

Bijlagen bij de Ruimtelijke onderbouwing

Omgevingsvergunning “Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert”

Planstatus:	Concept
Datum:	2023-12-19
Projectnr:	212460

III SCHOENMAKERS III

Inhoudsopgave

1. Verkennend bodemonderzoek, Moerdijk bodemsanering, rapportnummer 2410.154.231.r1, datum 4 december 2023
2. Akoestisch onderzoek, Kraaij Akoestisch Adviesbureau, rapportnummer VL.2370.R01, 15 november 2023
3. Standaard Advies Veiligheidsregio 2022
4. Standaard Verantwoording Groepsrisico gemeente Zundert
5. Omgevingsdialoog

**1. Verkennend bodemonderzoek, Moerdijk
bodemsanering, rapportnummer
2410.154.231.r1, datum 4 december 2023**



Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkennd bodemonderzoek

Prinsenstraat 48 te Zundert

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies
Molenzicht 2
4881 BW Zundert

Kenmerk : 2410.154.231.r1

Datum : 4 december 2023

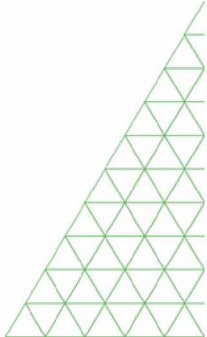
Auteur : 5.1.2.e 5.1.2.e

Gecontr. : 5.1.2.e 5.1.2.e

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen en bronvermelding	2
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie	2
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen	4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Hypothese	5
3. VELDWERK	6
3.1 Uitvoering van het veldwerk	6
3.2 Resultaten van het veldwerk.....	6
3.3 Afwijkende bodemkenmerken	6
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	7
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek	7
4.2 Toetsingscriteria	7
4.3 Interpretatie analyseresultaten	8
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6. VERANTWOORDING	11
7. LITERATUURLIJST	12

BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen
 - 1b. Kadastrale tekening
 - 1c. Foto's onderzoekslocatie
 2. Boorprofielen
 3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
- 

1. INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Prinsenstraat 48 te Zundert.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning op de locatie.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Zundert en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB)	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Zundert, sectie K, nummer 9582 en heeft een oppervlakte van 1.190 m². De locatie betreft een vrijstaande woning met garage, erf en tuin. De onderzoekslocatie (tuin) beperkt zich tot de nieuwbouwlocatie en heeft een oppervlakte van circa 500 m².

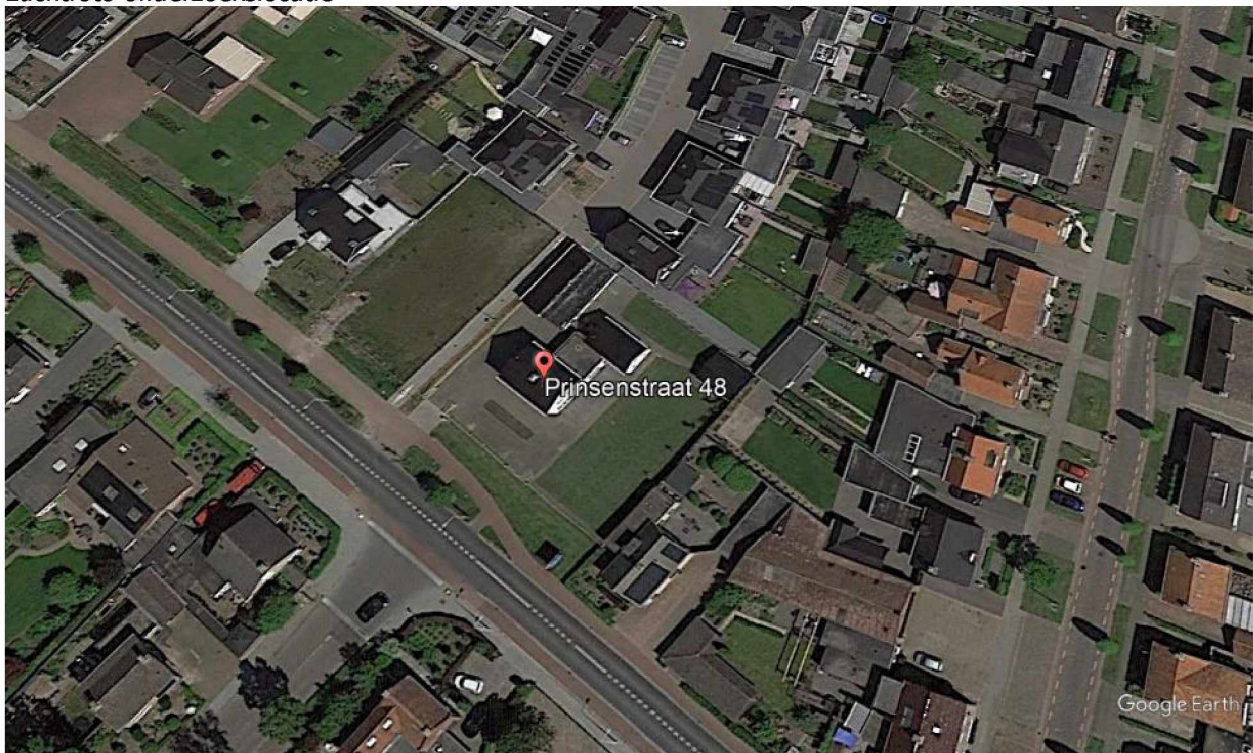
Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie is altijd in gebruik geweest als tuin of was braakliggend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Boven- en ondergrondse tanks	Niet bekend.
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Prinsenstraat 50: bovengrondse dieseltank, ondergrondse HBO tank, bestrijdingsmiddelenkast, kassencomplex (vanaf: onbekend, eind: onbekend).
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 19 oktober 2023 uitgevoerd door de heer M. Brugman. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.
Gebruik locatie	Tuin.
Bebouwing	Tuinhuisje.
Terreinverharding	Onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbest aanwezig	Niet bekend.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Woondoeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Ter plaatse wordt een nieuwe woning gerealiseerd.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

In de volgende tabel zijn de bodemonderzoeken en saneringen op de locatie en/of in de directe nabijheid hiervan weergegeven; evenals het beknopte resultaat ervan (een eventuele toelichting op het resultaat is weergegeven onder deze tabel).

Tabel 3. Bodemonderzoeken en/of -saneringen op de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid ervan

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Resultaat
Op de onderzoekslocatie				
-	-	-	-	-
In de omgeving van de onderzoekslocatie				
Prinsenstraat 50 e.o.				
Nulsituatie bodemonderzoek	Moerdijk Bodemsanering B.V.	426.01.041.r1	10-05-2004	GR: min. olie >T, overig >Aw GW: >S
Verkennd bodemonderzoek	Wematech	RN090153	18-02-2009	GR: min. olie >I, overig >Aw GW: min. olie >I, overig >S
Sanerings-evaluatie	Wematech	HH122114	27-12-2012	Oliespot volledig gesaneerd (verwijderd). Geen restverontreiniging.
Verkennd bodemonderzoek	Antea	0400892.00	18-12-2015	GR: PAK >I, min. olie >T, overig >Aw GW: zware metalen >S
Prinsenstraat 48				
Verkennd bodemonderzoek	Wematech	-	31-08-2010	Voldoende onderzocht.

De resultaten van de vermelde rapporten hebben geen invloed op de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Voor het overige zijn op de locatie en in de directe nabijheid hiervan geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zundert (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse 'AW2000'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 4. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 30	Deklaag	Fijne slibhoudende zanden, afgewisseld door kleiige/lemige lagen
30 - 60	Watervoerend pakket	Matig grof tot grof, schelphoudend zand
60 - 80	Scheidende laag	Fijn leemhoudend zand

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 500 m². Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Onderzoekslocatie, circa 500 m ²	ONV-NL	-	-

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Onderzoekslocatie, circa 500 m ²	2 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 1 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv/maximaal 2,0 m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 19 oktober 2023 verricht. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 26 oktober 2023 bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerker M. Brugman. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 2,9 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 7. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01 (1,90 - 2,90)	1,59	7,6	730	6,1

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

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
M01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M02	01 (0,60 - 1,00) 02 (0,70 - 1,20) 03 (0,70 - 1,00) 04 (0,70 - 1,00)	NEN-gr	-
GW01	01 (1,90 - 2,90)	-	NEN-gw

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, beoordeling kwaliteit grond en bagger bij toepassing op of in de bodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 9. Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden. Opgemerkt dient te worden dat de grondlagen niet zijn onderzocht op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

Binnen het generieke beleid van het besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden.
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse industrie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	Lood (0,27)	-	-	Klasse wonen
M02	01 (0,60 - 1,00) 02 (0,70 - 1,20) 03 (0,70 - 1,00) 04 (0,70 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Code	Monsters (m -mv)	>S (+index)	>T	>I (+index)
GW01	01 (1,90 - 2,90)	Barium (0,14)	-	-

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In bovengrondmengmonster M01 is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In ondergrondmengmonster M02 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhoging aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Prinsenstraat 48 te Zundert. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning op de locatie.

De locatie betreft een vrijstaande woning met garage, erf en tuin. De onderzoekslocatie (tuin) beperkt zich tot de nieuwbouwlocatie en heeft een oppervlakte van circa 500 m². Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als onverdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van bodemverontreiniging.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M01 is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In ondergrondmengmonster M02 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhoging aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en het grondwater overschrijden de nader onderzoekswaarden echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning op de locatie.

6. VERANTWOORDING

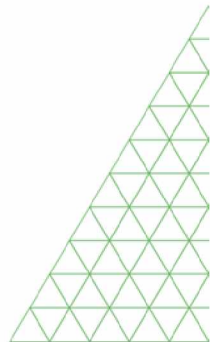
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Circulaire bodemsanering 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.



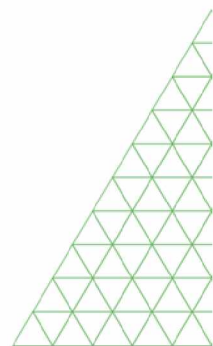
BIJLAGEN

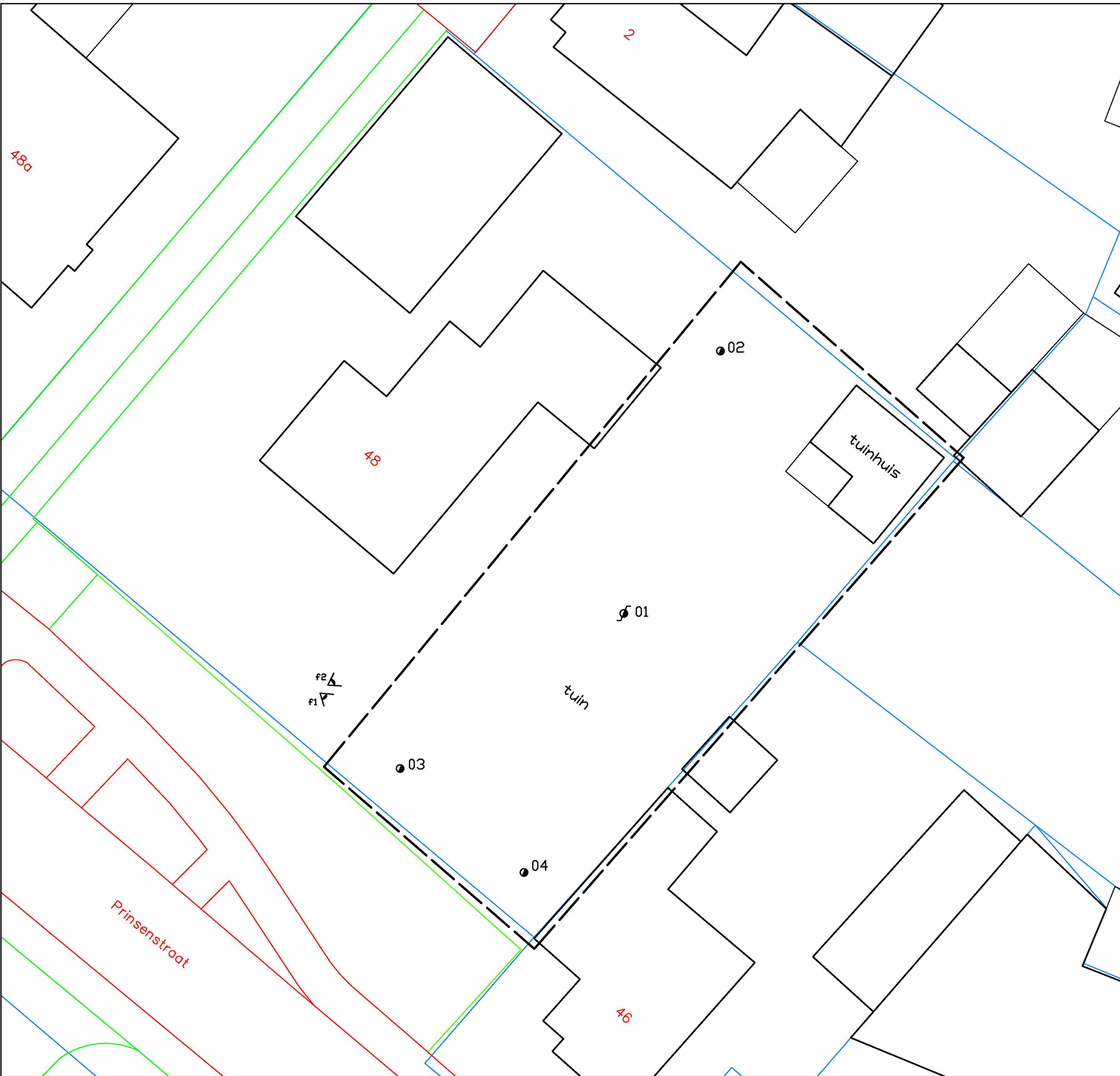




BIJLAGE 1A

**SITUATIESCHETS MET
BOORPUNTEN**



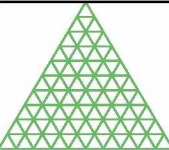
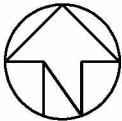


— — onderzoekslocatie

◀ fotopunt

● boring

⊗ peilbuis



**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Situatieschets met boorlocaties

Schaal: 1 : 200 Get.: RH Datum: 04-12-2023

Project: Prinsenstraat 48 te Zundert

Project nr: 2410.154.231

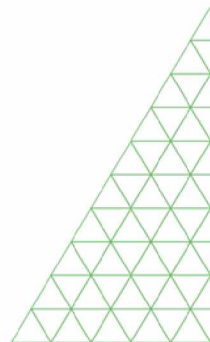
Opdr. g. : Schoenmakers Advies

Formaat A3 | bijlage: 1a



BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens


Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Zundert
Sectie	K
Perceel	9582



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 4 december 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

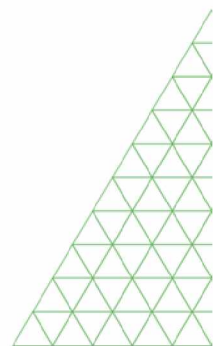
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 1C

FOTO'S

ONDERZOEKSLOCATIE



Foto's onderzoekslocatie



Foto 1

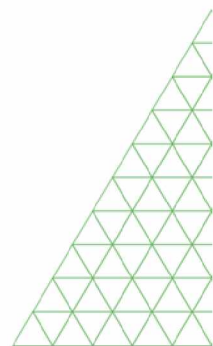


Foto 2



BIJLAGE 2

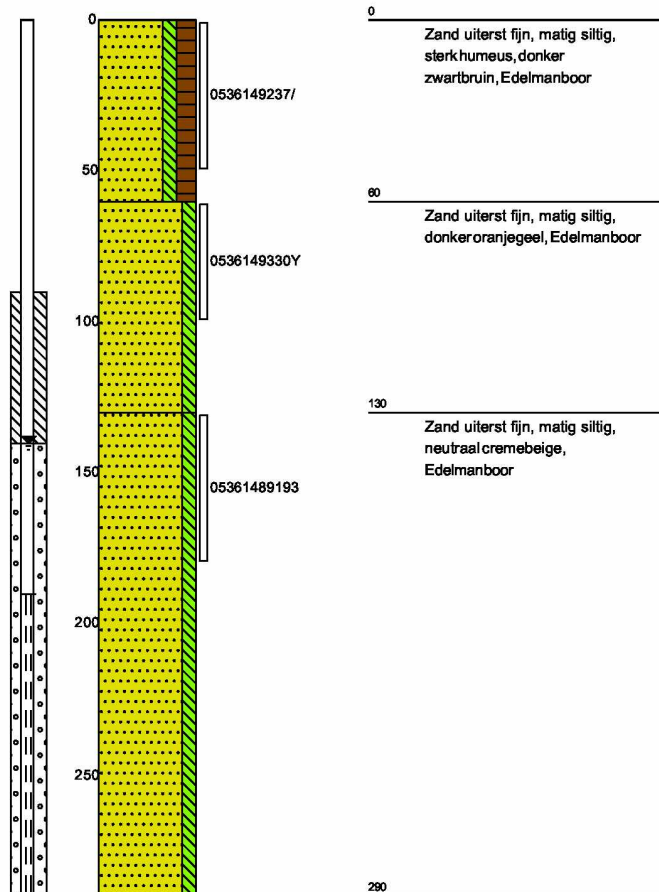
BOORPROFIELEN



Boring: 01

Boormeester: 5.12 a brugman
Datum: 19-10-2023

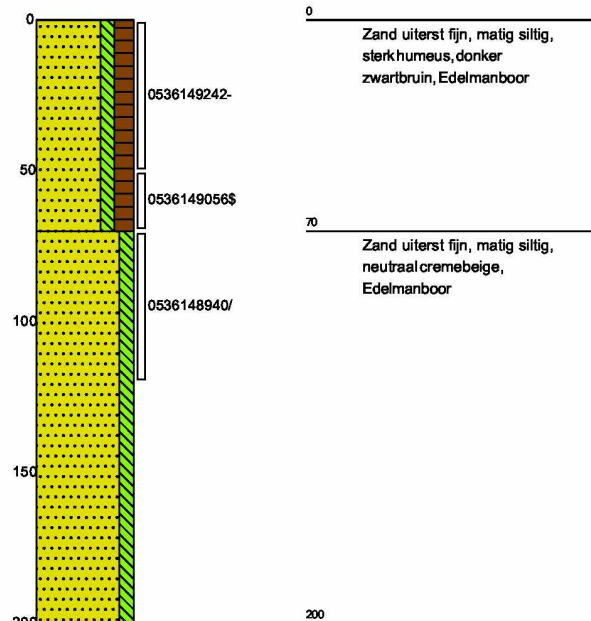
X: 104165,26
Y: 387231,55
Z: 10.1191



Boring: 02

Boormeester: 5.12 a brugman
Datum: 19-10-2023

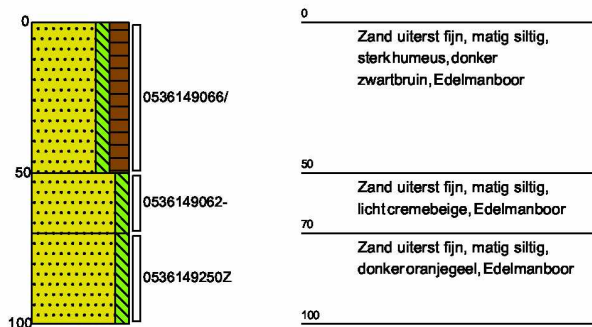
X: 104170,43
Y: 387245,58
Z: 10.1198



Boring: 03

Boormeester: 5.12 a brugman
Datum: 19-10-2023

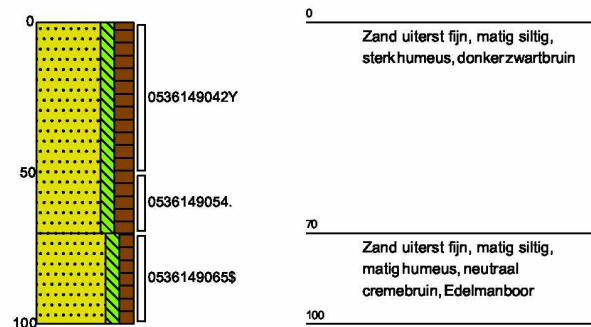
X: 104153,29
Y: 387223,24
Z: 9.9616



Boring: 04

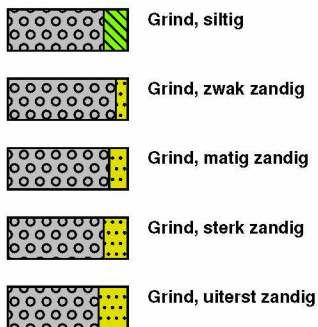
Boormeester: 5.12 a brugman
Datum: 19-10-2023

X: 104159,92
Y: 387217,69
Z: 9.967

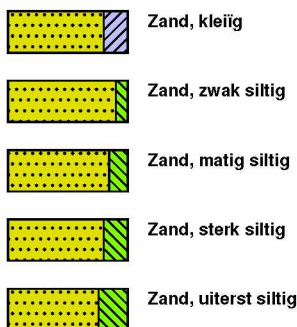


Legenda (conform NEN 5104)

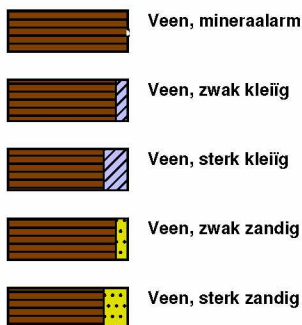
grind



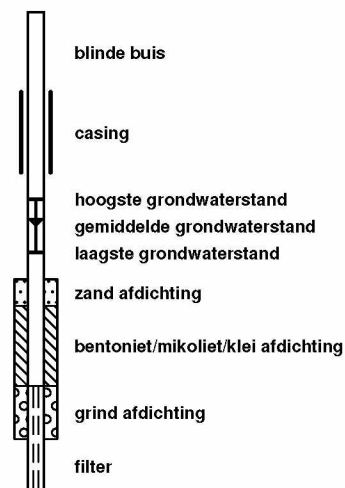
zand



veen



peilbuis



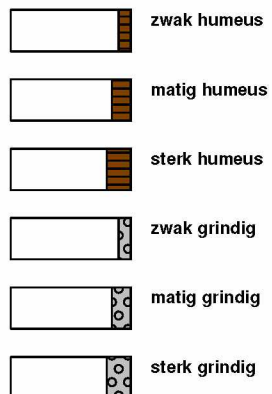
klei



leem



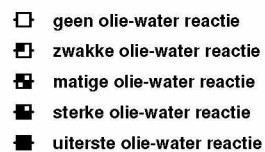
overige toevoegingen



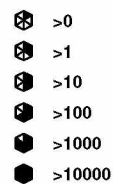
geur



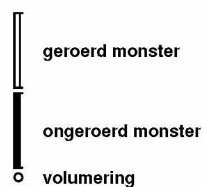
olie



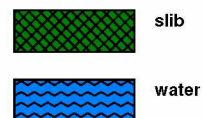
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

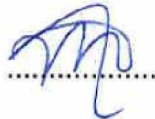
Projectnummer: 2410.154.231
Locatie: Prinsenstraat 48 te Zundert

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

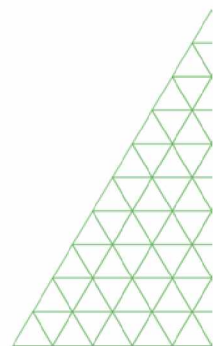
2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	X
2002	Het nemen van grondwatermonsters	X
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	5.1.2.e
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		5.1.2.e 5.1.2.e	



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



Analyse	Eenheid	01 (0-50)	02 (0-50)	03 (0-50)	04 (0-50)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.9	83.9		@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.0	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	72	243		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.357		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.53		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	24.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.089	0.123		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.42		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	120	178	0.27	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	27	57.6		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.25		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.75		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.75		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	14	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	10	25		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	12.2		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	61.2		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0122		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.077	0.077						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.392		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300212970	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	19-10-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Analyse	Eenheid	01 (60-100)	02 (70-120)	03 (70-100)	04 (70-100)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.6	87.6		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50.5		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.93		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.09		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0498		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.78		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.2		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300212971	01 (60-100) 02 (70-120) 03 (70-100)	19-10-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Analyse	Eenheid	01 (190-290)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	130	130	0.14	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	2.6	2.6	-		2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-		0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-		3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	22	22	-		10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-		0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-		50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300218022	01 (190-290)	26-10-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023150502/1
Uw project/verslagnummer	2410.154.231
Uw projectnaam	Prinsenstraat 48 Zundert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2410.154.231
 Uw projectnaam Prinsenstraat 48 Zundert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023150502/1
 Startdatum analyse 19-Oct-2023
 Datum einde analyse 24-Oct-2023
 Rapportagedatum 24-Oct-2023/08:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.9	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	2.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	13904176
2	01 (60-100) 02 (70-120) 03 (70-100) 04 (70-100)	Grond (AS3000)	13904177

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2410.154.231
 Uw projectnaam Prinsenstraat 48 Zundert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023150502/1
 Startdatum analyse 19-Oct-2023
 Datum einde analyse 24-Oct-2023
 Rapportagedatum 24-Oct-2023/08:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	13904176
2	01 (60-100) 02 (70-120) 03 (70-100) 04 (70-100)	Grond (AS3000)	13904177

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023150502/1

Pagina 1/1

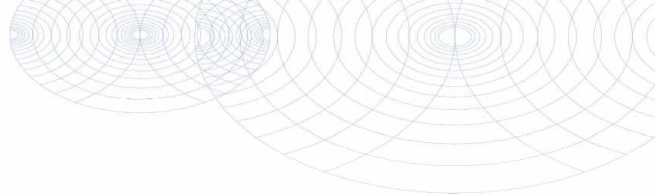
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13904176	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)				
0536149237	01	0	50	19-Oct-2023	1
0536149242	02	0	50	19-Oct-2023	1
0536149066	03	0	50	19-Oct-2023	1
0536149042	04	0	50	19-Oct-2023	1
13904177	01 (60-100) 02 (70-120) 03 (70-100) 04 (70-100)				
0536149330	01	60	100	19-Oct-2023	2
0536148940	02	70	120	19-Oct-2023	3
0536149250	03	70	100	19-Oct-2023	3
0536149065	04	70	100	19-Oct-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023150502/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023150502/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Moerdijk Bodemsanering B.V.

