

Zandeind 29a, Riel (gemeente Goirle)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 4317

Zandeind 29a, Riel (gemeente Goirle)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Geling Advies

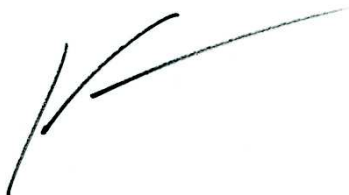
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 13 april 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

I. Vossen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	17
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
 Bijlage 1 Boorgegevens	

Samenvatting

In opdracht van Geling Advies heeft ADC ArcheoProjecten in maart en april 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Zandeind 29a in Riel, gemeente Goirle. De aanleiding van het onderzoek is sloop van een bijgebouw gevolgd door het oprichten van een woning.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied is gelegen op de flank van een dekzandrug, ten (zuid)oosten van het beekdal van de Leij. Op grond van deze ligging moet in de top van het dekzand rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum.

Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd en de Middeleeuwen kunnen gerelateerd zijn aan nederzettingsterreinen en zullen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder het plaggendek met daarin aardewerkscherven en houtskool, en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden.

Door de aanwezigheid van een plaggendek, dat opgebracht kan zijn vanaf de Late Middeleeuwen, kunnen eventueel onderliggende archeologische resten buiten het bereik van agrarische grondbewerking zijn gebleven. Dit komt de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede. Losse vondsten kunnen door grondbewerking vanaf het maaiveld verwacht worden.

Op basis van oude kaarten zijn, ondanks de ligging aan een doorgaande weg (van Riel naar Zandeind), geen resten van historische bebouwing te verwachten. Wel moet in het noordoostelijk deel van het plangebied als gevolg van het oprichten van een bedrijfspand in 1981 en de aanleg van nutsvoorzieningen rekening worden gehouden met bodemverstoring.

Teneinde deze verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek wijst uit dat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) en uiterst grove, grindhoudende rivierterrasafzettingen (Formatie van Sterksel) bestaat. In de top van het dekzand is sprake van een overgangshorizont (BC-horizont). De bovengrond wordt gevormd door een 30 tot 75 cm dik plaggendek (Aap-horizont).

In geen van de boringen zijn duidelijke sporen van een podzolprofiel waargenomen. Vermoedelijk is dit als gevolg van landbouwkundig gebruik in het verleden grotendeels opgenomen in de bovengrond. Archeologische sporen kunnen uitgezonderd het noordoostelijk deel echter nog gedeeltelijk bewaard zijn gebleven.

De woning zal op de locatie van het huidige bedrijfspand worden opgericht. Aangenomen wordt dat de bodem hier gedeeltelijk verstoord zal zijn. Toch is het op grond van de hoge archeologische verwachting niet volledig uit te sluiten dat hier archeologische resten voorkomen. Om de op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde verwachting voldoende te kunnen toetsen en waar nodig aanvullen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied na de bovengrondse sloop van het bedrijfspand een inventariserend veldonderzoek door middel van de aanleg van een proefsleuf (IVO-P) uit te voeren. Dit heeft als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een vindplaats en het waarderen ervan. Afhankelijk van het ontwerp van de fundering kan eventueel in overleg met het bevoegd gezag gekozen voor een IVO-P 'variant archeologische begeleiding'. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Geling Advies heeft ADC ArcheoProjecten in maart en april 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Zandeind 29a in Riel, gemeente Goirle (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is sloop van een bijgebouw gevolgd door het oprichten van een woning.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Goirle', dat op 20 april 2014 door de gemeente Goirle is vastgesteld wordt verwezen naar de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. Op deze kaart is het plangebied gelegen in een zone waaraan een hoge indicatieve archeologische waarde (gebaseerd op de landelijke Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) is toegekend.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).¹ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Goirle heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Oprachtgever:	Geling Advies Dhr. S. de Crom Postbus 12 5845 ZG Sint Anthonis Tel.: 0493 - 59 75 00 E-mail: sdecrom@gelingadvies.nl
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	Zandeind 29a
Plaats:	Riel
Gemeente:	Goirle
Provincie:	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens:	gemeente Goirle sectie K nummer 887
Kaartblad:	50E (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	3 711 m ²
Coördinaten:	NW: 129.363 / 393.520 ZO: 129.484 / 393.549 NO: 129.473 / 393.561 ZW: 129.368 / 393.493
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Goirle Postbus 17 5050 AA Goirle Tel.: 013 - 5310 610 E-mail: gemeenteraad@goirle.nl

Deskundige namens de bevoegde overheid met

¹ SIKB 2013.

contactgegevens:	onbekend
ARCHIS-zaaknummer(s)	4041765100
ADC-projectcode:	4190167
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	I. Vossen
Periode van uitvoering:	maart en april 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-x8z-kb68

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kadastrale minuut uit 1811-1832
- Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, deel 4 Zuid-Nederland 1839-1859
- Bonnekaarten uit 1900 en 1921
- Topografische kaarten uit 1938-2015
- Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse rapporten en websites

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Riel, op circa 300 m ten noordwesten van de dorpskern (afb. 1 en 2). Het betreft het perceel dat kadastraal bekend is als 'gemeente Goirle sectie K nummer 887'. Het wordt aan de west- en zuidwestzijde begrensd door agrarische percelen, aan de noord- en zuidzijde door een perceel met woning en tuin (Zandeind 33 en Zandeind 29) en aan de oostzijde door de openbare weg (Zandeind). De totale oppervlakte bedraagt 3 711 m².

Het plangebied is gedeeltelijk bebouwd. De bebouwing bestaat uit een bedrijfspand met een omvang van circa 290 m² en bevindt zich in het oostelijk deel van het plangebied. Het pand is gefundeerd op staal en niet onderkelderd.

In het oostelijk deel is verder een oprit aanwezig, die bestraat is met klinkers. Het overige deel is als tuin ingericht. Het centrale en westelijk deel bestaat uit een grasveld, dat omringd wordt door bosschages.

In het plangebied is geen milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De bodemkwaliteit is derhalve niet bekend.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.² Uit de hierop ontvangen gegevens blijken enkel in het oostelijk deel van het plangebied kabels en leidingen aanwezig zijn. Dit betreft huisaansluitingen.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en zal op dezelfde locatie een woning worden opgericht. De woning zal worden gefundeerd op staal. Er zijn geen kelders voorzien. Het definitieve ontwerp is nog niet beschikbaar.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ³	Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel; rivierzand en –grind met een zanddek (kaartcode: St1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (afb. 4) ⁴	niet gekarteerd (bebouwd), dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (kaartcode: 3K14)

² meldingsnummer

³ TNO 2006.

Bron	Informatie
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand, grondwatertrap VII (kaartcode: zEZ23-VII)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	16,0 – 16,7 m +NAP

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het zuidelijk zandgebied, aan de rand van het Kempenblok.⁷ Dit betreft een tektonisch opheffingsgebied, dat aan de noordoostzijde wordt begrensd door verschillende breuken en overgaat in de Roerdal Slenk. Als gevolg van de opheffing komen terrasafzettingen van de Rijn en de Maas uit het laatste deel van het Vroeg Pleistoceen en het Midden Pleistoceen relatief ondiep in de ondergrond voor. Deze afzettingen zijn samengesteld uit grof zand en grind.

De rivierafzettingen worden afgedekt door een laag dekzand. Dekzand is een tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel). In de afzetting van het dekzand zijn meerdere fasen te onderscheiden die hangen samen met klimaatswisselingen in het Weichselien.

In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden.⁸ In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Door sneeuwmeltwater traden tevens uitgebreide verspoelingen op en ontstond een systeem van verwilderde geulen en beken.⁹ De hieraan gerelateerde afzettingen bestaan uit min of meer gelaagde zanden, al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten.¹⁰ Dit wordt ook wel 'Oud Dekzand' genoemd.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) werd opnieuw op grote schaal dekzand gevormd. Het is afgezet in de vorm van vrij hoge ruggen en koppen. De goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen worden ook wel 'Jong Dekzand' genoemd en vormen vrijwel overal het huidige oppervlak. De dikte is veelal minder dan 1 m; naar beneden gaat het met een onscherpe grens over in het 'Oud dekzand' over.

Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (11.700 jaar geleden tot heden) werd het klimaat milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen veranderde geleidelijk in dat van meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden.¹¹ Een voorbeeld hiervan is de ten (zuid)oosten van het plangebied aanwezige Leij. Ook nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zachtglooiende dekzand reliëf gefixeerd raakte. In gebieden met schaarse vegetatie of daar waar de vegetatie door de mens beschadigd was, vond verstuiving plaats.¹² Hierbij werd een dunne laag stuifzand over oudere afzettingen neergelegd.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹³ ligt het plangebied in een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden gekarteerd zijn. Deze zone beslaat ruwweg het akkercomplex van Riel.¹⁴ Hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humushoudende bovengrond van tenminste

⁴ Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst 1981.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1984.

⁶ <http://ahn.geodan.nl/ahn>

⁷ Jongmans et al. 2013.

⁸ Stouthamer et al. 2015.

⁹ Teunissen van Manen 1985.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1981b

¹¹ Teunissen van Manen 1985.

¹² Ibid.

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1984.

¹⁴ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

50 cm dikte.¹⁵ Deze is ontstaan door ophoging van de oorspronkelijke grond met mest vermengd met overwegend heideplaggen, afkomstig van potstallen en wordt daarom ook wel plaggendek genoemd.

Onder het plaggendek zijn veelal nog resten van een podzolprofiel aanwezig. De aanwezigheid van een podzol is het resultaat van uitspoeling, verplaatsing en neerslag van organische stof en ijzer- en aluminiumoxiden. Door grondbewerking is veelal het bovenste deel opgenomen in het bovenliggende plaggendek en is er sprake van een zogenaamd 'onthoofd podzolprofiel'.

Vanwege de beschermende werking van een plaggendek kunnen archeologische sporen uit de perioden van vóór de Late Middeleeuwen, die zich onder dit dek bevinden, goed geconserveerd zijn. Ter plaatse van de in het plangebied aanwezige bebouwing moet echter rekening worden gehouden met een gedeeltelijk vergraven en/of afgetopte bodemprofielen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, 3^e generatie), die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een hoge trefkans (afb. 5). Dit is gebaseerd op de combinatie van bodemtype en grondwaterklasse, die is afgeleid van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000.¹⁶ Voor gebieden met hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap VII geldt statistisch gezien een hoge kans op archeologische vindplaatsen.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) van de provincie Noord-Brabant is het westelijk deel van het plangebied onderdeel van een archeologisch landschap van provinciaal cultuurhistorisch belang ('dekzandeiland Alphen-Baarle'). Het gehele plangebied is onderdeel van een regio van provinciaal cultuurhistorisch belang ('Baronie').

Zo ver bekend beschikt de gemeente Goirle nog niet over een archeologische verwachtings- en beleidskaart.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.1) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.¹⁷

Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK)¹⁸ maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch terrein (monument). Wel strekt zich in het onderzoeksgebied, op circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied, een terrein van hoge archeologische waarde uit.¹⁹ Dit betreft de oude dorpskern van Riel.

Binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn in Archis geen waarnemingen geregistreerd. Wel zijn verschillende onderzoeksmeldingen gedaan (afb. 5).

Voor een terrein op circa 50 m ten noordwesten van het plangebied is een bureauonderzoek opgesteld.²⁰ Op grond van de resultaten is een inventariserend veldonderzoek door middel van een karterend booronderzoek uitgevoerd.²¹ Hierbij bleek dat met uitzondering van de noordrand en het zuidoostelijk deel van het terrein de bodem tot op grote diepte verstoord was. Langs de noordrand en in het zuidoostelijk deel was daarentegen sprake van een intact esdek. Hierin werd een aardwerkscherf uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen. Dit stemt overeen met het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel waaruit blijkt dat binnen de locatie met name rekening moet worden gehouden met archeologische sporen uit de Middeleeuwen. Omdat de

¹⁵ De Bakker 1966.

¹⁶ Deeben 2009.

¹⁷ <http://www.ikme.nl>

¹⁸ <http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

¹⁹ monument 16.850.

²⁰ zaakidentificatie 2192924100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 27.851).

²¹ Exaltus & Orbons 2009.

woning buiten de zones met een intact esdek zal worden opgericht, werd geen aanvullend onderzoek noodzakelijk bevonden.

Voor een perceel aan de Spaanse Hoek, op circa 280 m ten westen van het plangebied, is een bureaustudie opgesteld naar de aanwezigheid van archeologische waarden.²² Op grond van de ligging op een dekzandrug werd aan de locatie een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten toegekend.²³ Gezien de bekende vindplaatsen en de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden werden bewoningsresten uit de periode vanaf het Paleolithicum verwacht. Het booronderzoek wees echter uit dat de bodem als gevolg van de bloemeteelt grotendeels was omgezet. Slechts in één boring werd nog een restant van een inspoelingshorizont (B-horizont) waargenomen. In geen van de boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen die een aanwijzing voor een ter plaatse aanwezige vindplaats vormen. Gezien de resultaten werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Zandeind 34, op circa 170 m ten noorden van het plangebied, is naar aanleiding van de aanleg van een weg een archeologisch bureauonderzoek²⁴ opgesteld. Hieruit volgde dat voor het gebied een hoge verwachting gold voor archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum.²⁵ Archeologische resten werden verwacht in de top van de C-horizont, direct onder een minimaal 50 cm dik plaggendek. Uit informatie van de opdrachtgever kwam naar voren dat het gebied met enige regelmaat werd omgeploegd en omgewoeld, waardoor de bovenste 35 cm van de bodem niet meer intact zullen zijn. Omdat de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de weg niet dieper reiken dan 25 cm, werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk bevonden.

Voor een tracé van een 7 km lange persleiding van Alphen via Riel naar de rioolwaterzuivering, dat op circa 280 m ten zuidoosten van het plangebied loopt, zijn twee onderzoeken, een bureauonderzoek en een archeologische begeleiding, uitgevoerd.²⁶ De resultaten van deze onderzoeken zijn niet voorhanden.

In de omgeving van het plangebied zijn diverse gebouwde monumenten aanwezig. Deze bestaan uit boerderijen en langsdeelschuren uit de periode eind 19^e eeuw en het eerste kwart van de 20^e eeuw.²⁷

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 6) ²⁸	1811-1832	Perceel 482 (gedeeltelijk): bouwland
Topografische kaart ²⁹	1849	bouwland
Bonnekaart ³⁰	1900	idem
Bonnekaart (afb. 7) ³¹	1921	idem
Topografische kaart ³²	1838-1987	idem

²² zaakidentificatie 2098998100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 16.688).

²³ Marinelli & Oude Rengerink 2006.

²⁴ zaakidentificatie 2310340100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 44.199).

²⁵ Moerman & Horn 2010.

²⁶ zaakidentificatie 2097628100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 14.209) en zaakidentificatie 2146981100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 21.262)

²⁷ CHW-code: ZB003-002525 (Zandeind 35), CHW-code: ZB003-002521 (Zandeind 26) en CHW-code: ZB003-002528 (Zandeind 18).

²⁸ Kadaster 1811-1832.

²⁹ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1900.

³¹ Bureau Militaire Verkenningen 1921.

³² <http://www.topotijdreis.nl>

Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ³³	1988-2015	huidige situatie

Op de oudst geraadpleegde kaart, het minuutplan van Alphen en Riel (1832)³⁴, is de voorloper van huidige straat 'Zandeind' reeds aanwezig (afb. 5). Deze wordt de 'De Rielsche Straat' genoemd en loopt van het dorp Riel in het zuidoosten langs de De Ronde Akkers naar het buurtschap 'Zand Eind' in het noordwesten. Verspreid aan de Rielsche Straat bevindt zich een aantal erven. Het plangebied is echter onbebouwd. Het maakt deel uit van een rechthoekig perceel, dat volgens de bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) in gebruik is als bouwland.

