

't Zand

Bijlagenboek

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	Standaard verantwoording groepsrisico
Bijlage 2	Standaard advies
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek
Bijlage 4	Verkenkend bodemonderzoek
Bijlage 5	Waterparagraaf
Bijlage 6	Quicksan Flora en Fauna
Bijlage 7	Notitie 2017017No01
Bijlage 8	Nader ecologisch onderzoek
Bijlage 9	Rapport vleermuizenonderzoek Het Zand
Bijlage 10	Ontheffing

Bijlage 1 Standaard verantwoording groepsrisico

Standaard Verantwoording Groepsrisico

Gemeente Roosendaal

Opdrachtgever:

P. van Hulten, gemeente Roosendaal

Uitvoering

L. Jansen, M. van der Wielen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum

11 januari 2016

Standaard Verantwoording Groepsrisico

Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico betreft alle risicobronnen die kunnen leiden tot een groepsrisico, zoals Bevi-inrichtingen, buisleidingen en autowegen. In deze standaard verantwoording worden binnen de gemeente aanwezige risicobronnen beschouwd, alleen indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een specifieke bron specifiek benoemd.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast op grond van art. 13 voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordening.

Voor het groepsrisico moet worden beschouwd welke populatie wordt getroffen door een ongeval met gevaarlijke stoffen. De gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan/Wabo-besluit voor het groepsrisico zijn bekend en vormen samen met de aanwezige mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van in de nabijheid aanwezige personen de basis voor de verantwoording groepsrisico.

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen. De Veiligheidsregio heeft ervoor gekozen om in vooraf bepaalde situaties een standaardadvies af te geven. In het standaardadvies wordt in het kader van de verantwoording aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de veiligheid;
- Mogelijkheden voor de rampenbestrijding;
- Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

Dit standaard advies, ontvangen 18 december 2015 is betrokken in onderstaande verantwoording.

In de volgende paragrafen worden:

- De beleidsuitgangspunten externe veiligheid van Roosendaal samengevat.
- Het toepassingsgebied van deze standaardverantwoording nader toegelicht.
- De groepsrisico's van risicobronnen nader toegelicht.
- De bestrijding van de calamiteit en de zelfredzaamheid in relatie tot het standaard advies van de Veiligheidsregio nader uitgewerkt.

Er wordt afgesloten met een verantwoording.

Extern veiligheidsbeleid van de gemeente Roosendaal

De gemeente Roosendaal heeft een Beleidsvisie externe veiligheid opgesteld waarin is aangegeven welke risico's de gemeente acceptabel vindt en op welke manier deze risico's worden beheerst. Het externe veiligheidsbeleid wordt gekenmerkt door een gebiedsgerichte aanpak. Per gebiedstype zijn voor het plaatsgebonden risico en al dan niet toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en verminderd zelfredzame personen. De gebiedstypering betreft woonwijken, het buitengebied, bedrijventerreinen en gemengd gebied en bijzondere gebieden.

Voor het groepsrisico en het invloedsgebied vind Roosendaal kort samengevat de volgende uitgangspunten belangrijk:

- Er wordt naar gestreefd dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden;
- Er wordt naar gestreefd dat zich binnen het invloedsgebied geen nieuwe kwetsbare objecten bevinden met verminderd zelfredzame personen.

Voor deze standaardverantwoording is verder van belang:

- Een 'relevante toename van het groepsrisico' is voor Roosendaal een toename van het groepsrisico van 10% of meer;
- De Veiligheidsregio hanteert in haar standaardadvies invloedsgebieden die soms hoger zijn dan wettelijk of bij vergunning op basis van een QRA zijn vastgelegd. Een voorbeeld is het

invloedsgebied van een LPG-tankstation. Deze is 150 meter in plaats van 200 meter. Waar dit van toepassing is zullen wij het standaardadvies van de Veiligheidsregio conform de wettelijk bepaalde of bij vergunning vastgelegde invloedsgebieden hanteren;

Toepassing

Deze standaard verantwoording groepsrisico geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen:

- Buiten de 750 meter van een niet categoriale Bevi-inrichting¹ of indien een kleinere invloedsgebied is vastgesteld en vastgelegd dan geldt deze kleinere afstand én;
- Buiten de 200 meter van een categoriale o Bevi-inrichting², autoweg,³ spoorweg⁴ f buisleiding⁵ of indien de wettelijk vastgelegde afstand kleiner is dan 200 meter deze kleinere afstand én;

De beleidsvisie met betrekking tot bijzonder kwetsbare objecten (verminderd zelfredzame personen) gaat in principe verder (strenger) dan de uitgangspunten voor toepassing van het standaard advies van de Veiligheidsregio. Echter de beleidsvisie geeft ook ruimte om hiervan in voorkomende gevallen van af te wijken. In die gevallen, mits voldaan wordt aan de voorwaarden, kan worden aangesloten op de uitgangspunten voor toepassing van deze standaard verantwoording groepsrisico.

Daarnaast wordt opgemerkt dat binnen de randvoorwaarden voor het standaard advies van de Veiligheidsregio meer ontwikkelingen zijn toegelaten dan waarop deze standaardverantwoording betrekking heeft. Het betreft ontwikkelingen buiten de 30 meter en tot een afstand van 200 meter van een categoriale Bevi-inrichting, spoorlijn, autoweg, waterweg of buisleiding waarin geen nieuwe bijzondere kwetsbare objecten worden toegestaan. Echter deze ontwikkelingen hebben mogelijk een significante toename van het groepsrisico tot gevolg. Voor deze situaties dient dan ook een verantwoording groepsrisico te worden opgesteld en kan niet worden volstaan met onderhavige standaard verantwoording.

Tabel: Toepassingsgebied standaard verantwoording bij ontwikkelingen van (beperkt) kwetsbare of bijzonder kwetsbare objecten

Risicobron	Afstand ontwikkeling
Categoriale Bevi-inrichtingen	> Invloedsgebied of 200 m
Niet-categoriale Bevi-inrichting	> Invloedsgebied of 750 m
Transportroutes	> 200 m
Buisleidingen	> Invloedsgebied of 200 m

Voor toepassing van deze standaardverantwoording zijn de bovenstaande afstanden voor niet categoriale inrichtingen en categoriale inrichtingen leidend, tenzij het invloedsgebied van betreffende inrichting, (auto)weg of buisleiding kleiner is. In dergelijke gevallen is het werkelijke invloedsgebied bepalend of verantwoording van het groepsrisico van toepassing is.

¹ Inrichting waarvoor een QRA is opgesteld

² Inrichting waarvoor vaste afstanden gelden voor plaatsgebonden risico en invloedsgebied (tabellen Revi)

³ Wegen zoals opgenomen in het Basisnet of overige wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt

⁴ Waterweg is niet van toepassing

⁵ Waarop Bevb van toepassing is

Groepsrisico

Binnen de gemeente Roosendaal is sprake van een aantal niet categoriale Bevi-inrichtingen. Slechts van één inrichting reikt het invloedsgebied verder dan 750 meter. Het betreft hier Wubben Oliebewerking BV. Daarnaast ligt het invloedsgebied van een bedrijf uit Bergen op Zoom (Sabic BV) over een deel van het grondgebied van Roosendaal.

Binnen de gemeente zijn twee snelwegen gelegen die onder het Basisnet vallen. Voor de A17 en de A58 moet rekening gehouden worden met een invloedsgebied op grond van het huidige transport van gevaarlijke stoffen van 4000 meter met uitzondering van het traject van de A58 vanaf de knooppunt De Stok richting Etten-Leur (en vice versa) waarvan het invloedsgebied tot 880 meter reikt. Het groepsrisico als gevolg van deze wegen ligt onder de oriëntatiewaarde.

Daarnaast is sprake van transport van gevaarlijke stoffen over verschillende spoorlijnen waarvoor eveneens rekening gehouden dient te worden met een invloedsgebied van meer dan 4000 meter vanaf de spoorlijn. Het groepsrisico als gevolg van de spoorlijnen ligt eveneens onder de oriëntatiewaarde.

Binnen de gemeente Roosendaal is sprake van een aantal ondergrondse buisleidingen. Het betreft hier leidingen van de categorie aardgas, aardolieproducten en overige stoffen. De invloedsgebieden kunnen afhankelijk van de aard van de stof en de dimensies van de buisleiding en de druk sterk variëren. Het groepsrisico van buisleidingen leidt niet tot knelpunten.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen op dusdanige afstand dat de ruimtelijke ontwikkeling, ook indien sprake is van toename van het aantal aanwezigen, niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico.

Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid

Scenario's

De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen zijn hier beschreven.

Toxisch scenario

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied: Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreid in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk).
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

Incident met brandbare gassen

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt. Het 'worstcase scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct. De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

Fakkelbrand

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand: Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

Mogelijk te treffen maatregelen te verbetering van de veiligheid

Afsluitbare mechanische ventilatie bij toxisch scenario

De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd. De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

Risicocommunicatie

De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken. De gemeente Roosendaal communiceert jaarlijks aan alle burgers, in algemene zin, over hoe te handelen bij calamiteiten. Daarnaast is via de website van Roosendaal alle noodzakelijke informatie voor zelfredzaamheid eenvoudig te vinden.

Ontruimingsplan

Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio wil dit systeem (CBIS) gaan toepassen voor de gehele Veiligheidsregio. Toepassing van dit systeem zal bewustzijn van gevaren en communicatie bevorderen. Alle bedrijven binnen de gemeente kunnen zich inmiddels aanmelden voor dit systeem via de website : www.cbisbrabant.nl . De gemeente ondersteunt dit initiatief.

Mogelijkheden voor de rampenbestrijding

Toxisch scenario

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Incident met brandbare gassen

Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen of ketelwagon;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen of ketelwagon.

Indien de explosie niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Aanrijtijden

In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (na te gaan via www.brandweermwb.nl/brandveiligheid/brandweerbereikbaarheid). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kan aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Belangrijk hierbij is de informatievoorziening richting de gebruikers/bewoners van een gebied waar de aanrijtijden niet worden gehaald. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen.

WAS (Waarschuings- en alarmeringsinstallatie)

Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.

Bluswatervoorziening

Binnen de gemeente is een overzicht beschikbaar van de bluswatervoorziening. De gemeente Roosendaal beschikt over veel boomkwekerij- en akkerbouwbedrijven. Daar waar onvoldoende bluswater beschikbaar is kan gebruik worden gemaakt van bestaande bronneringen bij boomkwekers. De Veiligheidsregio heeft deze (grote) bronnen geïnventariseerd. Op grond van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan benodigde bluswatervoorziening.

Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan, industrieterrein met BRZO-inrichtingen of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

Bereikbaarheid

De gemeente heeft een hoofdwegenstructuur voor de brandweer vastgesteld. Deze hoofdwegenstructuur voldoet aan de eisen die de brandweer hieraan stelt.

Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

De zelfredzaamheid van aanwezigen in het plangebied hangt van diverse factoren af. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid voor een aantal standaard functies beoordeeld.

Scenario	Gebouwtype	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen	Vlucht-Mogelijkheden Gebouw & omgeving	Gevaar-Inschattingsmogelijkheden scenario
Toxisch (giftig)	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt.

Eerder genoemde maatregelen en voorzieningen verbeteren de vlucht en schuilmogelijkheden en daarmee ook de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er personen in het plangebied worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's, ook na het treffen van maatregelen. De besproken maatregelen dragen wel bij aan het verminderen van de gevolgen die zich voordoen bij een van de besproken scenario's.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om tijdig de noodzakelijke hulpverleningscapaciteit van de beschreven scenario's te leveren.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het Wro- of Wabo-besluit verantwoord.

Bijlage 2 Standaard advies



BRANDWEER

Gemeente Roosendaal
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 5000
4700 KA Roosendaal

Fabriekstraat 34, Tilburg
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	18 december 2015	Behandeld door	Harry Killaars/ Metha de Heer
Onze referentie	U.005566	Doorkiesnummer	0653625089
Uw referentie		E-mail	harry.killaars@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2016

Geacht college,

Een deel van uw gemeente is gelegen in het invloedsgebied van één of meerdere Brzo bedrijven en/of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw beleid en de besluiten externe veiligheid inrichtingen c.q. Buisleidingen en Transportroutes verplicht u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in dit invloedsgebied neemt. Verder dient u het Dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West- Brabant iedere keer in de gelegenheid te stellen om te adviseren inzake de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid.

Werkingsfeer advies

Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2016, voor ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebied van een Bevi inrichting en/of de infrastructuur. U kunt dit standaard advies gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen. In onderstaand overzicht kunt u zien wanneer u het standaardadvies kunt gebruiken en wanneer u de Veiligheidsregio Midden- en West- Brabant in de gelegenheid moet stellen een maatwerkadvies uit te brengen.

Standaard advies

1. Ontwikkelingen buiten de 750 m¹ van een niet-categoriale Bevi inrichting.
2. Ontwikkelingen buiten de 200 m¹ van een categoriale Bevi inrichting, spoorlijn, autoweg, waterweg of buisleiding¹.
3. Ontwikkeling buiten de 30 m¹ en tot een afstand van 200 m¹ van een categoriale Bevi inrichting, spoorlijn, autoweg, waterweg of buisleiding waarin geen nieuwe bijzonder kwetsbare objecten² worden toegestaan.
4. Kleine bestemmingsplannen behoudens ruimtelijke plannen waarin bijzonder kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt.

¹ Spoorlijn, autoweg, waterweg en buisleiding welke als risicovolle infrastructuur zijn benoemd in het besluit externe veiligheid transport.

² Kinderdagverblijven, buitenspeeltuinen, basisscholen en zorgcentra zoals: ziekenhuizen, verpleegtehuizen, hospices of tehuizen voor verstandelijk en/of lichamelijke gehandicapten, kampeerreinen, evenemententerreinen of gebouwen met veel bezoekers en de vitale infrastructuur.



BRANDWEER

Maatwerkadvies

1. Ontwikkeling binnen de 750 m¹ meter van een niet-categoriale Bevi inrichting.
2. Ontwikkelingen binnen de 30 m¹ van een spoorlijn, autoweg of buisleiding.
3. Ontwikkeling buiten de 30 m¹ en tot een afstand van 200 m¹ van een categoriale Bevi inrichting, spoorlijn, autoweg of buisleiding waarin de komst van nieuwe bijzonder kwetsbare objecten wordt mogelijke gemaakt.
4. Bestemmingsplannen waarin Bevi inrichtingen mogelijk gemaakt worden of aanwezig zijn.
5. Milieuvergunningen voor Bevi inrichtingen.

Het beleid van de Veiligheidsregio is dat alle nieuwe bijzonder kwetsbare objecten zoveel mogelijk geweerd dienen te worden binnen de 750 m¹ van een niet-categoriale Bevi inrichting en nieuwe bijzonder kwetsbare objecten binnen 200 meter van een categoriale Bevi inrichting en risicovolle infrastructuur.

Verantwoording van het groepsrisico

Dit advies ontslaat u niet van de verplichting om bij uw besluit het groepsrisico te verantwoorden. In deze verantwoording kunt u voor de volgende onderdelen gebruik maken van dit advies voor de onderdelen:

- a) mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de veiligheid;
- b) mogelijkheden voor de rampenbestrijding;
- c) mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen.

De Veiligheidsregio Midden- en West- Brabant geeft het advies om kwetsbare personen via ruimtelijke besluiten beter te beschermen. Reden hiervoor is dat het niet alleen gaat om het wel of niet kunnen vluchten of schuilen uit een eventueel effectgebied. Ook het feit dat bij blootstelling aan toxische stoffen kleine kinderen, zieke en oudere personen eerder het slachtoffer zullen worden dan gezonde personen van middelbare leeftijd speelt hierin een rol.

Het is uw bevoegdheid om af te wijken van een advies van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant. De afwijking dient u dan wel nadrukkelijk in de verantwoording van het groepsrisico van het betreffende ruimtelijke plan te motiveren.

Scenario's

De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden is afhankelijk van de aanwezige risicobron (risicovolle inrichting, weg, water en/of spoor). De meest voorkomende scenario's welke zich zullen voordoen, wanneer er sprake is van een situatie voor een standaard advies zijn:

Toxische wolk

Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreid in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk),
- en/of het lek raken van een container/tankwagen/spoorketelwagon met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten, kleine kinderen etc.) kunnen in een 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn last van de luchtwegen en branderige ogen.

Explosie

Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg, water en/of spoor). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.

Het 'worstcase scenario' is dat de tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door de oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct.

De warmtestraling in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten. Op grotere afstand zullen aanwezigen brandwonden oplopen. Verder is er veel schade aan gebouwen als gevolg van de druk



BRANDWEER

Fakkelbrand

Dit scenario treedt op bij aardgastransportleidingen. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitteontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

Mogelijke maatregelen ter verbetering van de veiligheid (a) onderdeel van de verantwoording Groepsrisico

Ter verbetering van de veiligheid adviseren wij u de volgende standaard maatregelen te (laten) treffen:

1. Actief communiceren met de burgers in het invloedsgebied over de risico's en de mogelijk te nemen maatregelen. Werknemers en bewoners moeten op de hoogte zijn van wat men moet doen in geval van een ongeval. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risicocommunicatie.
2. De inrichtinghouders te stimuleren in hun ontruimingsplan aandacht te besteden aan externe incidenten. De BHV organisatie moet niet alleen voorbereid zijn op interne incidenten, maar moet ook weten hoe te handelen bij een incident met toxische stoffen of toxische verbrandingsproducten in de omgeving.
3. Vanaf 2015 is in de Veiligheidsregio MWB het alerteringssysteem CBIS operationeel, wat als hulpmiddel voor BHV organisaties gebruikt kan worden. Alle bedrijven en instellingen in uw gemeente kunnen zich aanmelden op dit systeem. Gebruik hiervoor de website: www.cbisbrabant.nl

Bij bestemmingplannen waarbij zich een toxisch scenario kan voordoen adviseren wij u tevens de volgende maatregelen:

1. Bij gebruik van mechanische ventilatie in nieuwe bouwwerken: een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen.
Bij het vrijkomen van toxische stoffen zullen deze door de mechanische ventilatie de gebouwen ingezogen worden. In het algemeen is een mechanische ventilatie niet (makkelijk) uit te zetten. Om binnen afgeschermd te zijn van toxische stoffen moet de ventilatie of centraal of met een noodknop uit te zetten zijn.
2. Extra controle bij bouwvergunningen op de detaillering van gevels en ramen, waardoor overmatige ventilatie als gevolg van tocht niet kan plaatsvinden. Wanneer de voorwaarden uit het bouwbesluit 2012 strikt worden nageleefd blijft het binnenklimaat van een bouwwerk voldoende veilig gedurende ca 4 uur.

Mogelijkheden voor de rampenbestrijding (b) onderdeel van de verantwoording Groepsrisico

Opkomsttijd

Voor een goede bestrijdbaarheid is het noodzakelijk dat de brandweer voldoende snel ter plaatse kan komen. De knelpunten met de opkomsttijd binnen uw gemeente kunt u globaal terug zien in de afbeelding in de bijlage 1, Voor een exacte opkomsttijd kunt u de postcodechecker raadplegen op:

www.brandweermwb.nl/Brandveiligheid/Brandweerbereikbaarheid

Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan 2015-2019 de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

Acht minuten	Twaalf minuten
woonfunctie voor 2003	woonfunctie na 2003
celfunctie	kantoorfunctie
gezondheidszorgfunctie	winkelfunctie
logiesfunctie	onderwijsfunctie overige
onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar	industriefunctie
bijeenkomstfunctie bestemd voor kinderdagopvang	sportfunctie
	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie



BRANDWEER

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt buiten de genoemde opkomsttijd moeten er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio is een Toolbox met instrumenten ontwikkeld, welke de gemeente kan gebruiken ter compensatie van de te lange opkomsttijden. Wij adviseren u de Toolbox te implementeren binnen uw gemeentelijke organisatie.

Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In de bijlage is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente.

Adequate bluswatervoorziening

Een adequate bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die:

- de mogelijkheid biedt om middels een verbinding met de bluswatervoorziening, binnen drie minuten na aankomst, een tankautospuiter van bluswater te voorzien;
- na aansluiting direct en onafgebroken voldoende water uit de bluswatervoorziening kan leveren.

De benodigde bluswatercapaciteit voor de adequate bluswatervoorziening is afhankelijk van de mogelijke scenario's. In bijlage 4 is dit inzichtelijk gemaakt. Voor bijzondere Infrastructuur en bijzondere industriegebieden met BRZO inrichtingen is maatwerk noodzakelijk.

Bluswatervoorziening voor bovenmatige risico's

De benodigde bluswatercapaciteit voor de bovenmatige risico's bedraagt 240 m³/h. Deze bluswatervoorziening moet op maximaal 2500 m³ van de objecten aanwezig te zijn. Voorbeelden van deze bluswatervoorzieningen zijn, vijvers, waterlopen en bluswaterriolen. Deze bluswatervoorziening dient op regionaal niveau binnen 60 minuten ingezet te kunnen worden en open water dient dan ook in ruime mate voorradig te zijn

Brandweer Midden West Brabant beschikt over drie watertransportsystemen WTS

WTS	opbouwtijd	pompdruk	drukverlies	zuighoogte	debiet
WTS 200	15 min	5 bar	2 bar /100 m ¹	3 m ¹	2000 l/min
WTS 1000	30 min	10 bar	2 bar /100 m ¹ 75 mm slangen 0.7 bar /100 m ¹ 150 mm slangen	3 m ¹	4000 l/min
WTS 2500	60 min	10 bar	2 bar /100 m ¹ 75 mm slangen 0.16 bar /100 m ¹ 150 mm slangen	3 m ¹	2000 l/min

Het dekkings- en spreidingsplan in Midden en West Brabant voor de WTS systemen zijn zodanig gepositioneerd in de regio zodat de opkomsttijden van de systemen WTS 200 en WTS 2500 in uw gemeente ook ingezet kunnen worden binnen de noodzakelijke opbouwtijd.

Bereikbaarheid

De planlocatie moet bereikbaar zijn voor voertuigen van hulpverleningsdiensten. De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid zijn opgenomen in de brancherichtlijn handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid. Als de wegen in het plangebied voldoen aan de CROW 165 zijn geen problemen met de bereikbaarheid te verwachten.

Zelfredzaamheid (c) onderdeel van de verantwoording Groepsrisico

In de verantwoording moet u aangeven hoe het is gesteld met de zelfredzaamheid van de aanwezigen in het plangebied. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid van aanwezigen voor een aantal standaard functies beoordeeld. Bij de beoordeling zijn de volgende aspecten mee genomen:

- Fysieke gesteldheid bewoners of aanwezigen: kunnen de personen zich tijdig voortbewegen en zelfstandig in veiligheid brengen?
- Zelfstandigheid bewoners of aanwezigen: kunnen de personen zelfstandig een gevaarinschatting maken en zich zelfstandig in veiligheid brengen?
- Alarmeringsmogelijkheden bewoners of aanwezigen: kunnen de personen tijdig worden gealarmeerd?



BRANDWEER

- Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving: heeft het gebouw voldoende vluchtmogelijkheden? Is het gebouw geschikt om te schuilen? Zijn er voldoende mogelijkheden om het gebied te ontvluchten?
- Mogelijkheden tot gevaarinschatting van het toxisch scenario: laat het ongeval zich tijdig aankondigen en is de dreiging herkenbaar door het afgaan van de WAS installatie en/of NL Alert? En is de dreiging duidelijk herkenbaar?

Scenario	Gebouw-type	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen	Vlucht-mogelijkheden gebouw & omgeving	Gevaar-inschattingsmogelijkheden-scenario
Toxisch	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder kwetsbaar ³	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

De genoemde maatregel risicocommunicatie verbetert de zelfredzaamheid voor wat betreft de inschattingmogelijkheden van gevaar. De genoemde maatregelen ventilatie en detaillering verbeteren de vluchtmogelijkheden/schuilmogelijkheden. Aandachtspunt zijn bedrijfsloodsen waar meerdere personen verblijven. De eisen voor de luchtdichtheid van loodsen zijn vrij laag, waardoor de luchtkwaliteit gedurende een toxisch scenario niet voor 4 uur is gegarandeerd.

Hoogachtend,

Namens het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Risicobeheersing,

H. Sijbring

Bijlage 1 Opkomsttijden van de gemeente.
Bijlage 2 Overzicht WAS installatie in de gemeente.
Bijlage 3 Folder van standaard tot maatwerk
Bijlage 4 Bluswater

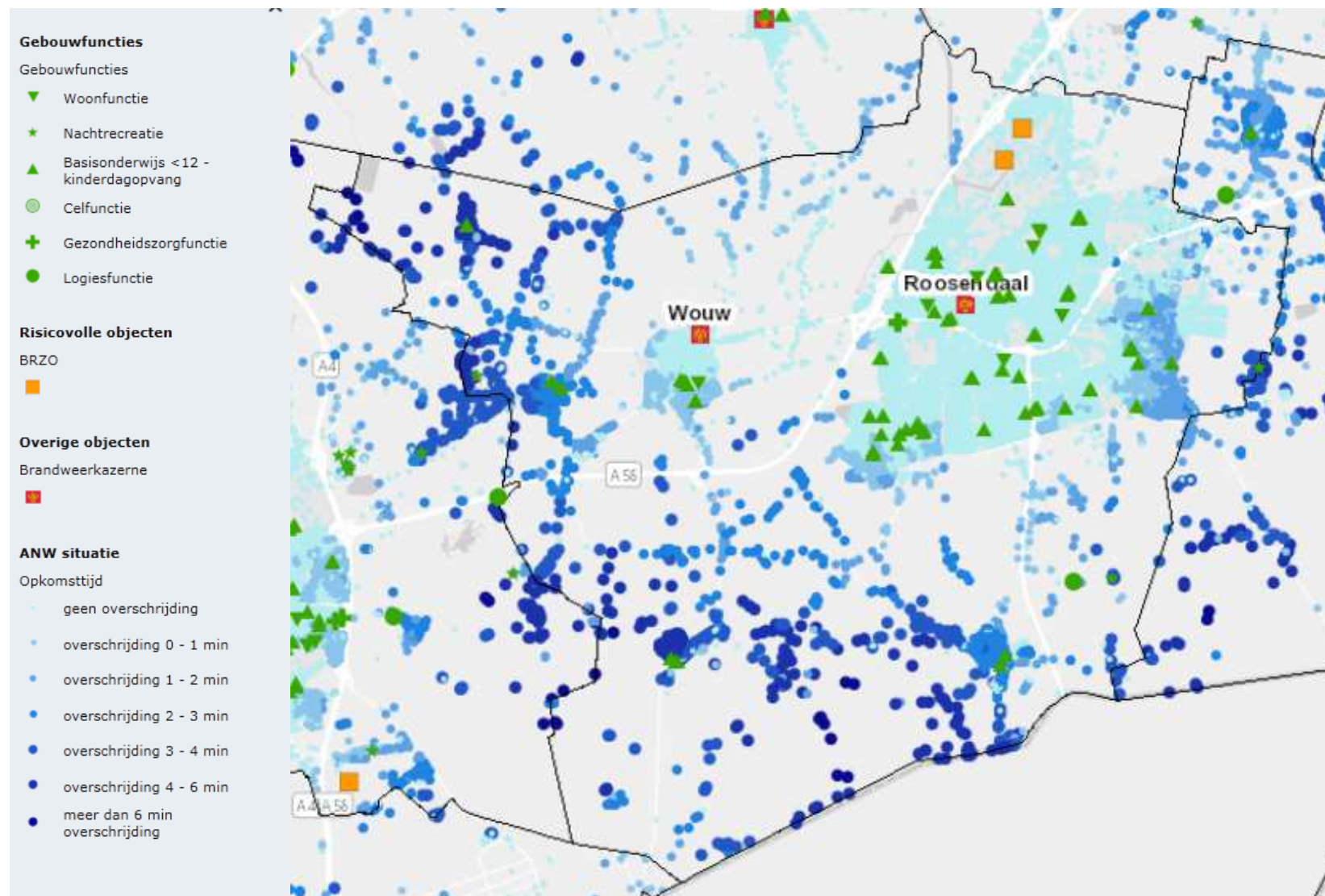
³ Deze functie kan alleen voorkomen als bestaande functie. Wanneer het een nieuwe functie betreft, moet er een gedetailleerd advies worden aangevraagd.

Bijlage 1

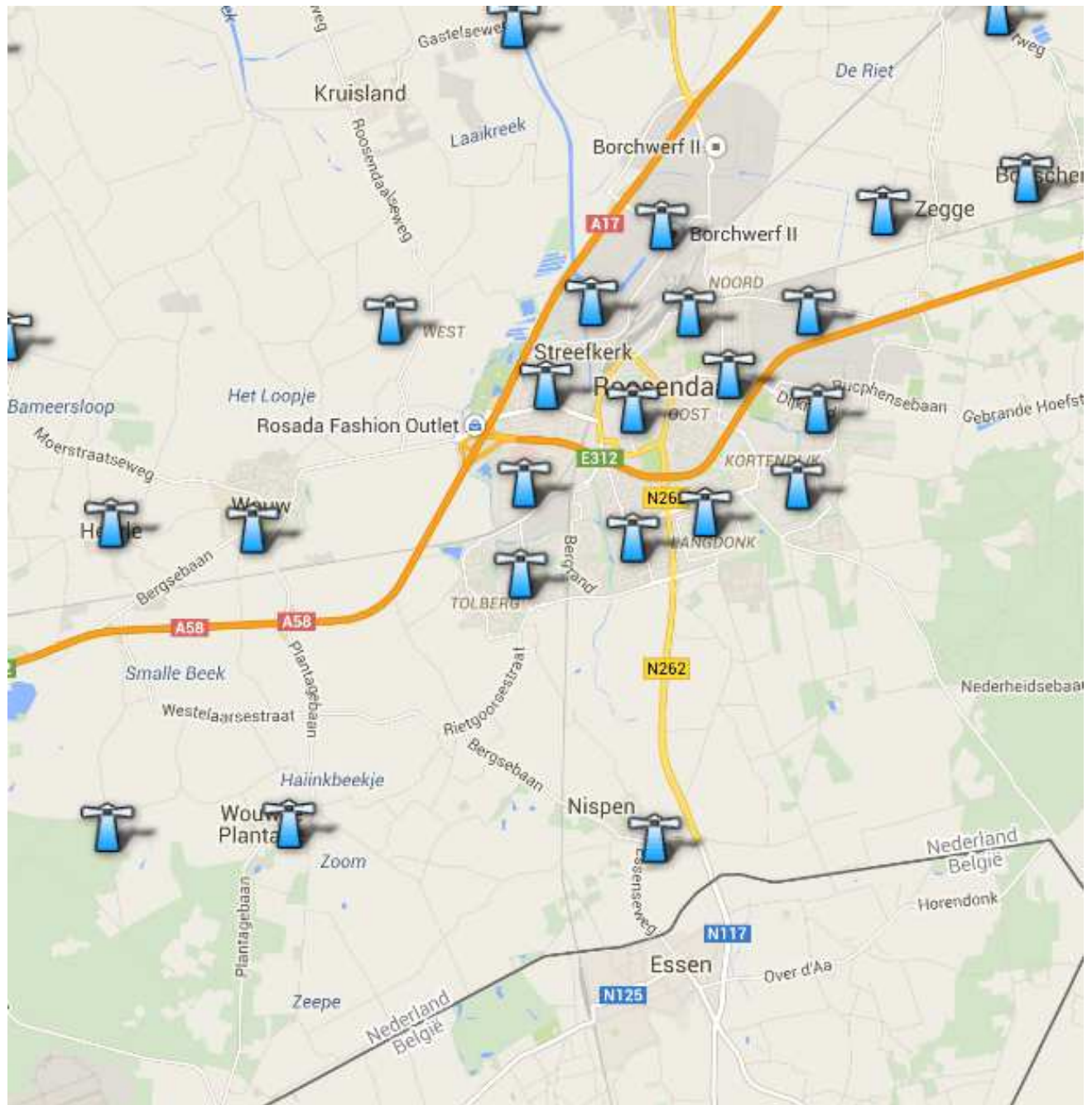
Opkomsttijden Basisbrandweereenheid

Gemeente: Roosendaal

05-01-2015



Bijlage 2
Aanwezigheid WAS installatie
Gemeente: Roosendaal
05-01-2015



Categoriale inrichtingen

Het Bevi maakt onderscheid tussen inrichtingen waarvoor een QRA (kwantitatieve risicoanalyse) opgesteld moet worden en inrichtingen waarvoor vaste afstanden gelden, de zogenaamde categoriale inrichtingen. Met de wijzigingen van het Bevi en de Revi zijn meer inrichtingen categoriaal geworden. Dit betekent dat er voor de bepaling van de 10-6 contour (het plaatsgebonden risico) geen QRA uitgevoerd hoeft te worden. Categoriale inrichtingen zijn aangewezen in artikel 4 van het Bevi. Daarnaast is er op grond van artikel 2 eerste lid onder h nog een mogelijkheid voor de Minister om categoriale inrichtingen aan te wijzen.

Voor de PGS 15 opslagen is in artikel 3 van de Revi bepaald dat het niet verplicht is om de afstanden uit de tabel te gebruiken, er mag ook altijd worden gerekend. Uiteraard moet daarbij wel de nieuwe rekenmethodiek worden gebruikt. Voor alle andere categoriale inrichtingen geldt dat de vaste afstanden uit de Revi gebruikt moeten worden.

1. Inrichtingen waar meer dan 1.500 kg ammoniak in een insluitsysteem aanwezig is, niet zijnde een onderdeel van een koel- of vriesinstallatie met ammoniak.
2. Inrichtingen waar meer dan 150m³ zeer licht ontvlambare of licht ontvlambare vloeistof in een bovengronds insluitsysteem aanwezig is.
3. Inrichtingen waar meer dan 13m³ propaan of meer dan 13m³ acetyleen in een insluitsysteem aanwezig is.
4. Inrichtingen waar een cyanidehoudend bad ten behoeve van het aanbrengen van metaallagen aanwezig is met een inhoud van meer dan 100 liter.
5. Inrichtingen waar een giftige of zeer giftige stof in een insluitsysteem met een inhoud van meer dan 1.000 liter aanwezig is.
6. Inrichtingen waar in enige opslagvoorziening een giftige of zeer giftige stof in gasflessen aanwezig is en waarbij de totale waterinhoud van de gasflessen met giftige of zeer giftige inhoud in die opslagvoorziening meer bedraagt dan 1.500 liter.
7. Inrichtingen waar aardgasdruk gereduceerd wordt of aardgashoeveelheid gemeten wordt, voor zover de gastoevoerleiding een grotere diameter heeft dan 20 inch.

Let op! Betrek Brandweer Midden- en West-Brabant altijd bij

- Nieuwe ontwikkelingen zoals LNG/CNG stations
- Kegelligplaatsen bij vaarwegen en of havens

PR contouren van verschillende categoriale inrichtingen kunnen groter zijn dan 30 meter. Houd hierbij rekening met de projectie van (beperkt) kwetsbare objecten.

Meer informatie

Kijk voor meer informatie over standaard adviezen en de standaard verantwoording groepsrisico op www.verbeterprogrammagroepsrisico.nl en ga naar regioteam Midden- en West-Brabant. Voor telefonische informatie: 06 536 25 089.

BRANDWEER
Midden- en West-Brabant



Uitgave Brandweer Midden- en West-Brabant

Postbus 3208
5003 DE Tilburg
oktober 2014

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend
www.brandweermwb.nl

Van standaard
tot maatwerk
**Onze adviezen bij
ruimtelijke plannen en
externe veiligheid**



Brandweer Midden- en West-Brabant adviseert gemeenten op het gebied van externe veiligheid rond ruimtelijke plannen. Deze uitgave laat zien in welke gevallen gemeenten een standaard advies kunnen verwachten en in welke gevallen zij mogen rekenen op een maatwerk advies. Daarbij besteden we in het bijzonder aandacht aan de vestiging van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten ten opzichte van risicobronnen.

De algemene regel is dat gemeenten een standaard advies ontvangen voor ruimtelijke plannen op bepaalde afstanden van Bevi inrichtingen en de transportroutes van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen. Veel gemeenten hebben in hun Beleidsvisie Externe Veiligheid vastgelegd hoe zij omgaan met locaties voor kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten evenals voor risicovolle activiteiten ten opzichte van risicobronnen. Deze visies vormen doorgaans een verbetering van de veiligheid, waardoor Brandweer Midden- en West-Brabant de mogelijkheid heeft om het gebruik van standaard adviezen uit te breiden. Met deze standaardisering komt meer tijd vrij voor adviezen over plannen en ontwikkelingen, waarvan de effecten zeer ernstig kunnen zijn. Denk hierbij aan adviezen bij vestiging van risicovolle bedrijven en aan maatwerk adviezen voor ruimtelijke plannen waarbij het om bijzonder kwetsbare objecten gaat.

Wanneer standaard en wanneer maatwerk?

1. Een standaard advies wordt opgesteld voor plannen buiten 750 m³ van een niet-categoriale Bevi inrichting.
2. Een gedetailleerd maatwerk advies wordt opgesteld voor plannen binnen 750 m³ van een niet-categoriale Bevi inrichting. In deze plannen worden in de regel alle nieuwe bijzonder kwetsbare objecten geweerd.
3. Een standaard advies wordt opgesteld voor plannen buiten 200 m³ van een categoriale Bevi inrichting, spoorlijn, auto-

weg, waterweg of buisleiding.

4. Een gedetailleerd maatwerk advies wordt opgesteld voor plannen binnen 200 m³ van een categoriale Bevi inrichting. In deze plannen worden in de regel alle nieuwe bijzonder kwetsbare objecten geweerd.
5. Voor plannen buiten 30 m³ en tot een afstand van 200 m³ van een spoorlijn, autoweg, waterweg of buisleiding ontmoedigen we de komst van nieuwe bijzonder kwetsbare objecten. Indien in ruimtelijke besluiten nieuwe bijzonder kwetsbare objecten toch in deze zone worden bestemd, wordt een gedetailleerd advies opgesteld. In alle andere gevallen is er sprake van een standaard advies.
6. Een gedetailleerd maatwerk advies wordt opgesteld voor plannen binnen 30 m³ van een spoorlijn, autoweg, waterweg of buisleiding. In deze plannen worden in de regel alle nieuwe bijzonder kwetsbare objecten geweerd.
7. Bestemmingsplannen met Bevi inrichtingen worden voorzien van een gedetailleerd maatwerk advies.
8. Conserverende bestemmingsplannen vallen in principe onder het standaard advies, tenzij het plangebied binnen de genoemde afstand ligt en er nog ontwikkelruimte voor bijzonder kwetsbare objecten in het bestemmingsplan zit.
9. Een standaard advies wordt opgesteld voor kleine bestemmingsplannen, niet zijnde ruimtelijke plannen voor bijzonder kwetsbare objecten. Overige bestemmingsplannen worden voorzien van een standaard advies.

Wat zijn bijzonder kwetsbare objecten?

Bijzonder kwetsbare objecten zijn: kinderdagverblijven, buitenspeeltuinen, basisscholen, zorgcentra (zoals: ziekenhuizen, verpleeghuizen, hospices of tehuizen voor verstandelijk of lichamelijke gehandicapten), kampeerterreinen, evenemententerreinen of gebouwen met veel bezoekers en de vitale infrastructuur.

In afwijking van kwetsbare objecten, te beoordelen op de buitengevels, gelden extra afstanden bij objecten of bij gebieden in de openlucht waar bijzonder kwetsbare personen aanwezig zijn. De afstand wordt dan bepaald door:

- de grens van het gebied dat bestemd is voor het verblijf van zieken, ouderen, gehandicapten of minderjarigen, indien het desbetreffende object een ziekenhuis, bejaardenhuis, verpleeghuis, school, gebouw of een gedeelte van een gebouw is dat bestemd is voor dagopvang van minderjarigen, of wanneer het om een openluchtwembad of speeltuin gaat;
- de grens van het gebied dat bestemd is voor het verblijf van personen, indien het desbetreffende object een sportterrein of een kampeer- of ander recreatieterein is dat bestemd is voor het verblijf van personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

PR afstanden

De afstanden zijn van toepassing op het uitbrengen van een standaard advies of gedetailleerd advies. Alle afstandregels uit het Bevi/Revi blijven van toepassing. Dus kunnen diverse objecten worden bestemd, mits wordt voldaan aan 10⁻⁰⁶ voor kwetsbare objecten en 10⁻⁰⁵ (met motivatie en zwaarwegende redenen) voor beperkt kwetsbare objecten binnen de aangegeven afstanden.

Zone-indeling

De zone-indeling zoals gebruikt bij de bepaling van standaard advies of maatwerk advies, geeft vooraf duidelijkheid over wat gemeenten van het advies van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant kunnen verwachten. Verder biedt de zone-indeling duidelijkheid over de gewenste plaatsing van bijzonder kwetsbare objecten, waardoor er minder niet-zelfredzame burgers aanwezig zullen zijn in de directe nabijheid van risicobronnen.

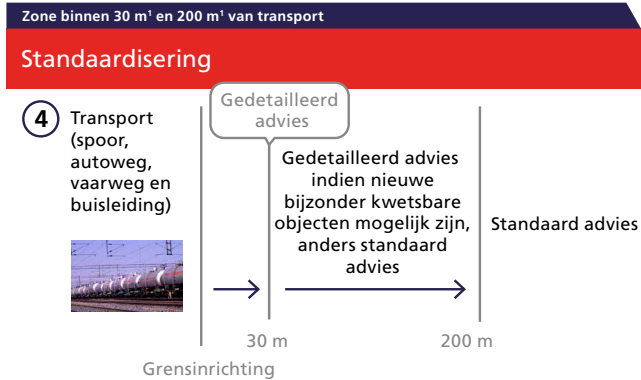


Bijzonder kwetsbare objecten worden ontmoedigd. Er kunnen zwaarwegende overwegingen zijn om toch deze objecten binnen 750 m³ te realiseren, maar dat moet dan goed worden afgewogen. Daarbij dient bijzondere aandacht gegeven te worden aan de zelfredzaamheid van burgers en

aan de afstand tot de risicobron in relatie tot de functie van het object.



In de zone binnen 200 m³ van een categoriale Bevi inrichting, spoorlijn, autoweg, waterweg of buisleiding worden bijzonder kwetsbare objecten ontmoedigd. Er kunnen zwaarwegende overwegingen zijn om toch **nieuwe** bijzonder kwetsbare objecten te realiseren. Daarbij dient bijzondere aandacht gegeven te worden aan de zelfredzaamheid van burgers en aan de afstand tot de risicobron in relatie tot de functie van het object.



Consoliderende bestemmingsplannen

De in deze uitgave genoemde zones behoeven nadrukkelijk aandacht bij bestaande bestemmingsplannen en moeten in de planregels worden verwoord.

