

bijlage 1:

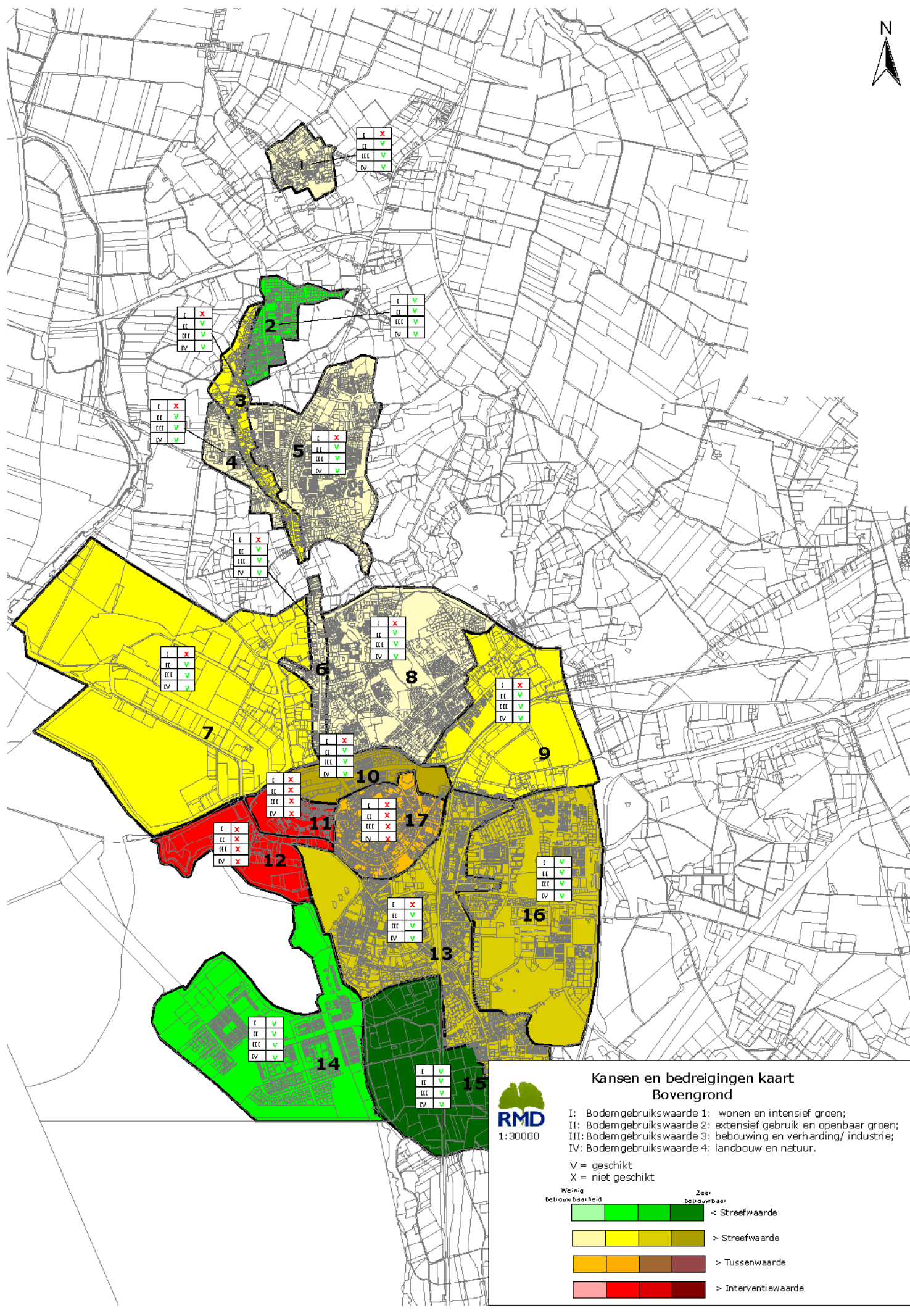
OVERZICHT VAN BEDRIJVEN

Overzicht van bedrijven , voor zover milieurelevant*, in plangebied bestemmingsplan Tuinwijk, opgesteld oktober 2007, gecontroleerd 26-10-2007, behorend bij RMD-advies van oktober 2007					
Inrichting	Adres	nr.	bedrijfs-omschrijving	BIK	RO-cat.
SDW de Pompon	Dahliastraat	86	niet medisch dagverblijf voor gehandicapten	85322 N	1
Huijgens Administratie -/ assurantiekantoor	Dahliastraat	94	accountant, boekhoudbureau, belastingconc, adm.	7412 K	1
Cafetaria Flora	Florastraat	60	cafetaria, lunchroom, snackbar	55302 H	1
Wok Away	Florastraat	62	chinees -/ indisch restaurant	553012 H	1
Café Stoopje in sporthal Tuinwijk	Florastraat	90	sportaccommodaties met sportkantine	926121	3.1
Protestants Christelijke basisschool De Heiberg	Florastraat	195	basisonderwijs voor leerplichtigen	80101	2
PNEM West	Noordzijde Zoom	0	prod/distr v electr, aardgas, warm water	40 E	2
Rommens & Partners	Noordzijde Zoom	7	accountant, boekhoudbureau, belastingconc, adm.	7412 K	1
Mollerlyceum	Noordzijde Zoom	61	algemeen voortgezet onderwijs	8021 M	2
Pnem West	Pomonalaan	0	prod/distr v electr, aardgas, warm water	40 E	1
De Hofstee	Rozenstraat	2	buurthuis -/ samenl opbouwwerk	85332 N	2
Th. Wijsman	Rozenstraat	16	overig onderhoud van auto's neg	502054 G	2
Vanorol VOF	Rozenstraat	40	groothandel in minerale olieproducten (excl. brandstoffen)	51513 G	3.2
Roncalli scholengemeenschap	Tuinderspad	6	voortgezet onderwijs	802 M	2

* onder milieurelevant wordt beschouwd: inrichting in de zin van de Wet milieubeheer
Overige bedrijven: in het plangebied bevinden zich meer bedrijven dan de hierboven in het overzicht vermelde bedrijven.
Die 'overige bedrijven' hebben vanwege hun aard of omvang geen negatieve gevolgen voor het milieu.

