Bijlagen bij toelichting

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting **5**

Bijlage 1	**Quickscan Flora- en Faunawet**	**6**
Bijlage 2	**Bodemonderzoek**	**44**
Bijlage 3	**Compensatieplan EHS**	**134**

Bijlage 1 Quickscan Flora- en Faunawet

AGEL
adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

Quickscan Flora- en faunawet

Turnhoutsebaan 26a – 32
te Goirle

INZICHT & OVERZICHT

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

Quickscan Flora- en faunawet

Turnhoutsebaan 26a – 32
te Goirle

Opdrachtgever	:	Gemeente Goirle Postbus 17 5050 AA GOIRLE
Projectnummer	:	20140468
Status rapport / versie nr.	:	Definitief 01
Datum	:	06 februari 2015
Opgesteld door	:	ing. G. Spruijt
Gecontroleerd door	:	ing. G. Moret
Voor akkoord	:	ing. M.M. Kooijman

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	2015-02-06	Quickscan Flora- en faunawet	GS	GM

Eerland CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t.(0162) 456481
f.(0162) 435588
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl

INHOUD blz.

1 INLEIDING 2
1.1 Aanleiding en doelstelling 2
1.2 Leeswijzer 2
2 SITUATIE EN PLANVORMING 3
2.1 Gebiedsbeschrijving 3
2.2 Ruimtelijke ontwikkeling 3
3 NATUURBELEID EN WETGEVING 4
3.1 Inleiding 4
3.2 Gebiedsbescherming 4
3.3 Soortenbescherming 4
4 QUICKSCAN 5
4.1 Onderzoeksmethodiek 5
4.2 Scan gebiedsbescherming 6
4.2.1 Natuurbeschermingwet 1998 6
4.2.2 Ecologische Hoofdstructuur 7
4.3 Scan soortenbescherming 8
4.3.1 Inleiding 8
4.3.2 Flora 8
4.3.3 Zoogdieren (inclusief vleermuizen) 8
4.3.4 (Broed)vogels 10
4.3.5 Reptielen 11
4.3.6 Amfibieën 11
4.3.7 Vissen 12
4.3.8 Insecten (ongewervelde) 12
5 CONCLUSIE/AANBEVELINGEN 13
5.1 Gebiedsbescherming 13
5.2 Soortenbescherming 13
6 GERAADPLEEGDE BRONNEN 15

BIJLAGEN

1. Foto's veldinventarisatie plangebied
2. Flora- en faunawetgeving
3. Toelichting schema vrijstelling, gedragscode, ontheffing
4. Gegevens Quickscanhulp
5. Provinciale gegevens

© AGEL adviseurs 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Goirle is door AGEL adviseurs een quickscan Flora- en faunawet uitgevoerd voor de locatie aan de Turnhoutsebaan 26a tot en met 32. Het huidige bestemmingsplan biedt onvoldoende mogelijkheden om meer gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden op het perceel en eventuele aangrenzende percelen te ontwikkelen. Doormiddel van een omgevingsscan zijn de (on)mogelijkheden van de planlocatie in beeld gebracht.

Doel van de quickscan Flora- en faunawetgeving is het inzichtelijk maken of beschermde natuurwaarden in het plangebied aanwezig zijn en welke betekenis die hebben voor de verdere uitvoering. Tevens wordt bekeken of er door de geplande ontwikkeling negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden.

1.2 Leeswijzer

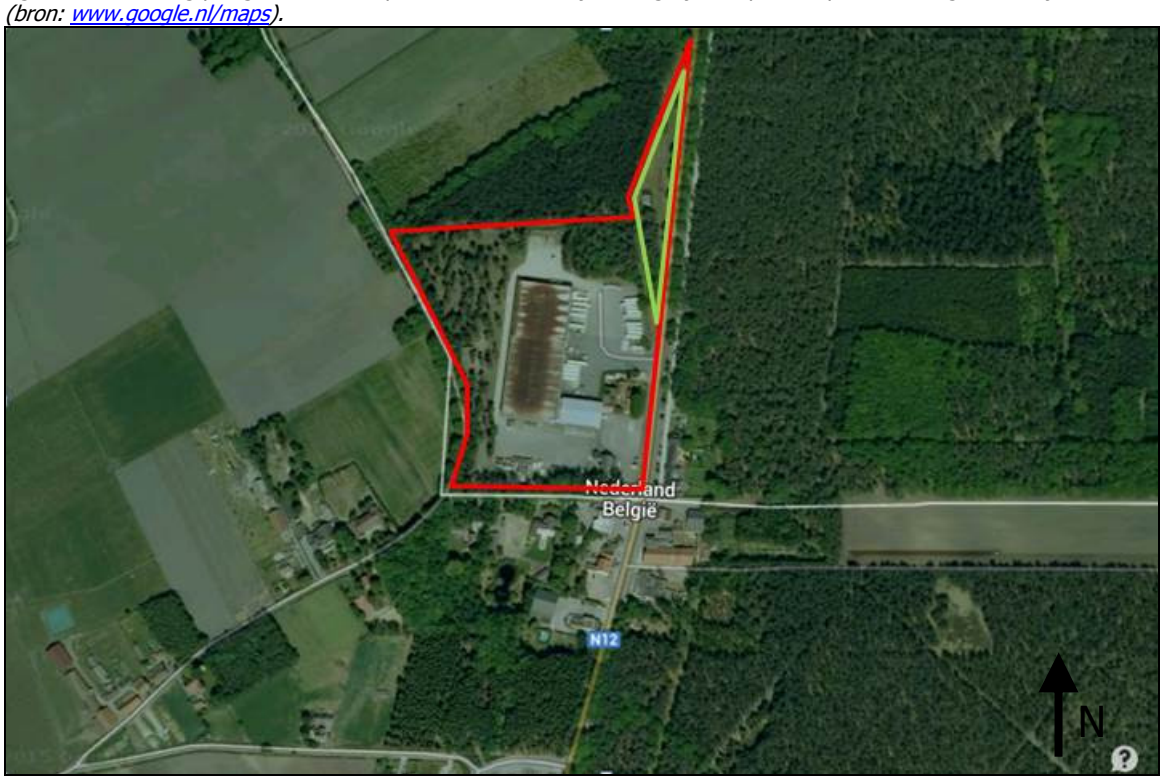
In hoofdstuk 2 zal ingegaan worden op de ligging van de onderzoekslocatie en het gebruik van het plangebied. Hoofdstuk 3 geeft een omschrijving van het huidige natuurbeleid/wetgeving en in hoofdstuk 4 wordt de onderzoeksmethodiek omschreven en worden de resultaten weergegeven van de uitgevoerde quickscan. De conclusie en aanbevelingen van de quickscan worden omschreven in hoofdstuk 5. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de geraadpleegde bronnen vermeld.

2 SITUATIE EN PLANVORMING

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied maakt onderdeel uit van het buitengebied van de gemeente Goirle en is gelegen tegen de grens met België ten westen van de Turnhoutsebaan. In figuur 2.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven. Kadastraal is het volgende bekend; kadastrale gemeente Goirle, sectie C en perceelnummer 794, 795, 796, 797, 848 & gedeelte van 755 & 849. In bijlage 1 zijn foto's opgenomen van de situatie zoals die voorkwam ten tijde van het veldonderzoek op d.d. 2 februari 2014.

Figuur 2.1: Situering plangebied met de planlocatie rood omlijnd, mogelijk compensatieperceel EHS groen omlijnd. (bron: www.google.nl/maps).



2.2 Ruimtelijke ontwikkeling

Het huidige bestemmingsplan biedt onvoldoende mogelijkheden om meer gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden op het perceel en eventuele aangrenzende percelen te ontwikkelen. De omgevingsscan biedt handvaten voor de mogelijke flexibiliteit op de ontwikkelingslocatie. Een concrete planinvulling is gedurende het schrijven van de quickscan nog niet bekend, wel zal de bestaande bebouwing binnen het plangebied gehandhaafd blijven. Voor quickscan wordt er vanuit gegaan dat alle bomen binnen het plangebied zullen worden gerooid, met uitzondering van het mogelijk compensatieperceel EHS en de groenstructuur aan de zuidzijde langs de landsgrens.

3 NATUURBELEID EN WETGEVING

3.1 Inleiding

Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998 en Ecologische Hoofdstructuur. De Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

3.2 Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van natuurgebieden. In de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) geïmplementeerd. De gebieden die hieronder vallen, vormen samen het Natura 2000-netwerk. Natura 2000 bestaan uit habitat- en vogelrichtlijngebieden en Natuurbeschermingswetgebieden. De Natuurbeschermingswetgebieden kunnen binnen de begrenzingen van de Natura 2000 worden ondergebracht, al zijn ze in eerste instantie niet via de Europese richtlijnen aangewezen. De gebieden zijn van grote betekenis voor de bescherming van de Europese biodiversiteit en dienen gezamenlijk met alle andere aangewezen gebieden in Europa een ecologisch netwerk te vormen.

De ecologische hoofdstructuur is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. De provincie Noord-Brabant wil in 2018 alle gaten in het netwerk hebben gedicht met nieuwe natuur. De concrete ambities staan in het natuurbeheerplan. Hierin staan twee kaarten; de beheertypekaart en de ambitiekaart. De beheertypekaart laat zien hoe natuur en landschap in Brabant er nu voor staan. De ambitiekaart geeft aan hoe zij er uit moeten gaan zien. Het plan vormt de basis voor subsidies voor beheer en inrichting.

3.3 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het ‘nee’, tenzij principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Voor verschillende categorieën, soorten en verschillende activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor gelden verschillende voorwaarden. Naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt de zorgplicht ten aanzien van alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen. Voor een nadere toelichting op de Flora- en faunawet wordt verwezen naar bijlage 2.

4 QUICKSCAN

4.1 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoeken naar de beschermstatus van het plangebied en beschermde natuurgebieden in de omgeving wordt uitgevoerd door te toetsen aan drie beschermkaders: VHR, NB-wet en Provinciale regelgeving. Onderzocht wordt of:

- het plangebied deel uitmaakt van een beschermd gebied;
- door de geplande ingreep een negatieve invloed te verwachten is op de aanwezige beschermde gebieden in de omgeving.

De mogelijke aanwezigheid van beschermde dieren en/of planten wordt aan de hand van de volgende gegevens bepaald:

- Gegevens van Quickscanhulp (NDFF);
- Waarneming.nl;
- Landelijke verspreidingsatlassen;
- Provinciale gegevens;
- Een oriënterend veldbezoek.

De Quickscanhulp vervangt de noodzaak diverse verspreidingsatlassen te moeten raadplegen om te weten welke soorten qua verspreiding mogelijk in het plangebied voorkomen. De gegevens zijn afkomstig uit de databanken van talloze organisaties, verenigd in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Het Natuurloket verzorgt het beheer en de exploitatie van de NDFF in opdracht van BIJ12. Alle ingevoerde gegevens in de NDFF worden per soortgroep gevalideerd door een validatieteam (landelijke soortexperts) van de NDFF

De website www.waarneming.nl wordt daarnaast eveneens geraadpleegd. Op deze website worden natuurwaarnemingen van deskundige, vrijwilligers, werkgroepen en amateurs verzameld, waarna deze worden gevalideerd. Soortwaarnemingen via deze bron zijn derhalve redelijk betrouwbaar maar kunnen moeilijk geverifieerd worden. Het geeft echter wel een beeld van mogelijke soorten in de omgeving van het plangebied.

Verder is gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (SOVON, 2002), faunagegevens provincie Noord-Brabant en verspreidingsgegevens van RAVON (De amfibieën en reptielen van Nederland, 2009). Deze bronnen vermelden soortgegevens uurhokken (5 bij 5 kilometer), en betreffen dan ook globale gegevens. Hoofdstuk 6 vermeld de geraadpleegde bronnen.

Doel van het oriënterende bezoek is om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid voor verschillende soortengroepen te beoordelen. Het oriënterend veldbezoek is uitgevoerd op d.d. 2 februari 2015 (4 graden, bewolkt, droog en windkracht 4 zuidoost). Het oriënterende veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Zowel het tijdstip (actieve seizoen van verschillende soortgroepen) als het eenmalige karakter zijn hiervoor niet toereikend. Het eenmalige oriënterende veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitat op basis van een momentopname. Zie voor een impressie van het oriënterend veldbezoek de foto's in bijlage 1.

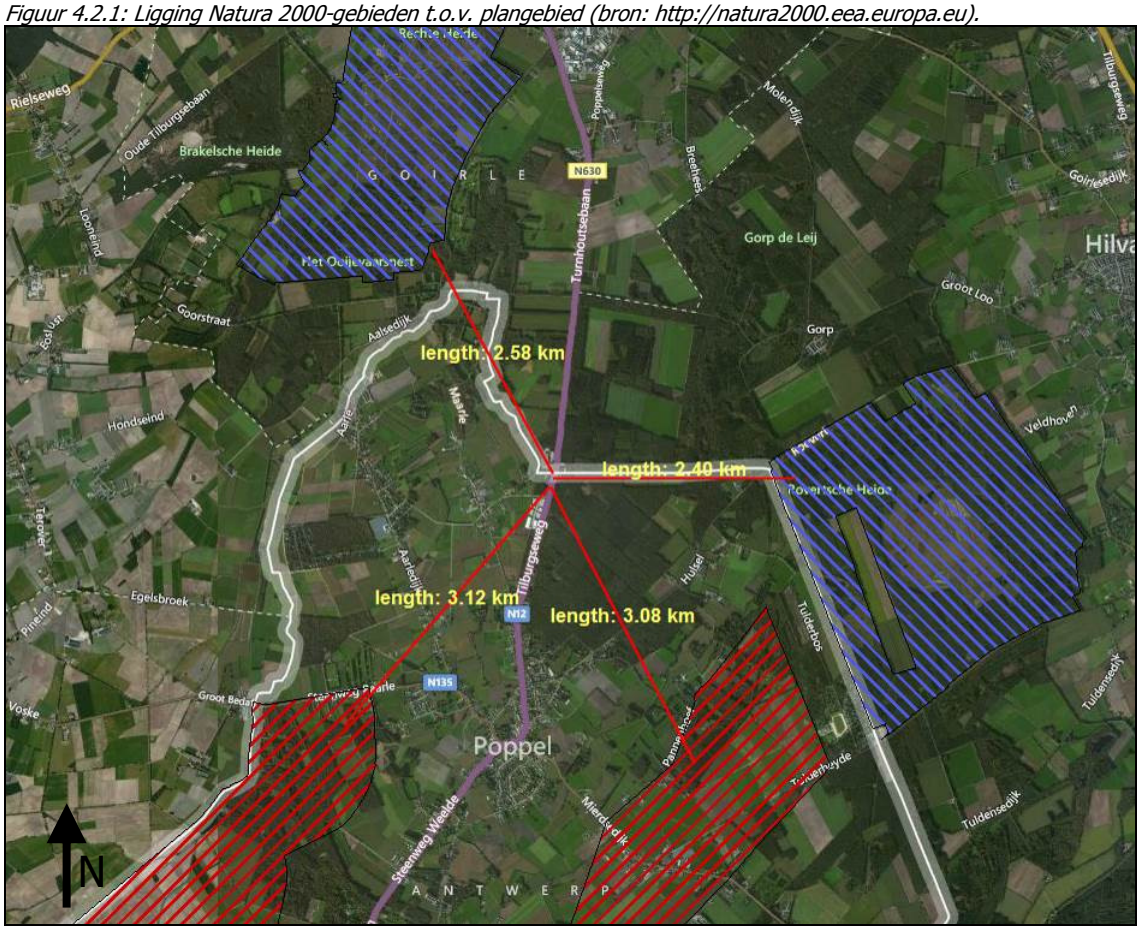
4.2 Scan gebiedsbescherming

4.2.1 Natuurbeschermingwet 1998

Het plangebied bevindt zich in de nabijheid van gebieden die zijn aangewezen in het kader van de natuurbeschermingswet 1998. Binnen een afstand van ca. 3 kilometer van het plangebied liggen vier Natura 2000-gebieden (zie fig. 4.2.1). De twee Natura 2000-gebieden gelegen in Nederland (Regte Heide & Riels Laag en Kempenland-West) betreffen beide een habitatrichlijngebied. De twee Natura 2000-gebieden op Belgisch grondgebied behoren samen tot het Natura 2000-gebied 'Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout'. Dit Natura 2000-gebied betreft een vogelrichtlijn- en habitatrichtlijngebied.

De concrete planinvulling is nog niet bekend waardoor eventuele effecten op de Natura 2000-gebieden nog niet kunnen worden beoordeeld. Gezien de tussenliggende afstand kan de planinvulling effect hebben op de Natura 2000-gebieden. Indien de concrete planinvulling bekend is, zal doormiddel van de voortoets NB-wet moeten blijken of er kans is op (significante) negatieve effecten. De voortoets NB-wet is een inventarisatie-analyse op basis van een bureauonderzoek waarbij beschermde natuurwaarden worden afgezet tegen verstorende effecten. Eventueel verstorende effecten waaraan gedacht dient te worden zijn verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, licht of trilling. Een effect is significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast. Indien dit het geval is dient een zogenaamde passende beoordeling te worden uitgevoerd.

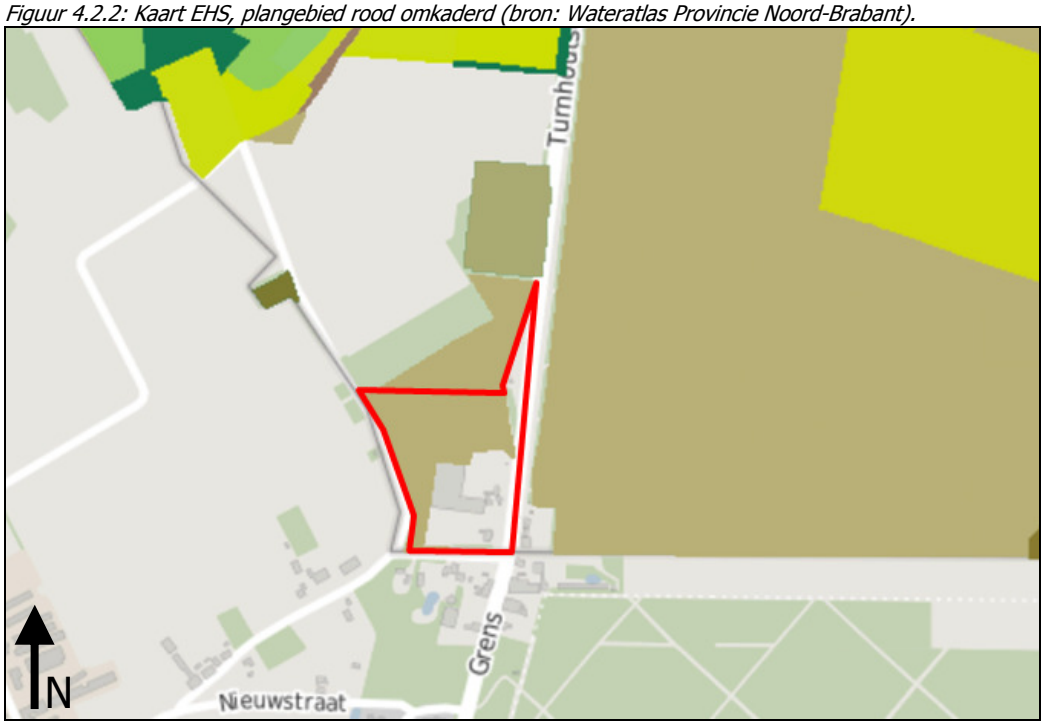
Figuur 4.2.1: Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. plangebied (bron: http://natura2000.eea.europa.eu).



4.2.2 Ecologische Hoofdstructuur

De ligging van de Ecologische Hoofdstructuur is in de onderstaande figuur (4.2.2) weergegeven. De uitbreiding van het huidige bedrijventerrein is gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur met het beheertype 'Droog bos met productie (N16.01)'.

Figuur 4.2.2: Kaart EHS, plangebied rood omkaderd (bron: Wateratlas Provincie Noord-Brabant).



Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, douglas, lariks en fijnspar. Het aanwezige bostype is het omvangrijkste bostype en combineert een redelijk tot goede groei met een ruime variatie aan, en mengingsmogelijkheden van, loof- en naaldboomsoorten. Het maakt dit type tot het belangrijkste type voor de houtproductie.

Binnen de Verordening Ruimte 2014 is het volgende opgenomen:

'Een bestemmingsplan dat is gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur:

a. Strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden;
b. Stelt regels ter bescherming van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden en houdt daarbij rekening met de overige aanwezige waarden en kenmerken, waaronder de cultuurhistorische waarden en kenmerken'.

Het realiseren en gebruiken van de eventuele aangrenzende percelen als bedrijventerrein past niet binnen dit streven. Er zijn echter wel mogelijkheden om de begrenzing van de EHS te wijzigen teneinde de mogelijke uitbreiding van het bedrijventerrein als zodanig te bestemmen. In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient aangetoond te worden dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een kwalitatieve en kwantitatieve versterking van de ecologische waarden en kenmerken van de EHS als geheel. Voor de fysieke of financiële compensatie dient een compensatieplan opgesteld te worden conform de voorwaarden van de Verordening Ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant. Mogelijk compensatie perceel is weergegeven in figuur 4.2.2..

4.3 Scan soortenbescherming

4.3.1 Inleiding

In deze paragraaf worden de beschermde soorten die op tabel 1, 2 en 3 van de Flora- en faunawet staan en die mogelijk in het plangebied voor kunnen komen beschreven. Voor de beschermde soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen als deze. Indien tijdens de werkzaamheden deze soorten worden aangetroffen geldt echter wel de zorgplicht. De zorgplicht handelt vanuit het principe dat voor de wet alle dieren van onvervangbare waarde zijn en dat mensen daar zorgvuldig mee moeten omspringen (zie ook bijlage 3). Op basis van de verspreidingsgegevens uit de geraadpleegde literatuur en het oriënterend veldbezoek zijn hieronder de zogenaamde tabel 1-, 2- en 3-soorten weergegeven die in of in de nabije omgeving van het plangebied mogelijk kunnen voorkomen. In bijlage 4 zijn de gegevens van de Quickscanhulp weergegeven en in bijlage 5 van de provincie Noord-Brabant.

4.3.2 Flora

Bronnenonderzoek

Binnen één kilometer in de omgeving van het plangebied zijn er bij de Quickscanhulp; de wilde gagel, ruig klokje, ronde zonnedauw, klokjesgentiaan en kleine zonnedauw als waarnemingen van (vaat)planten bekend. Bij de provincie Noord-Brabant zijn met betrekking tot de aanwezigheid van flora alleen waarnemingen ten oosten van het plangebied bekend. Het betreft hoofdzakelijk heidesoorten.

Veldinventarisatie

Op basis van het oriënterend veldonderzoek kan worden gesteld dat er binnen het plangebied geen natuurlijke groeiplaatsen voor beschermde planten aanwezig zijn. Het plangebied is op te delen in bedrijf, paardenweide met bomen, dennenbos en het EHS-compensatieperceel. Het gedeelte van het plangebied dat in gebruik is als bedrijf is volledig verhard, er is hier dan ook nagenoeg geen vegetatie aanwezig. De bomen in de paardenweide bestaan hoofdzakelijk uit grove dennen met een zeer openstructuur. Door deze openstructuur vormt licht geen belemmerende factor voor de ontwikkeling van gras. Het grasveld wordt begraasd door paarden, er groeien dan ook geen beschermde planten. Het dennenbos aan de straatzijde van het plangebied bestaat uit grove den met berk en beslaat een oppervlakte van ca. 2.000 m². Binnen dit gedeelte groeien enkele wijfjesvarens.

Het EHS-compensatieperceel bestaat hoofdzakelijk uit grasvegetatie en enkele groepjes met bomen. In het perceel is eveneens een gebouwtje aanwezig. Het dak lekt op de houten dakrandbeschoeiing. Ter plaatsen waar het dak lekt op de beschoeiing groeien wijfjesvarens.

Strikt beschermde (vaat)planten zijn niet aangetroffen en worden dan ook niet binnen het plangebied verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft.

4.3.3 Zoogdieren (inclusief vleermuizen)

Bronnenonderzoek

Binnen Waarneming.nl zijn alleen de rode eekhoorn, boommarter, ree, haas, konijn en vos in de nabijheid van het plangebied bekend. Volgens de Quickscanhulp komen de volgende soorten voor op korte afstand van het plangebied:

	Bescherming:	*Afstand:*
▪ Eekhoorn;	Tabel 2	0-1 km
▪ Grijze grootoorvleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Gewone grootoorvleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Rosse vleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Watervleermuis.	Tabel 3	1-5 km

Het is mogelijk dat soorten vanuit Waarneming.nl en de Quickscanhulp gebruik maken van het plangebied. Strikt beschermde soorten die mogelijk gebruik kunnen maken van de onderzoekslocatie zijn vleermuizen. In de gegevens afkomstig van Quickscanhulp worden al enige vleermuissoorten vernoemd op korte afstand van het plangebied. Om een completer beeld te krijgen van het voorkomen van vleermuizen zijn er aanvullende bronnen gecontroleerd.

Uit de gegevens van de provincie Noord-Brabant ('Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant') is nagegaan of er in het verleden vleermuizen zijn waargenomen in de omgeving van het plangebied. In Noord-Brabant worden er met name op de hogere zandgronden in het midden en zuiden van de provincie veel vleermuizen waargenomen. In de laaggelegen graslanden en uiterwaarden komen beduidend minder vleermuizen voor. Door het veelal ontbreken van oude holle bomen worden hier weinig kraamkolonies van boombewonende soorten aangetroffen.