Weliswaar kunnen binnen de functie groen willekeurig speeltuinen worden aangelegd en kan binnen de functie sport willekeurig een openluchtwembad worden gerealiseerd. Dit is immers moeilijk of niet te monitoren. Maar ook onder maatschappelijke doeleinden vallen zowel zeer kwetsbare personen als minder kwetsbare personen. Door in de planregels expliciet bijzonder kwetsbare objecten uit te sluiten is de zelfredzaamheid sterk te verbeteren. De Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant geeft het advies om kwetsbare personen via ruimtelijke besluiten beter te beschermen. Niet alleen door in een eventueel effectgebied vlucht- of schuilmogelijkheden te bieden, maar ook door te voorkomen dat bij het vrijkomen van toxische stoffen kleine kinderen en zieke en oudere personen slachtoffer kunnen worden. Van het advies van de Veiligheidsregio kan worden afgeweken. Dit moet dan nadrukkelijk in de verantwoording van het groepsrisico worden gemotiveerd.

Het standaard advies

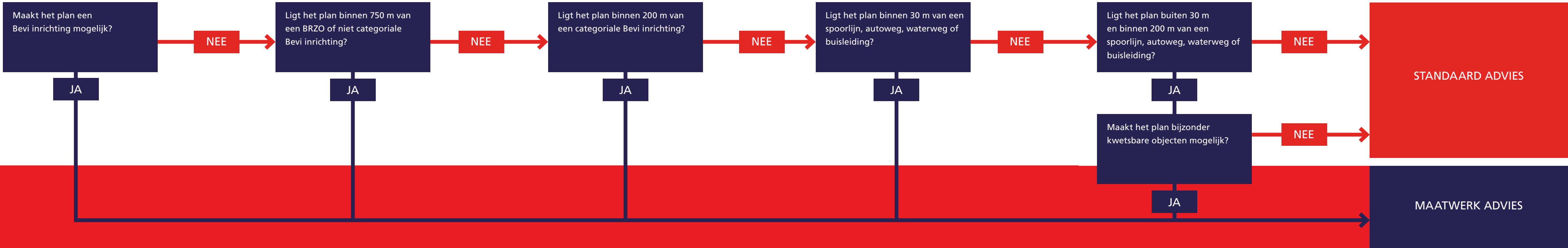
Gemeenten krijgen jaarlijks hun standaard advies, waarbij de volgende aspecten vooraf worden gemeld:

1. Opkomsttijd van de brandweer
2. Aanwezigheid van de WAS-installatie

Deze onderwerpen worden op een plattegrond van de gemeente gepresenteerd. Knelpunten op het gebied van bluswater worden generiek in het standaard advies benoemd. Bij het verlenen van een bouwvergunning wordt er specifiek op detailniveau beoordeeld.

Het gedetailleerde of maatwerk advies

In deze gevallen wordt geadviseerd de specialisten van de Veiligheidsregio Midden- en West- Brabant direct te betrekken in het vooroverleg. Maak via ev@brandweermwb.nl een afspraak.



[illegible]

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
OP DE WOONONTWIKKELING
'T ZAND TE ROSENDAAL**

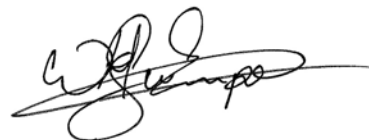
**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
OP DE WOONONTWIKKELING
'T ZAND TE ROOSENDAAL**

Opdrachtgever: Gemeente Roosendaal
Datum: 14 juli 2016
Projectnummer: 15110059
Versie: 2

Uitvoering: Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Team Metingen en Onderzoek
Postbus 75
5000 AB Tilburg

Opsteller: R.E.S.S. Vliex

Geaccordeerd door: W.H. van Empel



Handtekening opsteller

Handtekening akkoord

Dit advies is gebaseerd op de geldende wet- en regelgeving. Indien u het advies niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en het advies naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van het advies.

1. INLEIDING.....	1
2. WETTELIJK KADER.....	4
2.2 NORMEN WEGVERKEERSLAWAAI	4
2.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G VAN DE WGH.....	5
3. UITGANGSPUNTEN.....	6
3.1 SITUATIE	6
3.2 REKENMETHODEN EN OVERDRACHTSMODEL.....	6
3.3 VERKEERSPARAMETERS	7
4. REKENRESULTATEN.....	10
5. ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN	11
5.1 ANALYSE REKENRESULTATEN	11
5.1.1 VARIANT 1	11
5.1.2 VARIANT 2	11
5.2 MAATREGELEN	11
5.2.1 MAATREGELEN AAN DE BRON	11
5.2.2 MAATREGELEN IN DE OVERDRACHTSWEG	12
5.2.3 MAATREGELEN BIJ DE ONTVANGER	12
6. HOGERE WAARDEN	13
7. CONCLUSIES	15

FIGUREN:

- Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden
 Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde wegen
 Figuur 3A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 1 op 1,5 m hoogte
 Figuur 3B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 1 op 1,5 m hoogte
 Figuur 3C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg variant 1 op 1,5 m hoogte
 Figuur 3D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 1 op 1,5 m hoogte
 Figuur 4A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 1 op 4,5 m hoogte
 Figuur 4B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 1 op 4,5 m hoogte
 Figuur 4C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg variant 1 op 4,5 m hoogte
 Figuur 4D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 1 op 4,5 m hoogte
 Figuur 5A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 1 op 7,5 m hoogte
 Figuur 5B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 1 op 7,5 m hoogte
 Figuur 5C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg variant 1 op 7,5 m hoogte
 Figuur 5D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 1 op 7,5 m hoogte
 Figuur 6A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 2 op 1,5 m hoogte
 Figuur 6B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 2 op 1,5 m hoogte
 Figuur 6C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg variant 2 op 1,5 m hoogte
 Figuur 6D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 2 op 1,5 m hoogte
 Figuur 7A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 2 op 4,5 m hoogte
 Figuur 7B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 2 op 4,5 m hoogte
 Figuur 7C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg variant 2 op 4,5 m hoogte
 Figuur 7D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 2 op 4,5 m hoogte
 Figuur 8A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 2 op 7,5 m hoogte
 Figuur 8B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 2 op 7,5 m hoogte
 Figuur 8C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg variant 2 op 7,5 m hoogte
 Figuur 8D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 2 op 7,5 m hoogte

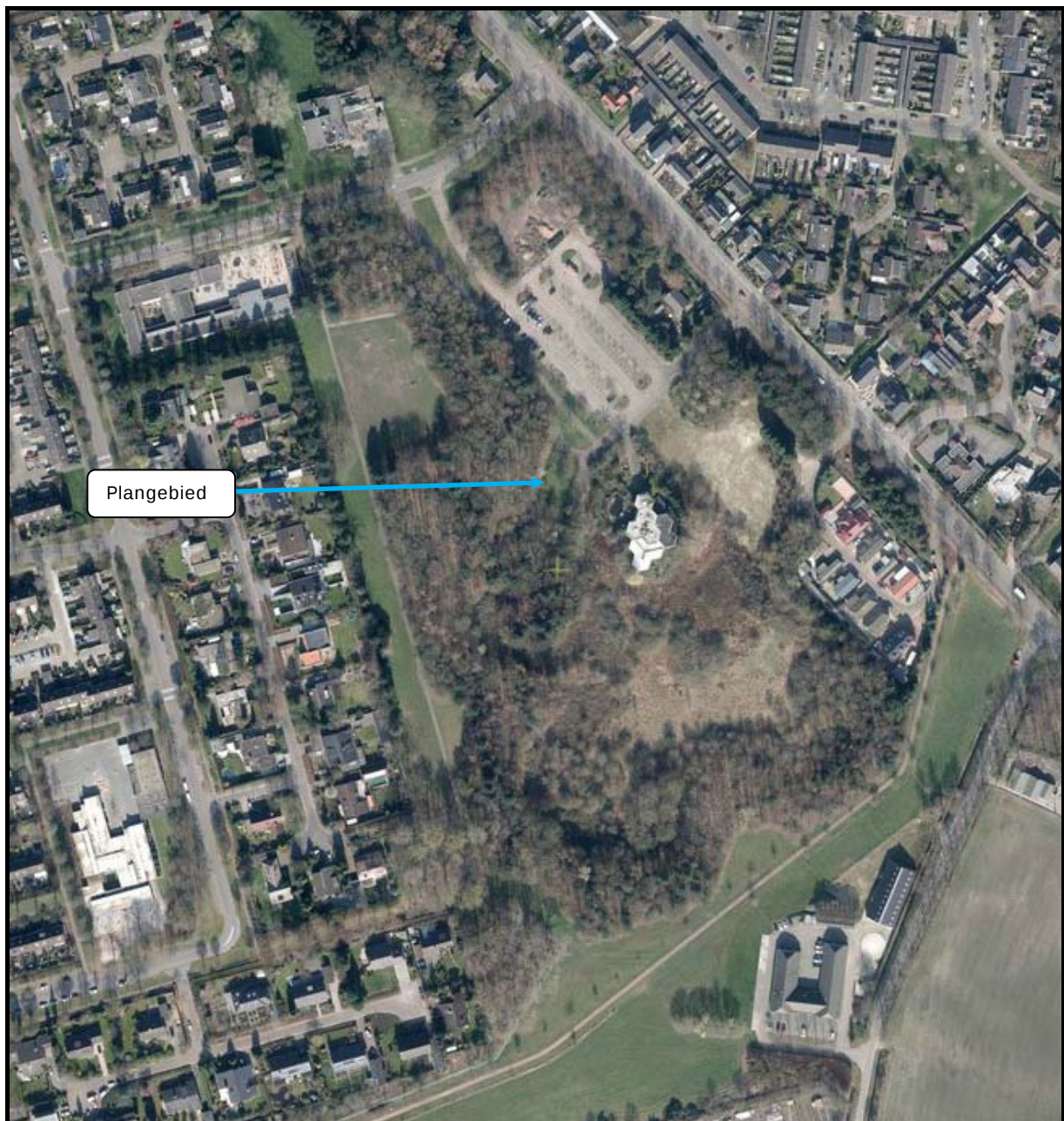
BIJLAGEN:

Bijlage I: invoergegevens

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Roosendaal is, ten behoeve van een woonontwikkeling aan 't Zand te Roosendaal, een akoestisch onderzoek verricht. Het onderzoek is verricht ter bepaling van de te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeerslawaai op de ontwikkeling.

't Zand is een groene, parkachtige omgeving tussen Visdonk en de stadskern van Roosendaal. De gemeente Roosendaal is voornemens om op deze bestemming een bijzonder woongebied te ontwikkelen, waarin groen en wonen op een natuurlijke manier samengaan. Het plan is om in 't Zand uiteindelijk 70 tot 100 grondgebonden woningen te realiseren. In figuur A is een luchtfoto van het huidige gebied opgenomen.



Figuur A: luchtfoto plangebied (bron: cyclomedia.com)

De ambitie van de gemeente Roosendaal is om van 't Zand een uniek woongebied te maken, met bijzondere woningen in een groen, parkachtig landschap. Belangrijke uitgangspunten zijn onder andere de inpasbaarheid van de woningen in de natuurlijke omgeving, duurzaamheid en gebruik van

hoogwaardige materialen. Om het natuurlijke karakter van het plangebied te behouden, is het aantal te realiseren woningen in het gebied beperkt.

In figuur B is een grafisch overzicht van de mogelijke clusters van woningen in het plan opgenomen. De clusters van woningen zijn met een bruine kleur aangeduid.



Figuur B: grafisch overzicht mogelijke clusters van woningen (bron: gemeente Roosendaal)

Het plangebied is gelegen binnen de invloedssfeer van de volgende wegen:

- 't Zand;
- Langdonk;
- Zundertseweg;
- (geprojecteerde doorgetrokken) Willem Dreesweg;
- Visdonkseweg.

Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het akoestisch onderzoek, dat verricht is ten behoeve van de planologische procedure. Het uitgevoerde akoestisch onderzoek heeft betrekking op het geluid vanwege de Langdonk, Zundertseweg, (geprojecteerde doorgetrokken) Willem Dreesweg en

't Zand. De geluidbelasting vanwege de Visdonkseweg, die ten zuiden van de (geprojecteerde doorgetrokken) Willem Dreesweg gelegen is, is niet inzichtelijk gemaakt.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten van de geluidbelasting op het plangebied. In hoofdstuk 5 worden de geluidbelastingen op het plangebied geanalyseerd. Hoofdstuk 6 voorziet in een voorzet voor eventueel te verlenen hogere waarden. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Krachtens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

De relevante wegen voor het plangebied zijn:

- 't Zand;
- Langdonk;
- Zundertseweg;
- (geprojecteerde doorgetrokken) Willem Dreesweg.

Voor al deze vier wegen geldt een snelheidsregime van 50 km/h.

2.2 Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn er voor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai aan de *buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Omdat er sprake is van een binnenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van het plangebied voor het aspect wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} .

2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Alle de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 5 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur bedraagt. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het plangebied is gelegen ten zuiden van 't Zand. 't Zand is thans voorzien van een busluis, waardoor deze weg niet als doorgaande weg gebruikt kan worden. Mogelijkerwijs wordt de busluis in de toekomst opgeheven. Ten westen van het plangebied is de Langdonk gelegen. De Langdonk vormt de ontsluitingsweg van de wijk Langdonk Zuid. Aan de oostzijde van het plangebied is de Zundertseweg gelegen. Deze weg vormt de verbinding van centrum Roosendaal naar de wijk Kortendijk en de kernen Schijf en Zundert. Ten zuiden van het plangebied is de doorgetrokken Willem Dreesweg geprojecteerd. Deze weg is opgenomen in het bestemmingsplan "Langdonk", dat op 12 december 2012 door de raad van de gemeente Roosendaal is vastgesteld.

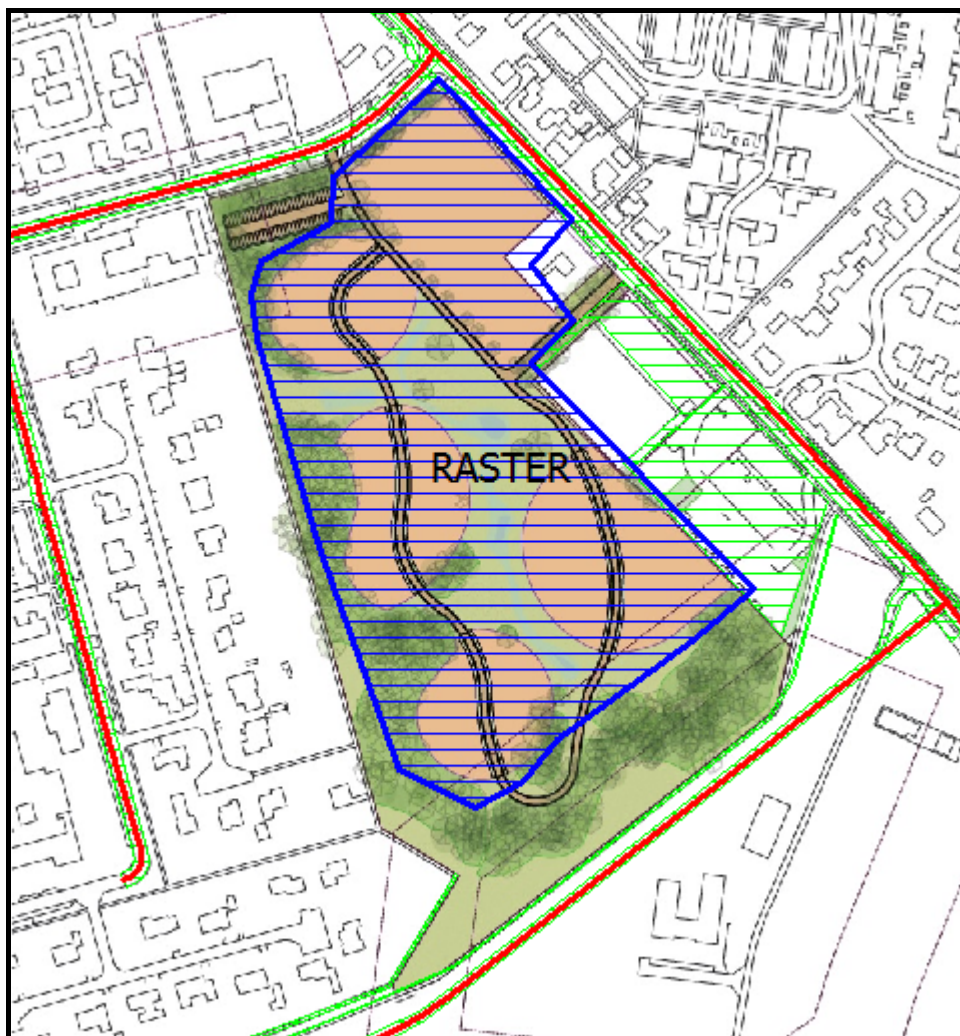
3.2 Rekenmethoden en overdrachtsmodel

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de verschillende wegen is een computermodel opgebouwd. In dit model zijn de verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd.

De immissiepunten (rekenpunten) op de planlocatie zijn verdeeld over de in figuur B aangeduide kavels door middel van drie rasters. In figuur C is het raster grafisch weergegeven. De nieuw te realiseren woning zullen uit drie bouwlagen gaan bestaan (twee bouwlagen met kap of drie lagen zonder kap). Op de derde bouwlaag zullen slaapkamers gerealiseerd worden. Omdat er sprake is van drie bouwlagen, bedraagt de rekenhoogte 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het plaatselijke maaiveld; deze hoogten komen overeen met de menselijke waarneemhoogte op de verschillende bouwlagen.

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V3.11 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Voor het aspect 'wegverkeerslawaaï' berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II (SRM II), zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is voor het aspect wegverkeerslawaaï gerekend met een zichthoek van 2° en één reflectie. Er is uitgegaan van een bodemfactor 0,5 (50 % harde en 50 % zachte bodem), voor zover niet anders aangegeven. De wegen zijn als akoestisch hard ingevoerd. De in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten en bodemgebieden zijn grafisch gepresenteerd in figuur 1. Figuur 2 geeft een grafische presentatie van de in het overdrachtsmodel ingevoerde wegen weer.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage I.



Figuur C: grafische weergave rekenraster (bron: Geomilieu)

3.3 Verkeersparameters

In de rapportage is rekening gehouden met het in de toekomst eventueel opheffen van de bussluis aan 't Zand. In verband hiermee zijn de geluidbelastingen vanwege twee varianten doorerekend. Deze varianten zijn:

1. de bussluis is aanwezig en de Willem Dreesweg is doorgetrokken;
2. de bussluis is verwijderd en de Willem Dreesweg is doorgetrokken.

Recentelijk is een nieuw regionaal verkeersmodel opgesteld. Hierbij is Brabant breed de input afgestemd. In het verleden was dit 'ieder voor zich', wat er toe leidde dat er per saldo te veel verkeer gegenereerd werd. In de onderstaande tabellen 2 tot en met 9 zijn de verkeersparameters opgenomen. De in deze tabellen opgenomen verkeersparameters zijn recent en in lijn met de eerder gehanteerde cijfers, waarbij wel gerekend wordt met groei van het wegverkeer. De verkeersverdelingen, met uitzondering van die van 't Zand en de doorgetrokken Willem Dreesweg, zijn conform het regionaal verkeersmodel. De verkeersverdeling van 't Zand en de doorgetrokken Willem Dreesweg zijn herleid uit de *Quickscan opheffen bussluis 't Zand*, opgesteld door de OMWB d.d. 3 oktober 2013, respectievelijk *Akoestisch onderzoek Nieuwbouw woning Zundertseweg 18, uitbreiding woonwagenstandplaats aan de Zundertseweg en actualisatie akoestisch onderzoek Willem Dreesweg gemeente Roosendaal*, opgesteld door de RMD in augustus 2011.

In de tabellen 2 tot en met 5 opgenomen verkeersparameters behoren bij variant 1. De verkeersparameters behorende bij variant 2 zijn opgenomen in de tabellen 6 tot en met 9. De weekdag gemiddelde etmaalintensiteiten zijn verkregen van de gemeente Roosendaal.

Tabel 2: verkeersparameters 't Zand peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	800		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	50 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,90	2,90	0,70
Lichte motorvoertuigen	95,50	96,85	99,00
Middelzware motorvoertuigen	3,50	2,50	1,00
Zware motorvoertuigen	1,00	0,70	0,00

Tabel 3: verkeersparameters doorgetrokken Willem Dreesweg peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	4000		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	50 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,26	4,60	0,81
Lichte motorvoertuigen	96,36	97,53	97,03
Middelzware motorvoertuigen	1,94	1,32	1,39
Zware motorvoertuigen	1,70	1,15	1,58

Tabel 4: verkeersparameters Langdonk peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	680		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	50 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,90	2,90	0,70
Lichte motorvoertuigen	99,08	99,03	99,17
Middelzware motorvoertuigen	0,77	0,77	0,63
Zware motorvoertuigen	0,15	0,20	0,20

Tabel 5: verkeersparameters Zundertseweg peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	7900		
Type wegdekverharding:	Dunne deklaag type A		
Snelheid:	50 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,78	2,86	0,90
Lichte motorvoertuigen	89,95	87,62	98,48
Middelzware motorvoertuigen	6,16	6,75	5,05
Zware motorvoertuigen	3,89	5,63	5,47

Tabel 6: verkeersparameters 't Zand peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	2800		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	50 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,90	2,90	0,70
Lichte motorvoertuigen	95,50	96,85	99,00
Middelzware motorvoertuigen	3,50	2,50	1,00
Zware motorvoertuigen	1,00	0,70	0,00

Tabel 7: verkeersparameters doorgetrokken Willem Dreesweg peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	4000		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	50 km/uur		
		Verdeling (in %)	
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,26	4,60	0,81
Lichte motorvoertuigen	96,36	97,53	97,03
Middelzware motorvoertuigen	1,94	1,32	1,39
Zware motorvoertuigen	1.70	1.15	1.58

Tabel 8: verkeersparameters Langdonk peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	680		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	50 km/uur		
Verdeling (in %)			
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,90	2,90	0,70
Lichte motorvoertuigen	99,08	99,03	99,17
Middelzware motorvoertuigen	0,77	0,77	0,63
Zware motorvoertuigen	0,15	0,20	0,20

Tabel 9: verkeersparameters Zundertseweg peiljaar 2026

Etmaalintensiteit:	6100		
Type wegdekverharding:	Dunne deklaag type A		
Snelheid:	50 km/uur		
		Verdeling (in %)	
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,78	2,86	0,90
Lichte motorvoertuigen	89,95	87,62	98,48
Middelzware motorvoertuigen	6,16	6,75	5,05
Zware motorvoertuigen	3,89	5,63	5,47

4. REKENRESULTATEN

De figuren 3A tot en met 5D geven een grafische presentatie van de geluidbelastingen (in de vorm van geluidvlakken) vanwege de verschillende wegen voor variant 1 weer. De geluidbelastingen vanwege de verschillende wegen voor variant 2 zijn weergegeven in de figuren 6A tot en met 8D. De in de figuren gepresenteerde geluidbelastingen, in de vorm van geluidvlakken, zijn inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt voor onderhavige situatie 5 dB.

5. ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN

5.1 Analyse rekenresultaten

5.1.1 Variant 1

Uit de figuren 3A tot en met 5D blijkt, dat vanwege:

- 't Zand op geen van de clusters van woningen in het plangebied een grotere geluidbelasting optreedt dan 48 dB;
- de Langdonk op geen van de clusters van woningen in het plangebied een grotere geluidbelasting optreedt dan 48 dB;
- de doorgetrokken Willem Dreesweg op geen van de clusters van woningen in het plangebied een grotere geluidbelasting optreedt dan 48 dB;
- de Zundertseweg op twee van de clusters van woningen binnen het plangebied een geluidbelasting optreedt van meer dan 48 dB. De maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

5.1.2 Variant 2

Uit de figuren 6A tot en met 8D blijkt, dat vanwege:

- 't Zand op twee van de clusters van woningen in het plangebied een grotere geluidbelasting optreedt dan 48 dB. De geluidbelasting op deze clusters van woningen bedraagt ten hoogste 53 dB;
- de Langdonk op geen van de clusters van woningen in het plangebied een grotere geluidbelasting optreedt dan 48 dB;
- de doorgetrokken Willem Dreesweg op geen van de clusters van woningen in het plangebied een grotere geluidbelasting optreedt dan 48 dB;
- de Zundertseweg op twee van de clusters van woningen binnen het plangebied een geluidbelasting optreedt van meer dan 48 dB. De maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

5.2 Maatregelen

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Ander wegdektype

De Zundertseweg zal binnen de plantermijn voorzien worden van een dunne deklaag, type A. Indien deze weg voorzien wordt van een dunne deklaag, type B, zal de geluidbelasting vanwege deze weg met maximaal 0,8 dB gereduceerd kunnen worden. Met het aanleggen van een dunne deklaag, type B, kan de geluidbelasting niet teruggebracht worden tot de voorkeursgrenswaarde.

't Zand is voorzien van het zogenoemde referentiewegdek (DAB). Indien 't Zand voorzien wordt van een dunne deklaag, kan de geluidbelasting vanwege deze weg met ten hoogste 3,3 dB gereduceerd worden. Met het aanleggen van een dunne deklaag kan de geluidbelasting vanwege 't Zand niet teruggebracht worden tot de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast is het aanbrengen van een dunne deklaag op 't Zand, vanwege het wringend verkeer (in en uitrit plangebied, bushaltes en in en uitrit bedrijf) niet opportuun.

Wijzigen snelheid

Voor 't Zand en de Zundertseweg geldt een snelheidsregime van 50 km/h. Het verlagen van deze snelheid zal, omdat er sprake is van een ontsluitingsweg en een hoofdweg, tot een ongewenst neveneffect leiden. Het afwaarderen van de snelheid kan namelijk leiden tot een belemmering van de doorstroming op zowel 't Zand als op de Zundertseweg.

Wijziging verkeersstructuur en/of beperken verkeersintensiteit

Het beperken van de verkeersintensiteit dan wel het wijzigen van de verkeersstructuur bieden, gezien het feit dat de betreffende wegen een ontsluitingsweg en een hoofdweg zijn, geen mogelijkheden om de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen bij de bron zijn in dit geval niet mogelijk: de verkeersintensiteiten kunnen niet omlaag worden gebracht en de verkeerssamenstellingen niet gewijzigd, zonder de functie van de wegen aanzienlijk aan te tasten.

5.2.2 Maatregelen in de overdrachtsweg

Vergroten van de afstand tussen de bron en de woningen

Het vergroten van de afstand tussen de betreffende wegen en de te realiseren woning is niet wenselijk, omdat dan afgeweken wordt van de doelstelling van het plan om een bepaald aantal woningen mogelijk te maken. Daarnaast zal dan afgeweken worden van de huidige gevelrooilijn.

Oprichten afscherming

Door middel van het oprichten van een of meerdere geluidschermen kan de geluidbelasting vanwege de Zundertseweg en t' Zand op het plangebied gereduceerd worden. Indien tussen het plangebied en de betreffende wegen schermen worden opgericht kan de geluidbelasting van beide wegen op het plangebied gereduceerd worden tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. De hoogte van de schermen dient meer dan 5 m te bedragen. Naast het feit dat de te realiseren schermen financieel niet doelmatig zijn, ontmoeten dergelijke schermen ook bezwaren vanuit stedenbouwkundige-, verkeerskundige- en landschappelijke aard. Daarnaast komt de veiligheid van het verkeer (de weggebruikers) in het gedrang.

Een andere potentiële maatregel kan zijn de meest geluidbelaste gevels van de te realiseren woningen van voorhangschermen te voorzien. Dit is echter vanuit stedenbouwkundig oogpunt evenmin wenselijk.

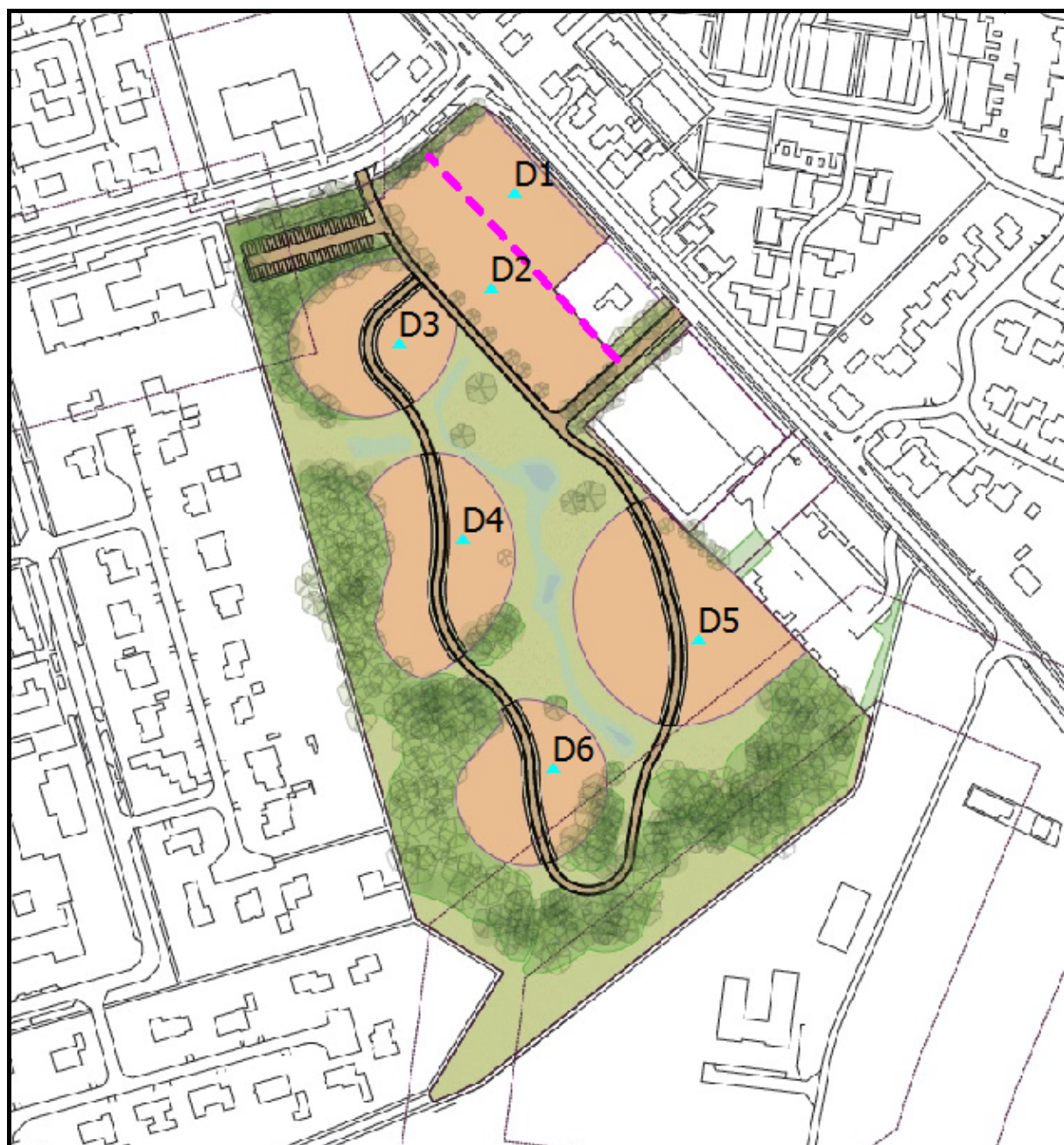
5.2.3 Maatregelen bij de ontvanger

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt maximaal 5 dB vanwege 't Zand en maximaal 10 dB vanwege de Zundertseweg. De maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden, zodat, in combinatie met een onderzoek naar de geluidwering van de gevels, de mogelijkheid bestaat tot het vaststellen van een hogere waarde.

Daar waar ter plaatse van de gevels van de nieuwbouw de gecumuleerde geluidbelasting meer bedraagt dan 53 dB (exclusief de aftrek art. 110g Wgh), dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidgevoelige ruimten minimaal het verschil tussen de gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer en 33 dB te bedragen.

6. HOGERE WAARDEN

Zoals in hoofdstuk 5 is aangegeven kan vanwege 't Zand en de Zundertseweg op diverse clusters van woningen binnen het plangebied een grotere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB optreden. Het college kan voor deze clusters van woningen krachtens de Wet geluidhinder een hogere waarde verlenen. In figuur D is een grafische weergave van de clusters van woningen binnen het plangebied opgenomen, waarbij de verschillende clusters van woningen van nummers voorzien zijn. Uit het samenspel van deze figuur met de figuren 3A tot en met 8D kan per te bebouwen deel nagegaan worden of voor het betreffende te bebouwen deel een hogere waarde verleend dient te worden en voor welke weg deze hogere waarde verleend dient te worden. In de tabellen 10 en 11 zijn voor variant 1 respectievelijk variant 2 de aan te vragen en te verlenen hogere waarden per clusters van woningen opgenomen.



Figuur D: grafische weergave nummering clusters van woningen (bron: Geomilieu)

Tabel 10: maximaal aan te vragen en te verlenen hogere waarden variant 1

clusters van woningen	weg	immissiehoogte	L _{den}
D1	Zundertseweg	1,5 m	58 dB
D2	Zundertseweg	1,5 m	49 dB
D1	Zundertseweg	4,5 m	58 dB
D2	Zundertseweg	4,5 m	51 dB
D1	Zundertseweg	7,5 m	58 dB
D2	Zundertseweg	7,5 m	51 dB

Tabel 11: maximaal aan te vragen en te verlenen hogere waarden variant 2

Cluster van woningen	weg	immissiehoogte	L _{den}
D1	Zundertseweg	1,5 m	58 dB
D2	Zundertseweg	1,5 m	--
D1	Zundertseweg	4,5 m	58 dB
D2	Zundertseweg	4,5 m	50 dB
D1	Zundertseweg	7,5 m	58 dB
D2	Zundertseweg	7,5 m	50 dB
D1	t' Zand	1,5 m	53 dB
D2	t' Zand	1,5 m	53 dB
D1	t' Zand	4,5 m	53 dB
D2	t' Zand	4,5 m	53 dB
D1	t' Zand	7,5 m	53 dB
D2	t' Zand	7,5 m	53 dB

7. CONCLUSIES

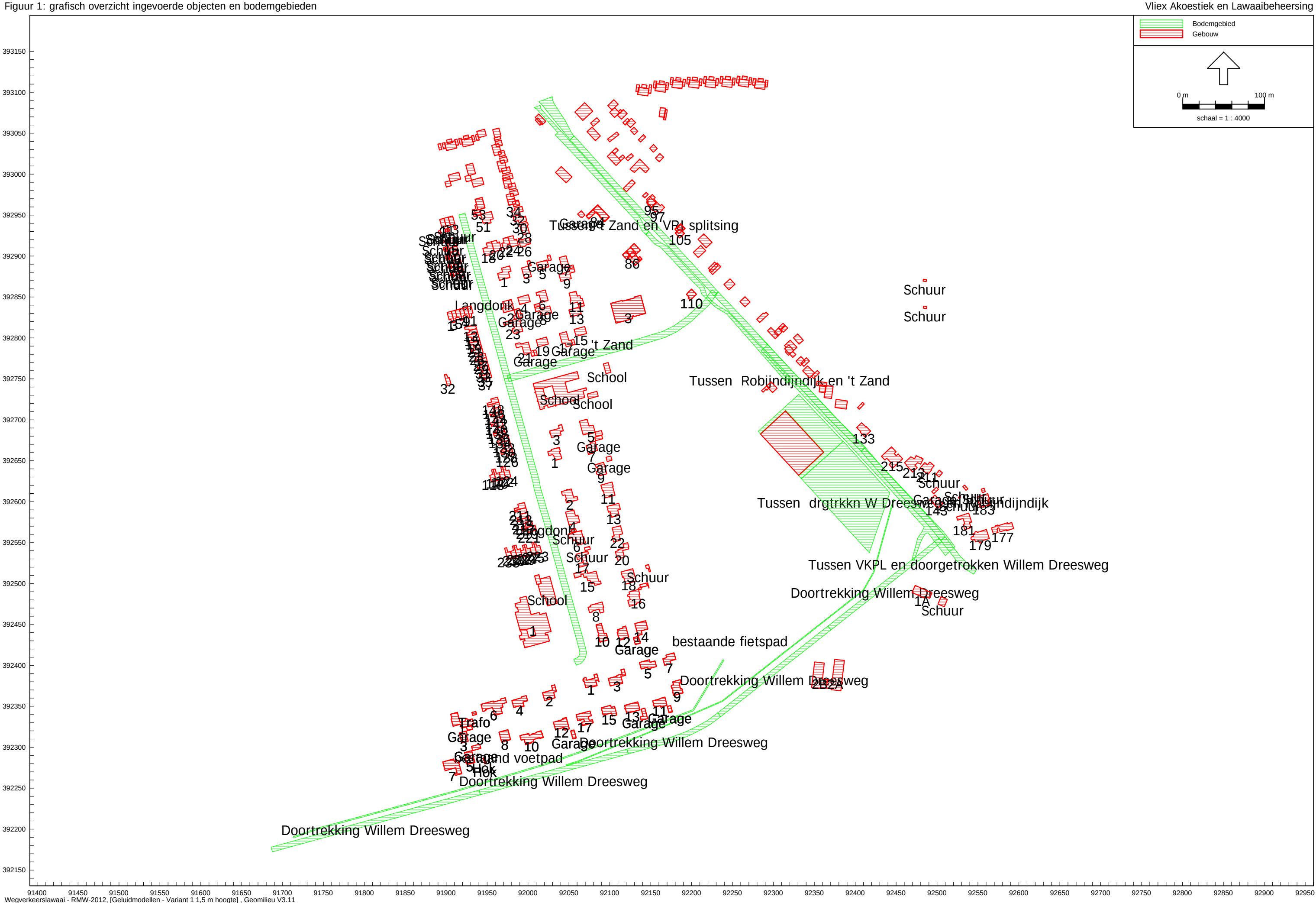
Uit onderzoek is gebleken dat vanwege de Zundertseweg de geluidbelasting in het plangebied groter zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien de bussluis op 't Zand opgeheven wordt, zal ook vanwege deze weg in het plangebied een grotere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde optreden.

In de tabellen 10 en 11 uit hoofdstuk 6 zijn de maximaal te verlenen hogere waarden per cluster van woningen aangeduid.