BIJLAGE 2:

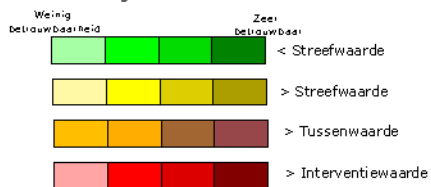
KANSEN EN BEDREIGINGENKAART BOVEN- EN ONDERGROND

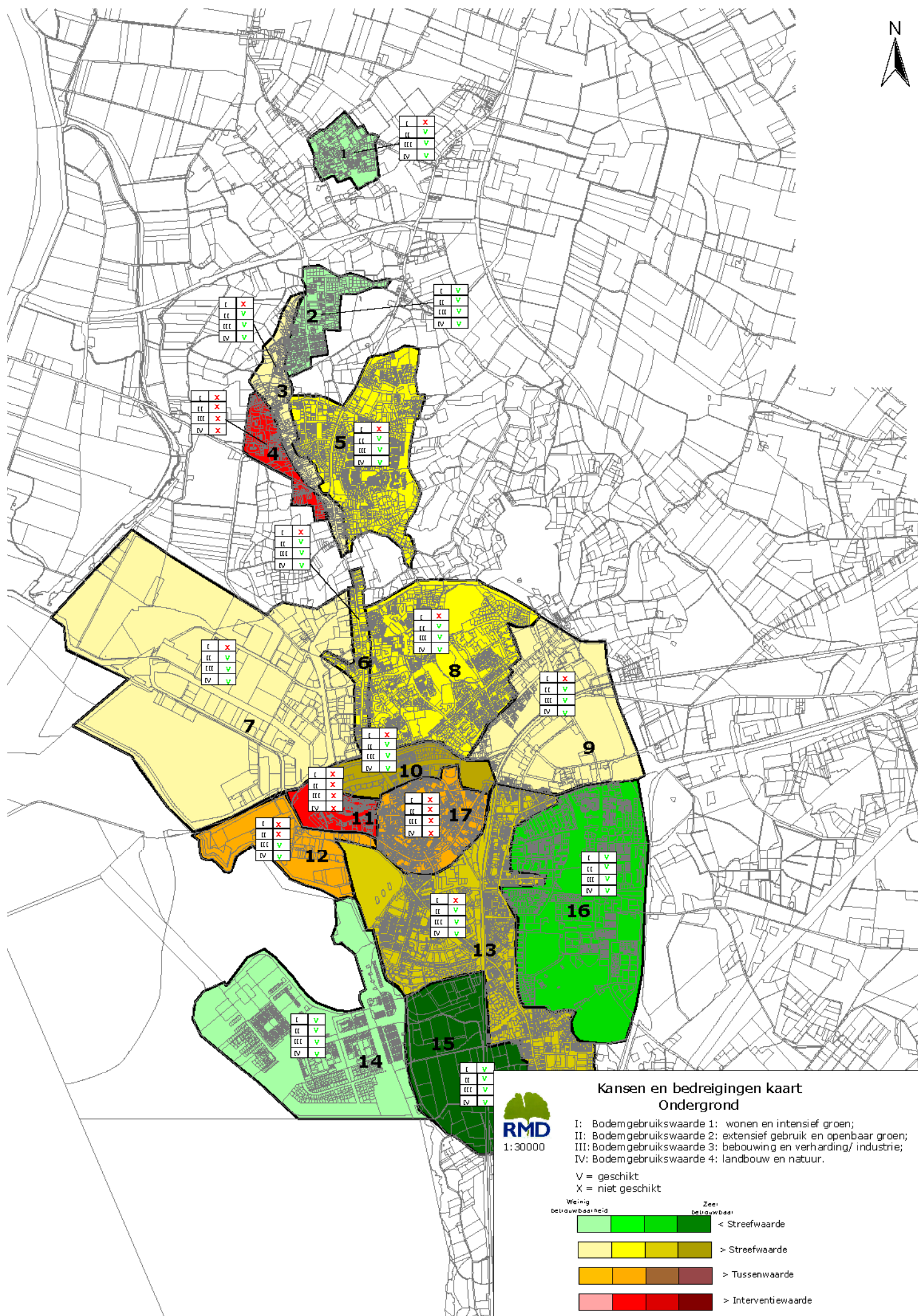


Kansen en bedreigingen kaart Bovengrond

I: Bodemgebruikswaarde 1: wonen en intensief groen;
II: Bodemgebruikswaarde 2: extensief gebruik en openbaar groen;
III: Bodemgebruikswaarde 3: bebouwing en verharding/ industrie;
IV: Bodemgebruikswaarde 4: landbouw en natuur.

V = geschikt
X = niet geschikt





BIJLAGE 3:

ADVIES BRANDWEER MIDDEN EN WEST-BRABANT D.D. 03-03-08

BRANDWEER

Midd

Niet op barcode schrijven!!

Gemeente Bergen op Zoom



108-007320

Reg. Datum: 05/03/2008

Eenheid: BRO 4.23



Gemeente Bergen op Zoom
College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 35
4600 AA Bergen op Zoom

Pro-actie en Preventie

Tramsingel 71
4814 AC Breda
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
telefoon (076) 529 66 00
fax (076) 520 24 09

Datum	3 maart 2008	Behandeld door	M. de Heer
Onze referentie	200800188 /1.2.1	Telefoon	076 5296681
Uw referentie		E-mail	m.dheer@brandweermwb.nl
Uw mail van	14 februari 2008	Onderwerp	Bestemmingsplan Tuinwijk

Geacht college,

Naar aanleiding van uw aanvraag welke op 14 februari 2008 door ons is ontvangen, treft u hierbij het advies aan, in het kader van artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van Brandweer Midden- en West-Brabant.

Inleiding

U heeft mij het concept bestemmingsplan Tuinwijk inclusief de toelichting en de milieuparagraaf toe laten komen. Het betreft een conserverend bestemmingplan, waarin geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (paragraaf 4.2 toelichting). Er is dan ook geen verandering van het groepsrisico aan de orde. Dit neemt niet weg, dat het aanwezige groepsrisico in een paragraaf 'verantwoording groepsrisico' moet worden verantwoord.

Het plangebied bevindt zich in het invloedsgebied van de volgende risicobronnen:

- Crealis (gelegen op industrieterrein Theorodushaven, op ca. 1500 meter afstand van plangebied)
- Nuplex Resins (gelegen op industrieterrein Theorodushaven, op ca. 700 meter afstand van plangebied)
- Mepavex logistics b.v. (gelegen op industriegebied Theorodushaven, op ca. 1000 meter afstand van het plangebied. Er is op dit moment echter nog geen duidelijkheid over het invloedsgebied. Dit ligt tussen de 900 en 1650 meter.)

Samenvatting advies

Ik adviseer u in het bestemmingplan de vestiging van Bevi bedrijven expliciet uit te sluiten.

Geadviseerd wordt een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied. Voor het invloedsgebied kan dan worden vastgelegd met wie, op welke wijze en met welke frequentie over de risico's wordt gecommuniceerd.

