

**MILIEUPARAGRAAF VIJFHUIZENBERG-HULSDONK  
ROSENDAAL**

## **MILIEUPARAGRAAF VIJFHUIZENBERG-HULSDONK ROSENDAAL**

Opdrachtgever: Gemeente Roosendaal  
Mevrouw P. de Waal  
Uitvoering: Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant  
Postbus 75  
5000 AB TILBURG  
Opgesteld door: Martijn van der Wielen  
Collegiale toets: Roel Peters  
Projectnummer: 17050872  
Datum rapport: 1 september 2017

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.....	3
2	Bedrijven en milieuzonering.....	4
3	Geur veehouderij.....	7
4	Lucht.....	9
5	Geluid.....	11
6	Externe veiligheid.....	12
7	Bodem.....	21

BIJLAGE 1: Bedrijvenlijst

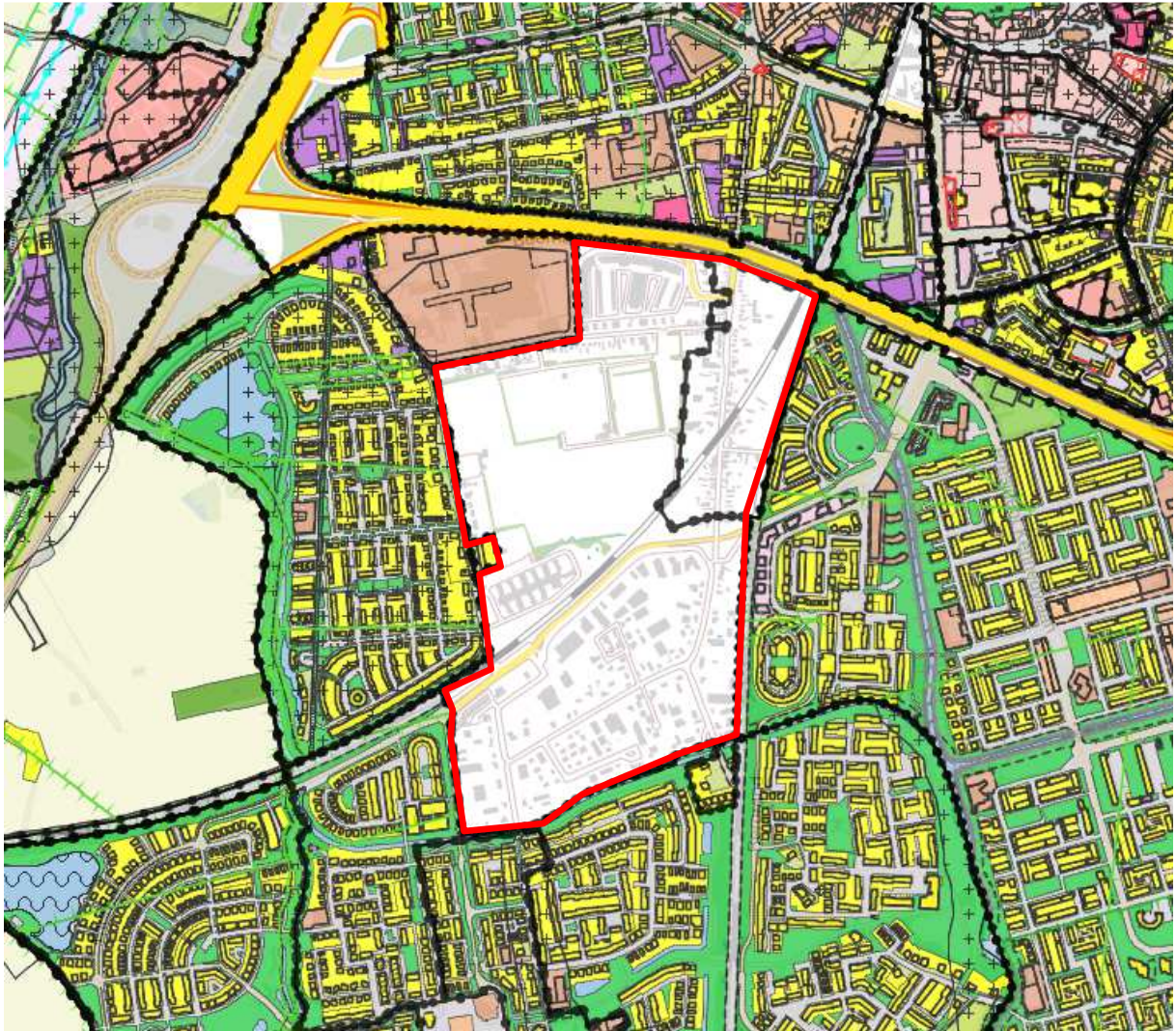
BIJLAGE 2: QRA spoor Bergrand 230 te Roosendaal, 16 april 2015