Op latere kaarten, de topografische kaart uit 1849³⁵ en de Bonnekaarten uit 1900 en 1921³⁶ wijzigt de situatie in het plangebied niet (afb. 6). Vanaf de jaren 40 van de vorige eeuw neemt de bebouwing langs het Zandeind sterk toe. Op de topografische kaart uit 1958³⁷ verschijnt direct ten zuidoosten van het plangebied bebouwing. Pas op de topografische kaart uit 1988³⁸ is ook in het plangebied bebouwing afgebeeld. Deze bebouwing betreft het huidige bedrijfspand, dat volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)³⁹ uit 1981 stamt.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?"* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is gelegen op de flank van een dekzandrug, ten (zuid)oosten van het beekdal van de Leij. Op grond van deze ligging moet in de top van het dekzand rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum.

Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd en de Middeleeuwen kunnen gerelateerd zijn aan nederzettingsterreinen en zullen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder het plaggendek met daarin aardewerkscherven en houtskool, en grondsporen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzand) bevinden.

Door de aanwezigheid van een plaggendek, dat opgebracht kan zijn vanaf de Late Middeleeuwen, kunnen eventueel onderliggende archeologische resten buiten het bereik van agrarische grondbewerking zijn gebleven. Dit komt de gaafheid van eventuele vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede. Losse vondsten kunnen door grondbewerking vanaf het maaiveld verwacht worden

Op basis van oude kaarten zijn, ondanks de ligging aan een doorgaande weg (van Riel naar Zandeind), geen resten van historische bebouwing te verwachten. Wel moet in het noordoostelijk deel van het plangebied als gevolg van het oprichten van een bedrijfspand in 1981 en de aanleg van nutsvoorzieningen rekening worden gehouden met bodemverstoring.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

³³ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁴ Kadaster 1811-1832.

³⁵ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1900 en 1921.

³⁷ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁸ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁹ <https://bagviewer.kadaster.nl>

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 28 maart 2017 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	geen, evenredig verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in de onverstoorde ondergrond (C-horizont)
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁴⁰ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie

⁴⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

en ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het plangebied is gedeeltelijk bebouwd. De bebouwing bestaat uit een bedrijfspand. Het overige deel is onbebouwd. De boringen zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Plan van Aanpak.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied, met uitzondering van het noordoostelijk deel (boring 5) uit kalkloos, humusarm, zwak siltig zand bestaat. De korrels zijn redelijk tot goed gesorteerd. De mediaanklasse van het pakket is matig fijn (150 – 210 µm). Verspreid in het pakket komen enkele fijne grindjes voor. Het pakket heeft een lichtgrijsgele kleur en is zwak roestig. De top is vastgesteld op 75 à 85 cm –mv (circa 15,9 à 16,0 m +NAP).

Op grond van de sortering en de korrelgrootte wordt het beschreven zand geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (C-horizont; Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel⁴¹).

In boring 5 is geen dekzand aangetroffen. Hier bestaat de natuurlijke ondergrond eveneens uit kalkloos, humusarm, zwak siltig zand. Dit zand is echter matig grindhoudend en slecht gesorteerd. De mediaanklasse van de zandfractie is uiterst grof (420 – 2000 µm). Het pakket is lichtgrijs tot wit van keur. De top is vastgesteld op 125 cm –mv (circa 14,8 m +NAP).

Op basis van de sortering en de korrelgrootte wordt het zand in boring 5 geïnterpreteerd als terrasafzettingen van de Rijn en/of Maas (Formatie van Sterksel⁴²).

In boringen 1 t/m 4 gaat het natuurlijke dekzand veelal geleidelijk over in donkergele zandlaag van 20 à 25 cm dikte gevolgd door een lichtgrijsbruine zandlaag van 10 cm dikte. Deze lagen worden beschouwd als een overgangshorizont tussen de inspoelingshorizont en het moedermateriaal (BC-horizont). In boring 5 ontbreekt genoemde overgangshorizont. In geen van de boringen zijn duidelijke sporen van een podzolprofiel waargenomen. Vermoedelijk is dit als gevolg van landbouwkundig gebruik in het verleden grotendeels opgenomen in de bovengrond. Archeologische sporen kunnen uitgezonderd het noordoostelijk deel echter nog gedeeltelijk bewaard zijn gebleven.

Het overgangshorizont en/of het moedermateriaal zijn aan de bovenkant scherp begrensd en worden afgedekt door een 30 tot 75 cm dik zwak tot matig humeus zandpakket met een donkerbruingrijze tot grijsbruine kleur. Dit wordt geïnterpreteerd als een plaggendek (Aap-horizont). In boring 4 wordt het plaggendek afgedekt door een 35 cm dikke laag ophoogzand. In boring 5 wordt het plaggendek afgedekt door een heterogeen zandpakket van 50 cm dikte. Hierin zijn licht gekleurde brokken zand en sporen baksteen aangetroffen.

Bodemkundig gezien is er in het plangebied sprake van hoge zwarte enkeerdgronden en akkereerdgronden.

⁴¹ TNO 2011.

⁴² TNO 2011.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het booronderzoek wijst uit dat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) en uiterst grove, grindhoudende rivierterrasafzettingen (Formatie van Sterksel). In de top van het dekzand is sprake van een overgangshorizont (BC-horizont). De bovengrond wordt gevormd door een 30 tot 75 cm dik plaggendek (Aap-horizont). Bodemkundig gezien is er in het plangebied sprake van hoge zwarte enkeerdgronden en akkereerdgronden.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In geen van de boringen zijn duidelijke sporen van een podzolprofiel waargenomen. Vermoedelijk is dit als gevolg van landbouwkundig gebruik in het verleden grotendeels opgenomen in de bovengrond. Archeologische sporen kunnen uitgezonderd het noordoostelijk deel echter nog gedeeltelijk bewaard zijn gebleven.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De top van het dekzand wordt beschouwd als archeologisch relevant.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
De bovenkant van dit niveau is vastgesteld op 75 à 85 cm –mv (circa 15,9 à 16,0 m +NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In boring 5 zijn sporen baksteen waargenomen. Deze bevonden zich evenwel in een omgewerkt pakket en hebben geen relatie met een vindplaats.

Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor het zuidoostelijk deel van het plangebied dient naar beneden te worden bijgesteld. Voor het overige deel dient de verwachting te worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De woning zal op de locatie van het bedrijfspand worden opgericht. Aangenomen wordt dat de bodem hier bij de aanleg van de funderingen gedeeltelijk verstoord is geraakt.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Geadviseerd wordt na de bovengrondse sloop van het bedrijfspand een inventariserend veldonderzoek door middel van de aanleg van een proefsleuf (IVO-P) uit te voeren.

4 Aanbeveling

De woning zal op de locatie van het huidige bedrijfspand worden opgericht. Aangenomen wordt dat de bodem hier gedeeltelijk verstoord zal zijn. Toch is het op grond van de hoge archeologische verwachting niet volledig uit te sluiten dat hier archeologische resten voorkomen. Om de op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde verwachting voldoende te kunnen toetsen en waar nodig aanvullen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied na de bovengrondse sloop van het bedrijfspand een inventariserend veldonderzoek door middel van de aanleg van een proefsleuf (IVO-P) uit te voeren. Dit heeft als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een vindplaats en het waarderen ervan. Afhankelijk van het ontwerp van de fundering kan eventueel in overleg met het bevoegd gezag gekozen voor een IVO-P 'variant archeologische begeleiding'. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1900 en 1921: *Nerhoven, blad 645, 1:25.000*.
- Deeben, J.H.C.**, 2009: *Handleiding voor de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden derde generatie. Toelichting op de Globale Archeologische Kaart van het Continentale Plat. Toelichting bij de kaart van Hoog Nederland met afgedekte pleistocene sedimenten*. Amersfoort.
- Exaltus R. & J. Orbons**, 2009: *Zandeind, Riel Gemeente Goirle. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 824. Maastricht.
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonnevled, G.J.W.C. Peek & R.M. van den Berg van Saparoea**, 2013: *Landschappen van Nederland. Geologie, bodem en landgebruik. Deel 1*. Wageningen.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Alphen en Riel, Noord Brabant, sectie D, blad 03*.
- Marinelli, M.G., & J.A.M. Oude Rengerink**, 2006: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek kadastraal perceel K155 aan de Spaanse Hoek te Riel*. Oranjewoud Archeologisch Rapport 2006/26. Heerenveen.
- Moerman, S. & M. Horn**, 2010: *Zandeind 34, Riel, gemeente Goirle. Archeologisch bureauonderzoek*. B&G rapport 1093. Noordwijk.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 50 Oost Tilburg*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst**, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 50 Oost Tilburg*. Wageningen/Haarlem.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek**, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Utrecht.
- Teunissen van Manen, T.C.**, 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Wageningen.
- TNO**, 2011: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011*.
- TNO**, 2011: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011*.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.gahetna.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting
- Afb. 4 Plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland
- Afb. 5 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Alphen en Riel (1811-1832). Het noorden is linksboven.
- Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1921
- Afb. 8 Boorpuntenkaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



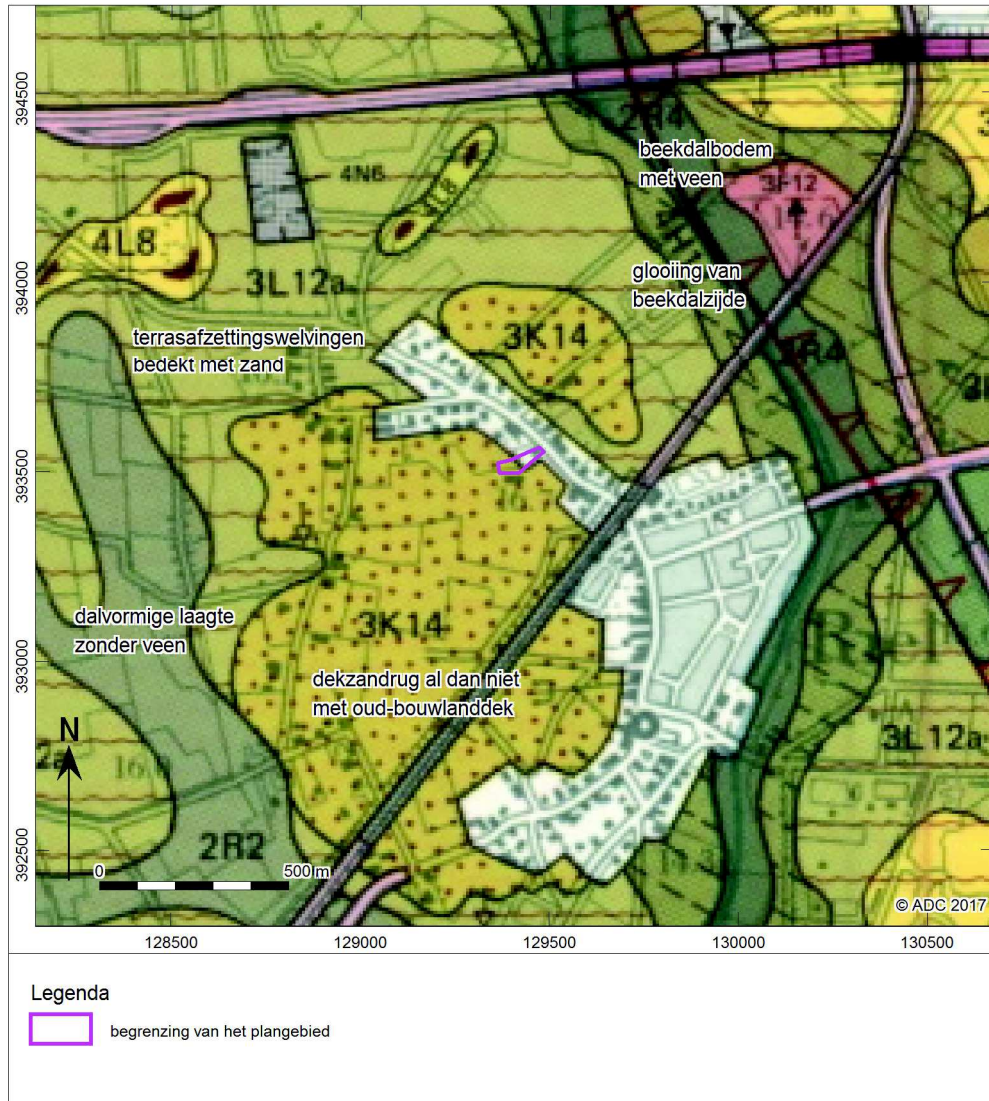
Afb. 1 Locatie van het plangebied



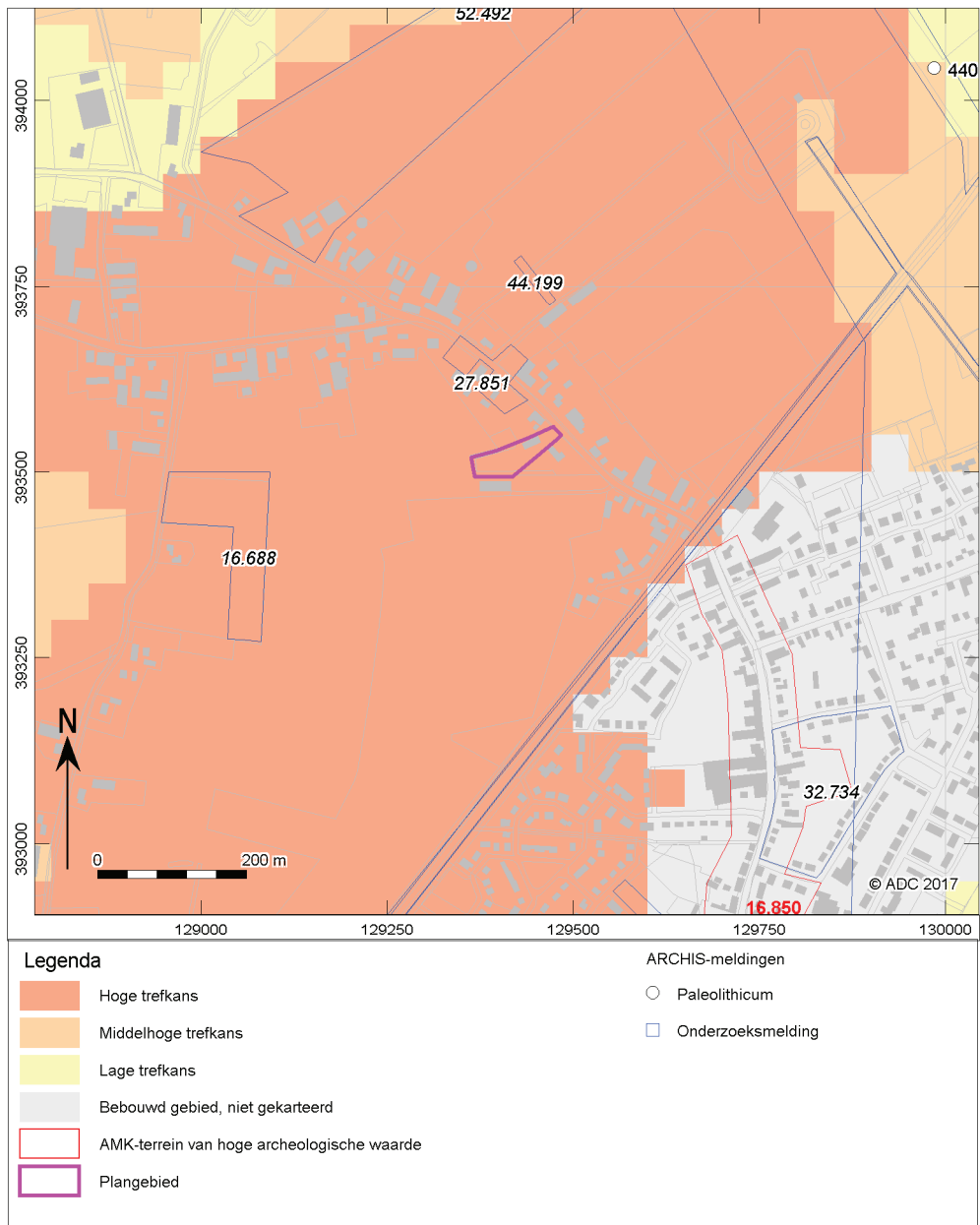
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