Verdergaande alarmeringssystemen kunnen de zelfredzaamheid nog meer verbeteren. Te denken valt hierbij aan het gebruik van SMS-alert.

BRANDWEER



Toetsing aan wettelijke normen

- Toetsing op grond van artikel
 - Art. 13 lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.
- Plaatsgebonden risico
Binnen het plangebied bevinden zich geen Pr contour 10^{-6} .
Uit het conceptplan wordt (nog) niet duidelijk of Bevi bedrijven in de toekomst expliciet worden uitgesloten. Het plan laat bedrijven binnen categorie 1t/m 3 toe. Het is daarmee mogelijk dat zich in de toekomst een Bevi bedrijf in het plangebied kan vestigen.
→ Ik adviseer u in het bestemmingplan de vestiging van Bevi bedrijven expliciet uit te sluiten.
- Groepsrisico
Uit de milieuparagraaf blijkt dat er sprake is van een (ruime) overschrijding van de oriënterende waarde. Het groepsrisico is niet verder gekwantificeerd. Het plan heeft geen verhoging van het groepsrisico tot gevolg.

Maatregelen ter verbetering van de veiligheid

Vanuit de gedachte dat een risico bestaat uit de kans maal het effect wordt het risico gereduceerd door de kans te verkleinen en/of de effecten te verkleinen. De kans verkleinen kan door bronmaatregelen te treffen bij de risicoveroorzakers. In het kader van dit plan zijn dergelijke maatregelen niet te realiseren en worden dan ook niet verder behandeld.

Verkleinen effecten

Het ruimtelijk plan voorziet niet in grote verdichting van personen. Het betreft immers een conserverend bestemmingsplan. Ook is er geen sprake van mogelijk nieuwe bebouwing. Om effecten van een incident toch te verkleinen moet in dit geval dan ook niet gedacht worden aan bouwkundige- of installatietechnische maatregelen. Mogelijke maatregelen moeten vooral worden gezocht in de verbetering van de zelfredzaamheid (zie verder in dit rapport).

Inzichtelijk maken effecten

In de Leidraad Maatramp¹ wordt per ramptype een indicatie gegeven van het aantal slachtoffers. Aan de hand van het ramptype "Toxische wolk" (scenario Crealis, Mepavex en Nuplex Resins) kunnen de volgende slachtofferaantallen worden gepresenteerd:

¹ Leidraad Maatramp. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Den Haag, 2000.

BRANDWEER

Benodigde hulpvraag	Vrijkomen van Toxische stoffen ²
aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	500
aantal doden	100
aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	1600
% gewonden T1+T2	25%
% gewonden T3	75%
Aantal gewonden T1	120
Aantal gewonden T2	280
Aantal gewonden T3	1200
gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	(5%) 80
gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	(100%) 1600
gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	(15%) 240
gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	(10%) 160
aantal ontheemden kortdurend opvang behoevend (enkele uren)*	2400

Opgemerkt moet worden dat slechts een deel van de doden in het plangebied zullen vallen. In de tabel zijn met nadruk de *totale* effecten van de ramp inzichtelijk gemaakt. Als er sprake is van een goede zelfredzaamheid kan het slachtofferbeeld positief worden beïnvloed. Zie voor maatregelen het hoofdstuk 'zelfredzaamheid'.

Zelfredzaamheid

Bij het thema zelfredzaamheid is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende gebouwtypen. Niet alleen de vluchtmogelijkheden kunnen verschillen per gebouw maar ook de gebruikers kunnen in meer of mindere mate (verminderd) zelfredzaam zijn. Bij het bepalen van de mate van zelfredzaamheid per gebouwtype spelen de volgende afwegingscriteria een rol:

1. Fysieke gesteldheid bewoners:
 - Kunnen de bewoners zich tijdig voortbewegen en zelfstandig in veiligheid brengen? Minder valide personen zijn verminderd zelfredzaam.
2. Zelfstandigheid bewoners:
 - Kunnen de bewoners zelfstandig een gevaarinschatting maken en zich zelfstandig in veiligheid brengen? Personen met een minder ontwikkeld denkvermogen (bijvoorbeeld kinderen) dienen begeleid te worden en zijn derhalve verminderd zelfredzaam.
3. Alarmeringsmogelijkheden bewoners en aanwezigen:
 - Kunnen de bewoners en/of aanwezigen tijdig worden gealarmeerd?
4. Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving:
 - Heeft het gebouw voldoende vluchtmogelijkheden?
 - Zijn er voldoende mogelijkheden om het gebied te ontvluchten?
5. Mogelijkheden tot gevaarinschatting van scenario:
 - Laat het ongeval zich tijdig aankondigen?
 - Is de dreiging duidelijk herkenbaar?

² Hierbij is uitgegaan van een invloedsgebied van 1500 meter, een bouwafstand van 1000 meter en een bebouwing van ca 40 pers/ha, wat leidt tot een maatrap IV.

BRANDWEER

Door het invullen van onderstaande tabel, op basis van de verschillende criteria, kan systematisch per gebouwtype worden nagegaan hoe het is gesteld met de zelfredzaamheid. Hieronder zijn de 'scores' voor de in het plangebied gelegen gebouwtypen ingevuld, bij het scenario explosie en toxische wolk

Scenario	Gebouw-type	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid bewoners	Zelfstandigheid bewoners	Alarmeringsmogelijkheden bewoners en aanwezigen	Vlucht-mogelijkheden gebouw & omgeving	Gevaar-inschatting mogelijkheden scenario
Toxische wolk	Woningen	Goed	Goed	Slecht	Matig	Slecht
	Bedrijven	Goed	Goed	Matig	Matig	Slecht
	Sporthal	Goed	Goed	Matig	Matig	Slecht
	Peuterspeelzaal	Goed	slecht	matig	Matig	Slecht
	Woonvoorziening	? Slecht ?	Matig	Matig	Matig	Slecht
	Scholengemeenschap	Goed	goed	Matig	Matig	Slecht

De zelfredzaamheid is matig tot slecht te noemen. Vooral voor de kwetsbare objecten met verminderd zelfredzame personen (peuterspeelzaal, en woonvoorziening) kan worden gesproken van een slechte zelfredzaamheid.

Door actief te communiceren over risico's kan de zelfredzaamheid worden vergroot. Door voorlichting wordt de gevaarinschattingmogelijkheden verbeterd en kunnen de alarmeringsmogelijkheden (bij instellingen) eveneens beter worden.

→ Geadviseerd wordt een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied. Voor het invloedsgebied kan dan worden vastgelegd met wie, op welke wijze en met welke frequentie over de risico's wordt gecommuniceerd.