In Noord-Brabant komen in totaal 13 vleermuizensoorten voor, waarvan er vier algemeen zijn, twee vrij algemeen, drie zeldzaam en vier zeer zeldzaam. Ter hoogte van de planontwikkeling kunnen op basis van verspreidingsgegevens de volgende soorten mogelijk voorkomen:
- Watervleermuis - Myotis daubentonii;
- Baardvleermuis – Myotis mystacinus;
- Franjestaart – Myotis nattereri;
- Gewone dwergvleermuis – Pipistrellus pipistrelles;
- Ruige dwergvleermuis – Pipistrellus nathusii;
- Laatvlieger – Eptesicus serotinus;
- Rosse vleermuis – Nyctalus noctula.

<u>Veldinventarisatie</u>
Vleermuizen zijn aan de hand van hun voorkeur voor verblijfplaats onder te verdelen in twee groepen, gebouw- en boombewonende soorten. Ook zijn er soorten die beiden gebruiken als verblijfplaats. Daarnaast maken verschillende vleermuizen onderscheid tussen zomer- en winterverblijven.

Tijdens het veldbezoek zijn mogelijke rust- en verblijfplaatsen van boom- en gebouwbewonende vleermuizen, op basis van de checklist inschatting vooronderzoek vleermuizen (*vleermuisprotocol*), onderzocht.

In het plangebied zijn meerdere gebouwen aanwezig, deze blijven echter alle behouden op waarschijnlijk het schuilhok voor de paarden/koeien na. Dit betreft een houten schuilhok met golfplaten dak. Het schuilhok biedt geen schuilmogelijkheden, zoals spouw of onderlaten dak, voor vleermuizen. Tevens zijn gedurende het oriënterend veldbezoek geen vleermuizen dan wel sporen ervan waargenomen, te denken aan uitwerpselen en krabsporen. Gezien het bovenstaande kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten worden uitgesloten.

De bomen in de paardenweide bestaan hoofdzakelijk uit grove dennen met tak vrije onderstammen en zeer hoge kronen. Van holtes, scheuren of losse bast is geen sprake. Het dennenbos aan de straatzijde van het plangebied bestaat uit een grove den met berk, deze bomen zijn kleiner dan 3 dm op borsthoogte. Met het eventueel rooien van de bomen zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende soorten worden aangetast.

Vleermuizen maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes, het behoud van groene lijnelementen kan daarom cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. De groene lijnelementen (bosgebied) in de directe omgeving van het plangebied hebben een dermate omvang dat deze naar alle waarschijnlijkheid gebruikt zullen worden door vleermuizen. Het is mogelijk dat vleermuizen gebruik maken van de bomen in het plangebied als foerageergebied. In de directe omgeving is echter voldoende alternatief jachtgebied aanwezig. Het plangebied wordt omsloten door een groen lijnelement, wat met de eventuele kap van de bomen in het plangebied blijft behouden. De planontwikkeling zal niet leiden tot de ongeschiktheid van één of meer vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen.

Overige omgevingselementen zoals grotten, groeven, oppervlakte water en andere objecten die mogelijke aanwezigheid van vleermuizen aantonen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Er is tijdens het oriënterende veldbezoek een haas en sporen ervan waargenomen. Verwacht wordt dat er tevens enkele algemene voorkomende beschermde zoogdiersoorten (tabel 1) zoals de mol, egel en een aantal algemene muissoorten (bos- en huisspitsmuis en veldmuis (tabel 1)) voor kunnen komen binnen het plangebied.

4.3.4 (Broed)vogels

Bronnenonderzoek

Binnen waarneming.nl zijn de volgende noemenswaardige waarnemingen bekend; middelste bonte specht, bosuil, matkop, havik, bonte vliegervanger, boomvalk, ransuil en bonte vliegervanger die mogelijk gebruik kunnen maken van het plangebied.

Conform de Quickscanhulp zijn er binnen een afstand van één km van het plangebied zeven vogelsoorten waargenomen die behoren tot tabel 3 van de Flora- en faunawet. Van deze vogelsoorten zijn er vier roofvogels, één uilachtige en twee zangvogels. Bij de provincie Noord-Brabant is met betrekking tot de aanwezigheid van vogelsoorten in het plangebied en de directe omgeving alleen informatie beschikbaar ouder dan 3 jaar. Deze informatie is verouderd en mag niet meer als actueel beschouwd worden.

Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen en mogen niet verstoord worden. Het broedseizoen loopt van half maart tot half juli. Dit is echter indicatief ook buiten deze periode zijn broedende vogels beschermd. Broedvogels zijn apart opgenomen in de Flora- en faunawet en staan niet vermeld in de tabellen (zie bijlage 2).

Veldinventarisatie

Gedurende het veldbezoek is er een duivennest waargenomen (niet jaarrond beschermd). Het schuilhok welke naar alle waarschijnlijkheid gesloopt zal gaan worden, is het dak niet onderlaten. Het schuilhok biedt geen ruimtes waar eventuele nesten van de huismus zich kunnen bevinden.

Tijdens het veldbezoek is specifiek aandacht besteed naar de aanwezigheid van roofvogels en rust- en verblijfplaats van deze roofvogels. Nesten (of nesten van voorgaande jaren) van in bomen broedende jaarrond beschermde (roof)vogels en gebouwbewonende jaarrond beschermde vogelsoorten (zoals uilen) zijn ten tijden van het oriënterend veldbezoek niet waargenomen.

De mogelijkheid bestaat dat (roof)vogels op een andere manier gebruik maken van het plangebied, bijvoorbeeld als foerageergebied en/of groene elementen binnen het plangebied gebruiken als vaste aanvliegroute tussen verblijfplaats en foerageergebied. Het groen in de directe omgeving van het plangebied vervult een belangrijkere rol voor (roof)vogels. Deze blijven met de voorgenomen planontwikkeling ongewijzigd. Het aantasten van het foerageergebied en/of groene elementen zal gezien de aard van de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve invloeden uitoefenen op het leefgebied van (roof)vogels en er is meer dan voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de omgeving van het plangebied.

4.3.5 Reptielen

Bronnenonderzoek

De meeste reptielen houden zich met name op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden. De Quickscanhulp vermeldt de levendbarende hagedis en hazelworm op een afstand van 0-1 km van het plangebied. Vanuit RAVON is de hazelworm bekend in het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag, welke in de directe omgeving van het plangebied is gelegen.

Veldinventarisatie

Alleen het dennenbos aan de straatzijde van het plangebied zou potentie kunnen hebben voor de levendbarende hagedis of hazelworm. Echter ontbreekt het op en in de directe nabijheid van het plangebied aan open en meer gesloten bosgebieden, met braamstruweel of anderzijds laagblijvende vegetatierijke bosranden, bezonde en kruidenrijke taluds of vegetatiestroken. De soorten zijn afhankelijk van structuurrijk habitat met zon en beschenen en snel opwarmende plekken in de nabijheid van dekkingsmogelijkheden, om zich te kunnen beschermen tegen predatie en uitdroging. Gezien de terreingesteldheid van het plangebied en het gebruik is niet te verwachten dat het plangebied een cruciale rol vervult voor reptielen. In de wijdere omgeving van het plangebied zijn deze locaties wel aanwezig.

4.3.6 Amfibieën

Bronnenonderzoek

Vanuit RAVON is de heikikker, kamsalamander, vinpootsalamander en boomkikker bekend in de directe omgeving van het plangebied. Conform de gegevens van de Quickscanhulp komt de vinpootsalamander op een afstand van 0-1 km van het plangebied voor. Waarneming.nl vermeld de vinpootsalamander, bruine kikker en gewone pad als waarneming in de directe omgeving.

Veldinventarisatie

Het plangebied is een zeer marginaal leefgebied en niet geschikt voor voortplanting gezien het ontbreken van zowel een geschikt land- als waterhabitat. Biotopen met oppervlaktewater zoals poelen en plassen zijn niet aanwezig in het onderzoeksgebied. De dichtstbijzijnde watergang is gelegen op en tegen de Belgische grens van het plangebied. Een dergelijk ecotoop vormt voor amfibieën een geschikt leefgebied. Op grond hiervan en op basis van de verspreidingsgegevens van de provincie is het aannemelijk dat in het plangebied amfibieën voorkomen als groene kikker, bruine kikker en gewone pad. Deze soorten zijn licht beschermd. Door de planontwikkeling zal er geen "oppervlakte water" worden gedempt.

4.3.7 Vissen

Bronnenonderzoek

Er zijn geen verspreidingsgegevens bekend vanuit Waarneming.nl of de Quickscanhulp.

Veldinventarisatie

Aangezien er geen oppervlakte water binnen het plangebied voorkomt is het aantasten van beschermde vissoorten niet aan de orde. Een ontheffing van de Flora- en faunawet en/of compensatie is daarom niet noodzakelijk.

4.3.8 Insecten (ongewervelde)

Bronnenonderzoek

Uit de literatuurstudie is het niet aannemelijk dat er in het plangebied beschermde ongewervelde voorkomen.

Veldinventarisatie

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde ongewervelde waargenomen. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Het plangebied is grotendeels verhard dan wel in gebruik als paardenweide. Hierdoor is het niet aannemelijk dat er in het plangebied beschermde ongewervelde voorkomen.

5 CONCLUSIE/AANBEVELINGEN

5.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied bevindt zich in de nabijheid van gebieden die zijn aangewezen in het kader van de natuurbeschermingswet 1998. Binnen een afstand van ca. 3 kilometer van het plangebied liggen vier Natura 2000-gebieden. De concrete planinvulling is nog niet bekend waardoor eventuele effecten op de Natura 2000-gebieden nog niet kunnen worden beoordeeld. Gezien de tussenliggende afstand kan de planinvulling effect hebben op de Natura 2000-gebieden. Indien de concrete planinvulling bekend is, zal doormiddel van de voortoets NB-wet moeten blijken of er kans is op (significante) negatieve effecten. Indien dit het geval is dient een zogenaamde passende beoordeling te worden uitgevoerd.

De uitbreiding van het huidige bedrijventerrein is gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur met het beheertype 'Droog bos met productie' (N16.01). Het realiseren en gebruiken van de eventuele aangrenzende percelen als bedrijventerrein past niet binnen het streven van de EHS. Er zijn echter wel mogelijkheden om de begrenzing van de EHS te wijzigen teneinde de mogelijke uitbreiding van het bedrijventerrein als zodanig te bestemmen. In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient aangetoond te worden dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een kwalitatieve en kwantitatieve versterking van de ecologische waarden en kenmerken van de EHS als geheel. Voor fysieke of financiële compensatie dient een compensatieplan opgesteld te worden conform de voorwaarden van de Verordening Ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant.

5.2 Soortenbescherming

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Dit houdt in dat voorafgaand aan de ingreep alle maatregelen dienen te worden getroffen om nadelige gevolgen op flora en fauna voor zover mogelijk te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht geldt altijd en voor alle soorten, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Binnen het plangebied zijn geen potentiële natuurlijke groeiplaatsen voor strikt beschermde (vaat)planten aanwezig. Strikt beschermde (vaat)planten worden dan ook niet binnen het plangebied verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft. Een ontheffing van de Flora- en faunawet en/of compensatie is daarom niet noodzakelijk.

Er is tijdens het oriënterende veldbezoek een haas en sporen ervan waargenomen. Verwacht wordt dat er tevens enkele algemene voorkomende beschermde zoogdiersoorten zoals de mol, egel en een aantal algemene muissoorten (bos- en huisspitsmuis en veldmuis) voor kunnen komen binnen het plangebied. Omdat het hier gaat om zoogdiersoorten die in grote delen van Nederland en Noord-Brabant algemeen zijn, doet het 'verdwijnen' van een zeer beperkt leefgebied in het plangebied geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van regionale of landelijke populaties. Een ontheffing van de Flora- en faunawet en/of compensatie is daarom niet noodzakelijk.

Tijdens het veldbezoek zijn mogelijke rust- en verblijfplaatsen van boom- en gebouwbewonende vleermuizen op basis van de checklist 'inschatting vooronderzoek vleermuizen' onderzocht. In het plangebied zijn meerdere gebouwen aanwezig, deze blijven echter alle behouden op waarschijnlijk het schuilhok voor de paarden/koeien na. Dit betreft een houten schuilhok met golfplaten dak. Het schuilhok biedt geen schuilmogelijkheden, zoals spouw of onderlaten dak, voor vleermuizen. Tevens zijn gedurende het oriënterend veldbezoek geen vleermuizen dan wel sporen ervan waargenomen, te denken aan uitwerpselen en krabsporen. Gezien het bovenstaande kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten worden uitgesloten.

De bomen in de paardenweide bestaan hoofdzakelijk uit grove dennen met tak vrije onderstammen en zeer hoge kronen. Van holtes, scheuren of losse bast is geen sprake. Het dennenbos aan de straatzijde van het plangebied bestaat uit een grove den met berk, deze bomen zijn kleiner dan 3 dm op borsthoogte. Met het eventueel rooien van de bomen zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende soorten worden aangetast.

Vleermuizen maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes, het behoud van groene lijnelementen kan daarom cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. De groene lijnelementen (bosgebied) in de directe omgeving van het plangebied hebben een dermate omvang dat deze naar alle waarschijnlijkheid gebruikt zullen worden door vleermuizen. Het is mogelijk dat vleermuizen gebruik maken van de bomen in het plangebied als foerageergebied. In de directe omgeving is echter voldoende alternatief jachtgebied aanwezig. Het plangebied wordt omsloten door een groen lijnelement, wat met de eventuele kap van de bomen in het plangebied blijft behouden. De planontwikkeling zal niet leiden tot de ongeschiktheid van één of meer vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen

Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn en de Flora- en faunawet. Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kapwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli) indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Het is aannemelijk dat in het plangebied amfibieën voorkomen als groene kikker, bruine kikker en gewone pad. Omdat het hier gaat om soorten die in grote delen van Nederland en provincie Noord-Brabant algemeen zijn, doet het 'verdwijnen' van een zeer beperkt leefgebied in het plangebied geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van regionale of landelijke populaties. Een ontheffing van de Flora- en faunawet en/of compensatie is daarom niet noodzakelijk.

Het plangebied is grotendeels verhard dan wel in gebruik als paardenweide. Het plangebied is een zeer marginaal leefgebied voor reptielen en ongewervelde. Het leefgebied van de soortengroep vissen is niet aanwezig in het plangebied. Het mogelijk aantasten van de leefomgeving van deze soortgroepen is met de voorgenomen planontwikkeling niet aan de orde.

6 GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Atlas van de Nederlandse Broedvogels, verspreiding aantallen verandering, SOVON 2002;
- De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse fauna 9, RAVON 2009;
- Beschermplan voor vleermuizen in Noord-Brabant, Zoogdierenvereniging VZZ, december 2006;
- Natuurbalans 2008, Planbureau voor de Leefomgeving 2008;
- Rode Lijst van bedreigde vogels 2004, Vogelbescherming Nederland 2004;
- Provincie Noord-Brabant, Directie Ecologie, Bureau Natuurverkenning;
- www.minlnv.nl [geraadpleegd op 02-februari-2014];
- www.quickscanhulp.nl [geraadpleegd op 02-februari-2014];
- www.ravon.nl [geraadpleegd op 02-februari-2014];
- www.vleermuis.net [geraadpleegd op 02-februari-2014];
- www.waarneming.nl [geraadpleegd op 02-februari-2014];
- www.google.nl/maps [geraadpleegd op 02-februari-2014].

BIJLAGE 1

FOTO'S PLANGEBIED (VELDINVENTARISATIE D.D. 02 FEBRUARI 2015)

BIJLAGE 2

Flora- en faunawetgeving

Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Voor verschillende categorieën soorten en verschillende activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffing van deze verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor gelden verschillende voorwaarden (zie onder). Naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt de zorgplicht ten aanzien van alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving (zie kader). De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen.

Verbodsbepalingen volgens de Flora- en faunawet

<u>Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten:</u>

Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten.

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten.

<u>Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren:</u>

Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog van bovenstaande doelen opsporen van dieren.

Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren.

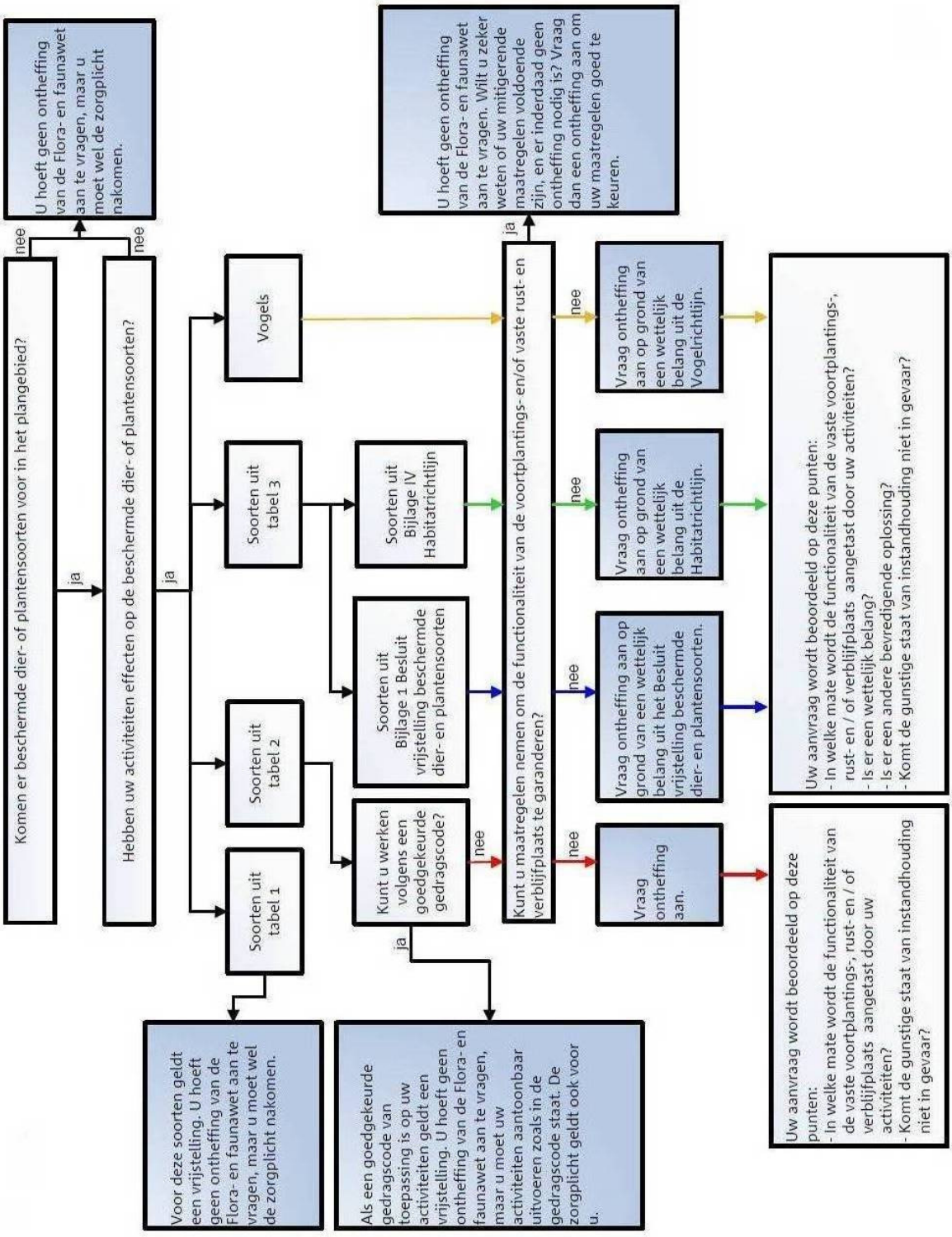
Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen van dieren;

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren.

Zorgplicht volgens de Flora- en faunawet
artikel 2:
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Zoals eerder is beschreven zijn er voor verschillende categorieën soorten en verschillende activiteiten vrijstellingen, ontheffing en gedragscodes nodig. Om een duidelijk beeld te krijgen welke toepassing in het onderhavige plangebied van kracht is, is hiervoor een schema opgesteld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Door stapsgewijs dit schema te doorlopen wordt duidelijk welke toepassing (vrijstelling, gedragscode, ontheffing) nodig is. In bijlage 3 is een toelichting weergegeven van de verschillende stappen die gemaakt dienen te worden. In afbeelding 2 is het bovengenoemde schema weergegeven.

Afbeelding 2: Stroomschema Beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).



Algemene Maatregel van Bestuur

De Minister van LNV heeft door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur de regelgeving rond de Flora- en faunawet aangepast, zodat de werking van de wet eenvoudiger wordt. Het belangrijkste gevolg is dat de procedures bij ruimtelijke ingrepen en bij bestendig gebruik en beheer aanzienlijk eenvoudiger worden, aangezien voor de meest algemene soorten er een vrijstelling van de verbodsbepalingen komt (voor onder meer ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer). De interpretatie van een aantal artikelen is, onder meer door het ontbreken van jurisprudentie, nog niet op alle punten geheel helder. Bij het toepassen van de Flora- en faunawet wordt voortaan een onderscheid gemaakt in drie categorieën van beschermde soorten:

1. De algemene beschermde soorten waarvoor ten aanzien van activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en bestendig gebruik en beheer een vrijstelling zonder nadere voorwaarden geldt. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend voor het verjagen, verontrusten, verstoren en onopzettelijk doden van deze groep soorten, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. De zorgplicht blijft van kracht.
2. De bedreigde beschermde soorten: voor een aantal soorten planten en dieren geldt een strikter beschermingsregime. Omdat ze in Nederland als bedreigd worden beschouwd. Vrijstelling geldt als op basis van een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Ontheffing kan worden verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.
3. De strikt beschermde soorten: alle vogelsoorten alsmede plant- en diersoorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten (genoemd in Bijlage 1 van het betreffende besluit). Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling ten aanzien van de verbodsbepalingen in artikelen 8, 9, 11 en 12, mits men werkt op basis van een door de minister goed gekeurde gedragscode. Voor het overtreden van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Ontheffing kan alleen worden verleend als er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is, er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang en er geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Een compensatieplan, waarin wordt aangegeven hoe schade aan een soort wordt voorkomen, dan wel wordt gecompenseerd, is doorgaans vereist.

Daarnaast is er een kleine categorie van zeldzame soorten die op Bijlage II van de Habitatrichtlijn voorkomen, maar niet beschermd zijn op grond van de Flora- en faunawet. Derhalve bestaat er geen noodzaak of mogelijkheid ontheffing aan te vragen voor ingrepen die deze soorten kunnen beïnvloeden. Deze soorten zijn echter (strikt) beschermd in de Speciale Beschermingszones, die ten behoeve van deze soorten zijn ingesteld. Voor het plegen van ingrepen in zulke gebieden geldt altijd het afwegingskader van de Habitatrichtlijn.

BIJLAGE 3

Toelichting schema vrijstelling, gedragscode, ontheffing

Toelichting schema vrijstelling, gedragscode, ontheffing

Vrijstelling

Het verschil tussen vrijstelling en ontheffing is van wetstechnische aard. Een vrijstelling is een algemeen geldende uitzondering op een wettelijk verbod voor een (bepaalde) categorie van gevallen. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt. Om te bepalen of u in aanmerking komt voor de vrijstellingsregeling moet u een aantal vragen beantwoorden (zie ook het schema). Eerst moet u bepalen of de Flora- en faunawet van toepassing is.

Stap 1: Is de Flora- en fauna wet van toepassing?

De regels zijn alleen van toepassing als op de plek waar u aan het werk gaat beschermde planten of dieren voorkomen. Raadpleeg hiervoor de tabellen 1, 2 en 3 bij deze module. De regels gelden tevens voor alle vogels. Vervolgens moet u bepalen of uw activiteiten een schadelijk effect hebben op de aanwezige beschermde soorten. Zo nee, dan is deze wet niet op u van toepassing.

Stap 2: Vallen uw werkzaamheden onder de activiteiten waarvoor de vrijstellingsregeling geldt?

De vrijstellingsregeling bevat vrijstellingen voor de volgende drie categorieën van activiteiten:

- Bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Als uw werkzaamheden hier niet onder vallen moet u vrijwel altijd een ontheffing aanvragen. Uiteraard geldt dat niet als uw werkzaamheden geen schade toebrengen aan de beschermde soorten op de plek waar u aan het werk gaat.

Bestendig beheer en onderhoud

Dit gaat om werk aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen en bermen, werk in het kader van natuurbeheer en werk in het kader van landbouw of bosbouw. Cruciaal is dat uw activiteiten bestaan uit de voortzetting van een praktijk die is gericht op behoud van de bestaande situatie.
Deze werkzaamheden worden al langer op deze manier uitgeoefend en hebben kennelijk niet verhinderd - of er zelfs aan bijgedragen - dat zich beschermde soorten in het gebied hebben gevestigd. Vaak is er een beheers- of onderhoudsplan voor langere termijn. U kunt denken aan maaien om vegetaties in stand te houden, maaien van bermen voor verkeersveiligheid, maaien van gras voor kuilvoer, beheer van waterlopen, maar ook aan oogsten in de landbouw of het vellen van bomen in de bosbouw.

Let op: het element bestendigheid is hier cruciaal. Zodra u grote veranderingen doorvoert, zoals toepassing van nieuwe technieken of machines, of ingrijpende grootschalige maatregelen neemt (bijvoorbeeld kaalkap van bos, omvorming van een natuurtype door afgraving, afgraven van duinen, op grote schaal plaggen van een heideveld, uitbaggeren van een (dichtgegroeid ven) of omvorming van gras naar akkerland) is er geen sprake meer van bestendig beheer of onderhoud. Onder de werkzaamheden valt niet het beheer van dieren en de bestrijding van schade door dieren. Dit volgt uit de opzet van de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet kent aparte vrijstellingen en ontheffingsmogelijkheden voor beheer en schadebestrijding, namelijk in de artikelen 65 tot en met 74 van de Flora- en faunawet, het Besluit beheer en schadebestrijding dieren en de Regeling beheer en schadebestrijding dieren. Voor meer

informatie hierover kunt u zich het beste wenden tot uw provinciale overheid, die dit deel van de Flora- en faunawet uitvoert.