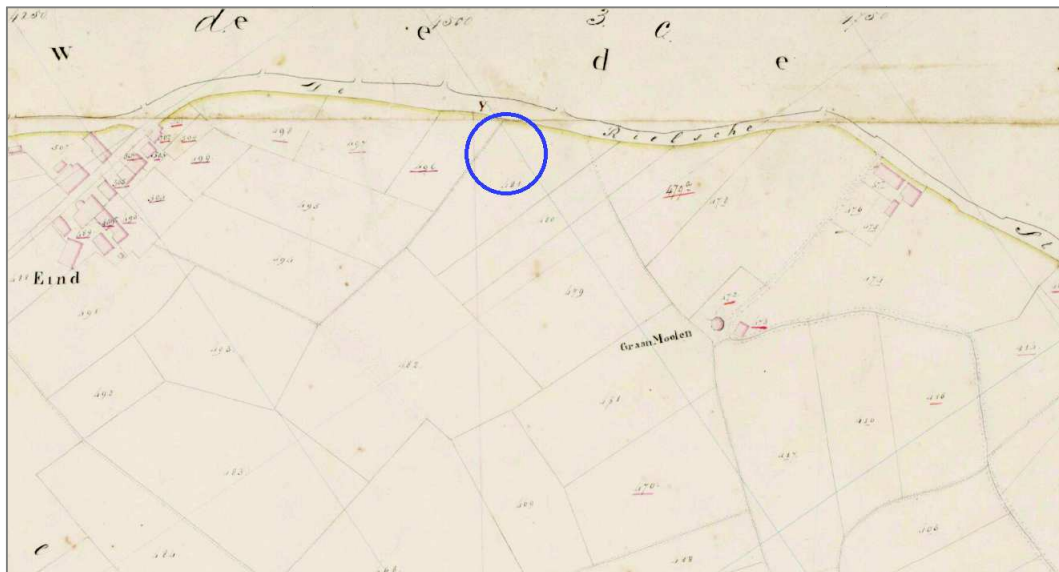
Afb. 3 Foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting



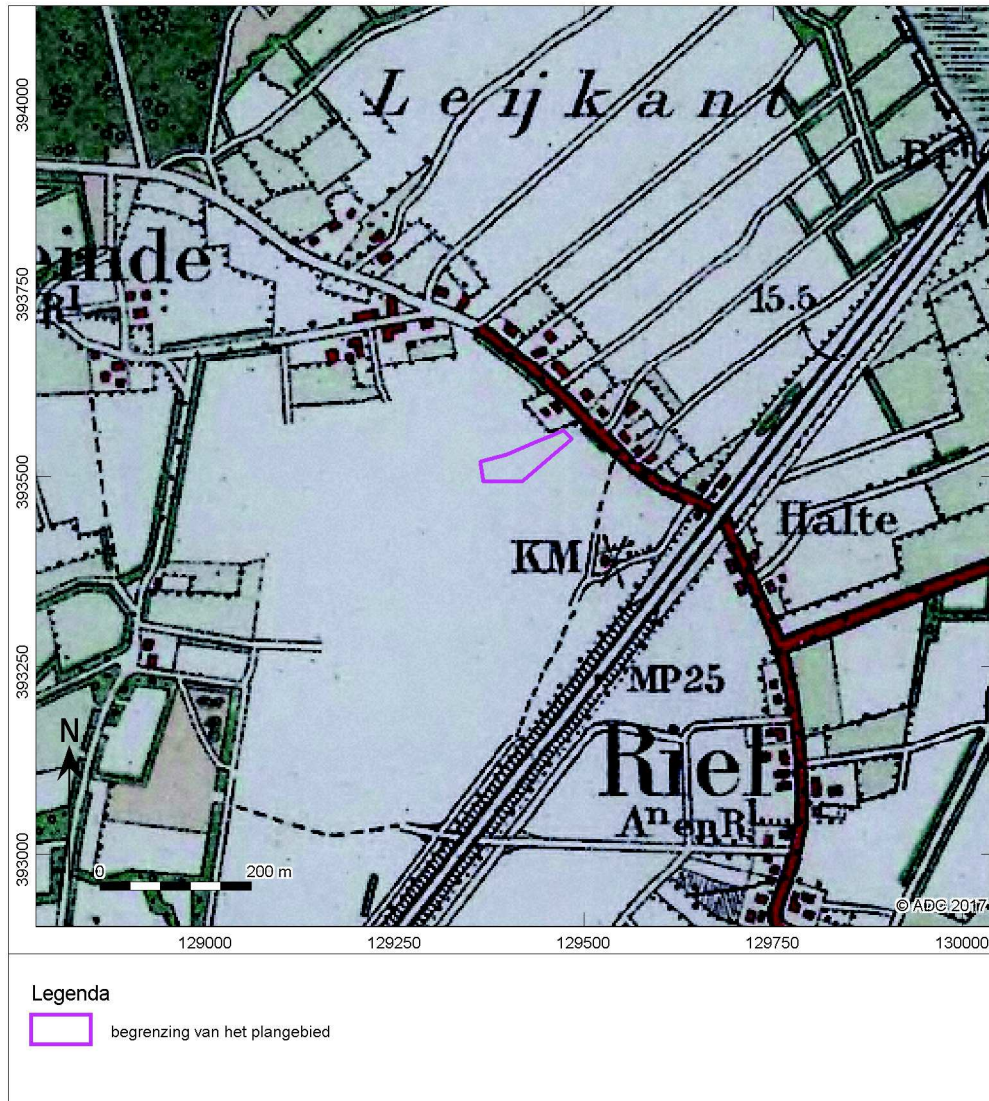
Afb. 4 Plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland



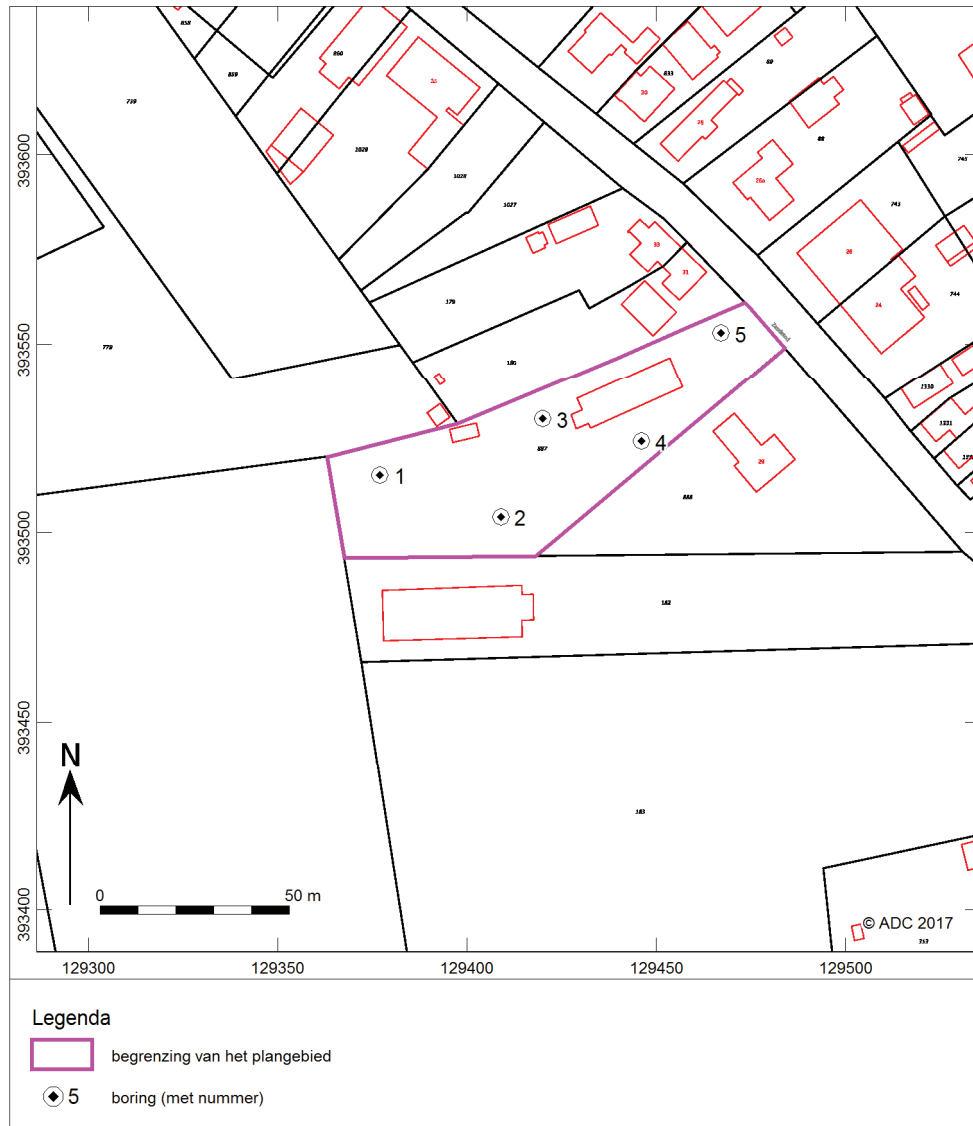
Afb. 5 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op het minuutplan van de gemeente Alphen en Riel (1811-1832). Het noorden is linksboven.



Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1921



Afb. 8 Boorpuntenkaart



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie	
1	129377	393515	1660	0	40	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				A-horizont;antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis scherp		
				40	50	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos					BC-horizont	matig kleine spreiding;basis geleidelijk	
				50	75	zand	matig siltig	matig fijn	donker-geel	kalkloos					BC-horizont	matig kleine spreiding	
				75	100	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel
2	129409	393504	1670	0	40	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				A-horizont;antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis geleidelijk		
				40	65	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos					A-horizont;antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis scherp	
				65	85	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos					BC-horizont	matig kleine spreiding	
				85	110	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel
3	129420	393530	1670	0	40	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				A-horizont;antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis geleidelijk		
				40	55	zand	matig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos						matig kleine spreiding	Laagpakket van



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
4	129446	393524	1670				siltig;zwak humeus							BC-horizont	spreiding;basis scherp	Wierden, Formatie van Boxtel
				55	75	zand	matig siltig	matig fijn	donker-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		BC-horizont	matig kleine spreiding;basis geleidelijk	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel	
				75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel	
				0	5	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp		
				5	35	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	weinig roestvlekken		AC-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp;brokken humushoudend zand		
				35	65	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			A-horizont;antropogeen dek;begraven	matig kleine spreiding;basis geleidelijk		
				65	65	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp		
				65	75	zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos			BC-horizont	matig kleine spreiding		
				75	100	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding;basis diffuus	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel	
				100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	veel roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel	
5	129467	393553	1600													

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
			0	50	zand	matig siltig;matig humeus		matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen			matig kleine spreiding;basis geleidelijk;omgewerkte grond;donkergeel gekleurde zandbrokken	
			50	125	zand	matig siltig;matig humeus		matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				A-horizont;antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis scherp	
			125	150	zand	zwak siltig;matig grindig		uiterst grof	licht-grijs-wit	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding	Formatie van Sterksel



QUICKSCAN FLORA & FAUNA

ZANDEIND 29A - RIEL

Colofon

Quickscan flora & fauna

Projectnummer: 17.1002

Versie: 1

Datum: 14 maart 2017

Opdrachtnemer

Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Zandeind 29a te Riel

Opdrachtgever

Geling advies
Dhr. S. de Crom
Burgemeester Wijtvlietlaan 1
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
T: 0493 - 597500

Contactpersoon

Anton van Zeeland
T: 088 – 488 2929
F: 088 – 488 2102
E: anton.van.zeeland@exlan.nl

Uitvoerders

Ing. A. van Zeeland
Ing. E. van Horssen-Maas

Collegiale check

Ing. A. van Zeeland

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVONDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Quickscan flora & fauna

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1	6
TOETSINGSKADER	6
HOOFDSTUK 2	8
ONDERZOEKSRESULTATEN	8
HOOFDSTUK 3	11
CONCLUSIE	11
LITERATUUR	12
WAARNEMINGEN VOLGENS WAARNEMING.NL	13

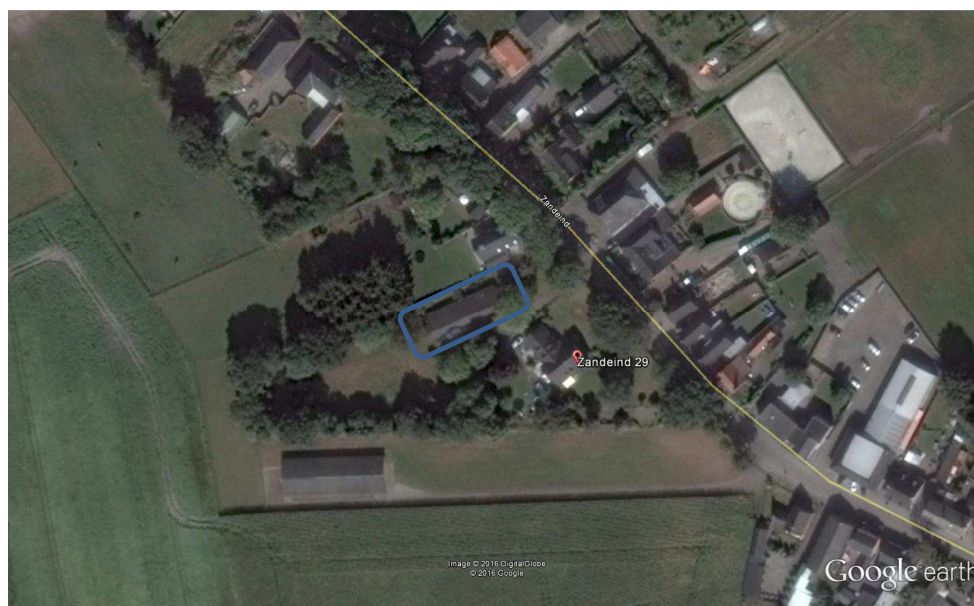
Inleiding

Quickscan flora & fauna

Aanleiding

Binnen het perceel aan de Zandeind 29a te Riel wordt het aanwezige bedrijfspand gesloopt en vervangen door een nieuwe woning. In dit kader wordt door het bevoegde gezag een flora- en faunatoets noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen wijzigingen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld. De resultaten kunnen dienst doen bij de onderbouwing van de ontheffingsaanvraag.



• Afbeelding 1: Plangebied met te slopen gebouw (blauw omkaderd)

Plangebied en voorgenomen ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Goirle, ten zuiden van de stad Tilburg. Binnen het plangebied staat één bedrijfsgebouw met enige verharding (toegangsweg). De rest van het perceel is onverhard. Binnen het plangebied wordt het bestaande gebouw gesloopt en wordt er een nieuwe woning gerealiseerd.

Probleemstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de sloop- en bouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten?

3. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
4. Voor welke beschermde soorten moet eventueel een ontheffing aangevraagd worden?

1

Toetsingskader

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is een Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen door de Wet natuurbescherming. De uitvoering van deze nieuwe wet is grotendeels in handen van de provincies gekomen. Vanaf 1 januari 2017 bepalen de provincies voor hun gebied wat wel en niet mag in de natuur. Zij zijn verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Rijksoverheid is alleen nog verantwoordelijk voor de ontheffingsaanvragen en de gedragscodes.

1.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Flora- en faunawet vervangen door de Wet natuurbescherming. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Wet natuurbescherming kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij – principe'. Voor verschillende categorieën soorten en activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A van de wet natuurbescherming, opzettelijk te doden of te vangen;
- de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel A van de wet natuurbescherming opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B van de wet natuurbescherming, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. (art. 3.10 Wet natuurbescherming).

Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Bij veel werkzaamheden hiermee samenhangend is het niet langer nodig een ontheffing van aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan geldt een vrijstelling. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het wel nodig om te werken volgens een gedragscode. Alleen als het gaat om veel voorkomende soorten is het niet nodig om volgens een dergelijke gedragscode te werken.