De alarmeringsinstallatie is in het gebied goed hoorbaar. Verdergaande alarmeringssystemen kunnen de zelfredzaamheid nog verder verbeteren. Te denken valt hierbij aan het gebruik van SMS-alert.

Daarnaast is het van belang dat de gebruikers van eventuele bedrijven weten dat een bedrijfshal géén veilige plaats is in geval van een toxische wolk. Een bedrijfshal kan niet luchtdicht afgesloten worden. De gebruikers zullen naar een kantoor moeten vluchten (welke is voorzien van een afsluitbaar ventilatiesysteem).

Mogelijkheden van hulpverlening

Voor wat betreft de rampenbestrijding heeft het Ministerie van BZK voorzien in een instrument om de benodigde hulpverleningscapaciteit inzichtelijk te maken, de Leidraad Operationele Prestaties (Ministerie van BZK, 2001). Per ramptype wordt per hulpverleningsdienst aangegeven welke capaciteit benodigd is. Aan de hand van het ramptype 'Ongevallen met toxische stof'³ is onderstaand de benodigde hulpverleningscapaciteit gepresenteerd. De weergegeven aantallen hebben betrekking op de capaciteit die binnen een half uur beschikbaar dient te zijn:

³ Conform de systematiek van de Leidraad Maatrap en de Leidraad Operationele Prestaties is wederom uitgegaan is van het ramptype grootte IV.

BRANDWEER**Benodigde capaciteit**

Bestrijden brand, emissie gevaarlijke stof aantal eenheden	5
aantal ambulances voor transport T1	120
aantal IC-bedden	120
aantal ambulances voor transport T2 (na 3u)	325
Aantal agenten 1 uur	280
Aantal pers en publieksvoorlichters	10
Aantal medewerkers gemeente	37

De gemeente Bergen op Zoom en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn niet ingericht om tijdig bovenstaande medische hulpverleningscapaciteit te leveren. De benodigde brandweer- en politie-inzet is wel voorhanden.

Tot slot dient de bereikbaarheid van het plangebied gegarandeerd te zijn. In het plangebied dient voldoende primair ($60 \text{ m}^3/\text{h}$) en secundair ($90 \text{ m}^3/\text{h}$) bluswater beschikbaar te zijn.

Uit overleg met de lokale brandweer blijkt dat er voldoende bluswater in het plangebied aanwezig is.

Hoogachtend,

Het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West- Brabant,

namens/dezen:

portefeuillehouder Pro-actie en Preventie

M.H.H. Hudepohl

i.a.a.

Commandant brandweer Bergen op Zoom

BIJLAGE 4:

MILIEUASPECTEN HALSTERSEWEG 265 BERGEN OP ZOOM

**MILIEUASPECTEN
HALSTERSEWEG 265
BERGEN OP ZOOM**

Opdrachtgever:	Gemeente Bergen op Zoom Mevr. G.C. Kusters
Uitvoering:	Regionale Milieudienst West-Brabant Postbus 16 4700 AA ROOSENDAAL
Opgesteld door:	Jos van Mierlo
Collegiale toets:	Léon Frijters
Datum rapport:	10 oktober 2007

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Geluid	5
3	Luchtkwaliteit	7
4	Geur	8
5	Externe veiligheid	9
6	Bedrijven en milieuzonering	12
7	Bodem	14
BIJLAGE 1		
BIJLAGE 2		
BIJLAGE 3		

1 Inleiding

Op 3 september 2008 heeft de gemeente Bergen op Zoom aan de RMD gevraagd de milieuaspecten geluid, bodem, luchtkwaliteit en geur, bedrijven en milieuzonering en externe veiligheid te onderzoeken voor de locatie Halsterseweg 265 en het achterliggend perceel. Voor de locatie is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan Tuinwijk. De ligging van het plangebied is weergegeven in bijlage 1.

2 Geluid

2.1 Verkeerslawaaï

Door woningstichting Soomland worden de mogelijkheden onderzocht van het herinrichten van het gebied achter de Halsterseweg 265. In figuur 5 (zie bijlage 2) is het plangebied weergegeven.

Onderzocht is wat de geluidbelasting is vanwege de Halsterseweg op het bouwplan. Hierbij is gebruik gemaakt van verkeersgegevens uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Bergen op Zoom. Voor het jaar 2008 zijn de verkeersintensiteiten en verkeersverdeling gehanteerd van het jaar 2005. Bij het omrekenen van de verkeersintensiteiten van het jaar 2005 naar 2008 is er vanuit gegaan dat de autonome groei 1,5% per jaar bedraagt. Daarnaast is voor het horizonjaar 2020 er vanuit gegaan dat het scherm dat de Halsterseweg ter hoogte van de Randweg-Noord afsnijdt in 2020 is verwijderd. Voor de verkeersintensiteiten voor 2020 is uitgegaan van de gegevens uit het akoestisch onderzoek dat in mei 2008 door de RMD is opgesteld (Milieuaspecten Halsterseweg, 30 mei 2008). In tabel 1 staan de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 1 gehanteerde verkeerskenmerken

Weg	jaar	Weekdaggemiddelde intensiteit	Verharding	Max. snelheid
Halsterseweg	2008	2179	Fijn asfalt (dab 0/16)	50 km/uur
Halsterseweg	2020	2665	Fijn asfalt (dab 0/16)	50 km/uur

In het akoestisch rekenprogramma Geonoise (versie 5.42) is een beperkt rekenmodel opgesteld van het plangebied en de directe omgeving. Aan dit rekenmodel is de Halsterseweg toegevoegd als geluidbron. De invoergegevens (zie bijlage 2) zijn doorgerekend voor de jaren 2008 en 2020. Daar nog niet duidelijk is op welke wijze het plan verkaveld gaat worden is bij de berekeningen volstaan met het berekenen van "vrije-veld-contouren". Daarnaast is er vanuit gegaan dat de toekomstige bebouwing uit twee bouwlagen bestaat.

Conclusie verkeerslawaaï

Bij de weergave van de resultaten is reeds rekening gehouden met de aftrek van 5 dB zoals die in artikel 110g van de Wet geluidhinder staat aangegeven. Uit de resultaten, zoals die grafisch zijn weergegeven in de figuren 1 tot en met 4, blijkt dat de geluidbelasting ter hoogte van de rooilijn van de bebouwing tussen de 53 dB en 58 dB is gelegen.

Indien woningen direct aan de Halsterseweg worden gebouwd dan dient voor deze woningen een hogere waarde te worden aangevraagd. Deze waarde is gelegen tussen de 53 dB en 58 dB. Door het realiseren van deze woningen wordt dermate veel afscherming gerealiseerd dat de woningen op grotere afstand, dus gelegen achter de eerste lijns bebouwing, van de Halsterseweg altijd aan de voorkeursgrenswaarde kunnen voldoen.