Bestendig gebruik
Dit zijn jarenlange activiteiten die samenhangen met de landschappelijke kwaliteit van een gebied, en die daarin zijn ingepast. Voorbeelden zijn het gebruik van militaire oefenterreinen, recreatiegebieden, het beheer en onderhoud van recreatieterreinen zoals jachthavens, maar ook evenementen op daarvoor bestemde terreinen, zoals motorcross. Hiervoor geldt hetzelfde als hierboven: de activiteiten vinden al langer op deze manier plaats en hebben kennelijk niet verhinderd dat zich beschermde soorten hebben gevestigd. zodra u veranderingen aanbrengt in frequentie, omvang of intensiteit, en u dus duidelijk afwijkt van de gebruikelijke gang van zaken, is er niet langer sprake van bestendig gebruik.

Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting
Dit is een breed scala van grootschalige of kleinschalige activiteiten: aanleg van wegen, bedrijventerreinen, havens of woonwijken, maar ook de bouw van een schuur of de verbouwing van een huis. Het gaat hierbij doorgaans om ingrijpende veranderingen die leiden tot een functieverandering of uiterlijke verandering van het gebied.

Andere activiteiten
Als er sprake is van andere werkzaamheden dan hierboven beschreven, dan moet u een ontheffing aanvragen. U hoeft geen ontheffing aan te vragen als u in staat bent het werk zodanig uit te voeren dat er geen schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten op de plek waar u aan het werk gaat.

Stap 3: Welke soorten leven er op de locatie en wat heeft dat voor gevolgen?
Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstellingen, hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het gebied waar u aan het werk wilt. Voor het gemak zijn deze soorten ingedeeld in drie tabellen. In tabel 1 vindt u de lichtst beschermde soorten, in tabel 3 de zwaarst beschermde en in tabel 2 vindt u de overige soorten.

Tabel 1 Algemene soorten: algemene vrijstelling of ontheffing/lichte toets
Voor deze soorten geldt de lichtste vorm van bescherming. Als deze soorten op de locatie voorkomen, en uw werk valt onder de werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, dan geldt daarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Als geen sprake is van werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, moet u ontheffing aanvragen. Uw aanvraag wordt dan onderworpen aan de lichte toets. Uiteraard geldt ook de algemene zorgplicht.

Tabel 2 Overige soorten: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/lichte toets

Deze soorten krijgen een zwaardere bescherming. Er geldt alleen een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2 én indien u handelt volgens een gedragscode die is goedgekeurd door de Minister van LNV. Er kan gecontroleerd worden of u handelt volgens de gedragscode. U dient dat dan aan te kunnen tonen; de bewijslast dat u correct handelt berust dus bij u.
Valt uw werk niet onder de werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, dan moet u een ontheffing aanvragen. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets. Ook hier geldt de algemene zorgplicht.

Tabel 3 Soorten, genoemd in bijlage IV van de [Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/uitgebreide toets
Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Ook al is sprake van werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, dan hangt het nog van de precieze aard van de werkzaamheden af of een vrijstelling met gedragscode geldt, of dat een ontheffing nodig is waarvoor de uitgebreide toets geldt. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt altijd dat u voor deze soorten ontheffing moet aanvragen; er geldt geen vrijstelling met gedragscode.

Vogels
Vogelsoorten zijn niet in de tabellen opgenomen. Alle vogels in Nederland zijn gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijf- plaatsen worden verstoord, zijn verboden. Voor activiteiten die genoemd zijn bij stap 2 geldt een vrijstelling als u handelt volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor alle andere activiteiten moet u een ontheffing aanvragen. Uw aanvraag wordt dan onderworpen aan de uitgebreide toets.
Voor vogels geldt overigens dat vooral in het broedseizoen sprake zal zijn van verontrusting, doden of verstoren van nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen. Als uw werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zal in het algemeen niet snel een ontheffing nodig zijn.

De gedragscode
Als u tot de conclusie komt dat u gebruik kunt en wilt maken van de vrijstellingen en een gedragscode nodig heeft, kunt u of uw sector, Organisatie of bedrijfsschap deze zelf opstellen en ter goedkeuring voorleggen aan de minister. Wellicht kunt u ook gebruik maken van een reeds bestaande, goedgekeurde gedragscode die betrekking heeft op hetzelfde soort werkzaamheden. LNV zal de eenmaal goedgekeurde gedragscodes via internet publiceren (www.minlnv.nl).

In de gedragscode beschrijft u hoe u in uw werk schade aan de beschermde dieren en planten zult voorkomen of tot een minimum zult beperken. De gedragscode moet aangeven hoe u in de praktijk "zorgvuldig handelt". Er gelden geen vormeisen voor een gedragscode.

Let op: de vrijstelling geldt pas als u daadwerkelijk handelt conform de goedgekeurde gedragscode en dit ook kunt aantonen.

Het aanvragen van een ontheffing
Als u niet in aanmerking komt voor de vrijstellingsregeling, kunt u een ontheffing van de Flora- en faunawet aanvragen bij LNV. Uw verzoek om ontheffing wordt onderworpen aan een lichte toets of een uitgebreide toets, afhankelijk van de soorten die op de planlocatie voorkomen.

Voor soorten van tabel 1 en/of 2 is de lichte toets van toepassing. Voor soorten van tabel 3 en/of vogelsoorten is de uitgebreide toets van toepassing.

BIJLAGE 4

GEGEVENS QUICKSCANHULP

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF.

HET NATUURLOKET

disclaimer*De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.*

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 30-01-2015 11:38:15'

Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: info@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	0 - 1 km
Kleine zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Klokjesgentiaan	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Ronde zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Ruig klokje	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
heideblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	0 - 1 km
Hazelworm	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën	tabel II	1 - 5 km
Beenbreek	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Jeneverbes	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Prachtklokje	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Tongvaren	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	tabel III	1 - 5 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Roek	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Steenuil	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Brede orchis	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Dennenorchis	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Gele helmbloem	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Gevlekte orchis	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Klein glaskruid	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km

© NDFF - quickscanhulp.nl 30-01-2015 11:38:15

Lange ereprijs	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Steenanjer	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Steenbreekvaren	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Vleeskleurige orchis	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Wilde marjolein	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Zwartsteel	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Cottus gobio	Vissen	tabel II	5 - 10 km
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	5 - 10 km
Steenmarter	Zoogdieren	tabel II	5 - 10 km
Kamsalamander	Amfibieën	tabel III	5 - 10 km
keizersmantel	Insecten-Dagvlinders	tabel III	5 - 10 km
rouwmantel	Insecten-Dagvlinders	tabel III	5 - 10 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	tabel III	5 - 10 km
Gladde slang	Reptielen	tabel III	5 - 10 km
Bittervoorn	Vissen	tabel III	5 - 10 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Boommarter	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Das	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Franjestaart	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Laatvlieger	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Meervleermuis	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Daslook	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Grote keverorchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Gulden sleutelbloem	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Herfsttijloos	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Kruisbladgentiaan	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Maretak	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Moeraswespenorchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Parnassia	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Rapunzelklokje	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Spaanse ruiter	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Stengelloze sleutelbloem	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Veldsalie	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Welriekende nachtorchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Wilde kievitsbloem	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Zomerklokje	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Edelhert	Zoogdieren	tabel II	10 - 25 km
Wild zwijn	Zoogdieren	tabel II	10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	tabel III	10 - 25 km

© NDFF - quickscanhulp.nl 30-01-2015 11:38:15

Knoflookpad	Amfibieën	tabel III	10 - 25 km
Rugstreeppad	Amfibieën	tabel III	10 - 25 km
donker pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	10 - 25 km
pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	10 - 25 km
tweekleurig hooibeestje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	10 - 25 km
veldparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	10 - 25 km
Gestreepte waterroofkever	Insecten-Kevers	tabel III	10 - 25 km
Rivierrombout	Insecten-Libellen	tabel III	10 - 25 km
Zandhagedis	Reptielen	tabel III	10 - 25 km
Grote modderkruiper	Vissen	tabel III	10 - 25 km
Oehoe	Vogels	tabel III	10 - 25 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Bever	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Otter	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Bijenorchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Blaasvaren	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Bosorchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Hondskruid	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Mannetjesorchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Muurbloem	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Soldaatje	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Spindotterbloem	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Steenbreekvaren subsp. trichomanes	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Stijf hardgras	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Weideklokje	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Europese meerval	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Damhert	Zoogdieren	tabel II	25 - 50 km
iepenpage	Insecten-Dagvlinders	tabel III	25 - 50 km
Groene glazenmaker	Insecten-Libellen	tabel III	25 - 50 km
Muurhagedis	Reptielen	tabel III	25 - 50 km
Ringslang	Reptielen	tabel III	25 - 50 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	tabel III	25 - 50 km
Beekprik	Vissen	tabel III	25 - 50 km
Rivierprik	Vissen	tabel III	25 - 50 km
Eikelmuis	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Noordse woelmuis (arenicola)	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Tuimelaar	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen-Insecten	tabel II	50 - 100 km

© NDFF - quickscanhulp.nl 30-01-2015 11:38:15

Vliegend hert	Insecten-Kevers	tabel II	50 - 100 km
Aapjesorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Blauwe zeedistel	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Bleek bosvogeltje	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Duitse gentiaan	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Franjegentiaan	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Groensteel	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Grote muggenorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Harlekijn	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Herfstschroeforchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Kleine keverorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Poppenorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Purperorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Rechte driehoeksvaren	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Schubvaren	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Slanke gentiaan	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Steenrode orchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Stengelomvattend havikskruid	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Veenmosorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Veldgentiaan	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Vogelnestje	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Welriekende/Bergnachtorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Adderzeenaald	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Botervis	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Brakwatergrondel	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Dikkopje	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Dwergbolk	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Gehoornde slijmvis	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Glasgrondel	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Groene zeedonderpad	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Grote koornaarvis	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Grote zeenaald	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Harnasmannetje	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Hondshaai	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Kleine pieterman	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Kleine zeenaald	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Lozano's grondel	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Pitvis	Vissen	tabel II	50 - 100 km

© NDFF - quickscanhulp.nl 30-01-2015 11:38:15

Slakdolf	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Symphodus melops	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Vorskwab	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Zwarte grondel	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	tabel II	50 - 100 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	tabel II	50 - 100 km
Klapmuts	Zoogdieren	tabel II	50 - 100 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	tabel III	50 - 100 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	tabel III	50 - 100 km
Vuursalamander	Amfibieën	tabel III	50 - 100 km
bruin dikkopje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
dwergblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
groot geaderd witje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
grote ijsvogelvlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
grote vuurvlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
klaverblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
purperstreepparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
Gaffellibel	Insecten-Libellen	tabel III	50 - 100 km
Sierlijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	tabel III	50 - 100 km
Adder	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Dikkopschildpad	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Lederschildpad	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	tabel III	50 - 100 km
Zomerschroeforchis	Vaatplanten	tabel III	50 - 100 km
Elrits	Vissen	tabel III	50 - 100 km
Gestippelde alver	Vissen	tabel III	50 - 100 km
Bataafse stroommossel	Weekdieren	tabel III	50 - 100 km
Groot zeegras	Zeeorganismen	tabel III	50 - 100 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Bruinvis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Hamster	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Hazelmuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Lynx	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Wilde kat	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km

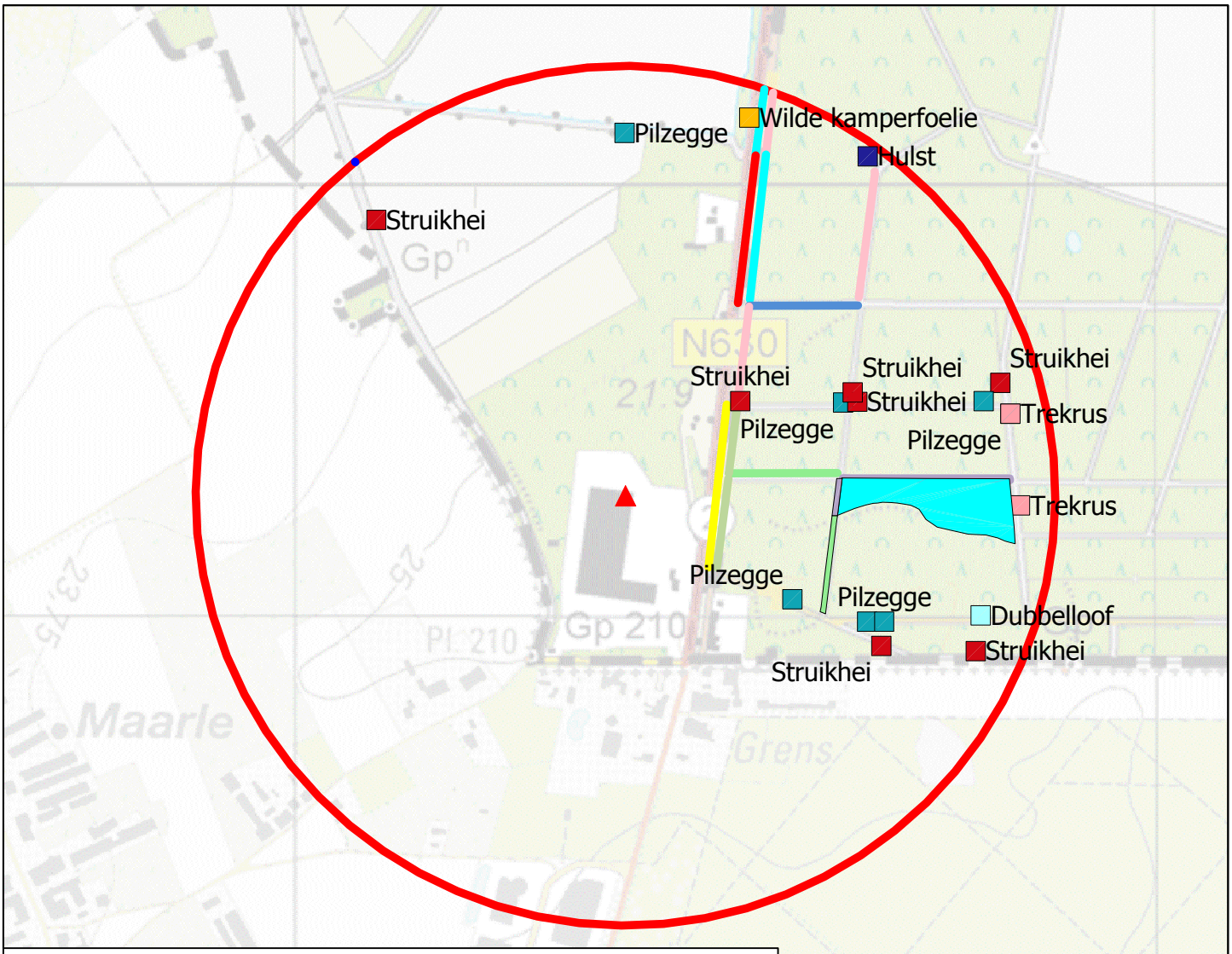
© NDFF - quickscanhulp.nl 30-01-2015 11:38:15

Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Honingorchis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Lange zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Valkruid	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Zomeradonis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Blonde rog	Vissen	tabel II	100 - 250 km
Goudharder	Vissen	tabel II	100 - 250 km
Ringelrob	Zoogdieren	tabel II	100 - 250 km
veenbesparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	100 - 250 km
veenhooibeestje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	100 - 250 km
Brede geelgerande waterroofkever	Insecten-Kevers	tabel III	100 - 250 km
Heldenbok	Insecten-Kevers	tabel III	100 - 250 km
Noordse winterjuffer	Insecten-Libellen	tabel III	100 - 250 km
Oostelijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	tabel III	100 - 250 km
Atlantische steur	Vissen	tabel III	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Noordse vinvis	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Orka	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Witflankdolfijn	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km

© NDFF - quickscanhulp.nl 30-01-2015 11:38:15

BIJLAGE 5

PROVINCIALE GEGEVENS



Legenda

20140468 Plantenwaarnemingen_vlakken
- Pilzegge
- Struikhei
- Trekrus

20140468 Plantenwaarnemingen_punten
- Dubbelloof
- Hulst
- Pilzegge
- Struikhei
- Trekrus
- Wilde kamperfoelie

20140468 Plantenwaarnemingen_lijnen
- Bleeksporig bosvioltje
- Hazenzegge
- Muizenoor
- Struikhei
- Tormentil
- Trekrus
- Valse salie
- Wilde kamperfoelie
- Zandblauwtje

Plangebied
Buffer 500 m

0m 187.5m 375m

N

SCHAAL 1:7500

Provincie Noord-Brabant

Directie : Ecologie
Bureau : Natuurverkenningen

Bron : Provincie Noord-Brabant

project	TURNHOUTSEBAAN 26a-32 TE GOIRLE				
opdrachtgever	GEMEENTE GOIRLE		werknr.	20140408	
onderdeel	Flora en Fauna Plantenwaarnemingen		blad	F&F	
			datum	2015-02-02	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:7500	datum			
get./par.	ing. G.Spruijt	get./par			
akk./par.	ing. G. Moret	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte infra bouw milieu
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88
Eerland certification
NEN-EN ISO 9001

bestandsnaam: O:\Standaarden Werkvelden\Standaarden Geodesie\04 data\Gis data\Flora en fauna\Opzet layout\2015xxxx-00 2015-01-22 Flora en fauna.dwg

Bijlage 2 Bodemonderzoek

AGEL
adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

Verkennend bodemonderzoek

Turnhoutsebaan 26a t/m 32
te Goirle

INZICHT & OVERZICHT

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

Verkennend bodemonderzoek

Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle

Opdrachtgever	:	Gemeente Goirle Postbus 17 5050 AA Goirle
Projectnummer	:	20140468
Status rapport / versie nr.	:	Definitief 01
Datum	:	13 augustus 2015
Opgesteld door	:	ing. E. Kivits
Gecontroleerd door	:	ing. M. den Besten
Voor akkoord	:	ing. M.M. Kooijman

Paraaf : b.a.

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D.01	13-08-2015	Verkennend bodemonderzoek Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle	EK	MBe

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

Eerland CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t.(0162) 456481
f.(0162) 435588
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl

SAMENVATTING

Aanleiding en doel
In opdracht van de gemeente Goirle heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.437 m^2. De onderzoekslocatie betreft deelgebied 2, dit in verband met de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie. Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie

Resultaten vooronderzoek en hypothese
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald. Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 30 juli 2015 door de heer T.A. van Dongen uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monstername van het grondwater heeft plaatsgevonden op 6 augustus 2015 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. Betreffende heren zijn beide in het kader van de benoemde protocollen ervaren geregistreerde veldmedewerkers.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

Conclusies
Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Het op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte stukje plaatmateriaal is na identificatie niet aantoonbaar asbesthoudend gebleken. Vermoedelijk betreft het een stukje van een unit. Aangezien het materiaal geen asbest bevat is er geen reden en noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek gericht op het voorkomen van asbest in of op de bodem;
- Ter plaatse van de boringen 2, 12, 13, 14 en 15 is een funderingslaag (repac) aangetroffen. Gezien de puinlaag meer dan 50% is bedraagt dit geen bodem in het kader van de Wbb. Deze laag is, mede gezien de scope van het onderhavige onderzoek, niet nader onderzocht;
- Bij het verrichten van deze boringen is geconstateerd dat onder deze funderingslaag diverse puinhoudende bijmengingen aanwezig zijn. In het mengmonster van deze puinhoudende grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB's (som 7) aangetoond. Met betrekking tot de overige geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond;
- In de mengmonsters van de overige geanalyseerde boven- en ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond;

- In het bemonsterde grondwater overschrijdt het aangetoonde gehalte van de somparameter xylenen de betreffende streefwaarde. Met betrekking tot de overige geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond;
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen;
- De aangetoonde maximaal licht verhoogde verontreinigingen leveren bij het huidige gebruik van de bodem in milieuhygiënisch opzicht geen beperkingen op.

Opmerkingen

Indien in de toekomst grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

SAMENVATTING

INHOUD

blz.

1 INLEIDING 3
2 VOORONDERZOEK 4
2.1 Algemeen en bronvermelding 4
2.2 Locatiegegevens en huidige situatie 5
2.3 Historische gegevens 6
2.4 Toekomstig gebruik 7
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.6 Financieel juridische informatie 7
2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese 8
3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK 9
3.1 Kwalibo vereisten 9
3.2 Opzet en uitvoering 9
3.3 Resultaten veldonderzoek 10
3.4 Monsterselectie en chemische analyses 11
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE 12
4.1 Toetsingskader 12
4.2 Toetsing analyseresultaten 12
4.2.1 Analyseresultaten 12
4.2.2 Resultaten grondonderzoek (incl. asbestverdacht materiaal) 13
4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek 13
4.3 Bespreking van de resultaten 13
4.3.1 Resultaten grond en asbestverdacht materiaal 13
4.3.2 Resultaten grondwater 14
4.3.3 Toetsing van de hypothese 14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 15
6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID 16

BIJLAGEN

1 Locatiekaart
2 Kadastrale gegevens
3 Situatietekening met boorpunten
4 Boorbeschrijvingen
5 Analysecertificaten
6 Toetsing analyseresultaten
7 Toelichting en achtergrond toetsingskader
8 Relevante informatie vooronderzoek
9 Fotoreportage
10 Onafhankelijkheidsverklaring

© AGEL adviseurs 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Goirle heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.437 m^2. De onderzoekslocatie betreft deelgebied 2, dit in verband met de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodem-onderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009). De veldwerk-zaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden. Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een afbakening voor het deel van het perceel waarop de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Hierin worden drie niveaus onderscheiden: het beperkte, het standaard en het uitgebreide vooronderzoek. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Gemeente	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	+
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
		Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-
		BodemInformatiesysteem en/of eerder onderzoek	+
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	-
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	-
		Bouwvergunningen	-
		Archief BOOT/tankenbestand	-
		Bodemkwaliteitskaart	+
		Meldingen grondverzet	-
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	-
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-
		Verwachting t.a.v. asbest	-
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra)	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+
		Luchtfoto google earth / Topografische kaart	-
		Historische atlas en watwaswaar.nl	-
		Grondwateronttrekkingen	-
		Provinciale milieuverordening (PMV)	-
Overig	N.v.t.	N.v.t.	

\+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;
\- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

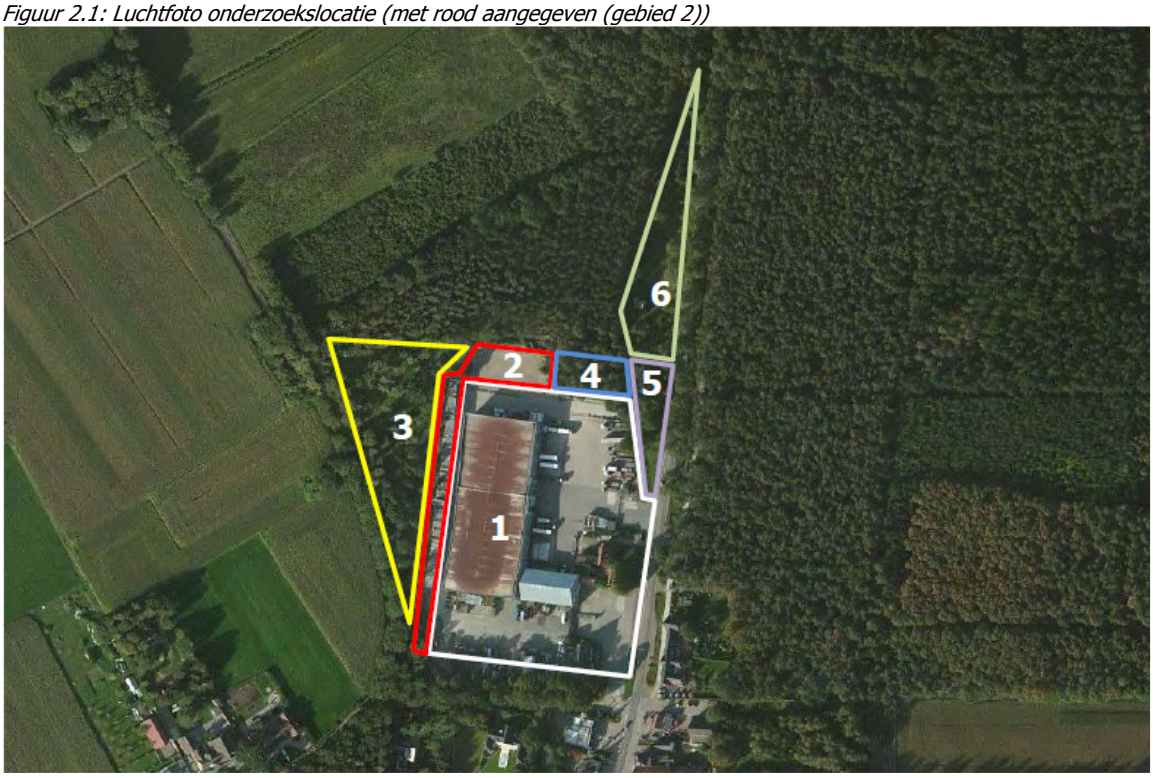
2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als buitenopslag ten behoeve van G&G Unitservice. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat. De onderzoekslocatie betreft deelgebied 2 in figuur 2.1. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3. In bijlage 9 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	**Gegevens**	
Adres	Turnhoutsebaan 26a tm 32 te Goirle	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Goirle	
	Sectie: C	Nummer: 849
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 131333	y: 387174
Eigenaar	Dhr. F.C.M. Hooijen	
Gebruiker	G&G Unitservice en Gerritsen Group	
Bestemming/Gebruik	Terrein (natuur)	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 31.940 m²	Onderzoekslocatie: circa 4.4.37 m²

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven (gebied 2))



Het plangebied is gelegen tussen de kernen Goirle en Poppel aan de Turnhoutsebaan in de gemeente Goirle. De Turnhoutsebaan betreft de verbindingsweg tussen beide kernen en de achtergelegen steden; Tilburg (Nederland) en Turnhout (België). Direct ten zuiden van het plangebied is de Rijksgrens met België gelegen. In het verleden hebben zich rondom deze grensovergang diverse functies gevestigd, waardoor een kleine bebouwingsconcentratie is ontstaan.