De beschermde gebieden die onder de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn (Natura 2000) zijn aangewezen vallen per 1 januari onder de Wet natuurbescherming. Middels deze wet zijn verschillende gebieden in Nederland beschermd vanwege de voorkomende natuur. Het doel van de Wet natuurbescherming is het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. Indien een plan negatieve gevolgen heeft (kan hebben) is een vergunning noodzakelijk. Ook hierbij geldt het 'nee, tenzij – principe'. Per gebied wordt een beheerplan opgesteld waarin wordt opgenomen welke handelingen zonder vergunning kunnen worden uitgevoerd.

De locatie is niet gelegen binnen de contouren van een Natura 2000-gebied of een Wet Natuurbeschermingsgebied.

1.2 Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van literatuuronderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voorkomen.

Na het literatuuronderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.

Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Wet natuurbescherming.

Op dinsdag 7 maart is de locatie rond 16:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was de temperatuur ca. 10°C en wisselend bewolkt.

In het plangebied is de omgeving onderzocht op de aanwezige flora en fauna. Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

2

Onderzoeksresultaten

2.1 Literatuuronderzoek

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die beschikbaar zijn bij instanties zoals bijvoorbeeld de provincie en Waarneming.nl. Daarnaast is gebruik gemaakt van eigen kennis en data.

Vleermuizen

Er zijn in Nederland verschillende soorten vleermuizen bekend waarbij iedere soort zijn eigen specifieke voedsel, zomer en winterverblijfplaats heeft. Veel vleermuissoorten overwinteren vaak in grote aantallen in grotten, bunkers, forten, kelders en zolders. Sommige vleermuissoorten overwinteren specifiek in boomholten. Voor het zomerverblijf dient, net als het winterverblijf, deze gebufferd te zijn zodat de temperatuur zo constant mogelijk blijft. Dode bomen en langdurig leegstaande (tochtige) gebouwen zijn hierdoor minder geschikt.

Vogels

In de omgeving van het plangebied (kilometerhok 129,393) zijn vanaf 13-03-2016 volgens Waarneming.nl diverse vogelsoorten, plantensoorten en één vlindersoort waargenomen. Een overzicht hiervan is weergegeven in de bijlage.

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens de veldbezoeken is het gebied beoordeeld op de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur.





• Afbeelding 2: Foto's plangebied

Flora algemeen

Het plangebied is ter hoogte van het bedrijfsgebouw semi-verhard. Het overige deel van het perceel bestaat uit grasland en enkele houtwallen. In de aanwezige houtwallen bevinden zich verschillende boomsoorten, waaronder voornamelijk Hazelaar, Fijnspar, Tamme kastanje, Paardenkastanje en Zomereik. Naast de houtwallen bevinden zich verspreid over het perceel een Noot, een Kastanje en diverse fruitbomen. Binnen het plangebied zijn geen bijzondere (gevoelige) plantensoorten gevonden.

Fauna algemeen

Tijdens de inventarisatie is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en uilen in of in de nabijheid van het plangebied.

Zoogdieren

Tijdens het terreinbezoek is nauwkeurig gekeken naar de aanwezigheid van zoogdieren. Er zijn sporen van algemene soorten (o.a. konijnen) aangetroffen.

Vleermuizen

Het plangebied is beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwgaten en andere openingen in muren en daken, vetstrepen, uitwerpselen en prooiresten bij gevelopeningen. Daarnaast speelt het type gebouw en gebruikte bouwmaterialen een belangrijke rol.

Leegstaande (bedrijfs)gebouwen dienen specifieke eigenschappen te hebben om als een geschikte verblijfplaats te dienen voor vleermuizen. Hierbij is het belangrijk dat de temperatuur in de holte stabiel blijft. Vaak zijn oude gebouwen die voorzien zijn van een spouwmuur, van waaruit veel warmte lekt, het meest geschikt. Echter gebouwen die al langer leeg staan, zijn door de onstabiele temperaturen en tochtige omstandigheden totaal ongeschikt als (winter)verblijfplaats voor vleermuizen.

De omgeving is beoordeeld op het aanbod van geschikt foerageergebied en potentieel belangrijke vliegroutes. Hieronder vallen onder andere bomenrijen en (natte) weilanden of bosgebieden.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen sporen van vleermuizen waargenomen. Binnen het aanwezige te slopen gebouw is nog enige vorm van bedrijvigheid aanwezig. Hoewel de binnentemperatuur redelijk stabiel is, wordt het gebouw niet geschikt geacht als verblijfplaats voor vleermuizen. Aan de buitenzijde van het gebouw zijn geen kieren of openingen aanwezig, welke vleermuizen kunnen gebruiken om in- en uit te vliegen.

Vogels

Vogels met een vaste verblijfplaats, zoals de steenuil en de kerkuil, zijn jaarrond beschermd. De te slopen bebouwing is nauwkeurig beoordeeld op hun geschiktheid voor en de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vogels. Deze verblijfplaatsen (of sporen daarvan) zijn niet aangetroffen.

Andere vogelsoorten zoals de Spreeuwen, Witte kwikstaart, Winterkoning, Houtduif, Merel, Groenling, Groene specht en Kauwen zijn ter plaatse of vliegend over het plangebied waargenomen.

Overige

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde en/of algemene dieren uit de soortgroepen *reptielen & amfibieën*, *dagvlinders*, *libellen* en *vissen* waargenomen.

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied. Het voornemen zal bij de uitvoering weinig effect hebben op verschillende voorkomende of te verwachten soorten.

Zoogdieren

Verstoring van zoogdieren kan plaatsvinden met de aanvang van de werkzaamheden. Vaste verblijfplaatsen van algemene soorten kunnen worden vernield.

Vleermuizen

Het gebouw is tijdens het veldbezoek nauwkeurig beoordeeld op de geschiktheid als verblijfplaats voor vleermuizen. Het te slopen gebouw is niet geschikt als winter- of zomerverblijfplaats voor vleermuizen. Het gebouw is niet voorzien van in- en uitvliegmogelijkheden voor vleermuizen. Ondanks het feit dat het gebouw niet geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen, wordt geadviseerd om het gebouw in de winterperiode (nov-feb) te slopen.

Vogels

Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn. Werkzaamheden in en in de omgeving van broedplaatsen tijdens de broedtijd (15 maart – 15 juli) zullen sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Versturende werkzaamheden in deze periode zijn dan ook niet toegestaan. Indien broedvogels binnen het broedseizoen worden verstoord, wordt wettelijk gezien geen ontheffing verleend. Buiten het broedseizoen kan wel ontheffing worden verleend. Versturende werkzaamheden dienen hierdoor buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van beschermde vogelsoorten waargenomen. Geadviseerd wordt om de sloop- en bouwwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Planten

Het plangebied bevat geen beschermde plantensoorten. De voorgenomen ingreep heeft dan ook geen negatief effect op de instandhouding van beschermde plantensoorten.

Overige beschermde soorten

Omdat er geen beschermde soorten zijn aangetroffen, is het niet nodig deze soorten in een eventuele ontheffingsaanvraag op te nemen.

3

Conclusie en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek aan het plangebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Heeft de voorgenomen activiteit directe gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats?*
2. *Heeft de voorgenomen activiteit indirecte gevolgen op de voortplantingslocatie of standplaats? En welk deel van het leefgebied wordt aangetast?*
3. *Heeft de ingreep een invloed op individueel, lokaal, regionaal of Nederlands niveau?*
4. *Blijven er voldoende alternatieve leefgebieden in het plangebied of in de omgeving over waar de soort naar toe kan uitwijken?*

Het voornemen zal naar verwachting geen effect hebben op beschermde planten. Binnen het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteit op de voortplanting en instandhouding van beschermde dier- en plantsoorten. Lokaal zullen niet specifiek beschermde diersoorten (muizen, konijnen, vogels) uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop. Voor eventuele aanwezige soorten is in de omgeving voldoende vervangende biotoop aanwezig. Geadviseerd wordt om het gebouw buiten het broedseizoen te slopen.

Voor aanvang van de werkzaamheden binnen het plangebied, dient geen ontheffing voor strikt beschermde soorten aangevraagd te worden. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige soorten. De werkzaamheden brengen het voortbestaan van deze en algemene soorten echter niet in gevaar. Een ontheffing of eventuele compensatie is hier niet van toepassing.

Uit dit onderzoek blijkt dat de werkzaamheden binnen het plangebied geen significant negatief effect hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied. Omdat er verwacht wordt dat geen strikt beschermde flora en fauna in het plangebied verblijven, zal de ingreep geen negatief effect hebben op deze soorten en hun omgeving. Voor het merendeel van de aanwezige of te verwachten beschermde soorten zijn de effecten gering.



Literatuur

- Besluit inwerkingtreding Flora- en faunawet.
Vastgesteld d.d. 12 december 2001. Staatscourant 2001, nr. 656.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
- Flora- en faunawet.
Vastgesteld d.d. 25 mei 1998 Staatsblad d.d. 14 juli 1998, nr. 402.
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.
Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting.
Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Neuvast BV, 2015, bestemmingsplan De Steeg
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- Vleermuizen en planologie, Zoogdierversamenleving (2010)
- Wet natuurbescherming.
Vastgesteld d.d. 1 januari 2017.
- <http://www.waarneming.nl>

1

Bijlage

Waarnemingen volgens Waarneming.nl

129,393



Waarnemingen

Vernieuwd op: 13-03-2017 16:30 Volgende vernieuwing na: 13-03-2017 16:35

soortgroep

begindatum

einddatum rijen Alleen eigen waarnemingen

Datum	Aantal	Kleed	Gedrag	Soort
10-02-2017	1	onbekend	ter plaatse	Kramsvogel - <i>Turdus pilaris</i>
07-02-2017	1	onbekend	roepend	Groene Specht - <i>Picus viridis</i>
03-01-2017	1	onbekend	ter plaatse	Kievit - <i>Vanellus vanellus</i>
03-01-2017	2	adult winterkleed	ter plaatse	Stormmeeuw - <i>Larus canus</i>
03-01-2017	2	onbekend	ter plaatse	Stormmeeuw - <i>Larus canus</i>
03-01-2017	3	adult	foeragerend	Holenduif - <i>Columba oenas</i>
03-01-2017	7	onbekend	foeragerend	Spreeuw - <i>Sturnus vulgaris</i>
03-01-2017	1	adult winterkleed	foeragerend	Witte Kwikstaart - <i>Motacilla alba</i>
02-01-2017	1	onbekend	ter plaatse	Koereiger - <i>Bubulcus ibis</i>
13-12-2016	5	onbekend	ter plaatse	Vink - <i>Fringilla coelebs</i>
13-11-2016	1	onbekend	overvliegend	Koperwiek - <i>Turdus iliacus</i>
20-10-2016	6	onbekend	foeragerend	Vink - <i>Fringilla coelebs</i>
04-10-2016	1	onbekend	overvliegend zuidwest	Blauwe Reiger - <i>Ardea cinerea</i>
28-09-2016	1	onbekend	ter plaatse	Groene Specht - <i>Picus viridis</i>
10-09-2016	1	onbekend	ter plaatse	Houtduif - <i>Columba palumbus</i>
10-09-2016	1	onbekend	ter plaatse	Vink - <i>Fringilla coelebs</i>
09-07-2016	25	onbekend	overvliegend	Grauwe Gans - <i>Anser anser</i>
09-07-2016	2	onbekend	ter plaatse	Groenling - <i>Chloris chloris</i>
18-05-2016	1	onbekend	ter plaatse	Ekster - <i>Pica pica</i>
18-05-2016	1	onbekend	foeragerend	Witte Kwikstaart - <i>Motacilla alba</i>

Waarnemingen

Vernieuwd op: 13-03-2017 16:33 Volgende vernieuwing na: 13-03-2017 16:38

soortgroep
begindatum
einddatum rijen Alleen eigen waarnemingen

Datum	Aantal	Kleed	Gedrag	Soort
03-04-2016	3	onbekend	ter plaatse	Citroenvlinder - <i>Gonepteryx rhamni</i>

Waarnemingen

Vernieuwd op: 13-03-2017 16:34 Volgende vernieuwing na: 13-03-2017 16:39

soortgroep
begindatum
einddatum rijen Alleen eigen waarnemingen

Datum	Aantal	Kleed	Gedrag	Soort
17-04-2016	100	onbekend	ter plaatse	Liggende vetmuur - <i>Sagina procumbens</i>
17-04-2016	3	vegetatief	ter plaatse	Prikneus - <i>Silene coronaria</i>
17-04-2016	30	onbekend	ter plaatse	Hertshoornweegbree - <i>Plantago coronopus</i>
17-04-2016	6	bloeiend	ter plaatse	Tuinjudaspenning - <i>Lunaria annua</i>
17-04-2016	1	onbekend	ter plaatse	Duizendblad - <i>Achillea millefolium</i>
13-04-2016	1	onbekend	ter plaatse	Schapenzuring - <i>Rumex acetosella</i>
13-04-2016	1	onbekend	ter plaatse	Vogelmuur - <i>Stellaria media</i>
13-04-2016	1	onbekend	ter plaatse	Scherpe boterbloem - <i>Ranunculus acris</i>
13-04-2016	30	onbekend	ter plaatse	Paarse dovenetel - <i>Lamium purpureum</i>
13-04-2016	1	onbekend	ter plaatse	Gestreepte witbol - <i>Holcus lanatus</i>

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor het oprichten van een woning aan

ZANDEIND 29A TE RIEL

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor het oprichten van een woning aan Zandeind 29a te Riel.

Rapportnummer: 5351ao0117
Status: Definitief
Datum: 13 maart 2017

Opdrachtgever

Fresh Ideas Beheer BV
De heer H.A.M. van den Hout
Bosscheweg 50
5051 AE Goirle

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
Senior adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©MAART 2017

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVONDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	UITGANGSPUNTEN.....	6
2.1	Gegevens wegverkeer	6
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE	7
3.1	Modellering	7
3.2	Algemeen	7
3.3	Rekenparameters.....	7
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER.....	8
4.1	Inleiding.....	8
4.2	Geluidzones.....	8
4.3	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
4.4	Artikel 110g	9
4.5	Maximale geluidbelasting	9
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING.....	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	11
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	13
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	13
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit.....	13
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	13
Bijlage 1:	Invoer rekenmodel	
Bijlage 2:	Resultaten	

SAMENVATTING

In opdracht van meneer H.A.M. van den Hout is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het voornemen om een woning te realiseren ter hoogte van reeds aanwezige bestaande bebouwing aan Zandeind 29a te Riel.

De op te richten woning is gelegen aan het Zandeind. Het Zandeind is een 30 km/uur weg en derhalve niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting wel bepaald en wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening.

Ter hoogte van het perceel bedraagt de geluidbelasting exclusief aftrek van artikel 110 g (Wgh) ten hoogste 50 dB. Hiermee is sprake van een 'goede' milieukwaliteit voor het aspect geluid.

Met betrekking tot het bouwbesluit kan worden vermeld dat naar verwachting het van rechtens verkregen niveau van toepassing is waarmee in onderhavige situatie kan worden voldaan aan het gestelde in het Bouwbesluit. Of het van rechtens verkregen niveau van toepassing is zal blijken met de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen. Tot slot kan nog worden gemeld dat met een standaard gevelwering van 20 dB kan worden voldaan aan een geluidniveau van 33 dB in de woning. Een gevelweringsonderzoek is om die reden niet noodzakelijk.

Daar waar een langer verblijf in de buitenruimte mag worden verwacht, zijnde de zuid- en westzijde van het plangebied is een sprake van een "Goede" milieukwaliteit. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect wegverkeerslawaai een goede ruimtelijke ordening niet in de weg behoeft te staan.

Figuur 1

Luchtfoto van plangebied.

Bron: BAG-Viewer



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van meneer H.A.M. van den Hout is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor het oprichten van een woning aan het Zandeind 29a te Riel.

De op te richten woning is gelegen aan het Zandeind. Deze weg is een 30 km/uur weg en derhalve niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting wel onderzocht en wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening.