BIJLAGE 3: Standaard advies Veiligheidsregio

## 1 Inleiding

De gemeente Roosendaal is bezig met de voorbereiding van het bestemmingsplan Vijfhuizenberg-Hulsdonk. Het betreft een conserverend bestemmingsplan. Er vinden geen ontwikkelingen plaats in het plangebied. Voorliggende milieuparagraaf bevat de aspecten bedrijven en milieuzonering, geur veehouderij, lucht, geluid, externe veiligheid en bodem.

Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ligging plangebied

## 2 Bedrijven en milieuzonering

### 2.1 Toetsingskader

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. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven wordt gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG, uitgave 2009).

#### Richtafstanden

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In tabel 1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel: Milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
<b>1</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>30</b>
<b>3.1</b>	<b>50</b>
<b>3.2</b>	<b>100</b>
<b>4.1</b>	<b>200</b>
<b>4.2</b>	<b>300</b>
<b>5.1</b>	<b>500</b>
<b>5.2</b>	<b>700</b>
<b>5.3</b>	<b>1000</b>
<b>6</b>	<b>1500</b>

\* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3.).

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

- Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied  
*Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied, (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.*
- Het omgevingstype gemengd gebied  
*Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.*

#### Wijze van meten

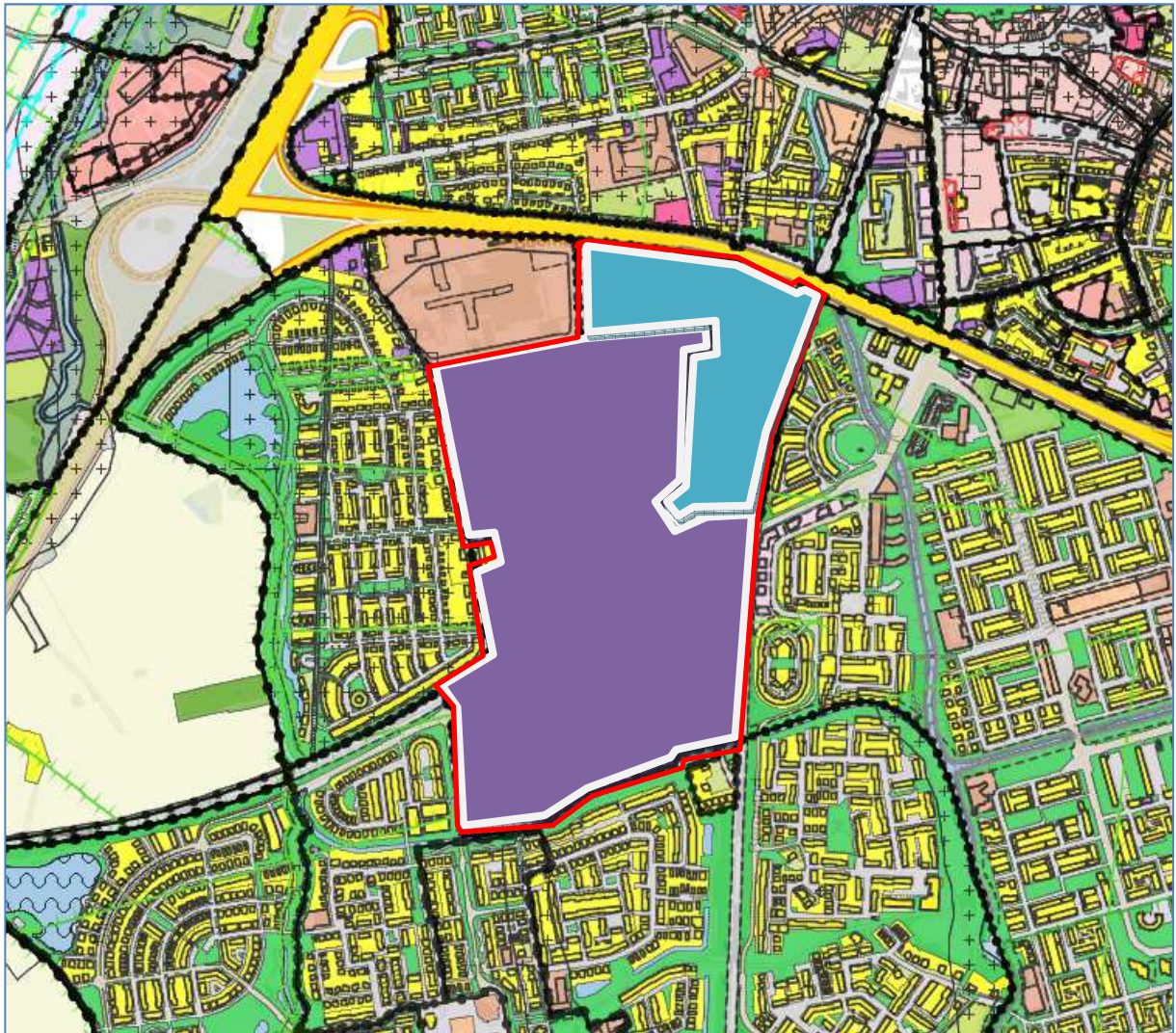
De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemming)plan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