Akoestisch gezien geniet het echter de voorkeur om de woning op een afstand van circa 27 meter van de Halsterseweg te realiseren. In dat geval hoeft er geen procedure voor een hogere waarde te worden doorlopen.

2.2 Industrielawaai

Het bouwplan Halsterseweg 265 is gelegen binnen de zone (50 dB(A)-contour) van het ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerde industrieterrein Theodorus haven.

In artikel 59 van de Wgh is bepaald:

1. Met betrekking tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een industrieterrein, van de gevel van binnen de zone nieuw te bouwen en nog niet ge-projecteerde woningen, zijn de artikelen 44 en 45 van overeenkomstige toepassing met dien verstande dat de vast te stellen waarde 55 dB(A) niet te boven mag gaan.
2. Met betrekking tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een industrieterrein, van de gevel van binnen de zone nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen en aan de grens van binnen de zone nieuw aan te leggen geluidgevoelige terreinen, is artikel 47 van overeenkomstige toepassing.

Conclusie industrielawaai

Artikel 59 Wgh impliceert, omdat het plangebied binnen de zone van het gezoneerde industrieterrein geprojecteerd is, dat er op basis van de Wet geluidhinder nader onderzoek plaats dient te vinden naar de geluidbelasting vanwege het gezoneerde industrieterrein op het plangebied. Indien de geluidbelasting ter plaatse van de geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen groter is dan 50 dB(A), dan is de realisatie van deze geluidgevoelige bestemmingen alleen mogelijk als daar door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen op Zoom ontheffing voor wordt verleend (vaststellen hogere waarde).

Luchtkwaliteit

3.1 Wettelijk kader

Op 15 november 2007 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de op dit Besluit gebaseerde regelingen zijn gelijktijdig ingetrokken. In de nieuwe wet is in artikel 5.16 Wm bepaald dat in bepaalde categorieën van gevallen, die in ieder geval niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, geen directe toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. In het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn deze categorieën van gevallen aangewezen.

Woningbouwlocaties kunnen ook onder de in deze regelgeving aangewezen categorieën vallen: *indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 1000 woningen omvat.*

3.2 Bouwplan in kwestie

Het bouwplan waar het nu om gaat, betreft een woningbouwlocatie. Het aantal geprojecteerde woningen bedraagt circa 20.

3.3 Conclusie luchtkwaliteit

Het bouwplan behoort tot een categorie van gevallen, die in ieder geval niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. In dergelijke gevallen is verdere toetsing aan enige grenswaarde niet aan de orde.

3 Geur

In de paragraaf over bedrijven en milieuzonering is voor de bedrijvigheid in de omgeving van de woningbouwlocatie vermeld wat de richtafstanden zijn voor het aspect geur.

Het aspect geur blijkt bij geen van de activiteiten een relevant aspect te zijn, hetzij doordat de activiteiten niet of nauwelijks gepaard gaan met geuremissie, hetzij doordat de afstand tussen de activiteiten en de woningbouwlocatie voldoende is, hetzij doordat geuremissiebeperkende maatregelen zijn of worden getroffen. Knelpunten op het gebied van geurhinder worden dan ook niet verwacht.

4 Externe veiligheid

5.1 Inleiding

Het aspect externe veiligheid kan relevant zijn vanwege bedrijven (inrichtingen) die met gevaarlijke stoffen werken en vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen.

5.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Het BEVI is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet op de Ruimtelijke Ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (REVI, herzien per 1 juli 2007 en 1 januari 2008) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grenswaarden van het plaatsgebonden risico.

Het BEVI is van toepassing op vergunningsplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het BEVI is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven en wat wordt verstaan onder (beperkt) kwetsbare objecten.

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het BEVI van toepassing is, is het RRGs geraadpleegd. Daaruit blijkt dat het plangebied op ca. 330 meter van het industrieterrein Theodorus haven is gelegen en binnen het invloedsgebied van een tweetal op het industrieterrein gelegen BEVI-bedrijven, te weten Crealis en Nuplex Resins. Tevens is het plangebied gelegen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation Pico bello aan de Halsterseweg.

Door de Provincie Noord-Brabant is in 2007 een milieuvergunning verleend aan Crealis dat is gevestigd aan de Van Konijnenburgweg 84. Uit de QRA van Crealis blijkt dat het invloedsgebied van Crealis reikt tot ca. 2200 meter. De afstand van het plangebied tot aan Crealis bedraagt 1600 meter. Het groepsrisico dat wordt veroorzaakt door Crealis bedraagt ca 0,2 maal de oriënterende waarde. Omdat het plangebied aan de rand van dit invloedsgebied is gelegen zal dit geen effect hebben op de hoogte van het groepsrisico waardoor dit aspect niet relevant is.

Door de Provincie Noord-Brabant is een milieuvergunning verleend aan Nuplex Resins B.V. gelegen aan de Synthesebaan 1 op industrieterrein Theodorus haven.

Op verzoek van de Provincie heeft Nuplex Resins een QRA uitgevoerd (d.d. 14 september 2007). Hierin zijn berekeningen uitgevoerd voor een aantal varianten. De huidige vergunde situatie betreft variant 1. In deze variant bedraagt de afstand tot de grens van het invloedsgebied van Nuplex Resins 6950 meter. De afstand van het plangebied tot aan Nuplex Resins bedraagt 850 meter. De oriënterende waarde van het groepsrisico wordt met ca. een factor 20 overschreden. De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar bedraagt maximaal 750 meter buiten de terreingrens van Nuplex Resins. De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar blijft daarmee buiten het plangebied.

Er zijn in totaal 4 varianten berekend waarbij er telkens sprake is van een niet-urgente sanerings situatie (o.a. 14 tot 55 woningen binnen de contour PR 10^{-6} /jaar). Op grond van dat gegeven is de verwachting dat het plaatsgebonden risico bij Nuplex Resins teruggedrongen wordt en dat daarmee ook het groeprisico fors lager wordt. Het plangebied is qua invulling van het aantal en de locatie van woningen slechts schetsmatig. Dat wil zeggen dat bij nadere invulling een wijzigingsplan zal moeten worden vastgesteld. Gezien de schetsmatige indeling van het plan wordt voor het groepsrisico uitgegaan van ca. 30 woningen. De hoogte van het groepsrisico als gevolg van het plangebied zal in het uiterste geval een lichte stijging van het groepsrisico tot gevolg hebben.