Door mevrouw Anke Lückman van de gemeente Goirle zijn de relevante verkeersgegevens op 22 februari 2017 verstrekt.

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

Bij de gemeente Goirle zijn de verkeersgegevens opgevraagd.

Hierbij zijn op 22 februari 2017 tel gegevens van Zandeind beschikbaar gesteld van het jaar 2015. Door het bevoegd gezag is verzocht om deze telgegevens op te hogen met 1% per jaar om de intensiteiten voor het maatgevende jaar 2027 te verkrijgen. De verdeling per voertuigcategorie over de dag-, avond- en nachtperiode is herleid uit de telgegevens.

De rijsnelheid bedraagt 30 km/uur en de wegdekverharding betreft nieuwe gebakken waaltjes, vergelijkbaar met klinkers, deze zijn gelegd in keperverband.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens

Parameter			
Maximum snelheid	30 km/uur		
Straat / traject	Etmaalintensiteit		Wegdek
	2015	2027	
Zandeind	1951	2198	Klinkers in keperverband
Voertuigcategorie	Daguur	Avonduur	Nachtuur
	7,08 %	2,70 %	0,54 %
Licht	92,9%	92,9%	92,9%
Middelzwaar	4,6 %	4,6 %	4,6 %
Zwaar	2,5 %	2,5 %	2,5 %

HOOFDSTUK **3** BEREKENINGSMETHODE

3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.4.20 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

3.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. De geluidsbelasting is op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter bepaald. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht. De gebouwen zijn overgenomen uit de Basis Administratie Gebouwen (BAG).

3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0								
Standaard bodemfactor:	1,0	(akoestisch zacht)							
Verharde bodemfactor:	0,0	(zie bijlage)							
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II								
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II								
Luchtabsorptie:									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Ter plaatse van de in het onderzoek beschouwde wegen geldt een snelheidsregime van 30 km/uur. Daardoor hebben de wegen geen geluidzone.

4.3 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone

langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

De te realiseren woning is in een binnenstedelijk gebied voorzien.

4.4 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt met ingang van 1 juli 2018:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

4.5 MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting

tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

Er dient voldaan te worden aan de streefwaarde van 48 dB en is een maximale ontheffingswaarde van 63 dB van toepassing voor andere geluidsgevoelige bestemmingen die binnenstedelijk zijn gelegen (Besluit geluidhinder).

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De toekomstige geluidbelasting ten gevolg van het Zandeind is weergegeven in tabel 5.1. Dit met en zonder correcties voor artikel 110g Wgh.

Tabel 5.1

Gevelbelasting

Toetspunt	Hoogte		Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m		dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>				48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>				58
Oost gevel	1,5	49	44	
	4,5	51	46	
Zuid gevel	1,5	41	36	
	4,5	44	39	
West gevel	1,5	33	28	
	4,5	33	28	
Noord gevel	1,5	42	37	
	4,5	44	39	

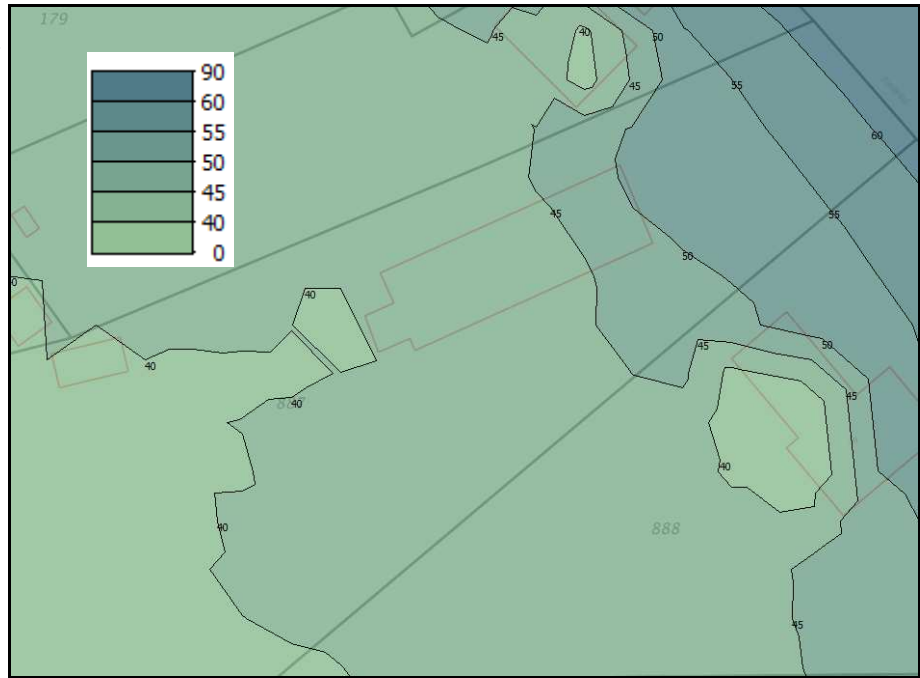
5.2 BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 100g Wet geluidhinder en zijn weergegeven in de figuur op de volgende pagina.

Figuur 2

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.2

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ter hoogte van de voorgevel is sprake van een “redelijke” milieukwaliteit voor het aspect geluid.

Het terras van de woning wordt aan de zuid- of westzijde voorzien alwaar sprake is van een “Goede” milieukwaliteit voor het aspect geluid.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de heer H.A.M. van den Hout is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor realiseren van een woning aan het Zandeind 29a te Riel.

De te realiseren woning is aan het Zandeind gelegen. Deze weg is een 30 km/uur weg en derhalve niet zoneplichtig. Zodoende vindt geen toetsing plaats aan het gesteld in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit.

Ter hoogte van de te realiseren woning bedraagt de geluidbelasting exclusief aftrek van artikel 110 g (Wgh) ten hoogste 51 dB.

Ter hoogte van de voorgevel is sprake van een “Redelijke” milieukwaliteit en ter hoogte het terras is sprake van een “Goede” milieukwaliteit voor het aspect geluid.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) in nieuwbouw ten minste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat een binnenwaarde van 33 dB moet zijn gewaarborgd ten opzichte van een te verlenen Hogere waarde.

Een hogere waarde is niet benodigd omdat het gestelde in de Wet geluidhinder niet van toepassing is. Toetsing aan het Bouwbesluit kan dan ook achterwege blijven.

Volledigheidshalve kan nog worden gemeld dat met een standaardgevelwering van 20 dB en een geluidbelasting van 51 dB voldaan kan worden aan het geluidniveau van 33 dB in de woning.

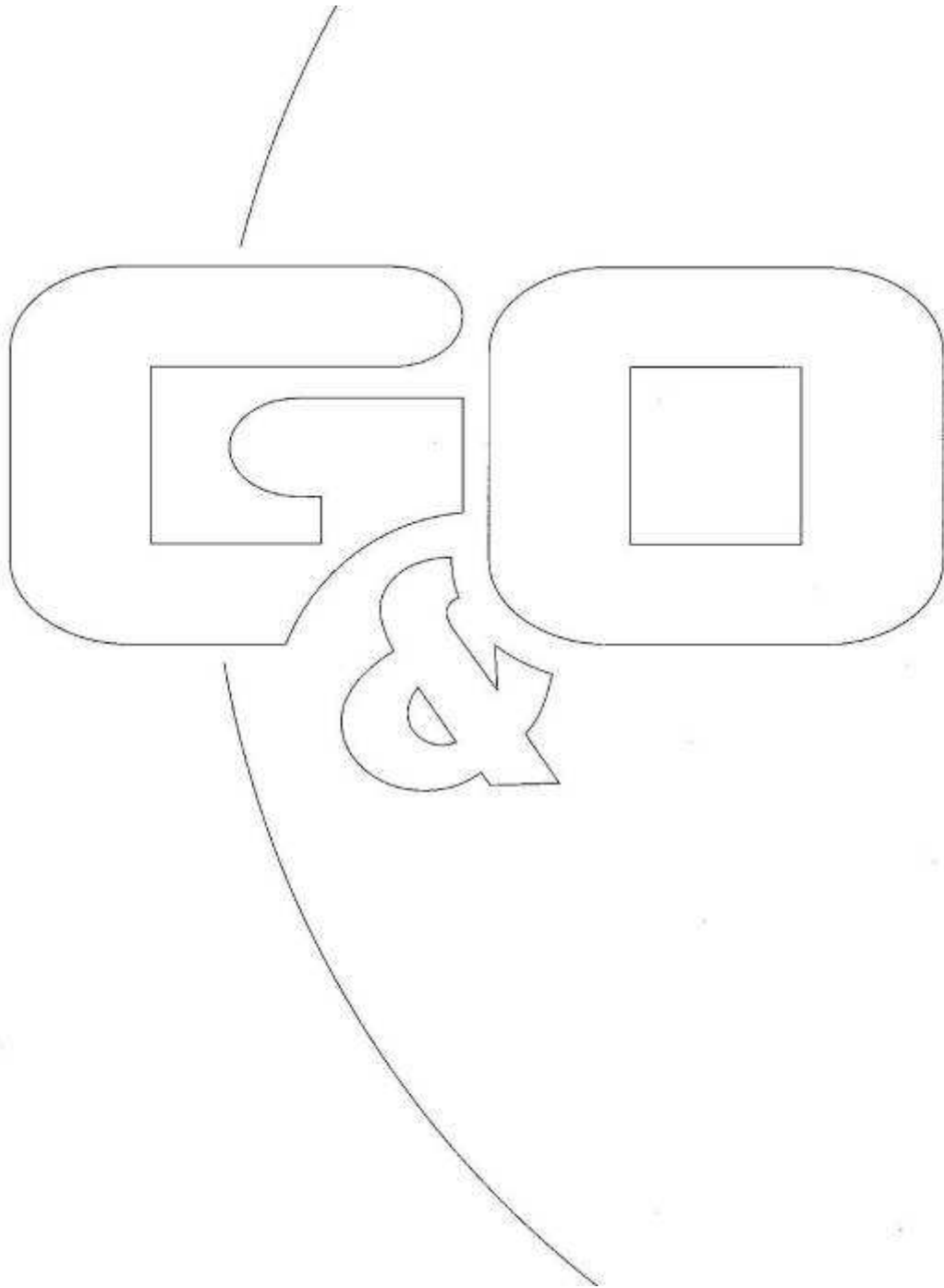
6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van een verblijf buiten op een terras kan worden verondersteld dat sprake is van een “Goede” milieukwaliteit.

Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



Wegverkeersgegevens Zandeind te Riel

Etmaalintensiteit

teljaar 2015
1951

dag (7-19 u) 84,9
avond (19-7) 10,8
nacht (23-7) 4,3

Weekdag

LV 91,9
MV 4,5
ZV 2,5

Peiljaar 2027 (+1%/jaar)
2198

Invoer

	Dag	Avond	Nacht
uurintensiteit	7,075	2,7	0,5375
Licht verkeer	92,92	92,92	92,92
Middelzwaar	4,55	4,55	4,55
Zwaar verkeer	2,53	2,53	2,53

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Zuidoost		Ri. Noordwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2222	100,0%	1951	100,0%	1006	898	1216	1053
Dag (7-19u)	1879	84,6%	1657	84,9%	835	751	1044	906
Avond (19-23u)	246	11,1%	211	10,8%	135	115	111	96
Nacht (23-7u)	97	4,4%	83	4,3%	36	32	61	51
Ochtendspits (7-9u)	405	18,2%	311	15,9%	124	97	281	214
Avondspits (16-18u)	497	22,4%	409	21,0%	237	199	260	210

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Zuidoost		Ri. Noordwest	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Motoren (Mo)	24	1,1%	23	1,2%	1,2%	1,6%	1,0%	0,9%
Licht verkeer (L)	2036	91,6%	1792	91,9%	91,0%	91,0%	92,2%	92,6%
Middelzwaar verkeer (M)	108	4,9%	87	4,5%	5,1%	4,6%	4,7%	4,4%
Zwaar verkeer (Z)	54	2,4%	49	2,5%	2,8%	2,9%	2,1%	2,2%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Zuidoost	Ri. Noordwest
Gemiddelde	39	37	40
V85	47	46	48

Etmaalcijfers	
04-12-2015	0
05-12-2015	1468
06-12-2015	977
07-12-2015	2222
08-12-2015	2349
09-12-2015	2221
10-12-2015	2331
11-12-2015	2029
12-12-2015	1579
13-12-2015	1110
14-12-2015	0

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeind te Riel



Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 5351ao0117

Model eigenschap

Omschrijving	5351ao0117
Verantwoordelijke	Jeroen
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jeroen op 7-3-2017
Laatst ingezien door	Twan op 13-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



5351ao0117


G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

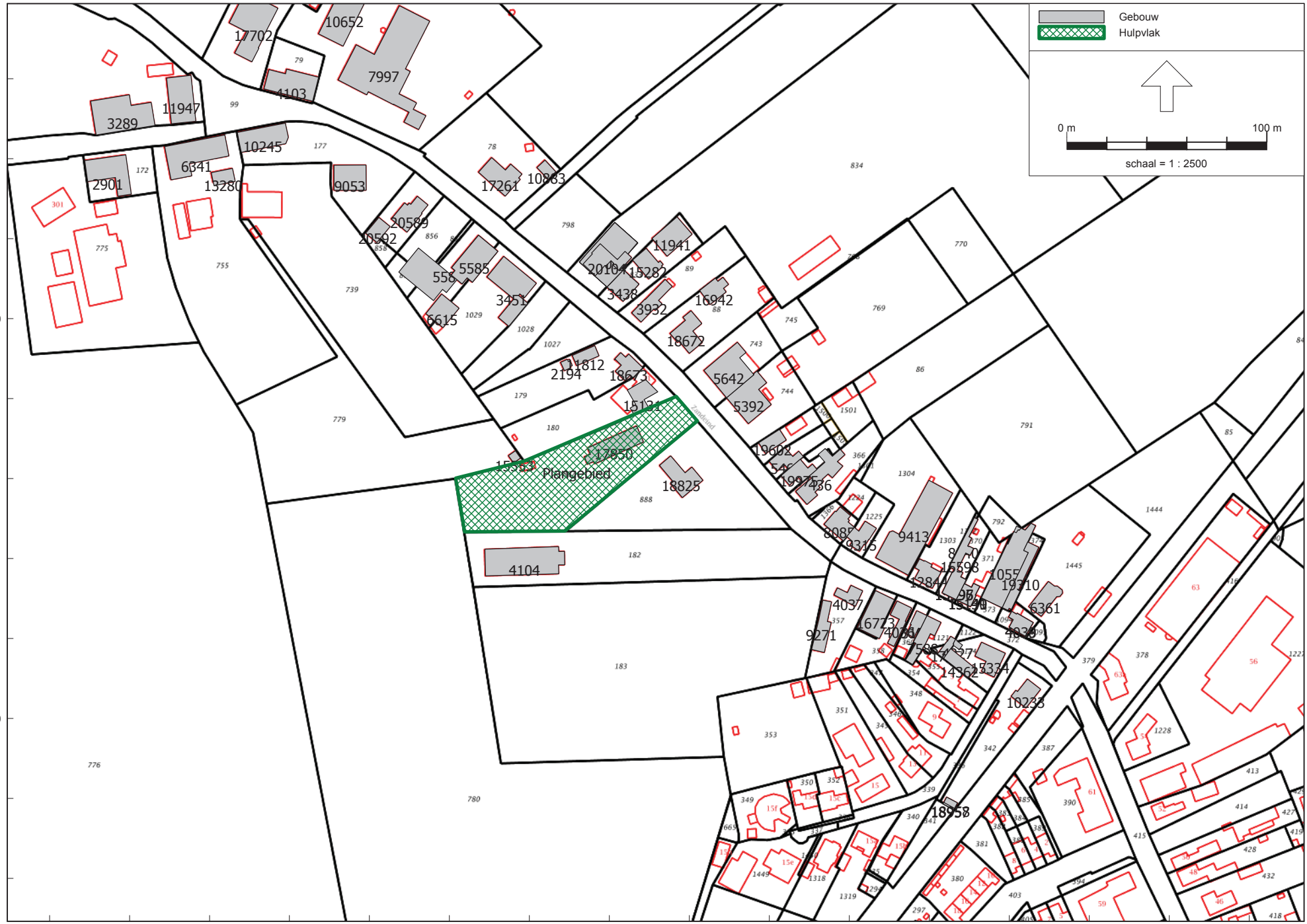
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	Zandeind	129729,23	393280,56	9493,45	0,00
002	Zeggestraat	129386,90	393647,64	3050,12	0,00
003	Goorweg	128890,09	393671,57	4435,19	0,00
004	Zandeind	129549,21	393486,70	1377,48	0,00