## 2.2 Situatie ter plaatse

In het plangebied zijn naast wonen diverse andere bestemmingen aanwezig. Het gaat om bestemmingen:

- Bedrijventerrein;
- Gemengd;
- Maatschappelijk;
- Sport.

In het zuidelijk deel van het plangebied (paars aangeduid in afbeelding 2) is sprake van een menging van functies. De daar aanwezige woningen liggen op korte afstand van andere functies, waardoor sprake is van een zekere verstoring ten opzichte van een rustige woonwijk.



Afbeelding 2: Gemengd gebied als gevolg van functiemenging (paars) of hoofdinfrastructuur (blauw)

Het noordoostelijke deel van het plangebied (blauw gemarkeerd in afbeelding 2) ligt ingeklemd tussen de spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom, de spoorlijn Roosendaal – Antwerpen en de A58. Derhalve is er in dit plandeel sprake van nabijgelegen hoofdinfrastructuur, hoewel de woonfunctie dominant aanwezig is. Vanwege de hoofdinfrastructuur is er ook sprake van een zekere verstoring, in vergelijking tot een rustige woonwijk.

In bijlage 3 is een lijst opgenomen van de huidige bedrijvigheid binnen het plangebied.

Gelet op het voorgaande kan het hele plangebied beschouwd worden als een gemengd gebied.

### **2.3 Conclusie**

Het bestemmingsplan is conserverend van karakter. Uitbreiding van bestaande bedrijven of vestiging van nieuwe bedrijven in het plangebied zal slechts mogelijk zijn indien de beoogde bedrijfsactiviteiten daar milieuhygiënisch acceptabel zijn. Nieuwe initiatieven worden derhalve getoetst aan de richtafstanden. Vanuit bedrijven en milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

### **3 Geur veehouderij**

#### **3.1 Toetsingskader**

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) beschermt geurgevoelige objecten tegen geurhinder uit dierverblijven van veehouderijen. De Wgv vormt dan ook het toetsingskader voor dit aspect bij aanvragen van veehouderijen om een omgevingsvergunning (activiteit milieu). Deze aanvragen worden getoetst aan geurbelastings- en/of afstandsnormen. De Wgv maakt daarbij onderscheid tussen dieren met geuremissiefactoren en dieren zonder geuremissiefactoren. Voor dieren met geuremissiefactoren gelden normen voor geurbelasting en minimumafstanden voor (voormalige) bedrijfswoningen bij andere veehouderijen. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden alleen minimumafstanden. Het Activiteitenbesluit milieubeheer bevat vergelijkbare bepalingen voor veehouderijen die geen omgevingsvergunning voor de activiteit milieu nodig hebben.

Daarnaast is de Wgv van belang bij de beoordeling van ruimtelijke plannen (de zogenaamde omgekeerde werking). Bij deze beoordeling moeten twee aspecten bekeken worden. Ten eerste moet gemotiveerd worden dat er niemand onevenredig in zijn belangen geschaad wordt (belang omliggende veehouderijen). Ten tweede is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening van belang dat ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd (belang geurgevoelig object).

De Wgv stelt gemeenten in staat om middels gemeentelijk geurbeleid te sturen op geuremissies afkomstig uit stallen bij veehouderijen en daarmee op de geurbelasting op de omgeving. Dit geurbeleid bestaat uit een geurverordening en een geurgebiedsvisie. De geurverordening bevat de geur- en afstandsnormen waaraan getoetst wordt in het kader van vergunningverlening. De geurgebiedsvisie bevat de onderbouwing bij deze normen en de uitgangspunten van het gemeentelijke geurbeleid.