Het plangebied is tevens gelegen binnen het invloedsgebied van een LPG-tankstation gelegen aan de Halsterseweg 318. Het invloedsgebied van het LPG-tankstation ligt op een afstand van 150 meter van het vulpunt. Het plangebied is gelegen op een afstand van ca. 145 meter van het vulpunt.

Het betreffende LPG-tankstation heeft een vergunde doorzet van 110 m^3 LPG per jaar. Bij het vaststellen van het bestemmingsplan ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling is er sprake van een nieuwe situatie die op grond van het BEVI getoetst dient te worden aan de grens- en richtwaarden uit het BEVI. Op grond van art. 2 en bijlage 1, tabel 1 van het REVI bedraagt het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar: 45 meter vanaf het vulpunt, 15 meter vanaf de afleverzuil en 25 meter van

het ondergronds LPG-reservoir. De binnen het plangebied gelegen woningen (kwetsbaar objecten) zijn op een grotere afstand gelegen waarmee voldaan wordt aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar.

Binnen het invloedsgebied is uitgaande van het schetsplan één woning gelegen. De gevolgen voor het groepsrisico zullen als gevolg hiervan zeer beperkt zijn. Omdat het plangebied met betrekking tot het aantal woningen en locaties nog schetsmatig is wordt een groepsrisicoberekening in dit stadium niet zinvol geacht. Zodra nadere invulling aan het plan wordt gegeven kan bij de uitvoering van het wijzigingsplan dit aspect nader uitgewerkt en onderzocht worden. Geadviseerd wordt om bij nadere invulling van het plan rekening te houden met dit aspect. Voor de ligging van het invloedsgebied over het plangebied wordt verwezen naar figuur 1 (zie bijlage 3).

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van BEVI-bedrijven is gelegen dient op grond van artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) in het RO- besluit een verantwoording van het groepsrisico te worden opgenomen. Hiertoe dient (op grond van artikel 13 lid 3 van het BEVI) advies te worden gevraagd aan de regionale brandweer in zake de hoogte van het groepsrisico en de aspecten met betrekking tot de rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening.

5.3 Transport en externe veiligheid

Spoorwegen, vaarwegen en autowegen

Voor ruimtelijke plannen zijn spoorwegen, vaarwegen en autowegen risicorelevant als er binnen een zone van 200 meter vanaf de transportas een ontwikkeling gepland wordt.

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het doorgaand verkeer (dus ook buisleidingen) dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (ministeries van VROM, BZK en VenW)" uit 2004 en de wijziging daarop van 1 augustus 2008, waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen. Voor buisleidingen wordt in principe verwezen naar de circulaire uit 1984.

Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar mogen geen kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoorgebouwen met minder dan 1500 m² bvo) is dit een richtwaarde.

De circulaire hanteert voor de begrippen kwetsbaar object en beperkt kwetsbaar object dezelfde definiëring als het BEVI. Dat wil zeggen dat ook op grond van de circulaire er geen sprake is van een (beperkt) kwetsbaar object en dat feitelijk toetsing met betrekking tot het plaatsgebonden risico niet behoeft plaats te vinden.

Daarnaast kent de circulaire de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Indien binnen het invloedsgebied (binnen 200 meter vanaf de as van de transportroute) nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het RO-besluit, het groepsrisico te worden verantwoord.

Het plangebied is op meer dan 200 meter van een spoorlijn, waterweg of snelweg gelegen. Over de langs het plangebied gelegen Halsterseweg vindt geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, hetgeen blijkt uit de inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen binnen de gemeente Bergen op Zoom (rapport 12 maart 2008). Het aspect transport is daarom niet relevant.

Buisleidingen

De meeste risicovolle buisleidingen zijn hogedruk aardgasleidingen. Vanaf een druk van 20 bar en hoger dienen er afstanden aangehouden te worden (dit kan veranderen als er in 2007/2008 nieuwe regelgeving gereed komt).

Binnen of nabij het plangebied zijn geen aardgasleidingen gelegen. Wel is een aardgasleiding gelegen op een afstand van 330 meter van het plangebied. De leiding heeft een diameter van 8 inch en een werkdruk van 40 bar. Voor deze leiding geldt anticiperend op de nieuwe regelgeving een inventarisatieafstand van 95 meter. Dat wil zeggen dat het plangebied op zodanige afstand is gelegen dat deze geen gevolgen heeft voor het groepsrisico van de aardgasleiding.

Voor zover bekend zijn er in de nabijheid van het plangebied verder ook geen buisleidingen gelegen die relevant zijn voor de externe veiligheid.

Hoogspanningsleidingen en windturbines

Binnen of nabij het plangebied zijn geen hoogspanningsleidingen en of windturbines aanwezig.

5.4 Conclusie

Na beoordeling van de mogelijke risico's veroorzaakt door inrichtingen en vanwege transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en rail en door buisleidingen, kan worden geconcludeerd dat er geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar over het plangebied is gelegen en dat daarmee de grens-, richt- en streefwaarden van het plaatsgebonden risico zowel met betrekking tot inrichtingen alsmede met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen niet worden overschreden.

Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van Crealis, Nuplex Resins en het LPG-tankstation Pico Bello dient, op grond van artikel 13 van het BEVI, het groeprisico te worden verantwoord. De voorgenomen ontwikkeling heeft slechts een beperkte invloed op de hoogte van het groeprisico.

Om te voldoen aan het BEVI dient advies te worden gevraagd aan de regionale brandweer in zake de hoogte van het groeprisico en de aspecten met betrekking tot de rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening. Dit advies dient te worden verwerkt in de uiteindelijke verantwoording van het groeprisico.

5 Bedrijven en milieuzonering

6.1 Algemeen

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar.

Om de gemeenten een handreiking te bieden voor een verantwoord inpassen van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, is door de VNG de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (geheel herziene uitgave april 2007) opgesteld. In die publicatie zijn richtafstandenlijsten, in relatie tot het omgevingstype, opgenomen. In deze lijsten zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. Categorie 1 staat voor de laagste potentiële milieubelasting en categorie 6 staat voor de hoogste potentiële milieubelasting. In tabel 1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 1 Milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk*
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1000
6	1500

* indien de omgeving te typeren is als gemengd gebied (een gebied met een matige tot sterke functiemenging), gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3).

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

De VNG-publicatie is voor deze ruimtelijke onderbouwing als uitgangspunt gehanteerd.

Bestemmingsplannen

Tuinwijk

Dit bestemmingsplan betreft een gebied dat voornamelijk de functie wonen heeft en ruimte biedt aan wijkgebonden voorzieningen zoals een school, een cafetaria en een sporthal.