Gebouw
 Hulpvlak



0 m 100 m

schaal = 1 : 2500



393600

393400

129200

129400

129600

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	
01	0785100000014123	Zandeind 29a	129432,15	393528,53	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0785100000008446		129320,40	393763,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0785100000008369		129649,22	393488,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0785100000008369		129647,22	393483,97	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0785100000008627		129407,80	393679,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0785100000008122		129253,94	393693,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0785100000008112		129655,61	393414,54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0785100000007428		129611,58	393512,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0785100000007357		129558,75	393490,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0785100000007325		129550,89	393448,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0785100000007151		129318,34	393664,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0785100000006453		129613,82	393473,92	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0785100000006407		129547,38	393497,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0785100000006341		129341,90	393704,66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0785100000006010		129591,66	393426,94	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0785100000005236		129348,22	393602,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0785100000005035		129655,98	393451,03	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0785100000005021		129231,13	393671,44	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0785100000004476		129512,29	393571,93	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0785100000004434		129381,04	393629,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0785100000004434		129358,44	393612,99	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0785100000004343		129519,96	393528,63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0785100000004286		129513,70	393573,74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0785100000003358		129612,29	393437,08	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0785100000003263		129414,63	393483,48	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0785100000003262		129291,55	393708,76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0785100000003216		129643,61	393452,13	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0785100000003216		129643,61	393452,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0785100000003215		129564,49	393459,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0785100000003214		129583,86	393458,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0785100000003132		129459,31	393601,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0785100000002744		129395,16	393612,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0785100000002733		129450,77	393620,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0785100000002733		129450,77	393620,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0785100000002604		129180,61	393708,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0785100000002530		129594,58	393445,18	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0785100000002419		129233,40	393788,62	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0785100000002297		129200,88	393662,15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0785100000001745		129195,99	393784,87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0785100000001733		129418,86	393579,57	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Oppervlak
01	0,80	0,80	245,25
02	0,80	0,80	418,05
03	0,80	0,80	439,27
04	0,80	0,80	444,74
05	0,80	0,80	43,14
06	0,80	0,80	246,09
07	0,80	0,80	101,91
09	0,80	0,80	702,71
10	0,80	0,80	107,43
11	0,80	0,80	141,94
13	0,80	0,80	201,31
15	0,80	0,80	100,12
17	0,80	0,80	131,60
18	0,80	0,80	1158,63
22	0,80	0,80	142,31
23	0,80	0,80	139,63
24	0,80	0,80	134,35
25	0,80	0,80	391,99
26	0,80	0,80	343,53
27	0,80	0,80	281,98
28	0,80	0,80	652,12
29	0,80	0,80	97,72
30	0,80	0,80	291,21
32	0,80	0,80	12,05
33	0,80	0,80	513,23
34	0,80	0,80	288,70
35	0,80	0,80	81,79
36	0,80	0,80	81,79
37	0,80	0,80	76,44
38	0,80	0,80	108,71
39	0,80	0,80	143,58
40	0,80	0,80	365,73
42	0,80	0,80	126,81
43	0,80	0,80	577,26
44	0,80	0,80	454,65
45	0,80	0,80	62,92
46	0,80	0,80	605,31
47	0,80	0,80	281,29
48	0,80	0,80	408,67
49	0,80	0,80	20,01

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
55	0785100000001405	129604,86	393431,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	07851000000009497	129233,19	393698,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0785100000000349	129545,27	393515,41	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	07851000000009491	129481,33	393642,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	07851000000009386	129421,46	393581,53	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	07851000000016842	129530,01	393516,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	07851000000016882	129442,67	393647,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	07851000000016732	129518,14	393532,57	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	07851000000014987	129614,07	393357,68	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	07851000000014987	129608,67	393360,58	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	07851000000015270	129654,73	393485,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	07851000000016882	129442,67	393647,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	07851000000017008	129343,97	393661,13	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	07851000000017009	129330,28	393646,01	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	07851000000016882	129442,67	393647,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	07851000000016882	129442,67	393647,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	07851000000016884	129451,07	393630,52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	07851000000014881	129476,51	393510,47	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	07851000000012010	129613,44	393459,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	07851000000012010	129613,44	393459,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	07851000000012010	129622,12	393467,50	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	07851000000012325	129395,51	393530,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	07851000000012154	129627,79	393422,81	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	07851000000012117	129453,79	393626,79	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	07851000000012004	129450,33	393555,25	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	07851000000010527	129251,44	393675,16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	07851000000010187	129601,50	393465,10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	07851000000011392	129623,15	393424,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	07851000000012358	129606,45	393462,83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	07851000000013677	129374,59	393673,26	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	07851000000014017	129257,90	393763,57	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	07851000000014769	129442,97	393579,61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	07851000000014768	129478,06	393599,10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	07851000000013418	129494,27	393618,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	07851000000012358	129613,44	393459,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	07851000000012358	129613,44	393459,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	07851000000012358	129606,45	393462,83	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	07851000000013251	129582,55	393459,28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

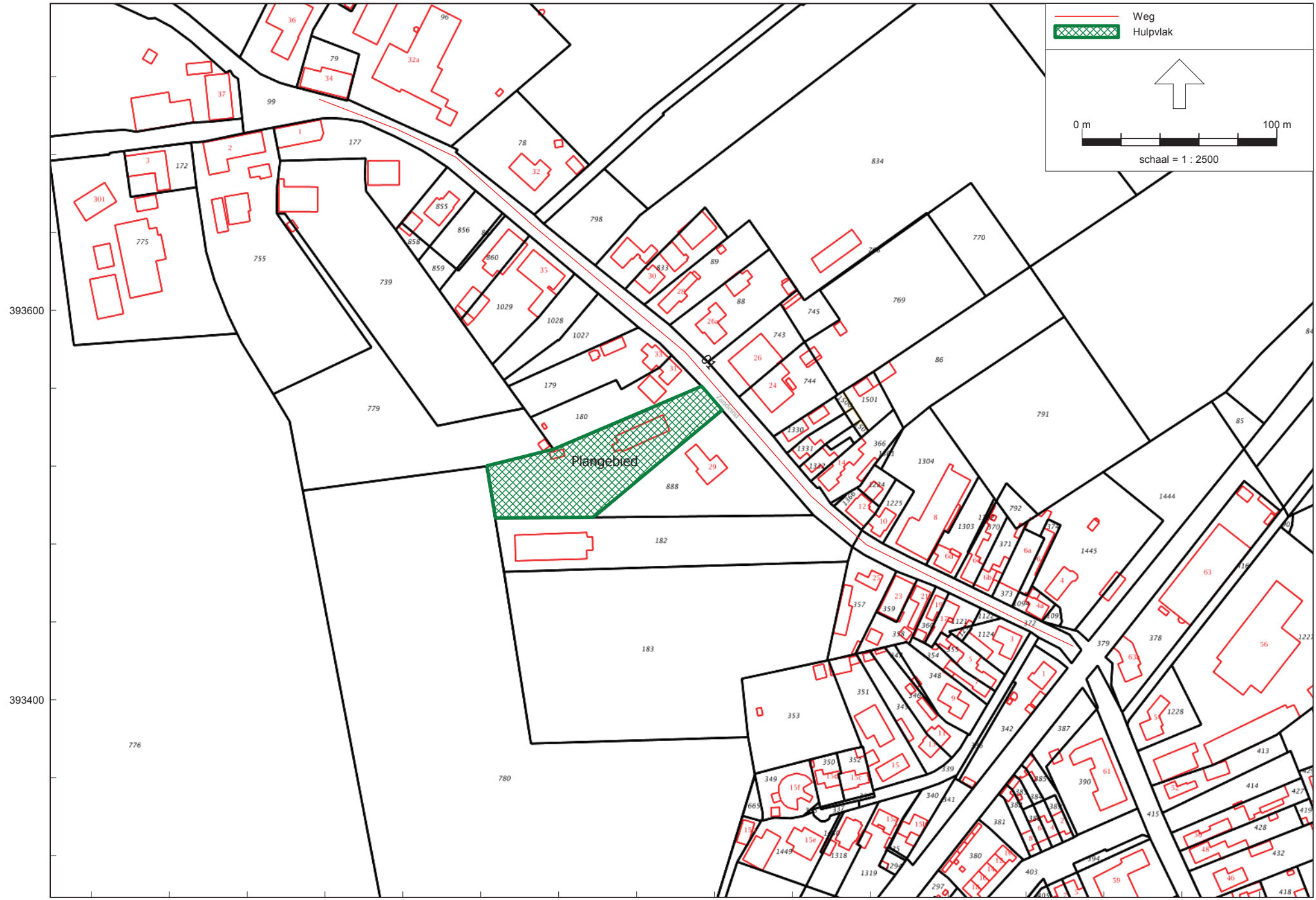
5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Oppervlak
55	0,80	0,80	39,00
59	0,80	0,80	282,90
63	0,80	0,80	228,96
64	0,80	0,80	190,91
65	0,80	0,80	66,96
69	0,80	0,80	108,79
71	0,80	0,80	448,30
74	0,80	0,80	77,91
76	0,80	0,80	18,52
77	0,80	0,80	23,18
81	0,80	0,80	146,75
82	0,80	0,80	448,30
86	0,80	0,80	153,24
87	0,80	0,80	73,78
92	0,80	0,80	448,30
93	0,80	0,80	448,30
96	0,80	0,80	166,02
98	0,80	0,80	197,16
99	0,80	0,80	76,51
100	0,80	0,80	76,51
101	0,80	0,80	76,51
103	0,80	0,80	18,64
104	0,80	0,80	137,55
105	0,80	0,80	113,99
106	0,80	0,80	130,28
108	0,80	0,80	72,45
109	0,80	0,80	109,53
110	0,80	0,80	93,14
114	0,80	0,80	87,74
117	0,80	0,80	206,46
118	0,80	0,80	434,88
119	0,80	0,80	107,23
120	0,80	0,80	170,46
122	0,80	0,80	102,21
123	0,80	0,80	198,04
124	0,80	0,80	87,69
125	0,80	0,80	87,74
127	0,80	0,80	224,96



5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO M	Hdef.	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
01	Zandeind	129664,24	393427,44	129277,10	393708,31	0,00	Relatief	485,12	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	--

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
01	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2198,00

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
01	7,08	2,70	0,54	--	--	--	--	--	92,92	92,92	92,92	--	4,55	4,55	4,55	--	2,53	2,53	2,53	--

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63
01	--	--	--	--	144,60	55,14	11,03	--	7,08	2,70	0,54	--	3,94	1,50	0,30	--	85,61

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
01	90,79	99,30	97,19	100,05	93,67	88,69	84,44	81,42	86,60	95,12	93,00	95,86	89,48	84,51	80,26

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
01	74,43	79,61	88,13	86,01	88,87	82,49	77,52	73,27	--	--	--	--	--	--

5351ao0117

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE (P4) Totaal
01	--	--	104,59	100,40	93,41	--



5351ao0117

G & O Consult BV

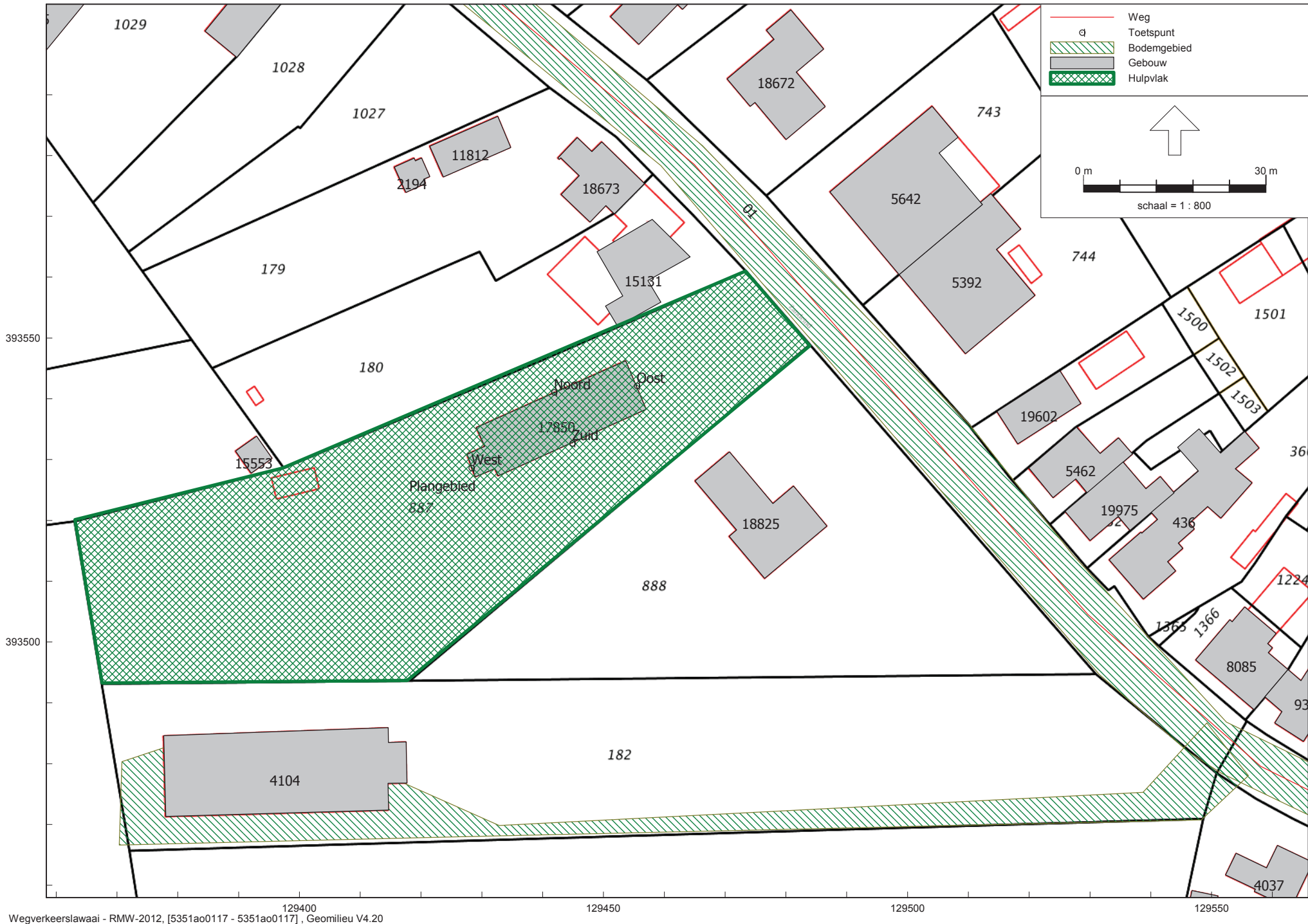
Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

Model: 5351ao0117

Groep: (hoofdgroep)