##### *Gemeentelijk geurbeleid*

De gemeente Roosendaal heeft geen eigen geurbeleid vastgesteld. Dat betekent dat de geurnormen en -afstanden uit de Wet geurhinder en veehouderij van toepassing zijn. Het plangebied is conform de wet gelegen buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom. Ter plaatse geldt dan een geurnorm van 2,0 odour units per kubieke meter lucht en een afstandsnorm van 100 meter voor veehouderijen waar dieren zonder geuremissiefactor worden gehouden.

#### **3.2 Situatie ter plaatse**

##### *Belang omliggende veehouderijen*

In het plangebied bevinden zich geen veehouderijen of inrichtingen waar landbouwhuisdieren worden gehouden. Binnen een straal van 2 kilometer vanaf het plangebied bevinden zich geen inrichtingen.

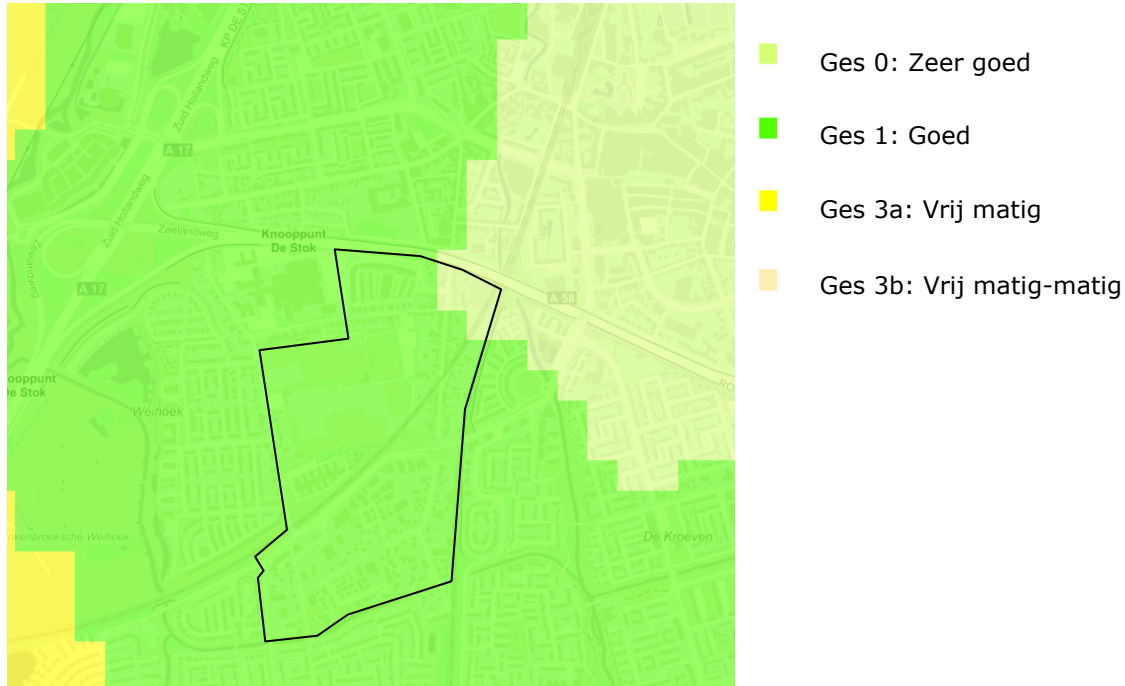
Het onderhavig bestemmingsplan betreft een conserverend bestemmingsplan dat geen ontwikkeling van nieuwe geurgevoelige objecten mogelijk maakt. Met de vaststelling van dit bestemmingsplan worden veehouderijen niet verder beperkt in hun mogelijkheden.



### Woon- en leefklimaat

In afbeelding 3 (bron: Atlas Leefomgeving) is de GES score (gezondheidseffectscreening-score) in beeld gebracht. Het grootste deel van het plangebied is aangeduid met de score 'goed' voor het aspect geurhinder. Dit betekent dat aanwezige personen geen geurhinder zullen ervaren. Het noordoostelijke deel is aangeduid met de score 'zeer goed'.

Hieruit blijkt dat het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting geur ter plaatse van het plangebied als goed te kwalificeren is.