5.1.2.e

Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 31-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023154232/1
Uw project/verslagnummer	2410.154.231
Uw projectnaam	Prinsenstraat 48 Zundert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2410.154.231
 Uw projectnaam Prinsenstraat 48 Zundert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2.e 5.1.2.e

Certificaatnummer/Versie 2023154232/1
 Startdatum analyse 26-Oct-2023
 Datum einde analyse 31-Oct-2023
 Rapportagedatum 31-Oct-2023/11:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (190-290)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 13917059

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2410.154.231
 Uw projectnaam Prinsenstraat 48 Zundert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2.e 5.1.2.e

Certificaatnummer/Versie 2023154232/1
 Startdatum analyse 26-Oct-2023
 Datum einde analyse 31-Oct-2023
 Rapportagedatum 31-Oct-2023/11:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (190-290)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13917059

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

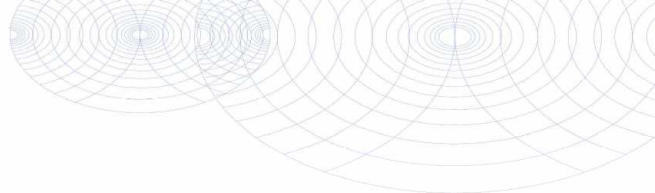


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023154232/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13917059	01 (190-290)				
0692304810	01	190	290	26-Oct-2023	1
0801151654	01	190	290	26-Oct-2023	2

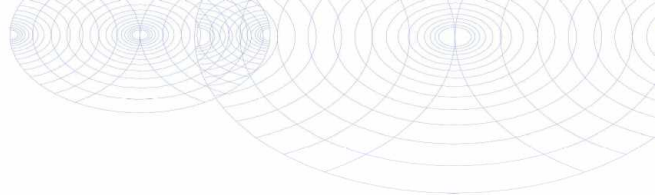


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023154232/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023154232/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aroma : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

2.Akoestisch onderzoek, Kraaij Akoestisch Adviesbureau, rapportnummer VL.2370.R01, 15 november 2023

Akoestisch onderzoek
Nieuwbouw Prinsenstraat naast 46
Te Zundert

Projectnummer : VL.2370.R01

Revisie : 0

Rapportdatum : 15 november 2023

Auteur :  5.1.2.e

Opdrachtgever : Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling
Molenzicht 2
4881 BW Zundert

Contactpersoon :  5.1.2.e  5.1.2.e

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	4
2.2.1	<i>Zones langs wegen.....</i>	4
2.2.2	<i>Geluidnormen</i>	5
2.2.3	<i>30 km/u wegen.....</i>	5
2.2.4	<i>Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.....</i>	6
2.3	CUMULATIE WET GELUIDHINDER	6
2.4	BEOORDELING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING.....	6
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING.....	8
3.1	ALGEMEEN	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.3	REKENMETHODE.....	10
3.4	MODELLERING	10
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	13
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE GELUIDGEZONEERDE WEGEN	13
4.1.1	<i>Prinsenstraat.....</i>	13
4.1.2	<i>Berkenring</i>	13
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIET GELUIDGEZONEERDE VELDSTRAAT.....	14
4.3	CUMULATIE VAN GELUID	15
5	CONCLUSIE	17
5.1	ALGEMEEN	17
5.2	TOETSING AAN WET GELUIDHINDER	17
5.2.1	<i>Prinsenstraat.....</i>	17
5.2.2	<i>Berkenring</i>	17
5.2.3	<i>Cumulatie van geluid</i>	18
5.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT/GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING.....	18
6	MAATREGELENONDERZOEK	19
6.1	BRONMAATREGELEN	19
6.2	OVERDRACHTSMAATREGELEN.....	19
6.3	MAATREGELEN BIJ DE ONTVANGER.....	19
7	SAMENVATTING.....	21

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Prinsenstraat (geluidgezoneerd)
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Berkenring (geluidgezoneerd)
Bijlage IV :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Veldstraat (niet geluidgezoneerd)
Bijlage V :	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaï

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Weergave ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een nieuw te bouwen woning aan de Prinsenstraat, naast 46 in Zundert. Ten behoeve van de nieuwbouwwoning wordt het perceel van nummer 48 gesplitst in twee bouwkavels. Op het noordwestelijk kavel staat de woning van Prinsenstraat 48, op het zuidoostelijk kavel wordt de nieuwbouw voorzien. De nieuwbouw ligt daarmee tussen de bestaande bebouwing van Prinsenstraat 46 en 48 in, ten noordoosten van de Prinsenstraat en bijna tegenover de aansluiting op de Berkenring.

Het beoogde bouwkavel is nu nog onderdeel van het perceel dat kadastraal bij de gemeente Zundert bekend is als nummer ZDT02 – K – 9582 en volgens het geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Zundert' een woonbestemming heeft. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken, waarbij dus een uitbreiding van de woonbestemming plaatsvindt, dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder. Het nieuwbouwplan ligt voor wat betreft wegverkeerslawaaï binnen de geluidzone van de Prinsenstraat en de Berkenring. De nieuwbouw ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of industrieterrein.

De nieuwbouw ligt op circa 55 meter afstand van de Veldstraat, een niet geluidgezoneerde weg met een 30 km/u regime. Gelet op deze afstand in relatie tot de aanzienlijke verkeersintensiteit op deze weg (> 2000 mvt) en een wegdekverharding van straatklinkers, kan de blootstelling aan geluid van deze weg, ondanks de afschermdende bebouwing die langs de Veldstraat aanwezig is, relevant zijn voor de planlocatie. Daarom is de geluidbelasting van de Veldstraat in dit onderzoek inzichtelijk gemaakt en meegenomen in de beschouwing in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Dit akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï te bepalen en deze vanwege de geluidgezoneerde wegen te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Tevens zal het geluid vanwege wegverkeerslawaaï kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster/Georegister;
- Situatietekening van de nieuwbouw (kenmerk 212461_S01 dd. 16-10-2023, dwg-bestand), aangeleverd door de opdrachtgever;
- Plattegrondtekening en aanzichten van de nieuwbouw (kenmerk 212461_V01 dd. 30-10-2023, dwg-bestand), aangeleverd door de opdrachtgever;
- Google Earth/Google Streetview;
- Ruimtelijke plannen;
- AHN-viewer;
- Dataset met panden afkomstig uit het 3D omgevingsmodel voor Geluid van het kadaster, gedownload van pdok;
- Dataset met bodemgebieden afkomstig van BGT, gedownload van pdok BGT downloadviewer;
- Verkeersgegevens afkomstig uit de BBMA, aangeleverd door de Provincie Noord-Brabant.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer. In hoofdstuk 5 wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven met daarop aanvullend in hoofdstuk 6 het maatregelenonderzoek. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een samenvatting van de bevindingen gegeven.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeurgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

2.2.1 Zones langs wegen

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

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

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van 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.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, 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.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de Prinsenstraat en de Berkenring de aanwezige geluidgezoneerde wegen.

Op de Prinsenstraat ligt ook een komgrens, waardoor deze weg deels in stedelijk en deels in buitenstedelijk gebied ligt. De planlocatie bevindt zich echter langs het stedelijk gebied van deze weg, op een afstand van 250 meter van de komgrens. De Prinsenstraat bestaat grotendeels uit twee rijstroken, waarmee de zonebreedte van deze weg bij de planlocatie 200 meter bedraagt.

De Berkenring ligt geheel in stedelijk gebied en bestaat grotendeels uit één rijstrook, waarmee de geluidzone van deze weg eveneens 200 meter bedraagt.

Het nieuwbouwplan ligt vrijwel direct aan de Prinsenstraat en op circa 20 meter van het uiteinde van de Berkenring. Er dient dus vanwege beide wegen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

2.2.2 Geluidnormen

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de planlocatie binnen de bebouwde kom van Zundert gelegen en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.2.3 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er aldaar geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat

een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

In onderhavig onderzoek is nabij de planlocatie één 30 km/u weg aanwezig, namelijk de Veldstraat op circa 55 meter afstand ten oosten van de planlocatie. Ondanks dat deze straat door tussenliggende bebouwing langs de weg wordt afgeschermd, heeft deze weg en klinkerverharding en een relatief hoge verkeersintensiteit, waardoor de geluidbelasting hiervan mogelijk relevant is. De Veldstraat is daarom eveneens betrokken in het onderzoek.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting is aangesloten bij de benaderingswijze zoals de Wgh deze hanteert voor gezonde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

2.2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de betrokken wegen 50 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus ook niet van toepassing.

2.3 Cumulatie Wet geluidhinder

Indien er relevante blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

Er is pas sprake van een relevante blootstelling aan geluidbronnen als de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Bij cumulatie van geluidbronnen wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

2.4 Beoordeling goede ruimtelijke ordening

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat wordt altijd uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting, los van de noodzaak tot cumulatie op grond van de Wgh.

Indien er tevens sprake is van relevante niet gezonde wegen in de omgeving van de planlocatie, dienen deze eveneens in de cumulatieberekening te worden meegenomen om zodoende, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning(en) of andere geluidgevoelige gebouwen te kunnen bepalen.

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat wordt de MilieuKwaliteitsMaat volgens de methode 'Miedema' gehanteerd, zoals in onderstaande tabel is weergegeven. Bij deze cumulatie van geluidbronnen wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï eveneens geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

Bovendien kan er voor een goed akoestisch klimaat naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

Het nieuwbouwplan is gelegen op een kavel aan de Prinsenstraat, tussen de woningen van Prinsenstraat 46 en 48 in Zundert. Dit kavel wordt gecreëerd door splitsing van het huidige perceel van Prinsenstraat 48 (kadastraal bij de gemeente Zundert bekend onder nummer ZDT02 – K – 9582). De planlocatie lag oorspronkelijk in een bebouwingslint langs de Prinsenstraat met aan de achterzijde daarvan het (agrarisch) buitengebied ten noordwesten van het centrum van Zundert en is daardoor ook opgenomen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Zundert'. De laatste jaren is echter in de elleboog van de Prinsenstraat en de Veldstraat, achter de bestaande lintbebouwing, een hele nieuwe wijk tot stand gekomen die tot aan de Randweg Zundert (N638) reikt. De planlocatie ligt hiermee niet meer in de bebouwingsrand langs het buitengebied, maar volledig in het woongebied ten noordwesten van het centrum van Zundert.

Het plan omvat de bouw van een vrijstaande woning met aanpandig bijgebouw op het oostelijk deel van het perceel van Prinsenstraat 48. Dit deel is momenteel onbebouwd en in gebruik als tuin.

Direct aangrenzend aan de planlocatie bevindt zich aan de oostzijde de zijkant van het perceel met bebouwing van Prinsenstraat 46 en daarachter de achterkant van het perceel van Veldstraat 80. Aan de zuidzijde van de planlocatie bevindt zich een fietspad en de Prinsenstraat zelf. Aan de westzijde van de planlocatie ligt de huidige bebouwing van Prinsenstraat 48 en aan de noordzijde wordt de planlocatie begrensd door de zijkant van het perceel van Spitter 2 (achtertuin). De Prinsenstraat is één van de hoofdontsluitingswegen van het centrum van Zundert naar het buitengebied vv. Het uiteinde van de Berkenring, welke op de Prinsenstraat ontsluit, ligt ten zuidwesten van de planlocatie, aan de overkant van de weg. De komgrens op de Prinsenstraat ligt circa 250 meter noordwestwaarts.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin de ligging van de planlocatie.

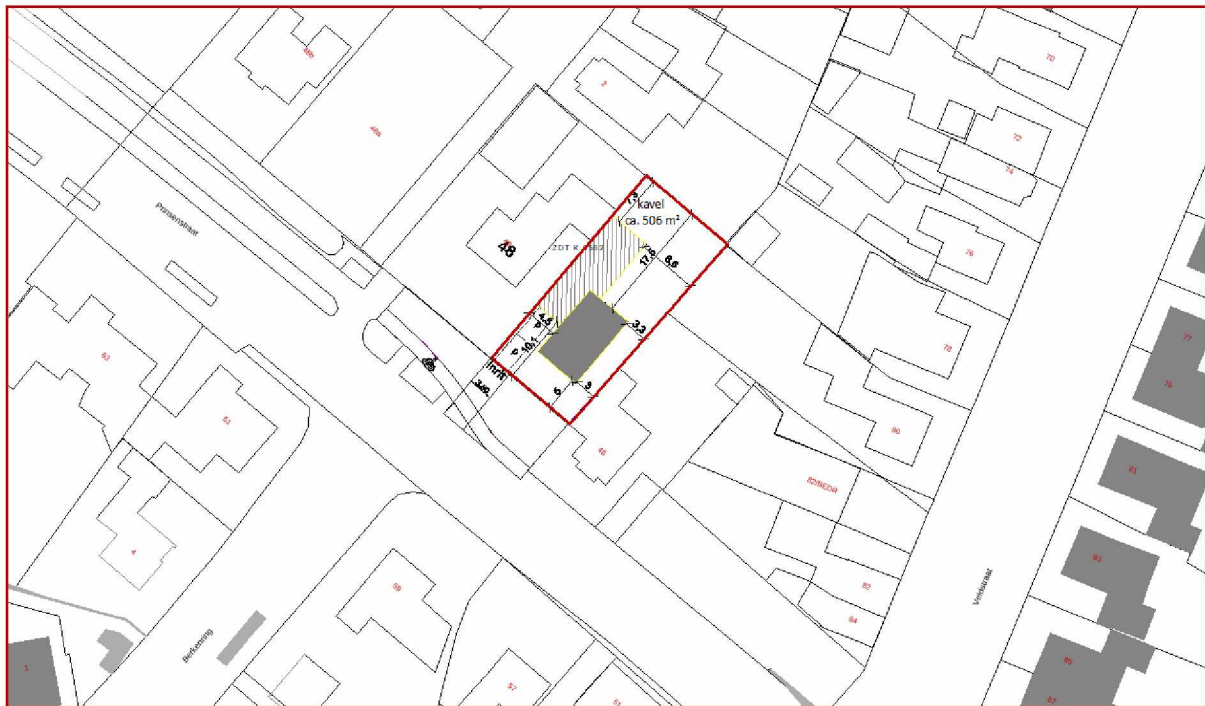


Figuur 3.1 Weergave onderzoeksgebied en ligging planlocatie.

De nieuwbouwwoning wordt voorzien op het zuidoostelijk deel van het huidige perceel aan de Prinsenstraat 48, dat hiervoor in tweeën wordt gesplitst. Momenteel is de planlocatie in gebruik als tuin bij de woning.

De nieuwe woning zal gaan bestaan uit drie bouwlagen met een nokhoogte van circa 9 meter. De derde bouwlaag betreft echter een bergzolder en zal niet als geluidgevoelige ruimte in gebruik worden genomen. Aan de westzijde van de woning wordt inspringend nog een aanbouw voorzien bestaand uit één bouwlaag, waarin zich aan de voorzijde een garage bevindt en aan de achterzijde nog enkele voorzieningen waaronder een slaapkamer. De woning is met de voorgevel naar het zuidwesten gericht en wordt ontsloten op de Prinsenstraat.

In onderstaande figuur is het plangebied weergegeven met de kadastrale situatie en de aanduiding van de nieuwe woning. Op basis van deze tekening en de voorontwerptekening is het akoestisch onderzoek uitgevoerd.



Figuur 3.2 Situatietekening nieuwbouw (bron: rekenmodel met tekening nieuwe situatie in achtergrond).

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen³) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan te worden van verkeerscijfers met een planhorizon van tenminste 10 jaar, in dit geval dus 2033.

De Prinsenstraat, Berkenring en Veldstraat worden beheerd door de gemeente Zundert. De gemeente verwijst echter voor de prognosecijfers naar de verkeersmodellen van de BBMA (Brabant Brede Model Aanpak), welke sinds 2022 onder andere worden uitgeleverd door de Provincie Noord-Brabant. Op verzoek is door de Provincie een shape-file uit de BBMA v2022 aangeleverd voor de peiljaren 2019, 2030 en 2040. Hierin zijn alle drie de betrokken wegen opgenomen.

³ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

Uit een analyse van de verkeerscijfers blijkt dat tussen 2019 en 2030 een verkeersgroei plaatsvindt van 0,2 % per jaar voor de Berkenring en 0,9 – 1,5% per jaar voor de Molenstraat en Veldstraat. Tussen 2030 en 2040 neemt de verkeersgroei echter bij alle wegen af tot circa -0,1% voor de Berkenring en +0,1% voor de Molenstraat en Veldstraat. Vanwege deze stagnatie in de verkeersgroei, is in voorliggend onderzoek geen interpolatie tussen de verkeerscijfers van 2030 en 2040 meer uitgevoerd en zijn de prognoses voor het planjaar 2040 rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel.

De wegdekverharding is in de BBMA voor alle wegen referentiewegdek, dit komt echter niet overeen met de informatie van streetview of de OMWB. De volgende aanpassingen zijn daarom aangebracht:

- Bij de Veldstraat is een klinkerverharding in keperverband gehanteerd;
- Bij de Berkenring is het plateau nabij de kruising met de Prinsenstraat van een klinkerverharding in keperverband voorzien;
- Bij de Prinsenstraat is een SMA NL8 G+ wegdekverharding gehanteerd

In onderstaande overzicht is een samenvatting van de verkeersgegevens opgenomen. De nummers corresponderen met de wegvakken in het rekenmodel.

Tabel 3.1: Samenvatting verkeersgegevens

Tabel 5.1 Samenleving verkeersgegevens				
Nummer	Weg	Weekdag intensiteit 2040	Wegdekverharding	Snelheidsregime
1a en 1c	Berkenring	3969,54	DAB of vergelijkbaar (W0-referentiewegdek)	50 km/u
1b	Berkenring	3840,59		
1d	Berkenring	3969,54	Klinkerverharding in keperverband (W9a)	
2a	Prinsenstraat	6799,33	SMA NL8 (W4b)	
2b	Prinsenstraat	6083,16		
2c	Prinsenstraat	6265,36		
3a	Veldstraat	2202,33	Klinkerverharding in keperverband (W9a)	30 km/u
3b	Veldstraat	2298,35		

In het onderzoek is ervan uitgegaan dat wegdekverhardingen en het snelheidsregime in de huidige situatie ook van toepassing blijft in de toekomstige situatie.

Een compleet overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens in het rekenmodel is in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van het rapport.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen vanwege de niet geluidgezoneerde weg zijn berekend volgens de CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/uur".

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.4 Modelleren

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 2023.2.

Voor het tot stand komen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van kaarten uit het Georegister en van pdok, dataset uit het 3D Omgevingsmodel voor Geluid van het kadaster en van BGT, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de onderzoeksomgeving zijn afkomstig uit de dataset 3D Geluid van het kadaster en zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel. De data is gebaseerd op informatie van BAG en het AHN.

De nieuwbouwwoning is handmatig als een reflecterend object in het rekenmodel ingevoerd en aangeduid met een rood vlak. De ligging van de woning is gebaseerd op de positie in de situatietekening, welke als ondergrond in het rekenmodel fungeerde. Deze tekening is reeds opgenomen in figuur 3.1. Voor de bouwhoogte van de woning is uitgegaan van 9 meter, voor de aanbouw is 3 meter gehanteerd. Daarbij is uitgegaan van twee bouwlagen met geluidgevoelige ruimtes, de begane grond en de eerste verdieping.

Verdeeld over de zijden van de nieuwbouw zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte vanaf de vloer op de begane grond. Bovendien is ook nog een toetshoogte ingevoerd op stahoogte vanaf de verdiepingsvloer. Zodoende is bij de nieuwbouwwoning gerekend met toetspunten op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevels inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de indeling van de woning. Alleen op de voorzijde van de garage is geen toetspunt ingevoerd.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1$). De wegen en andere verhardingen, zoals fiets- en voetpaden in het onderzoeksgebied zijn als harde, reflecterende bodemgebieden ingevoerd ($B_f=0$). Rondom de woningen zijn bodemgebieden ingevoerd met een bodemfactor van 0,5. Deze gebieden vertegenwoordigen de erfverhardingen in combinatie met de tuinen (borders en gras) rondom de woningen. De (half) harde bodemgebieden zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel vanuit de dataset van BGT.

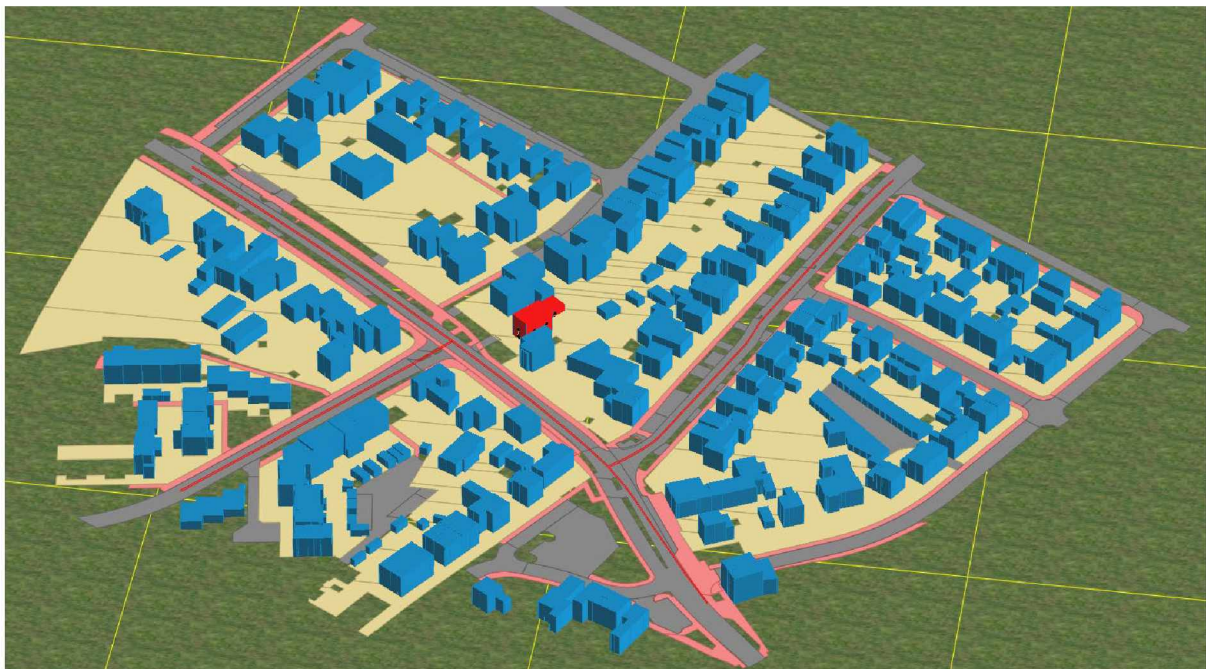
In de omgeving van het onderzoeksgebied is geen significant hoogteverschil aanwezig en daarom ook niet in de modellering opgenomen. Het rekenmodel heeft standaard een maaiveldhoogte van 0 meter.

Het gemotoriseerd verkeer op de wegen is per weg als een rijlijn in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter. De wegen zijn voor de berekening per weg in een groep geplaatst.

Het perceel van het nieuwbouwplan is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak (rood). Een hulpvlak en hulplijn bevatten verder geen informatie en hebben zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden en de gebouwen in de directe omgeving weer. In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de toetspunten op de woning gegeven.

In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten. Onderstaande figuur geeft de modellering in 3D weer.