Het gebied wordt omgeven door de gronden van het Landgoed Nieuwkerk, de Reeënbossen (ten zuiden van het Landgoed Gorp& Roovert) en de Rovertse Heide. Op enige afstand van het plangebied ligt ten westen de watergang 'Nieuwe Ley' en ten oosten de watergang 'Gorp'. Het gebied bestaat voornamelijk uit oude loof-, naald- en gemengde bossen. De open ruimten

worden gevormd door heide, enkele vennen en diverse landbouwgronden. De gronden ten westen van het plangebied (gelegen op Belgisch grondgebied) zijn in de loop der tijd gecultiveerd naar weiden en landbouwgronden. Hier zijn tevens de kernen Aarle en Maarle gelegen.

Aan de achterzijde van het perceel is een voormalige 'stierenstal' aanwezig, die is omringd door een weide met enkele naaldbomen. Ten westen van deze weide ligt een grondwal met opgaande beplanting. Deze grondwal vormt, samen met de achtergelegen greppel, de visuele begrenzing van het plangebied en het Nederlands grondgebied. Tussen het plangebied en de Turnhoutsebaan ligt nog een ruime en groene berm. De noordzijde van deze berm was tot de tweede helft van de vorige eeuw in gebruik door een benzineverkooppunt met bijbehorende parkeerplaatsen en op- en afritten. Na het beëindigen van de betreffende activiteit met de bijbehorende sanering van de gronden en sloop van de gebouwen, is het aangrenzende bosgebied vergroot ter plaatse van dit terrein. Het gebied bestaat dan ook uit een houtwal van opgaande beplanting en verschillende soorten bomen.

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente dateert uit 2012. Op basis van deze kwaliteitskaart wordt de volgende gebiedseigen bodemkwaliteit verwacht:
- Bovengrond: Achtergrondwaarde;
- Ondergrond: Achtergrondwaarde;
- Bodemfunctie: Industrie.

2.3 Historische gegevens

In totaal zijn er van de 6 deelgebieden zoals weergegevens in figuur 2.1 getotaliseerd 3 bodemonderzoeken bekend.

Van het huidige bedrijventerrein (deelgebied 1) is één onderzoek bekend:
- Verkennend bodemonderzoek aan de Turnhoutsebaan 26a te Goirle (versie 2), Vink Milieutechnisch Adviesbureau, kenmerk M09.0112, 23 juli 2009.
  Aanleiding voor dit onderzoek was de beëindiging van het gebruik van de locatie door de Ploeger Groep. Destijds zijn enkel de voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties onderzocht. Dit betroffen:
  - Deellocatie A: Motorolie en dieseltankinstallatie;
  - Deellocatie B: Accuvul- en laadstation.

  Bij beide onderzochte deellocaties is geen aan de activiteit te relateren odemverontreiniging aangetoond. Derhalve is destijds geconcludeerd dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzochte deellocaties niet negatief beïnvloed is door de op de locatie gebezigde activiteiten.

Van het voormalig tankstation (deelgebied 5 en 6) zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:
- Nader onderzoek Turnhoutsebaan te Goirle, Provincie Noord Brabant, kenmerk 2004-0023-B-O, 13 mei 2004;
- Indicatief bodemonderzoek Turnhoutsebaan in Goirle, Geofox-Lexmond, kenmerk 20121848/MSEE, 31 oktober 2012.
  Het tankstation is tot 1994 aanwezig geweest. Na sluiting van het tankstation is ter plaatse een grond- en grondwatersanering uitgevoerd. Gegevens over de sanering zijn niet achterhaalbaar gebleken. Wel is bekend dat er een restverontreiniging aanwezig is op de locatie. Uit de bovenstaande onderzoeken blijkt dat de restverontreiniging op 3 locaties van deelgebied 6 aanwezig is.

Tabel 2.3: Gegevens verontreinigingen deelgebied 6

Deellocatie	Volume grond > Interventiewaarde *Parameter*	Volume grondwater > Interventiewaarde *Parameter*
Septic-tank ten zuidwesten van vml. Verkoopruimte	Ca 10 m^3 *Minerale olie*	Ca 70 m^3 *Minerale olie*
Voormalige afleverzuil benzine	-	Ca 30 m^3 *Xylenen*
Voormalige ondergrondse benzinetank (noordelijke terreindeel)	-	-

Volgens de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Tevens is er dan sprake van saneringsnoodzaak. Ter plaatse van de genoemde deellocaties worden deze volumes niet overschreden, derhalve is er ter plaatse van deelgebied 6 geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en in de huidige situatie is er geen sprake van saneringsnoodzaak.

Voor de mogelijke wijziging ter plaatse van deelgebied 1, het verhogen van de milieuklasse, is geen bodemonderzoek noodzakelijk. Bij het wijzigen van de bestemming van deelgebieden 2 t/m 6 is een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk om aan te tonen dat de bestemming die binnen het bestemmingsplan wordt toegelaten passend wordt geacht in relatie tot de bodemkwaliteit. Deel gebied 2 t/m 5 zijn onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. Ter plaatse van deelgebied 5 en 6 is in het verleden een tankstation aanwezig geweest. Dit tankstation is tot 1994 aanwezig geweest. Na sluiting van het tankstation is ter plaatse een grond- en grondwatersanering uitgevoerd. Gegevens over de sanering zijn niet achterhaalbaar gebleken. Wel is onder andere een nader onderzoek ter plaatse van de locatie bekend waarin de omvang van de restverontreinigingen is bepaald. De restverontreinigingen zijn gelegen in deelgebied 6. Dit betreffen twee niet ernstige gevallen van bodemverontreiniging waar bij gelijkblijvend gebruik geen saneringsplicht voor geldt.

2.4 Toekomstig gebruik

Momenteel zijn er geen wijzigingen in het (bodem-)gebruik van de locatie bekend.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Van de locatie is de in tabel 2.4 opgenomen regionale bodemopbouw achterhaald. De stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-noordoostelijk gericht. Lokaal kan de stroming hiervan afwijken, bijvoorbeeld ten gevolge van watergangen of ondergrondse objecten.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	**Geohydrologische eenheid**	**Samenstelling**
0 – 6	Deklaag	Matig fijn zand met lokale kleilaagjes
6 – 10	1e watervoerend pakket	Matig grof tot grof zand
> 10	1e scheidende laag	Klei

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld. Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (zie ook http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van EUROFINS OMEGAM te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald. Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 30 juli 2015 door de heer T.A. van Dongen uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monstername van het grondwater heeft plaatsgevonden op 6 augustus 2015 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. Betreffende heren zijn beiden in het kader van de benoemde protocollen ervaren geregistreerde veldmedewerkers.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	**Aantal boringen** *(en boornummers)*			**Chemische analyses** *(en monstercodering)*	
	0,5 m -mv[1]	*2,0 m -mv*[1]	*Met peilbuis*	*Grond*	*Grondwater*
Ca. 4.437 m^2	*11*	*3*	*1*	*3 x A pakket*	*1 x B pakket*
	Nrs. 2,3,5,6,7,9,10,11,12,13,14	*Nrs. 4, 8, 15*	*Nr. 1*		

[1] : Ondiepe boringen in principe 0,5 m -mv, diepe boringen in principe tot grondwater met max. 2,0 m -mv;
[2] : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;
[3] : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Gedurende de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande punten geconstateerd:

- Op het maaiveld is een asbestverdacht stuk plaatmateriaal aangetroffen. Betreffend materiaal is geïdentificeerd (monster Ab1-1). Het materiaal is aangetroffen op het maaiveld naast boring 10;
- Ter plaatse van de boringen 2, 12, 13, 14 en 15 is een funderingslaag (volledig repac) aangetroffen. Gezien de puinlaag meer dan 50% is, bedraagt dit geen bodem in het kader van de Wbb;
- In verband met de diversiteit in de bodemopbouw en bodemvreemde bijmengingen is een extra mengmonster geanalyseerd (MM02);

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn verder geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de volledige resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 2,70 m -mv. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Zintuiglijke waarneming
01	0,70	0,00 - 0,20	Zand	Matig puinhoudend
02	1,00	0,00 - 0,30		Volledig puin
		0,30 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen grind
03	1,20	0,00 - 0,20	Zand	Sporen grind
		0,20 - 0,70	Zand	Zwak puinhoudend, sporen grind
		0,70 - 1,20	Zand	Sporen grind,
04	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen grind
		0,50 - 0,70	Zand	Sporen grind
		0,70 - 1,20	Zand	Sporen grind
		1,20 - 1,70	Zand	Sporen grind
		1,70 - 2,00	Zand	Sporen grind
07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
08	2,00	1,00 - 2,00	Zand	Sporen grind
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen grind
12	1,50	0,08 - 0,20		Volledig repac
		0,20 - 0,70		Volledig puin, sterk baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	Sterk puinhoudend, matig grindhoudend
13	4,20	0,08 - 0,20		Volledig repac
		0,20 - 0,50		Volledig puin, sterk baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Sterk puinhoudend, matig grindhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	Sporen grind
		2,70 - 3,70	Zand	Sporen grind
14	1,50	0,08 - 0,20		Volledig repac
		0,20 - 0,50		Volledig puin, sterk baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Sterk puinhoudend, matig grindhoudend
15	2,00	0,08 - 0,30		Volledig repac
		0,30 - 0,80		Volledig puin, sterk baksteenhoudend
		0,80 - 1,00	Zand	Sterk puinhoudend, matig grindhoudend
		1,50 - 2,00	Zand	Sporen grind

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater. Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (^{0}C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
13	3,20 - 4,20	2,70	19,5	6,8	428	21,4	Geen bijzonderheden

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;
**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

3.4 Monsterselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de NEN 5740. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond en aangetroffen asbestverdacht materiaal

Compartiment	Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel en zintuiglijke afwijkingen	Analysepakket
Maaiveld	Ab1-1	Ab1-1	0,00 - 0,01	Asbestverdacht plaatmateriaal	1 x Asbest NEN 5896
Bovengrond	MM01	02-2, 03-1, 04-1, 07-1, 11-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, grind, zwak puinhoudend	1 x A pakket
Ondergrond	MM02	12-3, 13-3, 14-3, 15-3	0,50 - 1,00	Zand, matig grindhoudend, sterk puinhoudend	1 x A pakket
Bovengrond	MM03	05-1, 06-1, 08-1, 09-1, 10-1	0,00 - 0,50	Zand	1 x A pakket
Ondergrond	MM04	04-4, 08-3, 13-4, 14-4	1,00 - 1,70	Zand, sporen grind	1 x A pakket

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Analysepakket
13-1-1	13	1 x B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd. De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb).

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit voor ontvangende bodem. Hiervoor zijn de monsters getoetst middels BoToVa waarbij gebruik is gemaakt van toetsingskader T1 (Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem). Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

Bij de toetsing aan de Circulaire bodemsanering worden drie toetsingsniveaus gebruikt:
1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
   De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef -en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:
- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 6.

BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals op genomen in de regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering zoals weergegeven in bijlage 7.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

4.2.2 Resultaten grondonderzoek (incl. asbestverdacht materiaal)

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

Tabel 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Monster-code	Omschrijving		Toetsing Wbb			Toets Bbk (t1)
	Traject (m -mv)	Omschrijving en zintuiglijke afwijkingen	> aw2000	> T	> IW	Actuele bodem Kwaliteit bij toepassing op of in de bodem
Ab1-1	0,00 - 0,01	Asbestverdacht plaatmateriaal	Niet aantoonbaar asbesthoudend			
MM01	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, grind, zwak puinhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,50 - 1,00	Zand, matig grindhoudend, sterk puinhoudend	Minerale olie, PAK (10 VROM), PCB's (som 7)	-	-	Niet toepasbaar
MM03	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	1,00 - 1,70	Zand, sporen grind	-	-	-	Altijd toepasbaar

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
- : Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
> AW2000 : Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
> T: Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
Bbk : Indeling actuele bodemkwaliteit volgens besluit bodemkwaliteit bij grondverzet.

4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Monster-code	***Omschrijving***		***Toetsing Wbb***		
	Peilbuis	*Filter (m -mv)*	*> S*	*> T*	*> IW*
13-1-1	13	3,20 – 4,20	Xylenen (som)	-	-

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:
- : Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
> S : Het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
> T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
> IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Resultaten grond en asbestverdacht materiaal

Het op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte stukje plaatmateriaal is na identificatie niet aantoonbaar asbesthoudend gebleken. Vermoedelijk betreft het een afgebroken stukje van een unit. Aangezien het materiaal geen asbest bevat is er geen reden en noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek gericht op het voorkomen van asbest in of op de bodem.

Ter plaatse van de boringen 2, 12, 13, 14 en 15 is een funderingslaag (repac) aangetroffen. Gezien de puinlaag meer dan 50% is, bedraagt dit geen bodem in het kader van de Wbb. Deze laag is, mede gezien de scope van het onderhavige onderzoek, niet nader onderzocht.

Bij het verrichten van deze boringen is geconstateerd dat onder deze funderingslaag diverse puinhoudende bijmengingen aanwezig zijn. In het mengmonster van deze puinhoudende grond

(MM02) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB's (som 7) aangetoond. Met betrekking tot de overige geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

In de mengmonsters van de overige geanalyseerde boven- en ondergrond (MM01, MM03 en MM04) zijn voor de geanalyseerde parameters geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

4.3.2 Resultaten grondwater

In het bemonsterde grondwater uit peilbuis 13 overschrijdt het aangetoonde gehalte van de somparameter xylenen de betreffende streefwaarde. Met betrekking tot de overige geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond.

4.3.3 Toetsing van de hypothese

Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten in de onderzochte grond en het grondwater aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek dient de hypothese 'onverdacht' derhalve formeel te worden verworpen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Het op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte stukje plaatmateriaal is na identificatie niet aantoonbaar asbesthoudend gebleken. Vermoedelijk betreft het een stukje van een unit. Aangezien het materiaal geen asbest bevat is er geen reden en noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek gericht op het voorkomen van asbest in of op de bodem;

- Ter plaatse van de boringen 2, 12, 13, 14 en 15 is een funderingslaag (repac) aangetroffen. Gezien de puinlaag meer dan 50% is bedraagt dit geen bodem in het kader van de Wbb. Deze laag is, mede gezien de scope van het onderhavige onderzoek, niet nader onderzocht;

- Bij het verrichten van deze boringen is geconstateerd dat onder deze funderingslaag diverse puinhoudende bijmengingen aanwezig zijn. In het mengmonster van deze puinhoudende grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB's (som 7) aangetoond. Met betrekking tot de overige geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond;

- In de mengmonsters van de overige geanalyseerde boven- en ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond;

- In het bemonsterde grondwater overschrijdt het aangetoonde gehalte van de somparameter xylenen de betreffende streefwaarde. Met betrekking tot de overige geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond;

- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen;

- De aangetoonde maximaal licht verhoogde verontreinigingen leveren bij het huidige gebruik van de bodem in milieuhygiënisch opzicht geen beperkingen op.

Opmerkingen
Indien in de toekomst grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:
- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater;
- NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL SIKB 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoeks-locatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART

project	VERKENNEND BODEMONDERZOEK TURNHOUTSEBAAN 26A T/M 32 TE GOIRLE				
opdrachtgever	Gemeente Goirle	werknr.	20140468		
onderdeel	Locatiekaart	blad	Bijlage 1		
		datum	13-8-2015		
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10000	datum			
get./par.	M. de Jong	get./par			
akk./par.	E. Kivits	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte infra bouw milieu
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland CERTIFICATION
NEN-EN-ISO 9001

bestandsnaam: \\agel-fs\AGEL\Projecten\20140468-00 Turnhoutsebaan 26a -32 te Goirle\i06\w40\milieuonderzoek\c. tekeningen\20140468 2015-08-13 Turnhoutsebaan 26atm32 Goirle.dwg

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 20140468

0 m 25 m 125 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 13 augustus 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente	GOIRLE
Sectie	C
Perceel	849

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

Kadastraal bericht object

Kadaster Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	GOIRLE C 849	13-8-2015
	Turnhoutsebaan GOIRLE	10:06:29
Uw referentie:	20140468	
Toestandsdatum:	12-8-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**GOIRLE C 849**
Grootte:	3 ha 19 a 40 ca
Coördinaten:	131333-387174
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (NATUUR)
Locatie:	Turnhoutsebaan GOIRLE
Ontstaan op:	11-6-2014
Ontstaan uit:	**GOIRLE C 798 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

ADMINISTRATIEVE (VOORLOPIGE) KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 GLE01/2014 d.d. 11-6-2014

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Franciscus Cornelis Maria Hooijen**
RAVELS Nieuwstraat 5
2382 POPPEL
België

Geboren op:	20-12-1941
Geboren te:	TILBURG
Recht ontleend aan:	**HYP4 13038/4 reeks BREDA** d.d. 14-3-2001
Eerst genoemde object in brondocument:	GOIRLE C 798
Recht ontleend aan:	**HYP4 6527/22 reeks BREDA** d.d. 20-2-1984
Eerst genoemde object in brondocument:	GOIRLE C 798
Recht ontleend aan:	**HYP4 6559/16 reeks BREDA** d.d. 26-4-1984
Eerst genoemde object in brondocument:	GOIRLE C 798

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/18001 reeks BREDA d.d. 11-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

C0849

C0797

C0796

C0795

C0794

Turnhoutsebaan

28

30

32

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15

vp vp vp vp

Grondwaterstromingsrichting (N / NO)

LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- ● Boring tot 0,5 m-mv
- ○ Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Peilbuis NEN
- X vp Vastpunt

N

0 5m 10m 15m 20m 25m

Schaal 1:500

project	VERKENNEND BODEMONDERZOEK TURNHOUTSEBAAN 26A T/M 32 TE GOIRLE				
opdrachtgever	Gemeente Goirle	werknr.	20140468		
onderdeel	Situatietekening met boorpunten	blad	Bijlage 3		
		datum	13-8-2015		
formaat	A2s	wijziging	A	B	C
schaal	1:500	datum			
get./par.	M. de Jong	get./par			
akk./par.	E. Kivits	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte infra bouw milieu
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88
Eerland CERTIFICATION NEN-EN ISO 9001

bestandsnaam: \\agel-fs\AGEL\Projecten\20140468-00 Turnhoutsebaan 26a -32 te Goirle\i06\w40\milieuonderzoek\c. tekeningen\20140468 2015-08-13 Turnhoutsebaan 26atm32 Goirle.dwg

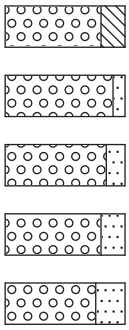
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

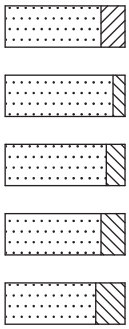
AGEL adviseurs ruimte infra bouw milieu
Postbus 4156 4900 CD Oosterhout www.ageladviseurs.nl
T: 0162-456481 F: 0162-435588 info@ageladviseurs.nl

grind



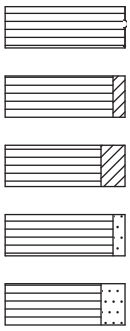
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



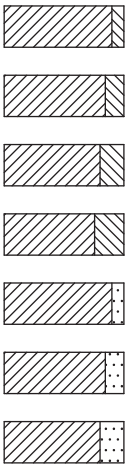
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



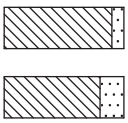
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



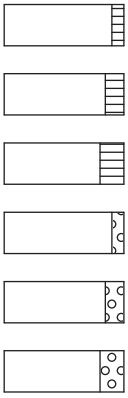
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

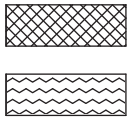
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

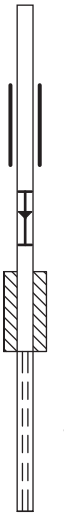
overig

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



- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

registratie bijmengingen

mate bijmenging	*procentueel aandeel*	*beoordeling*
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof

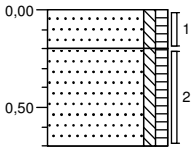
Toelichting:
De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd:

- Grond: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging
- Bodem: grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging
- Bouwstof: steenachtig materiaal met ≤20 % (m/m) bijmenging

Boring: 01

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

-0,20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

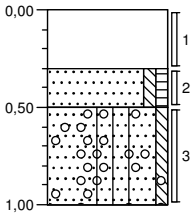
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,70

Boring: 02

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

Volledig puin, licht oranjegrijs, River

-0,30

-0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

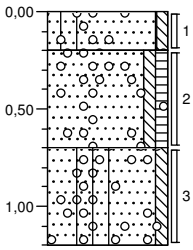
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen gley, licht grijsgeel, Edelmanboor

-1,00

Boring: 03

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

-0,20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, sporen grind, grijsgeel, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen grind, donker grijsbruin, River

-0,70

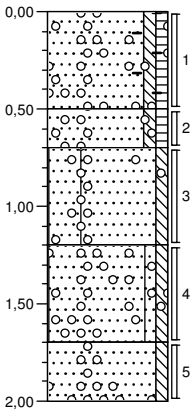
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen gley, licht geelgrijs, Edelmanboor

-1,20

Boring: 04

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,50

-0,70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, sporen grind, licht geelbruin, Edelmanboor

-1,20

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, sporen grind, licht grijsgeel, Edelmanboor

-1,70

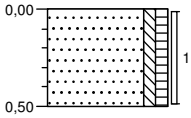
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, sporen grind, licht geelgrijs, Edelmanboor

-2,00

Boring: 05

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

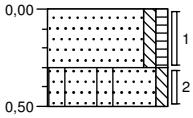
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,50

Boring: 06

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken veen, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,30

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, grijsgeel, Edelmanboor

-0,50

Projectnaam: Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle
Projectcode: 20140468
Boormeester: Sander Dongen

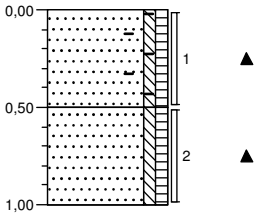
2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: 07

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,50

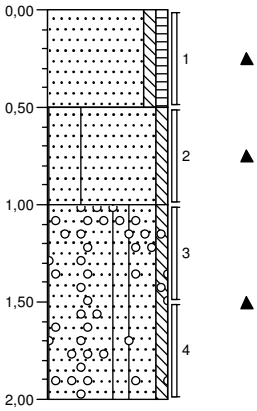
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen gley, donker grijsbruin, Edelmanboor

-1,00

Boring: 08

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes veen, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, bruingeel, Edelmanboor

-1,00

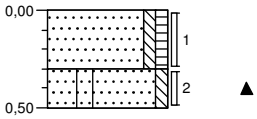
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, sporen grind, licht geelgrijs, Edelmanboor

-2,00

Boring: 09

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,30

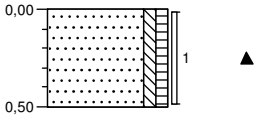
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, bruingeel, Edelmanboor

-0,50

Boring: 10

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

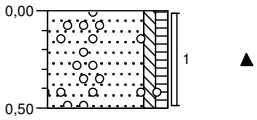
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

-0,50

Boring: 11

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 braak

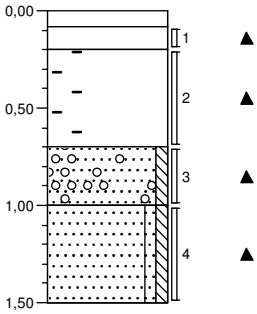
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-0,50

Boring: 12

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00 klinker

-0,08

-0,20 Volledig repac, bruingrijs, Hamerend boorsysteem

Volledig puin, sterk baksteenhoudend, oranjebruin, Hamerend boorsysteem

-0,70

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, River

-1,00

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, licht geelgrijs, Edelmanboor

-1,50

Projectnaam: Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle
Projectcode: 20140468
Boormeester: Sander Dongen

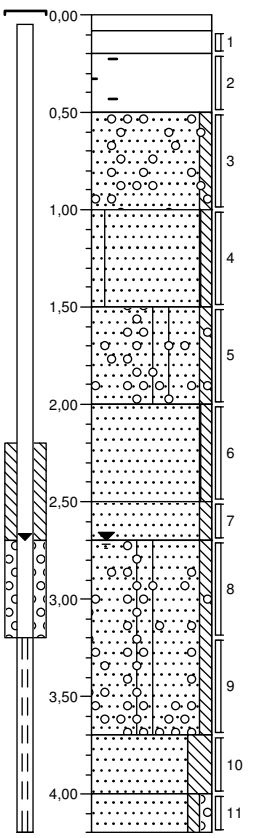
2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: 13

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld

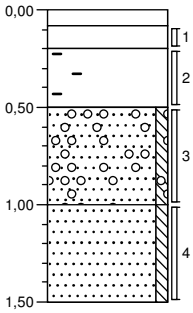


0,00	klinker
-0,08	
-0,20	Volledig repac, bruingrijs, Hamerend boorsysteem
-0,50	Volledig puin, sterk baksteenhoudend, oranjebruin, Hamerend boorsysteem
-1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, River
-1,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, licht grijsgeel, Edelmanboor
-2,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, sporen grind, grijsgeel, Edelmanboor
-2,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, laagjes leem, licht geelgrijs, Edelmanboor
-2,70	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
-3,70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, sporen grind, licht geelgrijs, Zuigerboor
-4,00	Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes leem, licht geelgrijs, Zuigerboor
-4,20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, laagjes leem, licht geelgrijs, Zuigerboor