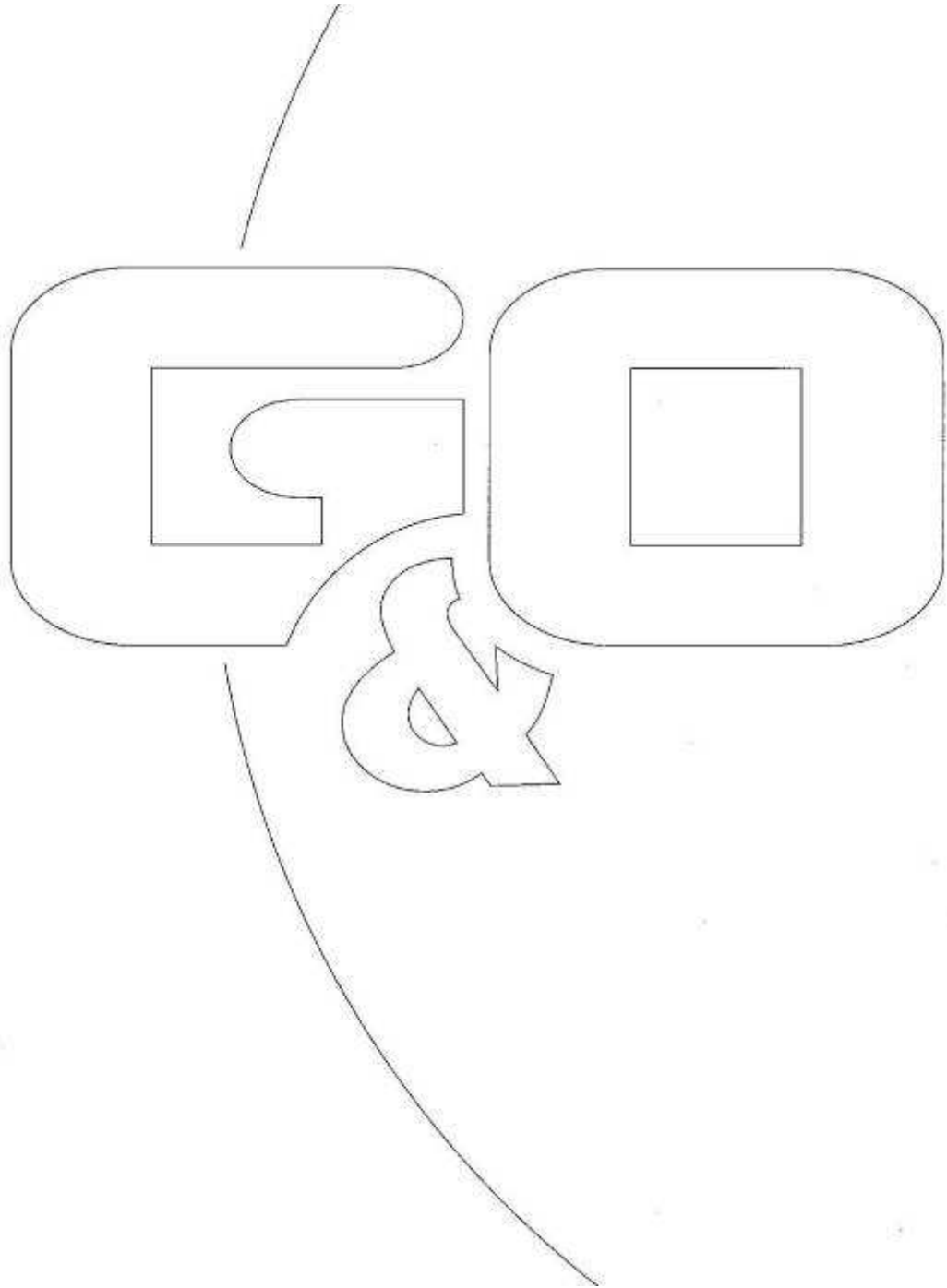
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Oost	129455,48	393542,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Zuid	129444,87	393532,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	West	129428,27	393528,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Noord	129441,87	393541,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Bijlage 2

Resultaten



5351ao0117

Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

G & O Consult BV
Resultaten (Excl. art. 110g Wgh.)

Rapport: Resultatentabel
Model: 5351ao0117
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Zandeinde
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oost	1,50	50	45	38	49
01_B	Oost	4,50	52	47	40	51
02_A	Zuid	1,50	41	37	30	41
02_B	Zuid	4,50	44	40	33	44
03_A	West	1,50	33	29	22	33
03_B	West	4,50	33	29	22	33
04_A	Noord	1,50	42	38	31	42
04_B	Noord	4,50	45	40	33	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

5351ao0117

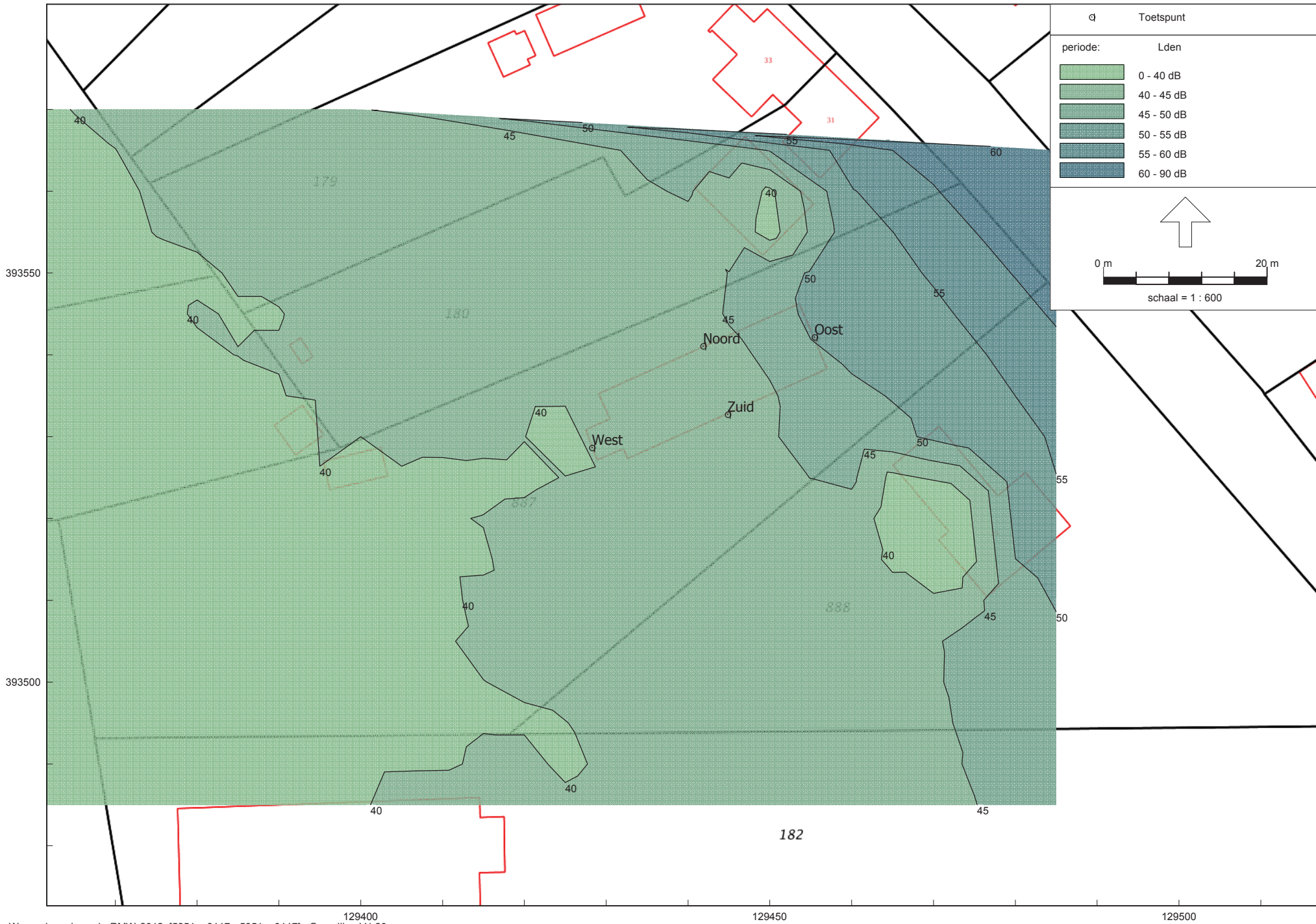
Akoestisch onderzoek wegverkeer Zandeinde 29a te Riel

G & O Consult BV
Resultaten (Incl. art. 110g Wgh.)

Rapport: Resultatentabel
Model: 5351ao0117
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Zandeinde
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oost	1,50	45	40	33	44
01_B	Oost	4,50	47	42	35	46
02_A	Zuid	1,50	36	32	25	36
02_B	Zuid	4,50	39	35	28	39
03_A	West	1,50	28	24	17	28
03_B	West	4,50	28	24	17	28
04_A	Noord	1,50	37	33	26	37
04_B	Noord	4,50	40	35	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



q	Toetspunt
periode: Lden	
	0 - 40 dB
	40 - 45 dB
	45 - 50 dB
	50 - 55 dB
	55 - 60 dB
	60 - 90 dB

0 m 20 m
schaal = 1 : 600

Standaard Verantwoording Groepsrisico

Gemeente Goirle

Opdrachtgever:

N. Oosterbeek, gemeente Goirle

Uitvoering

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

Datum

24 april 2017

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, van 5 december 2016 is betrokken in onderstaande verantwoording.

In de volgende paragrafen worden:

- 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.

Voor deze standaardverantwoording is verder van belang:

- Een 'relevante toename van het groepsrisico' is voor Goirle 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 Bevi-inrichting², autoweg,^{3 4} of buisleiding⁵ of indien de wettelijk vastgelegde afstand kleiner is dan 200 meter deze kleinere afstand.

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 en Spoorweg is niet van toepassing

⁵ Leiding waarop het Bevb van toepassing is

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

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 voor zover gelegen op een afstand van 30 meter tot 200 meter van een categoriale Bevi-inrichting, autoweg of buisleiding. De Veiligheidsregio acht het standaardadvies binnen deze zone alleen niet toepasbaar wanneer sprake is van nieuwe bijzonder kwetsbare objecten. 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.

Hierop kan worden uitgezonderd indien blijkt dat alleen sprake is van een zogenaamde beperkte verantwoordingsplicht op grond van het Bevt⁶ of Bevb⁷. Dat wil zeggen dat dan geen verantwoording over de hoogte van het groepsrisico noodzakelijk is maar wel rekening moet worden gehouden met rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening in geval van een calamiteit. Voorwaarde hiervoor is dat de ontwikkeling op een afstand van minimaal 30 meter van de risicobron is gelegen.

Concluderend is het toepassingsgebied van onderhavige standaard verantwoording opgenomen in onderstaande tabel:

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 afstanden voor niet-categoriale inrichtingen (750 m) en categoriale inrichtingen (200 m) leidend, tenzij het invloedsgebied van betreffende inrichting, transportroute of buisleiding kleiner is. In dergelijke gevallen is het werkelijke invloedsgebied bepalend of verantwoording van het groepsrisico van toepassing is.

Daarnaast is het toepassingsgebied ook weergegeven op een gebiedskaart (Pdf-bestand) die voor gemeenten ook via www.georabant.nl beschikbaar wordt gesteld (medio 2017) in een aparte kaart(laag) voor de standaard verantwoording groepsrisico (SVGR).

Op deze kaart zijn hierdoor vier verschillende gebieden te onderscheiden:

⁶ Besluit externe veiligheid transportroutes

⁷ Besluit externe veiligheid buisleidingen

Tabel: Gebiedskaart verantwoording groepsrisico

Legenda	Gebied	Verantwoording en advies
Geel	Op korte afstand van een risicobron: tot 30 meter	Verantwoording groepsrisico en advies Veiligheidsregio
Blauw	Tussen 30 en 200 ⁸ meter van risicobron	Verantwoording groepsrisico en <u>standaard</u> advies Veiligheidsregio
Grijs	Buiten 200 of 750 ⁹ m van een risicobron	<u>Standaard</u> verantwoording groepsrisico en <u>standaard</u> advies Veiligheidsregio
Transparant	Buiten invloedsgebieden	<u>geen</u> verantwoording groepsrisico en <u>geen</u> advies Veiligheidsregio

Groepsrisico

Het groepsrisico als gevolg van aanwezige risicovolle inrichtingen ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde.

De belangrijkste transportroutes voor gevaarlijke stoffen zijn de A58 en N630. Voor het traject van de A58 ter hoogte van de gemeente Goirle is sprake van een groepsrisico, waarvan de waarde hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, maar lager dan de oriëntatiewaarde. Voor de N630 geldt dat de jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen dusdanig gering zijn, dat sprake is van een laag groepsrisico welke onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt.

De binnen de gemeente Goirle gelegen buisleidingen, die relevant zijn voor externe veiligheid, betreffen voornamelijk aardgasleidingen. Met uitzondering van de leidingen Z-528-04 en A-657, A-532, welke gelegen zijn aan de zuidzijde van de kern Goirle, zijn alle leidingen gelegen in het buitengebied. Voor de leidingen Z-528-04 en A-657, A-532, is sprake van een laag groepsrisico. De waarde voor alle leidingen is gelegen onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

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

Dit scenario is 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).

⁸ Tenzij het invloedsgebied van de bron kleiner is

⁹ Tenzij het invloedsgebied van de bron kleiner is

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 'worst-case 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. Deze standaard verantwoording is niet van toepassing op ontwikkelingen gelegen binnen de effectafstanden van deze scenario's.

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.

Deze standaard verantwoording is niet van toepassing op ontwikkelingen gelegen binnen de effectafstanden van het meest voorkomende scenario's.

Mogelijk te treffen maatregelen te verbetering van de zelfredzaamheid

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. Binnen de gemeente Goirle is besloten om de wettelijke lijn te volgen. Dit is ook als zodanig vastgesteld in het borgingsdocument van de gemeente.

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 past dit systeem (CBIS) inmiddels toe 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. De gemeente Goirle is voornemens om de toolbox te implementeren.

WAS (Waarschuwing- en alarmeringsinstallatie)

Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking veelal 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 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-Inschattingmogelijkheden 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.



BRANDWEER

Gemeente Goirle
T.a.v.: College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 17
5050 AA GOIRLE

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

Datum	8 december 2016	Behandeld door	Metha de Heer/Harry Killaars
Onze referentie	U.012285	Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2017

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 2017, 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. Daarnaast heeft de Omgevingsdienst Midden en West Brabant signaleringskaarten en standaard groepsrisicoverantwoordingen per gemeente gemaakt.

Werking van het 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, kampeertreinen, evenemententreinen 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. Nieuwe milieuvergunningen of wijzigingen op bestaande milieuvergunningen voor Bevi inrichtingen waarbij de PR-10⁻⁰⁶ groter wordt of bij aanwezig is.

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. Aanvragen voor maatwerk adviezen kunt u richten aan info@brandweermwb.nl.

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.



BRANDWEER

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 Fakkelfbrand

Dit scenario treed 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 fakkelfbrand. 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 groot incident. 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 alerteringsstelsel 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 MWB 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 een maatwerkadvies noodzakelijk.