Het onderhavige bouwplan ligt in dat deel van Tuinwijk dat voornamelijk is ingevuld met woningen. In dit bestemmingsplan is nog niet gewerkt met de systematiek van verdeling van bedrijven in milieucategorieën. Het plan laat de vestiging van kleine bedrijven toe. Dit is te vergelijken met milieucategorie 1 en 2 (richtafstand 10 en 30 meter). Een onderzoeksgebied van 100 meter rond het bouwplan, waarin onderzocht wordt of bedrijvigheid aanwezig is en of die bedrijvigheid van invloed is op het bouwplan, is afdoende.

De Poort/Staakberg

De Poort is een gebied waar bedrijvigheid in milieucategorie 1 en 2 en met vrijstelling categorie 3 is toegestaan (richtafstand 100 meter). Een onderzoeksgebied van 100 meter rond het bouwplan, waarin onderzocht wordt of bedrijvigheid aanwezig is en of die bedrijvigheid van invloed is op het bouwplan, is afdoende.

Aan de overzijde van het bouwplan is over een grote breedte een nagenoeg gesloten huizenrij aanwezig. Deze huizenrij heeft een zodanig grote hoogte, dat ze voldoende afscherming biedt voor de milieu-uitstraling van de bedrijven op De Poort richting het bouwplan. Een onderzoek naar de bedrijven op De Poort, met uitzondering van het benzineverkooppunt Halsterseweg 318, is niet nodig.

Het volgende bedrijf ligt binnen een straal van 100 m van de grens van het bouwplan

Halsterseweg 318, Pico Bello Benzineservicestation.

Invloed van de omgeving op het bouwplan

Halsterseweg 318

Pico Bello is een benzineservicestation met LPG en heeft een winkel en aantal autowasstraten.

Het bedrijf is in de richtafstandentabel uit de VNG-publicatie onder te brengen in de SBI-code 505.2. Aan het bedrijf is op 13 juli 2004 een revisievergunning Wet milieubeheer verleend.

Dit bedrijf is in de richtafstandenlijst onder te brengen onder: Benzineservicestations met LPG < 1000 m³ / jr.

De categorie is 3.1. De aan te houden richtafstanden uit de richtafstandentabel zijn: 30 m voor geur, 0 m voor stof, 30 meter voor geluid en 50 meter voor gevaar. De grootse richtafstand is 50 meter.

De afstand van het bouwplan tot de inrichtingsgrens van Pico Bello bedraagt 78 meter.

Gelet op de ligging van het bouwplan, 78 meter t.o.v. Pico Bello en een richtafstand van 50 meter is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de realisatie van het bouwplan.

Overigens kan hier nog het volgende worden opgemerkt. Tussen het bedrijf en de projectlocatie bevinden zich woningen, de gevolgen voor het milieu vanwege het bedrijf op die woningen zijn acceptabel. Wat impliceert, dat de gevolgen voor het milieu vanwege het bedrijf op de projectlocatie ook acceptabel zullen zijn.

6.2 Conclusie

Gelet op het bovenstaande kan worden gesteld, dat er vanuit bedrijven en milieuzonering geen belemmering is voor de realisatie van dit woningbouwplan. Het bouwplan heeft geen invloed op bedrijvigheid en er is geen invloed van bedrijvigheid op de geplande woning.

6 Bodem

7.1 Regionale bodemopbouw en grondwaterbeschermingsgebied

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie kan als volgt worden omschreven:

De bodem in de regio van de onderzoekslocatie is tot een diepte van circa 15,65 meter beneden maaiveld voornamelijk opgebouwd uit fijn zand ("middelste fijn"). Daaronder wordt tot een diepte van ongeveer 44,50 meter beneden maaiveld grof zand aangetroffen ("onderste grof"). Op een diepte van circa 78 meter beneden maaiveld bevindt zich een circa 20 meter dikke scheidende, bestaande uit klei ("afzetting van Kallo") [1].

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied [2].

7.2 Bodemkwaliteitsgegevens

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is tot op heden nog geen bodemonderzoek uitgevoerd [3].

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Bergen op Zoom heeft voor bepaalde deelgebieden bodemkwaliteitskaart opgesteld. Voor de wijk Tuinwijk is geen bodemkwaliteitskaart opgesteld.

7.3 Historische informatie

Er is geen historische informatie bekend over eventuele bodembedreigende activiteiten op of direct nabij de onderzoekslocatie [4].

7.4 Tankenbestand

Uit het tankenbestand van de gemeente Bergen op Zoom blijkt dat op de onderzoekslocatie één tank ligt/heeft gelegen [6].

7.5 Conclusie bodemkwaliteit

Op basis van de beschikbare bodeminformatie kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