Boring: 14

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld

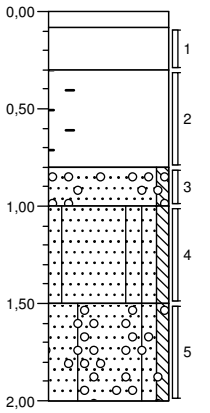


0,00	klinker
-0,08	
-0,20	Volledig repac, bruingrijs, Hamerend boorsysteem
-0,50	Volledig puin, sterk baksteenhoudend, oranjebruin, Hamerend boorsysteem
-1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, River
-1,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, licht grijsgeel, Edelmanboor

Boring: 15

Datum: 30-07-2015

Maten in m -maaiveld



0,00	klinker
-0,08	
-0,30	Volledig repac, bruingrijs, Hamerend boorsysteem
-0,80	Volledig puin, sterk baksteenhoudend, oranjebruin, Hamerend boorsysteem
-1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, River
-1,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijsgeel, Edelmanboor
-2,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley, sporen grind, licht geelgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle
Projectcode: 20140468
Boormeester: Sander Dongen

2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

AS3000

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer E. Kivits
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk	:	20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle
Ons kenmerk	:	Project 547522
Validatieref.	:	547522_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GDOA-FVUN-CINX-EOLH
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 augustus 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **547522**
Project omschrijving : **20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever : **AGEL Adviseurs**

Monsterreferenties
3156360 = MM01
3156361 = MM02
3156362 = MM03

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/07/2015**	**30/07/2015**	**30/07/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/07/2015**	**31/07/2015**	**31/07/2015**
Startdatum	:	**31/07/2015**	**31/07/2015**	**31/07/2015**
Monstercode	:	**3156360**	**3156361**	**3156362**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**81,1**	**86,6**	**82,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,6**	**2,1**	**5,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**2,4**	**1,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**42**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,21**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,1**	**10**	**5,8**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**20**	**21**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**6**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**26**	**56**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**220**	**44**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,82**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,25**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**	**1,3**	**0,08**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,53**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,62**	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,28**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,43**	**0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,35**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,34**	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,36**	**5,0**	**0,48**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**547522**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Monsterreferenties
3156363 = MM04

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/07/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/07/2015**
Startdatum	:	**31/07/2015**
Monstercode	:	**3156363**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**92,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,6**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**547522**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

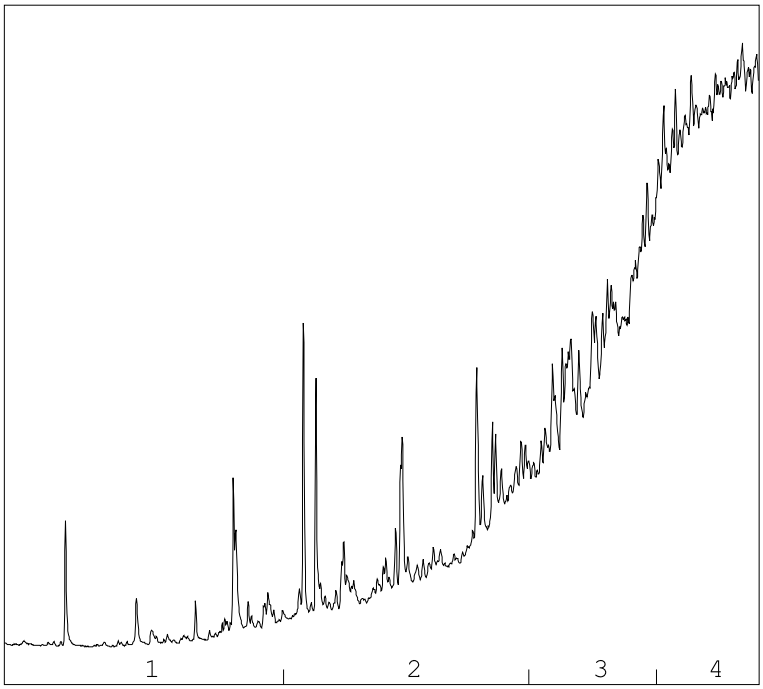
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3156361
Project omschrijving : 20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle
Uw referentie : MM02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	19 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	46 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

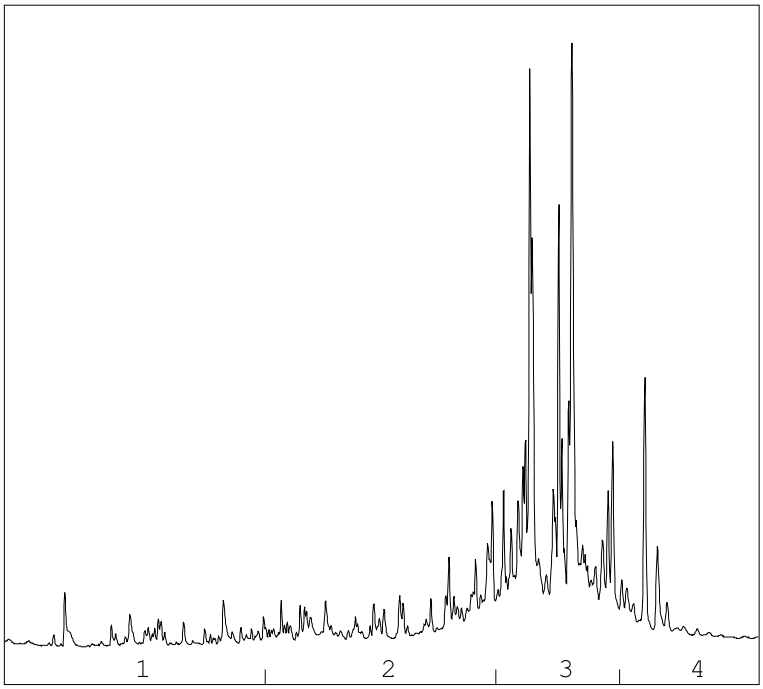
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3156362
Project omschrijving : 20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle
Uw referentie : MM03
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	61 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**547522**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
3156360	MM01	03	0-0.2	1917468AA
		04	0-0.5	1940929AA
		07	0-0.5	1940846AA
		11	0-0.5	1940833AA
		02	0.3-0.5	1940908AA
3156361	MM02	12	0.7-1	1940847AA
		13	0.5-1	1940921AA
		14	0.5-1	1940920AA
		15	0.8-1	1940840AA
3156362	MM03	05	0-0.5	1940826AA
		06	0-0.3	1940836AA
		08	0-0.5	1940824AA
		09	0-0.3	1940820AA
		10	0-0.5	1940814AA
3156363	MM04	08	1-1.5	1940830AA
		04	1.2-1.7	1940910AA
		13	1-1.5	1940923AA
		14	1-1.5	1940915AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**547522**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

AS3000

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer E. Kivits
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk	:	20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle
Ons kenmerk	:	Project 548153
Validatieref.	:	548153_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XKRZ-ZUPP-IPNH-HSJA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**548153**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Monsterreferenties
3256384 = 13-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/08/2015**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2015**
Startdatum	:	**06/08/2015**
Monstercode	:	**3256384**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**43**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**7,2**
S	koper (Cu)	µg/l	**3,5**
S	Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**5,4**
S	zink (Zn)	µg/l	**15**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**0,4**
S	xyleen (ortho)	µg/l	**0,1**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,3**
S	som xylenen	µg/l	**0,4**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	**< 0,1**
S	1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	vinylchloride	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**548153**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**548153**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*potnr*
3256384	13-1-1	13	3.2-4.2	0150736MM
		13	3.2-4.2	0224245YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**548153**
Project omschrijving	:	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analyse certificaat

Datum rapportage 04-08-2015

Rapportnummer: 1508-0115_01

Ordernummer RPS	1508-0115
Ordernummer opdrachtgever	20140468
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs B.V. Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Datum order	04-08-2015
Datum analyse	04-08-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Start datum monstername	30-07-2015
Adres monstername	Turnhoutsebaan 62a t/m 32 te Goirle
Aantal monsters	1

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebonden-heid	Opmerking
15-130719	98319815 Ab1-1 (0-0.01)	Plaatmateriaal	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

TESTEN
RvA L 192

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Certificaten	**547522**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 7 augustus 2015 13:24

Monsterreferentie	**3156360**
Monsteromschrijving	MM01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	81.1	**81.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**10**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**24**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**59**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**3156361**							
Monsteromschrijving	MM02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	86.6	**86.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**20**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**31**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	**130**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	**1000**	5.5 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.82	**0.82**					
anthraceen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
chryseen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5	**5.0**	3.3 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0048**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.025**	1.2 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**3156362**							
Monsteromschrijving	MM03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	82.2	**82.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**31**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 31**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	**86**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	**0.48**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0096**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**3156363**							
Monsteromschrijving	MM04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	92.5	**92.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Certificaten	**547522**
Toetsing	**T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 7 augustus 2015 13:25

Monsterreferentie	**3156360**
Monsteromschrijving	MM01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	81.1	**81.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**10**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**24**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**59**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 3156360: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**3156361**							
Monsteromschrijving	MM02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	86.6	**86.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.36**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.1**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**20**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**31**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**17**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	**130**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	**1000**	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.82	**0.82**					
anthraceen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
chryseen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5	**5.0**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0048**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.025**	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3156361:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie	**3156362**							
Monsteromschrijving	MM03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	82.2	**82.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	**11**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**31**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 31**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	**86**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	**0.48**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0096**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 3156362:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**3156363**							
Monsteromschrijving	MM04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	92.5	**92.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 3156363:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Certificaten	**547522**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0**

Toetsdatum: 7 augustus 2015 13:25

Monsterreferentie	**3156360**
Monsteromschrijving	MM01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	81.1	**81.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	**10**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**24**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**59**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 68**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 3156360: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**3156361**							
Monsteromschrijving	MM02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	86.6	**86.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.36**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.1**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**20**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**31**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**17**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	**130**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	**1000**	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.82	**0.82**					
anthraceen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
chryseen	mg/kg ds	0.62	**0.62**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5	**5.0**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0048**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.025**	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3156361:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie	**3156362**							
Monsteromschrijving	MM03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	82.2	**82.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	**11**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	**31**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 31**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	**86**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	**0.48**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0096**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 3156362:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**3156363**							
Monsteromschrijving	MM04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	**25**					
Droogrest								
droogrest	%	92.5	**92.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 3156363:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**20140468-Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle**
Certificaten	**548153**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 1.1.0** Toetsdatum: 11 augustus 2015 13:50

Monsterreferentie	**3256384**
Monsteromschrijving	13-1-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	43		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.5		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	15		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.4		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.4		2.0 S	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 3256384:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Circulaire bodemsanering 2013
Op 27 juni is in de Staatscourant een nieuwe versie van de Circulaire bodemsanering gepubliceerd. Deze circulaire is per 1 juli 2013 in werking getreden Staatscourant 2013 nr. 16675 27 juni 2013 en in de plaats gekomen van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. De circulaire treedt in de plaats van de circulaire Saneringsregeling Wet bodembescherming: Beoordeling en afstemming (Staatscourant 1998, nr. 242), de circulaire Bepaling saneringstijdstip (Staatscourant 1997, nr. 47), de Circulaire bodemsanering 2006, de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en treedt tevens in de plaats van de Circulaire bodemsanering 2009 en de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 april 2012 (Stcrt 2012, 6563).Sinds oktober 2002 golden het Besluit en de Regeling locatiespecifieke omstandigheden bodemsanering (LSO), bedoeld als invulling van de mogelijkheid om af te wijken van de doelstelling in artikel 38. Door de wijziging van artikel 38 zijn het Besluit en de Regeling vervallen sinds 1 januari 2006. Met het in werking treden per 1 juli 2008 van het tweede deel van Besluit bodemkwaliteit dat betrekking heeft op het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems zijn de Bodemgebruikswaarden (BGW's) komen te vervallen. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden opgenomen die in plaats komen van de BGW's als terugsaneerwaarde. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Staatscourant 2007, nr. 2477). De Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering is per 1 oktober 2008 vervallen. De streefwaarden grondwater blijven een rol houden in het bodemsaneringsbeleid en zijn daarom opgenomen in bijlage 1 van de circulaire. De interventiewaarden voor grond zijn in 2008 herzien op basis van recente wetenschappelijke inzichten. Als bijlage 1 van de Circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen. Tevens zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) opgenomen.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak. In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering
Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt.

Interventiewaarden bodemsanering
De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde
Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef -en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium
Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:
- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:
- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidig gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:
- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:
- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
  1. Er een drijflaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest
In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming
Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen
De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportage-grens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Besluit bodemkwaliteit
Op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)[1] in werking getreden die het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater regelt. Op 1 juli 2008 is de tweede fase van het Bbk van kracht geworden die het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems en het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem en in het oppervlaktewater regelt. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie zijn gefaseerd in werking getreden:

- Voor het toepassen van grond en baggerspecie **in oppervlaktewater** en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater: per 1-1-2008;
- Voor het toepassen van **bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems**: per 1-7- 2008.

Kwalibo-regelgeving
De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodem-beheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor water-bodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Definitie grond en bagger
Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal
Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders
De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.
Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

[1] Stb. 2007, 469

Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen
In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit
Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctie*klassen*: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	*Generiek beleid*
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

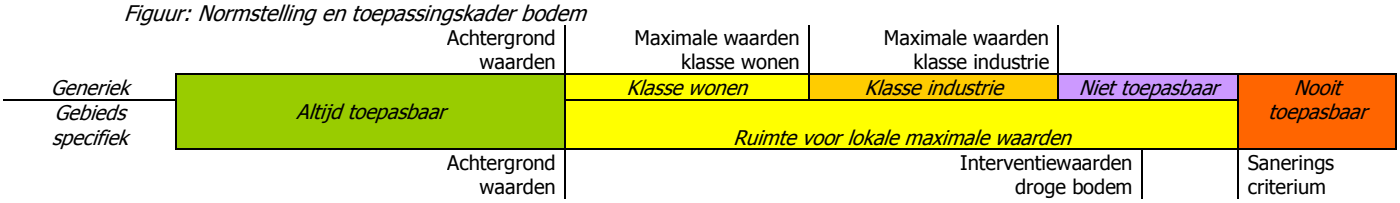
Functie op kaart	*Actuele bodemkwaliteit*	*Toepassingseis*
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.
Deze Generieken Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen locale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem



Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND *)				**WATERBODEM **)**				**Rapportage-grens ***)**	**GRONDWATER *)**			
		AW2000	Wonen	Indu-strie	IW	AW	A	B	IW	Grond/ waterbodem	**SW On diep**	**AW diep**	**SW diep**	**IW**
Metalen														
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5				920				625	20	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4				30					1		0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4				100					1,5		0,07		160
Tellurium [Te]	4				600					2				70
Thallium [Tl]	4				15					1			2	7
Zilver [Ag]	4				15					1				40
Overige anorganische stoffen														
Chloride	3									150				
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	10			1500
Thiocyanaten (Σ)		6	6	20	20	6		20	20					1500
Aromatische stoffen														
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	7			1000
Xylenen (Σ, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05	6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		0,2			2000
Cresolen (0,7 Σ)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Aromatische oplosmiddelen (Σ)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
naftaleen										0,05	0,01			70
fenantreen										0,05	0,003			5
antraceen										0,05	0,0007			5
fluorantheen										0,05	0,003			1
chryseen										0,05	0,003			0,2
benzo(a)antraceen										0,05	0,0001			0,5
benzo(a)pyreen										0,05	0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen										0,05	0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen										0,05	0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen										0,05	0,0003			0,05
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35				

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen														
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	0,01			5
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	0,01			1000
1,1Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	7			900
1,2Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	7			400
1,1Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	0,01			10
1.2-Dichloorethenen (Σ, 0.7)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	0,01			20
Dichloorpropanen (0,7 Σ; 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	6			400
1,1,1Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	0,01			300
1,1,2Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,01			40
Chloorbenzenen														
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	7			180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				0,21	3			50
Trichloorbenzenen (Σ, 0.7 fact)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (Σ, 0.7 fact)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	0,01			2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (Σ, 0.7 factor)						2		30	30	0,2436				
Chloorfenolen														
Monochloorfenolen (0,7 Σ)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 Σ)		0,2	0,2	6	22	0,2					0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 Σ)		0,003	0,003	6	22	0,003					0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 Σ)		0,015	1	6	21	0,015					0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	0,04			3
Chloorfenolen (Σ, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10					
PCB														
PCB 28						0,0015	0,014			0,001				
PCB 52						0,002	0,015			0,001				
PCB 101						0,0015	0,023			0,001				
PCB 118						0,0045	0,016			0,001				
PCB 138						0,004	0,027			0,001				
PCB 153						0,0035	0,033			0,001				
PCB 180						0,0025	0,018			0,001				
PCB (7) (Σ, 0.7 factor)		0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049	0,01			0,01
Organochloorverbindingen														
Aldrin					0,32	0,0008	0,0013			0,001	0,009 ng/l			
Dieldrin						0,008	0,008			0,001	0,1 ng/l			
Endrin						0,0035	0,0035			0,001	0,04 ng/l			
Isodrin						0,001				0,001				
Telodrin						0,0005				0,001				
Aldrin/dieldrin/endrin (Σ, 0.7 fac)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021				
DDT (Σ, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,0014				
DDD (Σ, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,0014				
DDE (Σ, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014				
DDT,DDE,DDD (Σ, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,0042	0,004			0,01
alfaEndosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001	0,2 ng/l			5
alfaHCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001	33 ng/l			
betaHCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001	8 ng/l			
gammaHCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001	9 ng/l			
HCH (Σ, 0.7 factor)						0,01	0,01	2	2	0,0021	0,05			1
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (Σ, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014	0,005 ng/l			3
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,001				
OCB (som, 0.7 factor)		0,4				0,4								
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35	50			600
Minerale olie C10 C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000		50			600

Overige gechloreerde koolwaterstoffen														
Chlooraniline (som o+m+p)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50					30
Dichlooranilinen (som)	4				50									100
Trichlooranilinen	4				10									10
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15								1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng/l
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					
Organofosforpesticiden										0,085				
Azinphosmethyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075								
Organotin bestrijdingsmiddelen														
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065				
Trifenyltin (als Sn)										0,085				
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15				0,15				
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5		0,05-16			0,7 ng/l
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden														
4Chloor2methylfenoxyazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		0,02			50
Overige bestrijdingsmiddelen														
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		29 ng/l			150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		2 ng/l			60
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		9 ng/l			100
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6								
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09								
Overige stoffen														
Asbest in grond (gewogen)			100	100	100		100	100	100					
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45		0,5			15000
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82									
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53									
Diisobutylftalaat		0,045	1,3	17	17									
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36									
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48									
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220									
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60									
Ftalaten (totaal)		0,25						60	60		0,5			5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		0,5			30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		0,5			300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		0,5			5000
Tribroommethaan (bromoform)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1				630
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					0,08			5
Butanol		2	2	2	30	2								5600
Butylacetaat		2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat		2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol		3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2								6000
ETBE										0,3				
Methyltertbutylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1				9400

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast..

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds).
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch.

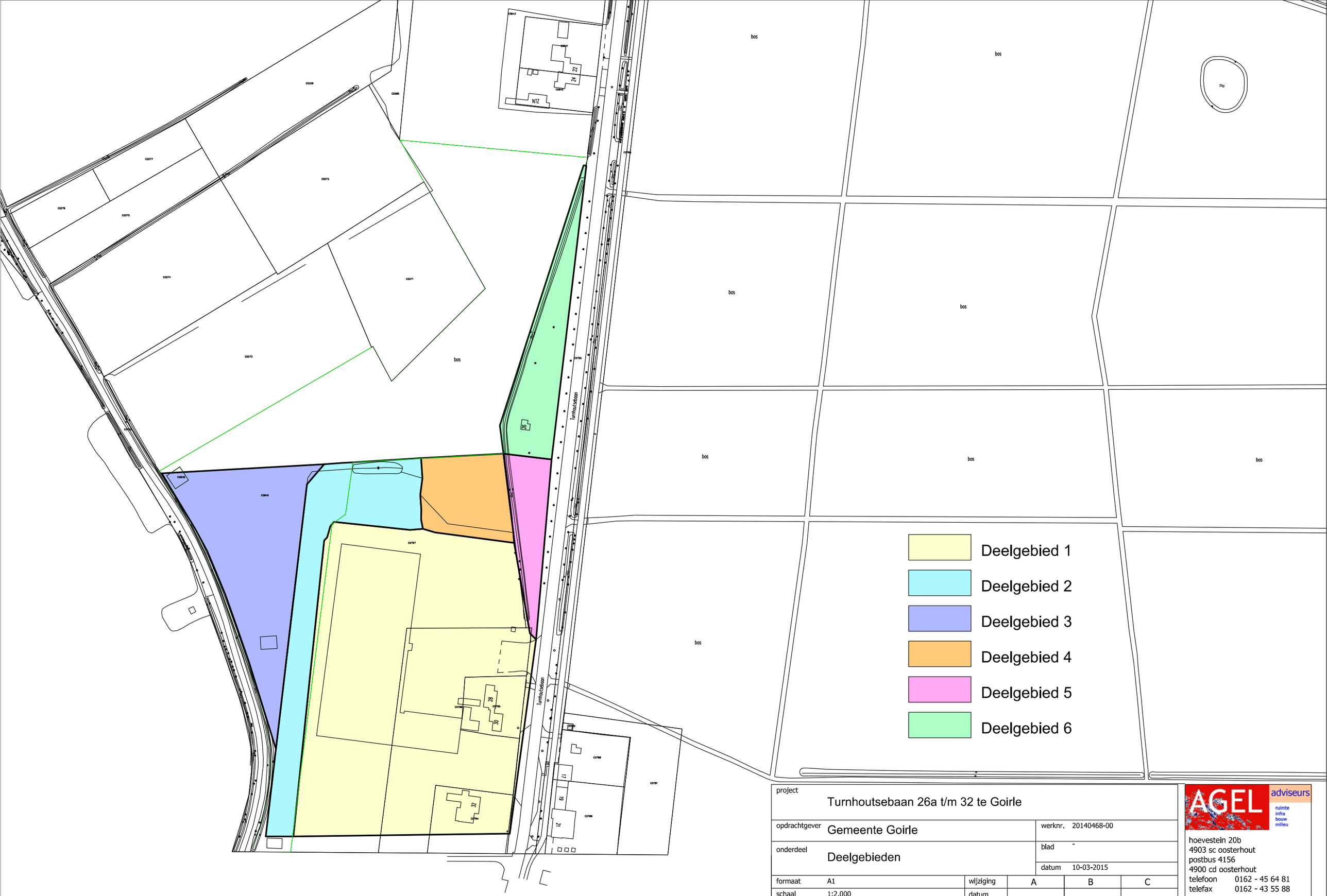
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand.

4 Geen interventiewaarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK



project: Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle

opdrachtgever: Gemeente Goirle

werknr. 20140468-00

onderdeel: Deelgebieden

blad -

datum 10-03-2015

formaat	A1	wijziging	A	B	C
schaal	1:2.000	datum			
get./par.	M.M.K.	get./par			
akk./par.	R.v.D.	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte infra bouw milieu
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland CERTIFICATION NEN-EN ISO 9001

Indicatief bodemonderzoek

Turnhoutsebaan in Goirle

Opdrachtgever
Gemeente Goirle, sector Ruimte
mevrouw N.M.C. Oosterbeek-de Jong
Postbus 17
5050 AA GOIRLE

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161
Fax 013 - 4553089

Status
definitief 1
Datum
31 oktober 2012
Projectnummer
20121848/MSEE
Documentkenmerk
20121848_a1RAP.doc

Auteur
De heer drs. W. Wijnja

Paraaf:

Controle / vrijgave
De heer ing. M.A.J. van Seeters

Paraaf:

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

5 Conclusie

In opdracht van Gemeente Goirle, sector Ruimte heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau, een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Turnhoutsebaan in Goirle.

De aanleiding van het onderzoek is het overdragen van de Turnhoutsebaan van de provincie Noord-Brabant naar de gemeente Goirle. Omdat ter plaatse van een voormalig tankstation aan de Turnhoutsebaan restverontreiniging aanwezig zou zijn, dient nagegaan te worden of er verontreiniging aanwezig is ter plaatse van het wegtracé en de naastliggende berm.

Het onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of er restverontreiniging aanwezig is in de berm en om de algehele kwaliteit van de bermgrond vast te stellen.

Vooronderzoek
Uit hte vooronderzoek blijkt dat op de locatie Turnhoutsebaan 26 een restverontreiniging aanwezig in zowel grond als grondwater met olieproducten (met name minerale olie en xylenen). De omvang is beperkt en er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit het vooronderzoek blijkt dat de restverontreiniging niet aanwezig zou zijn in de wegberm. De wegberm kan wel (licht) verontreinigd zijn als gevolg van afstromend wegwater

Resultaten veld- en laboratoriumonderzoek
Uit het onderzoek blijkt de bermgrond licht verontreinigd is met lood, PAK en som PCB's. Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt verwacht dat de bermgrond als klasse Industrie wordt aangemerkt.

In het grondwater is de concentratie naftaleen net hoger dan de desbetreffende streefwaarde. Er zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en/of xylenen aangetoond.

Conclusie
Ondanks dat er een slechts een indicatief onderzoek is uitgevoerd kan gesteld worden dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging met olieproducten in de wegberm.

De bermgrond is licht verontreinigd (met lood, PAK en som PCB's), maar deze waarden komen vaker voor in wegbermen en zijn geen aanleiding voor nader onderzoek.
Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. De verhoogde concentratie naftaleen heeft zeer waarschijnlijk geen relatie met de (rest)verontreiniging zoals aanwezig op het perceel Turnhoutsebaan 26. De licht verhoogde concentratie is niet direct verklaarbaar. De concentratie is echter niet zodanig (duidelijk lager dan de tussenwaarde) dat een nader onderzoek noodzakelijk is.