Afbeelding 3: GES-score geur (Atlas Leefomgeving)

### 3.3 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

## 4 Lucht

### 4.1 Toetsingskader

Het wettelijke kader voor de luchtkwaliteit is gegeven in de volgende documenten:

- de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), hierna te noemen de Wm;
- het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', hierna te noemen het Besluit nibm;
- de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', hierna te noemen de Regeling nibm;
- de 'Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
- de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007';
- het 'Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)'.

Een vaststelling van een bestemmingsplan betreft de uitoefening van een bevoegdheid als bedoeld in artikel 5.16, tweede lid, van de Wet milieubeheer (Wm) die gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit. Op grond van artikel 5.16, eerste lid, van de Wm is vaststelling van het bestemmingsplan mogelijk, indien aannemelijk is gemaakt dat:

- als gevolg van het plan, al dan niet nadat maatregelen zijn getroffen, de grenswaarden niet worden overschreden (artikel 5.16, eerste lid, sub a, van de Wm);
- als gevolg van het plan de concentratie van stoffen in de buitenlucht per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (artikel 5.16, eerste lid, sub b1 van de Wm);
- als gevolg van het plan bij een beperkte toename van de concentratie van stoffen in de buitenlucht, door een met de activiteiten samenhangende maatregel of optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (artikel 5.16, eerste lid, sub b2 van de Wm);
- als gevolg van het plan, al dan niet nadat maatregelen zijn getroffen, de toename van stoffen waarvoor grenswaarden zijn gesteld 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de concentratie in de buitenlucht (artikel 5.16, eerste lid, sub c van de Wm); of
- het te nemen besluit een besluit is dat genoemd of beschreven is in of betrekking heeft op een ontwikkeling of voorgenomen besluit welke is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met een door de Minister of andere bestuursorganen vastgesteld programma dat is gericht op het bereiken van de grenswaarden (artikel 5.16, eerste lid, sub d van de Wm).

Voor de kwaliteit van de buitenlucht gelden de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>), lood, koolmonoxide en benzeen. Voor de toegestane hoeveelheid PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en NO<sub>2</sub> in de lucht zijn in de Wm de volgende grenswaarden gesteld die in acht genomen moeten worden:

- voor NO<sub>2</sub> geldt een grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie en maximaal 18 dagen per jaar mag het uurgemiddelde concentratie van NO<sub>2</sub> groter zijn dan 200 microgram per kubieke meter lucht;
- voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) geldt een grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie en maximaal 35 keer per jaar mag de etmaalgemiddelde concentratie van PM<sub>10</sub> groter zijn dan 50 microgram per kubieke meter lucht;
- voor ultra fijn stof (PM<sub>2,5</sub>) geldt een grenswaarde van 25 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie.

In het Besluit gevoelige bestemmingen is bepaald dat bepaalde bestemmingen niet mogen worden gerealiseerd binnen een zone van 300 meter langs rijkswegen en binnen een zone van 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg, indien in een dergelijke zone de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> of NO<sub>2</sub> (dreigen te) worden overschreden. Het gaat om gebouwen die geheel of gedeeltelijk zijn bestemd of in gebruik zijn ten behoeve van basisonderwijs, voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen, kinderopvang, verzorgingstehuis, verpleegtehuis of bejaardentehuis.

### 4.2 Situatie ter plaatse

In dit geval gaat het om de vaststelling van een conserverend bestemmingsplan, dat wil zeggen dat in het plan de huidige functies worden vastgelegd en dat er geen sprake is van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betekent voor het aspect luchtkwaliteit dat er naast de autonome groei niet wordt vooruitgelopen op eventuele ingrijpende ruimtelijke ontwikkelingen, aangezien daartoe geen concrete plannen bestaan. Het is aannemelijk dat de concentratie van stoffen in de buitenlucht als gevolg van het plan per saldo gelijk blijft.

Gelet op artikel 5.16, eerste lid, sub b van de Wm is vaststelling van een conserverend bestemmingsplan mogelijk, waarbij toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit niet aan de orde is.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied bepaald met de monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Met behulp van de monitoringstool kan inzicht worden gekregen in de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. Uit de monitoringstool volgt dat ter plaatse van het plangebied zowel in de huidige situatie als voor 2020 de jaargemiddelde concentraties van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> ruimschoots onder de grenswaarden van 40 microgram per kubieke meter lucht liggen. Het aantal dagen per jaar dat de etmaalgemiddelde concentratie van PM<sub>10</sub> groter is dan 50 microgram per kubieke meter lucht ligt eveneens ruimschoots onder de grenswaarde van 35 dagen per jaar.