Figuur 3.3 Weergave modellering in 3D vanuit het zuiden gezien (bron: rekenmodel)

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

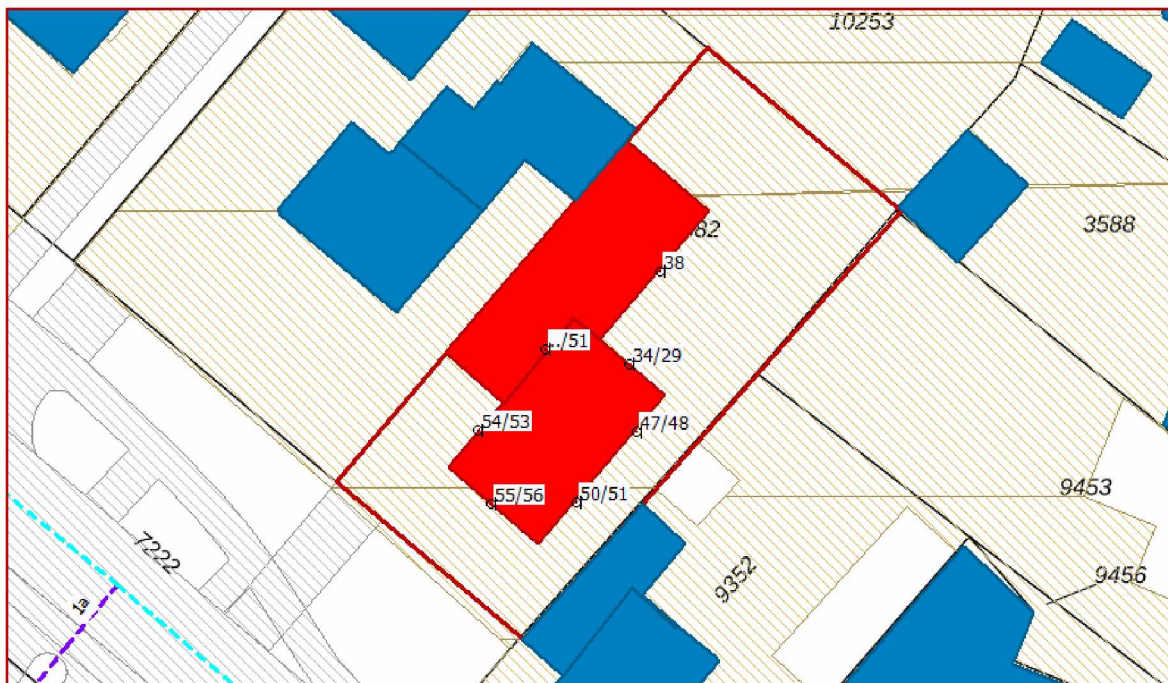
4.1 Geluidbelasting vanwege de geluidgezoneerde wegen

4.1.1 Prinsenstraat

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning als gevolg van de Prinsenstraat is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en met 5 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning ten hoogste 56 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt op de zuidwestelijke voorgevel berekend, gericht naar de Prinsenstraat.

In onderstaande figuur worden de berekende geluidbelastingen vanwege de Prinsenstraat grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de Prinsenstraat met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande resultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning vanwege de Prinsenstraat niet overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding bedraagt 2 – 8 dB en vindt plaats aan de voorgevel en de beide zijgevels.

Omdat de voorkeursgrenswaarde vanwege deze weg wordt overschreden, is er bij de planlocatie sprake van relevante blootstelling aan geluid van deze weg. Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen voor deze woning is om die reden noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde als maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

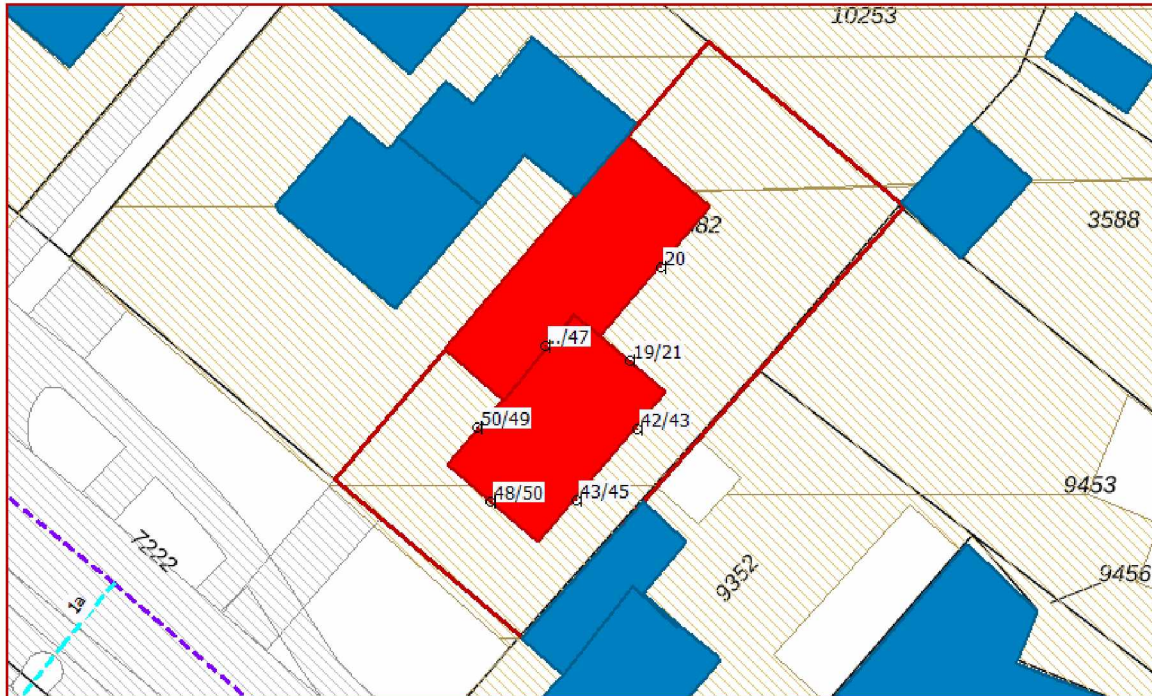
De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied om een hogere waarde aan te kunnen vragen wordt niet overschreden.

4.1.2 Berkenring

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning als gevolg van de Berkenring is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en met 5 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning ten hoogste 50 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt op zowel de zuidwestelijke voorgevel als de noordwestelijke zijgevel berekend.

In onderstaande figuur worden de berekende geluidbelastingen vanwege de Berkenring grafisch weergegeven.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de Berkenring met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande resultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning vanwege de Berkenring niet overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding bedraagt 1 – 2 dB en vindt plaats aan de voorgevel (verdieping) en de linker zijgevel (begane grond).

Omdat de voorkeursgrenswaarde vanwege deze weg wordt overschreden, is er bij de planlocatie sprake van relevante blootstelling aan geluid van deze weg. Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen voor deze woning is om die reden noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde als maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

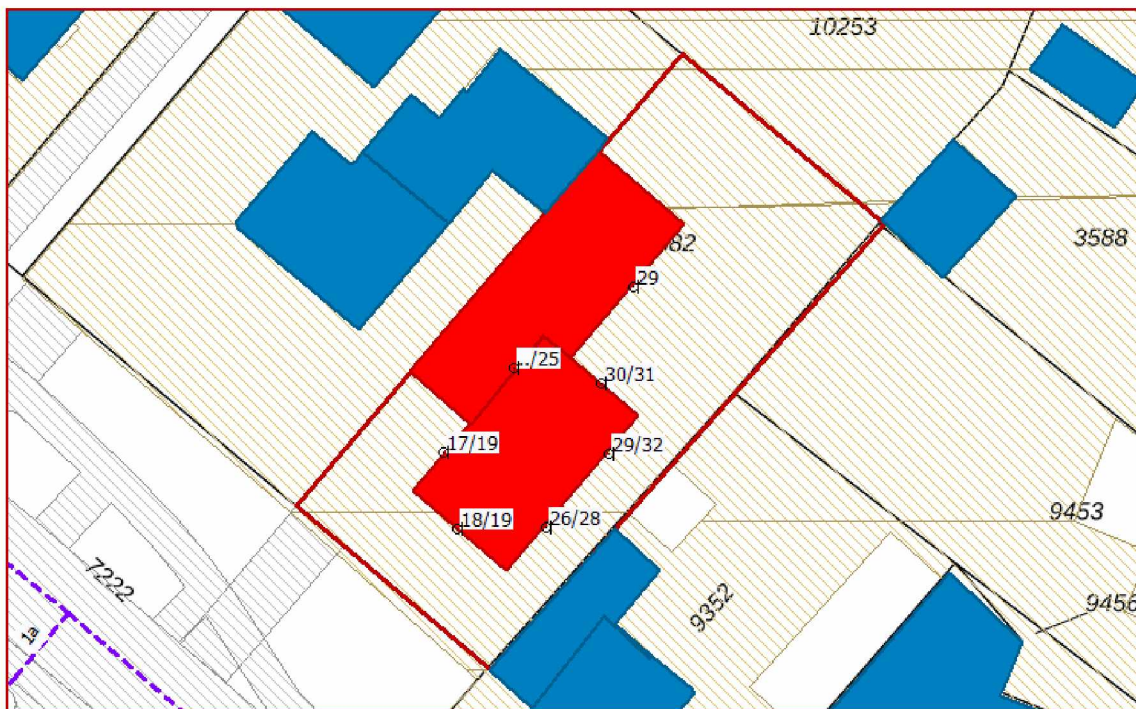
De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied om een hogere waarde aan te kunnen vragen wordt niet overschreden.

4.2 Geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde Veldstraat

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning als gevolg van de Veldstraat is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en met 5 dB aftrek in lijn met artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning ten hoogste 32 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt op de zuidoostelijke zijgevel berekend.

In onderstaande figuur worden de berekende geluidbelastingen vanwege de Veldstraat grafisch weergegeven.



Figuur 4.3: Rekenresultaten vanwege de Veldstraat met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande resultaten kan worden afgeleid dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning vanwege de Veldstraat overal (ruimschoots) voldoet aan de richtwaarde van 48 dB in lijn met de Wet geluidhinder.

Omdat de richtwaarde vanwege deze weg nergens wordt overschreden, is er bij de planlocatie geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van deze weg. Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen kan achterwege blijven.

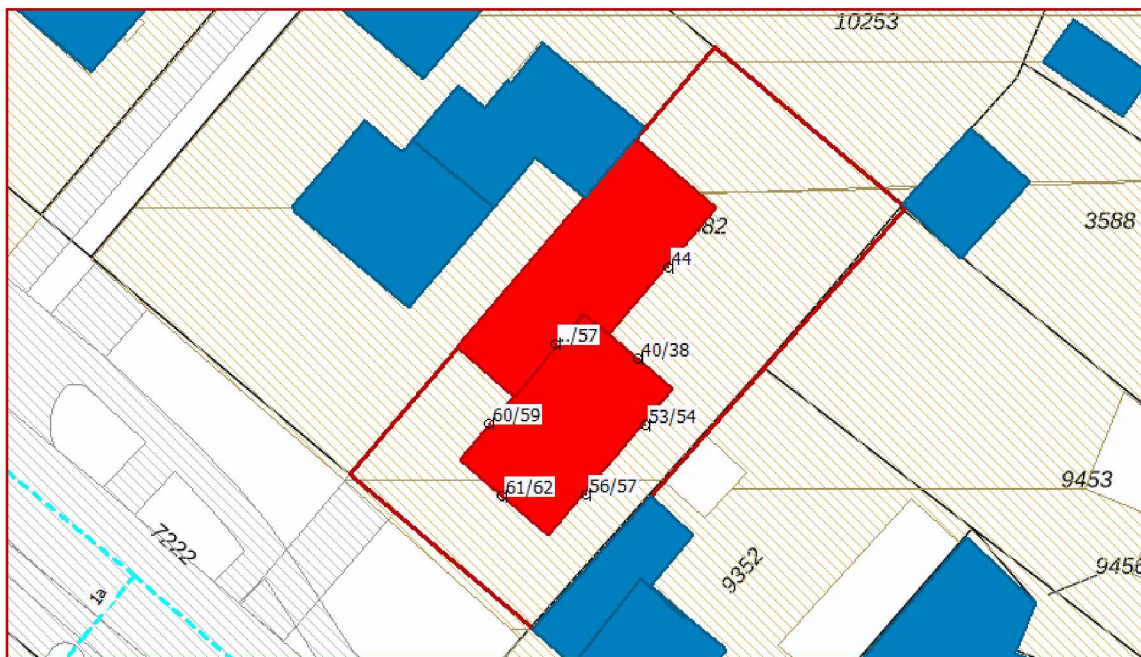
4.3 Cumulatie van geluid

Aangezien bij onderhavige planlocatie de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege twee gezoneerde wegen wordt overschreden, is sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Op basis van de Wgh is een cumulatieberekening noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening blijkt op basis van de rekenresultaten per weg dat de geluidbelasting vanwege de Veldstraat niet van invloed is op het woon- en leefklimaat bij de planlocatie. Volledigheidshalve is deze weg wel meegenomen in de cumulatieberekening. Bij de cumulatie van wegverkeerslawaai wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Na cumulatie van geluid vanwege het wegverkeerslawaai bedraagt de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning op de planlocatie 40 – 62 dB. De hoogste geluidbelasting van 61 – 62 dB wordt berekend op de voorgevel.

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen na cumulatie van het wegverkeer is opgenomen in bijlage V. In onderstaande figuur zijn de gecumuleerde rekenresultaten grafisch weergegeven.



Figuur 4.4: Rekenresultaten na cumulatie van geluidwegverkeerslawaaï zonder aftrek

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat dient eveneens te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting. Op basis van de Kwaliteitsmaat van tabel 2.2 geldt daarbij voor het akoestisch woonmilieu een beoordeling 'zeer goed' aan de achterzijde, 'redelijk tot matig' aan de beide zijgevels en 'tamelijk slecht' aan de voorgevelzijde.

Gelet op bovengenoemde kwalificatie in relatie tot de ligging van de planlocatie, kan het akoestisch woon- en leefklimaat als aanvaardbaar worden aangemerkt. Temeer er bij de achter(gevel)zijde van de nieuwe woning zondermeer sprake is van een geluidluwe gevelzijde (geluidbelasting < 53 dB).

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een nieuw te bouwen woning aan de Prinsenstraat, naast 46 in Zundert. De nieuwbouw ligt daarmee tussen de bestaande bebouwing van Prinsenstraat 46 en 48 in, ten noordoosten van de Prinsenstraat en tegenover de Berkenring.

Het beoogde bouwkegel is nu nog onderdeel van het perceel dat kadastraal bij de gemeente Zundert bekend is als nummer ZDT02 – K – 9582 en volgens het geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Zundert' een woonbestemming heeft. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken, waarbij dus een uitbreiding van de woonbestemming plaatsvindt, dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder. Het nieuwbouwplan ligt voor wat betreft wegverkeerslawaaï binnen de geluidzone van de Prinsenstraat en de Berkenring. De nieuwbouw ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of industrieterrein.

De nieuwbouw ligt op circa 55 meter afstand van de Veldstraat, een niet geluidgezoneerde weg met een 30 km/u regime. Gelet op deze afstand in relatie tot de aanzienlijke verkeersintensiteit op deze weg (> 2000 mvt) en een wegdekverharding van straatklinkers, kan de blootstelling aan geluid van deze weg, ondanks de afschermende bebouwing die langs de Veldstraat aanwezig is, relevant zijn voor de planlocatie. Daarom is de geluidbelasting van de Veldstraat in dit onderzoek inzichtelijk gemaakt en meegenomen in de beschouwing in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Dit akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de wijzigingsprocedure van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï te bepalen en deze vanwege de geluidgezoneerde wegen te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Tevens zal het geluid vanwege wegverkeerslawaaï kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

5.2.1 Prinsenstraat

De geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt 34 – 56 dB. De hoogste geluidbelasting wordt berekend op de voorgevel. Daarmee wordt bij de nieuwbouwwoning vanwege deze weg niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding bedraagt 2 – 8 dB en vindt op zowel de voor- als de beide zijgevels plaats. Voortvloeiend hieruit kan geconcludeerd worden dat de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch relevant is.

Nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren is noodzakelijk.

5.2.2 Berkenring

De geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt 19 – 50 dB. De hoogste geluidbelasting wordt berekend op de voor- en linker zijgevel. Daarmee wordt bij de nieuwbouwwoning vanwege deze weg niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding bedraagt 1 – 2 dB en vindt op zowel de voor- als de linker zijgevel plaats. Voortvloeiend hieruit kan geconcludeerd worden dat de blootstelling aan geluid vanwege deze weg akoestisch relevant is.

Nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren is noodzakelijk.

5.2.3 Cumulatie van geluid

Aangezien bij onderhavige planlocatie de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege twee gezoneerde wegen wordt overschreden, is sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Op basis van de Wgh is een cumulatieberekening uitgevoerd. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt bij de nieuwbouwwoning 40 – 62 dB (zonder aftrek).

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat/goede ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten vanwege de Veldstraat, ten hoogste 32 dB op de gevels van de nieuwbouw, blijkt dat de blootstelling aan geluid van deze weg niet als relevant beschouwd kan worden voor de planlocatie. Desondanks is deze weg meegenomen in cumulatieberekening van het wegverkeerslawaaï.

Zonder aftrek bedraagt de geluidbelasting na cumulatie van het wegverkeerslawaaï 40 – 62 dB op de gevels van de nieuwbouwwoning, waarmee het akoestisch woon- en leefklimaat bij deze woning bij de achter(gevel)zijde als 'zeer goed' kan worden beoordeeld, bij de zijgevels als 'redelijk tot matig' en aan de voorzijde van de woning als 'tamelijk slecht' op basis van de Milieukwaliteitsmaat van tabel 2.2.

Aangezien aan de achterzijde van de woning de rekenresultaten de 53 dB niet overschrijden, is bij de planlocatie zondermeer sprake van een geluidluwe gevelzijde en een geluidluwe buitenruimte aan de achterkant van de woning.

Gelet op bovenstaande kwalificering en de aanwezigheid van minimaal één geluidluwe gevel, is in onderhavige situatie sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6 MAATREGELENONDERZOEK

Omdat de geluidbelasting bij de planlocatie vanwege zowel de Prinsenstraat als de Berkenring niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar geluidreducerende maatregelen voor deze gemeentelijke wegen. De volgende maatregelen zijn daarbij denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;
- maatregelen bij de ontvanger.

6.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype of het beperken van de rijsnelheid of verkeersintensiteit bij wegverkeerslawaaï.

Bovengenoemde maatregelen, toe te passen voor slechts één woning, zijn relatief duur. Deze maatregelen zullen daarom stuiten op ernstige bezwaren van financiële aard.

Bovendien is op de Prinsenstraat reeds een SMA NL8 verharding van toepassing, welke al een licht geluidreducerend effect heeft ten opzichte van het referentiewegdek.

Een andere bronmaatregel is het veranderen van de verkeersafwikkeling of het verlagen van de rijsnelheid. Ook deze maatregelen zijn in onderhavige situatie niet wenselijk, omdat juist de Prinsenstraat de meest maatgevende weg is en deze een belangrijke ontsluitingsweg is door het centrum van Zundert en een verlaging op deze weg onherroepelijk een verhoging oplevert bij een andere weg, hetgeen bovendien mogelijk een belemmering vormt voor een goede doorstroming en met de komst van de Randweg Zundert is de verkeersintensiteit door de kern van Zundert reeds verminderd. Deze maatregelen stuiten daarmee op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard.

6.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Aangezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ook op de verdiepingshoogte plaatsvindt, is een hoog scherm (> 5 meter) nabij de bron of de woning noodzakelijk om de geluidbelasting op de gevels te reduceren.

Een scherm nabij de woning dient geheel gesloten op de perceelsgrens aan de voorzijde van de woning te worden gepositioneerd, waarbij erfontsluiting niet meer mogelijk is en daarmee dus stuit op overwegende bezwaren van praktische en verkeers- en vervoerskundige aard. Bovendien zal een dergelijk hoog scherm binnen de bebouwde kom stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard, nog los van de kosten voor een dergelijk scherm.

De mogelijkheid voor het verplaatsen van de woning, waarbij de afstand tot de weg wordt vergroot is onderzocht. Hieruit is gebleken dat er op het kavel niet voldoende ruimte over is om met behoud van een buitenruimte aan de achterzijde van de woning, de woning dusdanig te verplaatsen dat de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde volledig wordt opgeheven.

6.3 Maatregelen bij de ontvanger

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, zijn maatregelen bij de woning zelf (de ontvanger) vereist in combinatie met het aanvragen van een hogere waarde. Hierbij dient in ieder geval aan de wettelijke binnenwaarde te worden voldaan.

In onderhavige situatie zijn bij de nieuwbouw de voorgevel en de beide zijgevels de hoger belaste gevels, waardoor maatregelen ook voornamelijk aan deze gevelzijden getroffen dienen te worden. Tevens wordt geadviseerd bij de indeling

van de ruimten in de woning, zomin mogelijk geluidgevoelige ruimten achter deze uitwendige gevelconstructie te positioneren, tenzij het niet anders kan.

Om te kunnen bepalen welke maatregelen genomen moeten worden, is het noodzakelijk de geluidwering van de gevels te berekenen en deze te toetsen aan het Bouwbesluit. De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van woningen is op grond van het Bouwbesluit 20 dB.

Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in een verblijfsgebied en 35 dB in een verblijfsruimte. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat in onderhavige situatie, waarbij voor de nieuwbouw vooralsnog een hogere waarde dient te worden vastgesteld van ten hoogste 56 dB vanwege de Prinsenstraat, de karakteristieke geluidwering van de nieuwbouw tenminste dient te voldoen aan $G_{A,k} = 28$ dB (56 dB + 5 dB aftrek – 33 dB binnenwaarde) voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een 2 dB lagere eis van $G_{A,k} = 26$ dB.

De hoogste gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï is in voorliggende situatie 1 dB hoger dan de hoogste geluidbelasting per weg, waarmee met de vereiste gevelwering van tenminste 28 dB voor een verblijfsgebied en 26 dB voor een verblijfsruimte net geen goed woon- en leefklimaat in de woning wordt gewaarborgd. Daarom wordt geadviseerd de benodigde geluidwering ook met 1 dB te verhogen naar tenminste 29 dB voor een verblijfsgebied en 27 dB voor een verblijfsruimte.

Bij nieuwbouw wordt tegenwoordig een geluidwering tot 25 dB vrijwel altijd behaald. Indien gebruik wordt gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer van lucht en er geen geluidgevoelige ruimten direct onder de kap zijn gelegen wordt zelfs een geluidwering tot 28 dB vrij eenvoudig behaald.

Aangezien de benodigde geluidwering bij de nieuwbouw iets hoger ligt, kan een aanvullend (bouwakoestisch) onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wenselijk zijn. Dit is echter uiteindelijk ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

Met een dergelijk onderzoek kan worden bepaald of met de aanwezige gevelmaterialen voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit, of dat er aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zijn om een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in de woonruimten te garanderen.