Op de clusters van woningen D1 en D2 wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege twee wegen overschreden. Op deze clusters van woningen is zodoende het gestelde in artikel 110f van de Wet geluidhinder van toepassing. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de Zundertseweg en 't Zand op cluster D1 bedraagt ten hoogste 63 dB en op cluster D2 ten hoogste 59 dB (het betreft afgeronde waarden). Deze gecumuleerde geluidbelastingen zijn zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Figuren

Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden



Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde wegen



Figuur 3A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 1 op 1,5 m hoogte



Figuur 3B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 1 op 1,5 m hoogte

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant



Figuur 3C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg
variant 1 op 1,5 m hoogte



Figuur 3D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 1 op 1,5 m hoogte

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant



Figuur 4A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 1 op 4,5 m hoogte



Figuur 4B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 1 op 4,5 m hoogte



Figuur 4C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg
variant 1 op 4,5 m hoogte





Figuur 5A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 1 op 7,5 m hoogte



Figuur 5B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 1 op 7,5 m hoogte



Figuur 5C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg
variant 1 op 7,5 m hoogte





Figuur 6A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 2 op 1,5 m hoogte



Figuur 6B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 2 op 1,5 m hoogte



Figuur 6C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg
variant 2 op 1,5 m hoogte



Figuur 6D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 2 op 1,5 m hoogte

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant



Figuur 7A: geluidbelasting vanwege 't Zand variant 2 op 4,5 m hoogte



Figuur 7B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 2 op 4,5 m hoogte



Figuur 7C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg
variant 2 op 4,5 m hoogte



Figuur 7D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 2 op 4,5 m hoogte





Figuur 8B: geluidbelasting vanwege de Langdonk variant 2 op 7,5 m hoogte

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant



Figuur 8C: geluidbelasting vanwege de doortrekking van de Willem Dreesweg
variant 2 op 7,5 m hoogte



Figuur 8D: geluidbelasting vanwege de Zundertseweg variant 2 op 7,5 m hoogte

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant



Bijlagen

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
7		Polygoon	91903,12	392284,04	5,21	5,21	0,00	Relatief	82,70	245,59	0 dB
5		Polygoon	91924,42	392286,28	4,18	4,18	0,00	Relatief	51,43	143,84	0 dB
10		Polygoon	91989,96	392314,14	5,63	5,63	0,00	Relatief	83,59	235,74	0 dB
3		Polygoon	91924,47	392319,83	5,97	5,97	0,00	Relatief	42,92	104,52	0 dB
8		Polygoon	91967,80	392306,30	5,00	5,00	0,00	Relatief	47,78	142,28	0 dB
1		Polygoon	91924,70	392324,97	6,78	6,78	0,00	Relatief	92,46	256,50	0 dB
12		Polygoon	92045,01	392321,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	61,90	183,46	0 dB
17		Polygoon	92060,74	392332,62	5,08	5,08	0,00	Relatief	81,82	202,15	0 dB
15		Polygoon	92091,99	392339,17	6,86	6,86	0,00	Relatief	59,80	163,01	0 dB
6		Polygoon	91944,91	392343,80	5,45	5,45	0,00	Relatief	101,44	317,91	0 dB
13		Polygoon	92118,65	392346,39	5,66	5,66	0,00	Relatief	54,84	169,13	0 dB
4		Polygoon	91991,32	392349,09	6,97	6,97	0,00	Relatief	60,58	157,22	0 dB
11		Polygoon	92153,26	392351,25	7,70	7,70	0,00	Relatief	52,95	143,63	0 dB
2		Polygoon	92034,82	392368,19	6,24	6,24	0,00	Relatief	64,36	163,02	0 dB
9		Polygoon	92177,81	392376,69	6,04	6,04	0,00	Relatief	63,46	173,27	0 dB
2A		Polygoon	92364,65	392372,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	110,53	509,23	0 dB
2B		Polygoon	92364,65	392372,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	98,67	438,45	0 dB
1		Polygoon	92078,77	392373,75	2,63	2,63	0,00	Relatief	75,45	164,63	0 dB
3		Polygoon	92116,33	392387,08	6,19	6,19	0,00	Relatief	77,99	189,74	0 dB
5		Polygoon	92138,42	392395,63	8,02	8,02	0,00	Relatief	57,93	155,63	0 dB
7		Polygoon	92167,13	392399,96	6,68	6,68	0,00	Relatief	53,56	135,19	0 dB
10		Polygoon	92089,60	392451,27	5,76	5,76	0,00	Relatief	64,21	176,05	0 dB
12		Polygoon	92115,74	392446,97	6,07	6,07	0,00	Relatief	54,36	152,20	0 dB
14		Polygoon	92146,43	392444,42	6,90	6,90	0,00	Relatief	57,28	167,12	0 dB
1A		Polygoon	92476,95	392485,65	3,73	3,73	0,00	Relatief	64,91	202,06	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
	179	Polygoon	92551,75	392563,20	5,00	5,00	0,00	Relatief	68,42	219,65	0 dB
	177	Polygoon	92574,69	392570,57	3,25	3,25	0,00	Relatief	81,57	195,63	0 dB
	181	Polygoon	92539,68	392574,26	6,00	6,00	0,00	Relatief	71,03	179,36	0 dB
	143	Polygoon	92500,00	392592,80	8,00	8,00	0,00	Relatief	45,72	122,03	0 dB
	183	Polygoon	92553,08	392592,70	7,64	7,64	0,00	Relatief	54,34	173,23	0 dB
	211	Polygoon	92479,36	392641,17	7,05	7,05	0,00	Relatief	50,95	137,06	0 dB
	213	Polygoon	92462,44	392645,19	3,04	3,04	0,00	Relatief	73,40	225,32	0 dB
	215	Polygoon	92454,89	392655,63	4,85	4,85	0,00	Relatief	86,47	301,84	0 dB
	133	Polygoon	92406,82	392685,36	3,50	3,50	0,00	Relatief	50,15	139,69	0 dB
	110	Polygoon	92198,30	392846,07	8,27	8,27	0,00	Relatief	38,01	81,79	0 dB
	Hok	Polygoon	91947,09	392279,75	2,50	2,50	0,00	Relatief	6,60	2,60	0 dB
	Hok	Polygoon	91945,98	392283,78	2,50	2,50	0,00	Relatief	9,00	4,16	0 dB
	Garage	Polygoon	91931,00	392301,10	2,50	2,50	0,00	Relatief	31,16	54,49	0 dB
	Garage	Polygoon	92054,94	392310,18	2,83	2,83	0,00	Relatief	28,58	42,25	0 dB
	Garage	Polygoon	91924,70	392324,97	5,11	5,11	0,00	Relatief	22,60	31,29	0 dB
	Garage	Polygoon	92138,29	392332,86	2,50	2,50	0,00	Relatief	42,80	76,10	0 dB
	Trafo	Polygoon	91936,45	392342,61	10,78	10,78	0,00	Relatief	17,09	17,99	0 dB
	Garage	Polygoon	92170,25	392349,77	2,50	2,50	0,00	Relatief	24,47	34,03	0 dB
	Garage	Polygoon	92128,75	392433,78	2,67	2,67	0,00	Relatief	30,18	55,50	0 dB
	Schuur	Polygoon	92501,15	392474,86	8,00	8,00	0,00	Relatief	36,18	81,46	0 dB
	Schuur	Polygoon	92526,98	392603,91	2,50	2,50	0,00	Relatief	8,45	4,13	0 dB
	Garage	Polygoon	92500,00	392616,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	22,92	27,84	0 dB
	Schuur	Polygoon	92554,29	392614,48	9,90	9,90	0,00	Relatief	16,44	16,77	0 dB
	Schuur	Polygoon	92533,89	392620,28	2,50	2,50	0,00	Relatief	17,94	17,75	0 dB
	Schuur	Polygoon	92502,49	392630,09	8,00	8,00	0,00	Relatief	23,35	33,48	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
woning	Schuur	Polygoon	92487,08	392835,74	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,79	9,61	0 dB
	Schuur	Polygoon	92486,80	392868,75	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,61	9,39	0 dB
		Rechthoek	91900,40	393041,57	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	21,94	29,64	0 dB
		Rechthoek	91920,86	393046,31	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	21,92	29,56	0 dB
		Rechthoek	91894,95	393037,75	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	20,53	22,17	0 dB
woning		Rechthoek	91915,30	393043,38	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	20,55	22,20	0 dB
woning		Rechthoek	91935,65	393047,85	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	20,55	22,20	0 dB
woning		Rechthoek	91892,80	393037,42	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	20,95	22,84	0 dB
woning		Rechthoek	91913,20	393042,88	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	20,90	22,66	0 dB
woning		Rechthoek	91933,50	393047,51	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	20,93	22,76	0 dB
woning		Rechthoek	91900,41	393028,82	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde	44,64	120,68	0 dB
woning		Rechthoek	91920,76	393033,29	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde	44,62	120,55	0 dB
woning		Rechthoek	91937,31	393052,22	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde	35,86	79,45	0 dB
woning		Rechthoek	91967,04	393046,46	7,00	7,00	0,00	Eigen waarde	36,09	80,10	0 dB
woning		Rechthoek	91966,52	393043,30	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	21,00	22,46	0 dB
woning		Rechthoek	92133,97	393097,38	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,94	111,61	0 dB
woning		Rechthoek	92132,93	393109,32	3,00	3,00	0,00	Relatief	23,70	28,97	0 dB
woning		Rechthoek	92139,47	393109,61	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,53	25,53	0 dB
woning		Rechthoek	92150,08	393098,52	3,00	3,00	0,00	Relatief	26,61	29,77	0 dB
woning		Rechthoek	92155,20	393101,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,94	111,61	0 dB
woning		Rechthoek	92154,16	393113,86	3,00	3,00	0,00	Relatief	23,70	28,97	0 dB
woning		Rechthoek	92160,70	393114,15	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,53	25,53	0 dB
woning		Rechthoek	92167,80	393103,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	23,09	26,65	0 dB
woning		Rechthoek	92174,62	393118,04	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,87	26,11	0 dB
woning		Rechthoek	92181,07	393118,23	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,59	25,70	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
woning		Rechthoek	92189,69	393116,05	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,44	23,94	0 dB
woning		Rechthoek	92194,99	393118,48	3,00	3,00	0,00	Relatief	23,09	27,41	0 dB
woning		Rechthoek	92201,16	393118,58	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,90	26,51	0 dB
woning		Rechthoek	92209,98	393116,58	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,52	24,65	0 dB
woning		Rechthoek	92215,39	393119,33	3,00	3,00	0,00	Relatief	23,19	25,70	0 dB
woning		Rechthoek	92221,46	393119,43	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,87	26,55	0 dB
woning		Rechthoek	92233,04	393116,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,85	25,35	0 dB
woning		Rechthoek	92235,48	393119,59	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,71	24,70	0 dB
woning		Rechthoek	92241,66	393119,69	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,10	24,26	0 dB
woning		Rechthoek	92253,34	393117,12	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,87	25,38	0 dB
woning		Rechthoek	92255,81	393119,88	3,00	3,00	0,00	Relatief	23,56	28,18	0 dB
woning		Rechthoek	92262,08	393119,97	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,37	25,30	0 dB
woning		Rechthoek	92273,57	393117,60	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,87	25,38	0 dB
woning		Rechthoek	92275,66	393116,93	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,83	26,45	0 dB
woning		Rechthoek	92281,46	393117,22	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,37	24,58	0 dB
woning		Rechthoek	92293,33	393114,65	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,53	25,01	0 dB
woning		Rechthoek	92276,71	393105,34	7,00	7,00	0,00	Relatief	43,27	112,84	0 dB
woning		Rechthoek	92257,04	393108,19	7,00	7,00	0,00	Relatief	41,46	103,32	0 dB
woning		Rechthoek	92236,81	393107,62	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,87	111,77	0 dB
woning		Rechthoek	92216,39	393107,05	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,67	110,30	0 dB
woning		Rechthoek	92196,16	393106,67	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,57	109,16	0 dB
woning		Rechthoek	92175,83	393106,10	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,33	108,76	0 dB
woning		Rechthoek	92057,28	393075,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	61,63	235,99	0 dB
woning		Rechthoek	92105,01	393090,91	7,00	7,00	0,00	Relatief	35,95	78,68	0 dB
woning		Rechthoek	92116,42	393078,91	7,00	7,00	0,00	Relatief	33,35	67,15	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
woning		Rechthoek	92126,33	393068,25	7,00	7,00	0,00	Relatief	32,12	63,99	0 dB
woning		Rechthoek	92161,76	393081,46	7,00	7,00	0,00	Relatief	35,93	75,30	0 dB
woning		Rechthoek	92167,76	393079,06	7,00	7,00	0,00	Relatief	30,38	32,63	0 dB
woning		Rechthoek	92072,14	393051,89	7,00	7,00	0,00	Relatief	46,74	125,70	0 dB
woning		Rechthoek	92096,91	393021,71	7,00	7,00	0,00	Relatief	47,55	128,30	0 dB
woning		Rechthoek	92076,49	393062,39	3,00	3,00	0,00	Relatief	30,58	52,04	0 dB
woning		Rechthoek	92107,57	393032,22	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,06	28,20	0 dB
woning		Rechthoek	92105,91	393081,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	34,28	73,41	0 dB
woning		Rechthoek	92110,42	393076,50	3,00	3,00	0,00	Relatief	13,17	10,66	0 dB
woning		Rechthoek	92115,97	393062,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	23,58	30,88	0 dB
woning		Rechthoek	92125,28	393053,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	25,47	40,36	0 dB
woning		Rechthoek	92134,89	393041,98	3,00	3,00	0,00	Relatief	25,23	33,57	0 dB
woning		Rechthoek	92148,70	393031,62	3,00	3,00	0,00	Relatief	26,35	43,38	0 dB
woning		Rechthoek	92155,75	393019,61	3,00	3,00	0,00	Relatief	28,64	50,80	0 dB
woning		Rechthoek	92110,87	393019,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	20,83	25,13	0 dB
woning		Rechthoek	92119,42	393019,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	25,95	35,61	0 dB
woning		Rechthoek	92097,21	393042,73	3,00	3,00	0,00	Relatief	37,20	60,18	0 dB
woning		Rechthoek	92013,12	393073,49	7,00	7,00	0,00	Relatief	37,17	75,83	0 dB
woning		Rechthoek	92040,60	393009,33	7,00	7,00	0,00	Relatief	56,54	183,44	0 dB
woning		Rechthoek	92008,87	393066,05	7,00	7,00	0,00	Relatief	25,36	35,37	0 dB
woning		Rechthoek	92085,17	392962,07	7,00	7,00	0,00	Relatief	56,54	160,20	0 dB
woning		Rechthoek	92074,42	392945,27	3,00	3,00	0,00	Relatief	31,37	48,74	0 dB
woning		Rechthoek	91955,58	393035,08	7,00	7,00	0,00	Relatief	43,88	116,00	0 dB
woning		Rechthoek	91959,77	393039,60	3,00	3,00	0,00	Relatief	28,12	49,02	0 dB
woning		Rechthoek	91970,51	393029,25	3,00	3,00	0,00	Relatief	27,84	48,21	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
woning		Rechthoek	91973,59	393021,53	3,00	3,00	0,00	Relatief	30,35	56,49	0 dB
woning		Rechthoek	91977,13	393009,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	32,88	64,66	0 dB
woning		Rechthoek	91980,27	393001,16	3,00	3,00	0,00	Relatief	36,09	73,65	0 dB
woning		Rechthoek	91962,00	393015,11	7,00	7,00	0,00	Relatief	44,36	118,93	0 dB
woning		Rechthoek	91977,10	392980,74	3,00	3,00	0,00	Relatief	30,67	57,77	0 dB
woning		Rechthoek	91977,53	392978,57	3,00	3,00	0,00	Relatief	31,57	59,29	0 dB
woning		Rechthoek	91988,01	392968,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	27,96	48,62	0 dB
woning		Polygoon	91923,84	393011,13	7,00	7,00	0,00	Relatief	44,31	117,57	0 dB
woning		Polygoon	91933,37	392984,03	7,00	7,00	0,00	Relatief	44,28	117,83	0 dB
woning		Polygoon	91935,36	392969,31	7,00	7,00	0,00	Relatief	44,49	118,70	0 dB
woning		Polygoon	91902,64	392998,93	7,00	7,00	0,00	Relatief	43,90	115,46	0 dB
woning		Rechthoek	91898,50	392990,32	3,00	3,00	0,00	Relatief	25,29	39,98	0 dB
woning		Rechthoek	91922,88	392997,26	3,00	3,00	0,00	Relatief	26,83	44,99	0 dB
woning		Rechthoek	91934,73	392955,10	3,00	3,00	0,00	Relatief	26,90	45,20	0 dB
woning		Rechthoek	91968,84	392994,91	7,00	7,00	0,00	Relatief	43,70	115,47	0 dB
woning		Rechthoek	91973,20	392974,67	7,00	7,00	0,00	Relatief	44,06	116,50	0 dB
		Rechthoek	92116,32	392982,51	7,00	7,00	0,00	Relatief	41,66	85,30	0 dB
		Polygoon	92124,66	393006,06	7,00	7,00	0,00	Relatief	65,95	181,77	0 dB
1		Polygoon	92139,99	392973,48	3,00	3,00	0,00	Relatief	19,43	21,79	0 dB
2		Rechthoek	92144,73	392965,96	7,00	7,00	0,00	Relatief	32,64	66,31	0 dB
3		Rechthoek	92180,04	392928,04	7,00	7,00	0,00	Relatief	31,35	61,42	0 dB
4		Rechthoek	92180,04	392932,29	7,00	7,00	0,00	Relatief	32,01	61,86	0 dB
5		Rechthoek	92202,11	392904,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,64	110,29	0 dB
6		Rechthoek	92207,83	392920,36	3,00	3,00	0,00	Relatief	48,55	141,97	0 dB
7		Rechthoek	92220,54	392885,03	7,00	7,00	0,00	Relatief	33,19	63,36	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
8		Rechthoek	92225,74	392877,39	7,00	7,00	0,00	Relatief	40,55	88,97	0 dB
9		Rechthoek	92239,47	392865,32	7,00	7,00	0,00	Relatief	38,34	91,49	0 dB
10		Rechthoek	92259,06	392844,51	7,00	7,00	0,00	Relatief	34,97	76,37	0 dB
11		Rechthoek	92129,81	392915,30	7,00	7,00	0,00	Relatief	35,53	73,78	0 dB
12		Rechthoek	92132,80	392902,98	7,00	7,00	0,00	Relatief	37,33	85,47	0 dB
13		Rechthoek	92115,50	392901,56	7,00	7,00	0,00	Relatief	28,91	51,99	0 dB
14		Rechthoek	92130,81	392888,45	7,00	7,00	0,00	Relatief	46,98	131,85	0 dB
15		Rechthoek	92136,65	392899,35	7,00	7,00	0,00	Relatief	14,87	13,64	0 dB
16		Polygoon	92127,91	392823,56	7,00	7,00	0,00	Relatief	130,39	896,42	0 dB
17		Polygoon	92298,93	392733,25	7,00	7,00	0,00	Relatief	37,01	83,32	0 dB
18		Polygoon	92285,48	392735,54	3,00	3,00	0,00	Relatief	25,54	27,51	0 dB
19		Polygoon	92279,53	392822,77	7,00	7,00	0,00	Relatief	39,57	73,38	0 dB
20		Polygoon	92292,78	392808,74	7,00	7,00	0,00	Relatief	39,14	81,37	0 dB
21		Rechthoek	92305,93	392811,96	3,00	3,00	0,00	Relatief	27,65	47,57	0 dB
22		Rechthoek	92306,32	392812,64	3,00	3,00	0,00	Relatief	21,10	22,83	0 dB
23		Rechthoek	92312,26	392807,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	22,31	28,58	0 dB
24		Rechthoek	92331,38	392792,42	3,00	3,00	0,00	Relatief	34,73	72,43	0 dB
32		Rechthoek	92353,27	392747,06	3,00	3,00	0,00	Relatief	34,37	60,60	0 dB
33		Rechthoek	92361,93	392727,17	7,00	7,00	0,00	Relatief	47,92	135,25	0 dB
34		Rechthoek	92355,83	392733,98	7,00	7,00	0,00	Relatief	32,82	66,94	0 dB
35		Rechthoek	92376,60	392724,96	7,00	7,00	0,00	Relatief	47,87	139,36	0 dB
37		Rechthoek	92404,89	392712,85	7,00	7,00	0,00	Relatief	23,62	26,05	0 dB
object		Rechthoek	92284,18	392682,54	7,00	7,00	0,00	Relatief	220,57	2857,77	0 dB
123		Polygoon	92313,49	392790,62	3,00	3,00	0,00	Relatief	63,34	178,88	0 dB
124		Polygoon	92313,72	392786,73	7,00	7,00	0,00	Relatief	31,73	61,84	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
125		Polygoon	92332,97	392766,19	7,00	7,00	0,00	Relatief	31,58	62,25	0 dB
125g		Rechthoek	92337,18	392765,25	3,00	3,00	0,00	Relatief	29,83	51,39	0 dB
127		Rechthoek	92344,38	392750,98	7,00	7,00	0,00	Relatief	42,06	106,92	0 dB
127g		Rechthoek	92349,07	392750,50	3,00	3,00	0,00	Relatief	27,75	38,99	0 dB
	7	Polygoon	91903,12	392284,04	5,21	5,21	0,00	Relatief	82,70	245,59	0 dB
	5	Polygoon	91924,42	392286,28	4,18	4,18	0,00	Relatief	51,43	143,84	0 dB
	10	Polygoon	91989,96	392314,14	5,63	5,63	0,00	Relatief	83,59	235,74	0 dB
	3	Polygoon	91924,47	392319,83	5,97	5,97	0,00	Relatief	42,92	104,52	0 dB
	8	Polygoon	91967,80	392306,30	4,40	4,40	0,00	Relatief	47,78	142,28	0 dB
	1	Polygoon	91924,70	392324,97	6,78	6,78	0,00	Relatief	92,46	256,50	0 dB
	12	Polygoon	92045,01	392321,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	61,90	183,46	0 dB
	17	Polygoon	92060,74	392332,62	5,08	5,08	0,00	Relatief	81,82	202,15	0 dB
	15	Polygoon	92091,99	392339,17	6,86	6,86	0,00	Relatief	59,80	163,01	0 dB
	6	Polygoon	91944,91	392343,80	5,45	5,45	0,00	Relatief	101,44	317,91	0 dB
	13	Polygoon	92118,65	392346,39	5,66	5,66	0,00	Relatief	54,84	169,13	0 dB
	4	Polygoon	91991,32	392349,09	6,97	6,97	0,00	Relatief	60,58	157,22	0 dB
	11	Polygoon	92153,26	392351,25	7,70	7,70	0,00	Relatief	52,95	143,63	0 dB
	2	Polygoon	92034,82	392368,19	6,24	6,24	0,00	Relatief	64,36	163,02	0 dB
	9	Polygoon	92177,81	392376,69	6,04	6,04	0,00	Relatief	63,46	173,27	0 dB
	1	Polygoon	92078,77	392373,75	2,63	2,63	0,00	Relatief	75,45	164,63	0 dB
	3	Polygoon	92116,33	392387,08	6,19	6,19	0,00	Relatief	77,99	189,74	0 dB
	5	Polygoon	92138,42	392395,63	8,02	8,02	0,00	Relatief	57,93	155,63	0 dB
	7	Polygoon	92167,13	392399,96	6,68	6,68	0,00	Relatief	53,56	135,19	0 dB
	1	Polygoon	91984,39	392475,43	3,44	3,44	0,00	Relatief	269,04	1510,72	0 dB
	10	Polygoon	92089,60	392451,27	5,76	5,76	0,00	Relatief	64,21	176,05	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
12		Polygoon	92115,74	392446,97	6,07	6,07	0,00	Relatief	54,36	152,20	0 dB
14		Polygoon	92146,43	392444,42	6,90	6,90	0,00	Relatief	57,28	167,12	0 dB
8		Polygoon	92073,40	392470,93	8,00	8,00	0,00	Relatief	63,67	158,23	0 dB
16		Polygoon	92121,54	392486,03	9,61	9,61	0,00	Relatief	116,45	265,96	0 dB
15		Polygoon	92081,79	392497,70	3,07	3,07	0,00	Relatief	103,97	276,10	0 dB
18		Polygoon	92115,41	392508,07	8,31	8,31	0,00	Relatief	61,83	220,15	0 dB
17		Polygoon	92060,42	392529,28	2,97	2,97	0,00	Relatief	74,95	156,24	0 dB
235		Polygoon	91971,46	392543,06	3,91	3,91	0,00	Relatief	40,18	65,42	0 dB
233		Polygoon	91978,46	392539,20	5,59	5,59	0,00	Relatief	40,57	63,97	0 dB
231		Polygoon	91982,83	392546,22	7,27	7,27	0,00	Relatief	41,50	69,27	0 dB
229		Polygoon	91991,29	392540,11	8,22	8,22	0,00	Relatief	40,49	63,38	0 dB
227		Polygoon	91995,30	392547,14	8,22	8,22	0,00	Relatief	39,75	62,95	0 dB
225		Polygoon	92002,53	392543,37	6,77	6,77	0,00	Relatief	40,41	64,60	0 dB
223		Polygoon	92006,75	392550,38	5,31	5,31	0,00	Relatief	40,88	67,21	0 dB
20		Polygoon	92116,18	392548,34	5,78	5,78	0,00	Relatief	69,78	149,68	0 dB
6		Polygoon	92050,57	392555,11	2,96	2,96	0,00	Relatief	69,00	205,84	0 dB
22		Polygoon	92103,56	392557,76	4,74	4,74	0,00	Relatief	60,89	170,02	0 dB
221		Polygoon	91992,64	392566,48	8,49	8,49	0,00	Relatief	45,57	79,72	0 dB
219		Polygoon	91992,64	392566,48	7,52	7,52	0,00	Relatief	41,27	66,53	0 dB
217		Polygoon	91996,56	392573,85	2,54	2,54	0,00	Relatief	40,18	60,93	0 dB
215		Polygoon	91986,99	392577,45	5,27	5,27	0,00	Relatief	40,01	64,99	0 dB
213		Polygoon	91990,90	392584,61	7,99	7,99	0,00	Relatief	40,42	63,04	0 dB
211		Polygoon	91983,73	392589,03	7,99	7,99	0,00	Relatief	41,32	70,32	0 dB
4		Polygoon	92056,06	392589,92	3,65	3,65	0,00	Relatief	60,09	200,42	0 dB
13		Polygoon	92097,77	392589,32	8,00	8,00	0,00	Relatief	59,81	177,44	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
	2	Polygoon	92040,76	392612,22	3,59	3,59	0,00	Relatief	66,91	177,31	0 dB
	11	Polygoon	92091,03	392613,21	6,04	6,04	0,00	Relatief	62,03	216,71	0 dB
	118	Polygoon	91957,43	392639,39	6,09	6,09	0,00	Relatief	40,76	63,35	0 dB
	120	Polygoon	91957,43	392639,39	8,24	8,24	0,00	Relatief	40,98	66,75	0 dB
	122	Polygoon	91964,69	392635,37	7,29	7,29	0,00	Relatief	40,53	63,56	0 dB
	124	Polygoon	91968,88	392642,51	8,21	8,21	0,00	Relatief	41,75	71,81	0 dB
	9	Polygoon	92087,11	392633,62	6,20	6,20	0,00	Relatief	54,98	148,41	0 dB
	1	Polygoon	92038,19	392666,32	8,00	8,00	0,00	Relatief	58,55	152,16	0 dB
	126	Polygoon	91966,88	392659,75	7,45	7,45	0,00	Relatief	40,52	64,86	0 dB
	128	Polygoon	91966,88	392659,75	7,94	7,94	0,00	Relatief	39,95	64,02	0 dB
	130	Polygoon	91970,73	392666,82	8,43	8,43	0,00	Relatief	41,19	68,40	0 dB
	132	Polygoon	91963,53	392671,37	8,01	8,01	0,00	Relatief	41,17	65,84	0 dB
	134	Polygoon	91967,57	392678,59	7,66	7,66	0,00	Relatief	40,86	64,87	0 dB
	136	Polygoon	91957,94	392682,60	6,89	6,89	0,00	Relatief	40,08	64,15	0 dB
	138	Polygoon	91961,86	392689,71	7,38	7,38	0,00	Relatief	40,02	62,17	0 dB
	140	Polygoon	91954,81	392693,92	7,86	7,86	0,00	Relatief	40,70	65,31	0 dB
	142	Polygoon	91960,89	392702,15	7,63	7,63	0,00	Relatief	40,72	64,02	0 dB
	144	Polygoon	91953,80	392706,13	7,40	7,40	0,00	Relatief	40,66	66,54	0 dB
	146	Polygoon	91957,72	392713,62	7,75	7,75	0,00	Relatief	40,25	63,51	0 dB
	148	Polygoon	91950,68	392717,86	6,74	6,74	0,00	Relatief	40,82	66,87	0 dB
	7	Polygoon	92072,40	392663,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	50,95	136,14	0 dB
	3	Polygoon	92026,76	392683,42	5,84	5,84	0,00	Relatief	57,79	135,24	0 dB
	5	Polygoon	92083,24	392679,66	5,57	5,57	0,00	Relatief	92,67	264,52	0 dB
	School	Polygoon	92045,28	392745,90	4,54	4,54	0,00	Relatief	311,35	1449,59	0 dB
	32	Polygoon	91897,73	392755,04	7,33	7,33	<-->	Relatief	37,14	59,44	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
37		Polygoon	91941,02	392753,35	5,98	5,98	<-->	Relatief	37,30	60,89	0 dB
35		Polygoon	91941,02	392753,35	8,36	8,36	<-->	Relatief	36,91	58,45	0 dB
33		Polygoon	91944,05	392759,38	7,91	7,91	<-->	Relatief	36,47	57,11	0 dB
31		Polygoon	91938,40	392762,94	8,10	8,10	<-->	Relatief	36,59	57,22	0 dB
29		Polygoon	91941,40	392768,90	8,25	8,25	<-->	Relatief	36,61	57,20	0 dB
27		Polygoon	91935,74	392772,54	7,63	7,63	<-->	Relatief	36,86	58,00	0 dB
21		Polygoon	92006,56	392784,64	4,81	4,81	0,00	Relatief	77,32	175,60	0 dB
25		Polygoon	91930,50	392783,75	6,29	6,29	<-->	Relatief	36,99	60,05	0 dB
23		Polygoon	91930,50	392783,75	7,70	7,70	<-->	Relatief	36,61	56,29	0 dB
21		Polygoon	91933,55	392789,68	8,71	8,71	<-->	Relatief	36,88	58,77	0 dB
19		Polygoon	91927,77	392793,33	7,52	7,52	<-->	Relatief	36,72	56,33	0 dB
17		Polygoon	91930,85	392799,36	9,43	9,43	<-->	Relatief	36,66	57,98	0 dB
15		Polygoon	91925,13	392802,82	7,91	7,91	<-->	Relatief	36,84	58,07	0 dB
13		Polygoon	91928,20	392808,87	7,91	7,91	<-->	Relatief	37,29	61,20	0 dB
17		Polygoon	92052,94	392797,39	5,69	5,69	0,00	Relatief	59,77	161,25	0 dB
19		Polygoon	92012,34	392789,05	5,55	5,55	0,00	Relatief	43,90	116,06	0 dB
15		Polygoon	92058,74	392801,86	5,24	5,24	0,00	Relatief	44,53	118,69	0 dB
23		Polygoon	91983,52	392822,59	4,74	4,74	0,00	Relatief	82,43	207,89	0 dB
2		Polygoon	91983,52	392822,59	5,35	5,35	0,00	Relatief	86,96	211,02	0 dB
3		Polygoon	92132,10	392850,52	6,64	6,64	0,00	Relatief	130,28	894,87	0 dB
1		Polygoon	91906,24	392832,47	9,42	9,42	<-->	Relatief	37,68	62,18	0 dB
3		Polygoon	91906,24	392832,47	9,19	9,19	<-->	Relatief	36,78	56,67	0 dB
5		Polygoon	91910,98	392833,77	7,30	7,30	<-->	Relatief	37,35	60,63	0 dB
7		Polygoon	91916,10	392835,17	6,59	6,59	<-->	Relatief	36,64	56,27	0 dB
9		Polygoon	91920,71	392836,42	6,59	6,59	<-->	Relatief	36,53	56,60	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
11		Polygoon	91925,52	392837,74	6,59	6,59	<-->	Relatief	36,65	57,00	0 dB
13		Polygoon	92061,66	392840,69	4,59	4,59	0,00	Relatief	63,28	139,45	0 dB
11		Polygoon	92061,66	392840,69	5,56	5,56	0,00	Relatief	63,04	171,16	0 dB
8		Polygoon	92008,27	392837,18	5,55	5,55	0,00	Relatief	60,12	148,45	0 dB
4		Polygoon	92000,00	392852,68	3,84	3,84	0,00	Relatief	44,34	117,51	0 dB
6		Polygoon	92013,65	392852,61	5,62	5,62	0,00	Relatief	49,97	126,22	0 dB
110		Polygoon	92198,30	392846,07	8,27	8,27	0,00	Relatief	38,01	81,79	0 dB
9		Polygoon	92049,57	392884,05	5,64	5,64	0,00	Relatief	63,45	152,09	0 dB
7		Polygoon	92049,57	392884,05	5,19	5,19	0,00	Relatief	60,90	138,38	0 dB
1		Polygoon	91977,49	392887,92	3,99	3,99	0,00	Relatief	60,74	173,81	0 dB
3		Polygoon	91998,76	392893,78	5,38	5,38	0,00	Relatief	63,64	140,68	0 dB
31		Polygoon	91911,90	392878,24	6,56	6,56	0,00	Relatief	31,44	56,88	0 dB
29		Polygoon	91911,90	392878,24	6,27	6,27	0,00	Relatief	30,93	54,35	0 dB
27		Polygoon	91910,46	392883,44	7,58	7,58	0,00	Relatief	30,93	54,35	0 dB
25		Polygoon	91909,02	392888,65	8,18	8,18	0,00	Relatief	30,93	54,35	0 dB
23		Polygoon	91907,58	392893,85	8,07	8,07	0,00	Relatief	30,93	54,35	0 dB
21		Polygoon	91906,14	392899,06	6,94	6,94	0,00	Relatief	30,93	54,31	0 dB
19		Polygoon	91904,70	392904,26	7,65	7,65	0,00	Relatief	30,95	54,41	0 dB
17		Polygoon	91903,26	392909,46	8,32	8,32	0,00	Relatief	30,95	54,41	0 dB
15		Polygoon	91901,82	392914,67	8,25	8,25	0,00	Relatief	31,45	56,93	0 dB
5		Polygoon	92012,67	392883,16	5,57	5,57	0,00	Relatief	44,15	116,37	0 dB
86		Polygoon	92129,85	392915,33	5,08	5,08	0,00	Relatief	85,41	302,73	0 dB
18		Polygoon	91955,26	392917,57	4,07	4,07	0,00	Relatief	54,23	145,89	0 dB
20		Polygoon	91955,26	392917,57	8,70	8,70	0,00	Relatief	44,34	111,53	0 dB
22		Polygoon	91975,57	392923,19	7,78	7,78	0,00	Relatief	44,00	90,09	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
	24	Polygoon	91975,57	392923,19	7,13	7,13	0,00	Relatief	44,52	105,85	0 dB
	26	Polygoon	91990,60	392921,93	6,66	6,66	0,00	Relatief	48,37	115,15	0 dB
	105	Polygoon	92179,94	392928,13	7,22	7,22	0,00	Relatief	50,22	123,16	0 dB
	9	Polygoon	91892,05	392944,63	8,78	8,78	0,00	Relatief	30,95	54,41	0 dB
	11	Polygoon	91897,25	392946,07	8,08	8,08	0,00	Relatief	30,95	54,41	0 dB
	13	Polygoon	91902,46	392947,51	7,38	7,38	0,00	Relatief	31,36	56,47	0 dB
	28	Polygoon	91990,52	392935,45	6,44	6,44	0,00	Relatief	46,18	109,95	0 dB
	51	Polygoon	91933,09	392951,49	5,27	5,27	0,00	Relatief	76,92	186,06	0 dB
	53	Polygoon	91933,09	392951,49	5,90	5,90	0,00	Relatief	67,75	165,63	0 dB
	30	Polygoon	91981,66	392948,14	3,01	3,01	0,00	Relatief	49,10	107,13	0 dB
	32	Polygoon	91981,66	392948,14	7,97	7,97	0,00	Relatief	46,40	102,06	0 dB
	84	Polygoon	92085,37	392962,70	4,04	4,04	0,00	Relatief	82,98	223,15	0 dB
	97	Polygoon	92149,80	392958,16	2,80	2,80	0,00	Relatief	49,35	118,04	0 dB
	95	Polygoon	92149,80	392958,16	2,80	2,80	0,00	Relatief	49,32	118,03	0 dB
	34	Polygoon	91975,04	392968,28	3,38	3,38	0,00	Relatief	45,03	94,23	0 dB
		Polygoon	92012,17	392498,96	6,37	6,37	0,00	Relatief	33,22	60,54	0 dB
	Hok	Polygoon	91947,09	392279,75	2,50	2,50	0,00	Relatief	6,60	2,60	0 dB
	Hok	Polygoon	91945,98	392283,78	2,50	2,50	0,00	Relatief	9,00	4,16	0 dB
	Garage	Polygoon	91931,00	392301,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	31,16	54,49	0 dB
	Garage	Polygoon	92054,94	392310,18	2,83	2,83	0,00	Relatief	28,58	42,25	0 dB
	Garage	Polygoon	91924,70	392324,97	5,11	5,11	0,00	Relatief	22,60	31,29	0 dB
	Garage	Polygoon	92138,29	392332,86	3,92	3,92	0,00	Relatief	42,80	76,10	0 dB
	Trafo	Polygoon	91936,45	392342,61	10,78	10,78	0,00	Relatief	17,09	17,99	0 dB
	Garage	Polygoon	92170,25	392349,77	4,92	4,92	0,00	Relatief	24,47	34,03	0 dB
	Garage	Polygoon	92128,75	392433,78	2,67	2,67	0,00	Relatief	30,18	55,50	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
	School	Polygoon	92012,17	392498,96	6,37	6,37	0,00	Relatief	101,24	486,31	0 dB
	Schuur	Polygoon	92148,12	392514,29	8,21	8,21	0,00	Relatief	25,59	24,46	0 dB
	Schuur	Polygoon	92069,83	392540,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	20,37	23,54	0 dB
	Schuur	Polygoon	92053,26	392562,46	2,70	2,70	0,00	Relatief	18,00	17,99	0 dB
	Garage	Polygoon	92096,87	392649,03	4,21	4,21	0,00	Relatief	22,77	32,28	0 dB
	Garage	Polygoon	92082,63	392674,44	8,00	8,00	0,00	Relatief	26,75	39,62	0 dB
	School	Polygoon	92073,00	392731,65	8,00	8,00	0,00	Relatief	36,79	75,11	0 dB
	School	Polygoon	92095,39	392756,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	36,84	75,42	0 dB
	Garage	Polygoon	92006,56	392784,64	2,72	2,72	0,00	Relatief	19,43	20,71	0 dB
	Garage	Polygoon	92052,94	392797,39	2,64	2,64	0,00	Relatief	19,02	19,76	0 dB
	Garage	Polygoon	91986,13	392835,23	5,04	5,04	0,00	Relatief	33,10	46,11	0 dB
	Garage	Polygoon	92008,27	392837,18	4,63	4,63	0,00	Relatief	19,77	22,01	0 dB
	Schuur	Polygoon	91905,75	392876,54	2,33	2,33	0,00	Relatief	11,95	8,57	0 dB
	Schuur	Polygoon	91905,75	392876,54	2,33	2,33	0,00	Relatief	12,13	8,90	0 dB
	Schuur	Polygoon	91902,82	392886,93	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,69	9,87	0 dB
	Schuur	Polygoon	91902,82	392886,93	2,30	2,30	0,00	Relatief	12,08	8,78	0 dB
	Garage	Polygoon	92025,16	392894,24	4,48	4,48	0,00	Relatief	20,19	23,23	0 dB
	Schuur	Polygoon	91899,97	392897,32	2,44	2,44	0,00	Relatief	12,11	8,86	0 dB
	Schuur	Polygoon	91899,97	392897,32	2,44	2,44	0,00	Relatief	12,37	9,32	0 dB
	Schuur	Polygoon	91897,05	392907,75	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,30	9,19	0 dB
	Schuur	Polygoon	91897,05	392907,75	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,32	9,23	0 dB
	Schuur	Polygoon	91894,78	392915,83	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,47	9,50	0 dB
	Schuur	Polygoon	91890,31	392930,48	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,45	9,41	0 dB
	Schuur	Polygoon	91900,78	392933,32	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,02	8,72	0 dB
	Schuur	Polygoon	91900,78	392933,32	2,50	2,50	0,00	Relatief	12,18	9,01	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp
	Schuur	Polygoon	91911,38	392936,42	2,50	2,50	0,00	Relatief	11,78	8,31	0 dB
	Garage	Polygoon	92065,18	392955,32	3,07	3,07	0,00	Relatief	25,70	39,68	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Bodemgebieden

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Gebied	Bf
best voet	bestaand voetpad	Polygoon	92238,32	392407,10	1172,70	877,65	0,00
best. fiet	bestaande fietspad	Polygoon	92446,54	392603,07	1088,69	540,96	0,00
	Doortrekking Willem Dreesweg	Polygoon	92502,50	392555,57	358,30	1037,40	0,00
1	Doortrekking Willem Dreesweg	Polygoon	92366,71	392448,05	354,80	1027,98	0,00
2	Doortrekking Willem Dreesweg	Polygoon	92232,05	392342,15	255,81	732,16	0,00
3	Doortrekking Willem Dreesweg	Polygoon	92120,88	392297,69	387,00	1124,54	0,00
4	Doortrekking Willem Dreesweg	Polygoon	91940,18	392247,67	539,09	1579,24	0,00
Zundertsew	Tussen VKPL en doorgetrokken Willem Dreesweg	Polygoon	92544,89	392511,44	127,95	398,57	0,00
Zundertsew	Tussen drgtrkkn W Dreesweg en Robijndijndijk	Polygoon	92504,52	392552,65	306,89	1026,19	0,00
Zundertsew	Tussen Robijndijndijk en 't Zand	Polygoon	92407,51	392661,44	537,71	1833,70	0,00
Zundertsew	Tussen 't Zand en VRI splitsing	Polygoon	92227,34	392851,35	533,03	1815,54	0,00
		Polygoon	92051,47	393042,09	140,17	609,27	0,00
1		Polygoon	92007,38	393081,23	430,64	1305,05	0,00
2		Polygoon	92144,09	392926,35	517,87	1258,97	0,00
		Polygoon	92334,16	392627,98	353,84	7096,44	0,50
2		Polygoon	92293,46	392792,07	807,12	4165,22	0,00
		Polygoon	92330,39	392632,05	378,76	2378,91	0,50
't Zand	't Zand	Polygoon	91974,45	392754,31	576,11	2240,45	0,00
Langdonk	Langdonk	Polygoon	91978,64	392751,95	745,64	2916,88	0,00
Langdonk	Langdonk	Polygoon	91970,94	392749,78	432,11	1664,43	0,00

Bijlage I
Invoergegevens

Raster
1,5 m hoog

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal
RASTER		Polygoon	92130,84	392699,59	1,50	0,00	Relatief	17	1062,02	56528,52	3	3	93

Bijlage I
Invoergegevens

Raster
1,5 m hoog

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Y-aantal
RASTER	134

Bijlage I
Invoergegevens

Raster
4,5 m hoogte

Model: Variant 1 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal
		Polygoon	92130,84	392699,59	4,50	0,00	Relatief	17	1062,02	56528,52	3	3	93

Bijlage I
Invoergegevens

Raster
4,5 m hoogte

Model: Variant 1 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Y-aantal</u>
	134

Bijlage I
Invoergegevens

Raster
7,5 m hoogte

Model: Variant 1 7,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal
		Polygoon	92130,84	392699,59	7,50	0,00	Relatief	17	1062,02	56528,52	3	3	93

Bijlage I
Invoergegevens

Raster
7,5 m hoogte

Model: Variant 1 7,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Y-aantal</u>
	134

't Zand: verkeersgegevens milieurapporten

In de meest recente milieuonderzoeken/-rapporten zijn de volgende verkeerscijfers als uitgangspunt gehanteerd:

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï 't Zand (Greten) - (27-08-2014)

	2014	2026
Zundertseweg	6100	6100
't Zand	5206	5206

BP woonvoorziening: (Greten) - (20-03-2014)

	2014	2026
Zundertseweg	6100	6100
't Zand	x	x

Quickscan opheffen bussluis 't Zand (OMWB) - (03-10-2013)

	2011	2023
Zundertseweg	6890 (2011 = obv telling)	7880
't Zand	2134 (=2005)	2790

Er zijn in het recente verleden (2013- 2015) 4 - worden verschillende verkeersgegevens gebruikt als input voor milieu. Dit is bij de omgeving bekend en dus een risico voor de besluitvorming. Anderzijds is bij de quickscan over het opheffen van de bussluis uitgegaan van een 'worst-case-scenario', en ondanks deze extreme input leidde dit niet tot knelpunten t.a.v. verkeerslawaaï.

Recentelijk is een nieuw regionaal verkeersmodel opgesteld. Hierbij is brabantbreed de input afgestemd. In het verleden was dit 'ieder voor zich', wat er toe leidde dat er per saldo te veel verkeer gegenereerd werd. Onderstaande tabel geeft de resultaten voor de Zundertseweg weer. Deze resultaten zijn recent en in lijn met de eerder gehanteerde cijfers, waarbij wel gerekend wordt met groei van het wegverkeer, in tegenstelling tot de eerder gepubliceerde rapporten. Kortom: deze cijfers hanteren voor de input van nieuwe milieuberekeningen.

Nieuwe regionale verkeersmodel: (01-04-2016)

	2010	2020 /2030
Zundertseweg	5900	6600 / 6600
't Zand	-	-

Advies:

Met het oog op risicobeheersing wordt voorgesteld uit te gaan van onderstaande verkeerscijfers.