De grenswaarde van 25 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie voor PM 2,5 wordt eveneens niet overschreden.

#### **4.3 Conclusie**

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

## 5 Geluid

### 5.1 Toetsingskader

In de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat voor locaties in het bestemmingsplan waar woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd, de geluidbelasting wordt onderzocht binnen de zones behorende bij verkeerswegen, spoorwegen en industrieterreinen.

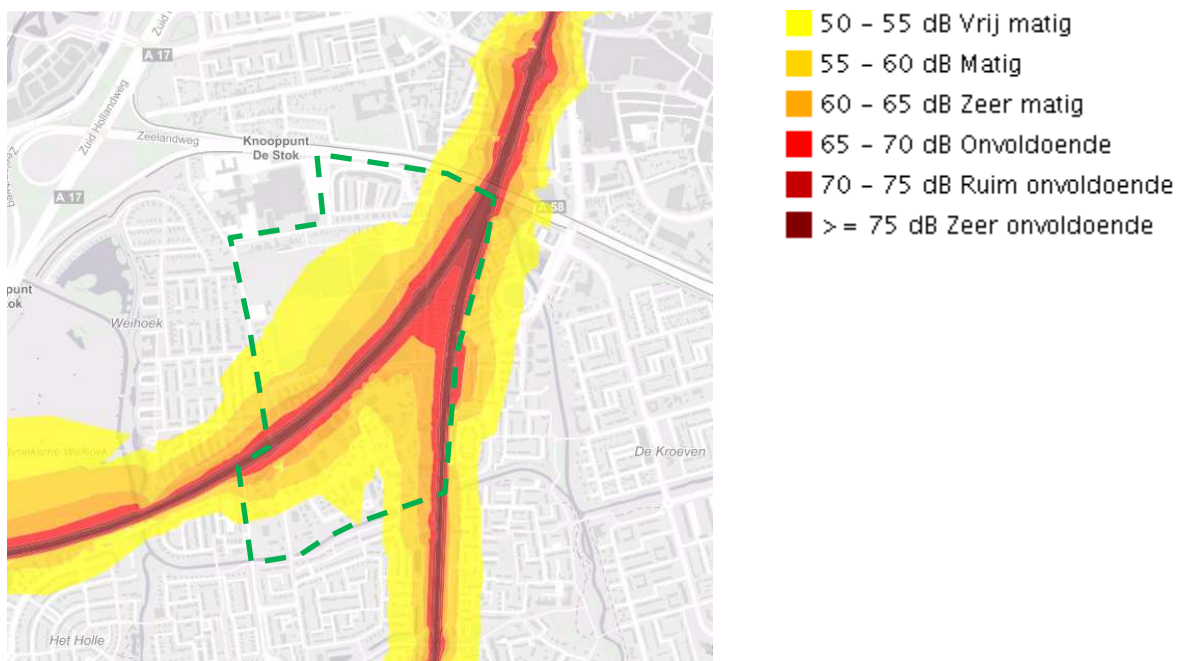
### 5.2 Situatie ter plaatse

#### 5.2.1 Wegverkeer

Het bestemmingsplan is conserverend van aard en maakt geen nieuwe geluidsgevoelige objecten mogelijk. Een akoestisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk voor het bestemmingsplan. Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze onderzoekszones dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder.

#### 5.2.2 Railverkeer

In en nabij het plangebied zijn de spoorlijnen Roosendaal-Antwerpen en Roosendaal-Bergen op Zoom gelegen. Omdat er geen nieuwe geluidsgevoelige objecten worden mogelijk gemaakt, heeft ook geen akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. In afbeelding 4 is indicatief de geluidsbelasting in het plangebied weergegeven als gevolg van railverkeer (gemeten in Lden, een gewogen gemiddelde etmaalwaarde). Hieruit blijkt dat een groot gedeelte van het plangebied een geluidsbelasting kent die 50 dB of hoger is.



Afbeelding 4: Indicatieve geluidsbelasting vanwege railverkeer (Bron: Atlas Leefomgeving)

#### 5.2.3 Gezoneerde industrieterreinen

Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van een gezoneerd industrieterrein.