7 SAMENVATTING

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de gevels van een nieuwbouwwoning aan de Prinsenstraat naast 46 in Zundert en aanvullend maatregelenonderzoek kan gesteld worden dat:

- Er vanwege de Prinsenstraat niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh en hiervoor een hogere waarde dient te worden aangevraagd van **56 dB**;
- Er vanwege de Berkenring niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh en hiervoor een hogere waarde dient te worden aangevraagd van **50 dB**;
- Er vanwege de meest nabij gelegen 30 km/u weg, de Veldstraat, (ruimschoots) wordt voldaan aan de richtwaarde van 48 dB in lijn met de Wgh;
- Er in combinatie met de aanvraag hogere waarde ook gevelmaatregelen dienen te worden getroffen, waarbij de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie tenminste 29 dB dient te bedragen voor een verblijfsgebied om een goed akoestisch woonmilieu in de woning te waarborgen. Voor een verblijfsruimte volstaat een 2 dB lagere eis;
- De geluidbelasting na cumulatie 40 – 62 dB bedraagt en het akoestisch woon- en leefklimaat daarmee als ‘zeer goed tot tamelijk slecht’ wordt beoordeeld;
- Er sprake is van minimaal één geluidluwe gevelzijde bij de nieuwbouw;

Gelet op bovenstaande is bij de nieuwbouw sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat en een goede ruimtelijke ordening. Vanuit akoestisch oogpunt is er dus geen belemmering voor de realisatie van het plan, mits aan de geadviseerde geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt voldaan.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
1a	Berkenring	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50
1b	Berkenring	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50
1c	Berkenring	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50
1d	Berkenring	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50
2a	Prinsenstraat	Relatief	Bronvermogen	False	1,5	0,75	W4b	50	50	50	50	50	50	50
2b	Prinsenstraat	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W4b	50	50	50	50	50	50	50
2c	Prinsenstraat	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W4b	50	50	50	50	50	50	50
3a	Veldstraat	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30
3b	Veldstraat	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V{ZV{A}}	V{ZV{N}}	30 km/uur	Totaal aantal	%Int{D}	%Int{A}	%Int{N}	%LV{D}	%LV{A}	%LV{N}	%MV{D}	%MV{A}	%MV{N}	%ZV{D}	%ZV{A}
1a	50	50	False	3969,54	6,68	3,38	0,78	95,23	97,45	95,61	3,29	1,78	3,12	1,48	0,76
1b	50	50	False	3840,59	6,68	3,38	0,78	95,09	97,37	95,48	3,39	1,84	3,21	1,52	0,79
1c	50	50	False	3969,54	6,68	3,38	0,78	95,23	97,45	95,61	3,29	1,78	3,12	1,48	0,76
1d	50	50	False	3969,54	6,68	3,38	0,78	95,23	97,45	95,61	3,29	1,78	3,12	1,48	0,76
2a	50	50	False	6799,33	6,68	3,34	0,80	88,56	94,08	87,94	7,78	4,14	7,96	3,66	1,78
2b	50	50	False	6083,16	6,68	3,36	0,80	89,88	94,81	89,33	6,88	3,64	7,04	3,24	1,56
2c	50	50	False	6265,36	6,67	3,37	0,80	90,49	95,13	89,97	6,47	3,41	6,62	3,04	1,46
3a	30	30	True	2202,33	6,73	3,45	0,68	98,76	99,30	98,89	0,81	0,47	0,87	0,44	0,23
3b	30	30	True	2298,35	6,73	3,45	0,68	98,81	99,33	98,94	0,78	0,45	0,83	0,42	0,22

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1a	1,27	252,52	130,75	29,60	8,72	2,39	0,97	3,92	1,02	0,39
1b	1,31	243,95	126,40	28,60	8,70	2,39	0,96	3,90	1,03	0,39
1c	1,27	252,52	130,75	29,60	8,72	2,39	0,97	3,92	1,02	0,39
1d	1,27	252,52	130,75	29,60	8,72	2,39	0,97	3,92	1,02	0,39
2a	4,10	402,24	213,65	47,83	35,34	9,40	4,33	16,62	4,04	2,23
2b	3,63	365,23	193,79	43,47	27,96	7,44	3,43	13,17	3,19	1,77
2c	3,41	378,16	200,86	45,10	27,04	7,20	3,32	12,70	3,08	1,71
3a	0,24	146,38	75,45	14,81	1,20	0,36	0,13	0,65	0,17	0,04
3b	0,23	152,84	78,76	15,46	1,21	0,36	0,13	0,65	0,17	0,04

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
1465	T01	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--
1466	T02	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--
1467	T03	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--
1468	T04	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--
1469	T05	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	<-->	Relatief	1,50	4,50	--	--
1470	T06	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104161,87	387231,53	<-->	Relatief	--	4,50	--	--
1471	T07	Toetspunt zijgevel aanbouw nieuwbouwwoning	104168,66	387236,20	<-->	Relatief	1,50	--	--	--

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1465	--	--	Ja
1466	--	--	Ja
1467	--	--	Ja
1468	--	--	Ja
1469	--	--	Ja
1470	--	--	Ja
1471	--	--	Ja

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
289	inrit		0,01	0,00
1761	inrit		36,51	0,00
2821	rijbaan lo	gesloten verharding	1391,70	0,00
2823	fietspad	gesloten verharding	749,60	0,00
2824	inrit	open verharding	13,01	0,00
2825	voetpad	open verharding	136,46	0,00
2826	inrit	open verharding	19,23	0,00
2827	inrit	open verharding	35,22	0,00
2829	inrit	open verharding	79,18	0,00
2830	voetpad	open verharding	265,33	0,00
2831	inrit	open verharding	51,20	0,00
2832	voetpad	open verharding	388,74	0,00
2833	inrit	open verharding	33,99	0,00
2834	rijbaan lo	open verharding	1356,04	0,00
2835	voetpad	open verharding	266,74	0,00
2836	voetpad	open verharding	687,56	0,00
2837	rijbaan lo	open verharding	1310,88	0,00
2838	rijbaan lo	open verharding	1513,57	0,00
2841	fietspad	open verharding	88,34	0,00
2842	inrit	open verharding	75,61	0,00
2843	voetpad	open verharding	134,60	0,00
2844	parkeervla	open verharding	148,25	0,00
2846	rijbaan lo	open verharding	116,01	0,00
2847	inrit	open verharding	10,11	0,00
2848	rijbaan lo	open verharding	36,68	0,00
2849	voetpad	open verharding	126,40	0,00
2850	rijbaan lo	open verharding	493,89	0,00
2851	fietspad	open verharding	2,23	0,00
2852	inrit	open verharding	13,69	0,00
2853	voetpad	open verharding	65,88	0,00
2855	inrit	open verharding	33,83	0,00
2856	voetpad	open verharding	225,44	0,00
2857	voetpad	open verharding	248,81	0,00
2858	voetpad	open verharding	118,08	0,00
2859	inrit	open verharding	21,68	0,00
2861	voetpad	open verharding	260,87	0,00
2862	rijbaan lo	gesloten verharding	1519,68	0,00
2863	inrit	open verharding	14,90	0,00
2864	rijbaan lo	open verharding	555,64	0,00
2865	inrit	open verharding	25,42	0,00
2866	inrit	open verharding	12,73	0,00
2867	voetpad	open verharding	210,91	0,00
2868	voetpad	open verharding	230,59	0,00
2869	inrit	open verharding	26,09	0,00
2870	rijbaan lo	open verharding	43,46	0,00
2871	voetpad	open verharding	96,86	0,00
2872	voetpad	open verharding	359,38	0,00
2873	rijbaan lo	open verharding	500,93	0,00
2874	rijbaan lo	open verharding	149,04	0,00
2875	rijbaan lo	open verharding	226,77	0,00
2876	rijbaan lo	open verharding	164,63	0,00
2877	inrit	open verharding	15,21	0,00
2878	inrit	open verharding	9,91	0,00
2879	inrit	open verharding	18,25	0,00
2880	rijbaan lo	open verharding	34,34	0,00
2881	inrit	open verharding	34,37	0,00
2882	voetpad	open verharding	2,29	0,00
2883	fietspad	open verharding	528,92	0,00
2884	parkeervla	open verharding	93,13	0,00
2885	parkeervla	open verharding	69,85	0,00
2886	parkeervla	open verharding	626,97	0,00
2887	inrit	open verharding	23,65	0,00
2888	inrit	open verharding	16,98	0,00
2889	inrit	open verharding	15,69	0,00
2890	parkeervla	open verharding	38,56	0,00
2891	inrit	open verharding	95,79	0,00
2892	inrit	open verharding	22,03	0,00
2893	inrit	open verharding	48,44	0,00

Model: eerste model, VL
 versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
2894	inrit	open verharding	51,68	0,00
2895	parkeervla	open verharding	21,52	0,00
2896	inrit	open verharding	12,27	0,00
2897	inrit	open verharding	14,60	0,00
2898	parkeervla	open verharding	53,44	0,00
2899	inrit	open verharding	25,11	0,00
2900	inrit	open verharding	20,24	0,00
2901	parkeervla	open verharding	178,04	0,00
2902	inrit	open verharding	12,37	0,00
2903	parkeervla	open verharding	70,00	0,00
2904	parkeervla	open verharding	21,47	0,00
2905	parkeervla	open verharding	21,47	0,00
2906	parkeervla	open verharding	41,27	0,00
2907	inrit	open verharding	12,74	0,00
2908	inrit	open verharding	14,39	0,00
2909	inrit	open verharding	23,27	0,00
2910	inrit	open verharding	12,97	0,00
2911	rijbaan lo	open verharding	825,42	0,00
2912	rijbaan lo	open verharding	167,07	0,00
2913	inrit	open verharding	17,13	0,00
2914	rijbaan lo	open verharding	288,37	0,00
2915	voetpad	open verharding	93,64	0,00
2916	rijbaan lo	open verharding	179,50	0,00
2917	rijbaan lo	open verharding	485,21	0,00
2918	inrit	open verharding	8,10	0,00
2919	voetpad	open verharding	397,17	0,00
2920	parkeervla	open verharding	187,41	0,00
2921	parkeervla	open verharding	61,64	0,00
2922	voetpad	open verharding	169,96	0,00
2923	voetpad	open verharding	374,47	0,00
3016	rijbaan lo	gesloten verharding	975,38	0,00
3003	erf		6691,26	0,50
3004	erf		870,46	0,50
3005	erf		5762,10	0,50
3006	erf		3812,82	0,50
3007	erf		3351,30	0,50
3008	erf		298,96	0,50
3009	erf		433,82	0,50
3010	erf		8415,56	0,50
3011	erf		6094,99	0,50
3012	erf		557,92	0,50
3013	erf		741,37	0,50

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
290	woning	nieuwbouwwoning	9,00	<=>	Relatief	82,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
291	aanbouw	nieuwe aanbouw met garage	3,00	<=>	Relatief	95,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1475	48a	Prinsenstraat	9,00	<=>	Relatief	130,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1476	48a	Prinsenstraat garage	3,00	<=>	Relatief	65,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
598	198	B0000.a95163966e1b4069bece19e56d9d5d6e	2,68	<=>	Relatief	15,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
599	200	0879100000007736	2,53	<=>	Relatief	7,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
601	202	B0000.a57d9f3e4dfe48c5b1b02694e65336bc	2,76	<=>	Relatief	18,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
602	203	B0000.14d8200945a34d95bb952882b48dc46a	8,46	<=>	Relatief	41,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
603	204	B0000.5cac9eff5eed47689d67f8cf953a2861	8,49	<=>	Relatief	41,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
604	205	0879100000000723	8,02	<=>	Relatief	75,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
605	206	B0000.5b60289629334c9394063c5f8534da9a	9,44	<=>	Relatief	52,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
607	208	0879100000007732	8,45	<=>	Relatief	159,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
608	209	0879100000007740	8,45	<=>	Relatief	41,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
610	234	B0000.68c2538de8c74346821ef90d2aff917e	5,93	<=>	Relatief	210,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
612	236	0879100000019631	2,73	<=>	Relatief	22,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
613	237	B0000.11fd0dd6879d4ae199a3045ed0cd78eb	7,18	<=>	Relatief	65,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
626	251	B0000.e8430700842b427aa21c2bc39763952b	5,99	<=>	Relatief	59,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
627	252	0879100000007652	4,05	<=>	Relatief	24,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
628	253	0879100000007661	8,09	<=>	Relatief	57,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
634	259	0879100000007273	8,73	<=>	Relatief	58,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
635	260	0879100000007279	8,02	<=>	Relatief	58,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
636	261	0879100000007282	5,47	<=>	Relatief	10,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
637	262	0879100000007294	7,63	<=>	Relatief	45,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
638	263	0879100000007369	5,50	<=>	Relatief	21,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
639	264	0879100000007879	7,43	<=>	Relatief	56,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
640	265	0879100000007371	7,69	<=>	Relatief	45,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
643	268	0879100000019636	2,54	<=>	Relatief	17,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
644	269	0879100000019647	2,56	<=>	Relatief	25,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
645	270	0879100000019651	2,54	<=>	Relatief	15,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
646	271	0879100000018865	2,56	<=>	Relatief	18,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
647	272	B0000.b40fe75bc2e4457cad9e76d5f7433dda	7,20	<=>	Relatief	68,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
649	274	B0000.40b425498dc046f9af00512b32e1bc09	5,52	<=>	Relatief	21,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
652	277	B0000.9832c9f42de14ec999b1d5c2072a922c	2,55	<=>	Relatief	15,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
654	279	B0000.f8287a1ee7af4064999f42154dc957c1	2,50	<=>	Relatief	17,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
658	283	B0000.eac1e9d8eb1e495695938a3a253557be	5,57	<=>	Relatief	12,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
660	285	0879100000019531	6,54	<=>	Relatief	58,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
661	286	0879100000019531	10,72	<=>	Relatief	109,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
665	290	B0000.050e898f056945fabbe80442951f6f23	8,63	<=>	Relatief	77,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
667	292	0879100000021083	9,27	<=>	Relatief	96,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
670	295	0879100000007880	7,99	<=>	Relatief	113,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
671	385	B0000.15dce28150b54c258e9fd16c47b54a6c	7,68	<=>	Relatief	57,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
674	429	0879100000021398	8,40	<=>	Relatief	199,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
688	520	0879100000019632	2,65	<=>	Relatief	17,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
711	553	B0000.2faad283817e446295e484101dfdde15	7,72	<=>	Relatief	45,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
713	555	0879100000007191	7,98	<=>	Relatief	48,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
716	558	0879100000007282	7,83	<=>	Relatief	44,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
718	560	0879100000018497	5,69	<=>	Relatief	44,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
719	561	0879100000018497	8,63	<=>	Relatief	58,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
720	562	B0000.6cbe9cc51bab490ba0cbae9af4d86972	8,18	<=>	Relatief	70,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
722	564	B0000.1a906cea0a684fe98b46c37657ef0870	5,48	<=>	Relatief	20,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
725	567	B0000.9cd0241976ec4260bb883c7ab0ffc88f	5,54	<=>	Relatief	8,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
728	570	B0000.46325afc440e4652a3b890f4e3a97e19	5,41	<=>	Relatief	14,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
729	571	B0000.b1d8fb549ab7433ca21614d59ead15d0	5,53	<=>	Relatief	11,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
730	572	B0000.e73c7d7b9fa44c71b900122f36f42ad5	8,13	<=>	Relatief	48,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
731	573	B0000.e73c7d7b9fa44c71b900122f36f42ad5	5,94	<=>	Relatief	44,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
732	574	B0000.eac1e9d8eb1e495695938a3a253557be	8,89	<=>	Relatief	62,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
733	575	B0000.eac1e9d8eb1e495695938a3a253557be	5,49	<=>	Relatief	1,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
734	576	B0000.3107535f8e9846bcb92c6b68af794fde	7,97	<=>	Relatief	46,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
739	581	0879100000007277	2,55	<=>	Relatief	10,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
760	942	0879100000006693	6,81	<=>	Relatief	72,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
761	943	0879100000006697	10,30	<=>	Relatief	89,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
768	951	B0000.3709e9e649654b05b3c37d298fa590a2	7,59	<=>	Relatief	43,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
770	970	B0000.6af552931bf6409c94efa54759255b8d	8,87	<=>	Relatief	63,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
771	971	0879100000006696	7,00	<=>	Relatief	133,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
794	1576	0879100000018683	2,65	<=>	Relatief	11,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
795	1581	0879100000007366	3,48	<=>	Relatief	6,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
796	1582	0879100000007886	8,10	<=>	Relatief	46,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
800	1650	0879100000021087	9,36	<=>	Relatief	92,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
290	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
291	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1475	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1476	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
598	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
599	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
601	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
602	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
603	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
604	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
605	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
607	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
608	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
610	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
612	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
613	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
626	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
627	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
628	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
634	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
635	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
636	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
637	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
638	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
639	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
640	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
643	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
644	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
645	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
646	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
647	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
649	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
652	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
654	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
658	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
660	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
661	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
665	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
667	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
670	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
671	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
674	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
688	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
711	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
713	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
716	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
718	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
719	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
720	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
722	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
725	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
728	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
729	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
730	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
731	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
732	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
733	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
734	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
739	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
760	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
761	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
768	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
770	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
771	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
794	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
795	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
796	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
800	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
805	1656	0879100000021507	7,85	<-->	Relatief	142,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
807	1658	0879100000021555	6,25	<-->	Relatief	125,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
810	1662	0879100000021099	6,29	<-->	Relatief	128,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
813	1669	B0000.2faad283817e446295e484101dfdde15	5,53	<-->	Relatief	24,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
814	1685	0879100000022010	3,04	<-->	Relatief	30,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
815	1937	B0000.17ab7b08e140402d8f25b49739a9e99f	5,94	<-->	Relatief	48,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
817	1939	0879100000021103	7,28	<-->	Relatief	35,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
818	1940	0879100000021104	6,96	<-->	Relatief	130,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
821	1944	0879100000006697	9,35	<-->	Relatief	46,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
823	1947	B0000.8aa6ce7ecc1d401e835500b3c4f214de	9,25	<-->	Relatief	58,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
824	1948	B0000.08116dda68bd4ad8b7dba47aedc76737	8,83	<-->	Relatief	38,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
825	1949	0879100000007651	3,33	<-->	Relatief	62,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
826	1950	0879100000007657	7,27	<-->	Relatief	78,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
827	1951	0879100000009235	5,31	<-->	Relatief	130,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
828	1952	0879100000000723	5,08	<-->	Relatief	57,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
829	1953	B0000.17fcd1fbd53e4b409a7b706537b14317	5,51	<-->	Relatief	3,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
830	1954	B0000.958ee34dd34e4b15a30540d76bc96c85	8,43	<-->	Relatief	41,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
831	1955	B0000.f7c38deff3294bd39a456fe3affe2c96	2,63	<-->	Relatief	15,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
832	1956	B0000.699ac5f3747f436db9e58eadb3627913	7,83	<-->	Relatief	43,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
833	1957	0879100000007288	8,33	<-->	Relatief	57,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
834	1958	0879100000007881	8,31	<-->	Relatief	48,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
835	1959	0879100000007886	5,53	<-->	Relatief	18,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
836	1960	0879100000000728	7,29	<-->	Relatief	92,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
837	1961	0879100000000728	5,21	<-->	Relatief	31,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
838	1962	0879100000019650	2,54	<-->	Relatief	15,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
839	1963	0879100000019653	2,52	<-->	Relatief	15,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
840	1964	B0000.6af552931bf6409c94efa54759255b8d	5,52	<-->	Relatief	26,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
841	1965	B0000.6af552931bf6409c94efa54759255b8d	5,66	<-->	Relatief	2,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
842	1966	B0000.5439bb6fdc9140ac9faf5230c8663976	3,83	<-->	Relatief	29,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
861	1985	B0000.89853eaf299f4898b28739156c6d2427	2,58	<-->	Relatief	9,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
864	1988	0879100000021092	9,62	<-->	Relatief	98,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
865	1991	0879100000021260	5,92	<-->	Relatief	17,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
867	1993	0879100000021177	10,29	<-->	Relatief	131,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
869	1995	0879100000021091	9,43	<-->	Relatief	108,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
871	1997	0879100000007664	6,03	<-->	Relatief	84,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
873	2079	B0000.307eddb38c4bc48ab924fb0d06f2103e1	9,87	<-->	Relatief	54,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
874	2080	0879100000007369	7,94	<-->	Relatief	45,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
880	2105	B0000.17ab7b08e140402d8f25b49739a9e99f	9,05	<-->	Relatief	50,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
901	2753	0879100000007663	7,30	<-->	Relatief	99,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
902	2754	B0000.c45780bb24464859929cc4ad088e5c3d	2,53	<-->	Relatief	23,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
903	2755	B0000.22687deae207457eae4718e97f18fef9	6,40	<-->	Relatief	137,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
904	2757	0879100000008146	8,50	<-->	Relatief	64,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
906	2762	B0000.14977bbc5ee242c4a0e1a81783d8bf2c	4,83	<-->	Relatief	27,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
907	2763	B0000.f4f90d4098a34972a60292077230a3a9	2,86	<-->	Relatief	42,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
908	2764	B0000.648c3478511140079fbef8e8135ee6d5	7,39	<-->	Relatief	71,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
909	2765	B0000.e8430700842b427aa21c2bc39763952b	8,86	<-->	Relatief	63,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
910	2766	B0000.f2fcae8cd3d1432d870cc662e6738337	5,93	<-->	Relatief	100,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
911	2767	0879100000009236	4,83	<-->	Relatief	32,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
912	2768	0879100000007666	2,76	<-->	Relatief	19,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
913	2769	0879100000000724	7,61	<-->	Relatief	35,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
914	2770	0879100000019068	2,23	<-->	Relatief	14,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
915	2771	B0000.6af7f8191a0143db81ad76de06e5f797	7,97	<-->	Relatief	51,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
916	2772	B0000.6af7f8191a0143db81ad76de06e5f797	7,63	<-->	Relatief	26,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
917	2773	B0000.699ac5f3747f436db9e58eadb3627913	5,61	<-->	Relatief	20,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
918	2774	B0000.15dce28150b54c258e9fd16c47b54a6c	5,29	<-->	Relatief	21,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
919	2775	0879100000007291	8,20	<-->	Relatief	58,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
920	2776	0879100000007879	5,17	<-->	Relatief	76,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
921	2777	0879100000007374	2,69	<-->	Relatief	23,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
922	2778	0879100000007376	3,46	<-->	Relatief	17,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
923	2779	0879100000007383	3,21	<-->	Relatief	18,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
924	2780	0879100000007390	7,79	<-->	Relatief	50,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
925	2781	0879100000000725	7,79	<-->	Relatief	117,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
926	2782	0879100000019635	2,52	<-->	Relatief	17,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
927	2783	0879100000019640	2,56	<-->	Relatief	17,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
928	2784	0879100000019644	2,57	<-->	Relatief	24,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
929	2785	0879100000019646	2,50	<-->	Relatief	23,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
930	2786	0879100000018790	4,40	<-->	Relatief	29,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
931	2787	B0000.e69ad977e2f94772bd0cae90c8cdb5c5	6,57	<-->	Relatief	111,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
805	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
807	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
810	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
813	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
814	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
815	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
817	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
818	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
821	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
823	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
824	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
825	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
826	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
827	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
828	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
829	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
830	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
831	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
832	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
833	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
834	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
835	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
836	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
837	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
838	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
839	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
840	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
841	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
842	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
861	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
864	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
865	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
867	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
869	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
871	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
873	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
874	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
880	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
902	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
903	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
904	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
906	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
907	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
908	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
909	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
910	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
911	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
912	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
914	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
915	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
916	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
917	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
918	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
919	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
921	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
922	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
923	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
924	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
926	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
927	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
928	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
929	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
931	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
932	2788	B0000.63225ce202f146f48b11195dd0a736a4	3,71	<-->	Relatief	24,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
933	2789	B0000.e5f94458658944829d023380e0906059	5,40	<-->	Relatief	34,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
934	2790	B0000.c6417179ea0a49b68bd8a3309a1cb325	2,57	<-->	Relatief	17,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
935	2791	B0000.8ac65b8367f145b0ab66c05b48f07dc4	5,45	<-->	Relatief	10,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
936	2792	B0000.8bc5e8aa673e446184ba4c9d1b18937e	2,63	<-->	Relatief	20,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
941	2811	B0000.ec3e2702e719459386a2509fba5a1f63	7,59	<-->	Relatief	76,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
945	2833	08791000000021094	9,77	<-->	Relatief	98,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
946	2834	08791000000021541	8,45	<-->	Relatief	118,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
947	2835	08791000000021089	11,10	<-->	Relatief	121,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
948	2836	08791000000021085	9,38	<-->	Relatief	93,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
949	2837	08791000000009232	2,88	<-->	Relatief	8,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
951	2841	0879100000009808	2,87	<-->	Relatief	10,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
952	2844	B0000.e1e1bf9e290046beaeb4020850138c68	9,22	<-->	Relatief	40,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
953	2845	08791000000007730	3,27	<-->	Relatief	10,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
954	2846	08791000000007730	9,81	<-->	Relatief	61,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
955	2847	B0000.6b9c6f50bd164e23ae72af0c5c59791c	3,42	<-->	Relatief	75,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
956	2848	B0000.eabecd6b13c92408f8038e9f84a7d2332	5,73	<-->	Relatief	51,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
957	2849	B0000.bb530055733b401b9f79b496a776da17	9,09	<-->	Relatief	57,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
958	2850	B0000.bb530055733b401b9f79b496a776da17	3,07	<-->	Relatief	2,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
969	2936	0879100000009240	9,64	<-->	Relatief	97,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
970	2937	0879100000000724	8,31	<-->	Relatief	64,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
971	2938	08791000000007278	4,03	<-->	Relatief	34,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
972	2939	B0000.2e16c8f9811b4ba4901551c33f43a386	5,41	<-->	Relatief	41,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
973	2940	B0000.76d5bec3048d4a8b8f85ec986b6a5cfa	2,55	<-->	Relatief	17,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
974	2941	B0000.b1d8fb549ab7433ca21614d59ead15d0	8,88	<-->	Relatief	67,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
975	2942	B0000.37104ba7d1d3440c8c6935712ef722b8	2,71	<-->	Relatief	39,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
976	2950	08791000000021097	7,22	<-->	Relatief	35,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
980	3274	B0000.52a90f89a4524dd0a42444712a7b9c7a	7,88	<-->	Relatief	49,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
990	3300	B0000.6e170290cf0d4351a59e7030f3381766	7,76	<-->	Relatief	193,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
991	3301	08791000000007654	7,59	<-->	Relatief	69,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
993	3303	08791000000007194	2,98	<-->	Relatief	25,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
994	3304	08791000000007292	5,34	<-->	Relatief	44,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
995	3305	08791000000007371	5,82	<-->	Relatief	32,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
996	3306	08791000000007375	2,81	<-->	Relatief	33,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
997	3307	08791000000006700	2,78	<-->	Relatief	41,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
998	3308	08791000000018860	2,81	<-->	Relatief	10,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
999	3309	B0000.52a90f89a4524dd0a42444712a7b9c7a	7,09	<-->	Relatief	66,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1000	3310	B0000.8624039d1b37420a97b3fb5e9383b039	8,03	<-->	Relatief	49,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1001	3311	B0000.8624039d1b37420a97b3fb5e9383b039	5,80	<-->	Relatief	24,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1002	3312	B0000.46325afc440e4652a3b890f4e3a97e19	8,78	<-->	Relatief	64,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1003	3313	B0000.ebf327fd45f546b48bb33016fd56f41e	8,03	<-->	Relatief	50,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1004	3314	B0000.9713e2ad1c1f4e6d8dc148d571a7cf85	6,86	<-->	Relatief	49,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1005	3315	08791000000021088	9,69	<-->	Relatief	56,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1006	3316	08791000000021098	6,86	<-->	Relatief	94,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1008	3318	08791000000021084	9,32	<-->	Relatief	109,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1009	3319	08791000000021090	9,34	<-->	Relatief	94,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1011	3324	08791000000019062	2,57	<-->	Relatief	6,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1012	3325	08791000000019066	2,72	<-->	Relatief	19,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1013	3327	0879100000000713	7,21	<-->	Relatief	146,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1014	3328	B0000.f4647476e1374fa79221a0860b188db3	3,14	<-->	Relatief	71,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1015	3329	B0000.dbbd9ae0b9a74377b5ee860a651cba44	6,30	<-->	Relatief	263,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1020	3334	08791000000009423	8,15	<-->	Relatief	60,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1021	3335	08791000000009425	2,71	<-->	Relatief	18,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1027	3370	08791000000019063	2,56	<-->	Relatief	23,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1030	3463	B0000.08116dda68bd4ad8b7dba47aedc76737	6,09	<-->	Relatief	15,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1035	3475	08791000000009227	8,78	<-->	Relatief	71,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1036	3476	08791000000007665	2,69	<-->	Relatief	19,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1039	3479	08791000000007193	8,02	<-->	Relatief	48,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1040	3480	08791000000019645	2,50	<-->	Relatief	21,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1041	3481	B0000.c8f6f56425c74f7fa4037f926c23262f	8,34	<-->	Relatief	57,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1042	3482	B0000.74a7e1deaf2e4365b3ccccf04c4242aa	2,73	<-->	Relatief	19,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1044	3484	B0000.1a906cea0a684fe98b46c37657ef0870	8,23	<-->	Relatief	59,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1045	3485	B0000.c9582949355c4595887e99736de4449b	2,55	<-->	Relatief	17,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1046	3486	B0000.2e16c8f9811b4ba4901551c33f43a386	8,17	<-->	Relatief	58,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1051	3503	08791000000007737	7,88	<-->	Relatief	49,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1052	3525	08791000000007649	2,93	<-->	Relatief	18,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1053	3526	08791000000007380	7,16	<-->	Relatief	87,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1055	3667	08791000000020364	8,70	<-->	Relatief	192,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
932	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
933	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
934	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
935	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
941	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
945	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
946	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
947	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
948	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
949	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
952	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
953	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
954	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
955	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
956	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
957	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
958	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
969	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
970	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
971	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
974	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
976	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
994	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
996	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
997	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
999	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1039	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1044	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1051	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1053	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1055	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1059	3677	B0000.d8d02ea624034c9ea99c6393b3272c77	2,66	<-->	Relatief	18,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1061	3679	B0000.712ca3db38f6494f8bf8593fd2b0f807	8,19	<-->	Relatief	67,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1063	3681	0879100000021261	4,98	<-->	Relatief	46,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1071	4194	B0000.e1e1bf9e290046beaeb4020850138c68	9,27	<-->	Relatief	60,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1072	4195	0879100000007731	9,43	<-->	Relatief	52,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1073	4196	0879100000007735	2,97	<-->	Relatief	14,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1074	4197	0879100000007744	2,71	<-->	Relatief	10,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1075	4198	0879100000015281	2,70	<-->	Relatief	15,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1078	4201	0879100000007367	3,88	<-->	Relatief	24,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1079	4202	0879100000007881	5,72	<-->	Relatief	20,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1092	4217	0879100000009805	2,70	<-->	Relatief	10,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1171	5709	0879100000006697	10,28	<-->	Relatief	0,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1179	5730	B0000.30edbf7c518a47e2bbb771223ec91110	8,89	<-->	Relatief	56,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1180	5731	B0000.30edbf7c518a47e2bbb771223ec91110	9,77	<-->	Relatief	56,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1181	5732	B0000.060c6b5ab4ca44de8a5556e0c1fddb6b	2,79	<-->	Relatief	19,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1182	5733	0879100000007745	8,30	<-->	Relatief	123,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1183	5734	0879100000007650	3,20	<-->	Relatief	27,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1186	5737	0879100000019655	2,53	<-->	Relatief	14,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1187	5738	B0000.add86d0dc1bb4de9aed948e4b0d33056	2,63	<-->	Relatief	23,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1189	5740	B0000.55b5af93bc5541caa02ba3c233fac03a	2,58	<-->	Relatief	19,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1193	5747	0879100000007890	5,62	<-->	Relatief	186,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1195	5751	0879100000021082	9,27	<-->	Relatief	115,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1196	5752	0879100000021096	7,78	<-->	Relatief	160,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1203	5778	B0000.2ef71d14e9af84496b6d71299abaa7e3e	3,37	<-->	Relatief	20,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1208	5783	B0000.067ede1d3a3943428ea3cedd920e7d93	3,33	<-->	Relatief	76,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1215	5790	0879100000009323	5,15	<-->	Relatief	6,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1216	5791	0879100000009326	2,66	<-->	Relatief	7,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1221	5796	0879100000009896	8,07	<-->	Relatief	58,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1234	5809	B0000.016b7e387b36414bb9f22c9b416a2809	2,70	<-->	Relatief	18,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1235	5810	B0000.aefbf462d3f448209108099821de1711	8,17	<-->	Relatief	62,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1236	5811	B0000.7b24eb895d8c400b836b92048474d8e7	8,12	<-->	Relatief	55,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1237	5812	B0000.2f676403438e450da8bc911c9469200c	5,23	<-->	Relatief	5,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1240	5815	B0000.46f88075a0bd4163bcb3ed0383c2b12	5,70	<-->	Relatief	12,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1241	5816	B0000.152b15976b2440b08d7f1ba44d994e72	2,71	<-->	Relatief	20,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1242	5817	B0000.c368f894c6a34728a42e97bd9e42e978	5,28	<-->	Relatief	6,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1246	5821	B0000.ec2934c6b00f49a88ced01022121dec	8,34	<-->	Relatief	60,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1250	6075	B0000.755260afa98f41a7ac0f766fc350683c	3,18	<-->	Relatief	69,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1251	6076	B0000.3787a6c69abc460792a5734e726e3778	3,26	<-->	Relatief	70,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1257	6196	0879100000000724	7,61	<-->	Relatief	2,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1261	6212	B0000.dcbd17e2c79f4c4c9c5f11fd6035fa79	7,10	<-->	Relatief	133,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1266	6302	0879100000009245	3,22	<-->	Relatief	70,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1267	6303	B0000.2f676403438e450da8bc911c9469200c	8,13	<-->	Relatief	53,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1269	6308	B0000.9d412a4137114962a69815b07cb665fa	2,59	<-->	Relatief	16,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1270	6314	0879100000009328	5,16	<-->	Relatief	105,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1271	6315	B0000.17fcd1fbd53e4b409a7b706537b14317	9,11	<-->	Relatief	56,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1272	6316	B0000.2d3bbd9e910e44f885ff69219802c643	9,14	<-->	Relatief	61,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1273	6317	B0000.2d3bbd9e910e44f885ff69219802c643	3,30	<-->	Relatief	19,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1274	6318	B0000.eabcd6b13c92408f8038e9f84a7d2332	8,82	<-->	Relatief	63,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1275	6319	0879100000009896	5,42	<-->	Relatief	8,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1276	6320	0879100000009896	5,35	<-->	Relatief	6,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1277	6321	0879100000009243	3,22	<-->	Relatief	70,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1280	6324	0879100000015275	2,71	<-->	Relatief	32,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1283	6327	B0000.7b24eb895d8c400b836b92048474d8e7	2,64	<-->	Relatief	3,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1285	6329	B0000.c368f894c6a34728a42e97bd9e42e978	8,61	<-->	Relatief	56,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1287	6331	B0000.858635ffda77ebc3b4a9ea4e383e4	8,18	<-->	Relatief	59,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1288	6332	B0000.250e2ca79da9484b977a949ceeee41e9	2,70	<-->	Relatief	19,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1301	6385	0879100000009807	7,88	<-->	Relatief	85,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1338	6989	B0000.1eb78f3eef534ace842225e3e83c4e7f	6,10	<-->	Relatief	36,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1341	6992	0879100000007366	6,98	<-->	Relatief	196,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1343	6994	0879100000007884	2,76	<-->	Relatief	28,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1351	7002	B0000.40b425498dc046f9af00512b32e1bc09	7,81	<-->	Relatief	42,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1353	7004	B0000.e5f94458658944829d023380e0906059	7,79	<-->	Relatief	50,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1355	7006	B0000.43944ad10c3745f699a2c8ad6c4d30eb	2,64	<-->	Relatief	17,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1356	7007	B0000.9c0d241976ec4260bb883c7ab0ffc88f	7,84	<-->	Relatief	44,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1358	7009	B0000.d40d1438e348a475b65911603d838535	3,48	<-->	Relatief	33,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1361	7153	B0000.e53fc894ae1f4400b01c0cc37d37f479	2,82	<-->	Relatief	34,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1370	7189	B0000.493f2db8f1084586ab0a700cdaac388e	2,77	<-->	Relatief	15,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1372	7191	0879100000007294	5,32	<-->	Relatief	19,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1059	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1061	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1063	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1072	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1073	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1074	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1075	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1078	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1079	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1092	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1179	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1183	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1187	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1189	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1208	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1215	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1216	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1221	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1234	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1235	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1236	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1237	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1240	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1241	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1242	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1250	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1251	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1271	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1272	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1273	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1274	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1275	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1276	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1280	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1283	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1285	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1287	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1288	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1301	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1338	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1341	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1343	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1351	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1353	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1355	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1356	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1358	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1361	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1370	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1372	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1373	7192	0879100000007888	6,89	<-->	Relatief	80,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1374	7193	0879100000006610	3,29	<-->	Relatief	17,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1375	7194	0879100000019641	2,68	<-->	Relatief	17,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1376	7195	B0000.66962c2602fa4300b59de9b4f8d88f9e	3,68	<-->	Relatief	37,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1377	7196	B0000.219a44656f514fbf967e05d2afdd444b	2,52	<-->	Relatief	15,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1380	7199	B0000.22ce1fe2de6f4b8db372061670dfff71	2,58	<-->	Relatief	13,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1381	7201	0879100000021093	11,58	<-->	Relatief	136,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1382	7205	0879100000007882	3,03	<-->	Relatief	15,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1383	7207	0879100000007656	4,55	<-->	Relatief	16,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1384	7208	B0000.ef602f6d71a4bdba5fe1d2d33134b3a	8,10	<-->	Relatief	59,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1386	7210	0879100000007661	5,29	<-->	Relatief	21,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1387	7211	0879100000007662	4,40	<-->	Relatief	45,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1388	7212	B0000.eb73fd065c48445ea4665955eab5351c	2,81	<-->	Relatief	19,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1389	7213	0879100000009323	8,12	<-->	Relatief	55,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1390	7214	0879100000009517	8,20	<-->	Relatief	138,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1392	7216	0879100000009327	0,21	<-->	Relatief	31,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1395	7219	0879100000000714	7,34	<-->	Relatief	176,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1396	7220	0879100000021095	9,76	<-->	Relatief	94,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1398	7530	B0000.8aa6ce7ecc1d401e835500b3c4f214de	3,20	<-->	Relatief	2,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1402	7536	0879100000007737	5,34	<-->	Relatief	12,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1406	7858	0879100000021102	6,88	<-->	Relatief	128,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1408	7864	0879100000006699	3,21	<-->	Relatief	13,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1411	7871	B0000.3709e9e649654b05b3c37d298fa590a2	5,29	<-->	Relatief	19,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1414	7879	0879100000009227	5,65	<-->	Relatief	71,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1415	7880	0879100000007656	8,26	<-->	Relatief	58,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1416	7881	0879100000009240	10,54	<-->	Relatief	71,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1417	7882	B0000.27a2953ae95f47b692fb074963658ded	2,86	<-->	Relatief	22,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1418	7883	0879100000007184	8,09	<-->	Relatief	46,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1419	7884	0879100000007195	2,67	<-->	Relatief	12,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1420	7885	0879100000007276	3,09	<-->	Relatief	65,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1421	7886	0879100000007292	7,84	<-->	Relatief	61,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1423	7888	0879100000007390	5,36	<-->	Relatief	28,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1424	7889	B0000.8ac65b8367f145b0ab66c05b48f07dc4	7,83	<-->	Relatief	48,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1425	7890	B0000.cca78b6fc036403f86a384f7c92a151d	7,75	<-->	Relatief	49,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1426	7891	B0000.cca78b6fc036403f86a384f7c92a151d	5,42	<-->	Relatief	10,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1427	7892	B0000.46325afc440e4652a3b890f4e3a97e19	5,42	<-->	Relatief	1,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1428	7893	B0000.9713e2ad1c1f4e6d8dc148d571a7cf85	4,50	<-->	Relatief	10,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1429	7894	B0000.46f88075a0bd4163bcbb3ed0383c2b12	9,04	<-->	Relatief	61,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1430	7895	B0000.dbbd3074d7404b38aac2b9aa1a6094eb	7,71	<-->	Relatief	151,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1431	7896	0879100000021564	8,47	<-->	Relatief	144,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1432	7897	0879100000021100	6,62	<-->	Relatief	103,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1434	7899	0879100000021086	9,54	<-->	Relatief	100,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1436	7902	0879100000009321	2,58	<-->	Relatief	105,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1437	7903	0879100000021101	7,23	<-->	Relatief	36,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1440	7908	0879100000021081	10,79	<-->	Relatief	117,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1447	7919	0879100000007373	4,12	<-->	Relatief	38,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1460	8305	0879100000019634	2,59	<-->	Relatief	17,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1461	8306	B0000.e08728d516a84162ba51671f634eebf1	4,36	<-->	Relatief	29,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, VL
versie van Prinsenstraat Zundert - Zundert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1373	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1374	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1375	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1376	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1377	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1380	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1381	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1382	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1383	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1384	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1386	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1387	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1388	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1389	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1390	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1392	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1395	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1396	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1398	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1402	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1406	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1408	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1411	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1414	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1415	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1416	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1417	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1418	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1419	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1420	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1421	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1423	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1424	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1425	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1426	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1427	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1428	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1429	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1430	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1431	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1432	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1434	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1436	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1437	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1440	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1447	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1460	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1461	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model, VL