Bluswatervoorziening voor bovenmatige risico's

De benodigde bluswatercapaciteit voor de bovenmatige risico's bedraagt 240 m³/h. Deze bluswatervoorziening moet op maximaal 2.500 m¹ 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	Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving	Gevaarinschattingmogelijkheden-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,

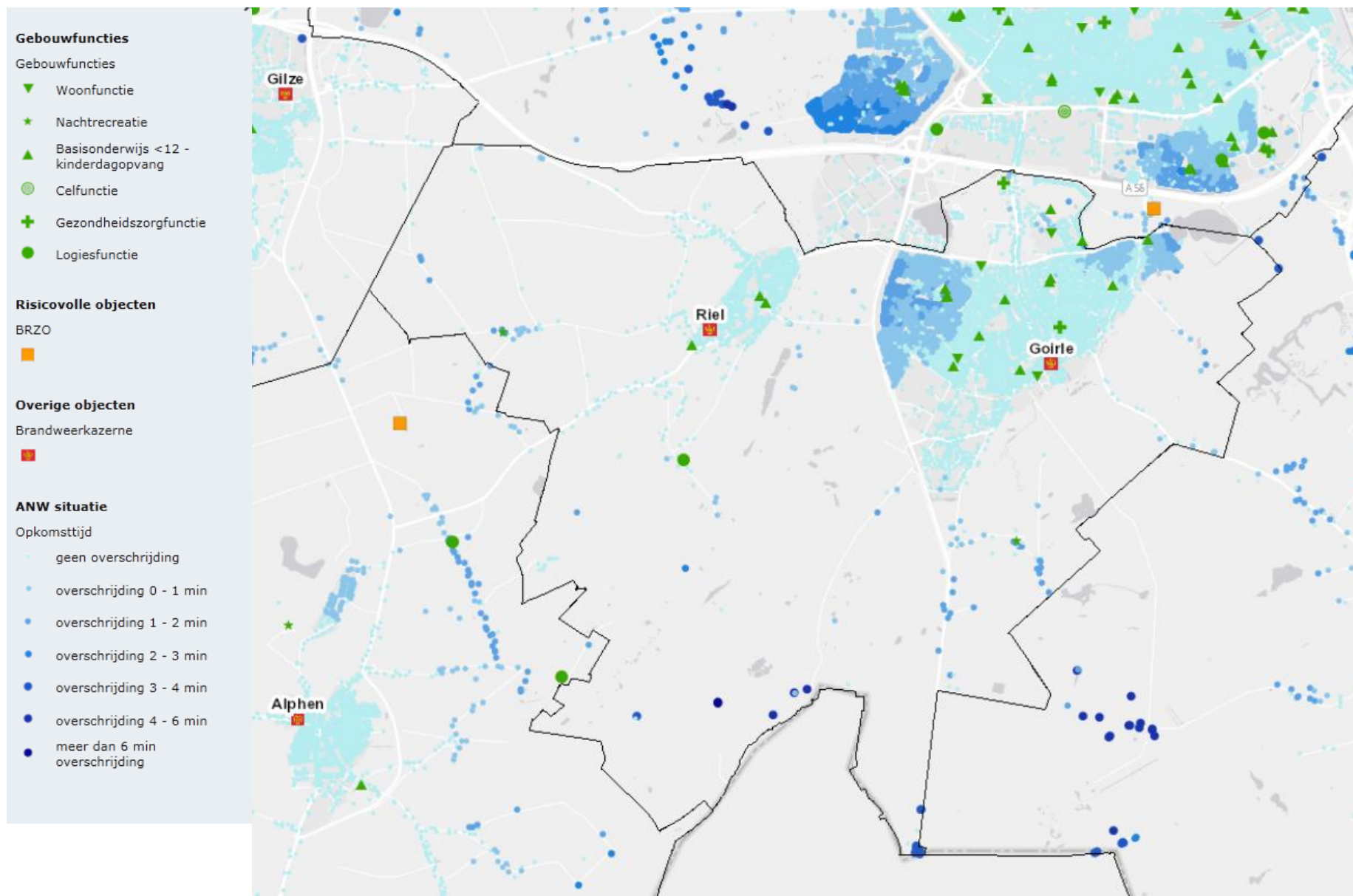
Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Risicobeheersing,

H. Sijbring

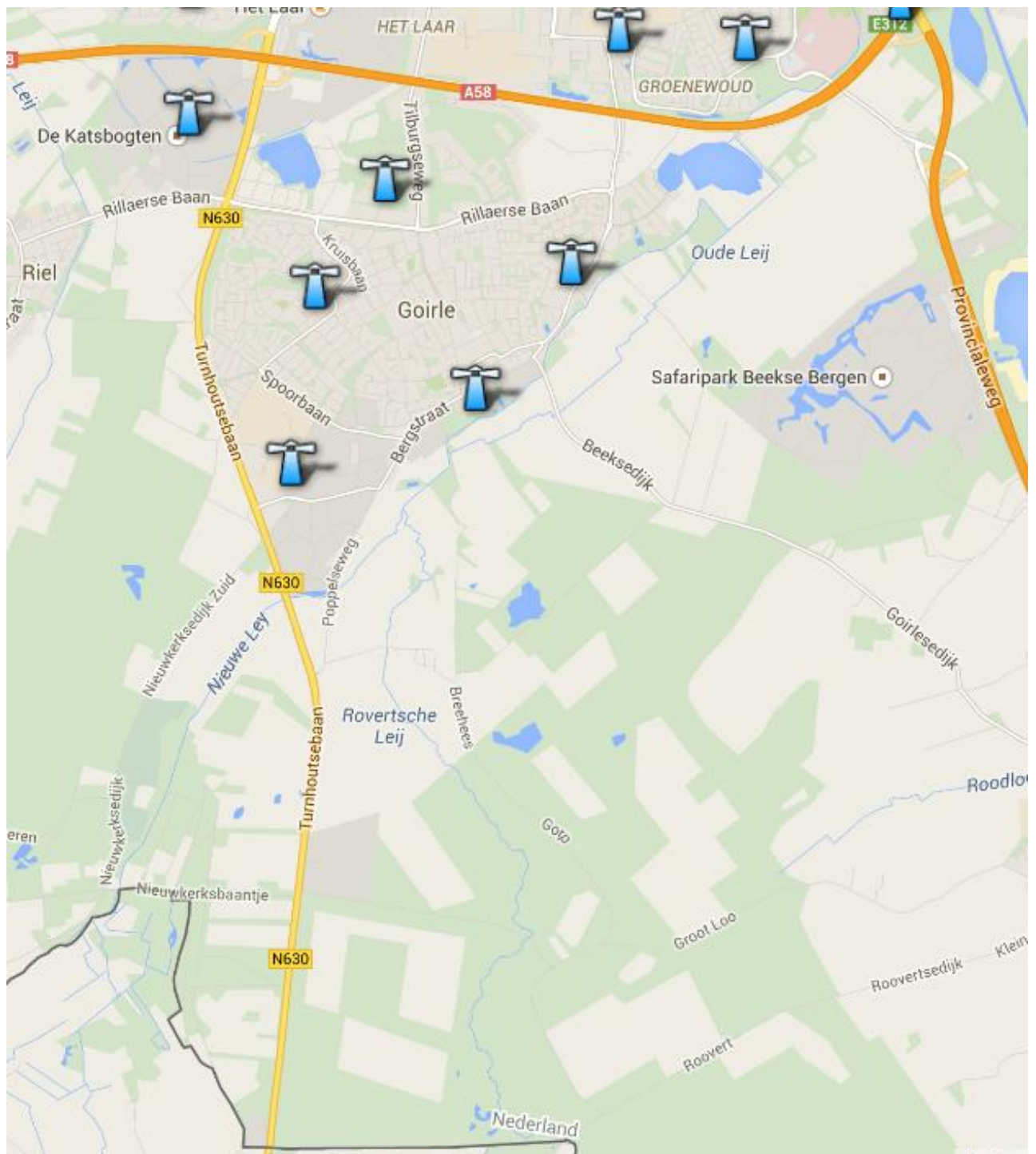
- Bijlage 1 Opkomsttijden van de gemeente.
- Bijlage 2 Overzicht WAS installatie in de gemeente.
- Bijlage 3 Folder van standaard tot maatwerk
- Bijlage 4 Bluswater
- Bijlage 5 Risicoprofiel

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: Goirle
05-01-2015



Bijlage 2
Aanwezigheid WAS installatie
Gemeente: Goirle
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



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), kampeertreinen, 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 recreatieterrein 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.

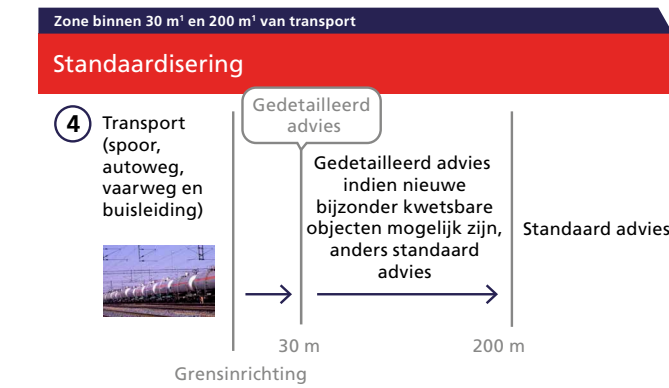
Zone-indeling

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.

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.

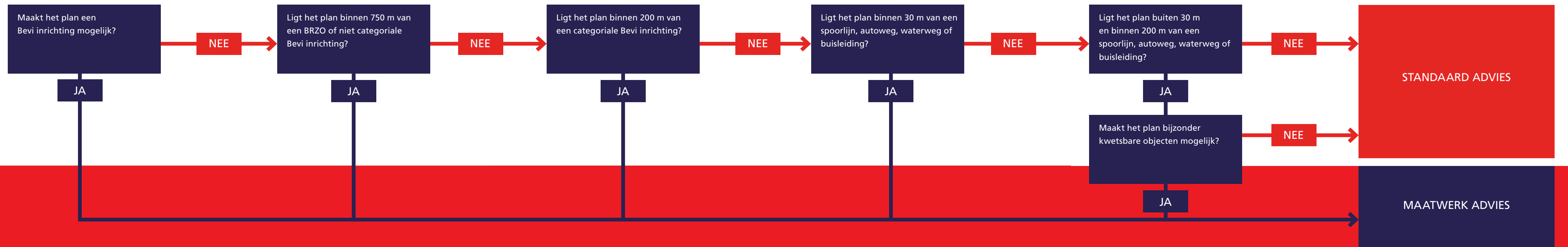
Het standaard advies

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

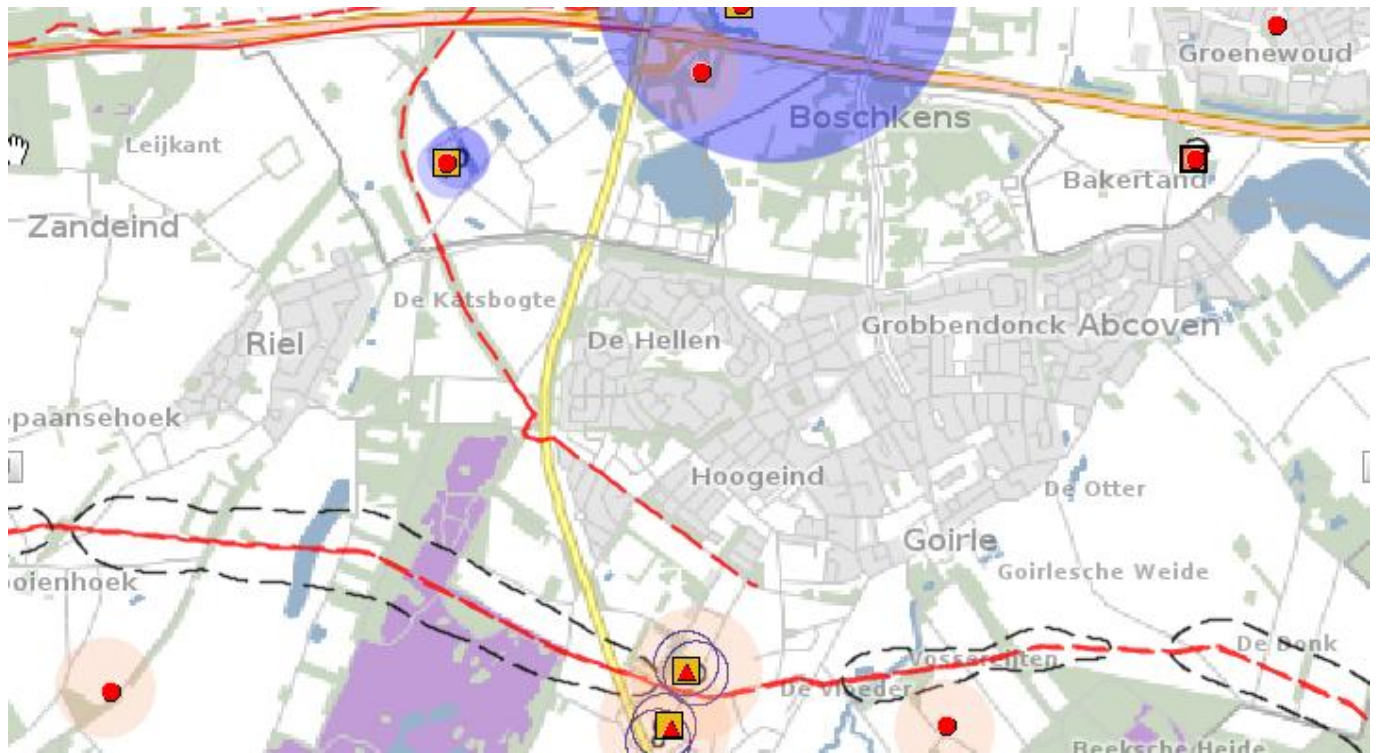
1. Opkomsttijd van de brandweer
 2. Aanwezigheid van de WAS-installatie
- Deze onderwerpen worden op een plattegrond van de gemeente gepresenteerd. Knelpunten op het gebied van bluswater worden generiek in het standaard advies benoemd. Bij het verlenen van een bouwvergunning wordt er specifiek op detailniveau 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.



Bijlage 5



Selectiebesluit archeologisch onderzoek bestemmingsplan "Zandeind 29a".

Burgemeester en wethouders van de gemeente Goirle;

overwegende dat het voornemen bestaat om over te gaan tot realisering van het bestemmingsplan "Zandeind 29a", dat voorziet in de bouw van één woning aan het Zandeind 29a te Riel;

dat in het kader van de totstandkoming van het bestemmingsplan "Zandeind 29a" door bureau ADC-ArcheoProjecten te Amersfoort een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek is uitgevoerd en dat de resultaten daarvan zijn neergelegd in het rapport "*Zandeind 29a, Riel (gemeente Goirle), Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*", ACD Rapport 4317, van 13 april 2017;

dat op grond van voornoemd rapport wordt geadviseerd om in het plangebied na de bovengrondse sloop van het bestaande bijgebouw een inventariserend veldonderzoek door middel van de aanleg van een proefsleuf uit te voeren;

de te bouwen woning wordt gerealiseerd op de locatie van het huidige bijgebouw en dat destijds ten behoeve van de bouw van dat bijgebouw het bodemarchief al is verstoord;

dat in het bestemmingsplan "Zandeind 29a" voor het gehele plangebied de dubbelbestemming "Waarde-Archeologie" is opgenomen;

dat ter waarborging van eventuele archeologische waarden in artikel 4 (*Waarde-Archeologie*), onder 4.2 (*Bouwregels*), van de planregels deeluitmakende van het bestemmingsplan "Zandeind 29a" is opgenomen dat indien een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt ingediend voor het bouwen van een bouwwerk met een oppervlakte van meer 100 m² een rapport van een archeologisch onderzoek overgelegd dient te worden, waaruit moet blijken dat de archeologische waarden van de gronden, die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate worden veiliggesteld, en dat ten aanzien van het aanvragen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, in artikel 4 (*Waarde-Archeologie*), onder 4.3 (*Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden*) eenzelfde beschermingsregime is opgenomen;

dat in artikel 41a de Monumentenwet 1988 is opgenomen dat bij ingrepen onder de 100 m², waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, geen verplichtingen ten aanzien van archeologie worden opgelegd;

dat dit artikel is opgenomen om te voorkomen dat ook bij de allerkleinste bodemingrepen (zogenaamde postzegelplannen, zoals het bestemmingsplan "Zandeind29a"), een onderzoeksplicht geldt, en om particulieren te behoeden voor onevenredig hoge kosten voor archeologie;

dat niettemin eventuele archeologische waarden zijn beschermd door het plangebied de bestemming "Waarde-Archeologie" toe te kennen, op grond waarvan niet mag worden gebouwd dan wel werken en werkzaamheden worden uitgevoerd indien de aanwezige archeologische waarden worden geschaad, hetgeen dient te blijken uit archeologisch onderzoek;

dat hiermee de eventuele archeologische waarden binnen het plangebied voldoende zijn geborgd en het plangebied vrijgegeven kan worden voor realisatie;

gelet op het bepaalde in de Monumentwet 1988;

besluit:

het plangebied van het bestemmingsplan "Zandeind 29a" vrij te geven voor realisatie van de plannen.

Goirle, 22 augustus 2017

de loco-secretaris,

Janke Bolt

de burgemeester,

Mark van Stappershoef