Variant 1: wel bussluis, wel doortrekking Dreesweg

	2016	2026
Zundertseweg <i>(tussen 't zand en Dreesweg)</i>	6900 (obv meest recente tellingen)	7900 (opgehoogde tellingen)
't Zand	200 (bestaande gebruikers parkeerterrein en een paar bussen)	800 (= nieuwe bewoners + bestaande gebruikers parkeerterrein en een paar bussen)
Dreesweg	0 (x)	4000

Variant 2: geen bussluis, wel doortrekking Dreesweg

	2016	2026
Zundertseweg <i>(tussen 't zand en Dreesweg)</i>	6900 (obv meest recente tellingen)	6100
't Zand	2500 (inschatting irt bussluis discussie)	2800
Dreesweg	0 (x)	4000

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 1

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Doortrekking Willem Dreesweg	W Dreesweg	Doortrekking Willem Dreesweg	92506,80	392554,48	91686,79	392175,11
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen VKPL en doorgetrokken Willem Dreesweg	92546,68	392514,44	92507,26	392554,79
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen drgtrkkn W Dreesweg en Robijndijndijk	92507,22	392554,88	92409,38	392663,00
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen Robijndijndijk en 't Zand	92409,38	392663,00	92229,94	392854,01
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen 't Zand en VRI splitsing	92229,94	392853,69	92053,96	393044,41
Langdonk	Langdonk	Langdonk	91974,80	392750,84	91919,25	392951,34
Langdonk	Langdonk	Langdonk	91974,80	392750,84	92057,45	392403,72
't Zand	't Zand	't Zand	91975,52	392750,45	92228,12	392856,31

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 1

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek
Doortrekking Willem Dreesweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	920,28	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	56,98	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	145,86	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	262,08	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	259,52	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	208,06	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	31	364,61	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
't Zand	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	280,06	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 1

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Doortrekking Willem Dreesweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	241,29	179,46	31,44
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	240,27	171,08	29,82
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	526,30	196,80	63,12
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	481,79	197,97	63,62
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	481,79	197,97	63,62
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	211,64	88,82	21,46
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	46,47	19,52	4,72
't Zand	50	50	50	50	50	50	50	50	50	52,72	22,47	5,54

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 1

Model: Variant 1 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Doortrekking Willem Dreesweg	4,86	2,43	0,45	4,26	2,12	0,51
Zundertseweg	13,62	6,63	1,75	7,99	3,90	1,52
Zundertseweg	35,30	16,37	3,84	22,23	13,56	4,14
Zundertseweg	32,99	15,25	3,59	20,84	12,72	3,89
Zundertseweg	32,99	15,25	3,59	20,84	12,72	3,89
Langdonk	1,39	0,59	0,12	1,05	0,58	0,14
Langdonk	0,36	0,15	0,03	0,07	0,04	0,01
't Zand	1,93	0,58	0,06	0,55	0,16	--

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 2

Model: Variant 2 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Doortrekking Willem Dreesweg	W Dreesweg	Doortrekking Willem Dreesweg	92506,80	392554,48	91686,79	392175,11
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen VKPL en doorgetrokken Willem Dreesweg	92546,68	392514,44	92507,26	392554,79
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen drgtrkkn W Dreesweg en Robijndijndijk	92507,22	392554,88	92409,38	392663,00
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen Robijndijndijk en 't Zand	92409,38	392663,00	92229,94	392854,01
Zundertseweg	Zundertsew	Tussen 't Zand en VRI splitsing	92229,94	392853,69	92053,96	393044,41
Langdonk	Langdonk	Langdonk	91974,80	392750,84	91999,61	392661,94
Langdonk	Langdonk	Langdonk	91999,61	392661,94	92011,43	392616,16
Langdonk	Langdonk	Langdonk	91974,80	392750,84	91950,78	392837,34
Langdonk	Langdonk	Langdonk	91950,78	392837,34	91942,63	392866,00
Langdonk	Langdonk	Langdonk	92011,43	392616,16	92033,41	392539,94
Langdonk	Langdonk	Langdonk	92033,41	392539,94	92042,12	392508,09
Langdonk	Langdonk	Langdonk	92042,12	392508,09	92050,17	392479,19
Langdonk	Langdonk	Langdonk	92050,17	392479,19	92066,64	392420,12
Langdonk	Langdonk	Langdonk	92066,64	392420,12	92057,45	392403,72
Langdonk	Langdonk	Langdonk	91919,25	392951,34	91942,63	392866,00
't Zand	't Zand	't Zand	91975,52	392750,45	92228,12	392856,31

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 2

Model: Variant 2 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek
Doortrekking Willem Dreesweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	14	920,28	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	56,98	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	145,86	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	262,08	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Zundertseweg	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	259,52	Verdeling	False	1,5	0,75	W11	Dunne deklagen A
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	92,30	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	47,31	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	89,77	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	29,80	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	79,33	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	33,02	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	30,00	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	61,32	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	21,33	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
Langdonk	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	88,48	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek
't Zand	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	280,06	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 2

Model: Variant 2 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Doortrekking Willem Dreesweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	241,29	179,46	31,44
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	354,27	252,26	43,97
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	406,38	151,96	48,73
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	372,02	152,86	49,12
Zundertseweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	372,02	152,86	49,12
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	338,05	251,55	44,11
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	338,05	251,55	44,11
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	185,62	138,13	24,22
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	185,62	138,13	24,22
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	338,05	251,55	44,11
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	338,05	251,55	44,11
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	338,05	251,55	44,11
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	338,05	251,55	44,11
Langdonk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	185,62	138,13	24,22
't Zand	50	50	50	50	50	50	50	50	50	184,51	78,64	19,40

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen
Variant 2

Model: Variant 2 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Doortrekking Willem Dreesweg	4,86	2,43	0,45	4,26	2,12	0,51
Zundertseweg	20,08	9,77	2,59	11,78	5,76	2,24
Zundertseweg	27,25	12,64	2,96	17,16	10,47	3,20
Zundertseweg	25,48	11,78	2,77	16,09	9,82	3,00
Zundertseweg	25,48	11,78	2,77	16,09	9,82	3,00
Langdonk	8,38	4,18	0,78	7,36	3,66	0,88
Langdonk	8,38	4,18	0,78	7,36	3,66	0,88
Langdonk	4,60	2,29	0,43	4,04	2,01	0,49
Langdonk	4,60	2,29	0,43	4,04	2,01	0,49
Langdonk	8,38	4,18	0,78	7,36	3,66	0,88
Langdonk	8,38	4,18	0,78	7,36	3,66	0,88
Langdonk	8,38	4,18	0,78	7,36	3,66	0,88
Langdonk	8,38	4,18	0,78	7,36	3,66	0,88
Langdonk	4,60	2,29	0,43	4,04	2,01	0,49
't Zand	6,76	2,03	0,20	1,93	0,57	--

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK PLANGEBIED 'T ZAND TE ROOSENDAAAL

Gemeente Roosendaal

28 APRIL 2016



Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C01031.000153.0200
Onze referentie: 078921896 B

Contactpersonen

Auteur: **ROSITA GROENENDIJK**
Specialist

T 06-27061277
M 06-27061277
E rosita.groenendijk@arcadis.com
+31627060557

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Gecontroleerd door: **AB-JAN JACOBSE**

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA
's-Hertogenbosch
Nederland

Vrijgegeven door: **IR. A.J. JACOBSE**

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA
's-Hertogenbosch
Nederland



Inhoudsopgave

1 INLEIDING	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel	7
1.3 Aanpak	8
1.4 Werkzaamheden	8
1.5 Leeswijzer	8
2 VOORONDERZOEK	9
2.1 Huidige en toekomstige situatie	9
2.2 Voormalig bodemgebruik (historie)	9
2.3 Bodem Informatie	9
2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken	9
2.3.2 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer	10
2.3.3 Bodemopbouw en geohydrologie	10
2.4 Conclusies vooronderzoek	10
3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	11
3.1 Hypothese en onderzoeksopzet	11
3.2 Uitvoering veldwerk	11
3.3 Uitvoering laboratorium onderzoek	12
3.4 Kwaliteitsborging	12
4 RESULTATEN	14
4.1 Bodemopbouw en grondwaterhuishouding	14
4.2 Veldwaarnemingen	14
4.2.1 Zintuiglijke waarnemingen	14
4.2.2 Grondwater	14
4.2.3 Waterbodem	15
4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing	15
4.3.1 Resultaten grond	16
4.3.2 Resultaten grondwater	17

4.3.3 Resultaten waterbodem	17
4.4 Toetsing hypothese	17
5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
5.1 Aanleiding en doel	18
5.2 Conclusies	18
BIJLAGE 1 RAPPORTAGE VOORONDERZOEK	19
BIJLAGE 2 BOORPROFIELEN	20
BIJLAGE 3 ANALYSECERTIFICATEN	21
BIJLAGE 4 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN	22
BIJLAGE 5 TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER	23
BIJLAGE 6 VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID (KWALIBO)	25
BIJLAGE 7 FOTO'S VAN DE LOCATIE	26
BIJLAGE 8 TEKENING	27

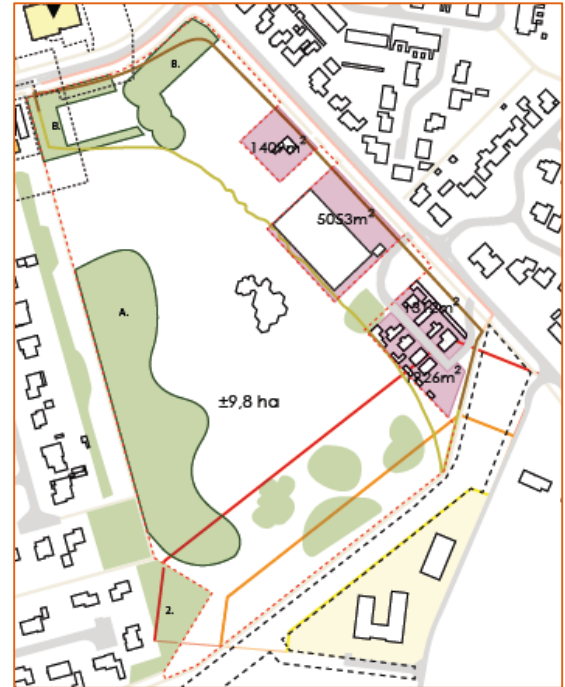
1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Roosendaal heeft Arcadis Nederland B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie 't Zand aan de Zundertseweg 136 te Roosendaal.

De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Roosendaal en Nispen, sectie D, nummer 9863.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, 2009) NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, 2009) en NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek Waterbodem).

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 52.000 m². Hiervan is circa 6.340 m² een voormalige vijver en circa 1.500 m² bebouwd of verhard (zie tekening in bijlage 8).



1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het verrichten van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Daarbij is inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit gewenst vanwege:

- Het bestemmingsplan.
- Het bouwrijp maken van het terrein.
- De aanvraag van een bouwvergunning voor nieuwbouw op onderzoekslocatie.
- Een transactie van de desbetreffende onderzoekslocatie.

Grondverzet en werkzaamheden in de bodem De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in het kleine kaartvak van tekening 1 in bijlage 8.

1.2 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, of te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740).

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

1.3 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, 2009) en NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek Waterbodem).

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een 'onverdachte' locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 Werkzaamheden

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Vooronderzoek conform NEN 5725 en NEN 5717.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en het advies over te ondernemen acties.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek Bodem) en NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek Waterbodem). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk. De complete rapportage van het vooronderzoek is opgenomen als bijlage 1.

Geraadpleegde bronnen:

- Terreininspectie.
- De opdrachtgever.
- De landelijke website www.bodemloket.nl.
- Informatie van de gemeente Roosendaal en de omgevingsdienst.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een voormalig restaurant en een park. Een deel is in gebruik als parkeerplaats. De parkeerplaats is verhard met klinkers. Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 65.000 m², waarvan circa 1.500 m² is ingericht als parkeerplaats en 6.340 m² een voormalige vijver is. Op de onderzoekslocatie is geen sprake van bodembedreigende activiteiten.

In bijlage 7 zijn enkele overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie opgenomen. Er zijn geen bijzonderheden met het oog op mogelijke bodemverontreiniging waargenomen. De locatie van de voormalige vijver staat in natte periodes niet volledig droog.

2.2 Voormalig bodemgebruik (historie)

Volgens het tankenbestand, het Landsdekkend Beeld en het Historisch bodembestand liggen er binnen de grenzen van de locatie geen (ondergrondse) brandstoftanks en hebben er in het verleden geen potentieel verontreinigende activiteiten plaats gevonden. Binnen de grenzen van het plangebied is in het verleden, volgens het Historisch Bodembestand, een petroleumgasfabriek aanwezig geweest. Deze informatie is echter niet juist. Op de locatie stond een binnenzwembad (zwembad 't Zand), de petroleumgasfabriek stond elders aan de Zundertseweg. Naast het zwembad werd in 1980 een restaurant (Catszand) opgericht en in gebruik genomen. Zwembad 't Zand werd eind jaren negentig van de vorige eeuw gesloten en vervolgens gesloopt. De sloop vond concreet plaats in 2000 en daarbij zijn de restanten van de voormalige duikput in de bodem achtergebleven. Voor het overige is de oorspronkelijke locatie van het zwembad 'vergroend'. Behoudens het restaurant en het (grote) parkeerterrein is de locatie 't Zand daarmee een parkachtig gebied gebleven. Ter plaatse van het voormalige buitenbad is een vijver ontstaan. De op de locatie in het verleden aanwezige opstallen zijn inmiddels gesloopt.

2.3 Bodem Informatie

2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op basis van de Notitie Quick scan 't Zand Roosendaal (Omgevingsdienst Midden en West-Brabant, d.d. 28 mei 2014, kenmerk 14050430) blijken reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd te zijn op delen van de locatie. Deze onderzoeken geven echter nog geen gebiedsdekkend beeld van de locatie. Derhalve is door de Omgevingsdienst geadviseerd een actualiserend verkennend bodemonderzoek inclusief vooronderzoek uit te voeren voor het vaststellen van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem. Bij de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn op diverse locaties binnen het onderzoeksgebied lichte tot matige verontreinigingen aangetroffen. Op een locatie (Zundertseweg 136) net buiten het onderzoeksgebied is een sterke grondverontreiniging met lood en zink aangetroffen met een geschat volume van 10 m³. Deze schatting is gedaan op basis van een verkennend bodemonderzoek. Op diverse locaties is puin of funderingsmateriaal in de bodem aangetroffen op basis waarvan de grond mogelijk als asbestverdacht geclassificeerd dient te worden.

Op een deel van de locatie is in 2000 een bodemonderzoek uitgevoerd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten arseen en chroom aangetroffen, de bodem bleek niet verontreinigd. Van het plangebied zijn geen onderzoeksgegevens met betrekking tot de grondwaterkwaliteit bekend. Van diverse locaties in de nabijheid van het plangebied zijn meerdere onderzoeksgegevens bekend. Bij geen van deze onderzoeken is meer aangetoond dan lichte verhogingen met zware metalen, met name in het grondwater.
(Bron: *Bodeminformatiesysteem Nazca en Bodemloket*).

2.3.2 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer

De gemeente Roosendaal beschikt over een bodemkwaliteitskaart, inclusief bodembeheerplan/bodem-beheernota (ref. 2006-20989 /26-10-2006). Op basis van de bodemfunctiekaart valt de locatie onder de bodemfunctieklaas "wonen" (Bodemkwaliteitskaart buitengebied West-Brabant, Opdrachtgever: Gemeentes Halderberge, Moerdijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert, Status rapport: Definitief, versie nr. 11090203.B1, datum 31 augustus 2012).

2.3.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- 145-2006 Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van de Gemeente Roosendaal (ref. 2006-20989 /26-10-2006);
- Geohydrologische analyse 't Zand Roosendaal (C01031.000153.0100, d.d. 19 februari 2016, kenmerk: 078805164:B).

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in de navolgende tabel 1.

Diepte (t.o.v. m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische betekenis	Geologische formaties
0-30	Slibhoudend fijn zand, met lokaal lagen leem of zandige klei	Deklaag	Middelste fijn
30-85	Matig grof tot grof zand	1 ^{ste} watervoerende pakket	Onderste grof
85-110	Klei	1 ^{ste} scheidende laag	Afzetting Kallo
110-215	Matig grof zand met schelpen en Matig fijn tot	2 ^e watervoerende pakket	Zanden van Kattendijk Zanden van Deurne en Antwerpen

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op 1,1-1,7 m -mv. De regionale grondwater-stromingsrichting is noordwestelijk gericht. De stroming van het oppervlakkige grondwater wordt beïnvloed door de verschillende watergangen welke een drainerend effect hebben op de grondwaterstand.

De locatie ligt in een 25-jaarszone grondwaterbeschermingsgebied (Bron: Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010, Kaarten bij bijlage 5 Besluit februari 2010).

2.4 Conclusies vooronderzoek

Uit de gegevens van eerder op en/of in de omgeving verrichte onderzoeken blijkt dat op de locatie algemeen licht verhoogde achtergrondwaarden worden verwacht voor PAK, zware metalen en EOX. De uitgevoerde onderzoeken betreffen grotendeels het naastgelegen terrein waar reeds wordt gebouwd. De in onderhavig rapport genoemde onderzoekslocatie, betreft het park, de voormalige vijver en het parkeerterrein. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is er geen aanleiding om de locatie als 'verdacht' met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen aan te merken. Ook is geen aanleiding om de onderzoekslocatie als asbestverdacht aan te merken.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksoptzet

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In de navolgende tabel is de onderzoekshypothese en de geformuleerde onderzoeksstrategie samengevat.

Deellocatie	Strategie	Oppervlak (m ²)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Onverdacht terreindeel	ONV	52.000	26 x 0,5 m 4 x 2,0 m	7 (waarvan 4 bestaande**)	9 x STP GR 7 x STP GW

Tabel 2 Samenvatting onderzoeksstrategie

*: Toelichting zie §3.3

** In 2014 zijn in het kader van een Bodemkundig hydrologisch onderzoek 6 peilbuizen geplaatst, welke nog bruikbaar waren voor het grondwateronderzoek. Hiervan zijn er 4 bemonsterd.

In de NEN 5720 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten waterbodemonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. In tabel 3 is de onderzoekshypothese en de geformuleerde onderzoeksstrategie voor het waterbodemonderzoek samengevat.

Deellocatie	Strategie	Lengte (m)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses*
Voormalige vijver	ONV	700	10 tot 0,5 m in onderliggende bodem	geen	1 x slibpakket

Tabel 3 Samenvatting onderzoeksstrategie

*: Toelichting zie §3.3

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode 8 tot 18 april 2016. Er zijn 3 nieuwe peilbuizen geplaatst.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de olidedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft zich het evenwicht tussen de grond en het grondwater kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit is in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) bepaald. Tevens is bij het bemonsteren van de peilbuis/zen de troebelheid van het bemonsterde grondwater gemeten.

3.3 Uitvoering laboratorium onderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket.

Het standaardpakket omvat:

- Grond (STP GR):
 - zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
 - minerale olie (gaschromatografisch);
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks)*;
 - polychloorbifenylen (PCB's)*.
- Grondwater (STP GW):
 - zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
 - vluchtige aromatische koolwaterstoffen (koolwaterstoffen (BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen);
 - styreen;
 - vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX)*;
- nader invullen aan de hand van certificaat;
- minerale olie (gaschromatografisch).

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

Van de slibmonsters is eveneens een mengmonster samengesteld.

Het slibpakket omvat:

- lutum en organische stof;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
- minerale olie (gaschromatografisch);
- Organo chloorbestrijdingsmiddelen (OCB's)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks)*;
- polychloorbifenylen (PCB's)*.

*: zie analyse certificaat.



3.4 Kwaliteitsborging

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). Soil Select bv en Van der Helm milieubeheer is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden.

Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en protocol 2001, 2002 en 2003 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, namelijk op 8 april '16 door de heer P. Rikaart (Soil Select) en op 18 april '16 door de heer S. van Haard (Van der Helm milieubeheer);
- de grond-, slib- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieu hygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De verklaring van de milieukundige dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd is opgenomen in bijlage 6.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

4.1 Bodemopbouw en grondwaterhuishouding

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in tabel 4 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 2 zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De ligging van alle boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening in bijlage 8.

Boringen	Diepte (m -mv)	omschrijving
10 - 18 31 - 35	0,0 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend.
19 - 30 36 - 39	0,0 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus.
36 - 39	1,0 - 3,0	Zand, matig fijn, matig siltig.

Tabel 4 Lokale bodemopbouw

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen tussen 0,72 en 1,65 m -mv.

4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage 2) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. Er zijn in geen van de verrichte grondboringen waarnemingen gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging.

4.2.2 Grondwater

De zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid van het grondwater is in het veld bepaald. In tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen op 18 april 2016 weergegeven.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m -mv)	EC (µS/cm)	pH (-)	Troebelheid (NTU)*
Pb02	3,0-4,0	1,65	570	6,86	14,7
Pb03	3,0-4,0	0,72	390	6,77	21,4
Pb04	3,0-4,0	1,48	460	6,67	19,7
Pb05	3,0-4,0	0,55	610	7,80	11,4
Pb07	2,0-3,0	1,04	460	7,04	28,7
Pb08	2,0-3,0	1,20	380	6,46	17,6
Pb09	2,0-3,0	1,54	430	6,57	11,5

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

* een watermonster met een waarde >10 NTU wordt als troebel beschouwd

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

Het verkregen grondwatermonsters waren troebel. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan de bodemdeeltjes binden (zoals zware metalen). Bij analyse op metalen wordt het grondwatermonster gefiltreerd met een 45 µm filter bij monsternamen, waardoor de mogelijke invloed van troebelheid op de analyseresultaten weer grotendeels teniet wordt gedaan. Echter metalen kunnen zich ook binden aan bodemdeeltjes <45 µm, met name lutum. Indien de analyseresultaten van een troebel monster ruimschoots boven of onder de toetsingswaarden zitten, zal de troebelheid waarschijnlijk geen invloed hebben op de verdere interpretatie van de resultaten. Indien de troebelheid ver boven de 10 NTU ligt (bijvoorbeeld >100 NTU), dient kan het effect van troebelheid op metalen en vluchtige verbindingen nader bekeken te worden.

4.2.3 Waterbodem

Van de waterbodem is van 10 slibmonsters één mengmonster samengesteld.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte slib, grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 3.

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) van 13 december 2007. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van de humus- en lutumpercentage. De resultaten van toetsing van de analyses zijn, incl. correctie voor lutum en organisch stofgehalte, opgenomen in bijlage 4.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 1,0$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte $> \text{I}$)

Daarnaast is een indicatieve toetsing van de bodem aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Deze indicatieve toetsing geeft een indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in het Besluit bodemkwaliteit. Deze toetsing is slechts indicatief en geeft geen uitsluit over de toepassingsmogelijkheden.

4.3.1 Resultaten grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in tabel 6.

Meng-monster	Boringen	Diepte (m -mv)	Representatief voor	>AW	>T	>I	BKK (indicatief)
1	31, 32, 33, 34, 35, 36, Pb07	0,0-0,5	bovengrond	kwik en lood	-	-	VT
2	10, 11, 12, 13, 14	0,0-0,5	bovengrond	kwik, minerale olie, PCB's en PAK's	-	-	IND*
	10	0,0-0,5	bovengrond	-	-	-	VT
	11	0,0-0,5	bovengrond	-	-	-	VT
	12	0,0-0,5	bovengrond	-	-	-	VT
	13	0,0-0,5	bovengrond	-	-	-	VT
	14	0,0-0,5	bovengrond	-	-	-	VT
3	15, 16, 21, 22, 23, 30, 37	0,0-0,5	bovengrond	kwik en PCB's	-	-	VT
4	17, 18, 19, 20, 28, 29	0,0-0,5	bovengrond	PCB's	-	-	VT
5	24, 25, 26, 27, 38, 39, Pb08, Pb09	0,0-0,5	bovengrond	lood	-	-	VT
6	36, Pb07	0,5-1,0	ondergrond	-	-	-	VT
7	37	0,5-1,0	ondergrond	cadmium, kwik, lood en PAK's	-	-	WO
8	38, Pb08	0,5-1,0	ondergrond	-	-	-	VT
9	39, Pb09	0,5-1,0	ondergrond	koper, kwik en lood	-	-	WO

Tabel 6 Samenvatting toetsingsresultaten grond in mg/kg ds

Toelichting tabel:

-	Geen van de geanalyseerde stoffen	VT	Bodemklasse vrij toepasbaar
>AW	Gehalte groter als achtergrondwaarde	WO	bodemkwaliteitsklasse wonen
>I	gehalte groter als de interventiewaarde	IND	bodemkwaliteitsklasse Industrie
		NT	bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar

*In verband met de indicatieve beoordeling Klasse industrie is mengmonster 2 uitgesplitst en separaat op minerale olie en PAK geanalyseerd. Op basis van de uitsplitsing zijn geen verhoogde gehalten meer aangetroffen en is de conclusie bijgesteld naar vrij toepasbaar.

4.3.2 Resultaten grondwater

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in tabel 7.

Peilbuis	Filter in m –mv.	>S	>T	>I
Pb02	3,0-4,0	Barium	-	-
Pb03	3,0-4,0	Zink	-	-
Pb04	3,0-4,0	-	-	-
Pb05	3,0-4,0	Barium	-	-
Pb07	2,0-3,0	Zink	-	-
Pb08	2,0-3,0	-	-	-
Pb09	2,0-3,0	Barium	-	-

Tabel 7 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Toelichting tabel:

>S: groter dan streefwaarde

>T: groter dan tussenwaarde

>I: groter dan interventiewaarde

In verband met de licht verhoogde troebelheid en slechts overschrijdingen van de streefwaarde voor barium en zink, worden herbemonsteringen niet noodzakelijk geacht.

4.3.3 Resultaten waterbodem

De analyseresultaten van het slibmengmonster zijn getoetst voor beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam. De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingsresultaten van de waterbodemmonsters zijn weergegeven in bijlage 4.

Uit de toetsing blijkt dat het slibmengmonster op basis van de toetsingsregels van het Besluit bodemkwaliteit indicatief beoordeeld wordt als Altijd toepasbaar. Het slib uit de voormalige vijver is vrij toepasbaar voor verspreiding in zoet oppervlaktewater of op een aangrenzend perceel.

4.4 Toetsing hypothese

Een aantal gemeten gehalten overschrijden de achtergrond/streefwaarde in grond en grondwater. Op basis van de gemeten gehalten in grond en grondwater dient de hypothese 'onverdacht' te worden verworpen.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Roosendaal heeft ARCADIS Nederland BV in de periode van 8-4-2016 tot 18-4-2016 een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek verricht op de onderzoeklocatie aan de Zundertseweg 136 te Roosendaal.

Het onderzochte terrein (de onderzoekslocatie) heeft een oppervlakte van circa 65.000 m². Hiervan is circa 6.340 m² een voormalige vijver en circa 1.500 m² bebouwd of verhard.

De aanleiding voor het verrichten van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

- Het bouwrijp maken van het terrein.
- De aanvraag van een bouwvergunning voor nieuwbouw op onderzoekslocatie.
- Een transactie van het desbetreffende onderzoekslocatie.
- Het krijgen van inzicht in de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond, slib of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740).

5.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond van de locatie zijn op diverse plaatsen licht verhoogde gehalten met zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK's aangetoond.
- In de ondergrond van het zuidelijke deel de locatie is een licht verhoogd gehalte aan zware metalen en PAK's aangetoond
- In het slib ter plaatse van de voormalige vijver zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- In het grondwater zijn concentraties boven de S-waarde aangetroffen voor barium en zink.
- Een aantal gemeten gehalten overschrijdt de achtergrond/streefwaarde in grond en grondwater. Op basis van de gemeten gehalten in grond en grondwater dient de hypothese 'onverdacht' te worden verworpen.
- Aangezien er alleen sprake is van licht verhoogde gehalten is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.

De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieu hygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein. Alle vrijkomende grond is op basis van de indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit (Kwaliteit Wonen). herbruikbaar binnen het plangebied of elders in de gemeente Roosendaal. Toepassing elders, buiten de gemeente of het beheergebied van de bodemkwaliteitskaart, moet getoetst worden aan het vigerende beleid van de ontvangende locatie, doorgaans is dan in ieder geval een partijkeuring nodig.

Het vrijkomende slib uit de voormalige vijver is vrij toepasbaar voor verspreiding in zoet oppervlaktewater of op de bodem van de locatie.

BIJLAGE 1 RAPPORTAGE VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitgevoerde Quick scan zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Bodemkwaliteitskaart.
- Tankenbestand van de gemeente Roosendaal.
- Historisch Bodembestand (HBB) van de gemeente Roosendaal.
- Bodeminformatiesysteem Nazcal van de gemeente Roosendaal.
- Het Bodemloket, www.bodemloket.nl.
- **Algemeen:** In het plangebied is op dit moment nog een (gesloten) restaurant aanwezig.
- **Bodemkwaliteitskaart:** De geldigheid van de Bodemkwaliteitskaart is op 1 juli 2013 komen te vervallen. Echter, het raadplegen van de bodemkwaliteitskaart geeft een idee van de verwachte kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locaties. De bodem ter plaatse en in de directe omgeving van de locaties aan de Zundertseweg wordt op basis van de Bodemkwaliteitskaart betiteld als <SW1. Dit houdt in dat de bodem er naar verwachting niet verontreinigd is.
- **Tankenbestand en Historisch Bodembestand:** Volgens het tankenbestand, het Landsdekkend Beeld en het Historisch Bodembestand liggen er binnen de grenzen van de locaties geen (ondergrondse) brandstoftanks en hebben er in het verleden geen potentieel verontreinigende activiteiten plaats gevonden. Binnen de grenzen van het plangebied is in het verleden, volgens het Historisch Bodembestand, een petroleumgasfabriek aanwezig geweest. Deze informatie is echter niet juist. Op de locatie stond een binnenzwembad (zwembad 't Zand), de petroleumgasfabriek stond elders aan de Zundertseweg. De op de locatie in het verleden aanwezige opstallen zijn inmiddels gesloopt.
- **Bodeminformatiesysteem Nazcal en Bodemloket:** Op een deel van de locatie is in 2000 een bodemonderzoek uitgevoerd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten arseen en chroom aangetroffen, de bodem bleek niet verontreinigd. Van het plangebied zijn geen onderzoeksgegevens met betrekking tot het grondwater bekend. Van diverse locaties in de nabijheid van het plangebied zijn meerdere onderzoeksgegevens bekend. Bij geen van deze onderzoeken is meer aangetoond dan lichte verhogingen, met name in het grondwater. Het betreft lichte verontreinigingen met zware metalen.
- **Conclusie:** De bodemkwaliteit van het plangebied vormt op basis van de quick scan geen belemmering op voor de beoogde ontwikkeling. Een verkennend bodemonderzoek moet dit definitief uitwijzen.
- **Aanwezigheid betonnen funderingsresten van het voormalige zwembad:** In het plangebied zijn nog betonnen funderingsresten van de duikput van het voormalige zwembad aanwezig. Omdat niet duidelijk was hoe diep en waar deze resten zijn gesitueerd is een sonaronderzoek uitgevoerd om, een en ander in beeld te krijgen. Uit het onderzoek is gebleken dat sprake is van een verzameling van ondergrondse obstakels (puin, grondlagen etc.) en beton tructuren. Daarbij is gemeten tot circa 3 à 3,5 m. onder maaiveld. De resten kunnen blijven zitten.

Samenvatting Quick scan 't Zand Roosendaal - 17 mei 2016 – Omgevingsdienst Midden en West Brabant:

Op grond van de beschikbare gegevens als historische informatie, de zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de verkregen analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters, kan het volgende worden geconcludeerd:

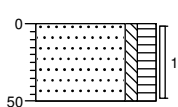
- De bovengrond (tot 0.5 m -mv) van het met bomen en struiken begroeide deel van de locatie (noordoostelijk deel), is licht verontreinigd met kwik en lood.
- De bovengrond van het resterende, met gras begroeide, deel van de locatie, is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen.
- De diepere bodem is licht verontreinigd met lood. Ter plaatse van boring 13 op het met bomen en struiken begroeide deel van de locatie, is de diepere bodem licht verontreinigd met barium en kwik en sterk verontreinigd met loof en zink.
- Het grondwater is licht verontreinigd met zink.
- De oorzaak van de sterke verontreinigingen ter plaatse van boring 13, ligt vermoedelijk in het aldaar in de diepere bodem aangetroffen puin.
- De omvang van de sterk met lood en zink verontreinigde grond wordt ingeschat op circa 10 m³.
- De gestelde hypothese dat de bodem niet verdacht is van bodemverontreiniging dient te worden verworpen.
- De kwaliteit van grond en grondwater zijn voldoende vastgesteld. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- De hoeveelheid grond met gehalten boven de interventiewaarden is beperkt. In de zin van de Wet bodembescherming is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging die een bodemsanering noodzakelijk maakt.
- Er is geen sprake van directe humane, ecologische of verspreidingsrisico's;
- De locatie wordt geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik.

BIJLAGE 2 BOORPROFIELEN

Boring: 10

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

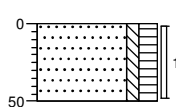


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 11

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

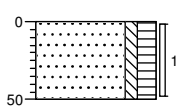


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 12

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

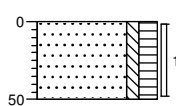


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 13

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

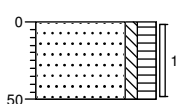


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 14

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

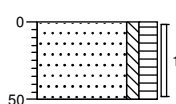


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 15

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

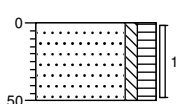


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 16

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

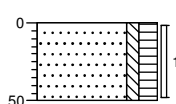


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 17

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

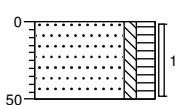


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 18

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

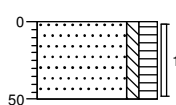


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 19

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

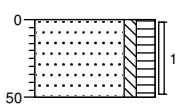


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 20

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

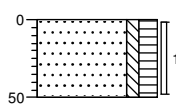


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 21

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

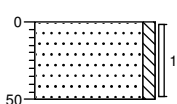


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 22

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

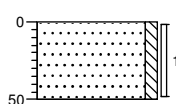


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 23

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

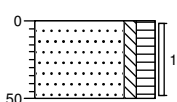


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 24

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

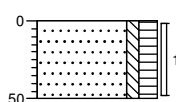


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 25

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

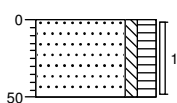


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 26

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

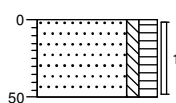


0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 27

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

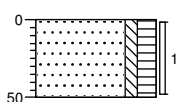


0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 28

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

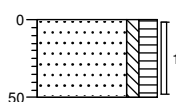


0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 29

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

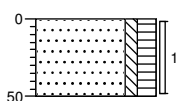


0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 30

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

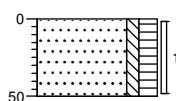


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 31

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

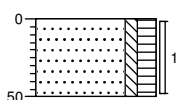


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
antropogeen, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 32

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

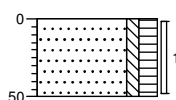


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
antropogeen, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 33

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

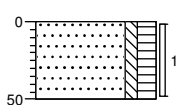


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
antropogeen, neutraalbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 34

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

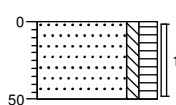


0 groenstrook
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 35

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

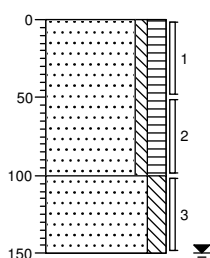


0 bosgrond
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 36

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

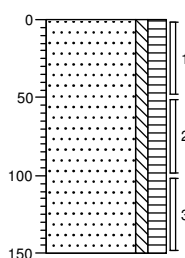


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, Edelmanboor
 -100
 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
 -150

Boring: 37

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

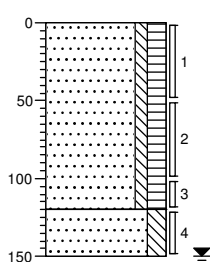


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -150

Boring: 38

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

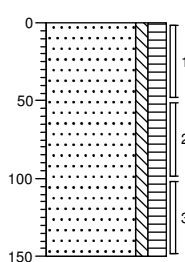


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -120
 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
 -150

Boring: 39

Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

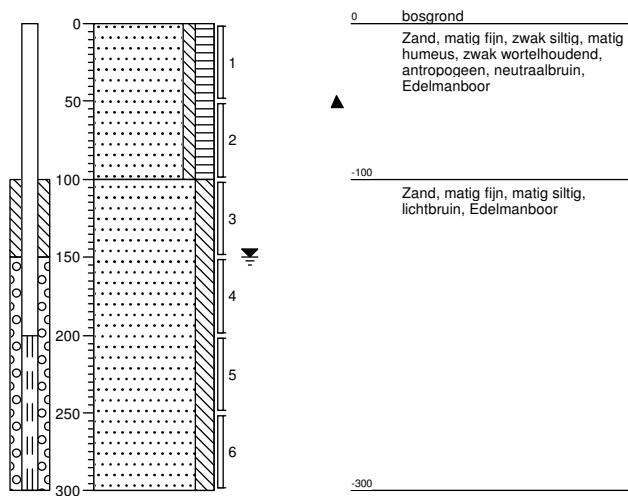


0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, Edelmanboor
 -150

Boring: Pb07

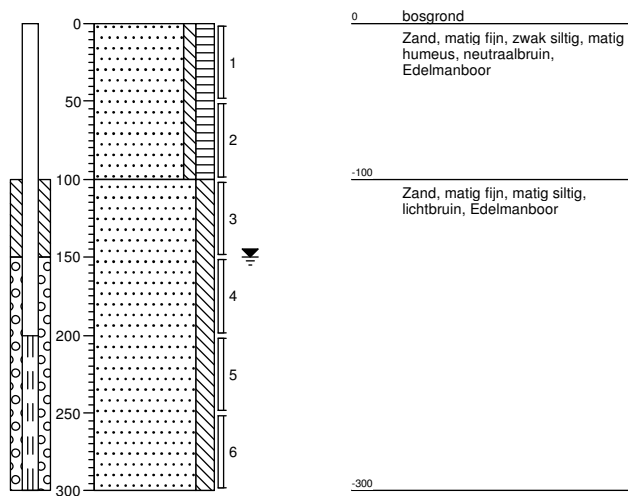
Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

**Boring: Pb08**

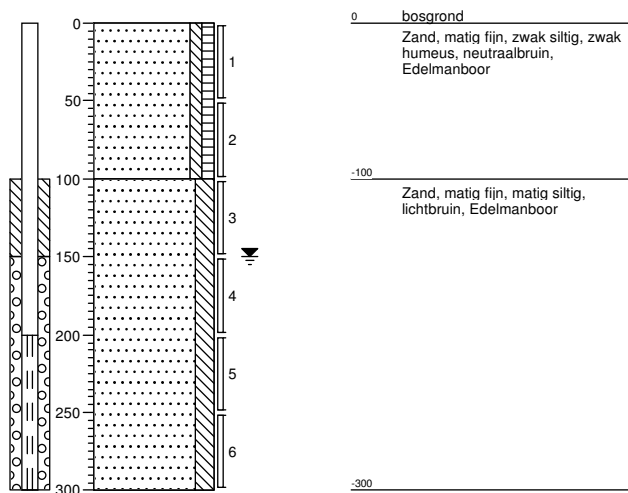
Datum: 08-04-2016

Boormeester: P.rikaart

**Boring: Pb09**

Datum: 08-04-2016

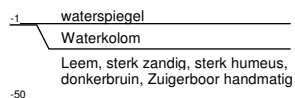
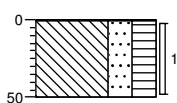
Boormeester: P.rikaart



Boring: s01.01

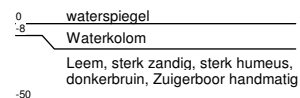
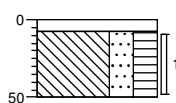
Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

**Boring: s01.02**

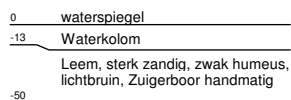
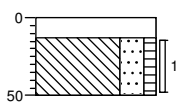
Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

**Boring: s01.03**

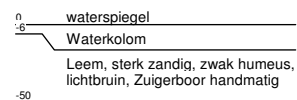
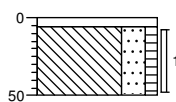
Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

**Boring: s01.04**

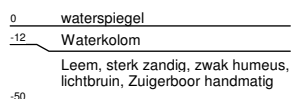
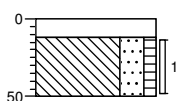
Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

**Boring: s01.05**

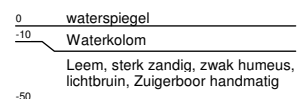
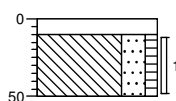
Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

**Boring: s01.06**

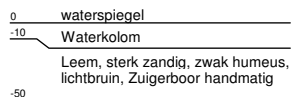
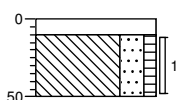
Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

**Boring: S01.07**

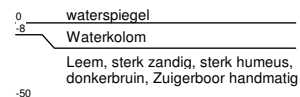
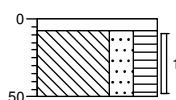
Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

**Boring: s01.08**

Datum: 18-04-2016

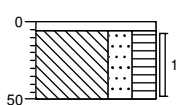
Boormeester: S. van Haard



Boring: s01.09

Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard

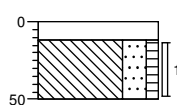


0 waterspiegel
-6 Waterkolom
Leem, sterk zandig, sterk humeus,
donkerbruin, Zuigerboor handmatig
-50

Boring: s01.10

Datum: 18-04-2016

Boormeester: S. van Haard



0 waterspiegel
-12 Waterkolom
Leem, sterk zandig, zwak humeus,
lichtbruin, Zuigerboor handmatig
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

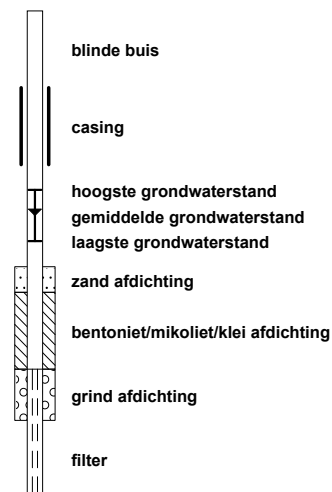
	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 3 ANALYSECERTIFICATEN

Arcadis Rotterdam
T.a.v. R. Groenendijk
Postbus 4205
3006 AE ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016041362/1
Uw project/verslagnummer	C01031.000153.0200
Uw projectnaam	't Zand Roosendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016041362/1
Startdatum 08-Apr-2016
Rapportagedatum 15-Apr-2016/11:51
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	86.5	85.5	83.9	80.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.4	3.1	4.2	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	96.3	96.6	95.6	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	3.9	3.4	3.1	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	8.0	8.4	5.7	9.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.13	0.11	0.060	0.085
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41	30	29	22	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21	24	<20	22
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	18	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	24	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	15	6.9	7.7	10.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	67	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) Pb07 (0-50)	08-Apr-2016	8980144
2	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	08-Apr-2016	8980145
3	15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 37 (0-50)	08-Apr-2016	8980146
4	17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	08-Apr-2016	8980147
5	24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) Pb08 (0-50) Pb09 (0-50)	08-Apr-2016	8980148

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016041362/1
Startdatum 08-Apr-2016
Rapportagedatum 15-Apr-2016/11:51
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0069	0.0040	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019	0.0022	<0.0010	0.0043	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	0.0042	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0072	0.011	0.015	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057	3.2	0.086	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	3.0	0.23	0.11	0.057
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.080	1.2	0.13	0.065	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	1.2	0.12	0.088	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.44	0.051	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.81	0.077	0.073	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.37	0.059	0.059	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.40	0.056	0.065	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	12	0.88	0.60	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) Pb07 (0-50)	08-Apr-2016	8980144
2	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	08-Apr-2016	8980145
3	15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 37 (0-50)	08-Apr-2016	8980146
4	17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	08-Apr-2016	8980147
5	24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) Pb08 (0-50) Pb09 (0-50)	08-Apr-2016	8980148