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model, VL
Verantwoordelijke	5.1.2.e
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	5.1.2.e op 11-10-2023
Laatst ingezien door	5.1.2.e op 14-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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 CO	3,50

BIJLAGE II

Rekenresultaten vanwege de Prinsenstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, VL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	L _{den}
T01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	1,50	55
T01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	4,50	56
T02_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	1,50	54
T02_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	4,50	53
T03_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	1,50	50
T03_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	4,50	51
T04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	1,50	47
T04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	4,50	48
T05_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	1,50	34
T05_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	4,50	29
T06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104161,87	387231,53	4,50	51
T07_A	Toetspunt zijgevel aanbouw nieuwbouwwoning	104168,66	387236,20	1,50	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Berkenring

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, VL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berkenring
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	1,50	48
T01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	4,50	50
T02_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	1,50	50
T02_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	4,50	49
T03_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	1,50	43
T03_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	4,50	45
T04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	1,50	42
T04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	4,50	43
T05_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	1,50	19
T05_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	4,50	21
T06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104161,87	387231,53	4,50	47
T07_A	Toetspunt zijgevel aanbouw nieuwbouwwoning	104168,66	387236,20	1,50	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten vanwege de Veldstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, VL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veldstraat
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	1,50	18
T01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	4,50	19
T02_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	1,50	17
T02_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	4,50	19
T03_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	1,50	26
T03_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	4,50	28
T04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	1,50	29
T04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	4,50	32
T05_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	1,50	30
T05_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	4,50	31
T06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104161,87	387231,53	4,50	25
T07_A	Toetspunt zijgevel aanbouw nieuwbouwwoning	104168,66	387236,20	1,50	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

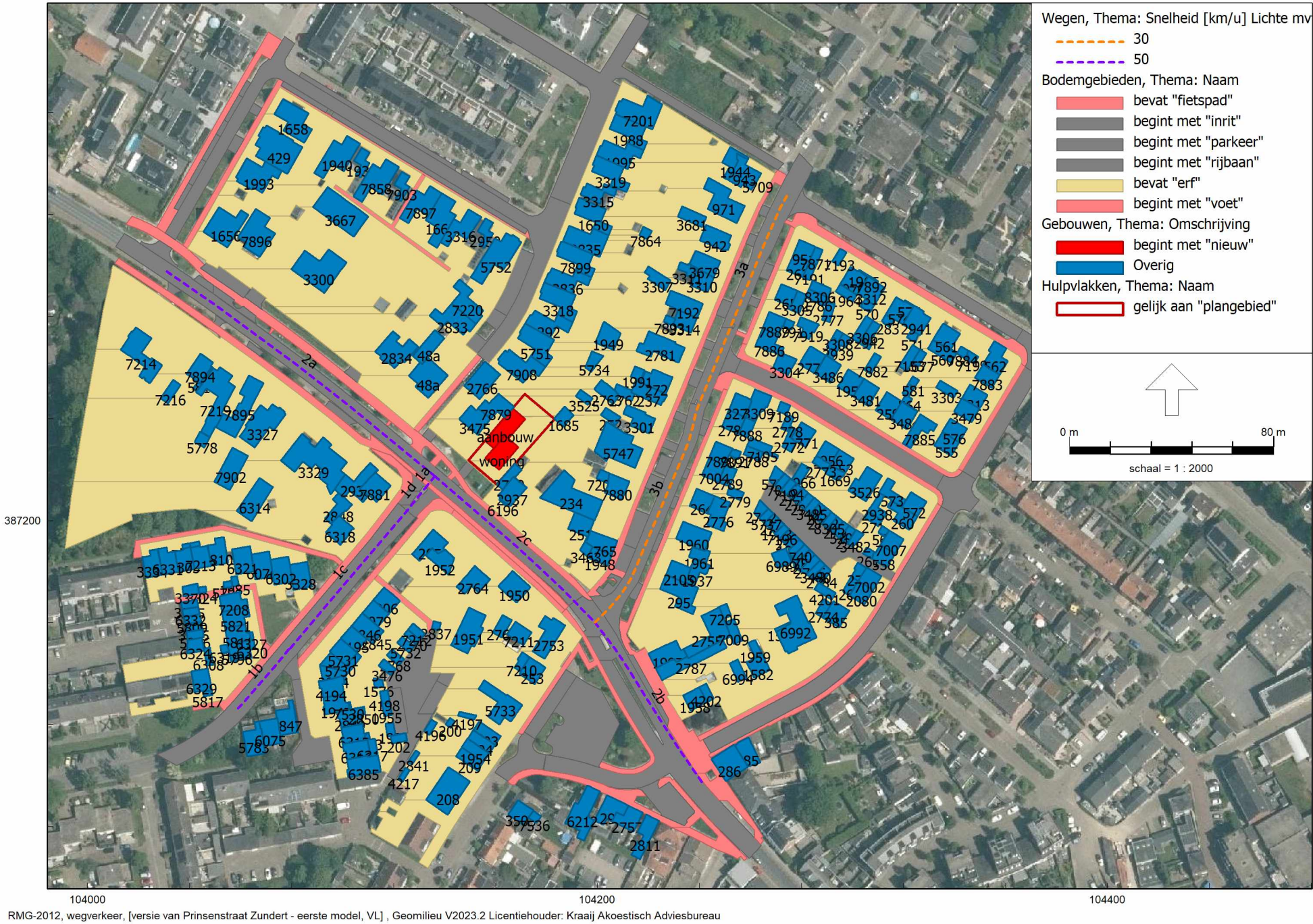
Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaï

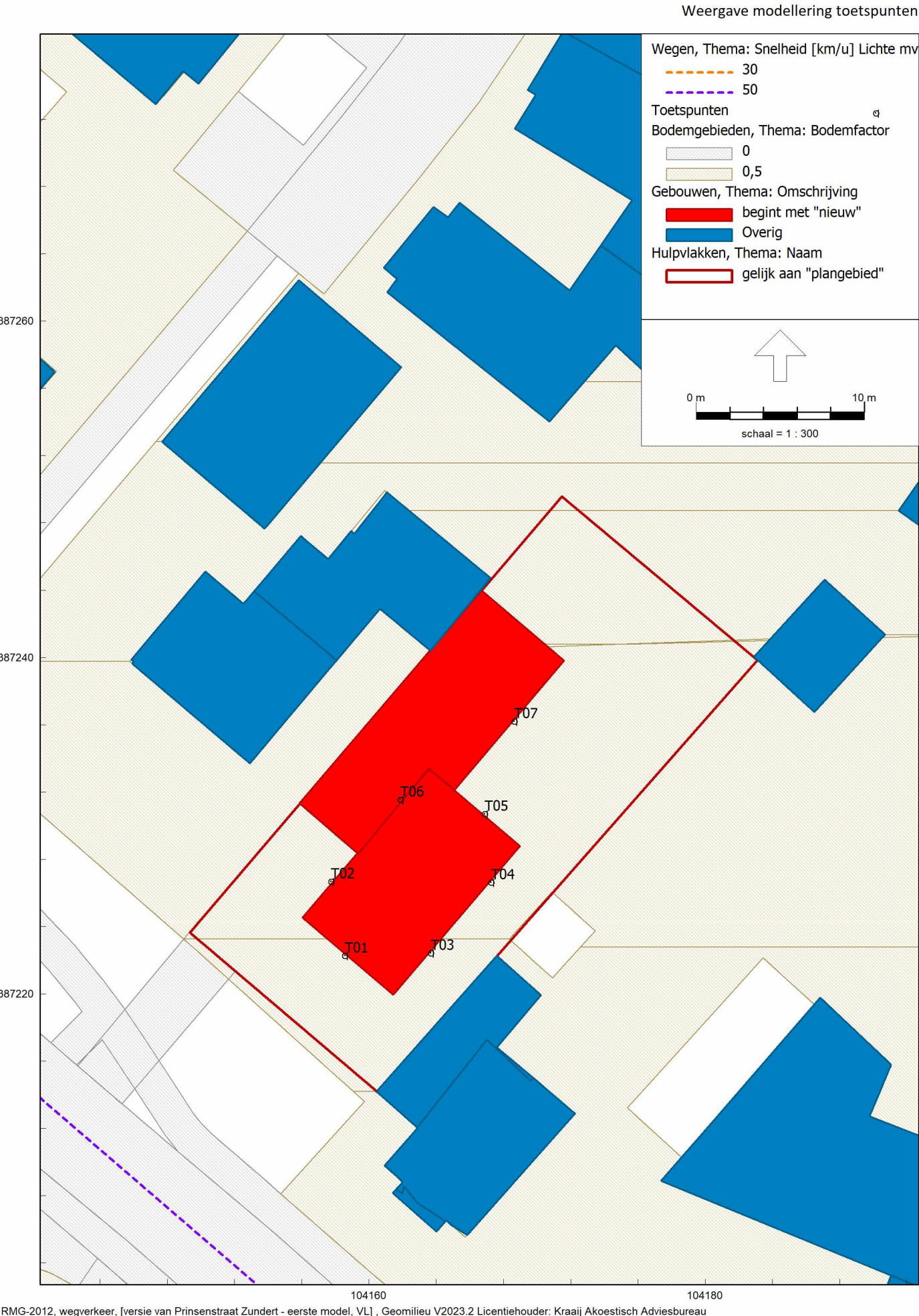
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, VL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: BBMA Zundert 2040
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	1,50	61
T01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouwwoning	104158,57	387222,26	4,50	62
T02_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	1,50	60
T02_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104157,75	387226,68	4,50	59
T03_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	1,50	56
T03_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104163,69	387222,43	4,50	57
T04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	1,50	53
T04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouwwoning	104167,27	387226,63	4,50	54
T05_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	1,50	40
T05_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouwwoning	104166,89	387230,69	4,50	38
T06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouwwoning	104161,87	387231,53	4,50	57
T07_A	Toetspunt zijgevel aanbouw nieuwbouwwoning	104168,66	387236,20	1,50	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN





3. Standaard Advies Veiligheidsregio 2022

BRANDWEER



Gemeente ZUNDERT
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 1001
4880 GA ZUNDERT

Sector Risicobeheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	28 februari 2022	Behandeld door	5.1.2.e 5.1.2.e
Onze referentie	VRMWB 20220001277	Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2022

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw gemeentelijk beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (Bevi), buisleidingen (Bevb) en transportroutes (Bevt) verplichten u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebied neemt. De Omgevingsdienst MWB heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Daarnaast komen er steeds meer aanvragen die anticiperen op de komst van de Omgevingswet. We benoemen in dit standaardadvies de kernwaarden van de Veiligheidsregio's zodat u bij het opstellen van een Omgevingsvisie of omgevingsplan deze kernwaarden vroegtijdig kunt inbrengen bij de initiatiefnemers van omgevingsvisies en omgevingsplannen. Maar ook bij het verantwoorden van het groepsrisico in het kader van de wet en regelgeving zoals beschreven in de genoemde besluiten externe veiligheid.

Werkingsfeer advies

Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2022, voor ruimtelijke ontwikkelingen in de invloedsgebieden van een Bevi-inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken, toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

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

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de bovengenoemde ambtenaar.

Hoogachtend,

5.1.2.e

Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,





BRANDWEER

De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave, u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

Inhoudsopgave

Kernwaarden Veiligheidsregio's	3
Samenwerken aan een veiligere leefomgeving	3
Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid	3
Bebouwing en omgeving bieden bescherming	4
Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten	4
De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk	5
Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat	6
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg	6
Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico	7
Zundert	7
Zeer kwetsbare gebouwen	8
Stroomschema standaard verantwoording	9
Opkomsttijd	10
Waarschuings- en alarmeringsinstallatie	11
Bereikbaarheid	12
Bluswatervoorziening	13
Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan	15
Hoe om te gaan bij omgevingsplannen	15
Zorgplicht	15
Bruidsschat	17
Art 22.4 Maatwerkvoorschriften	17
Artikel 22.11 Aansluiting op distributienet voor drinkwater	17
Artikel 22.13 Bluswatervoorziening	17
Artikel 22.14 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverlenings-diensten	17
Artikel 22.15 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen	18
22.18 Specifieke zorgplicht gebruik bouwwerk	18
22.19 Aanwezigheid brandgevaarlijke stoffen nabij bouwwerken	18
22.20 Specifieke zorgplicht staat en gebruik van open erven en terreinen	19
22.43 Normadressaat	19
22.45 Maatwerkvoorschriften	19
22.47 Gegevens bij wijzigen naam, adres of normadressaat	19
22.49 Informeren over een ongewoon voorval	19
22.258 Toepassingsbereik	19
22.262 Omgevingsvergunning opslaan propaan of propane	19
22.265 Omgevingsvergunning biologische agens	19
22.270 Beoordelingsregels omgevingsvergunning milieubelastende activiteit	19



Kernwaarden Veiligheidsregio's

1. Samen werken aan een veiligere leefomgeving;
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;
3. Bebouwing en omgeving bieden bescherming;
4. Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;
6. Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.
7. Mensen hebben onder alle omstandigheden passende medische zorg (toegankelijkheid van zorg).