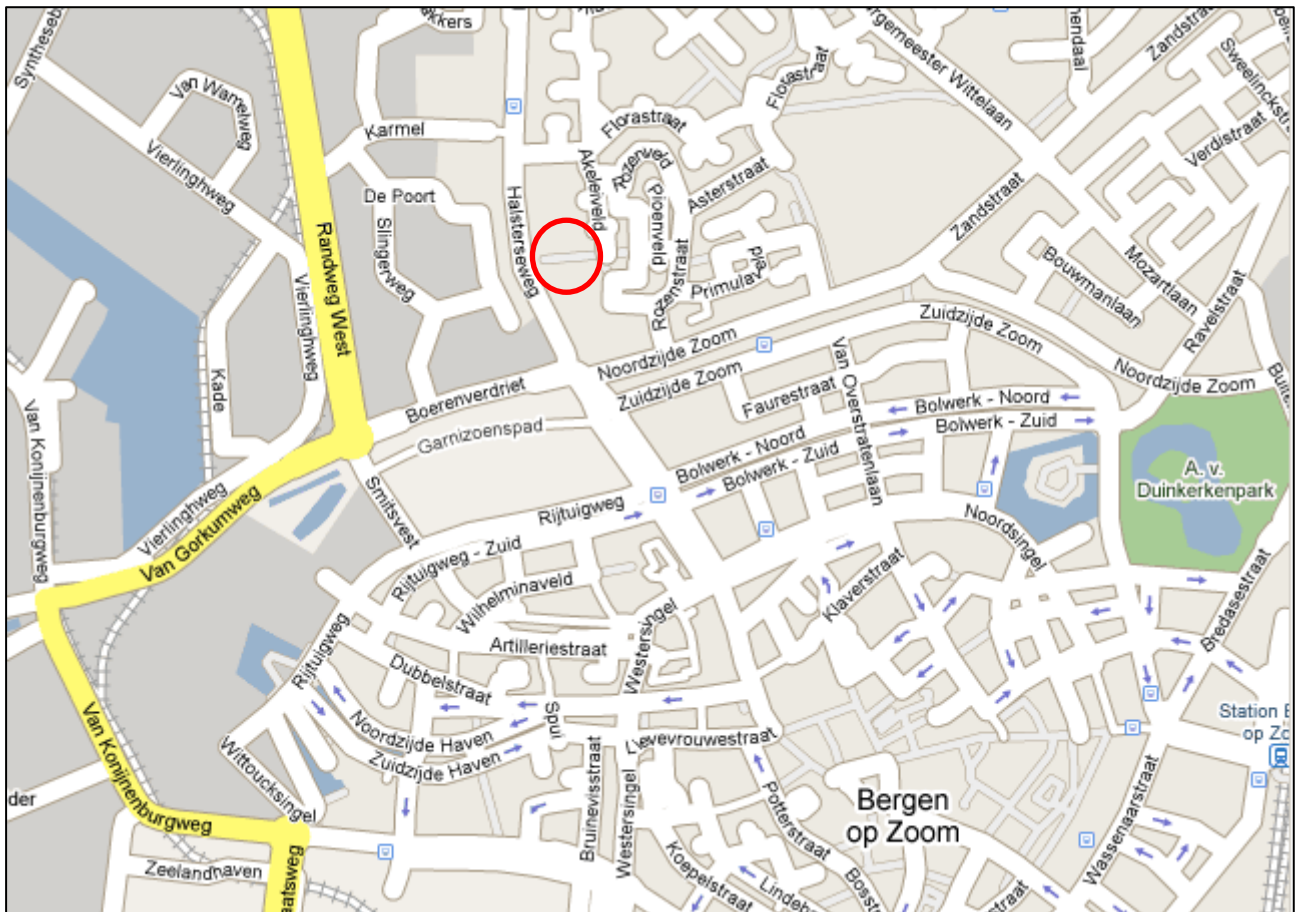
In verband met de voorgenomen bouwplannen is het uitvoeren van een bodemonderzoek (ten behoeve van de bouwvergunning) echter noodzakelijk. Niet uit te sluiten valt dat de kwaliteit van de bodem, als gevolg van menselijke activiteiten verontreinigd kan zijn.

Bronvermelding

- [1] Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 49 oost, TNO, 1970
- [2] Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant, 2004
- [3] Bodeminformatiesysteem Nazca, Regionale Milieudienst West-Brabant
- [4] Historisch bodembestand gemeente Bergen op Zoom
- [5] Tankenbestand gemeente Bergen op Zoom, Regionale Milieudienst West-Brabant

BIJLAGE 1

Ligging plangebied



Ligging plangebied

BIJLAGE 2

Figuren en invoergegevens geluid

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
	Halsterseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75
	Halsterseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)
0,00	Fijn		50	50	50	50	1093,00	6,61	3,77	0,70	--	--	--
0,00	Fijn		50	50	50	50	991,00	6,61	3,77	0,70	--	--	--

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
	--	--	98,06	99,27	98,25	--	1,58	0,55	1,11	--	0,36	0,18	0,37	--
	--	--	98,53	99,44	98,87	--	1,20	0,42	0,85	--	0,27	0,14	0,28	--

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
	--	--	--	--	70,85	40,91	7,52	--	1,14	0,23	0,08
	--	--	--	--	64,54	37,15	6,86	--	0,79	0,16	0,06

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	--	0,26	0,07	0,03	--	76,44	81,68	87,11	90,86	97,42
	--	0,18	0,05	0,02	--	75,96	81,12	86,41	90,30	96,95

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
	96,14	88,19	80,59	73,86	78,88	83,94	88,09	94,87	93,62	85,62
	95,68	87,71	80,08	73,41	78,40	83,40	87,61	94,43	93,18	85,17

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
	77,92	66,64	71,79	77,09	81,02	87,63	86,35	78,38	70,75	--
	77,46	66,18	71,27	76,46	80,49	87,18	85,91	77,93	70,27	--

Bijlage I wegen

Model:halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
-----	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
	Halsterseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75
	Halsterseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)
	0,00	Fijn	50	50	50	50	1333,00	6,62	3,74	0,70	--	--	--
	0,00	Fijn	50	50	50	50	1333,00	6,61	3,77	0,70	--	--	--

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
	--	--	97,58	99,08	98,15	--	1,97	0,69	1,39	--	0,45	0,23	0,46	--
	--	--	98,53	99,44	98,87	--	1,20	0,42	0,85	--	0,27	0,14	0,28	--

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
	--	--	--	--	86,11	49,40	9,16	--	1,74	0,34	0,13
	--	--	--	--	86,82	49,97	9,23	--	1,06	0,21	0,08

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	--	0,40	0,11	0,04	--	77,37	82,69	88,24	91,87	98,34
	--	0,24	0,07	0,03	--	77,25	82,41	87,70	91,59	98,24

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
	97,04	89,11	81,55	74,71	79,77	84,89	88,98	95,72	94,46	86,47
	96,97	89,00	81,37	74,70	79,69	84,69	88,89	95,71	94,47	86,46

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
	78,79	67,56	72,78	78,18	82,01	88,54	87,25	79,30	71,70	--
	78,75	67,46	72,56	77,75	81,77	88,46	87,20	79,22	71,56	--

Bijlage I
wegen, situatie 2020

Model:halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
-----	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, ontwikkelen halsterseweg - versie van ontwikkelen halsterseweg - halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2008 [T:\GEO\DATA\gn\08\01\Halsterseweg], Geonose V5.42

Figuur

eluid n uren i ua ie

ge 5



Wegverkeerslawaa - RMW-2006, ontwikkelen halsterseweg - versie van ontwikkelen halsterseweg - halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2008 [T:\GEODATA\gn\08\01\Halsterseweg], Geonose V5.42



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, ontwikkelen halsterseweg - versie van ontwikkelen halsterseweg - halsterseweg 265 (1,5 m hoog) 2020 [T:\GEODATA\gn\08\01\Halsterseweg], Geonose V5.42



Wegverkeerslawaa - RMW-2006, ontwikkelen halsterseweg - versie van ontwikkelen halsterseweg - halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020 [T:\GEODATA\gn\08\01\Halsterseweg], Geonose V5.42



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, ontwikkelen halsterseweg - versie van ontwikkelen halsterseweg - halsterseweg 265 (4,5 m hoog) 2020 [T:\GEODATA\gn\08\01\Halsterseweg], Geonose V5.42

Figuur 5
Weergave plangebied

BIJLAGE 3

Invloedsgebied LPG-tankstation

Bijlage:

Figuur1