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016041362/1
Startdatum 08-Apr-2016
Rapportagedatum 15-Apr-2016/11:51
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.7	77.2	80.4	76.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	6.2	3.4	7.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	93.7	96.4	92.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	2.6	2.4	2.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	30	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.42	<0.20	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	13	7.2	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	0.11	0.074	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.3	<4.0	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	54	28	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	53	<20	45
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	14	6.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.1	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	36 (50-100) Pb07 (50-100)	08-Apr-2016	8980149
7	37 (50-100)	08-Apr-2016	8980150
8	38 (50-100) Pb08 (50-100)	08-Apr-2016	8980151
9	39 (50-100) Pb09 (50-100)	08-Apr-2016	8980152

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016041362/1
Startdatum 08-Apr-2016
Rapportagedatum 15-Apr-2016/11:51
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.30	<0.050	0.059
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.062	0.50	<0.050	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050	0.088
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.26	<0.050	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.052
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	0.079
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	0.086
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	2.0	0.35 ¹⁾	0.78

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	36 (50-100) Pb07 (50-100)	08-Apr-2016	8980149
7	37 (50-100)	08-Apr-2016	8980150
8	38 (50-100) Pb08 (50-100)	08-Apr-2016	8980151
9	39 (50-100) Pb09 (50-100)	08-Apr-2016	8980152

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016041362/1

Pagina 1/2

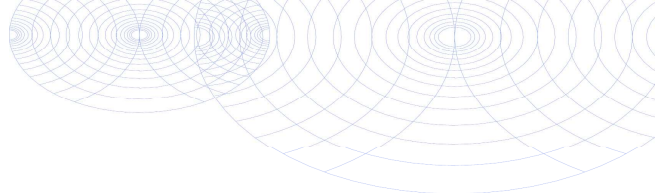
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8980144	31	1	0	50	0532932781	31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34
8980144	32	1	0	50	0532932770	
8980144	33	1	0	50	0532932755	
8980144	34	1	0	50	0532932764	
8980144	35	1	0	50	0532927900	
8980144	36	1	0	50	0532932782	
8980144	Pb07	1	0	50	0532927903	
8980145	10	1	0	50	0532928366	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13
8980145	11	1	0	50	0532928365	
8980145	12	1	0	50	0532928363	
8980145	13	1	0	50	0532928370	
8980145	14	1	0	50	0532928374	
8980146	15	1	0	50	0532933157	15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50) 22
8980146	16	1	0	50	0532928369	
8980146	21	1	0	50	0532933139	
8980146	22	1	0	50	0532933137	
8980146	23	1	0	50	0532932705	
8980146	30	1	0	50	0532932768	
8980146	37	1	0	50	0532927908	
8980147	17	1	0	50	0532928362	17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20
8980147	18	1	0	50	0532928372	
8980147	19	1	0	50	0532933131	
8980147	20	1	0	50	0532933136	
8980147	28	1	0	50	0532933138	
8980147	29	1	0	50	0532932709	
8980148	24	1	0	50	0532932708	24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27
8980148	25	1	0	50	0532933132	
8980148	26	1	0	50	0532932706	
8980148	27	1	0	50	0532932707	
8980148	38	1	0	50	0532933144	
8980148	39	1	0	50	0532932769	
8980148	Pb08	1	0	50	0532933140	
8980148	Pb09	1	0	50	0532933158	
8980149	36	2	50	100	0532927904	36 (50-100) Pb07 (50-100)
8980149	Pb07	2	50	100	0532927907	
8980150	37	2	50	100	0532933142	37 (50-100)
8980151	38	2	50	100	0532933143	38 (50-100) Pb08 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016041362/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8980151	Pb08	2	50	100	0532932771	38 (50-100) Pb08 (50-100)
8980152	39	2	50	100	0532933147	39 (50-100) Pb09 (50-100)
8980152	Pb09	2	50	100	0532933149	

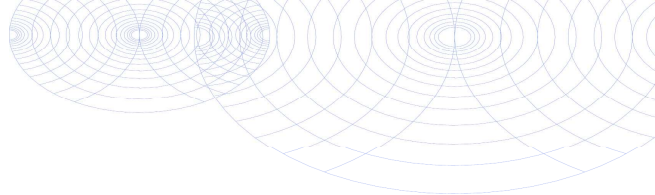


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016041362/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016041362/1

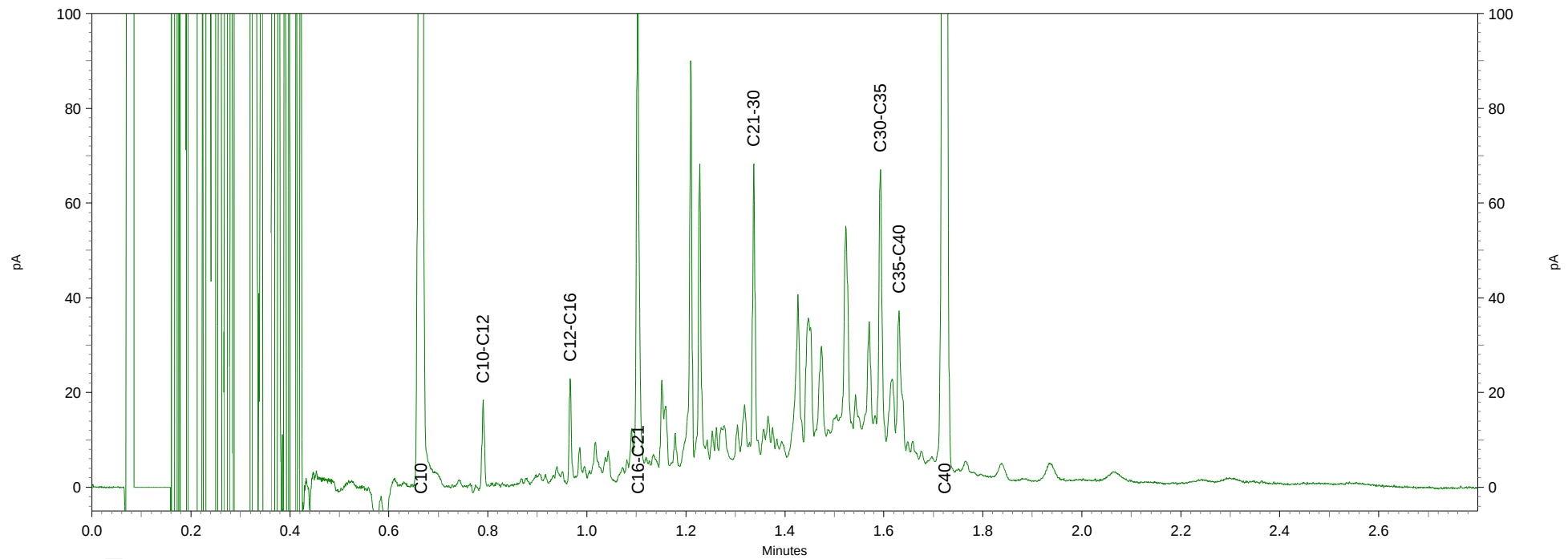
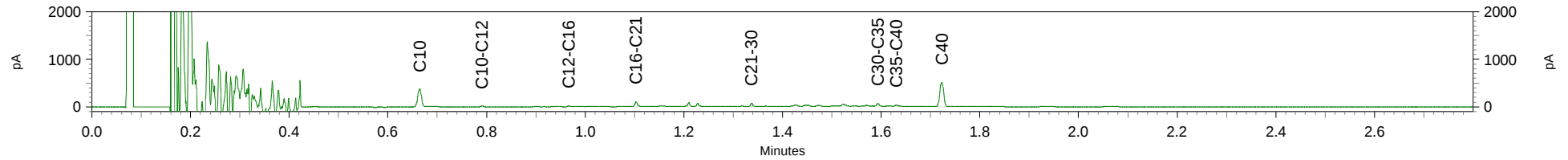
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

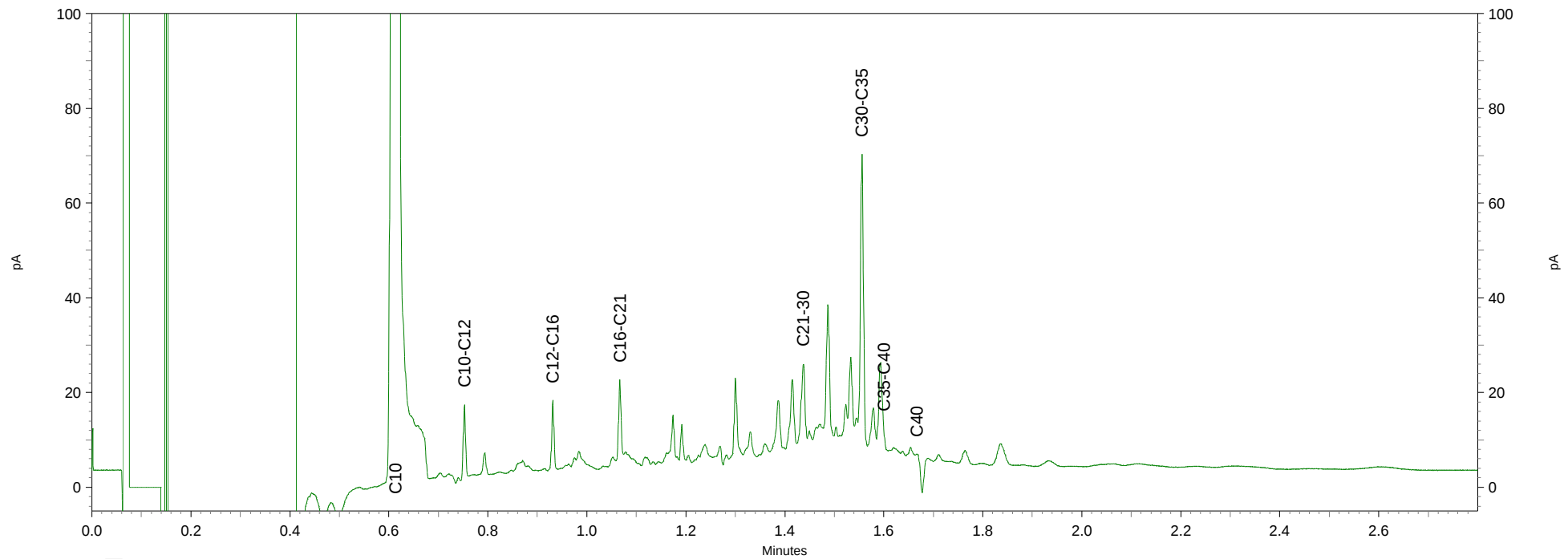
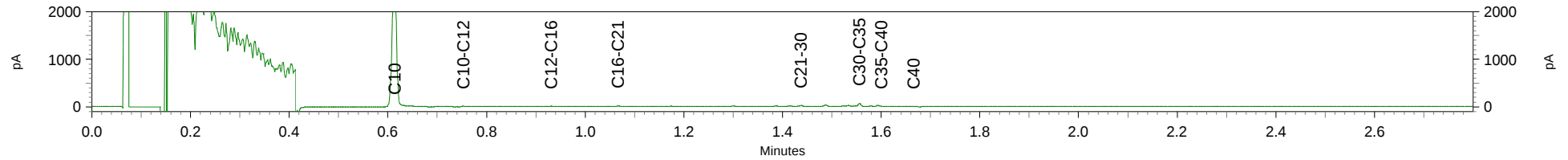
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8980145
Certificate no.: 2016041362
Sample description.: 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8980150
Certificate no.: 2016041362
Sample description.: 37 (50-100)
V



Arcadis Rotterdam
T.a.v. R. Groenendijk
Postbus 4205
3006 AE ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016044671/1
Uw project/verslagnummer	C01031.000153.0200
Uw projectnaam	't Zand Roosendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016044671/1
Startdatum 19-Apr-2016
Rapportagedatum 21-Apr-2016/17:16
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	86.9	85.9	86.8	86.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<5.0	<5.0	8.4	8.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	0.14	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.051	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.070	0.064	0.34	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.18	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.053	0.058	0.20	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	0.083	0.076
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.053	0.13	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	0.10	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	0.12	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.92	0.40	0.42	1.4	1.2

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10 (0-50)	08-Apr-2016	8990377
2	11 (0-50)	08-Apr-2016	8990378
3	12 (0-50)	08-Apr-2016	8990379
4	13 (0-50)	08-Apr-2016	8990380
5	14 (0-50)	08-Apr-2016	8990381

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016044671/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8990377	10	1	0	50	0532928366	10 (0-50)
8990378	11	1	0	50	0532928365	11 (0-50)
8990379	12	1	0	50	0532928363	12 (0-50)
8990380	13	1	0	50	0532928370	13 (0-50)
8990381	14	1	0	50	0532928374	14 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016044671/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

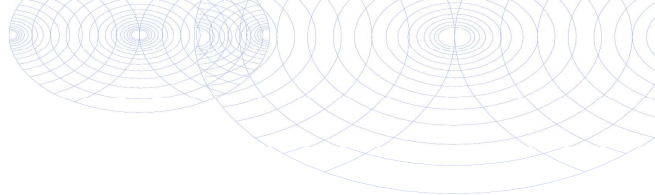
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016044671/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8990377

8990378

8990379

8990380

8990381

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Arcadis Rotterdam
T.a.v. R. Groenendijk
Postbus 4205
3006 AE ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016045253/1
Uw project/verslagnummer	C01031.000153.0200
Uw projectnaam	't Zand Roosendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
 Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016045253/1
 Startdatum 19-Apr-2016
 Rapportagedatum 22-Apr-2016/16:09
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	63.0
S Organische stof	% (m/m) ds	6.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.0
S Korrelgrootte < 16 µm	% (m/m) ds	6.7
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	4.5
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	s01.06 (10-50) s01.07 (10-50) s01.05 (12-50) s01.04 (6-50) s01.10 (12-50) s01.03 (13-518-Apr-2016		8992135

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
 Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Waterbodem (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016045253/1
 Startdatum 19-Apr-2016
 Rapportagedatum 22-Apr-2016/16:09
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0015
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018

Polychloorbifenylen, PCB

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	s01.06 (10-50) s01.07 (10-50) s01.05 (12-50) s01.04 (6-50) s01.10 (12-50) s01.03 (13-518-Apr-2016		8992135

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200

Uw projectnaam 't Zand Roosendaal

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016045253/1

Startdatum 19-Apr-2016

Rapportagedatum 22-Apr-2016/16:09

Bijlage A,B,C

Pagina 3/3

Monsternemer

Monstermatrix

Grond; Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.050
Q Acenafteen	mg/kg ds	<0.050
Q Fluoreen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.054
Q Pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37
S PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	<0.80

Nr. Monsteromschrijving**Datum monstername****Monster nr.**

1 s01.06 (10-50) s01.07 (10-50) s01.05 (12-50) s01.04 (6-50) s01.10 (12-50) s01.03 (13-518-Apr-2016

8992135

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016045253/1

Pagina 1/1

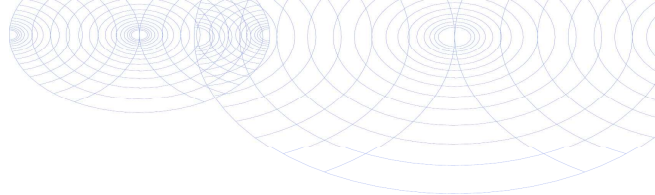
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8992135	s01.01	1	1	50	0580452973	s01.06 (10-50) S01.07 (10-50) s(
8992135	s01.10	1	12	50	0580452970	
8992135	s01.02	1	8	50	0580452975	
8992135	s01.03	1	13	50	0580452965	
8992135	s01.04	1	6	50	0580452985	
8992135	s01.05	1	12	50	0580452966	
8992135	s01.06	1	10	50	0580452969	
8992135	S01.07	1	10	50	0580452967	
8992135	s01.08	1	8	50	0580452971	
8992135	s01.09	1	6	50	0580452974	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016045253/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016045253/1

Pagina 1/1

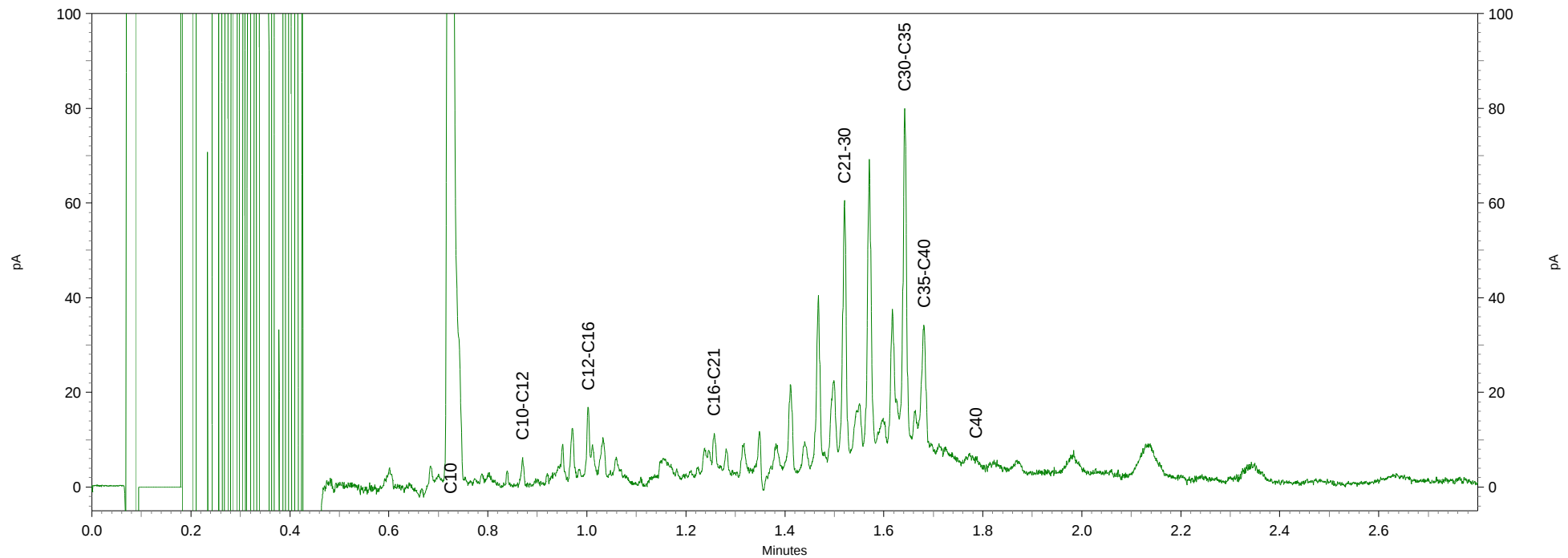
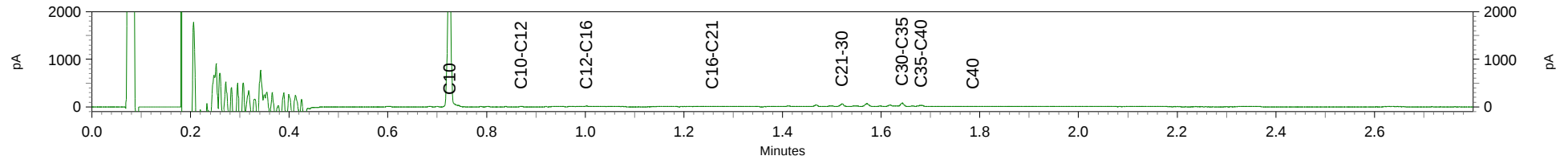
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte (fractie < 16 µm) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Lutum (fractie < 2 µm) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (16 EPA)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8992135
Certificate no.: 2016045253
Sample description.: s01.06 (10-50) S01.07 (10-50) s01.05 (12-50) s01.0

✓



Arcadis Rotterdam
T.a.v. R. Groenendijk
Postbus 4205
3006 AE ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016045259/1
Uw project/verslagnummer	C01031.000153.0200
Uw projectnaam	't Zand Roosendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016045259/1
Startdatum 19-Apr-2016
Rapportagedatum 22-Apr-2016/16:03
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer S. van Haard
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	140	37	26	82	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.26	<0.20	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	µg/L	7.1	2.9	2.5	16	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	3.2	<2.0	<2.0	5.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	11	4.2	5.4	5.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	10	200	<10	<10	420
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb02 (300-400)	18-Apr-2016	8992156
2	Pb03 (300-400)	18-Apr-2016	8992157
3	Pb04 (300-400)	18-Apr-2016	8992158
4	Pb05 (300-400)	18-Apr-2016	8992159
5	Pb07 (200-300)	18-Apr-2016	8992160

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016045259/1
Startdatum 19-Apr-2016
Rapportagedatum 22-Apr-2016/16:03
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer S. van Haard
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb02 (300-400)	18-Apr-2016	8992156
2	Pb03 (300-400)	18-Apr-2016	8992157
3	Pb04 (300-400)	18-Apr-2016	8992158
4	Pb05 (300-400)	18-Apr-2016	8992159
5	Pb07 (200-300)	18-Apr-2016	8992160

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016045259/1
Startdatum 19-Apr-2016
Rapportagedatum 22-Apr-2016/16:03
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer S. van Haard
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	29	89
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	14
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
6 Pb08 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
7 Pb09 (200-300)	18-Apr-2016		8992161
	18-Apr-2016		8992162

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C01031.000153.0200
Uw projectnaam 't Zand Roosendaal
Uw ordernummer

Monsternemer S. van Haard
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016045259/1
Startdatum 19-Apr-2016
Rapportagedatum 22-Apr-2016/16:03
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Pb08 (200-300)	18-Apr-2016	8992161
7	Pb09 (200-300)	18-Apr-2016	8992162

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016045259/1

Pagina 1/1

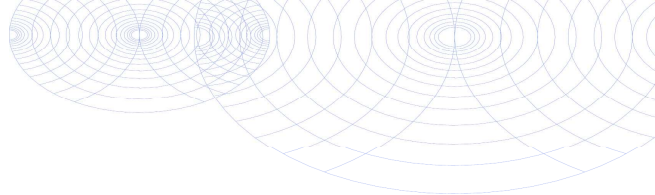
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8992156	Pb02	1	300	400	0800380446	Pb02 (300-400)
8992156	Pb02	2	300	400	0680135523	
8992156	Pb02	3	300	400	0680135530	
8992156					0680135523	
8992157	Pb03	1	300	400	0800487981	Pb03 (300-400)
8992157	Pb03	2	300	400	0680135531	
8992157	Pb03	3	300	400	0680135529	
8992157					0680135531	
8992158	Pb04	1	300	400	0800487912	Pb04 (300-400)
8992158	Pb04	2	300	400	0680135542	
8992158	Pb04	3	300	400	0680135547	
8992158					0680135547	
8992159	Pb05	1	300	400	0800488128	Pb05 (300-400)
8992159	Pb05	2	300	400	0680135550	
8992159	Pb05	3	300	400	0680135519	
8992159					0680135519	
8992160	Pb07	1	200	300	0800488146	Pb07 (200-300)
8992160	Pb07	2	200	300	0680135535	
8992160	Pb07	3	200	300	0680135543	
8992160					0680135543	
8992161	Pb08	1	200	300	0800488092	Pb08 (200-300)
8992161	Pb08	2	200	300	0680135524	
8992161	Pb08	3	200	300	0680135541	
8992161					0680135541	
8992162	Pb09	1	200	300	0800488153	Pb09 (200-300)
8992162	Pb09	2	200	300	0680135518	
8992162	Pb09	3	200	300	0680135548	
8992162					0680135548	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016045259/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016045259/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BIJLAGE 4 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer

C01031.000153.0200

Datum monstername

08-04-2016

't Zand Roosendaal

Certificaatnummer: 2016041362

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oor-deel	2	GSSD	Oor-deel	3	GSSD	Oor-deel	4	GSSD	Oor-deel	5	GSSD	Oor-deel	6	GSSD	Oor-deel	7	GSSD	Oor-deel	8	GSSD	Oor-deel	9	GSSD	Oor-deel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																																	
Organische stof		5,2			3,4			3,1			4,2			3,8			2,4			6,2			3,4			7,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4			3,9			3,4			3,1			2,9			6,8			2,6			2,4			2,8							
Voorbehandeling																																	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses																																	
Droge stof	% (m/m)	83,6			86,5			85,5			83,9			80,1			87,7			77,2			80,4			76,6							
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5.200		3,4	3.400		3,1	3.100		4,2	4.200		3,8	3.800		2,4	2.400		6,2	6.200		3,4	3.400		7,8	7.800						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5			96,3			96,6			95,6			96			97,1			93,7			96,4			92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4		3,9	3.900		3,4	3.400		3,1	3.100		2,9	2.900		6,8	6.800		2,6	2.600		2,4	2.400		2,8	2.800						
Metalen																																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43.40		<20	43.84		<20	46.17		<20	47.69		<20	48.76		48	116.3		30	108.1		<20	51.67		36	126.8						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2046	<=AW	<0,20	0.2204	<=AW	0,22	0.3532	<=AW	<0,20	0.2155	<=AW	<0,20	0.2198	<=AW	<0,20	0.2207	<=AW	0,42	0.6012	Wonen	<0,20	0.2251	<=AW	0,38	0.5113	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6.058	<=AW	<3,0	6.113	<=AW	<3,0	6.402	<=AW	<3,0	6.590	<=AW	<3,0	6.721	<=AW	3,1	7.147	<=AW	<3,0	6.928	<=AW	<3,0	7.073	<=AW	<3,0	6.789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26.32	<=AW	8	14.86	<=AW	8,4	16	<=AW	5,7	10.59	<=AW	9	17.03	<=AW	6,9	12.11	<=AW	13	23.08	<=AW	7,2	14.03	<=AW	27	45.51	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0.1629	Wonen	0,13	0.1792	Wonen	0,11	0.1532	Wonen	0,06	0.0832	<=AW	0,085	0.1187	<=AW	0,056	0.0744	<=AW	0,11	0.1514	Wonen	0,074	0.1045	<=AW	0,17	0.2305	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7	<=AW	<4,0	7.050	<=AW	<4,0	7.313	<=AW	<4,0	7.481	<=AW	<4,0	7.597	<=AW	<4,0	5.833	<=AW	4,3	11.94	<=AW	<4,0	7.903	<=AW	4	10.94	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	58.87	Wonen	30	44.50	<=AW	29	43.63	<=AW	22	32.64	<=AW	36	53.97	Wonen	29	41.64	<=AW	54	78.06	Wonen	28	42.65	<=AW	61	85.56	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28.08	<=AW	21	44.01	<=AW	24	51.81	<=AW	<20	29.88	<=AW	22	47.83	<=AW	33	62.43	<=AW	53	110.6	<=AW	<20	31.46	<=AW	45	89.87	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie																																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			18			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13			24			<11			<11			<11			<11			13			<11			<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10			15			6,9			7,7			10			12			14			6,8			<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			7,1			<6,0			<6,0			<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47.12	<=AW	67	197.1	Industrie	<35	79.03	<=AW	<35	58.33	<=AW	<35	64.47	<=AW	<35	102.1	<=AW	35	56.45	<=AW	<35	72.06	<=AW	<35	31.41	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB																																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0013		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0022		<0,0010	0.0016		<0,0010	0.0018		<0,0010	0.0029		<0,0010	0.0011		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0013		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0022		<0,0010	0.0016		<0,0010	0.0018		<0,0010	0.0029		<0,0010	0.0011		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0013		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0022		<0,0010	0.0016		<0,0010	0.0018		<0,0010	0.0029		<0,0010	0.0011		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0013		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0022		<0,0010	0.0016		<0,0010	0.0018		<0,0010	0.0029		<0,0010	0.0011		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0013		<0,0010	0.0020		0,0069	0.0222		0,004	0.0095		<0,0010	0.0018		<0,0010	0.0029		<0,0010	0.0011		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0008						
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0.0036		0,0022	0.0064		<0,0010	0.0022		0,0043	0.0102		<0,0010	0.0018		<0,0010	0.0029		<0,0010	0.0011		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0013		0,0015	0.0044		<0,0010	0.0022		0,0042	0.0100		<0,0010	0.0018		<0,0010	0.0029		<0,0010	0.0011		<0,0010	0.0020		<0,0010	0.0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0.0117	<=AW	0,0072	0.0211	Wonen	0,011	0.0358	Wonen	0,015	0.0364	Wonen	0,0049	0.0128	<=AW	0,0049	0.0204	<=AW	0,0049	0.0079	<=AW	0,0049	0.0144	<=AW	0,0049	0.0062	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0.0570		3,2	3.200		0,086	0.0860		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,3	0.3000		<0,050	0.0350		0,059	0.0590						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350		1,1	1.100		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,081	0.0810		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0.1500		3	3		0,23	0.2300		0,11	0.1100		0,057	0.0570		0,062	0.0620		0,5	0.5		<0,050	0.0350		0,16	0.1600						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0.0800		1,2	1.200		0,13	0.1300		0,065	0.0650		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,2	0.2000		<0,050	0.0350		0,088	0.0880						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0.1200		1,2	1.200		0,12	0.1200		0,088	0.0880		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,26	0.2600		<0,050	0.0350		0,12	0.1						

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	C01031.000153.0200	't Zand Roosendaal	Certificaatnummer: 2016041362
Datum monstername	08-04-2016		
Rapportagedatum	15-04-2016		

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oor-deel	2	GSSD	Oor-deel	3	GSSD	Oor-deel	4	GSSD	Oor-deel	5	GSSD	Oor-deel	6	GSSD	Oor-deel	7	GSSD	Oor-deel	8	GSSD	Oor-deel	9	GSSD	Oor-deel	
Bodemtype correctie																													
Organische stof		5,2			3,4			3,1			4,2			3,8			2,4			6,2			3,4			7,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4			3,9			3,4			3,1			2,9			6,8			2,6			2,4			2,8			
Voorbehandeling																													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses																													
Droge stof	% (m/m)	83,6			86,5			85,5			83,9			80,1			87,7			77,2			80,4			76,6			
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2		3,4	3,4		3,1	3,1		4,2	4,2		3,8	3,8		2,4	2,4		6,2	6,2		3,4	3,4		7,8	7,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5			96,3			96,6			95,6			96			97,1			93,7			96,4			92			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4		3,9	3,9		3,4	3,4		3,1	3,1		2,9	2,9		6,8	6,8		2,6	2,6		2,4	2,4		2,8	2,8		
Metalen																													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		<20	43,84		<20	46,17		<20	47,69		<20	48,76		48	116,3		30	108,1		<20	51,67		36	126,8		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2046	-	<0,20	0,2204	-	0,22	0,3532	-	<0,20	0,2155	-	<0,20	0,2198	-	<0,20	0,2207	-	0,42	0,6012	*	<0,20	0,2251	-	0,38	0,5113	-	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	-	<3,0	6,113	-	<3,0	6,402	-	<3,0	6,59	-	<3,0	6,721	-	3,1	7,147	-	<3,0	6,928	-	<3,0	7,073	-	<3,0	6,789	-	
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26,32	-	8	14,86	-	8,4	16	-	5,7	10,59	-	9	17,03	-	6,9	12,11	-	13	23,08	-	7,2	14,03	-	27	45,51	*	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1629	*	0,13	0,1792	*	0,11	0,1532	*	0,06	0,0832	-	0,085	0,1187	-	0,056	0,0744	-	0,11	0,1514	*	0,074	0,1045	-	0,17	0,2305	*	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7	-	<4,0	7,05	-	<4,0	7,313	-	<4,0	7,481	-	<4,0	7,597	-	<4,0	5,833	-	4,3	11,94	-	<4,0	7,903	-	4	10,94	-	
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	58,87	*	30	44,5	-	29	43,63	-	22	32,64	-	36	53,97	*	29	41,64	-	54	78,06	*	28	42,65	-	61	85,56	*	
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,08	-	21	44,01	-	24	51,81	-	<20	29,88	-	22	47,83	-	33	62,43	-	53	110,6	-	<20	31,46	-	45	89,87	-	
Minerale olie																													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			18			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13			24			<11			<11			<11			<11			13			<11			<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10			15			6,9			7,7			10			12			14			6,8			<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			7,1			<6,0			<6,0			<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	67	197,1	*	<35	79,03	-	<35	58,33	-	<35	64,47	-	<35	102,1	-	35	56,45	-	<35	72,06	-	<35	31,41	-	
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.																								
Polychloorbifenylen, PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0008		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0008		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0008		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0022		<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0008		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		<0,0010	0,002		0,0069	0,0222		0,004	0,0095		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0008		
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0036		0,0022	0,0064		<0,0010	0,0022		0,0043	0,0102		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0008		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,0015	0,0044		<0,0010	0,0022		0,0042	0,01		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0011		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0008		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0117	-	0,0072	0,0211	*	0,011	0,0358	*	0,015	0,0364	*	0,0049	0,0128	-	0,0049	0,0204	-	0,0049	0,0079	-	0,0049	0,0144	-	0,0049	0,0062	-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		
Fenantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		3,2	3,2		0,086	0,086		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,3	0,3		<0,050	0,035		0,059	0,059		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,1	1,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,081	0,081		<0,050	0,035		<0,050	0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		3	3		0,23	0,23		0,11	0,11		0,057	0,057		0,062	0,062		0,5	0,5		<0,050	0,035		0,16	0,16		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		1,2	1,2		0,13	0,13		0,065	0,065		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,2	0,2		<0,050	0,035		0,088	0,088		
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		1,2	1,2		0,12	0,12		0,088	0,088		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,26	0,26		<0,050	0,035		0,12	0,12		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,44	0,44		0,051	0,051		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035		0,052	0,052		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,81	0,81		0,077	0,077		0,073	0,073		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,19	0,19		<0,050	0,035		0,079	0,079		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,37	0,37		0,059	0,059		0,059	0,059		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,15	0,15		<0,050	0,035		0,067	0,067		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064		0,4	0,4		0,056	0,056		0,065	0,065		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,17	0,17		<0,050	0,035		0,086	0,086		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,7	0,704	-	12	11,76	*	0,88	0,879	-	0,6	0,6	-	0,37	0,372	-	0,38	0,377	-	2	1,996	*	0,35	0,35	-	0,78	0,781		

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8980144	31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) Pb07 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	8980145	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	8980146	15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 30 (0-50) 37 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	8980147	17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	8980148	24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) Pb08 (0-50) Pb09 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
6	8980149	36 (50-100) Pb07 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
7	8980150	37 (50-100)	Overschrijding Achtergrondwaarde
8	8980151	38 (50-100) Pb08 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
9	8980152	39 (50-100) Pb09 (50-100)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer C01031.000153.0200 't Zand Roosendaal Certificaatnummer: 2016044671
Datum monstername 08-04-2016
Startdatum 19-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oor-deel	2	GSSD	Oor-deel	3	GSSD	Oor-deel	4	GSSD	Oor-deel	5	GSSD	Oor-deel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																					
Organische stof		3,4		#	3,4		#	3,4		#	3,4		#	3,4		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9		#	3,9		#	3,9		#	3,9		#	3,9		#					
Voorbehandeling																					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses																					
Droge stof	% (m/m)	88,8			86,9			85,9			86,8			86							
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11			<11			<11			11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4			<5,0			<5,0			8,4			8,1							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72.06	<=AW	<35	72.06	<=AW	<35	72.06	<=AW	<35	72.06	<=AW	<35	72.06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polycyclische Aromatische k																					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0.0660		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,14	0.1400		0,11	0.1100						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,051	0.0510		<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.2100		0,07	0.0700		0,064	0.0640		0,34	0.3400		0,24	0.2400						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.1100		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,18	0.1800		0,14	0.1400						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0.1200		0,053	0.0530		0,058	0.0580		0,2	0.2000		0,17	0.1700						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0.0580		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,083	0.0830		0,076	0.0760						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0.1100		<0,050	0.0350		0,053	0.0530		0,13	0.1300		0,13	0.1300						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,085	0.0850		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,1	0.1000		0,1	0.1000						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0.0960		<0,050	0.0350		<0,050	0.0350		0,12	0.1200		0,12	0.1200						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0.9250	<=AW	0,4	0.4030	<=AW	0,42	0.4200	<=AW	1,4	1.379	<=AW	1,2	1.156	<=AW	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Analytico-nr	8990377	8990378	8990379	8990380	8990381
Monster	10 (0-50)	11 (0-50)	12 (0-50)	13 (0-50)	14 (0-50)
Eindoordeel:	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer
Datum monstername
Rapportagedatum

C01031.000153.020 't Zand Roosendaal
08-04-2016
21-04-2016

Certificaatnummer: 2016044671

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oor-deel	2	GSSD	Oor-deel	3	GSSD	Oor-deel	4	GSSD	Oor-deel	5	GSSD	Oor-deel
Bodemtype correctie																
Organische stof		3,4			3,4			3,4			3,4			3,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9			3,9			3,9			3,9			3,9		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	88,8			86,9			85,9			86,8			86		
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11			<11			<11			11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4			<5,0			<5,0			8,4			8,1		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	<35	72,06	-	<35	72,06	-	<35	72,06	-	<35	72,06	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,14	0,14		0,11	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,051	0,051		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,07	0,07		0,064	0,064		0,34	0,34		0,24	0,24	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,18	0,18		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,053	0,053		0,058	0,058		0,2	0,2		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,083	0,083		0,076	0,076	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		0,053	0,053		0,13	0,13		0,13	0,13	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,1	0,1		0,1	0,1	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,12	0,12		0,12	0,12	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,925	-	0,4	0,403	-	0,42	0,42	-	1,4	1,379	-	1,2	1,156	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8990377	10 (0-50)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
2	8990378	11 (0-50)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
3	8990379	12 (0-50)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
4	8990380	13 (0-50)	Voltoet aan Achtergrondwaarde
5	8990381	14 (0-50)	Voltoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landboder

Uw projectnummer C01031.000153.0200
 Projectnaam 't Zand Roosendaal
 Datum monsternamen 18-04-2016
 Certificaatnummer 2016045253
 Rapportagedatum 22-04-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
---------	---------	---	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 6,7
 Korrelgrootte < 2 µm 4,5

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 63
 Organische stof % (m/m) ds 6,7
 Gloeirest % (m/m) ds 93
 Korrelgrootte < 16 µm % (m/m) ds 6,7
 Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds 4,5

Metalen

Arseen (As) mg/kg ds <4,0 <=AW
 Cadmium (Cd) mg/kg ds <0,20 <=AW
 Chroom (Cr) mg/kg ds 12 <=AW
 Koper (Cu) mg/kg ds 8,1 <=AW
 Kwik (Hg) mg/kg ds 0,075 <=AW
 Nikkel (Ni) mg/kg ds <4,0 <=AW
 Lood (Pb) mg/kg ds 29 <=AW
 Zink (Zn) mg/kg ds <20 <=AW

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds 6,9
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds 6
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 24
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 26
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds 7,2
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 71 <=AW
 Chromatogram olie (GC) Zie bijl.

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH mg/kg ds <0,0010 <=AW
 beta-HCH mg/kg ds <0,0010 <=AW
 gamma-HCH mg/kg ds <0,0010 <=AW
 delta-HCH mg/kg ds <0,0010
 Hexachloorbenzeen mg/kg ds <0,0010 <=AW
 Heptachloor mg/kg ds <0,0010 <=AW
 Heptachloorepoxide(cis- of A) mg/kg ds <0,0010
 Heptachloorepoxide(trans- of B) mg/kg ds <0,0010
 Hexachloorbutadieen mg/kg ds <0,0010 <=AW
 Aldrin mg/kg ds <0,0010
 Dieldrin mg/kg ds 0,0015
 Endrin mg/kg ds <0,0010
 Isodrin mg/kg ds <0,0010
 Telodrin mg/kg ds <0,0010
 alfa-Endosulfan mg/kg ds <0,0010 <=AW
 beta-Endosulfan mg/kg ds <0,0010
 Endosulfansulfaat mg/kg ds <0,0020
 alfa-Chloordaan mg/kg ds <0,0010
 gamma-Chloordaan mg/kg ds <0,0010
 o,p'-DDT mg/kg ds <0,0010
 p,p'-DDT mg/kg ds <0,0010
 o,p'-DDE mg/kg ds <0,0010
 p,p'-DDE mg/kg ds <0,0010
 o,p'-DDD mg/kg ds <0,0010
 p,p'-DDD mg/kg ds <0,0010
 HCH (som) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0028
 Drins (som) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0029 <=AW
 Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0014 <=AW

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landboder

Uw projectnummer C01031.000153.0200
 Projectnaam 't Zand Roosendaal
 Datum monstername 18-04-2016
 Certificaatnummer 2016045253
 Rapportagedatum 22-04-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042	
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<=AW
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	<=AW
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,050	
Acenaften	mg/kg ds	<0,050	
Fluoreen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,054	
Pyreen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	<=AW
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	<0,80	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	8992135	s01.06 (10-50) s01.07 (10-50) s01.05 (12-50) s01.04 (6-50) s01.10 (12-50) s01.03 (13-50) s01.02 (8-5)
Oordeel		Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	C01031.000153.0200	't Zand Roosendaal	Certificaatnummer: 2016045259
Datum monstername	18-04-2016		
Monsternemer	S. van Haard		
Rapportagedatum	22-04-2016		

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oor-deel	2	GSSD	Oor-deel	3	GSSD	Oor-deel	4	GSSD	Oor-deel	5	GSSD	Oor-deel	6	GSSD	Oor-deel	7	GSSD	Oor-deel	RG	S	T	I	
Metalen																											
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	37	37	-	26	26	-	82	82	*	<20	14	-	29	29	-	89	89	*	20	50	338	625	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,26	0,2600	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,34	0,3400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6	
Kobalt (Co)	µg/L	7,1	7,100	-	2,9	2,900	-	2,5	2,5	-	16	16	-	<2,0	1,400	-	5,3	5,300	-	<2,0	1,400	-	2	20	60	100	
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	3,2	3,200	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	5,3	5,300	-	<2,0	1,400	-	14	14	-	2	15	45	75	
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	<0,050	0,0350	-	<0,050	0,0350	-	<0,050	0,0350	-	<0,050	0,0350	-	<0,050	0,0350	-	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3	
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	2	5	153	300	
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	4,2	4,200	-	5,4	5,400	-	5	5	-	<3,0	2,100	-	3,1	3,100	-	<3,0	2,100	-	3	15	45	75	
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	<2,0	1,400	-	2	15	45	75	
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	200	200	*	<10	7	-	<10	7	-	420	420	*	<10	7	-	12	12	-	10	65	433	800	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																											
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30	
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150	
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,21	0,2100	-	0,21	0,2100	-	0,21	0,2100	-	0,21	0,2100	-	0,21	0,2100	-	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70	
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	<0,90	0,6300	-	<0,90	0,6300	-	<0,90	0,6300	-	<0,90	0,6300	-	<0,90	0,6300	-	<0,90	0,6300	-					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	<0,020	0,0140	-	<0,020	0,0140	-	<0,020	0,0140	-	<0,020	0,0140	-	<0,020	0,0140	-	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70	
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen																											
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000	
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10	
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500	
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40	
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	<1,6	1,120	-	<1,6	1,120	-	<1,6	1,120	-	<1,6	1,120	-	<1,6	1,120	-	<1,6	1,120	-					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-				630	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5	
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,14	0,1400	-	0,14	0,1400	-	0,14	0,1400	-	0,14	0,1400	-	0,14	0,1400	-	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20	
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-	<0,20	0,1400	-					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,42	0,4200	-	0,42	0,4200	-	0,42	0,4200	-	0,42	0,4200	-	0,42	0,4200	-	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80	
Minerale olie																											
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10			<10			<10			<10			<10			<10			<10							
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10			<10			<10			<10			<10			<10			<10							
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11			<10			<10			<10			<10			<10			<10							
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15			<15			<15			<15			16			<15			<15							
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10			<10			<10			<10			<10			<10			<10							
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10			<10			<10			<10			<10			<10			<10							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-	50	50	325	600	

Legenda							
Analytico-nr	8992156	8992157	8992158	8992159	8992160	8992161	8992162
Monster	Pb02 (300-400)	Pb03 (300-400)	Pb04 (300-400)	Pb05 (300-400)	Pb07 (200-300)	Pb08 (200-300)	Pb09 (200-300)
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

BIJLAGE 5 TOELICHTING OP HET TOETSINGSKADER

WET BODEMBESCHERMING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, versie juli 2013.

Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven.

De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW2000)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW2000 voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- **Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (AW2000+I)) resp. ($\frac{1}{2}$ (S+I))**
De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op toepassing van grond en baggerspecie (op of in de landbodem en in oppervlaktewater en verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater) is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid of het overgangsbeleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale landbodem en waterkwaliteitsbeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand-still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij toepassing van grond en baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert. Het toetsingskader is vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit van 2007 (en de daarop volgende wijzigingen in april 2009, november 2010 en januari 2013).

Landbodem

- Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden waar verruimde kwaliteitsnormen van toepassing zijn: Wonen en Industrie.
- De indeling van de kwaliteit van toe te passen partijen grond is als volgt:
- Vrij toepasbaar. Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden.

Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:

De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.

- Bodemkwaliteitsklasse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen indien deze de maximale waarden van bodemkwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
- Bodemkwaliteitsklasse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie indien deze de maximale waarden van bodemkwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
- Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklasse industrie.

Waterbodem

In het generieke toetsingskader wordt de kwaliteit van bodem onder oppervlaktewater uitgedrukt in, voldoet aan de achtergrondwaarden' of kwaliteitsklasse A of B:

- Achtergrondwaarden. Een partij grond of baggerspecie is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:

De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.

- Kwaliteitsklasse A. Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
- Kwaliteitsklasse B. Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

BIJLAGE 6 VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID (KWALIBO)

PROJECTGEGEVENS

(vooraf invullen projectleider)

Projectnaam: 't Zand Roosendaal
 Projectnummer: C01031.000153.0200

PERSOONSGEGEVENS KRITISCHE FUNCTIE

(invullen milieutechnicus)

		Functiescheiding		Protocol				Datum	Paraaf
		extern	intern	2001	2002	2003	2018		
Naam:	P. Rijkman	☒	☐	☒	☐	☐	☐	08-09-16	
Functie:	Milieutechnicus								
Bedrijf:	SoilSelect								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								

TOELICHTING

Externe functiescheiding

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Interne functiescheiding

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



VERKLARING KWALIBO

PROJECTGEGEVENS

(vooraf invullen projectleider)

Projectnaam: 't Zand Roosendaal
Projectnummer: C01031.000153.0200

PERSOONSGEGEVENS KRITISCHE FUNCTIE

(invullen milieutechnicus)

		Functiescheiding		Protocol				Datum	Paraaf
		extern	intern	2001	2002	2003	2018		
Naam:	S v Haard	☒	☐	☐	☒	☒	☐	18-4-16	Haard
Functie:	Milieutechnicus								
Bedrijf:	Van der Helm								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								
Naam:		☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Functie:									
Bedrijf:	...								

TOELICHTING

Externe functiescheiding

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Interne functiescheiding

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



BIJLAGE 7 FOTO'S VAN DE LOCATIE



Voo

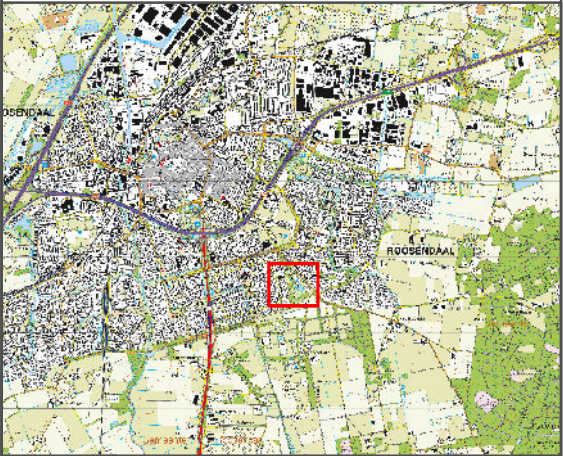


BIJLAGE 8 TEKENING



Legenda

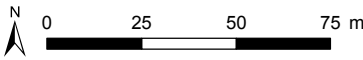
- ⊕ Boring
- Peilbuis
- Slibsteek
- Onderzoeksgebied



opdrachtgever: Gemeente Roosendaal



datum: 25-04-2016
schaal (A3): 1:2.000
tekenaar: E. van Bentum
projectleider: R. Groenendijk
locatie: GeolInfo\boorpuntenkaart.mxd
pdf: tekening\boorpuntenkaart. pdf 160425



Bijlage 5 Waterparagraaf

MEMO

Onderwerp:
Waterparagraaf bestemmingsplan woongebied 't
Zand
Status: Voorlopig definitief

's-Hertogenbosch,
11 juli 2016

Projectnummer:
C01042.000066.0100

DIVISIE WATER

Van:
Bob Delissen

Opgesteld door:
Simone Mol

Afdeling:
Divisie Water Den Bosch

Ons kenmerk:
078999155:0.1

Aan:
I. Sep (gemeente Roosendaal)
A. Fens (gemeente Roosendaal)
N. Rijdsdijk (waterschap Brabantse Delta)

Kopieën aan:

Aanleiding

Door de gemeente Roosendaal worden voorbereidingen getroffen voor het ontwikkelen van het gebied 't Zand in het zuiden van de kern Roosendaal. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Voor de ontwikkeling wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen en hierdoor is het plan dus "watertoetsplichtig". Het plangebied ligt in het beheersgebied van het waterschap Brabantse Delta.



Figuur 1: ligging plangebied 't Zand te Roosendaal

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk geregeld dat in alle ruimtelijke plannen een watertoets dient te worden uitgevoerd. Het doel van de Watertoets is in een vroeg stadium waterhuishoudkundige

doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te nemen bij ruimtelijke plannen. Aspecten waaraan plannen worden getoetst zijn:

- inzameling en afvoer van afvalwater;
- verwerking en/of afvoer van overtollige neerslag;
- relatie met grondwater en bodemeigenschappen;
- relatie met de waterhuishouding;
- risico's en gevolgen voor de chemische en ecologische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater (KRW);
- beschrijving van de waterhuishoudkundige maatregelen die worden getroffen.

Plannen worden getoetst aan het beleid van de gemeente Roosendaal en van waterschap Brabantse Delta. De uitgangspunten van de gemeente zijn door de raad vastgesteld in het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP). Voor het opstellen van een waterparagraaf heeft het waterschap Brabantse Delta een 'checklist Watertoets' opgesteld. Deze checklist is opgenomen in het door het waterschap opgestelde document 'Op weg naar het waterschap'. Alle in de checklist genoemde aspecten zijn beoordeeld en afgewogen en indien relevant beschreven in voorliggende waterparagraaf.

Proces

Sinds het voorjaar van 2003 worden in de gemeente Roosendaal alle nieuwe gemeentelijke ruimtelijke plannen besproken in het "waterpanel Roosendaal". De werkwijze van het waterpanel is vastgelegd in het "Handboek bij de watertoets bij de Gemeente Roosendaal". Naast enkele gemeentelijke afdelingen nemen het waterschap en de vaste adviseurs van de Gemeente Roosendaal éénmaal per kwartaal deel aan het overleg. In dit overleg wordt algemene informatie uitgewisseld, complexe projecten doorgesproken, algemene beleidsuitgangspunten doorgenomen en procesafspraken bijgesteld. Op basis van het (gemeentelijk) beleid en aan de hand van opmerkingen en aanvullingen van de waterbeheerder formuleert de gemeente een waterparagraaf bij de RO-procedure. Ook wordt de waterbeheerder bij een bestemmingsplanprocedure (via overleg of e-mail) de mogelijkheid geboden om tijdig zijn overlegreactie te geven op concepten.

Indien de gemeente in de definitieve waterparagraaf afwijkt van het advies van het waterschap, wordt deze afwijking in de waterparagraaf expliciet gemotiveerd.

Voorliggende waterparagraaf is in concept per e-mail voorgelegd aan het waterschap. De opmerkingen van het waterschap (email 5 juni 2016) zijn in deze waterparagraaf verwerkt.

Huidige situatie

Het plangebied is het gelegen in het zuiden van Roosendaal. Op de locatie stond een binnenzwembad (zwembad 't Zand). Naast het zwembad werd in 1980 een restaurant (Catszand) opgericht en in gebruik genomen. Zwembad 't Zand werd eind jaren negentig van de vorige eeuw gesloten en vervolgens gesloopt. De sloop vond concreet plaats in 2000 en daarbij zijn de restanten van de voormalige duikput in de bodem achtergebleven. Deze restanten zijn in 2015 bij de bouw van het SDW gebouw verwijderd. Voor het overige is de oorspronkelijke locatie van het zwembad 'vergroend'. Behoudens het restaurant en het parkeerterrein is de locatie 't Zand daarmee een parkachtig gebied gebleven. Ter plaatse van het voormalige buitenbad is een waterpartij ontstaan.

Het plangebied is weergegeven in figuur 1. Op het terrein zijn in de huidige situatie een weg en een parkeerterrein gelegen met een oppervlak van circa 4.030 m².

Bodemopbouw

De regionale bodemopbouw van de diepere ondergrond ziet er ter plaatse van het plangebied op basis van REGIS II en de uitgevoerde sonderingen globaal als volgt uit:

Hydrogeologische eenheid	Algemene bodemomschrijving	Van [m tov NAP]	Tot [m tov NAP]	Horizontale doorlatendheid kx [m/d]
Holoceen/ Formatie van Bostel (z1, z2)	Zand, matig fijn tot grof	7,17	5,67	5-20
Form. van Peize-Waalre – Waalre klei (kl0)	Zandige klei	5,67	2,62	0,045
Form. van Peize-Waalre - Peize-Waalre (z2)	zand, matig fijn tot matig grof	2,62	0	18
Form. van Peize-Waalre - Waalre (kl1)	Zandige klei	0	-13,74	0,16

Tabel 1 Schematisering bodemopbouw

Aangezien het plangebied binnen de bebouwde kom van Roosendaal ligt is de bodem op de Bodemkaart van Nederland niet gekarteerd.

In het plangebied zijn de volgende veldwerkzaamheden uitgevoerd om de bodemopbouw in beeld te brengen:

- 6 peilbuizen geplaatst (PB01 t/m PB06) in december 2014.
- 3 boringen tot 3 m-mv en 6 doorlatendheidsmetingen in de onverzadigde zone in april 2016.
- 26 boringen tot 0,5 m-mv en 4 boringen tot 2 m-mv in april 2016 ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek.
- 5 sonderingen tot 25 m-mv in mei 2016.

Voor de boorstaten en sonderingen wordt verwezen naar het bodemkundig/hydrologisch onderzoek (Arcadis, juni 2016, projectnummer C01031.000153).

Uit de boorstaten blijkt dat de bovengrond lokaal sterk kan variëren. Over het algemeen bestaat de bodem uit een toplaag met een dikte 0,5 tot 1,5 meter. De toplaag bestaat uit matig fijn tot zeer fijn, zwak siltig, zwak tot sterk humeus zand. Hieronder wordt matig fijn tot zeer fijn siltig zand aangetroffen. Lokaal is een zandige leemlaag geregistreerd op een diepte van 1,4 en 3,2 m-mv. In de onverzadigde zone zijn zes doorlatendheidsmetingen uitgevoerd verspreid over het terrein. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 2. De doorlatendheid is slecht tot matig met waargenomen waarden tussen 0,08 tot 2,3 m/dag.

Tabel 2: Resultaten doorlatendheidsmetingen

Locatie	Doorlatendheid [m/dag]
B01	2,3
B03	0,4
B05	1,1
B06	0,08
B07	0,4
B09	0,5

Oppervlaktewater

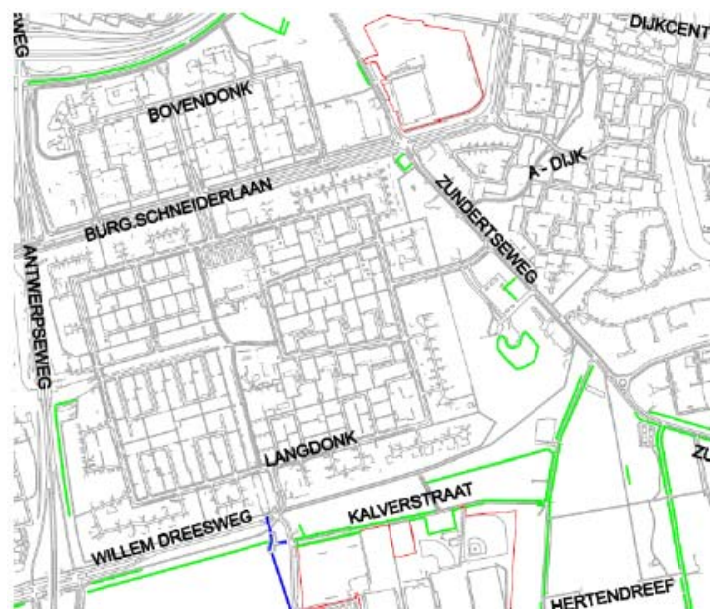
De bestaande waterpartij (tbv buitenzwembad dat nooit is gerealiseerd) is in Figuur 2 op de topografische kaart aangegeven. De waterpartij heeft op deze kaart een oppervlak (gemeten vanaf insteek) van 6.340 m². Momenteel is de waterpartij grotendeels begroeid en er staat niet of nauwelijks water in (info gemeente). Dit is duidelijk zichtbaar op de luchtfoto uit 2014. Langs de Kalverstraat liggen enkele watergangen. Deze zijn weergegeven op figuur 4.



Figuur 2: waterpartij op de topografische kaart (bron: gemeente Roosendaal).



Figuur 3: Luchtfoto 2014 (Bron: cyclomedia).



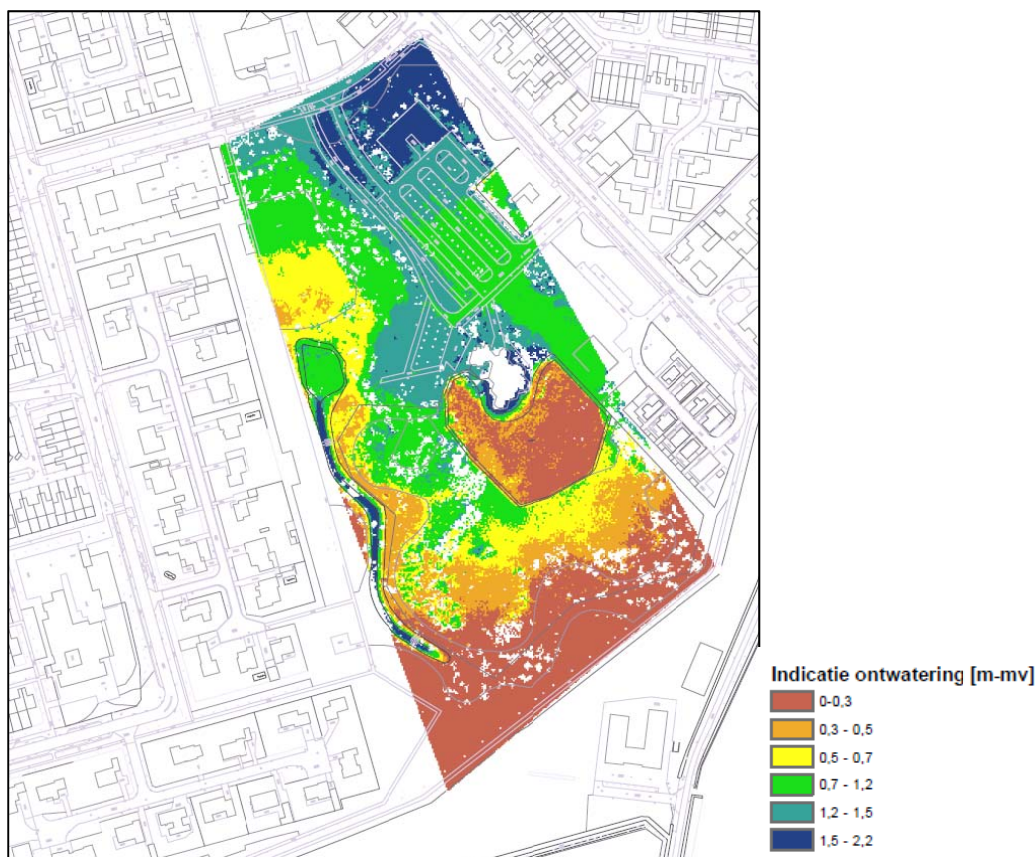
Figuur 4 Oppervlaktewateren omgeving Zundertseweg en Kalverstraat

Grondwater

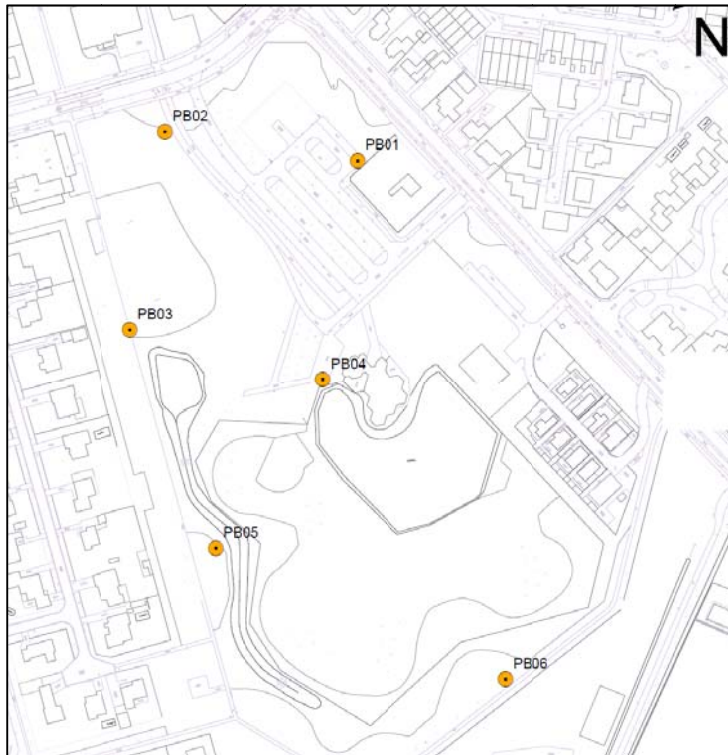
In het plangebied zijn op basis van het provinciaal Waterplan van de provincie Noord-Brabant geen regionale waterbergingsgebieden of reserveringsgebieden voor waterberging aangewezen. Daarnaast zijn er in het plangebied geen waterwingebieden gelegen of grondwaterbeschermingsgebieden (25-jaar zone en 100-jaar zone). Ook zijn er op basis van de keur van het waterschap Brabantse Delta geen beperkt en volledig beschermde gebieden in het plangebied gelegen.

Door ARCADIS zijn in december 2014 zes boringen geplaatst en afgewerkt als peilbuis. In deze peilbuizen wordt 4 maal daags de grondwaterstand gemonitord. Uit de monitoring blijkt dat de grondwaterstroming noordelijk is gericht. De maximale geregistreerde grondwaterstand varieert tussen NAP+6,8 m in het zuiden tot NAP+6,9 m in het noorden van het plangebied. De minimale geregistreerde grondwaterstand varieert tussen NAP+5,1 m in het zuiden tot NAP+4,1 m in het noorden. De geregistreerde fluctuatie is circa 1,5 à 1,7 meter. In de wintermaanden komen in het zuiden van het plangebied hoge grondwaterstanden voor tot 0,25 m. onder maaiveld. De ontwatering (afstand grondwaterstand ten opzichte van het huidige maaiveld) is op basis van de beschikbare data bepaald en weergegeven in Figuur 5. De locatie van de peilbuizen is weergegeven in figuur 6.

Op basis van het waterplan van gemeente Roosendaal blijkt dat het te ontwikkelen gebied vrijwel volledig een infiltratiegebied betreft en er geen sprake is van kwel.



Figuur 5 Ontwatering projectgebied [meter min maaiveld]



Figuur 6 Locatie geplaatste peilbuizen.

Verharding

In 2000 is het zwembad 't Zand gesloopt. Hierdoor is het plangebied grotendeels onverhard. In het noordwesten van het plangebied ligt verhard oppervlak in de vorm van een weg en een parkeerterrein (circa 4.030 m²). Bij de sloopwerkzaamheden zijn resten van een duikput in de grond gebleven. Deze restanten zijn in 2015 bij de bouw van het SDW gebouw verwijderd. Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 78.748 m², waarvan circa 6.340 m² een voormalige waterpartij is. Voor het overige is de oorspronkelijke locatie van het zwembad onverhard. Het totale verharde oppervlak in huidige plangebied bedraagt thans 8750 m².

Riolering

Het plangebied is gelegen in het rioleringsgebied Langdonk en Kortendijk. In deze rioleringsgebieden is een gemengd rioolstelsel aanwezig waarbij het verhard oppervlak van de Zundertseweg is afgekoppeld en aangesloten op een apart hemelwaterriool. Het hemelwaterriool loost het water aan de zuidzijde van de rotonde ter hoogte van de Zundertseweg – Onyxdijk, Visdonkseweg en het Kletterwater. Dit stelsel is op dit moment zodanig zwaar belast dat door RHDHV is geadviseerd om een deel van de leidingen te vergroten (Adviesnotitie Zundertseweg ref: BC9463/N005/906253/Goes). Het is dan ook niet mogelijk om aanvullend hemelwater op deze riolering te gaan lozen zonder tussenkomst van voldoende berging in het eigen gebied.

Toekomstige situatie

Op de locatie 't Zand wordt woningbouw gerealiseerd. De woningclusters zijn weergegeven in Figuur 6 (verkavelingsplan, juni 2016). De bruine gebieden zijn de toekomstige bouwblokken. Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 78.748 m².

Het hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak van het reeds gerealiseerde woonzorgcomplex SDW wordt via een afvoerleiding op de (begroeide) waterpartij geloosd (foto 1). Het hemelwater dient meegenomen te worden in de waterbergingsopgave binnen het plangebied 't Zand. Het aangesloten verhard oppervlak bedraagt 0,355 ha. Dit betekent dat bovenop de retentieopgave van de ontwikkeling van de woningen binnen het plangebied een aanvullende retentieopgave van 213 m³ (0,355 ha * 60 mm) meegenomen moet worden in de verdere uitwerking.



Figuur 7: Ruimtelijk raamwerk 't Zand Roosendaal (juli 2016)



Foto 1: Ruimtelijk raamwerk 't Zand Roosendaal (juni 2016)

Omgang met hemelwater

De gemeente Roosendaal zet in op een duurzame omgang van water binnen het plangebied. Voor het plangebied betekent dit dat een duurzaam robuust watersysteem wordt uitgewerkt dat hydrologisch neutraal is. Het vuilwater en hemelwater worden gescheiden en het hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden in blauw/groene zones.

De mogelijkheden voor infiltratie zijn afhankelijk van de bodemopbouw, de doorlatendheid van de bodem en de grondwaterstand. Op de projectlocatie zijn boringen uitgevoerd en is dagelijks de grondwaterstand gemonitord in peilbuizen. Een uitgebreide analyse is weergegeven in het bodemkundig hydrologisch onderzoek (Arcadis, juni 2016 projectnummer C01031.000153.0100). Uit de monitoring blijkt dat de grondwaterstand hoog staat in het zuiden van het projectgebied op locaties waar het maaiveld relatief laag is. In de winterperiode zijn grondwaterstanden gemeten tot 0,2 tot 0,4 m onder maaiveld. In het noorden is de ontwatering ruim voldoende om een infiltratievoorziening te realiseren. Op 6 punten is de doorlatendheid in de onverzadigde zone gemeten. Hieruit blijkt dat de doorlatendheid over het algemeen matig is. Daarnaast kan er in de bovengrond siltig fijn zand voorkomen en leemlagen.

Uit de analyse van de geohydrologische huidige situatie kan geconcludeerd worden de locatie niet zondermeer geschikt is voor infiltratie van hemelwater en dat in het zuiden ophoging of overige waterhuishoudkundige maatregelen noodzakelijk zijn. In het noorden zijn de grondwaterstanden voldoende diep om bovengrondse infiltratievoorzieningen te realiseren. Wel wordt geadviseerd om

grondverbetering ter plaatse van de hemelwatervoorzieningen toe te passen om de infiltratie te bevorderen.

Praktisch gezien wordt geadviseerd om de voorzieningen te ontwerpen met een berging van 60 mm met een vertraagde afvoer en noodoverstort op het hemelwaterstelsel. Hierdoor zal het hemelwater afkomstig van kleinere buien in de bodem infiltreren en wordt bij hevige neerslag wateroverlast voorkomen.

De exacte toename van het verhard oppervlak is nog niet bekend. Globaal zal de toename circa 10.000 m² zijn. Voor de toename van verhardingen tussen de 2.000 m² en 10.000 m² wordt de vereiste compensatie berekend door de toename van het verhard oppervlak te vermenigvuldigen met 60 mm. (conform eisen waterschap Brabantse Delta). Voor de locatie geldt een gevoeligheidsfactor 1, wat betekent dat de volledige 60 mm aan berging gerealiseerd moet worden. Dit betekent dat voor de ontwikkeling van het woongebied 't Zand circa 600 m³ waterberging noodzakelijk is. Indien in het plan groene daken worden toegepast, mag deze oppervlakte in mindering worden gebracht op van de benodigde compensatie aan waterberging.

Aanvullend is afgesproken dat het hemelwater afkomstig van de SDW bebouwing aan de oostzijde van het plangebied binnen het plangebied van 't Zand word geretendeerd /geïnfilteerd. Aanvullend dient het hemelwater afkomstig van het SDW gebied binnen het plan geborgen te worden. Het verhard oppervlak van het SDW gebied bedraagt 0,355 hectare. Uitgaande van 60 mm per m² aangesloten verhard oppervlak dient aanvullend 213 m³ geborgen te worden.

In het plan is voldoende ruimte beschikbaar om water te bergen in een groen/blauw structuur.

Op basis van het definitieve stedenbouwkundige plan van 't Zand dient de benodigde waterberging vastgesteld te worden.

Afvoer vuilwater

Het huishoudelijke afvalwater en bedrijfsafvalwater dient doormiddel van aparte vuilwaterleidingen (DWA afvoer) afgevoerd te worden op het gemengd rioolstelsel van het rioleringsgebied Langdonk en/of Kortendijk. Door de aanleg van nieuwe woningen zal deze DWA-belasting op de (gemengde) riolering toenemen. Uitgaande van 2,5 inwoners per woning en een piekbelasting van 12 l/uur/inwoner zal de piekafvoer vanuit de woningen maximaal 2,1 m³/uur zijn.

De DWA-belasting laten afstromen richting bemalingsgebied Langdonk is vanwege de hoogteligging het meest voor de hand liggend. E.e.a. is wel afhankelijk van de nieuwe planhoogtes. Het plangebied mag, gezien de hoogteligging van de bemalingsgebieden, geen koppeling tussen de bemalingsgebieden gaan vormen.

Op basis van de BRP's van Kortendijk en Langdonk (ref: 608.9P3876A0/R005/MZ/EVST en 608.9P3876A0/R004/MZ/EVST) is vastgesteld dat beide bemalingsgebieden voldoende capaciteit hebben om de aanvullende DWA-belasting te kunnen verwerken. De effecten zijn zeer beperkt.

Ten aanzien van het materiaalgebruik dienen geen uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC te worden toegepast. Dit om verontreiniging van het hemelwater te voorkomen. Eén en ander dient langs privaatrechtelijke weg te worden geregeld.

Ten behoeve van de Europese Kaderrichtlijn Water zijn de vragen zoals vermeld in het hoofdstuk “aanleiding” hier beantwoord. Gezien de omvang en de aard van het plan, is het project niet riskant en heeft geen relevante chemische gevolgen. Daarnaast biedt de ontwikkeling geen kansen om de ecologische doelen dichterbij te brengen.

Randvoorwaarden naar aanleiding van waterparagraaf

- Uit de analyse van de geohydrologische huidige situatie kan geconcludeerd worden de locatie niet zondermeer geschikt is voor infiltratie van hemelwater en dat in het zuiden ophoging of overige waterhuishoudkundige maatregelen noodzakelijk zijn. In het noorden zijn de grondwaterstanden voldoende diep om bovengrondse infiltratievoorzieningen te realiseren. Wel wordt geadviseerd om grondverbetering ter plaatse van de hemelwatervoorzieningen toe te passen om de infiltratie te bevorderen.
- Vanwege de toename van het verhard oppervlakte dient op basis van het stedenbouwkundig plan een retentievoorziening met een inhoud van 600 m³/ha nieuw verhard oppervlak (gevoeligheidsfactor 1), met een vertraagde afvoer en noodoverstort op het hemelwaterstelsel te worden gerealiseerd.
- Uitgaande van 60 mm per m² aangesloten verhard oppervlak dient aanvullend 213 m³ geborgen te worden voor de retentie van het reeds gerealiseerde SDW-gebouw
- Het huishoudelijke afvalwater dient middels aparte vuilwaterleidingen afgevoerd te worden op het rioolstelsel van de bemalingsgebieden Langdonk en/of Kortendijk.
- Ten aanzien van het materiaalgebruik dienen geen uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC te worden toegepast. Dit om verontreiniging van het hemelwater te voorkomen. Eén en ander dient langs privaatrechtelijke weg te worden geregeld.

Bijlage 6 Quicksan Flora en Fauna



Regelink
Ecologie & Landschap

Ecologische quickscan

't Zand, Roosendaal

In het kader van natuurwetgeving



Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	B.J.A. Backx
In opdracht van	Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
Naam opdrachtgever	J. van Mierlo
Rapportnummer	RA16254-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	13 juli 2016
Aantal pagina's	32
Wijze van citeren	Backx, B.J.A. , 2016. Ecologische quickscan 't Zand, Roosendaal. In het kader van natuurwetgeving. Rapport RA16254-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5
6261 NE Mheer
085-7737676
info@regelink.net
www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel	5
1.3 Leeswijzer	5
2. Wet- en regelgeving	6
2.1 Flora- en faunawet	6
2.2 Bescherming van gebieden	9
3. Werkwijze	10
4. Omschrijving plangebied	11
4.1 Aanwezige ecotopen	11
4.2 Afstand tot beschermde gebieden	12
5. Resultaten beschermde soorten	13
5.1 Vaatplanten	13
5.2 Zoogdieren	13
5.3 Vogels	15
5.4 Vissen	16
5.5 Amfibieën en reptielen	16
5.6 Libellen en dagvlinders	16
5.7 Overige ongewervelden	16
6. Ingreep	17
7. Toetsing aan wet- en regelgeving	18
7.1 Zoogdieren	18
7.2 Vogels	19
7.3 Amfibieën en reptielen	19
7.4 Overige soortgroepen	20
7.5 Gebiedsbescherming	20
8. Conclusies	21
8.1 Vleermuizen	21
8.2 Vogels	21

8.3	Alpenwatersalamander	22
8.4	Levendbarende hagedis	22
8.5	Samenvatting	23
9.	Bronnen	24
9.1	Literatuur	24
9.2	Websites	24
Bijlage 1.	Foto-impressie plangebied	26
Bijlage 2.	Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	31
Bijlage 3.	Impressie indeling plangebied na herontwikkeling	32

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Roosendaal is van plan om plangebied 't Zand in Roosendaal opnieuw in te richten. Het is de bedoeling binnen het plangebied woningen te bouwen en een weg en parkeerterrein aan te leggen. Een deel van de aanwezige bosschages blijft behouden.

Volgens nationale en internationale regelgeving is het verplicht om voordat deze ingreep plaatsvindt onderzoek te doen naar het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Om dergelijk soortgericht veldonderzoek goed te kunnen plannen en uitvoeren is het noodzakelijk te weten welke flora en fauna potentieel voorkomen in het plangebied.

Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar de eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving.

1.2 Doel

Door middel van deze quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke middels de Flora- en faunawet beschermde flora en fauna komen potentieel voor in het plangebied?
- Welke negatieve effecten kan de potentieel aanwezige flora en fauna ondervinden van de ingreep?
- Houdt, gelet op de mogelijke negatieve effecten, het uitvoeren van de ingreep een overtreding van de Flora- en faunawet in?
- Naar welke soorten en voor deze soorten belangrijke functies dient eventueel aanvullend onderzoek plaats te vinden?
- Zijn negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand uit te sluiten of is hiervoor een nadere toetsing nodig?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de relevante wet- en regelgeving toegelicht. In hoofdstuk 3 worden werkwijze en inspanning beschreven, en in hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van het plangebied. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de flora- en fauna-inventarisatie gepresenteerd. De ingreep wordt in hoofdstuk 6 omschreven. In hoofdstuk 7 worden vervolgens de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de (potentiële) flora en fauna en getoetst aan de Flora- en faunawet. Ook wordt ingeschat of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand uitgesloten kunnen worden. In hoofdstuk 8 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tevens is een korte bronnenlijst opgenomen (hoofdstuk 9).

2. Wet- en regelgeving

2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn en bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen: Vogelwet 1936, Jachtwet, Natuurbeschermingswet (hoofdstuk V: soortenbescherming), Nuttige Dierenwet 1914 en Wet Bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet beschermt in beginsel soorten.

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij'-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen: iedereen moet 'voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving.

2.1.1 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepalingen die relevant zijn voor de onderhavige toetsing:

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

2.1.2 Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)

Op 23 februari 2005 is de AMvB art. 75 van de Flora- en faunawet in werking getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke activiteiten en soorten geregeld. Tevens introduceert de AMvB de gedragscode.

Tabel 1

Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling wanneer de werkzaamheden vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw,
- bestendig gebruik,
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Soorten opgenomen in Tabel 1 zijn licht beschermd. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd wanneer de werkzaamheden niet onder een van bovengenoemde categorieën vallen en er een (te verwachten) negatief effect op de soorten uit Tabel 1 is. Deze aanvraag wordt door bevoegd gezag onderworpen aan een lichte toets. Daarbij wordt getoetst of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is en of de activiteit een redelijk doel dient.

Tabel 2

Soorten opgenomen in Tabel 2 zijn zwaar beschermd. Hierbij geldt een vrijstelling mits gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Vallen de werkzaamheden niet onder de bij Tabel 1 genoemde categorieën of wordt niet gewerkt volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing aangevraagd worden. Deze aanvraag wordt, net als voor de soorten van Tabel 1 geldt, onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3

De soorten opgenomen in Tabel 3 zijn strikt beschermde soorten. Ook wanneer werkzaamheden vallen onder een van de bij Tabel 1 genoemde categorieën geldt niet zonder meer een vrijstelling. Alleen bij bestendig beheer en onderhoud is een vrijstelling mogelijk wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Werkzaamheden die in een van de andere categorieën vallen en die negatieve effecten op beschermde soorten (kunnen) hebben zijn ontheffingsplichtig. Voor het verstrekken van een ontheffing wordt deze onderworpen aan een zware toets wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit is;
- de geplande activiteit geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

Bij soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet tevens sprake zijn van een van de volgende door de Habitatrichtlijn erkende belangen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten,

- bescherming van flora en fauna,
- openbare veiligheid.

Vogels

Met ingang van 26 augustus 2009 heeft het Ministerie van LNV (nu EZ) een nieuw beleid ten aanzien van broedvogels ingezet. Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd. De Flora- en faunawet kent hierbij geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat bovendien om individuele broedgevallen.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest. Deze eenmalig te gebruiken nesten vallen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet in de periode dat deze daadwerkelijk gebruikt worden.

Van een beperkt aantal vogels is de nestlocatie het gehele jaar beschermd door de Flora- en faunawet (Bijlage 2). Het betreft dan vogels die in de volgende categorieën vallen:

- vogels die het gehele jaar door gebruikmaken van hun nestlocatie als vaste rust- en/ of verblijfplaats,
- koloniebroeders die erg honkvast zijn en sterk afhankelijk zijn van bebouwing of specifiek biotoop,
- niet koloniebroeders die erg honkvast zijn en sterk afhankelijk zijn van bebouwing of specifiek biotoop,
- vogels die jaar in jaar uit van hetzelfde nest gebruikmaken en zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Voor het aantasten van de functionaliteit van een jaarrond beschermd nest dient altijd een ontheffing aangevraagd te worden.

Ontheffing kan alleen verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna,
- veiligheid van het luchtverkeer,
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Naast de bovenstaande vier categorieën is er ook nog een vijfde categorie. Van deze vogels wenst Bevoegd Gezag een inventarisatie of inschatting van de nestmogelijkheden in de nabijheid.

Ontbreken deze, dan dient de initiatiefnemer passende maatregelen te nemen en/of een ontheffing aan te vragen.

2.1.3 Gedragscodes

Werken volgens een gedragscode kan (soms) een vrijstelling voor soorten uit Tabel 2 en Tabel 3 geven. Hiervoor dient gewerkt te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Een overzicht van goedgekeurde gedragscodes is te vinden op: <https://mijn.rvo.nl/gedragscodes-overige-organisaties>.

2.2 Bescherming van gebieden

2.2.1 Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland is de bescherming van natuurgebieden en de daarin voorkomende natuurwaarden geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Onder deze wetgeving vallen zowel de Natura 2000-gebieden als de Beschermde Natuurmonumenten. Natura 2000-gebieden zijn gebieden die aangewezen zijn op grond van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn of beide. Zowel Natura 2000-gebieden als Beschermde Natuurmonumenten zijn geselecteerd en als te beschermen gebieden aangewezen op grond van in deze gebieden voorkomende bijzondere natuurwaarden. Deze natuurwaarden mogen niet worden aangetast. De provincie is het bevoegd gezag voor de Natuurbeschermingswet 1998. Voor meer informatie over de Natuurbeschermingswet 1998 en het toetsingskader zie <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natura-2000>.

2.2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) bestaat uit planologisch beschermde gebieden die zijn aangewezen om ecologische verbindingen te realiseren tussen belangrijke natuurgebieden. Deze natuurgebieden en de verbindingen daartussen vormen samen een ecologisch netwerk. De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle (mogelijke) effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De provincie waarbinnen het plangebied valt geeft invulling aan het NNN en is daartoe het Bevoegd Gezag. Voor meer informatie over het NNN en het toetsingskader zie <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland>.

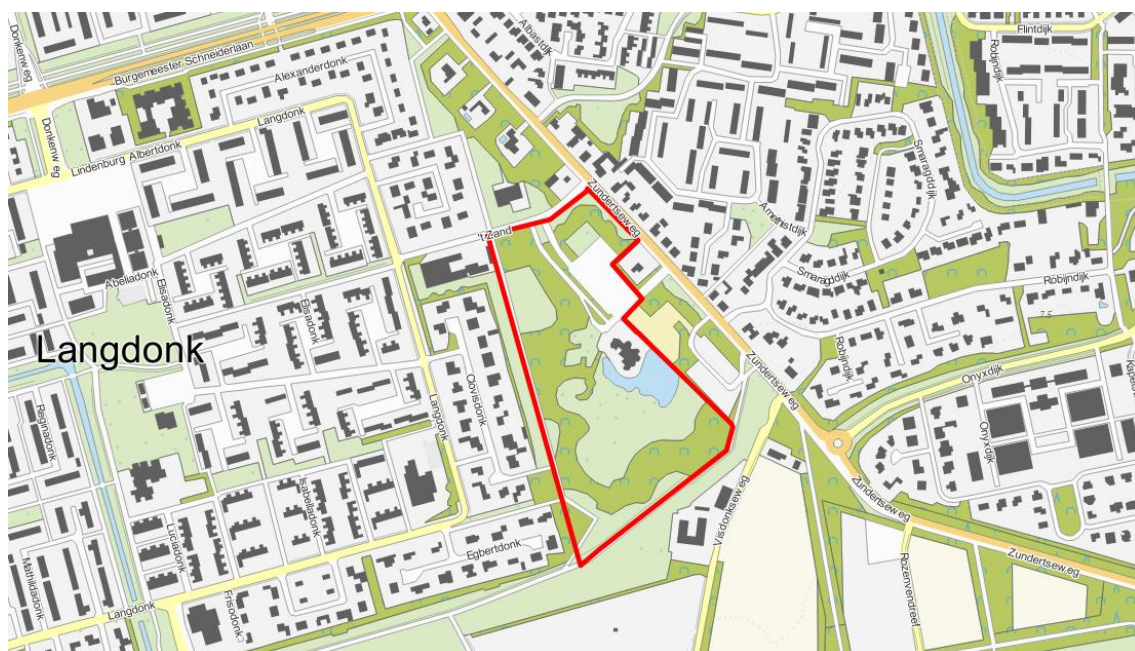
3. Werkwijze

De volgende methoden werden bij het onderzoek gebruikt:

1. Op 29 juni 2016 werd plangebied 't Zand in Roosendaal, door B.J.A. Backx bezocht. Daarbij werden de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van de volgende instrumenten geïnventariseerd:
 - verrekijker,
 - zaklamp,
 - fotocamera.
2. Door middel van literatuuronderzoek werd onderzocht welke beschermde flora en fauna in de ruime omgeving van het plangebied recentelijk werden waargenomen. Hierbij werd gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites. Daarnaast werd de ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden onderzocht.
3. Aan de hand van het veldbezoek en het literatuuronderzoek werd op grond van *expert judgement* een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna met bijbehorende functies die in het plangebied (kunnen) voorkomen.
4. In samenspraak met de opdrachtgever werd de ingreep in kaart gebracht en omschreven.
5. Op grond van de beschreven ingreep werd een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
6. Vervolgens werden de mogelijke negatieve effecten getoetst aan de Flora- en faunawet.
7. Ten slotte werd bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is.

4. Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in Roosendaal, in de provincie Noord-Brabant. In figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven. Het plangebied bestaat uit een voormalig restaurant (Catszand) dat in enigszins vervallen staat verkeerd, een parkeerterrein en een wat verruigd en verwilderd park omringd door bosschages. Het gebied wordt aan de zuidzijde en westzijde begrensd door een fietspad, aan de noordzijde door Het Zand en aan de oostzijde door de Zundertseweg en tuinen van particulieren.