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

Een veilige leefomgeving draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. Dit maakt uw gemeente en de woon-, werk- en leefgebieden voor de burgers aantrekkelijker.

Initiatiefnemers (burgers en ondernemers), maatschappelijke organisaties en de overheid streven samen naar een veiligere leefomgeving, dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Initiatiefnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak voor hun initiatief. Of deze wordt verkregen, hangt onder andere samen met de professionele onderbouwing van de veiligheid van het desbetreffende initiatief. In dit samenspel van verschillende belangen geeft de Veiligheidsregio MWB duiding aan de risico's bij initiatieven en denkt mee over het minimaliseren van de risico's en de effecten.

- Alle betrokkenen hebben inzicht in en zijn zich bewust van de risico's en de gevolgen van het initiatief, ook in relatie tot de al bestaande leefomgeving. Dit maakt een gewogen verantwoord besluit mogelijk.
Betrokkenen zijn burgers, buurtbedrijven en de gebruikers van kwetsbare objecten.
- Aandacht voor een veilige leefomgeving is ook nodig bij voorgenomen ontwikkelingen en eventuele innovaties op het gebied van bijvoorbeeld circulaire economie en energie.
- Initiatiefnemers betrekken de Veiligheidsregio MWB in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp van een veilig initiatief. Dit houdt in dat afstand tot, bescherming tegen, effectief optreden van, ontvluchten van en handelingsperspectief, onderdeel zijn van het ontwerp.
- Professionele overheidsorganisaties, waaronder Veiligheidsregio, de GGD en de Omgevingsdienst zijn de natuurlijke adviespartners bij ruimtelijke ontwikkeling. In het besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) is aangegeven dat in een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises.

Artikel 5.2 van het BKL (veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises)

In een omgevingsplan wordt voor risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening gehouden met het belang van: het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen, en de geneeskundige hulpverlening aan personen daarbij. Het eerste lid laat onverlet de in paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.7 gestelde specifieke regels over het waarborgen van de veiligheid.

De veiligheidsregio MWB zal binnen de kaders van het beleidsplan en bij ruimtelijke ontwikkelingen in uw gemeenten een advies uitbrengen.

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

Ondanks de maatregelen die de veiligheid ten goede komen bij het risico zelf, blijft er een kans bestaan dat er incidenten plaatsvinden met gevolgen voor en effecten op de omgeving en haar bewoners. Dit is extra belangrijk voor de kwetsbare mensen die zichzelf niet kunnen redden zonder hulp zoals jonge kinderen in kinderdagverblijven, gehandicapten en zorgbehoevenden. Denk bij een risico aan bijvoorbeeld droog bos, hoog water, een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen, of de vrachtwagen of spoorketelwagon die gevaarlijke stoffen vervoert.

BRANDWEER



Het aantal slachtoffers wordt verlaagd door de afstand tussen de risico's en de gebieden waar mensen verblijven te vergroten. Naast afstand kan ook vegetatie en geografische ligging het aantal slachtoffers verlagen. Hiermee kan letsel, hinder en overlast beperkt blijven. Een grotere afstand levert ook meer tijd op om het gebied veilig te verlaten; dit vergroot de veiligheid bij incidenten.

De afstand tot een risico is dusdanig groot dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen en dat ook mensen die niet zelfredzaam zijn in veiligheid kunnen worden gebracht. Daarnaast zorgt afstand tussen verschillende risico's voor een beperking van gevolgeffekten, zoals het overslaan van brand naar een ander pand. Zo voorkom je dat een incident voor een volgend incident in de omgeving zorgt.

- Initiatieven, waardoor mensen langdurig verblijven in een gebied, zijn bij voorkeur op grote afstand van het risico.
- Bijeenkomsten en evenementen met grotere aantallen bezoekers zijn op dusdanige afstand gesitueerd dat in geval van een incident de effecten op de bezoekers minimaal zijn.
- Een lage populatiedichtheid in de buurt van risicobronnen (door bijvoorbeeld lage bebouwingsdichtheid), hoge populatiedichtheid op grote afstand van risicobronnen.
- Groepen zeer kwetsbare personen verblijven niet in het gebied waar mensen direct moeten vluchten bij een (dreigende) calamiteit. Dit betreft scenario's zoals plasbrand, BLEVE, natuurbrand, gebieden met een hoog overstromingsrisico.
- Bij de indeling van gebieden is aandacht voor het beperken van de gevolgeffekten. Maak daarbij een bewuste afweging of clustering van risico's en/of risicobronnen een gewenste ontwikkeling is.

Zeer kwetsbare objecten hebben in de nieuwe Omgevingswet een plaats gekregen en men hanteert de nieuwe term zeer kwetsbare gebouwen. Maar ook grote groepen mensen in de buitenruimte hebben extra bescherming nodig. De zeer kwetsbare gebouwen zijn in bijlage 1 weergegeven.

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

Hoeveel voorzieningen er ook worden getroffen, de kans blijft bestaan dat er incidenten plaatsvinden met nadelige gevolgen voor de leefomgeving en haar bewoners en bezoekers. Het is belangrijk dat de leefomgeving mogelijkheden biedt om te schuilen of die de nadelige effecten vertraagt. Dit kan gerealiseerd worden door bewuste keuzes te maken in bouwwijze, het type bebouwing en de inrichting van gebouwen. Zo kunnen mensen beschermd worden tegen de effecten van bijvoorbeeld overstromingen, rookwolken bij brand, explosies, verspreiding van giftige gassen en uitval nutsvoorzieningen.

- Fysieke elementen (wallen, dammen, etc.) kunnen als obstakel gedurende langere tijd bescherming bieden en beperken de effecten voor gebouwen en mensen. Deze elementen kunnen tevens meerdere functies hebben in de ruimte, bijvoorbeeld voor kleinschalige recreatie of natuurstrook.
- Gevelconstructies en technische installaties in gebouwen kunnen mensen die er verblijven beschermen tegen de effecten.
- Een bepaalde functie in een gebouw kan bescherming (buffer) bieden, bijvoorbeeld een parkeergarage aan de risicovolle zijde van een gebouw.
- In gebieden en wijken kunnen opvanggebieden benoemd zijn ten behoeve van evacuatie. Ook kunnen voorzieningen zijn aangebracht voor scenario's, zoals hoogwater en verstoring van de vitale infrastructuur.
- Afsluitbare ventilatie en goede bouwkundige 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.

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

Als de bebouwing en de omgeving onvoldoende bescherming bieden bij incidenten, voorkomt een veilige ontvluchting (evacuatie) verdere slachtoffers. De aanwezigheid van goede vluchtroutes in een gebied zorgt ervoor dat de zelfredzaamheid van mensen in het gebied omhoog gaat. Op basis van een analyse van de risico's houdt het ontwerp van de gebouwen en ontsluitingswegen zelf rekening met de mogelijkheid om veilig en snel naar een veilige omgeving te vluchten.

BRANDWEER



- De entree en vluchtroutes van een gebouw bevinden zich aan de gebouwszijde die van de risicobron is afgekeerd. Deze vluchtroutes zijn ook bruikbaar voor verminderd zelfredzamen en voor het in veiligheid brengen van gewonden door de hulpdiensten.
- Vluchtroutes in de (openbare) ruimte zorgen ervoor dat mensen makkelijk en zo snel als mogelijk een veilige plaats kunnen bereiken, waar mogelijk geschikt voor verminderd zelfredzame personen.
- De vluchtroutes zijn o.a. via bewegwijzering bekend bij degenen die verblijven in het gebied.
- De capaciteit van de vluchtroutes past bij de populatiedichtheid van het gebouw en gebied, rekening houdend met tijdelijke populaties, zoals toerisme en evenementen.
- De opvangmogelijkheden voor de bewoners in het veilige gebied zijn afgestemd op de omvang van de populatie en veilig te bereiken via de vluchtroutes.
- Belangrijke informatie over het incident kan in het gebied ontvangen worden, zodat mensen weten wat er aan de hand is en wat ze moeten doen. De locatiekeuze van vitale infrastructuur, zoals zendmasten voor telefonie, internet en voorzieningen voor elektriciteit, is zo gekozen, dat er zo min mogelijk risico is op uitval. De vitale infrastructuur is waar nodig beschermd tegen de effecten van incidenten om de continuïteit te waarborgen.

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

De inrichting van de fysieke leefomgeving kan bijdragen aan snelle en effectieve hulpverlening. Hulpverleners kunnen sneller optreden als de bereikbaarheid en aanrijdroutes van gebieden, gebouwen, bedrijven en evenemententerreinen doordacht is. Zo kunnen hulpdiensten de mensen sneller bereiken, in veiligheid brengen (bijvoorbeeld met ambulances) en de gevolgen van incidenten beperken.

Toegesneden voorzieningen voor bluswater zorgen voor een snelle en efficiënte bestrijding van incidenten. Daardoor beperkt dit de gevolgen voor de omgeving en haar bewoners en is naderhand een snellere terugkeer naar de 'normale' situatie mogelijk. Ook de opvang van bluswater is belangrijk, want zonder maatregelen kan vervuild bluswater het milieu langdurig vervuilen.

Effectief optreden van de hulpdiensten valt of staat met het hebben van toegankelijke en actuele informatie over de verblijfplaatsen van kwetsbare groepen, de risico's en mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving. Dit leidt tot een betere voorbereiding en daardoor effectiever optreden van hulpverleners.

- Aanrijdroutes en toegangswegen zijn geschikt voor een snelle opkomst van het materieel van de hulpverleners en voor het afvoeren van gewonden. Opstelplaatsen voor het materieel zijn beschikbaar. Gebieden zijn voor hulpverleners van meerdere kanten en windrichtingen te bereiken.
- In het gebied is bluswater beschikbaar. De hoeveelheid en de wijze waarop bluswater beschikbaar is, is afgestemd met de hulpdiensten. Een bluswatervoorziening als onderdeel van een doorlopend watersysteem, kan ook een andere functie hebben zoals visvijver of recreatieplas.
- Vooral bij brand door bedrijfsmatige activiteiten kunnen grote hoeveelheden vervuild bluswater ontstaan. Om milieueffecten te beperken, kunnen maatregelen voorbereid in bijvoorbeeld het watersysteem, verspreiding van bluswater voorkomen.
- Initiatiefnemers dragen bij aan de ontsluiting van informatie voor de hulpdiensten, waardoor deze kunnen beschikken over actuele informatie over de risico's en de effecten op de leefomgeving.

De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswater zijn opgenomen in de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de Veiligheidsregio's Midden- en West-Brabant, Brabant Noord en Brabant Zuidoost. Een beknopte weergave is in bijlage 1 weergegeven.



BRANDWEER

Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.

Een samenleving heeft altijd te maken met risico's. Communicatie over risico's zelf en de voorbereiding erop, draagt bij aan de zelfredzaamheid en samenredzaamheid van bewoners. Iedereen die in de gemeente verblijft weet welke risico's er zijn, hoe ze zich kunnen voorbereiden en wat ze kunnen doen in het geval van crisissituaties. Daar hoort ook kennis van de inrichting van de omgeving en van de mogelijkheden om te handelen bij. Hierdoor stijgt het veiligheidsbewustzijn van mensen en is het handelingsperspectief bekend.

- Gemeenten communiceren actief en continu over risico's en wat te doen tijdens crisissituaties. Zij gebruiken daarvoor (digitale) communicatiemiddelen die aansluiten op verschillende doelgroepen.
- Bedrijven en organisatoren informeren hun gasten, werknemers en overheden over risico's en het handelingsperspectief tijdens crisissituaties (bijvoorbeeld organisatoren van evenementen, uitbaters van openbare gebouwen, horeca, recreatieterreinen, campings).
- Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van de risico's en het handelingsperspectief. Ze weten waar ze deze informatie kunnen vinden en waar ze vragen hierover kunnen stellen.
- Informatie over risico's en inrichting van de omgeving is toegankelijk, actueel en makkelijk te vinden voor iedereen.

Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Bij risico's zoals nutsuitval, overstromingen, dierziekten, branden en andere rampen kunnen er situaties voordoen dat mensen beroep doen op de medische zorg. De hulpdiensten anticiperen bij acute en/of grootschalige hulpvragen afhankelijk van het type crisis en passen hierop de zorgaanbod aan. Bij omgevings-, visies en plannen is ook bij de locatiekeuze van zorginstellingen zowel de ziekenhuizen en/of zorgboerderijen en gebouwen met niet zelfredzame bewoners rekening te houden met crisissituaties, zoals:

- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.



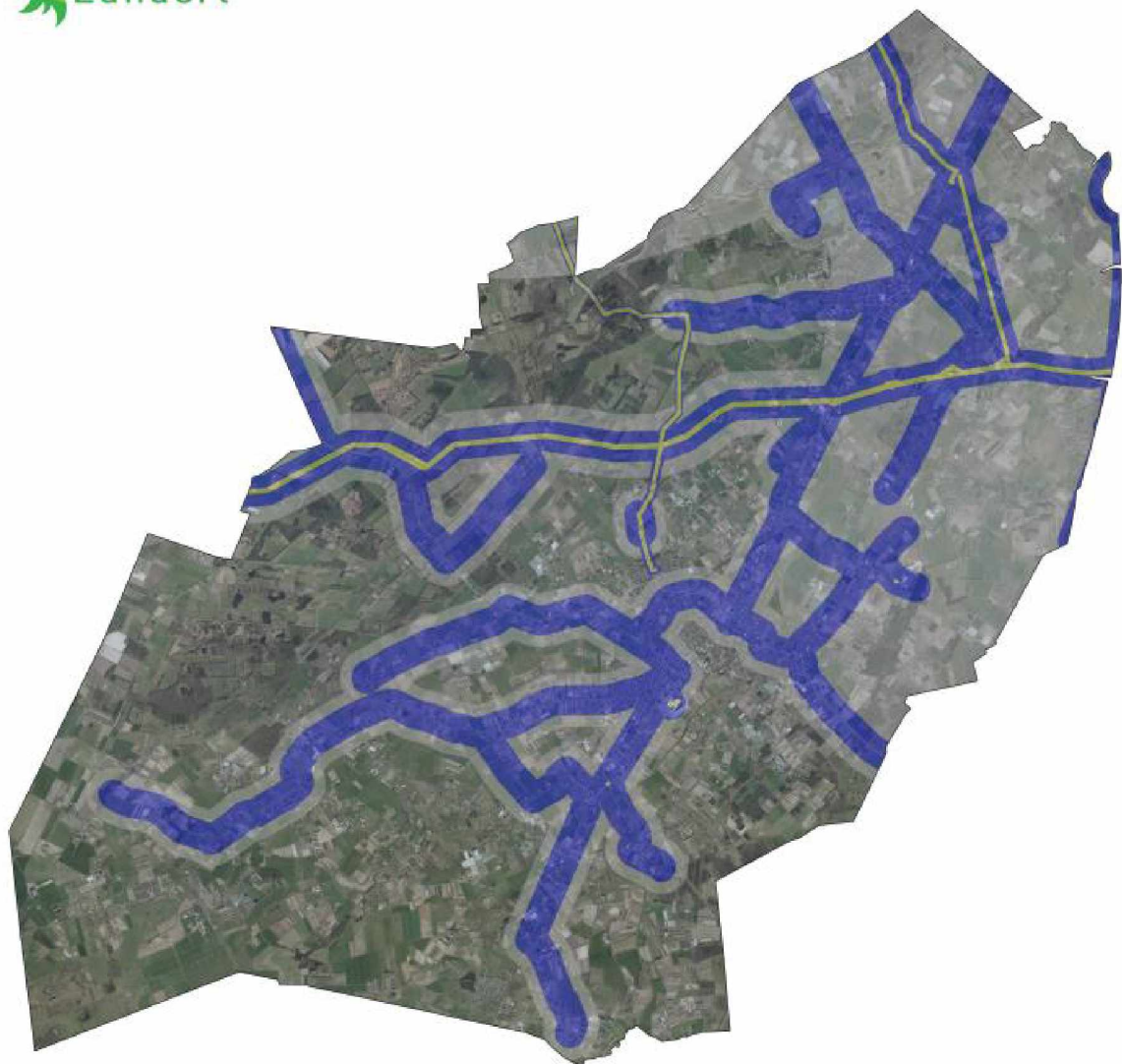
BRANDWEER

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Zundert



Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico



0 1 2 3 4 5 km

Omgevingsdienst
Midden- en West-Brabant

Productie: 2014-04-20



BRANDWEER

Zeer kwetsbare gebouwen

Zeer kwetsbare gebouwen hebben volgens Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Omgevingswet) een ...

 Gezondheidszorgfunctie met bed- gebied	 Onderwijsfunctie (minderjarigen met lichamelijke of geestelijke beperking)
 Woonfunctie voor zorg	 Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
 Onderwijsfunctie (basisschool)	 Celfunctie

Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?

Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.

We hanteren voor het begrip zeer kwetsbare gebouwen op een gelijkwaardige wijze als in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving Bijlage VI zijn genoemd.

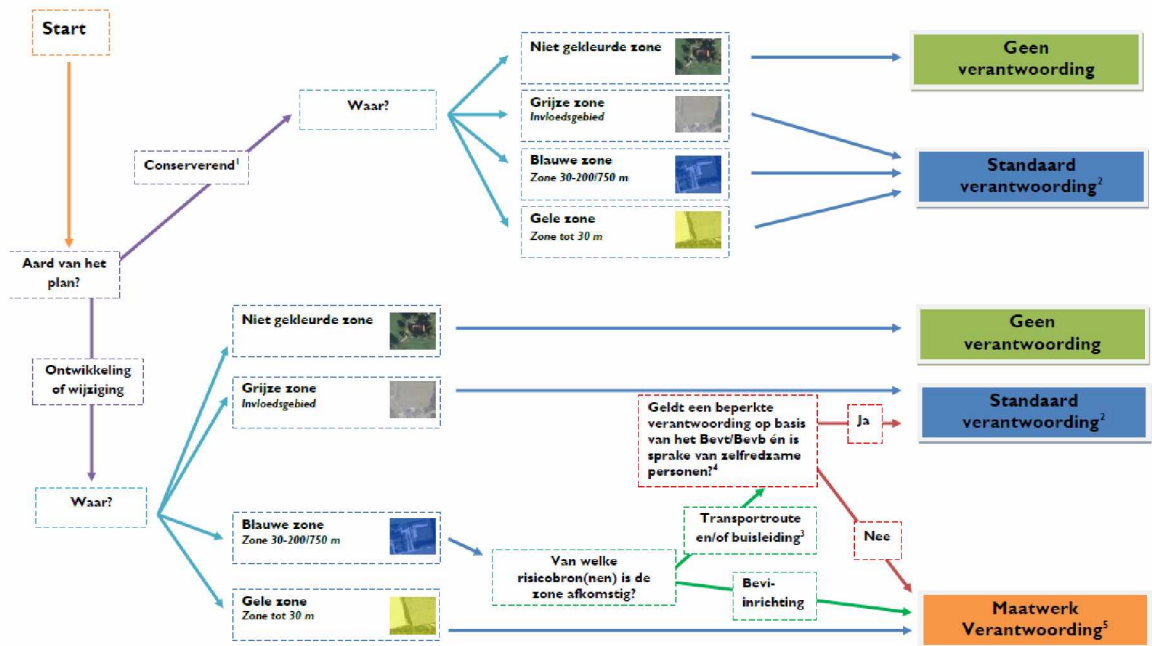
E. Zeer kwetsbare gebouwen

Een gebouw met een van de volgende gebruiksfuncties, alleen voor zover het gaat om die gebruiksfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan:

- a. een woonfunctie voor 24-uurszorg;
- b. een bijeenkomstfunctie:
 - 1°. voor kinderopvang; of
 - 2°. voor dagverblijf van personen met een lichamelijke of geestelijke beperking;
- c. een celfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- d. een gezondheidszorgfunctie met bedgebied; of
- e. een onderwijsfunctie:
 - 1°. voor basisschoolonderwijs; of
 - 2°. voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.



Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.
6. Indien een standaard verantwoording conform het stroomschema van toepassing kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

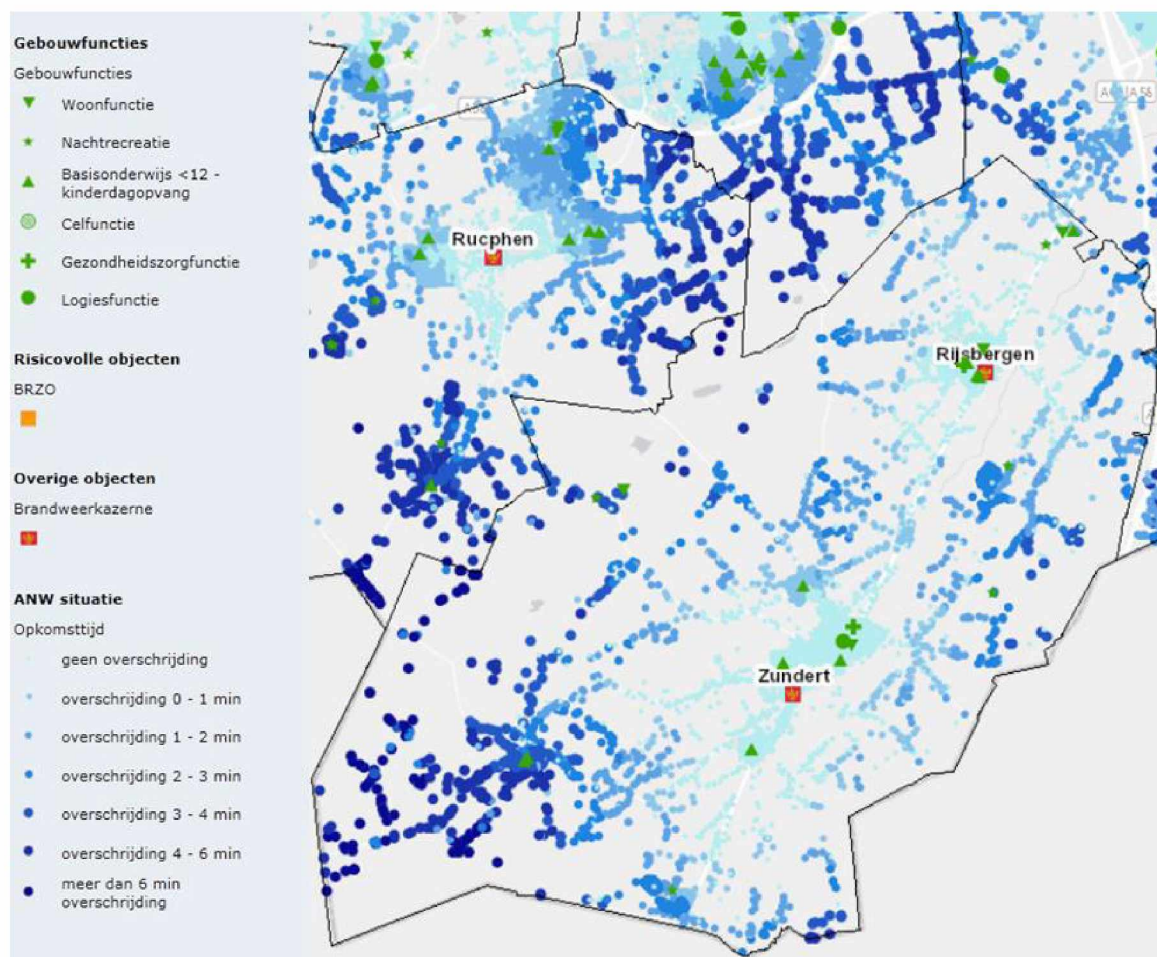
Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl



BRANDWEER

Opkomsttijd

Door de verplaatsing van de brandweerkazerne in Zundert is de opkomsttijd gewijzigd. Een actueel overzicht is op dit moment niet beschikbaar. Bij twijfelgevallen adviseren wij u contact op te nemen met de behandeld ambtenaar.