### 5.3 Conclusie

Vanuit geluid zijn er geen belemmeringen voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

## 6 Externe veiligheid

### 6.1 Toetsingskader

#### Inleiding

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke mogelijkheden. Binnen het vakgebied externe veiligheid wordt er onderscheid gemaakt in drie soorten risicobronnen, namelijk transportroutes (weg, water en spoor) inrichtingen met gevaarlijke stoffen en buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden getransporteerd.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet onderzoek gedaan worden naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de aanwezige risicobronnen.

Het plaatsgebonden risico (PR $10^{-6}$ ) is een (berekende) afstand vanaf een risicobron waarbinnen de kans om te overlijden vanwege een ongeval met de aanwezig gevaarlijke stoffen meer dan 1 op een miljoen jaar is. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden opgericht binnen het bestemmingsplan. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld grote kantoren, kinderdagverblijven e.d.

Het groepsrisico is een berekende waarde die aangeeft of er mogelijk sprake is van veel slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om het groepsrisico te berekenen is er inzicht noodzakelijk in de aanwezige populatie binnen het bestemmingsplan en de omgeving ervan.

#### Bevi-bedrijven

Het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen) verplicht het bevoegde gezag Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro) afstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Het Bevi heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen.

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. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

#### Transport externe veiligheid

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water en de weg dient plaats te vinden aan de hand van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet Weg, Basisnet Water of Basisnet Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden die in bijlagen in de regeling basisnet zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan  $10^{-6}$  per jaar.

Voor sommige transportassen moet tevens rekening worden gehouden met het Plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied tot 30 meter van de transportas waarin, bij de realisering van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand.

#### **Regeling Bouwbesluit, artikel 2.4 lid 2**

Een geheel of gedeeltelijk in een plasbrandaandachtsgebied te bouwen bouwwerk dat tevens een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen is, voldoet aan het bepaalde in de artikelen 2.5 tot en met 2.9.

In het bouwbesluit is beschreven aan welke voorwaarden het bouwen in een PAG moet voldoen.

Indien binnen het invloedsgebied<sup>1</sup> van een transportas nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit, het groepsrisico te worden verantwoord. Volgens het Bevt gelden geen beperkingen voor het ruimtegebruik voor het gebied dat verder ligt dan 200 meter van de transportas. Ten aanzien van de verantwoording dient niet alleen het invloedsgebied van de maatgevende vervoersklasse (GF3: brandbaar gas) voor het groepsrisico te worden beschouwd, maar ook de effectafstand die wordt gegenereerd door overige stoffen die over het wegvak worden vervoerd. Zodoende kan het invloedsgebied verder reiken dan 200 meter. Indien dat het geval is en het invloedsgebied reikt tot over het plangebied, moeten wel maatregelen worden overwogen, bijvoorbeeld in het kader van zelfredzaamheid.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is daarmee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

## 6.2 Situatie ter plaatse

Het plangebied is conserverend van aard. Een nieuw bestemmingsplan is een nieuwe situatie in het kader van externe veiligheid en dient daarom opnieuw te worden afgewogen.

Voor de risico-inventarisatie is uitgegaan van de professionele risicokaart<sup>2</sup>. In afbeelding 5 is een uitsnede van de risicokaart opgenomen. De nummers corresponderen met de navolgende opsomming.

In de omgeving van het plangebied liggen meerdere risicobronnen. Het gaat om:

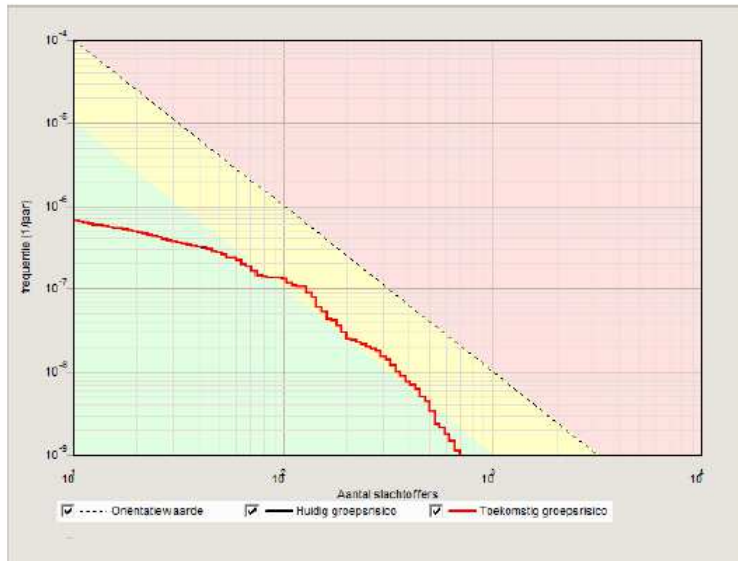
1. Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoortraject Sloehaven - Roosendaal West;
2. Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoortraject Roosendaal West - Essen (B);
3. Het transport van gevaarlijke stoffen over de A17/A58 (tussen knooppunt de Stok en afrit 25 Wouwse Plantage);
4. Het transport van gevaarlijke stoffen over de A58 (tussen knooppunt de Stok en afrit 24 Roosendaal);
5. Transport over de gemeentelijke route Willem Dreesweg;
6. Hogedruk aardgasleiding Z-529.