Figuur 1. Ligging van het plangebied, met de begrenzing in rood aangegeven. © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2016.

4.1 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 1):

- gebouw met platte daken, houten betimmering, deels metalen golfplanten en deels stenen muren met spouwmuur,
- nat, extensief beheer grasland,
- nat, intensief beheer grasland (waaronder een speelveld),
- ruigtehoekjes met opslag van struweel en ruigtekruiden, zoals braam (*Rubus spec.*), grote brandnetel (*Urtica dioica*), veldzuring (*Rumex acetosa*) en grote kattestaart (*Lythrum salicaria*).
- sterk begroeide vijver met opslag van bomen, welke in tijden met weinig regen droog valt,

- 
- dikke dode zomereik (*Quercus robur*) (diameter borsthoogte > 25 cm), met spechten holtes,
 - dikke naaldbomen (diameter borsthoogte > 25 cm), met holtes,
 - dikke loof- en naaldbomen zonder holtes, met soorten als zomereik, beuk (*Fagus sylvatica*), esdoorn (*Acer spec.*), douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*) en sierkerssen (*Prunus*).

4.2 Afstand tot beschermde gebieden

Het Natura 2000-gebied dat het dichtste bij het plangebied ligt is 'Brabantse wal'. Dit gebied ligt op een afstand van meer dan 8 km van het plangebied.

Het plangebied ligt op een afstand van ongeveer 250 meter van het NNN.

Beschermde Natuurmonumenten zijn niet aanwezig binnen een straal van 5 km van het plangebied.

5. Resultaten beschermde soorten

Op grond van de aanwezige ecotopen is een inschatting gemaakt van de beschermde flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen. Omdat onderhavige activiteit in de categorie ruimtelijke ontwikkeling valt wordt in dit hoofdstuk een beoordeling gemaakt van soorten uit Tabel 2 (zwaar beschermd) en Tabel 3 (strikt beschermd) van de Flora- en faunawet. Voor soorten uit Tabel 1 (licht beschermd) geldt een algehele vrijstelling, waarbij wel rekening gehouden dient te worden met de zorgplicht.

5.1 Vaatplanten

Op grond van de voedselrijke omstandigheden ter plekke en de regelmatige verstoring van de bovengrond op veel plaatsen worden geen zwaar of strikt beschermde vaatplanten verwacht. Ook werden tijdens het veldbezoek geen zwaar of strikt beschermde vaatplanten aangetroffen. Uit de NDFF zijn eveneens geen waarnemingen van zwaarder of strikt beschermde planten bekend uit het plangebied.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 Muizen (ware muizen, woel- en spitsmuizen)

De verspreidingsgebieden van grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) en veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) liggen buiten het plangebied (respectievelijk langs de oostgrens, in Twente en in Zeeuws-Vlaanderen) (Broekhuizen et al., 1992, Regelink & Bosch, 2007). Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Ook zijn er uit het plangebied of de directe omgeving hiervan geen waarnemingen van zwaarder of strikt beschermde muizen bekend. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen beschermde muizensoorten voorkomen.

5.2.2 Knaagdieren

Het plangebied ligt binnen de bekende verspreiding van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*). Zowel uit de NDFF als andere bronnen zijn recente waarnemingen van de eekhoorn bekend uit het plangebied en de directe omgeving daarvan. Tijdens het veldbezoek werden bovendien kegels van dennenbomen met knaagsporen van de eekhoorn aangetroffen. Het is niet uitgesloten dat er essentieel leefgebied en nesten van eekhoorns aanwezig zijn in het plangebied.

In het plangebied werden geen sporen van de bever (*Castor fiber*) aangetroffen. De bever heeft een voorkeur voor waterrijke gebieden, direct grenzend aan bomen of bos langs de oevers. Vanwege het ontbreken hiervan en de ligging in stedelijk gebied wordt de bever niet verwacht in het plangebied.

5.2.3 Marterachtigen

In het plangebied werden geen sporen van zwaar of strikt beschermde marterachtigen aangetroffen. Ook zijn er geen waarnemingen van marters bekend uit de NDFF voor dit gebied. Er is wel een waarneming bekend uit 2013 van een boommarter (*Martes martes*) uit de directe omgeving van het

plangebied. Bomen met voor boommarters geschikte holtes of andere verblijfplaatsen ontbreken in het plangebied. Ook ontbreken andere en recentere waarnemingen. Het is hierdoor redelijkerwijs uitgesloten dat binnen het plangebied essentieel leefgebied of verblijfplaatsen van steenmarter (*Martes foina*) of boommarter aanwezig zijn.

In het plangebied werden ook geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) aangetroffen. De otter heeft een voorkeur voor schone wateren, omgeven door een rijke oevervegetatie en structuurrijke aangrenzende gebieden. Vanwege het ontbreken hiervan heeft de otter dan ook geen verblijfplaats of essentieel foerageergebied in het plangebied.

In het plangebied werden geen sporen van de das (*Meles meles*) aangetroffen. Het plangebied ligt ver buiten de bekende verspreiding van de das. De das heeft dan ook geen verblijfplaats of essentieel foerageergebied in het plangebied.

5.2.4 Vleermuizen

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen. Op grond van de omvang van het plangebied en het parkachtige karakter bestaande uit dichtere bosschages afgewisseld met open grasland en water is het niet uitgesloten dat het een essentieel foerageergebied betreft. Lijnvormige elementen zijn aanwezig in de vorm van conifeerhagen, opgaande begroeiing en de randen van de bosschages. Hierdoor kan de aanwezigheid van vliegroutes van vleermuizen op basis van deze quickscan ook niet worden uitgesloten. Het gebouw (voormalige restaurant) is deels opgetrokken uit een stenen muur met luchtsponw welke bereikbaar is voor vleermuizen, zodat verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen mogelijk aanwezig zijn. In het plangebied zijn slechts twee bomen aanwezig met spechtenholtes welke potentieel geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

In het plangebied kunnen derhalve de volgende soorten worden verwacht: gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en meervleermuis (*Myotis dasycneme*).

Tabel 1. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	vliegroute	foerageergebied
gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X	X
ruige dwergvleermuis	X		X	X	X	X
kleine dwergvleermuis	X		X	X	X	X
rosse vleermuis	X	X	X	X	X	X
laatvlieger	X	X	?	X	X	X
tweekleurige vleermuis					X	X
gewone grootoorvleermuis	X	X	X	X	X	X
grijze grootoorvleermuis					X	X
watervleermuis	X	X			X	X
meervleermuis	X	X	X	X	X	X

Ook in de NDFF zijn gegevens belend van vleermuizen uit het plangebied. Een recente inventarisatie van vleermuizen met een batdetector door de plaatselijke KNNV (schriftelijke mededeling per mail) heeft waarnemingen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis opgeleverd uit het plangebied. Hierbij zijn door de KNNV aanwijzingen gevonden voor essentieel foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen (in het voormalige restaurant Catszand) van vleermuizen in het gebied

5.3 Vogels

Binnen het plangebied zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten van de huismus (*Passer domesticus*) aanwezig. Huismussen broeden onder dakpannen en in ruimtes van leegstaande of weinig gebruikte gebouwen die voor huismussen toegankelijk zijn door openingen in de buitenmuur of kapotte ramen. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen waargenomen in het plangebied. Het gebouw van het voormalige restaurant bied onvoldoende schuilgelegenheid voor huismussen om hun nest te bouwen. Door het ontbreken van daken die steil genoeg zijn om geschikte broedruimte te bieden aan gierzwaluwen (*Apus apus*) zijn jaarrond beschermde nesten van deze soort in het plangebied niet te verwachten.

Tijdens het veldbezoek zijn een buizerd (*Buteo buteo*) en een sperwer (*Accipiter nisus*) aangetroffen in de bosschages binnen het plangebied. Ook zijn er meerder recente waarnemingen van beide soorten uit het plangebied bekend uit de NDFF. Het is daarmee aannemelijk dat beide soorten regelmatig in het plangebied verblijven en daar mogelijk ook hun jaarrond beschermde nesten hebben. Ook is een waarneming bekend uit 2011 van een havik (*Accipiter gentilis*) in de directe

omgeving van het plangebied. Ondanks dat recente waarnemingen van deze soort in het plangebied ontbreken in de database van de NDFF is het niet uitgesloten dat ook deze soort een jaarrond beschermd nest heeft in een rustig gedeelte van het plangebied.

Naast deze soorten met jaarrond beschermde nesten kunnen algemene zangvogels die in tuinen en stedelijk gebied broeden (zoals merel (*Turdus merula*), heggenmus (*Prunella modularis*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*)) binnen het plangebied aanwezig zijn.

5.4 Vissen

In het plangebied was tijdens het veldbezoek veel water aanwezig. Op verschillende plaatsen staan plassen en de voormalige vijver die gelegen was aan het restaurant bevat ook redelijk wat water. Dit hangt samen met de extreme regenval van de afgelopen periode. Aan de groei van bomen in de vijver en de vegetatie in de overige plassen te zien staan deze delen in drogere tijden regelmatig geheel droog. Uit de NDFF zijn geen waarnemingen van zwaardere of strikt beschermde vissen bekend uit de omgeving van het plangebied. De aanwezigheid van beschermde vissen is daarmee voor het plangebied redelijkerwijs uitgesloten.

5.5 Amfibieën en reptielen

In het plangebied is water aanwezig dat potentieel geschikt is als voortplantingswater voor de Alpenwatersalamander (*Mesotriton alpestris*). Ook is er voldoende geschikt landhabitat aanwezig binnen het plangebied. Deze soort komt voor in de omgeving van het plangebied (o.a. telmee.nl). Overige zwaardere of strikt beschermde amfibieën zijn niet bekend uit de omgeving van het plangebied en worden ook niet verwacht op basis van de aanwezige ecotopen.

Het plangebied ligt ver buiten het bekende verspreidingsgebied van de ringslang (*Natrix natrix*). Uit de omgeving van het plangebied zijn wel waarnemingen van de levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) bekend (o.a. telmee.nl). De hazelworm (*Anguis fragilis*) komt niet voor in de wijde omgeving van het plangebied. Voor Op grond van het ontbreken van voor overige reptielen geschikte ecotopen in het plangebied kan het voorkomen van overige reptielen redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.6 Libellen en dagvlinders

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor libellen en dagvlinders. Het voorkomen van zwaar of strikt beschermde libellen en dagvlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.7 Overige ongewervelden

In verband met het ontbreken van voor overige ongewervelden geschikte ecotopen (oude eiken, schoon water, veensloten, vennen) in het plangebied kan het voorkomen van zwaar of strikt beschermde overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.

6. Ingreep

Gemeente Roosendaal is voornemens plangebied 't Zand in Roosendaal te transformeren naar een woningbouwlocatie. Ingrepen die daartoe in het plangebied plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- slopen bestaande gebouw;
- verwijderen (deel van de) vegetatie;
- bouwrijp maken van de grond;
- bouw woningen;
- aanleg infrastructuur.

Hierbij zal een deel van de aanwezige vegetatie in het plangebied (met name deel van de bosschages) behouden blijven. Voor een indicatie van het gedeelte dat bebouwd zal worden, en wat behouden zal blijven verwijzen wij naar de afbeelding in Bijlage 3.

7. Toetsing aan wet- en regelgeving

Op grond van de resultaten van het veldbezoek, het literatuuronderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Flora- en faunawet uitgevoerd. Uit deze toetsing volgt welke negatieve effecten verwacht kunnen worden en welke soorten daarbij betrokken zijn. Ook geeft de toetsing aan of aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is vereist.

Voorts is onderzocht of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of dat hiervoor nog aanvullend onderzoek nodig is.

7.1 Zoogdieren

7.1.1 Muizen (ware muizen, woel- en spitsmuizen) en roofdieren

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van zwaar of strikt beschermde soorten uit deze soortgroepen redelijkerwijs uitgesloten kan worden. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. De ingreep houdt voor deze soortgroepen dan ook geen overtreding van de Flora- en faunawet in.

7.1.2 Knaagdieren

Uit onderzoek blijkt dat in de NDFF verschillende waarnemingen bekend zijn van de eekhoorn. Daarnaast zijn in het plangebied knaagsporen van de eekhoorn aangetroffen. Op basis daarvan kan geconcludeerd worden dat er mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn van de eekhoorn in de bosschages binnen het plangebied. Daarnaast kunnen delen van het plangebied onderdeel uitmaken van essentieel leefgebied van de eekhoorn. Hierdoor is op basis van deze quickscan niet uit te sluiten dat de ingreep leidt tot een negatief effect op deze beschermde functies en daarmee een overtreding van de Flora- en faunawet. Overige beschermde knaagdieren worden niet verwacht binnen het plangebied waarmee effecten hierop ook uitgesloten zijn.

7.1.3 Vleermuizen

Uit de resultaten blijkt dat tien soorten vleermuizen binnen het plangebied kunnen voorkomen. In Tabel 2 is weergegeven op welke potentieel voorkomende combinatie van soorten en functies binnen het plangebied mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn. Doordat aan aantal soorten vleermuizen voor bepaalde type verblijfplaatsen alleen gebruik maken van bomen met holtes. Deze zijn wel aanwezig maar alleen in de delen van het plangebied waar de bosschages behouden blijven. Hierdoor komen deze verblijfplaatsen mogelijk wel voor in het plangebied maar zijn hier geen negatieve effecten op te verwachten.

Tabel 2. De potentieel voorkomende soorten vleermuizen en functies.

	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	vliegroute	foerageergebied
gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X	X
ruige dwergvleermuis	X		X	X	X	X
kleine dwergvleermuis	X		X	X	X	X
rosse vleermuis	X	X	X	X	X	X
Laatvlieger	X	X	?	X	X	X
tweekleurige vleermuis					X	X
gewone grootoorvleermuis	X	X	X	X	X	X
grijze grootoorvleermuis					X	X
Watervleermuis	X	X			X	X
Meervleermuis	X	X	X		X	X
		Geen negatief effect te verwachten				
		Negatief effect niet uitgesloten				

7.2 Vogels

Binnen het plangebied zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten van roofvogels aanwezig. Namelijk buizerd, sperwer en havik. De ingreep kan tot gevolg hebben dat deze nesten verdwijnen of dat het leefgebied rondom de nesten zodanig verstoord wordt dat de nesten ongeschikt raken. Daarmee leidt de ingreep mogelijk tot een overtreding van de Flora- en faunawet voor deze soorten.

Voor te verwachten soorten broedvogels met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 zijn in de directe nabijheid van het plangebied voldoende alternatieven voor handen.

Werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring van broedgevallen van algemene vogelsoorten uit met name parken en stedelijke gebied. Omdat alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet.

7.3 Amfibieën en reptielen

De vijver gelegen bij het voormalige restaurant en andere laagtes in het gebied waar water in staat zijn potentieel geschikt als voortplantingswater voor de Alpenwatersalamander. Het omliggende gebied wordt dan gebruikt als landbiotoop en overwinteringsplaats. Hierdoor kan de ingreep leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet voor de Alpenwatersalamander. Overige zwaarder of strikt beschermde amfibieën worden niet verwacht binnen het plangebied.

De mantel-zoomvegetatie en de vochtigere delen van het grasland vormen een potentieel geschikt leefgebied voor de levendbarende hagedis. Bij de voorgenomen ingreep verdwijnt een groot gedeelte van het potentieel geschikte leefgebied. Hierdoor kan de ingreep leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet voor de levendbarende hagedis. Overige reptielen worden niet verwacht binnen het plangebied.

7.4 Overige soortgroepen

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen vaatplanten, vissen, dagvlinders en libellen en overige ongewervelden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. De ingreep leidt derhalve niet tot een overtreding van de Flora- en faunawet voor deze soorten.

7.5 Gebiedsbescherming

Het Natura 2000-gebied dat het dichtste bij het plangebied ligt is 'Brabantse wal'. Dit gebied ligt op een afstand van meer dan 8 km van het plangebied.

Door menselijke invloeden in het tussenliggende gebied zijn negatieve effecten door geluidsverstoring of visuele verstoring als gevolg van de ingreep op Natura 2000-gebieden uitgesloten. De ingreep draagt niet bij aan verreikende effecten, zoals stikstofdepositie of verdroging.

In de omgeving van het plangebied zijn geen Beschermde Natuurmonumenten aanwezig. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn voor dit project dan ook niet nodig.

De ingreep vindt niet plaats binnen het NNN. Hierdoor is het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur niet van toepassing.

8. Conclusies

Uit de toetsing van de resultaten van het onderzoek aan de Flora- en faunawet blijkt dat bij uitvoering van de ingreep mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op:

- eekhoorns,
- vleermuizen,
- broedvogels met jaarrond beschermde nesten (buizerd, sperwer, havik),
- Alpenwatersalamander,
- levendbarende hagedis.

Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht.

Op grond van de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en de aard van de ingreep worden geen significant negatieve effecten verwacht op de kwaliteit van beschermde gebieden.

8.1 Vleermuizen

Enkele gebouw bewonende soorten vleermuizen hebben mogelijk hun vaste rust- en/of verblijfplaats in het te slopen gebouw (voormalig restaurant). Daarnaast zijn binnen het plangebied mogelijk essentiële vliegroutes en foerageergebieden aanwezig welke verloren kunnen gaan ten gevolge van de ingreep. Daarom is het noodzakelijk aanvullend onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in het plangebied te verrichten. Het verdient aanbeveling dit aanvullende onderzoek uit te voeren volgens het Vleermuisprotocol 2013 van de Gegevensautoriteit Natuur.

Bij gebruikmaking van dit protocol wordt een eventuele ontheffingsaanvraag zonder aanvullende informatie vrijwel zeker in behandeling genomen. Tevens geeft het Vleermuisprotocol invulling aan de onderzoeksinspanning voortkomend uit de Flora- en faunawet. Aanvullend vleermuisonderzoek houdt in dat er drie bezoeken in periode 15 mei t/m 15 juli (twee direct na zonsondergang en een direct voor zonsopkomst) en twee bezoeken in periode 15 augustus t/m 1 oktober (ruim na zonsondergang en ruim voor zonsopkomst) aan het plangebied gebracht dienen te worden. Deze bezoeken moeten met behulp van een *heterodyne* batdetector met *time expansion* uitgevoerd worden.

8.2 Vogels

In het plangebied zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer en havik aanwezig. Deze nesten kunnen ongeschikt raken ten gevolge van de voorgenomen ingreep. Hierdoor is het noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren voor deze soorten om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. Het is aan te raden dit onderzoek voor de buizerd uit te voeren conform de richtlijnen uit de Soortenstandaard van RVO voor de buizerd. Deze geeft aan dat aangenomen kan

worden dat er geen broedende buizerds aanwezig zijn als er tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode maart tot half mei geen aanwezigheid kan worden aangetoond. De inventarisatie moet tijdens goede omstandigheden (zoals weersomstandigheden, moment op de dag) plaats hebben gevonden en met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Tevens moet er in de periode dat er nog geen blad aan de boom zit minimaal één maal gericht naar nestlocaties zijn gezocht.

Voor de sperwer en havik zijn geen soortenstandaarden beschikbaar. Hiervoor moet een vergelijkbare methode toegepast worden als voor de buizerd. Deze onderzoeken kunnen gecombineerd uitgevoerd worden.

Voor de andere mogelijk aanwezige soorten broedvogels geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden. Voor het broedseizoen stelt de wet geen vaste begin- of einddatum. Normaal gesproken loopt het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten van 15 maart tot 15 juli.

Wanneer niet buiten het broedseizoen gewerkt kan worden moet het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden door een deskundige op het gebied van beschermde soorten onderzocht worden op de aanwezigheid van broedgevallen. Ook is het dan aan te raden het aanwezige snoeiafval en de vegetatie binnen het werkterrein (ruim) voor het broedseizoen te verwijderen, om de kans op broedgevallen binnen het plangebied te beperken.

Het is niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor het verstoren van broedende vogels.

8.3 Alpenwatersalamander

In het plangebied komen mogelijk Alpenwatersalamanders voor. Hierdoor is het noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren naar deze soort om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. Om de aanwezigheid van voortplantingswater van deze soorten met voldoende zekerheid aan te tonen dan wel uit te sluiten dienen twee veldbezoeken plaats te vinden in de periode van maart t/m mei. De inventarisatie vindt plaats door middel van waarnemingen op zicht aangevuld met steeknetbemonsteringen van de wateren.

8.4 Levendbarende hagedis

Delen van het plangebied waar de ingreep plaats gaat vinden maken mogelijk onderdeel uit van het leefgebied van de levendbarende hagedis. Hierdoor is het noodzakelijk ook nader onderzoek uit te voeren naar deze soort om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. Het is aan te raden dit onderzoek uit te voeren conform de richtlijnen van de soortenstandaard van RVO voor de levendbarende hagedis.

Het inventariseren van de levendbarende hagedis gebeurt bij voorkeur in de periode van half april tot en met eind mei omdat in de periode van de voortplanting de dieren het meest actief zijn. Het beste kan geïnventariseerd worden tussen 9 en 12 uur 's ochttens op dagen met zonnig weer met een temperatuur van 12 à 14 graden Celsius en niet teveel wind. In deze periode dienen onder de juiste weersomstandigheden minimaal drie bezoeken uitgevoerd te worden om de aanwezigheid dan wel afwezigheid met voldoende zekerheid aan te tonen dan wel uit te sluiten.

Bijlage 1. Foto-impressie plangebied



Figuur 2. Parkeerterrein in het plangebied met daaromheen de bosschages welke eveneens deel uitmaken van het plangebied.

8.5 Samenvatting

In algemene zin kan redelijkerwijs worden gesteld dat op grond van de mogelijke effecten de uitvoering van de ingreep niet door de Flora- en faunawet wordt verhinderd, mits tijdig aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd naar vleermuizen, broedvogels met jaarrond beschermde nesten, Alpenwatersalamanders en levendbarende hagedis en rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels. Afhankelijk van de resultaten van dit aanvullende onderzoek kan een aanvraag van een ontheffing en het opstellen en uitvoeren van een mitigatieplan noodzakelijk zijn.

Eventuele significant negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn in dit geval niet aan de orde.

De conclusies van deze quickscan zijn drie jaar geldig.

9. Bronnen

9.1 Literatuur

- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Brouwer, T., M. Dorenbosch, R. van Eekelen & J. Spier, 2010. Vissenatlas Noord-Brabant. Uitgeverij Profiel, Bedum.
- Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion Natuur.
- Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil, 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman, 2011. Cursus vleermuizen en planologie. Cursusmap, Zoogdierverseniging.
- Milieu-adviesbureau Optifex b.v., 2014. Quick-scan-onderzoek Flora en fauna t.b.v. ontwikkeling Gebied 't Zand Roosendaal.
- Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. [<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-met-beschermde-dieren-en-planten.html> (06-04-2014)].
- Regelink, J.R. & T. Bosch, 2007. Grote bosmuis in Winterswijk. Zoogdier 18 (2): 23.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara*.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Buizerd *Buteo buteo*.

9.2 Websites

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl/ministeries/elenil

www.soortenbank.nl

www.sovon.nl

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl

www.vlinderstichting.nl

www.zoogdiervereniging.nl



Figuur 3. Voormalig restaurant Catszand, dat onderdeel uitmaakt van het plangebied.



Figuur 4. Impressie plangebied.



Figuur 5. Impressie plangebied.



Figuur 6. Impressie plangebied.



Figuur 7. Impressie plangebied.



Figuur 8. Impressie plangebied.



Figuur 9. Impressie plangebied met de vijver gelegen bij het voormalige restaurant Catszand.



Figuur 10. Impressie plangebied.

Bijlage 2. Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Het Ministerie van LNV (nu: EZ) heeft in augustus 2009 de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door beschermd zijn aangepast. Met ingang van 26 augustus 2009 geldt een jaarronde bescherming van nestplaatsen van de categorie 1 – 4 soorten:

- boomvalk (*Falco subbuteo*)
- buizerd (*Buteo buteo*)
- gierzwaluw (*Apus apus*)
- grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)
- havik (*Accipiter gentilis*)
- huismus (*Passer domesticus*)
- kerkuil (*Tyto alba*)
- oehoe (*Bubo bubo*)
- ooievaar (*Ciconia ciconia*)
- ransuil (*Asio otus*)
- roek (*Corvus frugilegus*)
- slechtvalk (*Falco peregrinus*)
- sperwer (*Accipiter nisus*)
- steenuil (*Athene noctua*)
- wespendif (*Pernis apivorus*)
- zwarte wouw (*Milvus migrans*).

Meer informatie over deze lijst en de bescherming van nestplaatsen van vogels door de Flora- en faunawet is te vinden op de website van het ministerie van EZ.



Regelink
Ecologie & Landschap

Bijlage 3. Impressie indeling plangebied na herontwikkeling



Figuur 11. Impressie voorlopige toekomstige indeling plangebied 't Zand, met in rood de parkeerplaats en wegen, in blauw de percelen voor woningbouw en groen het te behouden groen. (Bron: Omgevingsdienst Midden en West-Brabant).

Bijlage 7 Notitie 2017017No01

Notitie

Aan: de heer G. van Dijk, gemeente Roosendaal
 Betreft: Geluid op het plangebied "t Zand" te Roosendaal
 Datum: 22 mei 2017
 Referte: 2017017/No.01

1. Inleiding

De raad van de gemeente Roosendaal heeft op 14 september 2016 het ontwerpbestemmingsplan "t Zand" te Roosendaal gepubliceerd. Het college van Roosendaal heeft ten behoeve van het plan een ontwerpbesluit hogere waarde, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, gepubliceerd. Tegen het ontwerpbesluit hogere waarde is door diverse omwonenden van het plan een zienswijze ingediend.

Naar aanleiding van deze zienswijze heeft de gemeente Roosendaal besloten het bestemmingsplan aan te passen. De aanpassing van het plan voorziet niet meer in woningen in de noordoosthoek van het plan. De gemeente kiest er voor om in dat gebied het bestaande groen te behouden in plaats van woningbouw mogelijk te maken. In figuur A is een mogelijke visualisatie van het aangepaste plan opgenomen.



Figuur A: visualisatie van een mogelijke indeling van het plan (bron: gemeente Roosendaal)

De centrale vraag van de gemeente Roosendaal is of ten behoeve van het nieuwe plan nog steeds een hogere waarde vastgesteld moet worden.

Ten behoeve van de beantwoording van de centrale vraag is gebruik gemaakt van:

- "AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI OP DE WOONONTWIKKELING 'T ZAND TE ROOSENDAAAL", opgesteld door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 14 juli 2016 met projectnummer 15110059, versie 2;
- Het overdrachtsmodel dat ten grondslag heeft gelegen aan de rapportage van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 14 juli 2016 met projectnummer 15110059, versie 2;
- Figuur A, aangeleverd door de gemeente Roosendaal d.d. 18 mei 2017.

2. Kader

a) Formeel kader

Ten behoeve van de beantwoording van de centrale vraag zijn de volgende wetten, besluiten en Ministeriële regelingen van belang:

- Wet geluidhinder (Wgh);
- Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012).

b) Intern kader

Op het antwoord van de centrale vraag vragen zijn de volgende randvoorwaarde van toepassing:

1. de Willem Dreesweg zal in de toekomst doorgetrokken worden (zie de varianten die genoemd zijn in de rapportage van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 14 juli 2016 met projectnummer 15110059, versie 2);
2. het plan wordt ingedeeld op de wijze zoals in figuur A is aangeduid.

c) Feiten en omstandigheden

Voor de relevante omliggende wegen geldt een snelheidsregime van 50 km/h.

De relevante omliggende wegen zijn, met uitzondering van de Zundertseweg, voorzien van regulier asfalt (referentiewegdek). De Zundertseweg is voorzien van een dunne deklaag, type A.

3. Conclusies

Variant 1: de busluis is aanwezig en de Willem Dreesweg is doorgetrokken

Voor deze variant hoeft geen hogere waarde verleend te worden, mits het plan uitgevoerd wordt zoals aangeduid in figuur A. Indien het plan voorziet in de mogelijkheid de gevels van de woningen op (5 m) kortere afstand van de Zundertseweg te realiseren dan in figuur A aangeduid, dan mag op de meest noordelijk geprojecteerde woning op de derde bouwlaag geen geluidgevoelige ruimte gecreëerd worden.

Variant 2: de busluis is verwijderd en de Willem Dreesweg is doorgetrokken

Op de meest noordelijk geprojecteerde woning treedt vanwege 't Zand een geluidbelasting van meer dan 48 dB op. Voor deze woning dient een hogere waarde verleend te worden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op deze woning op de noordwestgevel op elke bouwlaag overschreden.

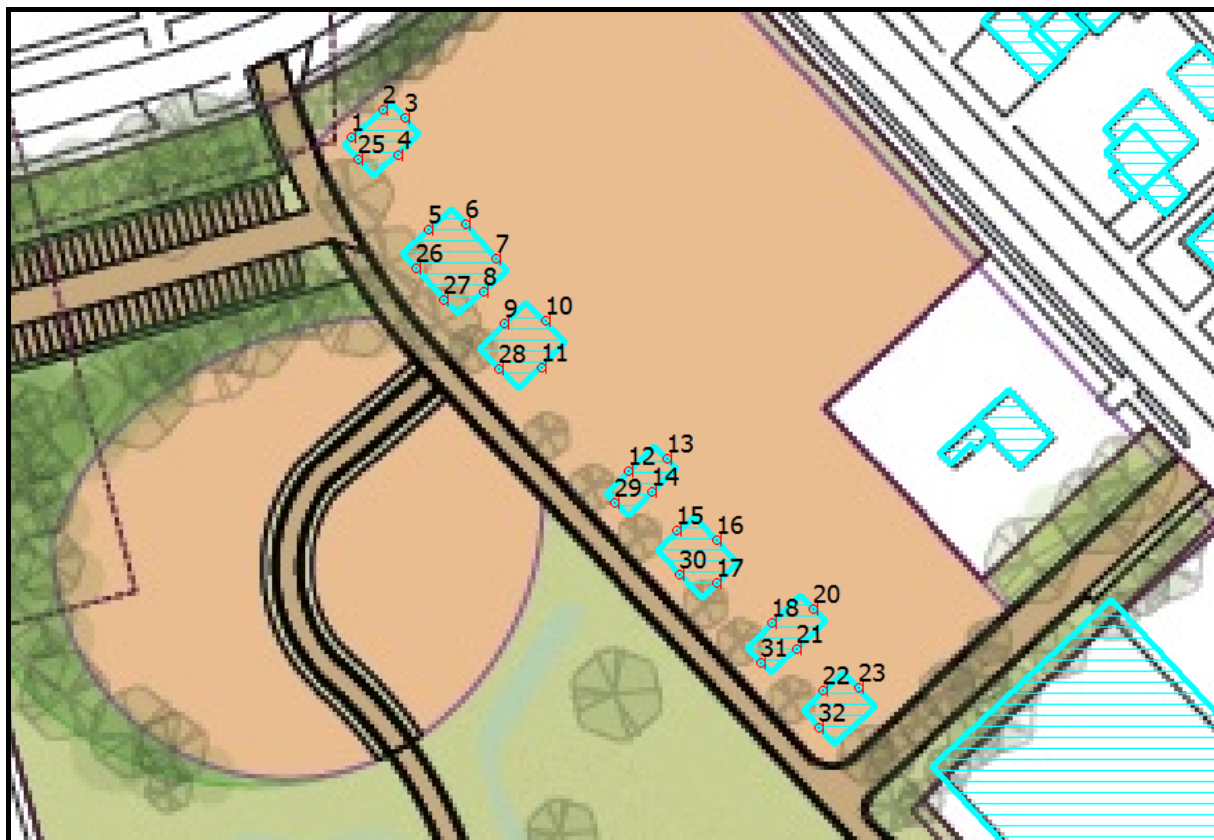
Indien het plan gerealiseerd wordt zoals gevisualiseerd in figuur A dan hoeft geen hogere waarde vastgesteld te worden onder voorwaarde dat:

- de busluis niet verwijderd wordt;
- de gevels van de meest noordelijk geprojecteerde woning niet verder naar de Zundertseweg gelegd worden.

Indien de busluis verwijderd wordt, dient te allen tijde een hogere waarde verleend te worden.

4. Argumentatie

De woonobjecten, die in figuur A zijn voorzien, zijn ingevoerd in het overdrachtsmodel dat ten grondslag heeft gelegen aan de rapportage van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 14 juli 2016 met projectnummer 15110059, versie 2. De objecten zijn met een hoogte van 8 m boven het plaatselijke maaiveld ingevoerd. Ter plaatse van de gevels zijn rekenpunten, op een rekenhoogte van 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m gelegd. Deze rekenhoogten komen overeen met de verblijfshoogte op de eerste, tweede en derde bouwlaag van een woning. In figuur B zijn de ingevoerde objecten en rekenpunten grafisch gepresenteerd.



Figuur B: grafisch overzicht ingevoerde objecten en rekenpunten

Omdat uit de rapportage van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 14 juli 2016 met projectnummer 15110059, versie 2, blijkt dat enkel en alleen de Zundertseweg en 't Zand maatgevend zijn voor de geluidbelasting op het plan, is enkel van deze twee wegen de geluidbelasting berekend voor de twee varianten.

In bijlage I zijn de rekenresultaten opgenomen voor variant 1. Uit bijlage I blijkt dat vanwege de Zundertseweg en 't Zand een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 48 dB respectievelijk 45 dB. Voor deze variant hoeft derhalve geen hogere waarde verleend te worden, onder de voorwaarde dat de achtergevel van de meest noordelijk geprojecteerde woning niet dichterbij de Zundertseweg mag komen te liggen.

In bijlage II zijn de rekenresultaten opgenomen voor variant 2. Uit bijlage II blijkt dat vanwege de Zundertseweg en 't Zand een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 47 dB respectievelijk 51 dB. Voor deze variant moet derhalve een hogere waarde verleend worden voor de geluidbelasting van 't Zand.

5. Bijlagen

Bijlagen I en II.

Bijlage I: Rekenresultaten variant 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Zand
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	44	40	34	44
1_B		4,50	45	41	35	45
1_C		7,50	45	41	35	45
10_A		1,50	32	28	22	32
10_B		4,50	34	30	23	34
10_C		7,50	35	31	24	35
11_A		1,50	23	19	13	23
11_B		4,50	24	20	14	24
11_C		7,50	25	21	15	25
12_A		1,50	31	27	21	31
12_B		4,50	32	28	22	32
12_C		7,50	33	29	23	33
13_A		1,50	29	25	19	29
13_B		4,50	30	26	20	30
13_C		7,50	31	27	21	31
14_A		1,50	23	19	12	23
14_B		4,50	23	19	12	23
14_C		7,50	25	21	14	25
15_A		1,50	22	18	11	22
15_B		4,50	22	18	12	22
15_C		7,50	25	22	15	26
16_A		1,50	27	24	17	28
16_B		4,50	28	24	18	28
16_C		7,50	29	25	19	29
17_A		1,50	26	22	16	26
17_B		4,50	26	22	16	26
17_C		7,50	27	23	17	27
18_A		1,50	26	23	16	27
18_B		4,50	27	23	17	27
18_C		7,50	28	24	18	28
2_A		1,50	45	41	34	45
2_B		4,50	45	41	35	45
2_C		7,50	45	41	35	45
20_A		1,50	28	24	17	28
20_B		4,50	28	24	18	28
20_C		7,50	29	25	18	29
21_A		1,50	22	18	12	22
21_B		4,50	22	18	11	22
21_C		7,50	23	19	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Zand
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A		1,50	17	13	6	17
22_B		4,50	18	14	7	18
22_C		7,50	22	18	12	22
23_A		1,50	25	22	15	26
23_B		4,50	26	22	15	26
23_C		7,50	27	23	16	27
24_A		1,50	16	13	6	17
24_B		4,50	17	13	7	17
24_C		7,50	19	15	8	19
25_A		1,50	39	36	29	40
25_B		4,50	41	37	30	41
25_C		7,50	41	37	31	41
26_A		1,50	35	31	25	35
26_B		4,50	37	33	26	37
26_C		7,50	37	34	27	38
27_A		1,50	35	31	24	35
27_B		4,50	36	32	26	36
27_C		7,50	37	33	26	37
28_A		1,50	32	29	22	33
28_B		4,50	34	30	23	34
28_C		7,50	35	31	24	35
29_A		1,50	30	26	19	30
29_B		4,50	30	26	20	30
29_C		7,50	31	27	21	31
3_A		1,50	41	37	31	41
3_B		4,50	42	38	31	42
3_C		7,50	42	38	31	42
30_A		1,50	29	25	18	29
30_B		4,50	29	25	19	29
30_C		7,50	30	26	19	30
31_A		1,50	28	24	17	28
31_B		4,50	28	24	17	28
31_C		7,50	28	24	18	28
32_A		1,50	27	23	16	27
32_B		4,50	27	23	16	27
32_C		7,50	27	23	17	27
4_A		1,50	30	26	20	30
4_B		4,50	32	28	22	32
4_C		7,50	33	29	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Zand
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A		1,50	37	34	27	38
5_B		4,50	39	35	29	39
5_C		7,50	40	36	29	40
6_A		1,50	35	31	24	35
6_B		4,50	37	33	26	37
6_C		7,50	37	33	27	37
7_A		1,50	34	30	23	34
7_B		4,50	36	32	25	36
7_C		7,50	36	32	26	36
8_A		1,50	28	24	18	28
8_B		4,50	30	26	19	30
8_C		7,50	31	27	21	31
9_A		1,50	29	25	19	29
9_B		4,50	30	26	20	30
9_C		7,50	32	28	21	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 1,5 m hoogte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zundertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	42	39	34	43
1_B		4,50	43	40	35	44
1_C		7,50	44	41	36	45
10_A		1,50	45	41	36	45
10_B		4,50	46	43	37	47
10_C		7,50	47	44	38	48
11_A		1,50	41	38	33	42
11_B		4,50	43	39	34	43
11_C		7,50	43	40	35	44
12_A		1,50	41	37	32	41
12_B		4,50	42	39	33	43
12_C		7,50	43	40	34	44
13_A		1,50	45	41	36	45
13_B		4,50	46	43	37	47
13_C		7,50	47	44	38	48
14_A		1,50	41	37	32	42
14_B		4,50	42	39	34	43
14_C		7,50	43	40	35	44
15_A		1,50	40	36	31	41
15_B		4,50	41	38	33	42
15_C		7,50	43	39	34	43
16_A		1,50	44	41	36	45
16_B		4,50	46	42	37	46
16_C		7,50	47	43	38	47
17_A		1,50	41	38	32	42
17_B		4,50	42	39	34	43
17_C		7,50	43	40	35	44
18_A		1,50	41	38	33	42
18_B		4,50	43	39	34	43
18_C		7,50	44	40	35	44
2_A		1,50	43	39	34	44
2_B		4,50	44	41	36	45
2_C		7,50	45	42	37	46
20_A		1,50	45	41	36	45
20_B		4,50	46	43	37	47
20_C		7,50	47	44	38	48
21_A		1,50	41	38	32	42
21_B		4,50	42	39	34	43
21_C		7,50	43	40	35	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 1,5 m hoogte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zundertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A		1,50	38	35	30	39
22_B		4,50	40	37	32	41
22_C		7,50	42	38	33	43
23_A		1,50	44	41	35	45
23_B		4,50	45	42	37	46
23_C		7,50	46	43	38	47
24_A		1,50	40	37	32	41
24_B		4,50	42	38	33	42
24_C		7,50	43	39	34	44
25_A		1,50	28	25	20	29
25_B		4,50	30	26	21	30
25_C		7,50	30	27	22	31
26_A		1,50	28	25	20	29
26_B		4,50	29	26	20	30
26_C		7,50	30	26	21	30
27_A		1,50	29	25	20	30
27_B		4,50	30	27	21	31
27_C		7,50	30	27	21	31
28_A		1,50	27	24	19	28
28_B		4,50	28	25	20	29
28_C		7,50	28	24	19	28
29_A		1,50	27	23	18	27
29_B		4,50	28	24	19	28
29_C		7,50	28	25	19	29
3_A		1,50	45	42	37	46
3_B		4,50	47	43	38	48
3_C		7,50	48	44	39	48
30_A		1,50	28	24	19	29
30_B		4,50	28	25	20	29
30_C		7,50	28	25	19	29
31_A		1,50	25	22	16	26
31_B		4,50	26	22	17	26
31_C		7,50	25	22	17	26
32_A		1,50	26	22	17	26
32_B		4,50	27	23	18	27
32_C		7,50	26	23	18	27
4_A		1,50	41	38	33	42
4_B		4,50	43	39	34	44
4_C		7,50	44	40	35	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 1 1,5 m hoogte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zundertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A		1,50	41	37	32	42
5_B		4,50	42	39	34	43
5_C		7,50	44	40	35	44
6_A		1,50	44	41	36	45
6_B		4,50	46	43	37	47
6_C		7,50	47	44	38	48
7_A		1,50	44	41	36	45
7_B		4,50	46	43	37	47
7_C		7,50	47	44	38	48
8_A		1,50	40	37	32	41
8_B		4,50	42	38	33	43
8_C		7,50	43	40	35	44
9_A		1,50	40	36	31	41
9_B		4,50	41	38	33	42
9_C		7,50	43	39	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II: Rekenresultaten variant 2

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 2 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Zand
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	50	46	39	50
1_B		4,50	50	46	40	50
1_C		7,50	50	46	40	50
10_A		1,50	38	34	27	38
10_B		4,50	39	35	29	39
10_C		7,50	40	36	30	40
11_A		1,50	29	25	18	29
11_B		4,50	29	25	19	29
11_C		7,50	30	27	20	31
12_A		1,50	37	33	26	37
12_B		4,50	38	34	27	38
12_C		7,50	39	35	28	39
13_A		1,50	35	31	24	35
13_B		4,50	36	32	26	36
13_C		7,50	37	33	26	37
14_A		1,50	28	24	18	28
14_B		4,50	28	24	18	28
14_C		7,50	30	26	20	30
15_A		1,50	27	23	17	27
15_B		4,50	28	24	17	28
15_C		7,50	31	27	21	31
16_A		1,50	33	29	23	33
16_B		4,50	34	30	23	34
16_C		7,50	35	31	24	35
17_A		1,50	31	28	21	32
17_B		4,50	31	28	21	32
17_C		7,50	32	29	22	32
18_A		1,50	32	28	22	32
18_B		4,50	33	29	22	33
18_C		7,50	34	30	23	34
2_A		1,50	50	46	40	50
2_B		4,50	51	47	40	51
2_C		7,50	51	47	40	51
20_A		1,50	33	29	23	33
20_B		4,50	34	30	23	34
20_C		7,50	34	30	24	34
21_A		1,50	28	24	17	28
21_B		4,50	27	23	17	27
21_C		7,50	29	25	18	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 2 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Zand
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A		1,50	22	18	12	22
22_B		4,50	23	19	13	23
22_C		7,50	28	24	17	28
23_A		1,50	31	27	21	31
23_B		4,50	31	27	21	31
23_C		7,50	32	28	22	32
25_A		1,50	45	41	35	45
25_B		4,50	46	42	36	46
25_C		7,50	47	43	36	47
26_A		1,50	41	37	30	41
26_B		4,50	42	38	32	42
26_C		7,50	43	39	33	43
27_A		1,50	40	36	30	40
27_B		4,50	42	38	31	42
27_C		7,50	42	38	32	42
28_A		1,50	38	34	28	38
28_B		4,50	39	35	29	39
28_C		7,50	40	36	30	40
29_A		1,50	35	31	25	35
29_B		4,50	36	32	25	36
29_C		7,50	37	33	26	37
3_A		1,50	46	43	36	47
3_B		4,50	47	43	37	47
3_C		7,50	47	43	37	47
30_A		1,50	34	30	24	34
30_B		4,50	35	31	24	35
30_C		7,50	35	31	25	35
31_A		1,50	33	29	23	33
31_B		4,50	33	29	23	33
31_C		7,50	34	30	23	34
32_A		1,50	32	28	22	32
32_B		4,50	32	28	22	32
32_C		7,50	33	29	22	33
4_A		1,50	36	32	25	36
4_B		4,50	37	33	27	37
4_C		7,50	38	34	28	38
5_A		1,50	43	39	33	43
5_B		4,50	45	41	34	45
5_C		7,50	45	41	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 2 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 't Zand
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_A		1,50	40	36	30	40
6_B		4,50	42	38	32	42
6_C		7,50	42	38	32	42
7_A		1,50	39	35	29	39
7_B		4,50	41	37	31	41
7_C		7,50	41	37	31	41
8_A		1,50	34	30	23	34
8_B		4,50	35	31	25	35
8_C		7,50	36	33	26	36
9_A		1,50	35	31	24	35
9_B		4,50	36	32	25	36
9_C		7,50	37	34	27	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 2 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zundertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	41	38	32	42
1_B		4,50	42	39	34	43
1_C		7,50	43	40	35	44
10_A		1,50	43	40	35	44
10_B		4,50	45	42	36	46
10_C		7,50	46	42	37	47
11_A		1,50	40	37	31	41
11_B		4,50	41	38	33	42
11_C		7,50	42	39	34	43
12_A		1,50	40	36	31	40
12_B		4,50	41	38	32	42
12_C		7,50	42	39	33	43
13_A		1,50	44	40	35	44
13_B		4,50	45	42	36	46
13_C		7,50	46	42	37	47
14_A		1,50	40	36	31	41
14_B		4,50	41	38	33	42
14_C		7,50	42	39	33	43
15_A		1,50	39	35	30	39
15_B		4,50	40	37	32	41
15_C		7,50	41	38	33	42
16_A		1,50	43	40	35	44
16_B		4,50	44	41	36	45
16_C		7,50	45	42	37	46
17_A		1,50	40	37	31	41
17_B		4,50	41	38	32	42
17_C		7,50	42	39	34	43
18_A		1,50	40	37	32	41
18_B		4,50	42	38	33	42
18_C		7,50	43	39	34	43
2_A		1,50	42	38	33	43
2_B		4,50	43	40	35	44
2_C		7,50	44	41	35	45
20_A		1,50	43	40	35	44
20_B		4,50	45	42	36	46
20_C		7,50	46	43	37	47
21_A		1,50	40	36	31	41
21_B		4,50	41	38	33	42
21_C		7,50	42	39	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 2 1,5 m hoogte
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zundertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_A		1,50	37	34	29	38
22_B		4,50	39	36	31	40
22_C		7,50	41	37	32	41
23_A		1,50	43	39	34	44
23_B		4,50	44	41	36	45
23_C		7,50	45	42	37	46
25_A		1,50	27	24	19	28
25_B		4,50	29	25	20	29
25_C		7,50	30	26	21	30
26_A		1,50	27	24	19	28
26_B		4,50	28	25	20	29
26_C		7,50	29	25	20	30
27_A		1,50	28	24	19	29
27_B		4,50	29	26	20	30
27_C		7,50	29	26	21	30
28_A		1,50	27	23	18	27
28_B		4,50	28	24	19	28
28_C		7,50	27	24	18	28
29_A		1,50	26	23	17	27
29_B		4,50	27	24	18	28
29_C		7,50	27	24	19	28
3_A		1,50	44	41	36	45
3_B		4,50	46	42	37	46
3_C		7,50	46	43	38	47
30_A		1,50	27	23	18	28
30_B		4,50	27	24	19	28
30_C		7,50	27	24	18	28
31_A		1,50	24	21	16	25
31_B		4,50	25	22	17	26
31_C		7,50	25	22	17	26
32_A		1,50	25	22	16	26
32_B		4,50	26	23	17	27
32_C		7,50	26	23	17	27
4_A		1,50	40	37	32	41
4_B		4,50	42	38	33	42
4_C		7,50	43	39	34	43
5_A		1,50	40	36	31	41
5_B		4,50	41	38	33	42
5_C		7,50	43	39	34	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant 2 1,5 m hoogte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zundertseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
6_A		1,50	43	40	35	44
6_B		4,50	45	41	36	46
6_C		7,50	46	43	37	47
7_A		1,50	43	40	35	44
7_B		4,50	45	41	36	46
7_C		7,50	46	42	37	47
8_A		1,50	39	36	31	40
8_B		4,50	41	37	32	42
8_C		7,50	42	39	33	43
9_A		1,50	39	35	30	40
9_B		4,50	40	37	32	41
9_C		7,50	42	38	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8 Rapport nader ecologisch onderzoek



NADER ECOLOGISCH ONDERZOEK

HET ZAND

TE ROOSENDAAL



Ecologie



Rapportage nader ecologisch onderzoek

Het Zand te Roosendaal

Opdrachtgever	gemeente Roosendaal Postbus 5000 4700 KA Roosendaal
Rapportnummer	2231.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	2 juni 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. T. Bruinsma
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. J.G.T. Driessen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	3
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	4
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	6
	5.1 Roofvogels	6
	5.2 Eekhoorn	6
	5.3 Amfibieën en reptielen	6
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	8
	6.1 Eekhoorn	8
	6.2 Overige soorten	8
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van gemeente Roosendaal opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek in het plangebied Het Zand te Roosendaal.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van een quickscan flora en fauna die Regelink in 2016 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd. Separaat aan dit aanvullend onderzoek is ook een vleermuisonderzoek en aansluitend een onthef-fingstraject doorlopen.