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Zundert

Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan 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 kinderdagopvang	sportfunctie
woonfunctie voor zorg	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie

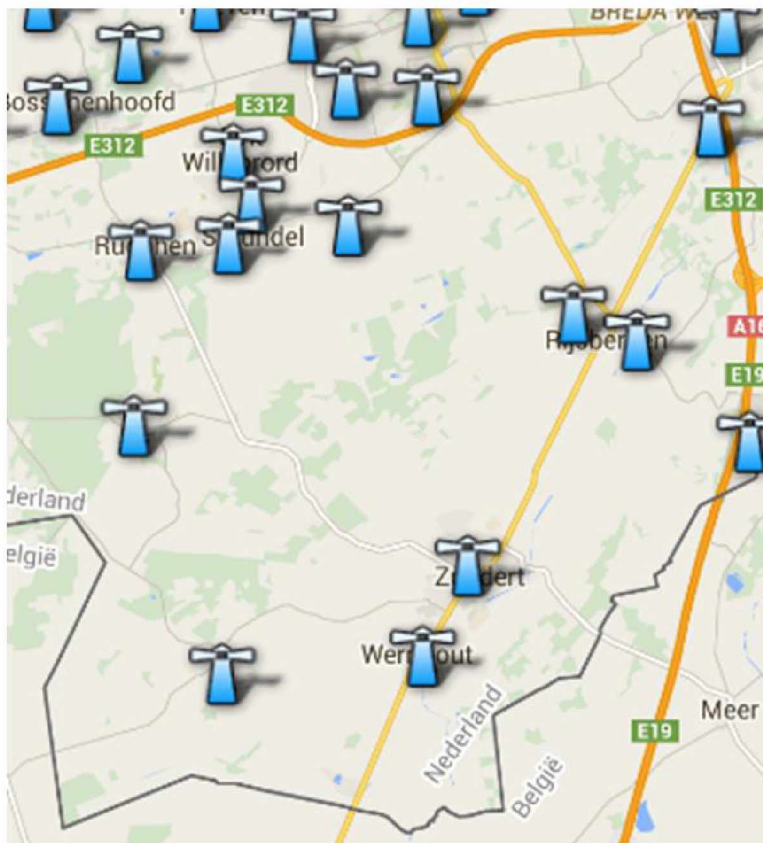
Tabel 2 opkomsttijden

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt in de donker blauwe gebieden in bovenstaande figuur het overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in uw gemeente dienen er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio MWB is een "toolbox" ontwikkeld die bij de AOV-er van uw gemeente bekend is. Te denken valt aan gebiedsgerichte risicocommunicatie, training van de BHV organisaties en het aanbrengen van rookmelders in woningen.



BRANDWEER

Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-installaties in de gemeente Zundert

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Voor de industriegebieden is Alert4All ontwikkeld en kunnen BRZO bedrijven de overige bedrijven bij incidenten alerteren. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In bovenstaande figuur is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente. De zendmasten hebben buiten een bereik van ca. 900 m¹.



BRANDWEER

Bereikbaarheid

De kern van de beleidsregels wordt voor het aspect bereikbaarheid gevormd door een drietal doelvoorschriften:

1. Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen bieden te allen tijde een onbelemmerde doorgang aan hulpdiensten.
2. Ieder object is voor de hulpdiensten vanaf een gebiedsontsluitingsweg te allen tijde binnen 2 minuten te bereiken.
3. Kazernes en posten moeten altijd ontsloten blijven door een gebiedsontsluitingsweg.

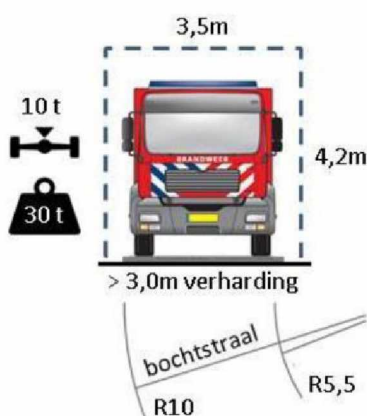
Het plangebied dient toegankelijk te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Waarbij rekening wordt gehouden dat een effectieve brandweerinzet kan worden gegarandeerd. Dit houdt in dat de plaats van het brandweervoertuig zodanig is gepositioneerd, dat met behulp van de hoge druk brandweerslang ca. 60 m¹ binnen in het gebouw waar een brand is, de brand ook geblust kan worden.

Verder dienen de wegen in het plangebied te voldoen aan hoofdstuk 2 Bereikbaarheid hulpdiensten uit de beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening februari 2016 indien deze worden gebruikt voor bestemmingsverkeer.

Om een goede bereikbaarheid te borgen dienen wegen, die leiden naar potentiële incidentlocaties, recht te doen aan de afmetingen van hulpverleningsvoertuigen. Omdat brandweervoertuigen het grootst en het zwaarste zijn, worden deze als uitgangspunt gehanteerd.

Een weg doet recht aan de specifieke afmetingen van hulpverleningsvoertuigen als aan de volgende criteria wordt voldaan:

- De weg is geschikt voor voertuigen met een asbelasting van ten minste 10 ton;
- De weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
- De minimale doorgangshoogte bedraagt 4,2 m¹;
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 3,5 m¹;
- De minimale breedte van de verharding bedraagt 3 m¹ (rechte weg);
- De minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 m¹;



Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijloper op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

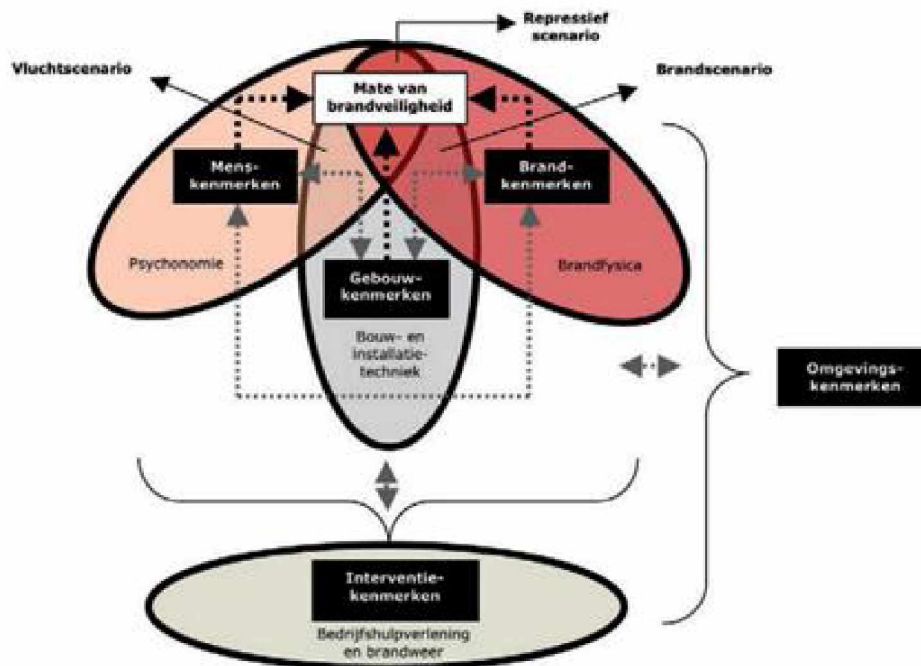


BRANDWEER

Bluswatervoorziening

De Brabantse Veiligheidsregio's hebben in samenspraak met gemeenten en Brabant Water beleid ontwikkeld waarin de doelstelling voor de beschikbaarheid van bluswater als volgt wordt geformuleerd: *“Veilig drinkwater en voldoende bluswater tegen de laagste maatschappelijke kosten”*. Er wordt gestreefd naar een professioneel minimum, met een toereikende bluswatervoorziening voor maatgevende incidenten. In de beleidsregel is vervolgens als doelvoorschrift opgenomen: *“Ten behoeve van de brandbestrijding is tijdig voldoende bluswater voorhanden”*.

Bluswater levert een bijdrage in het kunnen uitvoeren van een veilige redding indien zelfstandig ontvluchten niet meer mogelijk is. De brandweer beschikt in de regel direct over voldoende eigen middelen (bijvoorbeeld het water in de tank) om een dergelijke redding mogelijk te maken. Voor redding is dus niet direct een externe bluswatervoorziening nodig, maar deze kan wel noodzakelijk zijn om de uitbreiding van een brand te voorkomen, dan wel te beperken. Welke hoeveelheid water nodig is in een bepaalde situatie, is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder brandfysica, bouwtechniek, architectuur en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen, samen met een aantal andere factoren, de mate van brandveiligheid in een bepaalde situatie. Zie op dat punt ook navolgend kenmerkenschema.

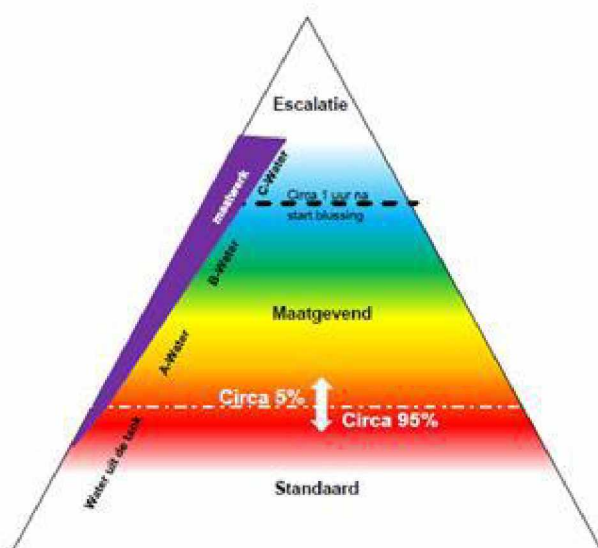


Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt op het moment dat de brandweer een interventie pleegt. De benodigde bluswatervoorziening is kort en schematisch samen te vatten in navolgende figuur. Op basis van praktijkervaring wordt ongeveer 95% van de branden geblust met water uit de tank van de tankautospuiter en is voor de resterende 5% van de branden een externe bluswatervoorziening (A, B, en/of C-water) nodig. Voor meer informatie over de achtergronden wordt hier volstaan met een verwijzing naar de beleidsregels.

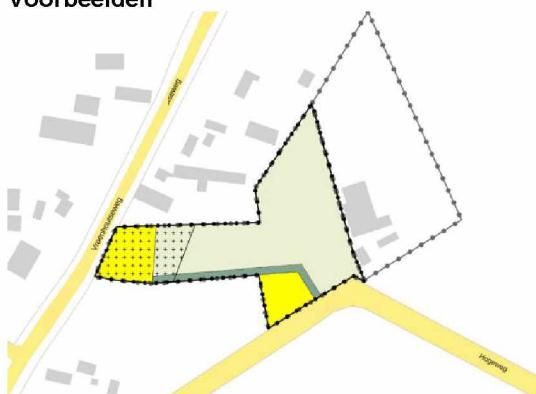
Verder is voor toepassing van deze handreiking van belang dat bluswatervoorzieningen niet altijd uit een brandkraan hoeven te bestaan. Ook andere vormen van bluswatervoorzieningen zijn denkbaar en werkbaar. Daarbij kan het gaan om geboorde putten, open water, (bluswater)bassins of een bluswaterriool met brandput.



BRANDWEER



Voorbeelden



Het Besluit

De bestaande agrarische bebouwing wordt omgezet naar het mogelijk maken van het bouw van twee woningen.

A-Water

Het pand op de Vroenhoutseweg 16 dateert van 1970 en een woning op ca. 100 m² van een brandkraan van 60 m³/h.

Het nieuwbouw object op de Hogeweg is gelegen op meer dan 200 m² en hier dient dus conform het beleid een nieuwe brandkraan te worden aangelegd op minder dan 200 m² van de ingang.

C-water (Rissebeek) is binnen 2500 m² voorhanden.



Het besluit

De bestaande bestemming: maatschappelijke functie wordt gewijzigd en op deze plaats wordt een woongebouw met 6 verdiepingen gebouwd.

A-Water

Bij de ingang van het woongebouw dient op ca. 15 meter van de ingang een brandkraan van 60 m³/h te worden aangebracht.

C-water (open water) is binnen 2500 m² voorhanden.



Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

- De beschikbaarheid van een openbare bluswatervoorziening is primair een verantwoordelijkheid van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. In een bestaand, reeds ingericht gebied en bij voorzetting van de bestaande functies hebben burgers en bedrijven geen invloed op de beschikbaarheid van bluswater in de openbare ruimte. Wel kan behoefte zijn aan een aanvullende, niet openbare bluswatervoorziening.
- Welke hoeveelheid en vorm van bluswater in een bepaald geval nodig is, is maatwerk. De Veiligheidsregio heeft de expertise in huis om het benodigde maatwerk te kunnen leveren. Om goed en tijdig gebruik te (kunnen) maken van die expertise is het expliciet opnemen van een adviesrol voor de veiligheidsregio wenselijk.

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

Gezien de aard van deze regels zijn ze te integreren in zowel thematisch opgebouwde als gebiedsgerichte omgevingsplannen. De beleidsregels maken weliswaar onderscheid in verschillende gebieden en scenario's, maar op basis van de beleidsregels is binnen de open norm gebiedsgericht maatwerk reeds mogelijk. Om tot een goede afweging op basis van de binnen de veiligheidsregio aanwezige expertise te komen, wordt een expliciete adviesfunctie voor de veiligheidsregio voorgesteld. De veiligheidsregio brengt op dat punt haar expertise graag en vroegtijdig in. Daarbij bestaat de optie dat de veiligheidsregio categorieën van gevallen definieert waarin geen advies hoeft te worden gevraagd. Overigens kan de veiligheidsregio zo'n lijst altijd maken en daarom is ook geen grondslag nodig (of überhaupt mogelijk) in een omgevingsplan. Wel is het zaak de planregel dan zo te formuleren dat in dergelijke gevallen inderdaad geen advies hoeft te worden ingewonnen.

Zorgplicht

Aangezien de beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater in beginsel binnen de invloedssfeer en verantwoordelijkheid van de gemeente zelf ligt, is het gebruik van een zorgplicht een goede basis voor de verdere regeling en borging van de beschikbaarheid van voldoende bluswater. Die zorgplicht kan dan dienen als vangnet. Verder dient de zorgplicht dan als signaalfunctie voor de taak van de gemeente op dit punt. De zorgplicht kan als navolgende voorstel worden geformuleerd. Indien gewenst kan hieraan ook een programmaplicht worden gekoppeld, waarin wordt opgenomen hoe aan deze bestuurlijke zorgplicht invulling wordt gegeven.

Zorgplicht

Het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een tijdige beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater ten behoeve van brandbestrijding.

Uitvoeringsprogramma

Het college van burgemeester en wethouders stelt elke x jaar een uitvoeringsprogramma vast, waarin de maatregelen worden beschreven om invulling te geven aan deze zorgplicht.

De verantwoordelijkheid voor het realiseren van openbare bluswatervoorzieningen rust primair bij het college van burgemeester en wethouders. Wanneer de afstand tussen de perceelsgrens en (de brandweertoegang van) het betreffende bouwwerk meer bedraagt dan 40 m¹, dan is de openbare bluswatervoorziening niet meer toereikend en dient, afhankelijk van gebouwtype mogelijk een niet-openbare bluswatervoorziening te worden getroffen. Zie daarover paragraaf 3.9 van de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening.

Concreet voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen zijn de volgende bouwstenen te geven. Deze gelden als aanvulling op de hiervoor opgenomen zorgplicht.

In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 bevat het Besluit bouwwerken leefomgeving geen regels op het gebied van de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Die regels zullen daarom een plek moeten



BRANDWEER

krijgen in het omgevingsplan. Dat kan op basis van de beleidsregels. Uit die beleidsregels en uit de praktijkervaringen van adviseurs van de veiligheidsregio blijkt dat expertise en maatwerk nodig is om invulling te geven aan het doelvoorschrift als opgenomen in de beleidsregels, namelijk *tijdige* beschikbaarheid van *voldoende* bluswater. Om die reden wordt voorgesteld dit aspect in het omgevingsplan te regelen door het opnemen van een open norm, die vervolgens nader wordt ingevuld door de bestaande, dan wel eventuele nieuwe beleidsregels.

Net als onder het Bouwbesluit 2012 is een beoordeling gewenst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit, waardoor het uitgangspunt een bouwregel is, waaraan zo'n aanvraag kan worden getoetst.

Eventuele vergunningsvrije bouwwerken zullen ook moeten voldoen aan deze bouwregel.

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

- a) *Een bouwwerk heeft een adequate bluswatervoorziening.*
- b) *Er is sprake van een adequate bluswatervoorziening als bedoeld onder a, wanneer wordt voldaan aan de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening (inclusief toepassing maatwerk) als vastgesteld door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant februari 2016.*
- c) *Ten aanzien van het bepaalde onder a wordt advies ingewonnen bij de veiligheidsregio alvorens de vergunning wordt verleend, tenzij de veiligheidsregio categorieën gevallen heeft aangewezen waarin geen advies noodzakelijk is en sprake is van een dergelijk geval.*



Bruidsschat

In verschillende artikelen zijn in de Bruidsschat regels opgenomen over bluswater, bereikbaarheid, opstelplaatsen en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en of de energietransitie. Betrek hierbij de adviseurs van de Veiligheidsregio om de wijzigingen zodanig door te voeren dat de genoemde onderwerpen een goede plek krijgen. Voor bluswater, bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn hieronder voorbeelden beschreven.

We achten het minimaal noodzakelijk dat bij de overige genoemde artikelen de Veiligheidsregio MWB vroegtijdig wordt betrokken op het moment dat de genoemde artikelen bij de invoering van de Omgevingswet van toepassing zijn. Deze regels hebben een directie link met het veilig repressief optreden van de hulpdiensten.

Art 22.4 Maatwerkvoorschriften

Het is van belang dat het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften kan op nemen om het optreden van het repressief personeel veilig mogelijk te maken en op een acceptabel niveau houden.

Artikel 22.11 Aansluiting op distributienet voor drinkwater

Met de wetenschap dat de drinkwaterleiding wordt gebruikt voor de primaire bluswatervoorziening is het van belang dat de Veiligheidsregio tracé besluiten voor nieuwe drinkwaterleidingen ter goedkeuring vooraf kan beoordelen opdat op deze wijze kan worden voldaan aan de beleidsregels bereikbaarheid en bluswater voor wat betreft het A- water uit de bluswatertabellen. Brabant Water heeft zich gecommitteerd aan dit beleid van feb. 2016.

Artikel 22.13 Bluswatervoorziening

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening conform het Beleid bereikbaarheid en bluswater, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist.
2. De afstand tussen de bluswatervoorziening en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is voor woon,- en zorgcomplexen ten hoogste 40 meter en voor alle overige bouwwerken overeenkomstig het beleid bereikbaarheid en bluswater.
3. De bluswatervoorziening is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

Artikel 22.14 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
2. Het eerste lid is niet van toepassing:
 - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²;
 - c) op een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - d) als de toegang van het bouwwerk op ten hoogste 10 m van een openbare weg ligt; of
 - e) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen verbindingsweg vereist.
3. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaald, heeft een verbindingsweg:
 - a) een minimale doorgangsbreedte van ten minste 3,5 m;
 - b) een verharding over een breedte van ten minste 3,0 m (rechte weg). die geschikt is voor motorvoertuigen met een asbelasting van 10 ton;
 - c) de weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;



BRANDWEER

- d) een doodlopende route/weg is acceptabel met een lengte < 40 meter;
 - e) een doodlopende route/weg met aftakkingen die de 40 meter overschrijdt is niet acceptabel;
 - f) een doodlopende route /weg < 80 meter is toegestaan mits de wegbreedte minimale 4,5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is (conform j en k)
 - g) een doodlopende route/weg van > 40 meter is alleen acceptabel met een breedte > 5.0 meter
 - h) een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m; en
 - i) een doeltreffende afwatering;
 - j) de minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 meter;
 - k) de maximale binnenbochtstraal bedraagt ten minste 4.5 meter minder dan de buitenbochtstraal.
4. Een verbindingsweg is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
 5. Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.
 6. De geformuleerde uitgangspunten zijn voor hulpverleningsvoertuigen het absolute minimum en gelden ook voor verbindingswegen op eigen terrein.

Artikel 22.15 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.
2. Met het oog op het kunnen redden van personen uit wooncomplexen voor 2003 dient een opstelplaats voor brandweervoertuigen met een voldoende afmeting (lengte 10 m en breedte 5 m) en een maximale hellingshoek van 7% voor kunnen afstempelen van een redvoertuig. De stempeldruk bedraagt 100 kilonewton;
3. Het eerste lid is niet van toepassing:
 - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²;
 - c) een lichte industrie functie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; of
 - d) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen opstelplaatsen vereist.
4. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 m.
5. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 2.2.3.7, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen.
6. Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.

22.18 Specifieke zorgplicht gebruik bouwwerk

Het komt regelmatig voor dat de minimale kwaliteit van brandveiligheid onder druk komt te staan door het gebruik van het bouwwerk. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.

22.19 Aanwezigheid brandgevaarlijke stoffen nabij bouwwerken

Op de perceelsgrenzen komt het regelmatig voor dat grote hoeveelheden houten pallets, overige brandstoffen, nieuwe energiedragers of algemene opslag aanwezig is waardoor bij brand op een eenvoudige wijze brandoverslag kan plaatsvinden. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.



BRANDWEER

22.20 Specifieke zorgplicht staat en gebruik van open erven en terreinen

Het komt regelmatig voor dat op open erven en terreinen grote wildgroei van planten en struiken en/of droog snoeihout aanwezig is waardoor bij brand op een eenvoudige wijze brandoverslag kan plaatsvinden. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.

22.43 Normadressaat

Het is bij incidenten minimaal noodzakelijk dat het bevoegd gezag weet met welke personen we te maken hebben. Dit hoeft niet structureel geborgd te worden bij het repressief personeel en kan via de gemeentelijke kanalen bij incidenten worden opgevraagd.

22.45 Maatwerkvoorschriften

Het is van belang dat het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften kan op nemen de veiligheid van het repressief personeel en fysieke leefomgeving op een acceptabel niveau houden.

22.47 Gegevens bij wijzigen naam, adres of normadressaat

Het is bij incidenten minimaal noodzakelijk dat het bevoegd gezag weet met welke personen we te maken hebben. Dit hoeft niet structureel geborgd te worden bij het repressief personeel en kan via de gemeentelijke kanalen bij incidenten worden opgevraagd.

22.49 Informeren over een ongewoon voorval

Het is raadzaam het bevoegd gezag te informeren over ongewone voorvallen.

22.258 Toepassingsbereik

Het is van belang dat door middel bijvoorbeeld minimale hoeveelheden een grens wordt aangeven van de aanwezigheid van ADR goederen. Of gevaarlijke situatie voor de openbare ruimte.

22.262 Omgevingsvergunning opslaan propaan of propane

De opslag van gasen in gebouwen en woningen is bij brand een extra risico voor het repressief personeel. Bij een hoeveelheid meer dan 25 kg is de aanwezigheid van gasen in flessen en drukhouders van gasen in de woning ook een risico voor de integriteit van de woning. Derhalve is een verbod in woningen van ADR 2 raadzaam op te nemen in de Bruidsschat.

22.265 Omgevingsvergunning biologische agens

De opslag van biologische agens in gebouwen en woningen is bij brand een extra risico voor het repressief personeel. Bij brand kunnen de biologische agens met de rookgasen in de openbare ruimte komen. Derhalve is een verbod van biologische agens raadzaam op te nemen in de Bruidsschat.

22.270 Beoordelingsregels omgevingsvergunning milieubelastende activiteit

Milieubelastende activiteiten kunnen een gevaar zijn voor het repressief personeel en negatieve gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving. Bij de beoordelingsregels omgevingsvergunning is het raadzaam regels op te nemen die de veiligheid van het repressief personeel te borgen.

4. Standaard Verantwoording Groepsrisico gemeente Zundert

Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019

Gemeente Zundert

Opdrachtgever:
Gemeente Zundert

Uitvoering

5.1.2.e

Datum
Juli 2019

Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico (voortaan: standaard verantwoording) is een hulpmiddel voor het opstellen van de paragraaf "externe veiligheid" in ruimtelijke plannen, waarvan de gronden liggen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Een risicobron is een bron waar opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, zoals een Bevi-inrichting, buisleiding, spoor-, water- of autoweg.

De standaard verantwoording geeft een beschrijving van de scenario's en de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en gaat op globale wijze in op het groepsrisico.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen. De standaard verantwoording kan gebruikt worden om te voldoen aan artikel 13 van het Bevi¹. Daarnaast kan deze standaard verantwoording toegepast worden als (beperkte) verantwoording op grond van artikel 7 en 8 van het Bevt² en artikel 12 van het Bevb³.

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio (VR) in de gelegenheid te worden gesteld een advies uit te brengen. De VR geeft in bepaalde situaties een standaardadvies af. Voor de toepassingsmogelijkheden van dit standaardadvies wordt verwezen naar het advies van de VR d.d. 21 december 2018. Een vuistregel is dat wanneer de standaard verantwoording kan worden toegepast, het standaardadvies van de VR tevens van kracht is.

In dit document wordt:

- toegelicht wanneer de standaard verantwoording aan de orde is en hoe het gebruikt wordt;
- de standaard verantwoording voor de gemeente Zundert gegeven.

Toepassing standaard verantwoording

In Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen (voortaan: ruimtelijk plan) wordt getoetst aan diverse milieuaspecten, waaronder externe veiligheid. Ieder ruimtelijk plan bestaat daarom uit een paragraaf externe veiligheid. De standaard verantwoording kan nooit de gehele paragraaf externe veiligheid vervangen. Een complete paragraaf bestaat –naast de eventueel noodzakelijke verantwoording – uit een beleidskader, beschrijving van de risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten en een toetsing aan de relevante contouren (PR 10⁻⁶, plasbrandaandachtsgebieden en invloedsgebieden). Voor inzicht in deze contouren, wordt verwezen naar de [risicokaart](#) of [EV-signaleringskaart](#).

Voor de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording wordt verwezen naar het stroomschema, zoals opgenomen in bijlage 1. In dit stroomschema wordt een relatie gelegd met de kaart 'zone indeling standaard verantwoording groepsrisico', die in bijlage 2 staat.