De bodemkaliteit van de berm ter hoogte van de Turnhoutsebaan 26 in Goirle is naar de mening van Geofox-Lexmond dan ook geen belemmering voor de overdracht van de weg.

Disclaimer
Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het

Inspectie: Vooronderzoek in Goirle

Rapport 03-186-B-O, 1 september 2003

Rapportage van het vooronderzoek dat is uitgevoerd op het kadastrale perceel gemeente Goirle, sectie G Nummer 755, in verband met de voorgenomen verkoop van het terrein.

Projectverantwoordelijke: E.W.M. Jansen

Ruimte voor registratiestempel

Ingeschreven in het STERIN register voor
inspectie-instellingen onder nr. I073 voor
gebieden zoals omschreven in de accreditatie

Provincie noord Brabant
Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer (WMV)
Afdeling Milieu (MIL)
Bureau Milieumetingen (MM)
Postbus 90151, 5200 MC 's Hertogenbosch
Telefoon 073-6812486
Fax 073-6808002

Samenvatting

Op verzoek van Bureau Vastgoed is door Bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant een vooronderzoek verricht conform NVN 5725 op basisniveau voor de locatie aan de Turnhoutsebaan 26 te Goirle. De aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke verkoop van het perceel door de provincie Noord Brabant.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoeken van de bodem. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie om te komen tot een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek. De resultaten van het vooronderzoek dragen bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het kwaliteitssysteem van het bureau Milieumetingen van de Provincie Noord-Brabant. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan de norm NEN-EN-45004, en is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (STERIN) onder registratienummer I 073.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek worden de volgende conclusies getrokken.

Op de onderzoekslocatie was tot augustus 1994 een verkooppunt voor motorbrandstoffen gevestigd. Na de ontmanteling van het pompstation is gestart met de sanering van de (sterk-) verontreinigde grond onder de verkoopzuil van (super-) benzine. Na het verwijderen van de verontreinigde grond is een restverontreiniging achter gebleven in zowel de grond als ook het grondwater. Er is getracht deze restverontreiniging te verwijderen door het uitvoeren van een in-situ sanering. Uitgangspunt van de sanering was het verwijderen van de grond- en grondwaterverontreiniging, waarbij gestreefd werd te saneren tot aan de streefwaarde. Volgens het evaluatierapport zijn de grond als ook het grondwater teruggesaneerd tot beneden de streefwaarden (minerale olie en BTEXN).

In onderstaande tabel is samengevat welke deellocaties voor het verkennend bodemonderzoek worden onderscheiden. In de tabel is tevens de onderzoekshypothese en het te volgen onderzoeksprotocol weergegeven

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van het nader bodemonderzoek weergegeven.

Deelocatie	Omvang vastgesteld (ja/nee)		Volume grond > I-waarde	Volume grondwater > I-waarde	Geval van ernstige bodemverontreiniging (ja/nee)
	grond	grondwater			
Septic-tank ten zuidwesten van vml. verkoopruimte	Ja (verontreiniging strekt zich uit tot ca. 3,0 à 3,5 m - mv.)	Ja (minerale olie tot juist boven streefwaarde op 5,0 – 6,0 m - mv.)	ca. 10 m^3	ca. 70 m^3	nee
Voormalige afleverzuil (benzine)	Ja (maximaal streefwaarde-overschrijdingen voor minerale olie aangetoond)	Ja (verontreiniging in horizontale en verticale richting afgebakend tot juist boven streefwaarde)	-	ca. 30 m^3	nee
Voormalige ondergrondse benzinetank (noordelijke terreindeel)	Ja (plaatselijk in grond tussenwaarde-overschrijding voor minerale olie aangetoond)	-	-	-	nee

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten is overleg geweest met bureau UB (Uitvoering Bodembeheer) van de provincie Noord-Brabant. Hieruit is geconcludeerd dat de grond- en/of grondwaterverontreinigingen op de verschillende deellocaties, zowel in horizontale als in verticale richting, in voldoende mate zijn ingekaderd.

De hypothese 'grond en freatisch grondwater heterogeen verdacht met betrekking tot minerale olie en vluchtige aromaten' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verkennend bodemonderzoek aan de
Turnhoutsebaan 26A te Goirle (versie 2)

Opdrachtgever	: Ploeger Groep
Contactpersoon	: De heer W. Kleijer
Datum	: 23 juli 2009
Projectnummer	: M09.0112

Colofon
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

Auteur(s) :
ing. R.M. Druijff

Barneveld, 23 juli 2009

Autorisatie:
ing. D. van de Streek

Barneveld, 23 juli 2009

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

INTRON
MEMT SYS RvA C 174 EN-170 EN-ISO 9001:2000
PRODUCTEN RvA C 015 MB-005 BRL SIKB 1000
PRODUCTEN RvA C 015 VB-023 BRL SIKB 2000
PRODUCTEN RvA C 015 BB-040/1 BRL SIKB 6000
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Vink

5 CONCLUSIE

In opdracht van Ploeger Groep is een verkennend bodemonderzoek aan de Turnhoutsebaan 26A te Goirle uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

Voor deellocatie A (motorolie- en dieseltankinstallatie) is aangenomen dat de bodem mogelijk verontreinigd is en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt. Uit de resultaten blijkt dat in de grond en het grondwater geen minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' verworpen kan worden.

Voor deellocatie B (accuvul- en laadstation) is aangenomen dat de bodem mogelijk verontreinigd is en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt. In het grondwater zijn gehalten aan barium en zink boven de streefwaarde aangetoond. Deze gehalten zijn niet te relateren aan het accuvul- en laadstation. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' verworpen kan worden.

Geconcludeerd wordt dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzochte deellocaties afdoende bekend is. De geconstateerde milieuhygiënische bodemkwaliteit kan ons inziens voldoen als referentieniveau met het oog op de toekomstige activiteiten.

CO07.5051DZ.21257.13

PBV-VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

op basis van CUR/PBV-Aanbeveling 44 "Beoordeling vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen"

Hierbij verklaart ContrAll Inspectie B.V. dat

Hooijen Logistics Services
Turnhoutsebaan 26a, 5051 DZ te Goirle

beschikt over een vloeistofdichte voorziening ter plaatse van:

tankplaats I (59 m²) en tankplaats II (38 m²)
exclusief de hierop aangesloten bedrijfsriolering

Deze verklaring is gebaseerd op een inspectie, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in een rapport met kenmerk CTI.70568.00 revisie 00 d.d. 27 november 2007 dat één geheel vormt met deze verklaring. De voorziening is als vloeistofdicht beoordeeld d.d. 27 november 2007.

De volgende wet- en regelgeving is gehanteerd:

- *AMvB / Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer*

De voorziening moet vóór 27 november 2013 opnieuw worden beoordeeld en goedgekeurd door een Deskundig Inspecteur. Aanbevolen wordt de voorziening eerder te laten beoordelen / herstellen in geval dat:

- de hoeveelheid en / of de aard van de bodemverontreinigende vloeistof op of in de voorziening vanuit het bedrijfsproces structureel wijzigt;
- één of meer ernstige onvolkomenheden tijdens de bedrijfsinterne controle zijn vastgesteld.

De voorziening moet voor 27 november 2008 en vervolgens ten minste éénmaal per jaar intern worden gecontroleerd.
Deze verklaring verliest zijn geldigheid door het verstrijken van de vermelde termijn, wanneer de wettelijk voorgeschreven bedrijfsinterne controles niet aantoonbaar zijn uitgevoerd en / of wanneer zich een omstandigheid voordoet, die in dit kader is aangegeven in de voor de voorziening van toepassing zijnde vergunning of AMvB.

Deze verklaring is gevalideerd en geregistreerd door de Stichting ODI / VDV.

Harderwijk, 27 november 2007

Handtekeningen,

Afgegeven door:
ContrAll Inspectie B.V.
Postbus 525
7300 AM Apeldoorn
055 - 578 13 50

G.A.J. Groot Koerkamp
Deskundig Inspecteur I

ing. G.J.M. van Kruining
voorzitter Stichting ODI / VDV

Deze verklaring is slechts geldig indien ondertekend door de Deskundig Inspecteur en de Stichting ODI/VDV.

Tanksaneringscertificaat
BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

kiwa gecertificeerd

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Opdrachtgever

Brekupa Technics BV
T.a.v. de heer B.J. Berkhout s.t.
Straat van Gibraltar 1
3446 CA WOERDEN

Wenken voor de afnemer
Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding: 5 juli 2000
Datum tanksanering: 7 juli 2000

Gegevens van de tank
☐ Ondergrondse tank ☒ Bovengrondse tank

Plaats van de installatie (adres)
Turnhoutsebaan 26A
5051 DZ GOIRLE

Soort produkt/aangetroffen vulmassa: Motorolie/ca. 10% water/oliemengsel
Inhoud in liters: 1.000

Opmerkingen
Spoedsanering, hiervoor schriftelijke toestemming (6 juli 2000) verkregen van het bevoegde gezag. Tank had geen mangat, deze in tank moeten knippen.

Ingangscontrole bodem
Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.
☒ Verontreiniging is niet aangetroffen.
☐ Een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld; de verontreiniging is afgevoerd.
☐ Verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.
☐ Een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig het protocol nulsituatiebodemonderzoek BOOT) betreffende de tanklocatie is beschikbaar.
- naam onderzoeksbureau:
- datum uitvoering onderzoek:
- kenmerk van het betreffende onderzoeksrapport:

Uitvoering tanksanering
☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.
☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/grond/(schuim)beton.
☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.
☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankninhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.
☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd + afgevoerd.

Verklaring van Kiwa N.V.
Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf
Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

Uitgevoerd door tanksaneringsbedrijf (naam en adres)
Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Naam verantwoordelijke uitvoerder
P.H.C.P. Schippers

Handtekening

Datum: 10 juli 2000

Certificaatnummer: W-2499

Exemplaar bestemd voor
Opdrachtgever Provincie
Gemeente Tanksaneringsbedrijf
Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat
BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

kiwa gecertificeerd

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

INGEKOMEN 14 JULI 2000

Opdrachtgever

Brekupa Technics BV
T.a.v. de heer B.J. Berkhout s.t.
Straat van Gibraltar 1
3446 CM WOERDEN

Wenken voor de afnemer
Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding: 5 juli 2000
Datum tanksanering: 7 juli 2000

Gegevens van de tank
☐ Ondergrondse tank ☒ Bovengrondse tank

Plaats van de installatie (adres)
Turnhoutsebaan 26A
5051 DZ GOIRLE

Soort produkt/aangetroffen vulmassa: Diesel/ca. 2.800 Kgr. water/oliemengsel
Inhoud in liters: 40.000

Opmerkingen
Spoedsanering, hiervoor schriftelijke toestemming (6 juli 2000) verkregen van het bevoegde gezag.

Ingangscontrole bodem
Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.
☒ Verontreiniging is niet aangetroffen.
☐ Een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld; de verontreiniging is afgevoerd.
☐ Verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.
☐ Een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig het protocol nulsituatiebodemonderzoek BOOT) betreffende de tanklocatie is beschikbaar.
- naam onderzoeksbureau:
- datum uitvoering onderzoek:
- kenmerk van het betreffende onderzoeksrapport:

Uitvoering tanksanering
☒ De tank is inwendig gereinigd, ~~verwijderd~~ en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.
☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/grond/(schuim)beton.
☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.
☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of één geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.
☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd + afgevoerd.

Verklaring van Kiwa N.V.
Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

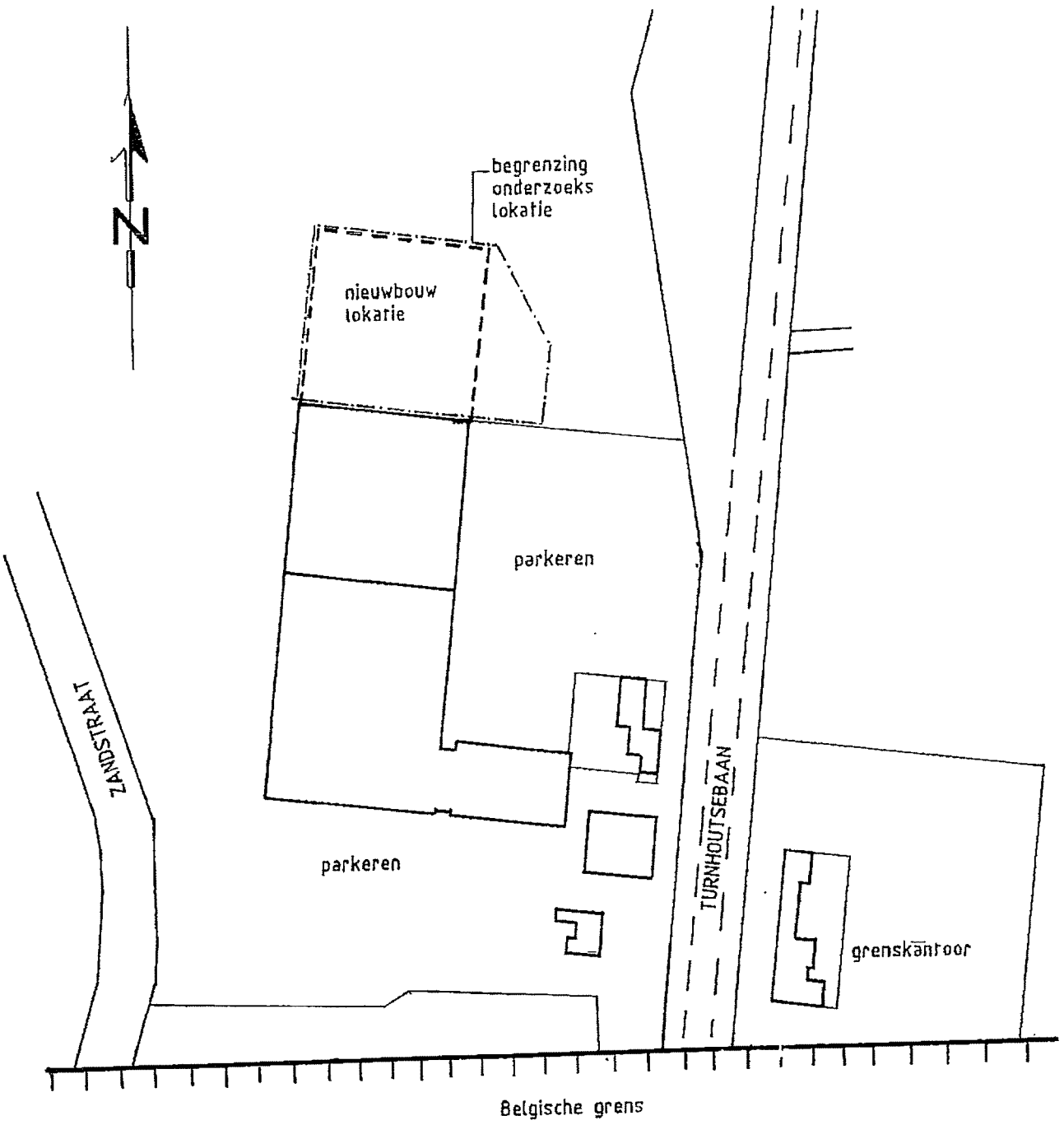
Verklaring van het tanksaneringsbedrijf
Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

Uitgevoerd door tanksaneringsbedrijf (naam en adres)
Tankcleaning Schippers
Oude Kerkstraat 42-42a
5507 LD VELDHOVEN

Naam verantwoordelijke uitvoerder: P.H.C.P. Schippers
Handtekening:
Datum: 10 juli 2000

Certificaatnummer: W-2498

Exemplaar bestemd voor
Opdrachtgever Provincie
Gemeente Tanksaneringsbedrijf
Kiwa N.V.



GOIRLE - TURNHOUTSEBAAN

OMGEVINGSTEKENING

opdracht : M50.744

datum : 18-04-1995

schaal : 1 : 1750

bijlage : 1.2

TANKSANERINGSCERTIFICAAT
BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20

kiwa

opdrachtgever

Hooijen Beheer b.v.
Turnhoutsebaan 32
5051 DZ GOIRLE

wenken voor de afnemer
indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf;
en zonodig met
b. Kiwa.

datum van melding: 22-11-1996.
datum van tanksanering: 28-11-1996.

plaats van de installatie (adres)
Turnhoutsebaan 26
GOIRLE

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/ aangetroffen vulmassa: HBO / geen
inhoud in liters: 6000

opmerkingen:
Ligging tank: onder tegelbestrating van achterterrein, voor tuin, naar kantoor op bovenverdieping in opslagloods.

ingangscontrole bodem
rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.
☒ verontreiniging is niet aangetroffen
☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
☒ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering
☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.
op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf
het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door: tanksaneringsbedrijf (naam en adres)	verantwoordelijke uitvoerder	handtekening	datum
Spierings Hilvarenbeek B.V. Bukkumweg 3A - Hilvarenbeek	A. van Gestel		09-12-1996.

certificaatnummer	datum	exemplaar certificaat	bestemd voor
P.2347.	09-12-1996.	geel groen wit blauw rose	eigenaar gemeente Kiwa N.V. provincie tanksaneringsbedrijf

A 028520

5.55.32-03

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Algemeen
De locatie is gelegen aan de Turnhoutsebaan 25/32 te Goirle. De locatie betreft een bosperceel en heeft een totale oppervlakte van ca. 2.500 m².

Veldwerk
De bodem bestaat tot minimaal 2,5 m-maaiveld uit fijn tot matig fijn zand. De grondwaterstroming van het freatische grondwater op de locatie is op basis van de literatuur noordoostelijk van richting. Het grondwater bevindt zich op ca. 0,8 m-maaiveld.

Chemische analyses grond
In de mengmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn concentraties PAK-totaal (VROM-reeks) en minerale olie aangetroffen die de streefwaarde overschrijden. Op basis van de samenstelling van minerale olie betreft het hier vermoedelijk humuszuren. De oorzaak van de lichte verontreiniging met PAK-totaal (VROM-reeks) is onduidelijk.

Chemische analyses grondwater
In het grondwater (PB1) is een concentratie fenol-index aangetroffen die de streefwaarde overschrijdt. Tevens is een concentratie koper aangetroffen die gelijk is aan de streefwaarde. De oorzaak van de verontreiniging met koper is vermoedelijk het gevolg van een verhoogde achtergrondconcentratie. Koper komt van nature in het grondwater wel vaker voor in concentraties boven de streefwaarde. De oorzaak van de verontreiniging met fenol is onduidelijk.

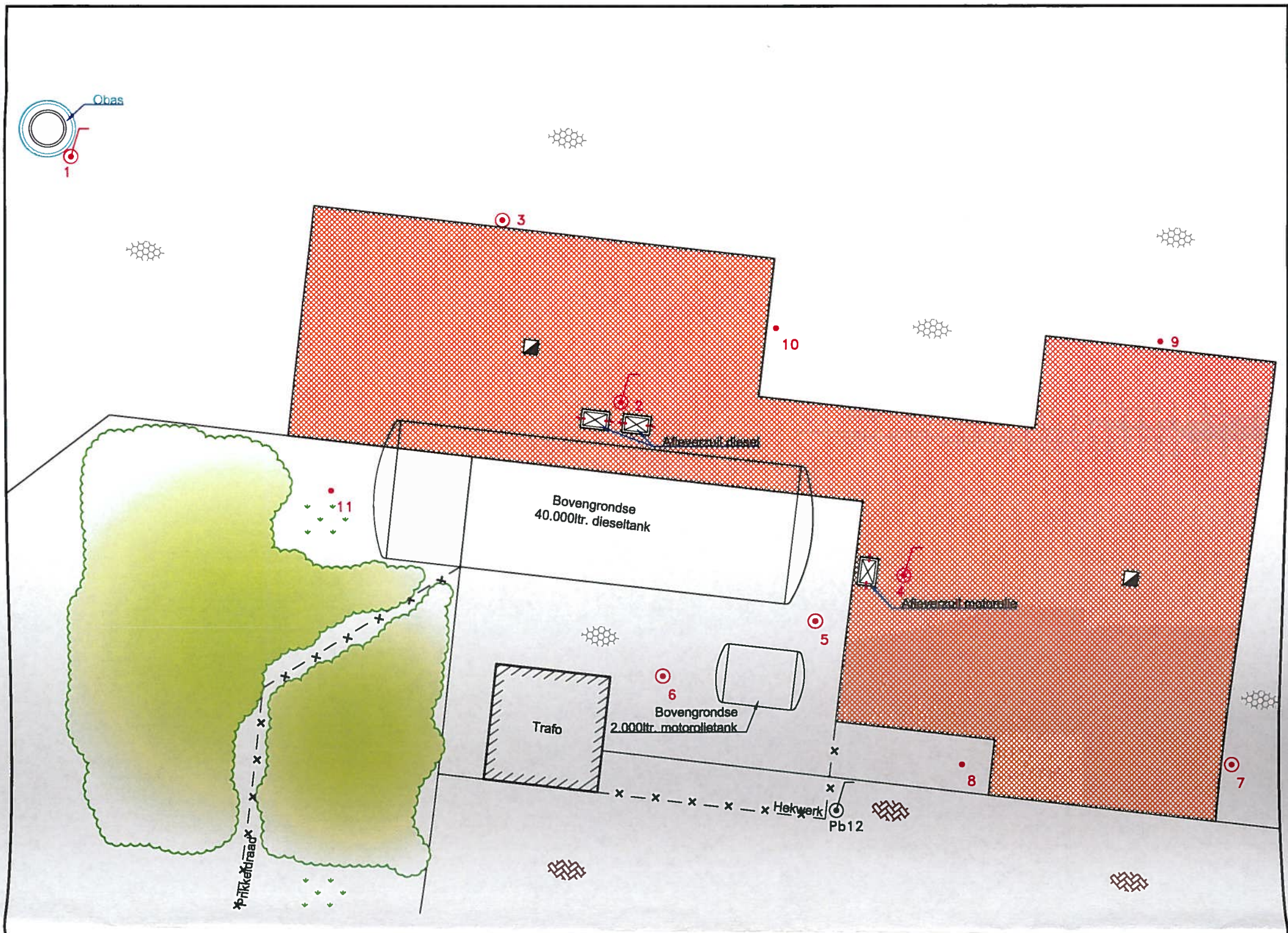
Aanbevelingen
Op basis van de resultaten van het onderhavig onderzoek wordt het nemen van vervolgmaatregelen niet noodzakelijk geacht en zijn er uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.

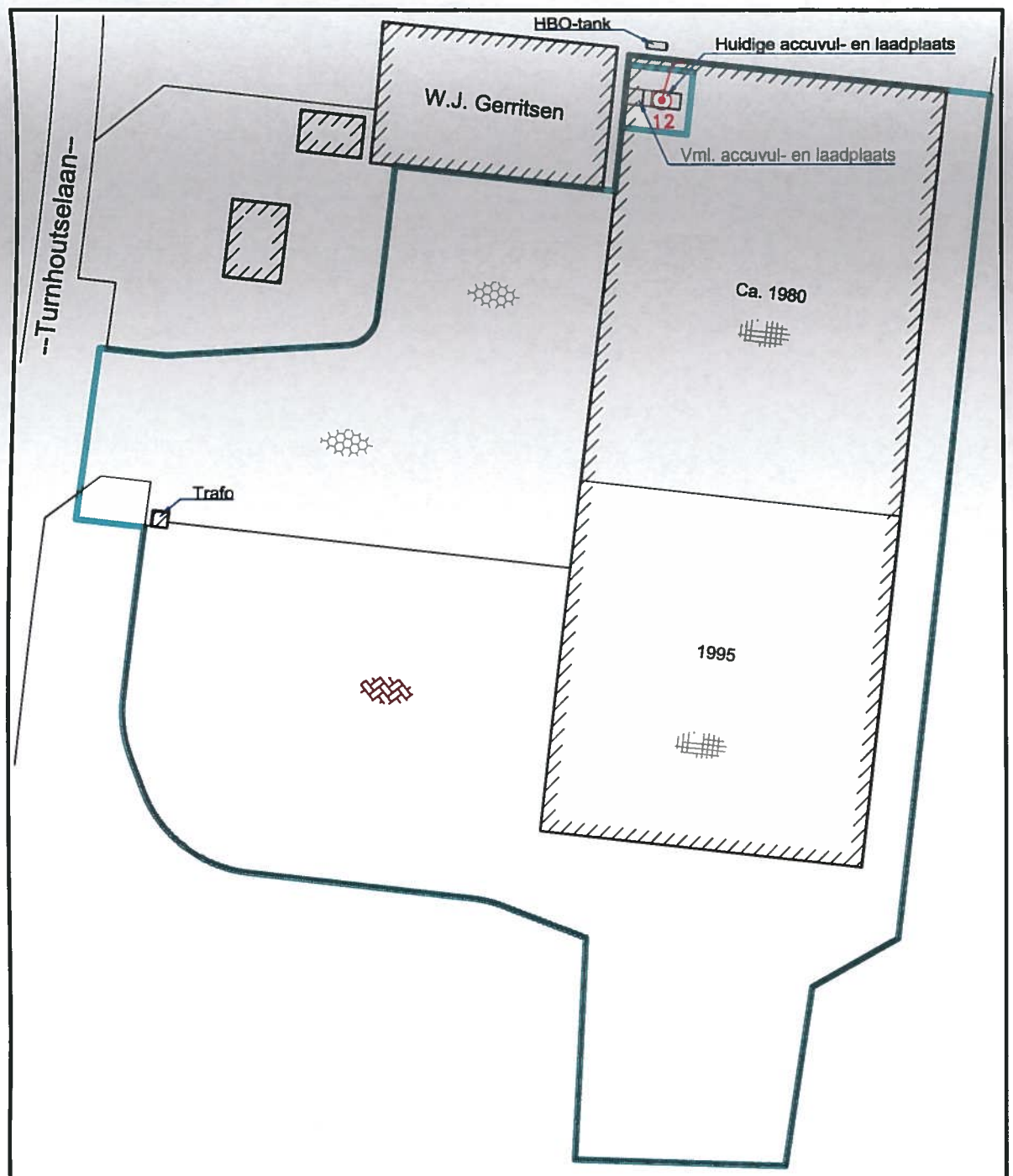
Bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende bovengrond heeft beperkte hergebruiksmogelijkheden

Mocht dit rapport aanleiding geven tot vragen, dan zijn wij gaarne bereid mondeling of schriftelijk toelichting te geven.