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er ten aanzien van beschermde diersoorten: jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer, havik en ransuil en eekhoorn, Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis meer informatie is benodigd.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 7,9$ ha) ligt aan Het Zand, circa 2,2 kilometer ten zuidoosten van de kern van Roosendaal. In figuur 1 is een topografische kaart weergegeven met daarop de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en de directe omgeving.

De onderzoekslocatie bestaat uit een parklandschap met gemengd bos. De bosschages worden afgewisseld met open terrein dat begroeid is met ruigtekruiden. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich het voormalige restaurant (Catszand) en een parkeerterrein. De onderzoekslocatie wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door een fietspad. Aan de noordzijde bestaat de begrenzing uit de openbare weg Het Zand en aan de oostzijde door de doorgaande weg Zundertseweg met daarlangs tuinen van particulieren.



Figuur 1. Topografische kaart onderzoekslocatie met directe omgeving.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens plangebied 't Zand in Roosendaal te transformeren naar een woningbouwlocatie 'gelegen in het groen'. Ten behoeve hiervan zal het voormalige restaurant worden gesloopt en een deel van het groen op de onderzoekslocatie zal worden verwijderd. Het planvoornemen voorziet in het behoud van een brede strook bos rondom de geplande woningbouw. In figuur 2 is het voorontwerp weergegeven van de toekomstige situatie.



Figuur 2. Plankaart 'Het Zand'. Blauw: woningbouw, rood: wegen, groen: te behouden groen.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er ten aanzien van beschermde diersoorten: jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer, havik en ransuil en eekhoorn, Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis meer informatie is benodigd.

Roofvogels

Op basis van de huidige onderzoekinspanning kan niet worden uitgesloten dat roofvogels met jaarrond beschermde nesten (buizerd, sperwer, havik en ook de ransuil) gebruik maken van het plangebied als nestlocatie. Indien jaarrond beschermde nesten op de onderzoekslocatie aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden tot gevolg hebben dat deze soorten worden verstoord. Voor deze aantasting van belangrijk broedgebied is een ontheffing met compenserende maatregelen noodzakelijk. Om inzichtelijk te krijgen of roofvogels gebruik maken van het plangebied om hier te broeden, is nader onderzoek in het geschikte seizoen noodzakelijk.

Eekhoorn

De bomen op de onderzoekslocatie kunnen door de eekhoorn gebruikt worden om voortplanting- en winternesten in te maken. De eekhoorn valt onder de licht beschermde soorten van de provincie Brabant. Indien nestlocaties van eekhoorns aanwezig zijn in het werkgebied mogen werkzaamheden alleen plaatsvinden indien gewerkt wordt conform een goedgekeurde gedragscode. Door het zorgvuldig handelen kan de gunstige staat van instandhouding van de eekhoorn gegarandeerd worden en wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen. Om inzichtelijk te krijgen of eekhoornnesten aanwezig zijn in het plangebied is nader onderzoek noodzakelijk.

Amfibieën

Voor de Alpenwatersalamander geldt dat deze soort gebruik kan maken van de poel (welke gelegen is in het plangebied) als voortplantingshabitat. Het bosperceel op de onderzoekslocatie kan door de Alpenwatersalamander gebruikt worden als landhabitat. Bij werkzaamheden binnen de bosopstanden o.a. bomenkap en grondverwijdering kan dan ook verstoring optreden van de Alpenwatersalamander en is mogelijk sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Middels aanvullend onderzoek dient voor aanvang van de werkzaamheden bepaald te worden of de poel voortplantingswater betreft van de Alpenwatersalamander en of de onderzoekslocatie gebruikt wordt als landhabitat.

Bij het aantreffen van een vaste rust- en/of verblijfplaats van Alpenwatersalamander op de onderzoekslocatie geldt dat deze soort valt onder de licht beschermde soorten in de provincie Brabant. Dit betekent dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding mag komen. Hiertoe dienen werkzaamheden plaats te vinden conform een goedgekeurde gedragscode en/of dienen mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen te worden om een negatief effect te voorkomen. Indien niet mogelijk is te werken via een goedgekeurde gedragscode en mitigerende maatregelen een negatief effect niet (geheel) kunnen voorkomen dient alsnog een ontheffing aangevraagd te worden voor de verstoring van een vaste rust- en/of verblijfplaats van de Alpenwatersalamander. Om inzichtelijk te krijgen of de Alpenwatersalamander aanwezig is in het plangebied is nader onderzoek noodzakelijk.

Reptielen

Het is zeer waarschijnlijk dat de levendbarende hagedis gebruik maakt van de onderzoekslocatie. Voor deze soort geldt geen vrijstelling van de wet natuurbescherming. Indien reptielen van de onderzoekslocatie gebruik maken zal voor het uitvoerende van de voorgenomen ingreep, een ontheffing

noodzakelijk zijn. Om inzichtelijk te krijgen of de levendbarende hagedis aanwezig is in het plangebied is nader onderzoek noodzakelijk.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek voor de buizerd is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de Soortenstandaard van RVO voor de buizerd. Deze geeft aan dat aangenomen kan worden dat er geen broedende buizerds aanwezig zijn als er tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode maart tot half mei geen aanwezigheid is aangetoond. De inventarisatie is tijdens goede omstandigheden uitgevoerd met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Ook is er in de periode dat er nog geen blad aan de boom zit één maal gericht gezocht naar nestlocaties. Voor de sperwer en havik zijn geen soortenstandaarden beschikbaar. Hiervoor is een vergelijkbare methode toegepast als voor de buizerd. Deze onderzoeken zijn gecombineerd uitgevoerd.

Ook voor de ransuil is geen soortenstandaard beschikbaar. Voor deze soort is het onderzoeksprotocol van Sovon Vogelonderzoek Nederland gebruikt. Dit houdt in dat naar nesten is gezocht in de periode maart-april in twee avondrondes. Hierbij is het baltsgeluid van de ransuil afgespeeld met een mp3-speler. Indien er in het plangebied een ransuil aanwezig is, zal de ransuil reageren op dit afgespeelde geluid door terug te roepen.

Voor het onderzoek naar eekhoorn is in de periode dat er geen blad aan de bomen zit 1 veldbezoek uitgevoerd, waarbij gezocht is naar nesten en sporen van eekhoorns.

Om de aanwezigheid van voortplantingswater van de Alpenwatersalamander met voldoende zekerheid aan te tonen dan wel uit te sluiten is in een tweetal veldbezoeken in de periode van maart tot en met mei de poel onderzocht door middel van waarnemingen op zicht, aangevuld met steeknetbemonsteringen door het scheppen met een RAVON schepnet.

Het onderzoek naar de levendbarende hagedis is uitgevoerd conform de richtlijnen van de soortenstandaard van RVO voor de levendbarende hagedis. Het inventariseren van de levendbarende hagedis is uitgevoerd met drie veldbezoeken in de periode van half april tot en met eind mei. Hierbij is alleen in de optimale periode van de dag (tussen 9 en 12 uur 's morgens) geïnventariseerd op dagen met zonnig weer met een temperatuur van 12 à 14 graden Celsius en niet teveel wind.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Roofvogels

Gedurende de onderzoeks rondes naar nesten van roofvogels zijn de bomen en boomkruinen onderzocht op geschikte boomholtes en grote nesten. Hierbij zijn een drietal geschikte boomholtes aangetroffen waarvan de bosuil gebruik zou kunnen maken om in te broeden. Bij geen van de onderzoeks rondes zijn ter plaatse van deze drie boomholtes broedsels of andere activiteiten waargenomen.

Tijdens een avondbezoek is buiten het betreffende onderzoeksgebied een vrouwtjes bosuil gehoord tussen de Eekhoorndreef en Rozenvendreef. Gezien de bosrijke omgeving heeft het voorgenomen plan op de onderzoekslocatie geen (in)direct negatief op in de omgeving voorkomende bosuilen. Daarnaast zijn nesten van bosuilen (beschermingscategorie 5), alleen in uitzonderlijke gevallen jaar rond is beschermd. Gelet op de aanwezigheid van voldoende alternatieve nestlocaties in de directe omgeving, is jaarronde bescherming van desbetreffende soort in dit geval niet aan de orde.

Tijdens geen van de veldbezoeken is een sperwer, havik of ransuil gehoord of gezien. Ook zijn er geen grote nesten in boomkruinen aangetroffen. Wel is een buizerd eenmalig waargenomen. Het is mogelijk dat de buizerd de onderzoekslocatie gebruikt om zijn prooien op te eten. De onderzoekslocatie is niet van essentieel belang. In de directe omgeving blijft na de ontwikkelingen voldoende functioneel leefgebied over.

5.2 Eekhoorn

Tijdens de bomeninspectie zijn eekhoornnesten aangetroffen. Op twee locaties is het nest groter van omvang. Mogelijk zijn dit de twee hoofdnesten ten opzichte van de overige bij nesten. Gedurende de overige veldbezoeken zijn geen zichtwaarnemingen van eekhoorn gedaan of verse sporen aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is echter niet uit te sluiten dat de nesten niet in gebruik zijn door eekhoorn. De nestlocaties van de eekhoorn zijn weergegeven in figuur 3.

5.3 Amfibieën en reptielen

Tijdens het onderzoek naar amfibieën en reptielen zijn op de onderzoekslocatie alleen bruine kikker en gewone pad aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan van Alpenwatersalamander of levendbarende hagedis gedaan.



Figuur 3. Nestlocaties eekhoorn (rode ster) nestlocaties met blauwe pijl betreffen grotere nesten.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Eekhoorn

In de bomen op de onderzoekslocatie zijn nesten van de eekhoorn aanwezig. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is echter niet aan te tonen, noch uit te sluiten dat de aanwezige eekhoornnesten in gebruik zijn door eekhoorn.

De eekhoorn valt onder de licht beschermde soorten van de provincie Brabant. Indien nestlocaties van eekhoorns aanwezig zijn in het werkgebied mogen werkzaamheden alleen plaatsvinden indien gewerkt wordt conform een goedgekeurde gedragscode, aangevuld met een beschrijving van de werkzaamheden in een ecologisch werkprotocol.

De eekhoorn maakt jaarlijks op een ander plek een nest voor het grootbrengen van de jongen. De nesten zijn beschermd in de periode dat het nest gebruikt wordt voor de verzorging van de jongen. De voortplantingsperiode van de eekhoorn begint al in december. In maart en juli worden de jongen geboren die vervolgens 10 weken worden gezoogd. Aan het eind van de herfst worden een aantal winternesten gebouwd om de winter in door te brengen. Elk jaar worden ook de winternesten op een andere plek gebouwd. De winternesten zijn alleen beschermd als deze in gebruik zijn in de periode voor de overwintering. In de winterperiode is de eekhoorn gevoelig voor verstoring vanwege het verlies van een veilige schuilplaats en het verlies van de wintervoorraad die verstopt is in de nabijheid van de winterverblijven.

Om te voorkomen dat er toch door eekhoorn in gebruik zijnde nesten worden beschadigd of verwijderd, wordt geadviseerd de bomen in de periode van eind september tot half november te kappen. Dit betreft de periode tussen de voortplantingsperiode en de winterperiode en is er geen sprake van een nest, voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaats. Deze periode valt tevens buiten het broedseizoen van vogels.

6.2 Overige soorten

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de overige beschermde soorten, als jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer, havik en ransuil en Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis, zijn wegens het ontbreken van waarnemingen op de onderzoekslocatie in dit geval niet aan de orde.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft van gemeente Roosendaal opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek in het plangebied Het Zand te Roosendaal.

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er ten aanzien van beschermde diersoorten: jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer, havik en ransuil en eekhoorn, Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis meer informatie is benodigd.

De initiatiefnemer is voornemens plangebied 't Zand in Roosendaal te transformeren naar een woningbouwlocatie 'gelegen in het groen'. Ten behoeve hiervan zal het voormalige restaurant worden gesloopt en een deel van het groen op de onderzoekslocatie zal worden verwijderd.

Functie onderzoekslocatie

In de bomen op de onderzoekslocatie zijn nesten van de eekhoorn aanwezig. Om te voorkomen dat er door eekhoorn in gebruik zijnde nesten worden beschadigd of verwijderd, wordt geadviseerd de bomen in de periode van eind september tot half november te kappen. Dit betreft de periode tussen de voortplantingsperiode en de winterperiode en is er geen sprake van een nest, voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaats. Deze periode valt tevens buiten het broedseizoen van vogels.

Ten aanzien van de overige beschermde soorten, als jaarrond beschermde nesten van buizerd, sperwer, havik en ransuil en Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis is geen negatief aan de orde.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kun oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 9. Rapport vleermuizenonderzoek Het Zand

Bijlage 9 Rapport vleermuizenonderzoek Het Zand

VLEERMUIZENONDERZOEK

HET ZAND

TE ROSENDAAL



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Vleermuizenonderzoek Het Zand te Roosendaal

Opdrachtgever	gemeente Roosendaal Postbus 5000 4700 KA Roosendaal
Rapportnummer	2231.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 november 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. T. Bruinsma
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. B.G.W. Aarts
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy aanvaardt op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en ingrepen	2
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	4
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	5
	4.1 Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie	5
	4.2 Foeragerende vleermuizen	5
	4.3 Vliegroutes	6
5	EFFECTBEPALING EN TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	7
	5.1 Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie	7
	5.2 Foeragerende vleermuizen	7
	5.3 Vliegroutes	7
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Roosendaal opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan Het Zand te Roosendaal.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de herontwikkeling van het plangebied.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die Regelink in juli 2016 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (Backx 2016, RA16254-01). Op basis van de quickscan is het volgende geconcludeerd:

Enkele gebouw bewonende soorten vleermuizen hebben mogelijk hun vaste rust- en/of verblijfplaats in het te slopen gebouw (voormalig restaurant). Daarnaast zijn binnen het plangebied mogelijk essentiële vliegroutes en foerageergebieden aanwezig welke verloren kunnen gaan ten gevolge van de ingreep. Daarom is het noodzakelijk aanvullend onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen in het plangebied te verrichten. Het verdient aanbeveling dit aanvullende onderzoek uit te voeren volgens het Vleermuisprotocol 2013 van de Gegevensautoriteit Natuur.

Op basis van het aanvullend veldonderzoek is vervolgens beoordeeld of bij de uitvoering van geplande werkzaamheden sprake is van overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van het verstoren/vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen van bovengenoemde soortgroepen op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 7,9$ ha) ligt aan Het Zand, circa 2,2 kilometer ten zuidoosten van de kern van Roosendaal. In figuur 1 is een topografische kaart weergegeven met daarop de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en de directe omgeving.

De onderzoekslocatie bestaat uit een parklandschap met gemend bos. De bosschages worden afgewisseld met open terrein dat begroeid is met ruigtekruiden. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich het voormalige restaurant (Catszand) en een parkeerterrein. De onderzoekslocatie wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door een fietspad. Aan de noordzijde bestaat de begrenzing uit de openbare weg Het Zand en aan de oostzijde door de doorgaande weg Zundertseweg met daarlangs tuinen van particulieren.



Figuur 1. Topografische kaart onderzoekslocatie met directe omgeving.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens plangebied 't Zand in Roosendaal te transformeren naar een woningbouwlocatie 'gelegen in het groen' (zie figuur 2). Ten behoeve hiervan zal het voormalige restaurant worden gesloopt, en een deel van het groen op de onderzoekslocatie zal worden verwijderd. Het planvoornemen voorziet in het behoud van een brede strook bos rondom de geplande woningbouw.



Figuur 2. Plankaart 'Het Zand'. Blauw: woningbouw, rood: wegen, groen: te behouden groen.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor het onderzoek naar vleermuizen zijn in de periode juli – september 2016 diverse veldbezoeken uitgevoerd door Econsultancy. Daarnaast zijn in de periode april – juli 2016 diverse veldbezoeken uitgevoerd door vleermuisspecialisten van de Zoogdierenwerkgroep van de KNNV Roosendaal. De onderzoeksinspanning was gericht op het vaststellen van de functie van het voormalige restaurant als zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/baltsplaats voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Van het aangrenzende park is onderzocht welke functies dit heeft als vliegroute en foera-geergebied voor met name gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.

De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie februari 2013), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureau's en de Zoogdierverseniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat het protocol is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid, dat is voldaan aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning, om na te gaan of soorten en functies van gebieden in het geding zijn. Het kan nooit worden uitgesloten dat verblijfsfuncties tijdens het onderzoek worden gemist, maar er is wel aan de onderzoeksinspanning voldaan. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Alle veldbezoeken door Econsultancy zijn uitgevoerd met behulp van batdetectors met opnamefunctie (Pettersson D240x en Elekon Batlogger M). Door de KNNV is bij de veldbezoeken gebruik gemaakt van diverse batdetectors (Pettersson D100, Elekon Batlogger M en Elekon Batlogger A+). Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de twee laatste veldbezoeken is voornamelijk gelet op sociale geluiden. In de periode augustus - september produceren mannetjes vleermuizen sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing om vrouwtjes te lokken. Tabel I bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken door Econsultancy en KNNV.

Tabel I. Onderzoeksinspanning per soortgroep

ronde	locatie	seizoen	functie	tijdstip	Econsultancy	KNNV
1	hele park	voorjaar	vliegroute en foerageergebieden	avond		5 apr
2	hele park	voorjaar	vliegroute en foerageergebieden	avond		31 mei
3	hele park en restaurant	voorjaar	vliegroute, foerageergebieden en verblijfplaats	avond - ochtend Batlogger		24 juni
4	restaurant	kraamseizoen	kraamverblijf	ochtend		27 juni
5	restaurant	kraamseizoen	kraamverblijf	ochtend		2 juli
6	restaurant	kraamseizoen	kraamverblijf	avond	9 juli	
7	restaurant	kraamseizoen	kraamverblijf	avond	18 juli	
8	restaurant	kraamseizoen	kraamverblijf	ochtend		21 juli
9	hele park en restaurant	zomer	vliegroute, foerageergebieden en zomerverblijf	avond - ochtend Batlogger		24 juli
10	restaurant	zomer	zomerverblijf	ochtend	22 sept	
11	park-noord	kraamseizoen	vliegroute en foerageergebieden	avond	13 juli	
12	park-zuid	kraamseizoen	vliegroute en foerageergebieden	avond	18 juli	
13	park-noord en restaurant	paarseizoen	vliegroute, foerageergebied en paarverblijf	avond	24 aug	
14	park-zuid en restaurant	paarseizoen	vliegroute, foerageergebied en paarverblijf	avond	12 sept	

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10°C. De windsnelheid lag beneden de 3 Bft en er was geen sprake van neerslag.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

Tijdens de uitgevoerde vleermuisonderzoeken zijn op verschillende data zwermactiviteiten waargenomen rond het voormalige restaurant. In totaal is op twee verschillende locaties van het gebouw één in- of uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. De betreffende locaties zijn ingetekend in onderstaande figuur 3. Het betreft hier twee zomerverblijfplaatsen van één of twee gewone dwergvleermuizen.

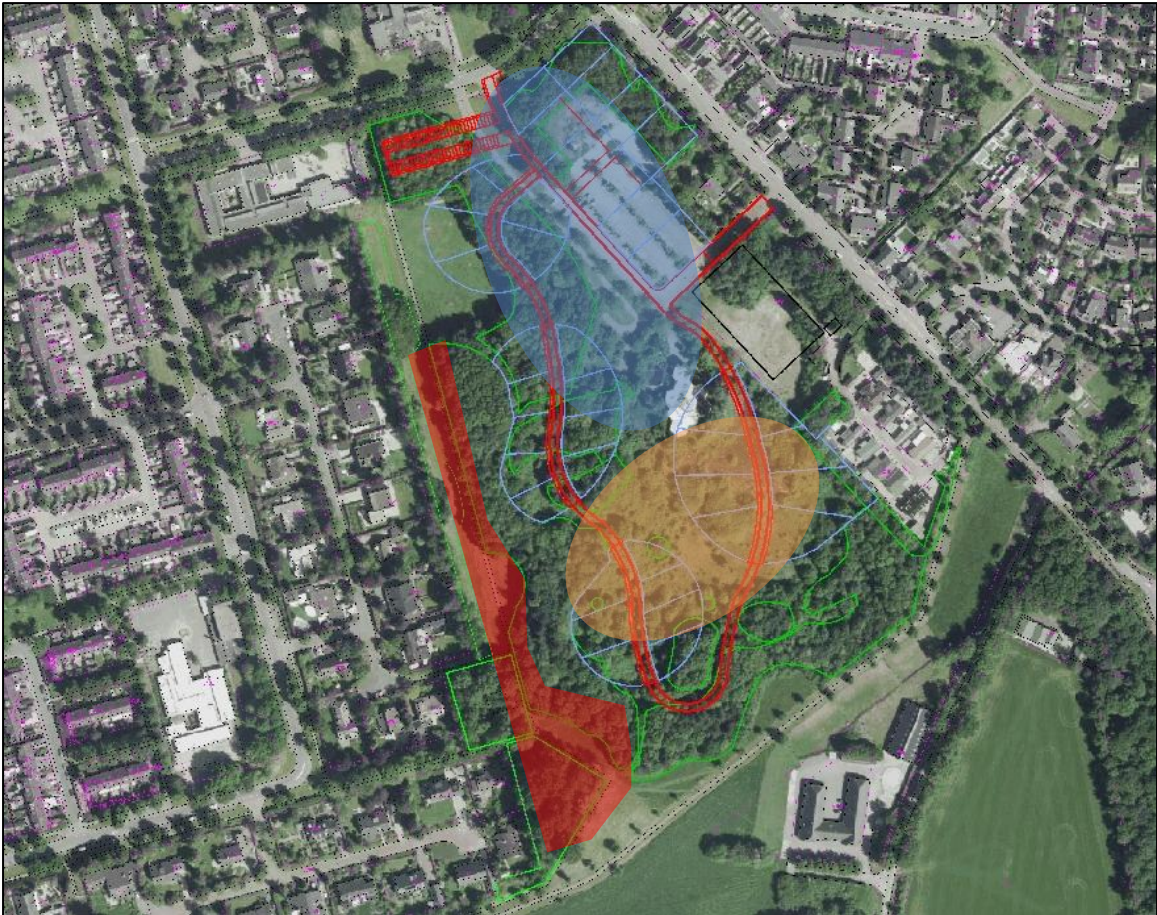
Verder zijn er tijdens geen van de veldbezoeken invliegende of gevel grijpende vleermuizen waargenomen. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat de te slopen bebouwing alleen een functie heeft als zomerverblijf voor één of twee gewone dwergvleermuizen.



Figuur 3. Voormalig restaurant met locaties uitvliegende gewone dwergvleermuis rood omcirkeld.

4.2 Foeragerende vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn er op de onderzoekslocatie diverse foeragerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. De zone langs het voetpad aan de zuidzijde van het plangebied wordt intensief door in de omgeving voorkomende vleermuizen gebruikt om langs te foerageren. Het te bebouwen deel van de onderzoekslocatie (open terrein) wordt slechts incidenteel gebruikt als foerageergebied door gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het gebied rondom het voormalige restaurant wordt alleen door gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. In onderstaande figuur 4 wordt de intensiteit van het gebruik van de foerageergebieden van de aanwezige vleermuizen weergegeven.



Figuur 4. Gebruik onderzoekslocatie als foerageergebieden door vleermuizen. Waarbij onderscheid is gemaakt in intensief gebruik (rood), marginaal gebruik (oranje) en incidenteel gebruik (blauw).

4.3 Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Op de onderzoekslocatie zijn dergelijke lijnvormige structuren aanwezig, zoals opgaande begroeiing en bosranden. Tijdens het veldbezoek is ter plaatse van de bosrand aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie een enkele overvliegende watervleermuis en rosse vleermuis waargenomen. Er zijn echter geen vaste patronen waargenomen die door meerdere individuen gevolgd werden.

Vastgesteld kan worden dat de bosranden op de onderzoekslocatie kunnen fungeren als vliegroute maar de voorgenomen plannen hebben hier geen effect op aangezien de bosranden behouden blijven. Ondanks het behoud van de bosranden op de onderzoekslocatie is het wel van belang dat deze onverlicht blijven. Vleermuizen zijn namelijk zeer gevoelig voor verlichting.

5 EFFECTBEPALING EN TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

5.1 Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

Door de sloop van het voormalige restaurant worden twee zomerverblijven van de gewone dwerg-vleermuis verstoord. Geadviseerd wordt om mitigerende maatregelen te treffen en een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen.

5.2 Foeragerende vleermuizen

Het parklandschap waarin de nieuwbouw wordt gerealiseerd heeft een marginale functie als foerageergebied voor vleermuizen. Het zuidelijke terreindeel dat door vleermuizen intensief wordt gebruikt om te foerageren ondervindt geen verstoring door de voorgenomen nieuwbouwplannen, gezien de afstand tot het foerageergebied en de aanwezigheid van een brede zone loofbos. De plannen veroorzaken dan ook geen overtreding van de Flora- en faunawet.

5.3 Vliegroutes

Door de herstructurering van de onderzoekslocatie worden geen vliegroutes verstoord. Overtreding ten aanzien van vliegroutes is niet aan de orde.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Roosendaal een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan Het Zand te Roosendaal.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de ontwikkeling van een woningbouwlocatie. De initiatiefnemer is voornemens het bestaande gebouw te slopen, groenstructuren te verwijderen en woningbouw te realiseren.

Functie onderzoekslocatie voor vleermuizen

De onderzoekslocatie fungeert voor vleermuizen als zomerverblijfplaats en foerageergebied. Er is alleen ten aanzien van de functie als zomerverblijf sprake van een verstorend effect van de plannen. Geadviseerd wordt om voor dit aspect mitigerende maatregelen te treffen en een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen lopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Heinz Moormannstraat 1B
5831 AS Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl



Bijlage 10 Ontheffing

Victorialaan 1 b-g | 5213 JG 's-Hertogenbosch
Gildekamp 8 | 5431 SP Cuijk
Postbus 88 | 5430 AB Cuijk
(0485) 338 300
info@odbn.nl | www.odbn.nl



Gemeente Roosendaal
Team Ruimtelijke Ordening, De heer Ing. G. van Dijk
Postbus 5000
4700 KA ROOSENDAAL

VERZONDEN 30 MAART 2017

Datum	Ons kenmerk	Telefoonnummer	Contactpersoon
30 maart 2017	Z/041871	06-50657241	Coen de Kleine
Bijlage(n)	Uw kenmerk	Registratienummer	Onderwerp
2		48827/RDA	Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Geachte heer van Dijk,

Op 27 januari 2017 hebben wij een aanvraag voor een ontheffing ingevolge artikel 3.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming ontvangen.

De ontwikkeling, uitgevoerd aan Het Zand 10, 4707 VX te Roosendaal, in de gemeente Roosendaal, betreft het slopen van voormalig restaurant Catszand.

Hierbij doen wij u het besluit en de bijbehorende kennisgeving toekomen. Voor de rechtsgang verwijzen wij u naar de kennisgeving of het besluit. Voor deze procedure is de kennisgeving gepubliceerd op www.brabant.nl/bekendmakingen. Het besluit is te vinden op de website www.brabant.nl/loket/verleende-vergunningen.

Voor het behandelen van uw aanvraag worden op basis van de Legesverordening Noord-Brabant 2012 leges geheven. De Legesverordening Noord-Brabant 2012 kunt u inzien op wetten.overheid.nl. De Legesverordening provincie Noord-Brabant 2012 kunt u inzien op www.brabant.nl.

Aan deze procedure is een kenmerk gekoppeld. U dient bij correspondentie ons kenmerk te vermelden. Voor informatie kunt u zich wenden tot de in deze brief vermelde contactpersoon.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
namens deze,



De heer J.A.J. Lenssen,
Directeur Omgevingsdienst Brabant Noord

Bijlage(n)

- Besluit
- Kennisgeving
- Legesbesluit

In afschrift aan

- Econsultancy BV, B.G.W. Aarts, (boxmeer@econsultancy.nl);
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Roosendaal, (bouwen@roosendaal.nl);
- Provincie Noord-Brabant, (skardon@brabant.nl);
- Afschrift aan de OMWB, (administratie@omwb.nl).

VERZONDEN 30 MAART 2017

op de op 27 januari 2017 door ons ontvangen aanvraag voor een
ontheffing ingevolge artikel 3.8, eerste lid, van de Wet
natuurbescherming van de Gemeente Roosendaal, voor het slopen
van voormalig restaurant Catszand gelegen aan Het Zand 10, 4707 VX
te Roosendaal, in de gemeente Roosendaal.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	2
Besluit.....	3
1. Onderwerp.....	3
2. Besluit	3
PROCEDURELE ASPECTEN.....	4
1. De aanvraag	4
2. Bevoegd gezag	4
3. Reguliere voorbereidingsprocedure	4
OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN.....	5
1. Wettelijk kader – Wet natuurbescherming	5
Toetsing effecten ruimtelijke ingreep	6
1. Motivering afwijzing van gevraagde ontheffing	6
2. Conclusie.....	6
Kennisgeving Wet natuurbescherming	7

BESLUIT

1. Onderwerp

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 27 januari 2017 van de Gemeente Roosendaal een aanvraag ontvangen voor een ontheffing ingevolge artikel 3.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming. De aanvraag betreft het slopen van voormalig restaurant Catszand, gelegen aan de Het Zand 10, 4707 VX te Roosendaal, in de gemeente Roosendaal.

2. Besluit

Gelet op de bepalingen van de Wet natuurbescherming besluiten wij:

- I. aan de Gemeente Roosendaal, de gevraagde ontheffing af te wijzen, voor het slopen van voormalig restaurant Catszand, Het Zand 10, 4707 VX te Roosendaal, omdat er gezien de aanvraag geen sprake is van een overtreding van de verbodsbepaling in artikel 3.5, tweede lid, van de Wet natuurbescherming voor zover het betreft het verstoren van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*);
en er geen sprake is van een overtreding van de verbodsbepaling in artikel 3.5, vierde lid, van de Wet natuurbescherming voor zover het betreft het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

's-Hertogenbosch, 30 maart 2017

PROCEDURELE ASPECTEN

1. De aanvraag

Op 27 januari 2017 hebben wij van de Gemeente Roosendaal een aanvraag voor een ontheffing ingevolge artikel 3.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ontvangen. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/041871.

2. Bevoegd gezag

Omdat de activiteit gerealiseerd wordt, onderscheidenlijk verricht wordt in de provincie Noord-Brabant, zijn wij op grond van artikel 1.3 van de Wnb bevoegd om op de aanvraag te beslissen. Bij ons besluit betrekken wij tevens, voor zover aan de orde, de gevolgen voor de soorten buiten onze provinciegrens en/of buiten Nederland.

3. Reguliere voorbereidingsprocedure

In deze procedure wordt de reguliere voorbereidingsprocedure overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht toegepast.

OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

1. Wettelijk kader – Wet natuurbescherming

Beschermingsregime(s)

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.5, eerste lid van de wet Natuurbescherming.

Artikel 3.5 en 3.6 geven de verschillende verbodsbepalingen voor soorten binnen dit beschermingsregime waarvoor GS ontheffing kunnen verlenen. Artikel 3.8 geeft de voorwaarden voor het kunnen verlenen van een ontheffing.

Voorwaarden ontheffing

Voor alle drie de beschermingsregimes gelden specifieke voorwaarden voor het kunnen verlenen voor de ontheffing. Deze komen op hoofdlijnen neer op:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Voor de activiteit is sprake van een, binnen het regime, in de wet genoemd belang;
- Er geen negatief effect op de (gunstige) staat van instandhouding van de soort.

Verordening Natuurbescherming

De provincie Noord-Brabant heeft middels haar Verordening Natuurbescherming aanvullende kaders vastgesteld. Voor bepaalde activiteiten en soorten is een vrijstelling opgenomen. Er geldt bijvoorbeeld een vrijstelling van de ontheffingsplicht voor de in de Bijlage 3 bij de Verordening genoemde 'andere' soorten (zoals bedoeld in artikel 3.10, Wnb) bij bepaalde werkzaamheden in het kader van benoemde belangen, zoals ruimtelijke ontwikkelingen.¹

¹ Voor de provinciale verordening Natuurbescherming en genoemde vrijstelling, zie artikel 2.2 en bijlage 3: http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Noord-Brabant/600901/CVDR600901_1.html

TOETSING EFFECTEN RUIMTELIJKE INGREEP

1. Motivering afwijzing van gevraagde ontheffing

Afwijzing artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Er is een ontheffing aangevraagd van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.5, tweede en vierde lid, van de Wnb. De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is in het plangebied aangetroffen. Uit de aanvraag blijkt dat er twee voortplantings- en/of rustplaatsen van de soort aanwezig zijn. Dit zijn zomerverblijven met maximaal 1 á 2 individuen van de soort. Uit de in het activiteitenplan beschreven en (voor)genomen maatregelen blijkt dat deze voldoende zijn om een overtreding van de verbodsbepalingen, in artikel 3.5, tweede lid, 'het opzettelijk verstoren van de soort' en in artikel 3.5, vierde lid, 'het beschadigen of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen', te voorkomen. De gewone dwergvleermuis wordt door het treffen van de in het activiteitenplan beschreven maatregelen niet opzettelijk verstoord. Ook komt de functionaliteit van de voortplantings- of rustplaats van de gewone dwergvleermuis, door uitvoering van de in het activiteitenplan beschreven maatregelen, niet in het geding. Een ontheffing is dan ook niet nodig. U dient wel de zorgplicht in acht te nemen.

2. Conclusie

Gelet op het voorgaande wijzen wij de aanvraag voor een ontheffing voor de verbodsbepalingen in artikel 3.5, tweede en vierde lid van de Wnb af.

KENNISGEVING WET NATUURBESCHERMING, Gemeente Roosendaal, Het Zand 10, 4707 VX te Roosendaal, Z/041871

Beschikking

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant maken bekend dat zij op 30 maart 2017 een verzoek voor een ontheffing ingevolge artikel 3.8, eerste lid (van de verboden in artikel 3.5, tweede lid en artikel 3.5, vierde lid), van de Wet natuurbescherming hebben afgewezen (kenmerk: Z/041871-48825), wegens het ontbreken van een ontheffingsplicht. Het ontheffingsverzoek is afkomstig van de Gemeente Roosendaal, Postbus 5000, 4700 KA te Roosendaal, voor het slopen van voormalig restaurant Catszand, voor de locatie Het Zand 10, 4707 VX te Roosendaal, in de gemeente Roosendaal.

De aanvraag, het besluit en de bijbehorende stukken liggen vanaf 31 maart 2017 tot en met 11 mei 2017 6 weken **ter inzage** bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN), Telefoonnummer (0485) 729 189. Het besluit is digitaal op te vragen via e-mail info@odbn.nl of terug te vinden op de website www.brabant.nl/loket/verleende-vergunningen.

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen tot en met 11 mei 2017 ten aanzien van deze beschikking schriftelijk bezwaar in dienen. Het bezwaarschrift moet zijn voorzien van een handtekening, de naam en adres van de indiener, de dagtekening; ons kenmerk van het besluit, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar gericht is en de gronden van het bezwaar.

Het bezwaarschrift moet worden gericht aan het college van Gedeputeerde Staten van Noord Brabant, t.a.v. het secretariaat van de Hoor- en adviescommissie, Postbus 90151, 5200 MC 's Hertogenbosch.

Wij verzoeken u om op de linkerbovenhoek van de envelop het woord "bezwaarschrift" te vermelden.

Het secretariaat van de Hoor- en adviescommissie is bereikbaar op telefoonnummer (073) 680 83 04, faxnummer (073) 680 76 16 en e mailadres bezwaar@brabant.nl. Wij wijzen u erop, dat het op dit moment nog niet mogelijk is om bezwaarschriften per e mail in te dienen, omdat dan de wettelijk voorgeschreven handtekening op het bezwaarschrift ontbreekt.

Bovenstaand besluit treedt in werking, ook al wordt een bezwaarschrift ingediend. Het is daarom mogelijk om gelijktijdig met of na het indienen van een bezwaarschrift een zogenaamde "voorlopige voorziening" te vragen bij de voorzieningenrechter van de Rechtbank Oost-Brabant, Postbus 90125, 5200 MA 's-Hertogenbosch.

Een voorlopige voorziening is in feite het nemen van een tijdelijke maatregel, bijvoorbeeld het schorsen van het besluit gedurende de tijd die nodig is om het bezwaar te behandelen. Voorwaarde om een dergelijke voorlopige voorziening te vragen is, dat er sprake is van een spoedeisend belang. Voor het vragen van een voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. De Rechtbank Oost-Brabant is bereikbaar op telefoonnummer (073) 620 2020.

Aan deze procedure is het kenmerk Z/041871 gekoppeld. U dient bij correspondentie dit kenmerk te vermelden.

's-Hertogenbosch, maart 2017