Toelichting Stroomschema

Het stroomschema maakt onderscheid tussen:

1. Conserverende en ontwikkelingsgerichte plannen:
Conserverende plannen zijn bestemmingsplannen of beheersverordeningen waarin juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Een bestemmingsplan dat een wijzigingsbevoegdheid of uit te werken bestemming (opnieuw) vastlegt, wordt beschouwd als een ontwikkelingsgericht plan. Een uitbreiding van een

¹ Besluit externe veiligheid inrichtingen

² Besluit externe veiligheid transportroutes

³ Besluit externe veiligheid buisleidingen

bestaande functie, functiewijziging of legalisatie wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.

2. Diverse zones. Deze zones zijn opgenomen op de kaart in bijlage 2 en omvat een:
 - a. Niet gekleurde zone: wanneer het plangebied uitsluitend in dit gebied is gelegen, is een verantwoording niet benodigd.
 - b. Grijs zone: deze gronden liggen binnen het invloedsgebied, maar buiten de bepalende zones voor het groepsrisico. Hier geldt daarom de standaardverantwoording.
 - c. Blauwe zone: deze zone ligt tussen 30 en 200 meter van een transportroute⁴, buisleiding of categoriale inrichting en/of tussen 30 en 750 meter van een niet-categoriale Bevi-inrichting. Bij deze zone kan zowel de standaard- als maatwerkverantwoording van toepassing zijn.
 - d. Gele zones: dit zijn de gebieden binnen 30 meter van een risicobron. Hiervoor geldt altijd een maatwerkadvies bij een ontwikkelingsgericht plan.

Wanneer een ontwikkeling of wijziging binnen meerdere zones is gelegen, is de zone die het dichtst bij de risicobron gelegen is maatgevend. Naar rangorde van prioriteit is dat dus 1) geel, 2) blauw en 3) grijs.

3. Aard van de risicobronnen: Bij een ontwikkeling of wijziging die in een blauwe zone is gelegen wordt in het stroomschema de vraag gesteld om welke risicobron het gaat. Indien sprake is van een zone afkomstig van een transportroute⁵ en/of buisleiding, dan geldt – wanneer sprake is van een zogenaamde beperkte verantwoordingsplicht – de standaard verantwoording.

Er zijn ook inrichtingen, die niet gerekend worden tot Bevi-inrichtingen, zoals sommige PGS15-inrichtingen of civiele inrichtingen voor explosieven. Hiervoor gelden veiligheidszones die (beperkt) kwetsbare objecten uitsluiten, maar een verantwoording groepsrisico is niet aan de orde. Deze inrichtingen zijn derhalve niet opgenomen op de kaart in bijlage 2.

Beperkte verantwoording

De toepassingsvereisten van een beperkte verantwoording zijn opgenomen in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb en artikel 8 van de Revb. De onderbouwing in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient opgenomen te worden in het ruimtelijk plan. Wanneer de beperkte verantwoording niet kan worden toegepast, dan is een maatwerkverantwoording nodig.

Indien de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient aanvullend bepaald te worden of sprake is van zelfredzame personen. Bij de volgende functies is per definitie sprake van niet zelfredzame personen en dient dus de pijl met 'nee' gevolgd te worden:

- Ziekenhuizen;
- Basisscholen, kinderdagverblijven en peuterspeelzalen;
- Bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen;
- Gevangenissen.

⁴ Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Uitkomsten

Het stroomschema kan leiden tot 3 uitkomsten:

Geen verantwoording

In dit geval is geen verantwoording nodig. In de paragraaf externe veiligheid volstaat een beschrijving van de relevante risicobronnen en de constatering dat het plan buiten de relevante contouren/invloedsgebieden ligt, waardoor een verantwoording groepsrisico niet noodzakelijk is.

Standaard verantwoording

De standaardverantwoording kan worden toegepast. In het ruimtelijk plan wordt een beschrijving gegeven van de risicobronnen en relevante contouren/invloedsgebieden en wordt omschreven waarom de standaardverantwoording van kracht is. Aanbevolen wordt om in het ruimtelijk plan te beschrijven in hoeverre de voorgestelde maatregelen uit de standaard verantwoording, zoals afsluitbare mechanische ventilatie of risicocommunicatie, getroffen worden.

Onderhavig document wordt toegevoegd als bijlage bij het ruimtelijk plan. Een nadere uitwerking van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid is niet nodig. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio mag eveneens worden toegepast en is opgenomen als bijlage bij deze standaardverantwoording. De Veiligheidsregio hoeft in dit geval niet meer (als overlegpartner) te worden betrokken bij de planvorming.

Maatwerk Verantwoording

Toepassing van de standaardverantwoording is niet mogelijk. De inhoud van de maatwerkverantwoording is afhankelijk van de betreffende risicobron(nen).

- Bevi-inrichtingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 13 van het Bevi;
- Transportroutes: een maatwerkverantwoording conform artikel 8, lid 1 van het Bevt;
- Buisleidingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 12, lid 1 van het Bevb.

De aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen bij een maatwerkverantwoording – rekening houdende met locatie, functie, gebouwenmerken enerzijds en rampscenario's anderzijds specifiek te worden uitgewerkt. Ook dient de Veiligheidsregio om advies te worden gevraagd (bij voorkeur vroegtijdig in het proces wanneer externe veiligheid een bepalende factor is) en dient het gegeven advies verwerkt te worden in het ruimtelijk plan, waarbij beschreven wordt in hoeverre de voorgestelde maatregelen worden getroffen.

Vragen of een maatwerkverantwoording laten opstellen?

Wanneer er twijfel bestaat over de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording kan contact worden opgenomen met de OMWB. Contactpersonen hiervoor zijn:

- 5.1.2.e
-
-

Ook voor toetsingen of het opstellen van een maatwerkverantwoording kunt u hen benaderen.

Standaard verantwoording

Groepsrisico

Het groepsrisico als gevolg van aanwezige risicovolle inrichtingen (LPG tankstations buiten beschouwing latend) ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde.

De binnen de gemeente Zundert gelegen buisleidingen, die relevant zijn voor externe veiligheid, betreffen uitsluitend aardgasleidingen en zijn gelegen in het buitengebied van de gemeente. In 2011 is door de RMD (Regionale Milieudienst) een QRA uitgevoerd voor alle aardgasleidingen waaruit is gebleken dat het groepsrisico in alle gevallen ruim onder de oriëntatiewaarde is gelegen.

Ten oosten van de gemeente Zundert is net buiten de gemeentegrens de A16 en de afslag naar de A58 (knooppunt Galder) gelegen. Uit berekeningen uitgevoerd voor deze wegen blijkt dat ter hoogte van de gemeente Zundert geen sprake is van een relevant groepsrisico. Dat wil zeggen dat het groepsrisico is gelegen ruim onder de oriëntatiewaarde. Voor alle gemeentelijke wegen geldt een waarde van het groepsrisico die lager is dan 0,1 x OW, tenzij sprake is van een personendichtheid van meer dan 100 personen per hectare.

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 verspreidt in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

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

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

Plasbrand

Een plasbrand ontstaat doordat een tank van een tankwagen of tankwagon openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van brandbare vloeistof (zoals benzine) in korte tijd uit. De brandbare vloeistof verspreidt zich over de grond. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand. De effecten van een plasbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld. Dichtbij de bron kunnen personen overlijden en verder van de bron af kan het leiden tot (ernstige) brandwonden.

Incident met brandbare gassen

Dit scenario kan van toepassing zijn 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 en water). 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 als gevolg van de druk.

Fakkelbrand

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

Mogelijk te treffen maatregelen ter 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. De gemeente Zundert communiceert jaarlijks aan alle burgers, in algemene zin, over hoe te handelen bij calamiteiten. Daarnaast is via de website van Zundert alle noodzakelijke informatie voor zelfredzaamheid eenvoudig te vinden.

Ontruimingsplan

Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio 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 dichtten.

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.

Plasbrand

De brandweer kan eerste hulp verlenen bij redden van slachtoffers. De brandweer beheerst de brand door nathouden/koelen van de omgeving en ontstane branden in de omgeving worden geblust. Tweezijdige bereikbaarheid is belangrijk evenals aanwezigheid van bluswatervoorzieningen.

Incident met brandbare gassen

Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is tijdige aankomst brandweer en bereikbaarheid van tankwagens of ketelwagens. Belangrijk is dat voldoende bluswater-voorzieningen aanwezig zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Fakkelbrand

Mocht zich een voorval voordoen, dan is het van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De werkzaamheden van de brandweer zullen met name gericht zijn op het voorkomen van uitbreiding van de brand. De leidingbeheerder dient de toevoer van het gas af te sluiten bij een incident, er zijn dus geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding.

Opkomsttijden

In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (zie overzicht opkomsttijden bijlage 3). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kunnen, 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 opkomsttijden niet worden gehaald. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen.

Het doel van het project "Brandveilig Leven" is om middels een tal van acties en activiteiten een basis te leggen voor een duurzame brandveilige woonomgeving van de burgers van de betrokken gemeenten. Het algemene nut van de toolbox is het bieden van tools om brandgevaarlijke situaties te voorkomen en in geval van een brand, ook tijdig gealarmeerd te worden en te kunnen vluchten. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen maatregelen op korte termijn en maatregelen op lange termijn. Het is ten eerste belangrijk dat de burgers zich meer bewust worden van de oorzaken en gevaren van brand. Bewustwording in de eerste stap in het proces om de brandveiligheid te verbeteren. Hierna is het van belang dat burgers de zelfredzaamheid bevorderen mocht er toch een brand ontstaan.

WAS (Waarschuwings- 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-Inschattingsmogelijkheden scenario
Toxisch (giftig)	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

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

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

Conclusie

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

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

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

Bijlage 1: Stroomschema standaard verantwoording
Bijlage 2: Kaart zone indeling standaard verantwoording
Bijlage 3: Standaard advies Veiligheidsregio

5. Omgevingsdialoog

"Omgevingsvergunning Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert"

Omgevingsdialoog

Participatie niveau

Bepalen participatieniveau wijzigingsplan 'Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert'

A: In welke categorie past het initiatief?

Het initiatief betreft het toevoegen van één vrijstaande woning op het perceel waar op dit moment de tuin is gelegen van de woning aan de Prinsenstraat 48. Het plangebied betreft een inbreidingslocatie. Zware functiewijziging – 4 punten.

B: Welke positieve invloed heeft het initiatief op de omgeving?

Meeste profijt ligt bij de initiatiefnemer zelf en de nieuwe bewoner van de woning. De nieuw te realiseren woning kent een gunstige ligging een door de nieuwbouw wordt er ingespeeld op de toenemende vraag naar woningbouw. Nauwelijks invloed – 2 punten.

C: Is er hinder van het initiatief voor de omgeving, na realisatie?

De te realiseren woning zorgt voor minimale hinder naar de omgeving. Met de nieuwbouw is er verandering in uitstraling en uitzicht voor de omgeving. De verandering zal voornamelijk zichtbaar zijn voor direct omwonenden welke zijn benaderd in de omgevingsdialoog. Weinig hinder – 3 punten

D: Krijgt het initiatief veel aandacht in politiek, pers of social media?

Geen enkele aandacht vanuit politiek, pers of social media. Geen aandacht – 1 punt.

Uitkomst punten = 10 punten / 4 = 2,5 (= afgerond niveau 1)

Participatieniveau 1 – weinig participatie

Doel is direct betrokkenen informeren en zorgen inventariseren en toelichten.

Initiatiefnemer heeft persoonlijke gesprekken gevoerd met 4 omliggende locaties welke het meest zicht hebben op de locatie. De locatie Prinsenstraat 48 is in eigendom van initiatiefnemer zelf. Het plan wordt goed ontvangen en er zijn geen bezwaren tegen het realiseren van één vrijstaande woning.

Kennisgeving van wijzigingsplan Achtmaalseweg 157 aan de bureu.

Adres	Reactie
Prinsenstraat 46	Geen probleem
Prinsenstraat 59	Geen probleem
Spitter 2	Geen probleem
Veldstraat 80	Enkele mondelingen vragen

**Participatieverslag
Prinsenstraat naast
nummer 46**

Verslag omgevingsdialoog Prinsenstraat naast nummer 46

Zundert, 2023

Een omgevingsdialoog is een zorgvuldige afstemming tussen de initiatiefnemer van een (bouw)plan en de omgeving. Met de 'omgeving' wordt bedoeld iedereen waarop het plan effect kan hebben, zoals bijvoorbeeld omwonenden, scholen en aangrenzende bedrijven. De omgevingsdialoog is er specifiek op gericht om alle wensen, belangen en bezwaren van de omgeving te kunnen betrekken in het verdere ontwerp van het plan. Doel van de omgevingsdialoog is niet om 'overeenstemming' over het plan te verkrijgen. Aanleiding voor het starten van een (omgevings-)dialoog is het moment dat een initiatiefnemer een ruimtelijk ontwikkelingsproject wil uitvoeren dat niet past in het geldende bestemmingsplan.

Naar aanleiding van het initiatief aan de Prinsenstraat naast nummer 46, het realiseren van één nieuwe vrijstaande woning, heeft initiatiefnemer een omgevingsdialoog uitgevoerd met de dichtstbijzijnde burens. De initiatiefnemer is de heer [REDACTED]. Hij is tevens eigenaar van het perceel aan de Prinsenstraat 48.

In de maand november heeft de initiatiefnemer de omgevingsdialoog met de burens gevoerd. De volgende omwonenden zijn geïnformeerd over het initiatief:

- Fam. [REDACTED], Prinsenstraat 59
- Fam. [REDACTED] Spitter 2
- Fam. [REDACTED], Prinsenstraat 46
- Fam. [REDACTED] Veldstraat 80

Initiatiefnemers zijn persoonlijk bij de omwonenden langs gegaan voor het toelichten van het initiatief op de planlocatie. Doormiddel van een informatieblad hebben de initiatiefnemers het initiatief uitgelegd. Alle omwonenden hebben positief gereageerd op het initiatief. Enkel de bewoners aan de Veldstraat 80 hadden vragen met betrekking tot hun privacy in de tuin. Er zijn geen vragen of opmerkingen aangegeven welke van invloed kunnen zijn op de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing. De omgevingsdialoog geeft dan ook geen aanleiding tot het aanpassen van de ruimtelijke onderbouwing.

Informatieblad omgevingsdialoog

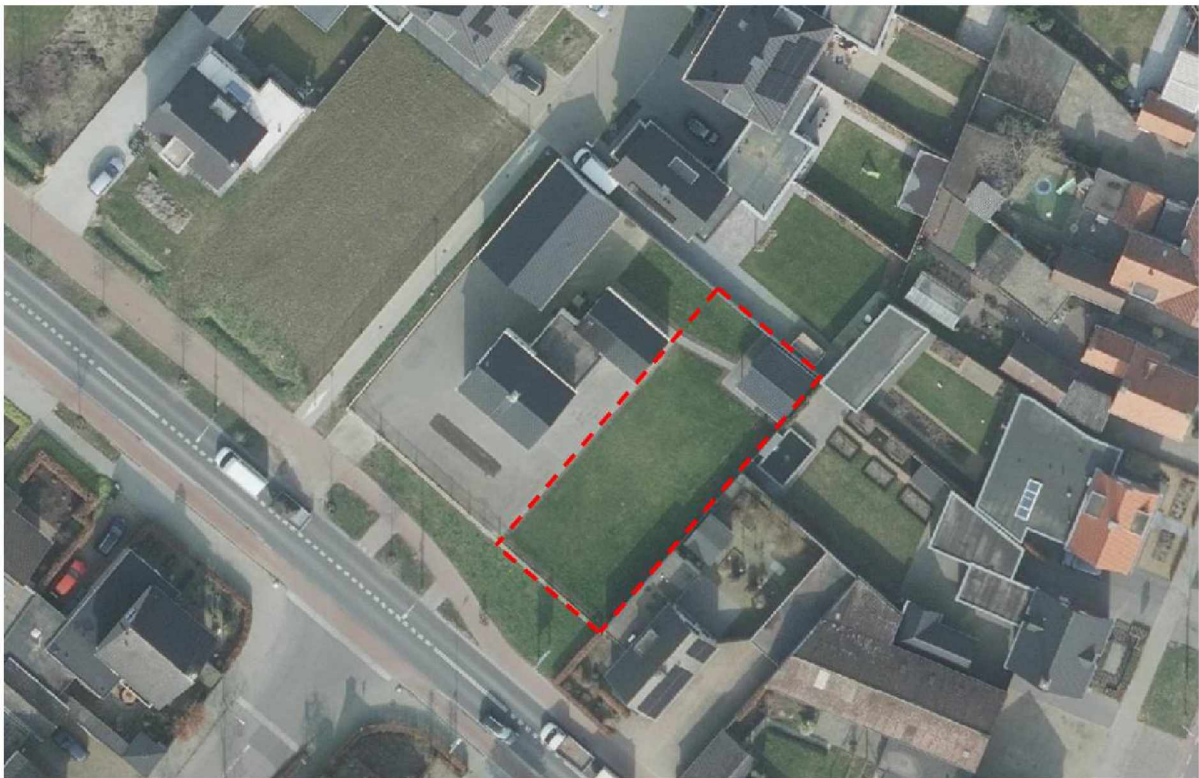
OMGEVINGSDIALOOG PRINSENSTRAAT NAAST NUMMER 46 TE ZUNDERT

In het kader van een goede omgevingsdialoog willen wij u als omwonende op de hoogte brengen van het voorgenomen initiatief aan de Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert. Het betreft het realiseren van één vrijstaande woning. Hieronder wordt het plan nader toegelicht.

ZUNDERT, 2023

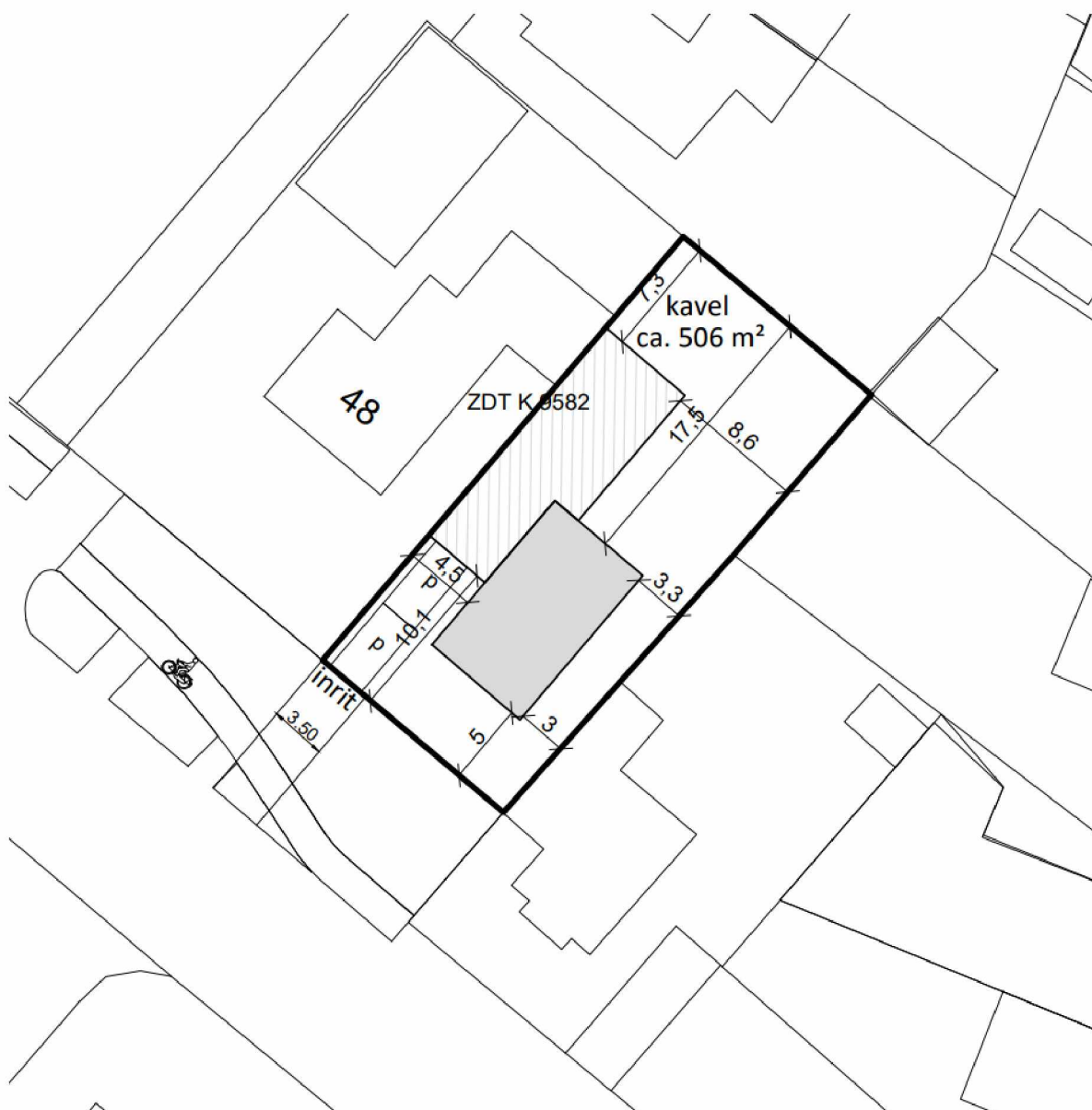
Toelichting plan

Op de planlocatie aan de Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert, is de wens van de initiatiefnemer om één vrijstaande woning te realiseren. Het plangebied betreft een perceel waar op dit moment de tuin is gelegen van de woning aan de Prinsenstraat 48. Door de toenemende vraag naar woningen en gunstige ligging, is het voornemen om één woning te realiseren op de planlocatie.



Figuur 1: Bestaande situatie Achtmaalseweg 157 te Achtmaal

De planlocatie is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Zundert' met de enkelbestemming 'Wonen' en de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'. Binnen de vigerende bestemmingen is het niet rechtstreeks mogelijk om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken op de planlocatie. Om de ontwikkeling juridisch/planologisch mogelijk te kunnen maken dient artikel 2.12 lid 1 onder a, onder 3° van de Wabo te worden toegepast. In figuur 2 is schematisch de nieuwe situatie van de locatie weergegeven.



Figuur 2: Schematische overzicht nieuwe situatie Prinsenstraat

Bent u wel bewoner/huurder, maar niet de eigenaar van het pand, gelieve deze uitnodiging ook aan de eigenaar te doen toekomen.

**Getekende
formulieren
omwonenden**

Reactieformulier omgevingsdialoog Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert

Reactieformulier in het kader van de omgevingsvergunning Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert.

Door de heer [REDACTED] (initiatiefnemer) zijn de omwonenden op de hoogte gebracht van het initiatief. Daarbij is uitleg gegeven over de voorgenomen plannen en de te lopen procedure.

U kunt eventuele vragen of reactie op het voorgenomen initiatief achterlaten op dit formulier

Naam	[REDACTED]
Straatnaam en huisnummer	Spitter 2
Postcode en plaats	4881 UV Zundert.
Datum	13-11-2023

Na de toelichting vraagt initiatiefnemer of er nog vragen zijn over het plan:

Omschrijving vraag:	
Beantwoording / afspraak	
Omschrijving vraag:	
Beantwoording / afspraak	
Omschrijving vraag:	
Beantwoording	

Als bewijs van het voeren van deze dialoog ondertekenen beide partijen dit formulier.

	Initiatiefnemer:	Omwonende:
Naam:	[REDACTED]	[REDACTED]
5.1.2.e	5.1.2.e	5.1.2.e
	5.1.2.e	
	5.1.2.e	

Reactieformulier omgevingsdialoog Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert

Reactieformulier in het kader van de omgevingsvergunning Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert.

Door de heer [REDACTED] (initiatiefnemer) zijn de omwonenden op de hoogte gebracht van het initiatief. Daarbij is uitleg gegeven over de voorgenomen plannen en de te lopen procedure.

U kunt eventuele vragen of reactie op het voorgenomen initiatief achterlaten op dit formulier

Naam	[REDACTED]
Straatnaam en huisnummer	Prinsenstraat 59
Postcode en plaats	4881 VA Zundert
Datum	13-11-2023

Na de toelichting vraagt initiatiefnemer of er nog vragen zijn over het plan:

Omschrijving vraag:	
Beantwoording / afspraak	
Omschrijving vraag:	
Beantwoording / afspraak	
Omschrijving vraag:	
Beantwoording	

Als bewijs van het voeren van deze dialoog ondertekenen beide partijen dit formulier.

Initiatiefnemer:

Omwonende:

Naam:

[REDACTED]

[REDACTED]

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Reactieformulier omgevingsdialoog Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert

Reactieformulier in het kader van de omgevingsvergunning Prinsenstraat naast nummer 46 te Zundert.

Door de heer [REDACTED] (initiatiefnemer) zijn de omwonenden op de hoogte gebracht van het initiatief. Daarbij is uitleg gegeven over de voorgenomen plannen en de te lopen procedure.

U kunt eventuele vragen of reactie op het voorgenomen initiatief achterlaten op dit formulier

Naam	[REDACTED]
Straatnaam en huisnummer	Prinsesstraat 46
Postcode en plaats	4801 V13 Zundert
Datum	7-11-2023

Na de toelichting vraagt initiatiefnemer of er nog vragen zijn over het plan:

Omschrijving vraag:	
Beantwoording / afspraak	
Omschrijving vraag:	
Beantwoording / afspraak	
Omschrijving vraag:	
Beantwoording	

Als bewijs van het voeren van deze dialoog ondertekenen beide partijen dit formulier.

5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e