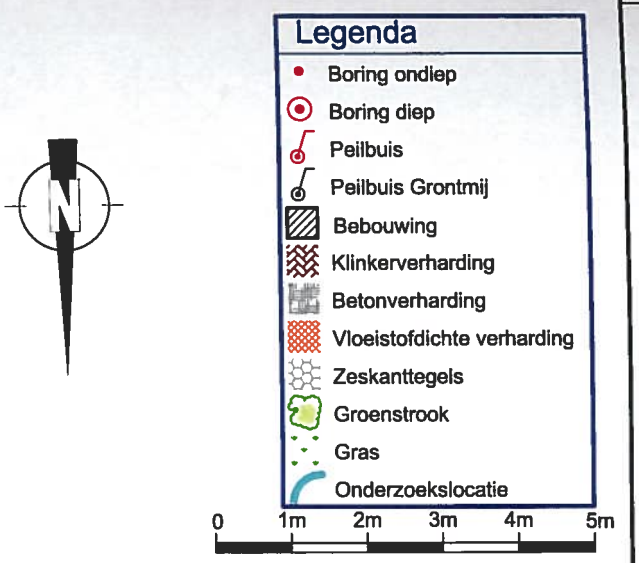
Udenhout, 4 mei 1995
IGN b.v.

ing. A.B. Slagmolen





Situatie
Schaal 1:1.000



Vink
Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:
Situering boorpunten

Project:	Opdrachtgever:
Verkennend bodemonderzoek Turnhoutsebaan 26A Goirle	Ploeger Groep
Getekend : P.H.	Datum : 09-07-2009
Schaal : 1:100	Status : Definitief
Formaat : A3	Project. nr: M09.0112
Tekeningnaam: M09.0112_700	Teknr.: 01 / Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2004

BIJLAGE 9

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend bodemonderzoek
Turnhoutsebaan 26a t/m 32
Goirle

dossier 20140468
Augustus, 2015
BIJLAGE 9

Foto 1. :

Foto 2. :

Foto 3. :

Foto 4. :

Foto 5. :

Foto 6. :

Foto 7. :

Foto 8. :

D01 Verkennend bodemonderzoek
Turnhoutsebaan 26a t/m 32
Goirle

dossier 20140468
Augustus, 2015
BIJLAGE 9

Foto 9. :

Foto 10. :

Foto 11. :

Foto 12. :

Foto 13. :

Foto 14. :

BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer : 20140468

Projectnaam : Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle

BRL SIKB	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

Protocollen	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

Naam	**Datum uitvoering**	**Handtekening**
Dhr. T.A. van Dongen	30-07-2015 (protocol 2001)	
Dhr. C.A.P. Snoeren	06-08-2015 (protocol 2002)	

Eerland CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t. 0162-456481
f. 0162-435588
e. info@ageladviseurs.nl
i. www.ageladviseurs.nl

Op alle door ons aanvaarde opdrachten en verrichte werkzaamheden zijn de 'De rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011' van toepassing. De DNR 2011 wordt op verzoek toegezonden.

BTW nr. NL800203823B01
IBAN NL72ABNA0594482291 BIC ABNANL2A KvK Breda 20051141

Bijlage 3 Compensatieplan EHS

AGEL
adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

Compensatieplan EHS

Turnhoutsebaan 26a t/m 32
te Goirle

INZICHT & OVERZICHT

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

Compensatieplan EHS

Turnhoutsebaan 26a t/m 32 te Goirle

Opdrachtgever	:	Gemeente Goirle Postbus 17 5050 AA GOIRLE
Projectnummer	:	20140468
Status rapport / versie nr.	:	Definitief 05
Datum	:	01 december 2016
Opgesteld door	:	ing. G. Spruijt
Gecontroleerd door	:	ing. M.M. Kooijman-Bons
Voor akkoord	:	ing. M.M. Kooijman-Bons

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	2015-09-01	Compensatieplan EHS	GS	MMK
D02	2016-01-21	Opmerkingen gemeente verwerken	GS	MMK
D03	2016-02-01	Aanduiding plangebied aanpassen	GS	MMK
D04	2016-10-12	Wijzigingen n.a.v. inspraakreacties verwerkt	GM	MMK
D05	2016-12-01	Reactie gemeente Goirle	GS	MMK

Eerland CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001
ISO 9001

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t.(0162) 456481
f.(0162) 435588
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl

INHOUD blz.

1 INLEIDING 2
1.1 Algemeen 2
1.2 Leeswijzer 2
2 SITUATIE EN PLANVORMING 3
2.1 Beschrijving situatie 3
2.2 Toekomstige situatie 5
3 BELEIDSKADERS 6
4 FINANCIELE COMPENSATIE 9
4.1 Onderbouwing op basis van artikel 5.5 9
4.2 Compensatieopgave 10
4.3 Omvang financiële compensatie 12
4.3.1 Kosten van de planontwikkeling 13
4.3.2 Kosten van de aanschaf van vervangende gronden 13
4.3.3 Kosten van de basisinrichting 13
4.3.4 Kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd 13
4.3.5 Totale kosten financiële compensatie 14
5 GERAADPLEEGDE BRONNEN 15

BIJLAGEN

1 Verbeelding vigerend bestemmingsplan, ligging EHS, wijziging verordening ruimte 2014, kaartaanpassing en plangrenzen nieuw bestemmingsplan (10EHS01, d.d. 12-01-2016)
2 Compensatieberekening

© AGEL adviseurs 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Aan de zuidzijde van de gemeente Goirle, op de grens met België, bevindt zich een bedrijfslocatie aan de Turnhoutsebaan 26a tot en met 32. Ter plaatse zijn onder andere de bedrijven Gerritsen Transport en G&G Unitservice gevestigd. Voorliggend compensatieplan is opgesteld in verband met de herziening van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied, correctieve herziening 2014' en het bestemmingsplan 'Buitengebied Goirle' ter hoogte van de Turnhoutsebaan 26a tot en met 32 te Goirle. Binnen de geldende bestemmingsplannen wordt de mogelijkheid geboden om naast een motorhandel en een tansportbedrijf (milieucategorie 3.2) ook bedrijven toe te staan die behoren tot de milieucategorie 1 of 2. De gevestigde bedrijfsactiviteiten zijn op deze wijze niet volledig positief bestemd. Deze situatie is, zowel voor de gemeente Goirle als de ter plaatse gevestigde ondernemers, onwenselijk.

In overleg met de gemeente Goirle en de provincie Noord-Brabant is besloten om de bestaande bedrijfsbestemming te verschuiven in noordwestelijke richting en enigszins te vergroten. Tevens zullen de specifieke bedrijfsaanduidingen vervallen, om ter plaatse van de Turnhoutsebaan 26a t/m 32 ook andere bedrijfsfuncties binnen milieucategorie 1 tot en met 3.2 mogelijk te maken. Het aangrenzende bosgebied is in eigendom van de ondernemers en wordt voor een klein deel gebruikt als buitenopslag. Het rondom gelegen bosgebied ligt in de al gerealiseerde delen van de ecologische hoofdstructuur (hierna EHS).

De EHS is planologisch verankerd in de Provinciale Structuurvisie en wordt beschermd conform regelgeving uit de Provinciale Verordening ruimte.

Volgens de Verordening ruimte van de Provincie Noord-Brabant is compensatie vereist indien de ecologische hoofdstructuur wordt aangetast. De wijze waarop dit wordt vormgegeven dient te worden verwoord in een compensatieplan. Voorliggend compensatieplan is opgesteld conform de voorwaarden van de Verordening ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant. Hierbij is financiële compensatie als uitgangspunt gehanteerd.

Binnen de openbare voorbereidingsprocedure van het bestemmingsplan dient voor de te verwijderen (en/of toe te voegen) EHS een gebiedsaanduiding op de verbeelding te worden opgenomen. Indien Gedupeerde Staten van mening zijn dat aan de voorwaarden is voldaan en besluiten tot een daadwerkelijke wijziging, wordt het bestemmingsplan, waarvan de gemeente een verzoek om wijziging van de begrenzing heeft gedaan, vastgesteld.

1.2 Leeswijzer

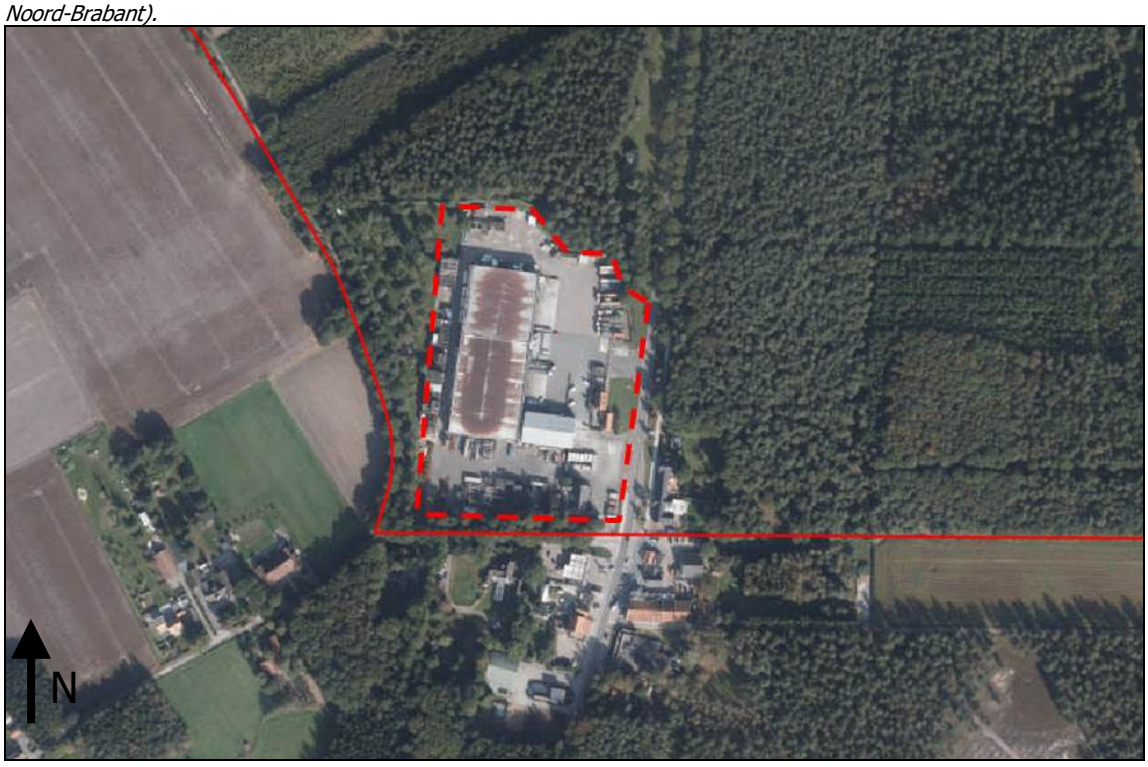
In hoofdstuk 2 zal ingegaan worden op de ligging van de EHS en de ruimtelijke ontwikkelingen rondom dit gebied. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van het juridisch kader dat van toepassing is op de wijziging van de begrenzing ecologische hoofdstructuur. In hoofdstuk 4 is de financiële compensatie beschreven conform de gestelde eisen vanuit de Verordening ruimte 2014. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de geraadpleegde bronnen vermeld.

2 SITUATIE EN PLANVORMING

2.1 Beschrijving situatie

Het plangebied maakt onderdeel uit van het buitengebied van de gemeente Goirle en is gelegen tegen de grens met België ten westen van de Turnhoutsebaan. Op het perceel, kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie C, nummers 794, 795, 796, 797 en 849, bevinden zich in de huidige situatie verschillende bedrijven met bijbehorende bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen. Tevens vindt er opslag op het terrein plaats. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Turnhoutsebaan. De Rijksgrens tussen Nederland en België vormt de zuidelijke en westelijke grens van het plangebied. Ten noorden van het plangebied is een bosgebied gelegen welke behoort tot de EHS. Een deel van dit bosgebied behoort tot het plangebied en ligt buiten de bebouwde komgrens Boswet[1]. In figuur 2.1.1 is de situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven en in figuur 2.1.2 is de ligging ten opzichte van de EHS gevisualiseerd.

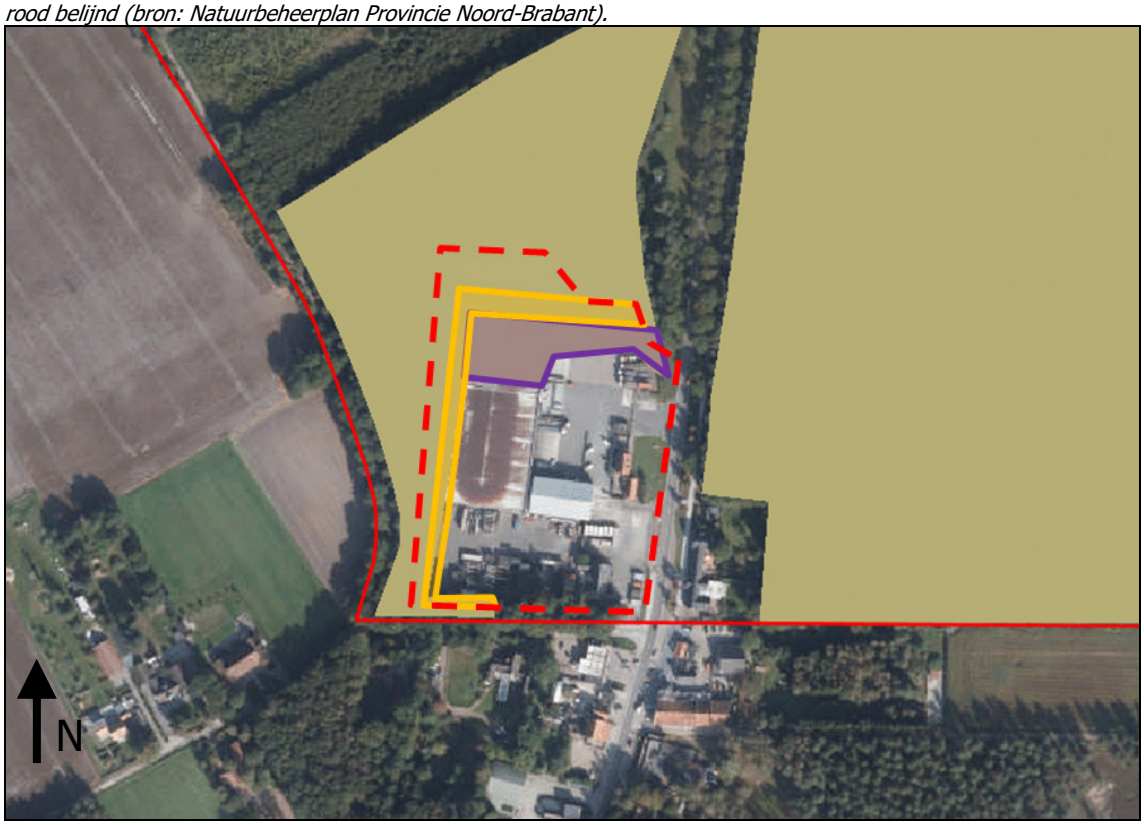
Figuur 2.1.1: Situering plangebied rood gestippeld omkaderd, Rijksgrens rood belijnd (bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant).



[1] Indien het gedeelte te kappen bomen buiten de bebouwde komgrens Boswet groter is dan 10 are of het gaat om rijbeplanting van 20 bomen of meer, is er een melding kap houtopstand Boswet bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland benodigd.

Het plangebied is deels gelegen binnen de EHS met het beheertype 'Droog bos met productie (N16.01)'. De EHS is al verwezenlijkt conform de gegevens van de provincie Noord-Brabant. De gemeente Goirle heeft een verzoek ingediend bij de provincie Noord-Brabant om de aanduiding EHS ter plaatse van de nu geldende bedrijfsbestemming te laten vervallen (figuur 2.1.2, paars en oranje omkaderd). De provincie Noord-Brabant heeft het verzoek gehonoreerd en opgenomen in de jaarlijkse actualisatie van de Verordening ruimte. De wijziging is opgenomen op de kaart "Wijziging verordening ruimte 2014, kaartaanpassingen, d.d. 28-04-2015" en inmiddels integraal opgenomen in de Verordening ruimte 2014, geconsolideerde versie 1-1-2016. Deze kaart is te raadplegen via www.ruimtelijkeplannen.nl. Echter is niet de juiste begrenzing overgenomen. Alleen het paars omkaderd gedeelte is opgenomen in de kaartaanpassing, terwijl de bedrijfsbestemming eveneens geldt voor het oranje omkaderde gedeelte. Hiervoor is bij door de gemeente Goirle begin 2016 een tweede verzoek ingediend bij de provincie Noord-Brabant om de EHS hierop aan te passen. De provincie Noord-Brabant heeft in haar reactie naar de gemeente Goirle aangegeven pas te besluiten over de tweede kaartaanpassing na ontvangst van het bestemmingsplan, dat betrekking heeft op de derde kaartaanpassing waarbij de EHS immers nogmaals dient te worden aangepast. Binnen deze rapportage is reeds van de juiste begrenzing uitgegaan (geheel geldende bedrijfsbestemming binnen EHS (figuur 2.1.2 paars en oranje omkaderd)).

Figuur 2.1.2: Kaart EHS, vervallen EHS door jaarlijkse actualisatie van de Verordening ruimte paars omkaderd, nog op te nemen vervallen EHS in de Verordening ruimte oranje omkaderd, plangebied rood gestippeld omkaderd, Rijksgrens rood belijnd (bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant).

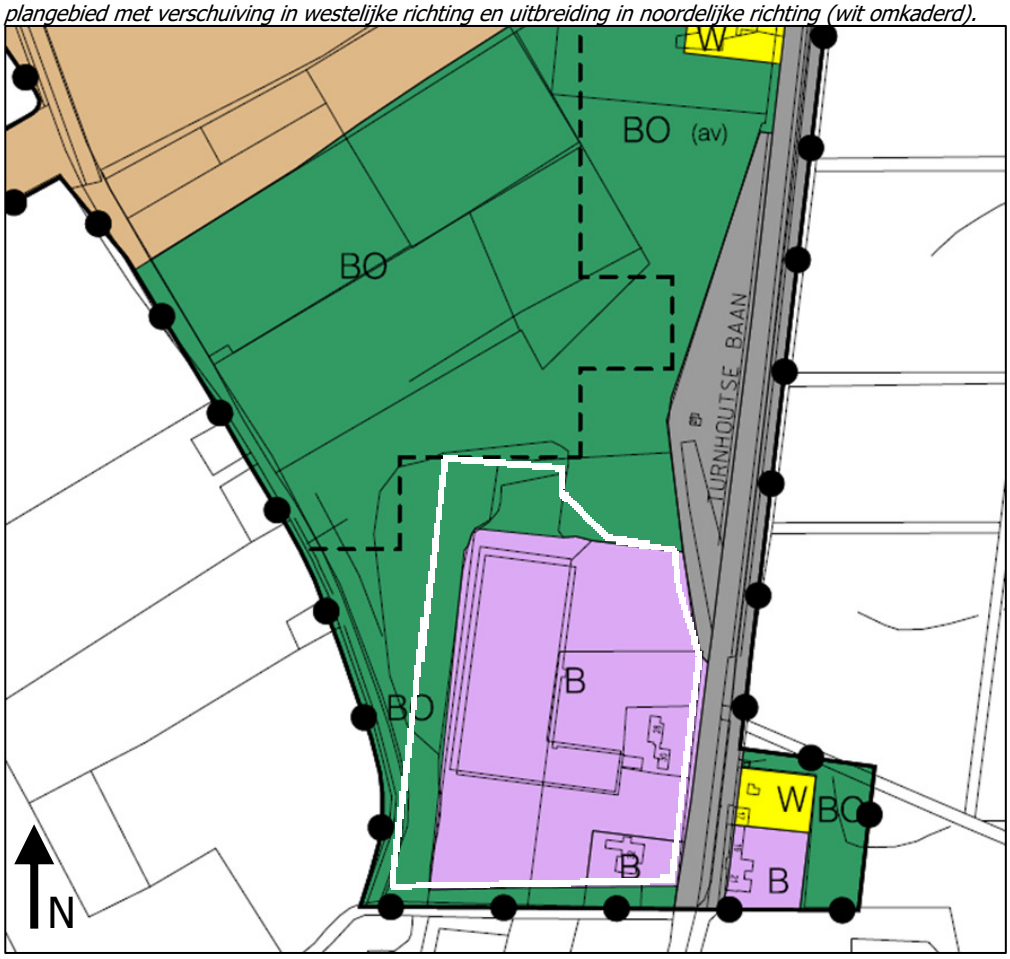


2.2 Toekomstige situatie

In het bestemmingsplan Turnhoutsebaan 26a t/m 32 Goirle worden voor het plangebied twee bestemmingen opgenomen, namelijk 'Verkeer' en 'Bedrijf'. De bestemming 'Verkeer' is opgenomen voor de wegenstructuur van het plangebied. De bestemming 'Bedrijf' is toegekend vanwege de bestaande bedrijvigheid op deze gronden. De bedrijven zijn niet specifiek bestemd. Op de locatie worden bedrijven toegestaan die behoren tot de milieucategorie 1, 2, 3.1 of 3.2. Het bestemmingsvlak 'Bedrijf' wordt in westelijke richting wat verschoven en in noordelijke richting iets vergroot. Het huidig bebouwd oppervlak van het plangebied bedraagt momenteel ca. 8.000 m². Het maximaal juridisch planologisch mogelijk bebouwd oppervlak wordt terug gebracht van 20.410 m² naar 12.000 m². De maximale bouw- en goothoogte bedraagt 10 meter voor de Turnhoutsebaan 26/28. Voor de Turnhoutsebaan 32 bedraagt de maximale goothoogte 6 meter en de maximale bouwhoogte 10 meter.

Met de verschuiving in westelijke richting en uitbreiding in noordelijke richting zal er EHS met het beheertype 'Droog bos met productie (N16.01)' in principe worden vernietigd. De EHS is hier echter in het veld niet zichtbaar. Het gebied is niet begroeid, maar betreft een verhard terrein en een onverhard terrein met opslag. De bestemming 'Verkeer' komt tussen het bestemmingsvlak 'Bedrijf' en de Turnhoutsebaan te liggen.

Figuur 2.2: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Buitengebied (Bestemmingsvlak 'Bedrijf' paars) en aanduiding plangebied met verschuiving in westelijke richting en uitbreiding in noordelijke richting (wit omkaderd).



3 BELEIDSKADERS

De EHS met bijbehorende ecologische verbindingszones (EVZ) vormt een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter-)nationaal belang. Het doel van het EHS/EVZ-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. De EHS in Noord-Brabant hangt samen met de EHS in de ander delen van Nederland en met het Europese net van natuurgebieden, bekend onder de naam Natura 2000.

De EHS bestaat uit bestaande natuur- en bosgebieden, verwezenlijkte nieuwe natuur en nog niet verwezenlijkte nieuwe natuur. Daarnaast zijn er de EVZ en de attentiegebieden EHS. De EVZ zijn langgerekte landschapselementen die als groene schakels de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden. Attentiegebieden EHS zijn zones die de hydrologische afhankelijke delen van de EHS (Natte natuurparels) bedekken en tevens een zone van gemiddeld 500 meter breed rondom een natte natuurparel omvatten.

Voor de EHS geldt op basis van het rijksbeleid (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Hiertoe is het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Of de wezenlijke kenmerken worden aangetast, hangt af van de actuele en potentiële waarden van het gebied. Dat kunnen zijn: de natuurdoelen en –kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte, openheid of juist geslotenheid en de landschapsstructuur. Indien er sprake is van een significant effect op de wezenlijke kenmerken dan kan een ingreep in beginsel alleen nog plaatsvinden als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven beschikbaar zijn (bij individuele ingrepen) of als een combinatie van plannen, projecten of handelingen per saldo tot een (kwantitatieve en kwalitatieve) versterking van de EHS leidt.

In het kader van de Verordening ruimte wordt ruimte geboden aan ontwikkelingen in de EHS/EVZ, omdat daarmee juist kansen kunnen ontstaan voor realisering en versterking van de EHS/EVZ als geheel. Hiertoe zijn in het rijksbeleid (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) instrumenten ontwikkeld, die vastgelegd zijn in de Spelregels EHS (*Ministerie van LNV, 2007*). Deze spelregels zijn in de Verordening ruimte 2014 uitgewerkt en omvatten de uitwerking om ecologische redenen, het 'nee, tenzij' principe, de saldobenadering en herbegrenzing bij kleinschalige ingrepen.

Het bestemmingsplan Turnhoutsebaan 26a t/m 32 Goirle, is voor een beperkt deel onderdeel van de EHS. In het bestemmingsplan dient te worden aangetoond dat de ontwikkeling leidt tot behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de EHS en kenmerken van de onderscheiden gebieden. Ten aanzien van het vaststellen van het bestemmingsplan dient bij Gedeputeerde Staten een verzoek ingediend te worden om de begrenzing van de 'verwezenlijkte' EHS te wijzigen. Hiertoe is een gebiedsaanduiding met regels in het bestemmingsplan opgenomen. De 'verwezenlijkte' EHS welke binnen het plangebied valt wordt gebruikt als buitenopslag en is grotendeels verhard.

Op het verzoek van de wijziging van de begrenzing EHS is artikel 5.5 verzoek bij kleinschalige ingrepen (box 1) uit de Verordening ruimte 2014 van toepassing. In dit artikel moet worden voldaan aan artikel 5.6 'compensatieregels' en artikel 36.5 'procedure grenswijziging op verzoek'.

Box 1: Verordening ruimte Noord-Brabant

Artikel 5 Ecologische hoofdstructuur

5.5 Wijziging van de begrenzing op verzoek bij kleinschalige ingrepen

1. Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van de ecologische hoofdstructuur op verzoek van de gemeente wijzigen ten behoeve van een individuele, kleinschalige ingreep.
2. Een verzoek om wijziging van de begrenzing, als bedoeld in het eerste lid, gaat vergezeld van een bestemmingsplan waaruit blijkt dat:
   a. de voorgestelde ingreep slechts leidt tot een beperkte aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur in het desbetreffende gebied;
   b. de voorgestelde ingreep leidt tot een kwalitatieve of kwantitatieve versterking van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur als geheel;
   c. de voorgestelde ingreep is onderbouwd met een afweging van alternatieven;
   d. de voorgestelde ingreep vergezeld gaat van zodanige maatregelen dat er sprake is van een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing;
   e. de uitvoering van de voorgestelde ingreep en de daarbij betrokken maatregelen en de monitoring daarvan zijn verzekerd;
   f. wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren van verlies van ecologische waarden en kenmerken bedoeld in artikel 5.6 (compensatieregels).
3. Artikel 3.2 (kwaliteitsverbetering van het landschap) is niet van toepassing op een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid.
4. Op een verzoek als bedoeld in het eerste lid is artikel 36.5 (procedure grenswijziging op verzoek) van toepassing.

In artikel 5.5 wordt verwezen naar artikel 5.6, welke bij financiële compensatie weer doorverwijst naar artikel 5.8 (box 2). In dit compensatieplan is gekozen voor financiële compensatie. Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden tot investering in de EHS en in de directe omgeving is alle EHS reeds gerealiseerd. In artikel 5.8 worden onder lid 1 de minimale eisen voor het bepalen van de omvang van de compensatieverplichting omschreven. Indien de Gedupeerde Staten van mening zijn dat aan de voorwaarden is voldaan en besluiten tot een daadwerkelijke wijziging, wordt het bestemmingsplan, waarvan de gemeente een verzoek om wijziging van de begrenzing heeft gedaan, vastgesteld (artikel 36.5).

Box 2: Verordening ruimte Noord-Brabant

Artikel 5 Ecologische hoofdstructuur

5.6 Compensatie

1. De op grond van de verordening verplichte compensatie vindt, naar keuze, plaats door:
   a. fysieke compensatie, overeenkomstig artikel 5.7;
   b. financiële compensatie, overeenkomstig artikel 5.8.
2. De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde areaal waarbij een toeslag op de omvang van het vernietigde areaal wordt berekend, zowel in oppervlak, als in budget, te onderscheiden in de volgende categorieën:
   a. natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
   b. tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
   c. tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
   d. bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

5.8 Aanvullende regels voor financiële compensatie

1 De financiële compensatie wordt bepaald op grond van de omvang van de compensatieverplichting overeenkomstig artikel 5.6, tweede lid, en omvat de volgende kostenelementen:
   a. kosten voor de planontwikkeling en planuitvoering;
   b. kosten van de aanschaf van vervangende grond;
   c. kosten van de basisinrichting;
   d. kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd.
2 De financiële compensatie wordt uiterlijk zes weken na de vaststelling van het bestemmingsplan gestort in de provinciale compensatievoorziening ter uitvoering van de geformuleerde compensatietaakstelling.
3 Gedeputeerde Staten stellen jaarlijks een rapportage vast waarin:
   a. verantwoording wordt gegeven over de bestedingen uit het compensatiefonds van het afgelopen jaar;
   b. een prioritering wordt gegeven aan de realisatie van de Nationaal Natuurnetwerk voor het toekomstige jaar.

4 FINANCIELE COMPENSATIE

4.1 Onderbouwing op basis van artikel 5.5

a. de voorgestelde ingreep slechts leidt tot een beperkte aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur in het desbetreffende gebied;

De herziening van het bestemmingsplan heeft deels betrekking op het legaliseren en juridisch verankeren van de bestaande situatie. Ter plaatse zijn de ecologische waarden al tijden niet meer aanwezig. Met de verschuiving van de bestemming 'Bedrijf' in westelijke richting en uitbreiding in noordelijke richting binnen de EHS geldt eveneens dat ter plaatse de terreinen al grotendeels verhard zijn of in gebruik zijn als buitenopslag van voornamelijk containerunits. Met het vaststellen van het bestemmingsplan is geen sprake van een toename van uitstralingseffecten op de EHS ten opzichte van de huidige situatie. Door te zorgen voor voldoende financiële compensatie wordt er voor gezorgd dat de ecologische hoofdstructuur elders kan worden versterkt.

b. de voorgestelde ingreep leidt tot een kwalitatieve of kwantitatieve versterking van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur als geheel;

Door te zorgen voor voldoende financiële compensatie wordt er voor gezorgd dat de ecologische hoofdstructuur elders kan worden versterkt.

c. de voorgestelde ingreep is onderbouwd met een afweging van alternatieven;

De voorgestelde ingreep betreft het juridische vertalen van de bestaande situatie. De uitbreiding betreft gebieden, die reeds bij het bedrijfsperceel zijn betrokken. Hier is dan ook geen EHS meer aanwezig. Eventuele alternatieven in de directe omgeving zouden wel het vervallen van een gedeelte van de EHS tot gevolg hebben. Het verhuizen van de bestaande bedrijven naar een alternatieve locatie, is verder niet de wens van de ondernemers en de gemeente. Op het moment dat het bedrijf zou vertrekken vanuit het pand, is de kans aanwezig dat het gebouw als gevolg van de specifieke functieaanduiding (en grootte van het pand) leeg komt te staan.

Gezien het ontbreken van de ecologische waarden ter hoogte van de buitenopslag en de gewenste uitbreiding is ervoor gekozen om dit gedeelte bij de nieuwe plangrenzen te betrekken. Uitbreiding van het plangebied zonder aantasting van 'gerealiseerde' ecologische hoofdstructuur bleek bovendien niet mogelijk.

d. de voorgestelde ingreep vergezeld gaat van zodanige maatregelen dat er sprake is van een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing;

De voorgestelde ingreep betreft het legaliseren en juridisch verankeren van de bestaande situatie. Met de aanpassing van het bestemmingsplan is het bestemmingsplan zodanig vormgegeven dat uit het oogpunt van beeldkwaliteit en gebruik een meest optimaal vlak wordt gevormd. De vormgeving van het bestemmingsvlak 'Bedrijf' in het geldend bestemmingplan is naar de noord- en westzijde verschoven. De gronden langs de Turnhoutsebaan krijgen de bestemming 'Verkeer', zodat de openheid langs de Turnhoutsebaan gegarandeerd blijft. Er is gekozen om de bestemming 'Bedrijf' naar de noord- en westzijde te verschuiven, omdat deze gronden al enige jaren als buitenopslag in gebruik zijn en grotendeels verhard. Het maximaal juridisch planologisch mogelijk bebouwd oppervlak wordt terug gebracht van 20.410 m² naar 12.000 m². Met deze verschuiving wordt de minste impact op het landschap en natuur verkregen en is er een meer optimale en flexibele bedrijfsvoering mogelijk. Tevens blijft de nieuwe plangrens omsloten door een groene mantel van het beheertype 'Droog bos met productie (N16.01)'.

e. de uitvoering van de voorgestelde ingreep en de daarbij betrokken maatregelen en de monitoring daarvan zijn verzekerd;

De initiatiefnemer en de provincie komen een financiële verplichting overeen en met de betaling van het overeengekomen bedrag is door de initiatiefnemer aan de compensatieplicht voldaan. Zodra ook de planologische procedure, inclusief de aanpassing van de EHS-kaart, is doorlopen, kan gedupeerde staten de afrondingsbrief aan de gemeente zenden.

f. wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren van verlies van ecologische waarden en kenmerken bedoeld in artikel 5.6 (compensatieregels).

In de volgende paragrafen wordt nader beschreven in hoeverre aan de compensatieregels worden voldaan.

4.2 Compensatieopgave

De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde areaal waarbij een toeslag op de omvang van het vernietigde areaal wordt berekend, zowel in oppervlak, als in budget. Hiervoor hanteert de provincie de volgende categorieën:

a) natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
b) tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
c) tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
d) bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

Het 'te vernietigen areaal' door de verschuiving van de bestemming 'Bedrijf' in westelijke richting en uitbreiding in noordelijke richting vormt voor de huidige situatie een 'papieren'-areaal, omdat ter plaatse geen ecologische waarden aanwezig zijn/waren. Uit de beschikbare luchtfoto's vanuit de gemeente Goirle blijkt dat in 2004 (figuur 4.2.1) ter plaatse van de westelijke uitbreiding slechts enkele solitaire grove dennen aanwezig te zijn. De onderbegroeiing bestaat uit grasland in gebruik als paardenweide. Op de luchtfoto van 2015 (figuur 4.2.1) is te zien dat ter plaatse van de westelijk uitbreiding enkele units staan. Hiervoor zijn de solitaire bomen ter plaatse gerooid. Aan de noordzijde van het plangebied is te zien dat een gedeelte, welke bestemd is als EHS, al verhard is. De luchtfoto van 1999 van de gemeente Goirle is een stuk minder scherp, donkerder en heeft veel schaduwslag. Deze luchtfoto laat dezelfde situatie zien als in 2004. Op de luchtfoto van 2015 is de locatie nog steeds verhard en in gebruik als opslag.

Figuur 4.2.1: Luchtfoto's plangebied, links luchtfoto 2004 en rechts luchtfoto 2015 (bron: gemeente Goirle)

Het gedeelte aan de noordzijde van het plangebied is verhard (figuur 4.2.3) en kent hierdoor geen natuurwaarde. Deze situatie is ten minste al zo sinds 1999. Aan de westzijde van het plangebied bestond de natuurwaarde ten minste sinds 1999 slechts uit enkele solitaire grove dennen. Ten behoeve van de units zijn de grove dennen gerooid en is de ondergrond onverhard. Er was geen sprake van een goed ontwikkelde EHS met slechts enkele solitaire grove dennen. Voor de compensatie van de EHS is geen sprake van een ontwikkelingstijd van meerdere jaren om de 'aanwezige' kwaliteiten van het natuurtype binnen het lokale ecosysteem weer tot het oude niveau te laten komen. Een toeslag in op oppervlakte, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is niet van toepassing voor deze compensatie van de ecologische hoofdstructuur om dezelfde ecologische kwaliteit te kunnen realiseren.

Figuur 4.2.3 : Foto's plangebied links uitbreiding noordelijke richting en rechts verschuiving in westelijke richting.

In bijlage 1 is een verbeelding opgenomen van het bestemmingsvlak 'Bedrijf' uit het vigerend bestemmingplan Buitengebied, de ligging in de ecologische hoofdstructuur, de wijziging Verordening ruimte 2014, kaartaanpassing en de plangrenzen van het nieuwe bestemmingsplan opgenomen. Van het plangebied is 4.438 m² binnen de EHS gelegen, of te wel betreft het vernietigde areaal EHS met vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan. *Doordat er geen sprake is van een toeslag in het areaal betreft de compensatieopgave 4.438 m².*

Negatieve uitstralingseffecten EHS
Mogelijke negatieve uitstralingseffecten op de EHS zijn licht, verdroging en geluid. Indien het bedrijventerrein aan de noord- en westzijde voorzien wordt van verlichting, zal deze onder een minimale hoek worden geplaatst zodat deze alleen het bedrijventerrein verlichten. In het bestemmingsplan is een watertoets opgenomen waarbij de afwegingsstappen infiltreren, bergen en afvoeren zijn doorlopen. Gezien de grondsoort en het omliggende bos behoort infiltratie bij uitbreiding van de verharding tot de mogelijkheden. De huidige geluidsbelasting op de EHS zal niet toenemen gezien het huidige gebruik van de EHS als buitenopslag. Van negatieve uitstralingseffecten door geluid, licht en verdroging richting de EHS is dan ook geen sprake.

4.3 Omvang financiële compensatie

In artikel 5.8 van de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant is opgenomen dat de compensatie de volgende kostenelementen omvat:
- kosten voor de planontwikkeling en planuitvoering;
- kosten van de planontwikkeling en planuitvoering;
- kosten van de basisinrichting;
- kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd.

De financiële compensatie wordt in de vorm van een bankgarantie of gelabeld fonds in de provinciale compensatievoorziening vastgezet voor vaststelling van het bestemmingsplan. Daarbij moet deze vergoeding worden opgenomen in een anterieure overeenkomst tussen de grondeigenaar en gemeente Goirle. Hierna is per kostenelement een verantwoording van kosten opgenomen.

4.3.1 Kosten van de planontwikkeling

De kosten van de planontwikkeling zijn gericht op het opstellen van een werkomschrijving om de compensatiegronden in te kunnen richten om het vernietigde natuurtype met dezelfde ecologische kwaliteit te kunnen realiseren. Hierin worden de in te richten percelen visueel op een kaart aangegeven. Daarnaast worden de werkzaamheden omschreven die nodig zijn voor de aanleg van de compensatiebeplanting. Een onderdeel van de werkomschrijving betreft een plantlijst met de soortensamenstelling en verhouding. Gezien de opzet van de huidige EHS en het beheertype 'Droog bos met productie (N16.01)' volstaat een eenvoudige werkomschrijving. De kosten van de planontwikkeling zullen hierdoor niet hoog zijn en volstaat een bedrag van €1200,-.

4.3.2 Kosten van de aanschaf van vervangende gronden

Het areaal EHS mag met de voorgenomen planontwikkeling niet afnemen. De ontwikkeltermijn van de 'natuur' betreft 5 jaar of minder, waardoor er geen toeslag geldt in de omvang van het vernietigde areaal. Het plangebied is gelegen binnen het landbouwgebied De Kempen. De gemiddelde grondprijs van september 2016 van landbouwgronden De Kempen bedraagt €66.665,- per hectare. Voor het financiële compensatieplan wordt uitgegaan van de gemiddelde grondprijs landbouwgrond De Kempen met een prijs van €6,66 per m² voor de vervangende landbouwgronden.

4.3.3 Kosten van de basisinrichting

De natuurwaarde in het plangebied bestaat sinds 1999 slechts uit enkele solitaire grove dennen met als onderbegroeiing gras. Omdat de locatie en toestand van het compensatie perceel (of percelen) op dit moment niet bekend zijn, is in de basisinrichting het maaien van het terrein opgenomen in de kosten.

De compensatieopgave betreft de compensatie van de huidige natuurwaarde. Deze is echter al vernietigd waardoor voor de referentiesituatie de situatie van tussen 1999 en 2004 (figuur 4.2.1) wordt aangehouden. Hier bestaat de EHS al uit begraasd grasland met enkele grove dennen. De basisinrichting van de EHS beperkt zich dan ook tot de aanplant van enkele solitaire grove dennen. Er is dan ook geen sprake van een plantverband. De grove dennen bestaan uit veren van 175-200 cm op zandgrond waarvoor een normbedrag geldt van € 7,46 per stuk. In de normkosten zijn onder andere de grondbewerking, aankoop plantsoen, aanleg van de beplanting opgenomen. Het aantal gerooide bomen wordt ruim geschat op 15 stuks, zodat er geen rekening gehouden hoeft te worden met een inboet van 10%.

4.3.4 Kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd

Voor de beheerskosten gedurende de ontwikkelingstijd wordt vijf jaar aangehouden na voltooiing van de aanleg, zoals opgenomen in de boeteclausule van de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant. Conform het normenboek Natuur, Bos en Landschap van de Wageningen universiteit betreffen de kosten voor het verwijderen van ongewenste vegetatie middels maaien €773,33 per hectare. Gezien er veren (175-200) worden geplant volstaat een twee jaarlijks maaibeheer. Dit betekend dat het tweede en vierde jaar niet meer hoeft te worden gemaaid. In de ontwikkelingstijd van vijf jaar zal er dus naast de aanplant nog twee keer extra moeten worden gemaaid. Het reduceren van de stamaantallen doormiddel van dunning is bij deze natuurcompensatie niet van toepassing.

4.3.5 Totale kosten financiële compensatie

In onderstaande opsomming staan per kostenelement weergegeven. In bijlage 2 is een specificatie van kosten opgenomen. De financiële compensatie wordt in de vorm van een bankgarantie of gelabeld fonds in de provinciale compensatievoorziening vastgezet voor vaststelling van het bestemmingsplan. Daarbij moet deze vergoeding worden opgenomen in een anterieure overeenkomst tussen de grondeigenaar en de gemeente Goirle.

Tabel 4.3.5: Financiële compensatie.

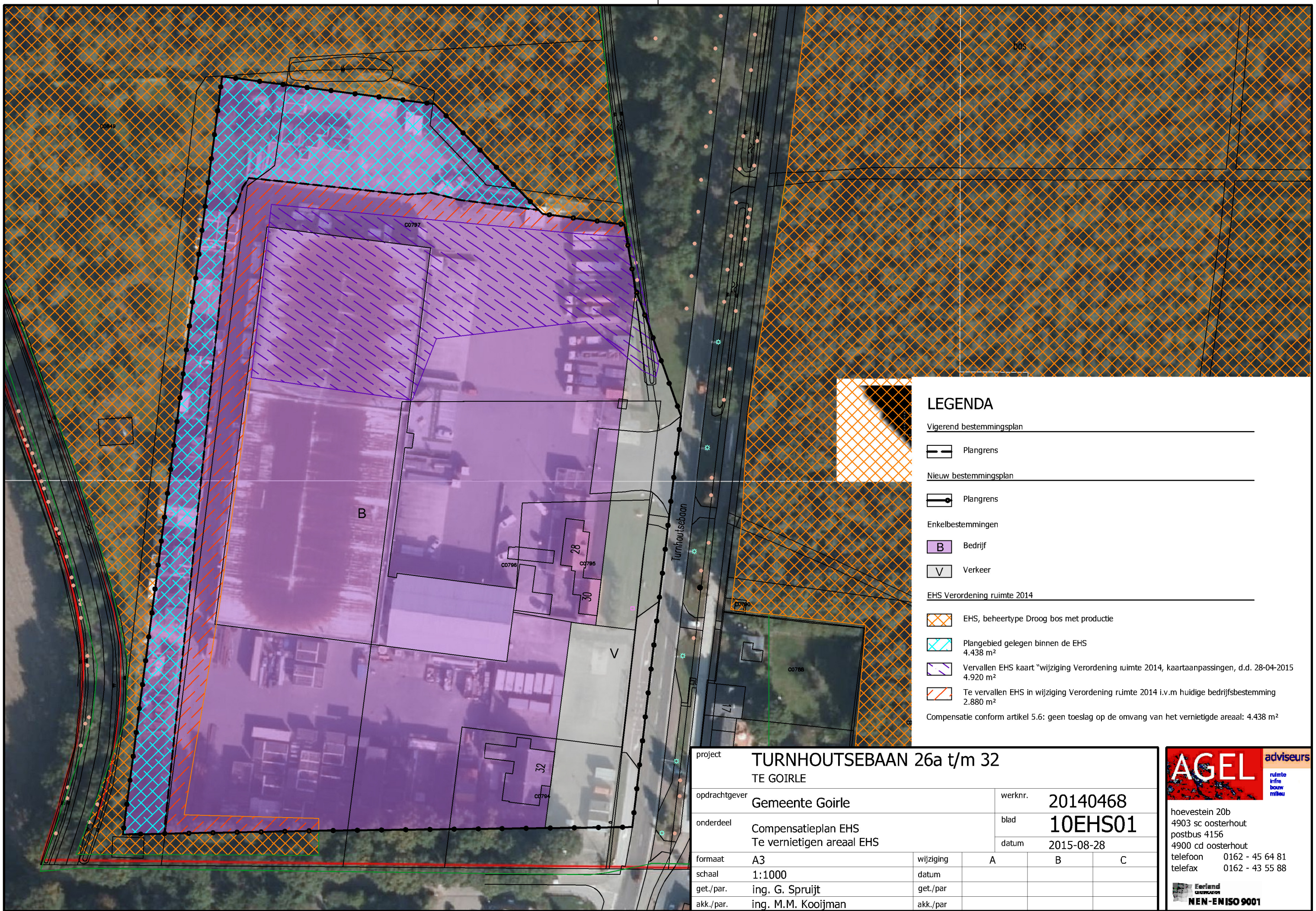
Kostenelement	**Bedrag**
Totale kosten voorbereiding	€ 30.757,08
Totale kosten basisinrichting	€ 455,10
Totale kosten ontwikkelingsbeheer	€ 686,41
Totaal compensatie (inclusief btw)	***€ 31.898,59***

5 GERAADPLEEGDE BRONNEN

- (*Verordening ruimte, 2014*) Provinciale Staten, 18 maart 2014, Verordening ruimte 2014, 's Hertogenbosch: Provincie Noord-Brabant.
- *(Wijzing Verordening ruimte 2014, kaartaanpassingen*) Provinciale Staten, 28 april 2014, Verordening ruimte 2014, 's Hertogenbosch: Provincie Noord-Brabant.
- (*Spelregels NNW brochure, 2007*) Ministeries van LNV en VROM en de provincies, juli 2007. Spelregels NNW, spelregels voor ruimtelijke ontwikkelingen in de NNW, Den Haag: Ministeries van LNV en VROM en de provincies.
- (*Spelregels NNW, 2007*) G. Verbrug, juli 2007. Spelregels NNW, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNW-saldobenadering en herbegrenzen NNW, Den Haag: Ministeries van LNV.
- (*Quickscan, 2015*) G. Spruijt, 06 februari 2015, Quickscan Flora- en faunawet Turnhoutsebaan 26a- 32 te Goirle, 20140468, Oosterhout: AGEL Adviseurs.
- (*Omgevingsscan, 2015*) M.M. Kooijman-Bons, 10 maart 2015, Omgevingsscan Turnhoutsebaan 26a- 32 te Goirle, 20140468, Oosterhout: AGEL Adviseurs.
- Kaartbank provincie Noord-Brabant, http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (geraadpleegd op 26 augustus 2015)
- https://www.brabant.nl/applicaties/regelingen/662_subsidieregeling_natuur_en_landschap_noord_brabant.aspx (geraadpleegd op 30 november 2016)
- http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/assets/Standaardkostprijs-2016-Natuurtype-16-01.png (geraadpleegd op 30 november 2016)

BIJLAGE 1

VERBEELDING VIGEREND BESTEMMINGSPLAN, LIGGING EHS, WIJZIGING VERORDENING RIUMTE 2014, KAARTAANPASSING EN PLANGRENZEN NIEUW BESTEMMINGSPLAN (10EHS01, d.d. 12-01-2016)



LEGENDA

Vigerend bestemmingsplan

Plangrens

Nieuw bestemmingsplan

Plangrens

Enkelbestemmingen

B Bedrijf

V Verkeer

EHS Verordening ruimte 2014

EHS, beheertype Droog bos met productie

Plangebied gelegen binnen de EHS
4.438 m²

Vervallen EHS kaart "wijziging Verordening ruimte 2014, kaartaanpassingen, d.d. 28-04-2015
4.920 m²

Te vervallen EHS in wijziging Verordening ruimte 2014 i.v.m huidige bedrijfsbestemming
2.880 m²

Compensatie conform artikel 5.6: geen toeslag op de omvang van het vernietigde areaal: 4.438 m²

project	TURNHOUTSEBAAN 26a t/m 32 TE GOIRLE				
opdrachtgever	Gemeente Goirle	werknr.	20140468		
onderdeel	Compensatieplan EHS Te vernietigen areaal EHS	blad	10EHS01		
		datum	2015-08-28		
formaat	A3	wijziging	A	B	C
schaal	1:1000	datum			
get./par.	ing. G. Spruijt	get./par			
akk./par.	ing. M.M. Kooijman	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte infra bouw milieu
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88
Eerland Certificaten NEN-EN-ISO 9001

bestandsnaam: O:\Projecten\20140468-00 Turnhoutsebaan 26a -32 te Goirle\(06\w40)\Compensatieplan EHS\20140468 20150826 (Compensatie EHS).dwg

BIJLAGE 2

COMPENSATIEBEREKENING

Financieel compensatieplan

Locatie:	Turnhoutsebaan 26a t-m 32 te Goirle	
Datum:	21-nov-16	
Projectnummer	20140468	
Uitgangspunten		
Voorbereiding		
Te compenseren oppervlakte:	4.438	m²
Prijs landbouwgrond De Kempen (prijspeil sept 2016):	€ 6,66	per m^2
Basisinrichting		
Aanplanten veren 175-200 cm op zandgrond		
Ontwikkelingsbeheer		
verwijderen ongeweste vegetatie middels maaien	€ 773,33	per hectare

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Totaal
Voorbereiding				
Kosten planvoorbereiding	stuk	1	€ 1.200,00	€ 1.200,00
Aankoop vervangende grond	are	44	€ 666,00	€ 29.557,08
				€ 30.757,08
Basisinrichting				
Maaien terrein	are	44	€ 7,73	€ 343,20
Leveren en planten veren (grove dennen)	stuk	15	€ 7,46	€ 111,90
				€ 455,10
Kosten ontwikkelingsbeheer				
Maaien in het derde en vijfde	are	89	€ 7,73	€ 686,41
				€ 686,41
TOTAAL				**€ 31.898,59**