---

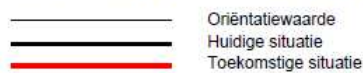
<sup>1</sup> Invloedsgebied: het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar bij nog 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.

<sup>2</sup> De professionele risicokaart laat onder andere zien waar risicobronnen liggen.





Figuur 4. Groepsrisico huidige en toekomstige situatie



Abbeelding 6: fN-curve groepsrisico spoortraject Sloehaven – Roosendaal West

Omdat het plangebied conserverend van aard is, neemt het groepsrisico niet toe. Omdat geen sprake is van een toename van het groepsrisico en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden, is verantwoording hiervan niet aan de orde. Wel dient rekening gehouden te worden met eventuele effecten bij een calamiteit. Dit wordt ook wel aangeduid als een zogenaamde beperkte verantwoording groepsrisico waarbij wordt ingegaan op bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van bewoners. De vervoerde stoffen over dit traject zijn als volgt:

Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit	Invloedsgebied (m)
A	Brandbare gassen	10.300	460
B2	Toxische gassen	600	995
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	2.700	35
D3	Toxische vloeistoffen	600	375
D4	Zeer toxische vloeistoffen	300	> 4.000

Transport gevaarlijke stoffen over traject Sloehaven-Roosendaal West

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van alle genoemde stofgroepen. Voor de beperkte verantwoording van het groepsrisico wordt verwezen naar paragraaf 6.3.

#### Spoortraject Roosendaal West - Essen (B)

Dit traject, dat gelegen is ten oosten van het plangebied, geldt als een transportroute van gevaarlijke stoffen. Ter hoogte van het plangebied geldt een PR  $10^{-6}$  contour van 11 meter. Binnen deze contour bevinden zich geen kwetsbare objecten. Het traject heeft daarnaast een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. In het bouwbesluit is beschreven aan welke voorwaarden het bouwen binnen een PAG moet voldoen. Binnen 30 meter vanaf het spoor worden geen ontwikkelingsmogelijkheden geboden in het bestemmingsplan, waardoor het aspect 'PAG' (plasbrandaandachtsgebied) in de huidige situatie niet aan de orde is.

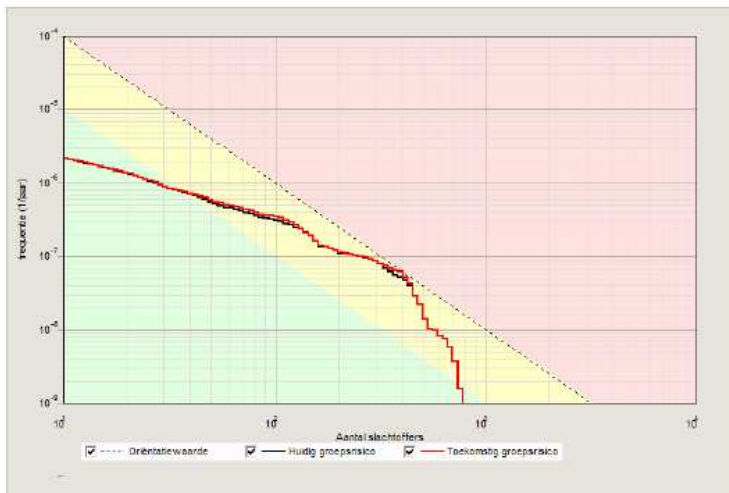
Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit	Invloedsgebied (m)
A	Brandbare gassen	13.070	460
B2	Toxische gassen	5.560	995
B3	Zeer toxische gassen	50	> 4.000



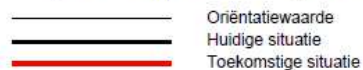
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	19.090	35
D3	Toxische vloeistoffen	3.710	375
D4	Zeer toxische vloeistoffen	1.640	> 4.000

*Transport gevaarlijke stoffen over traject Roosendaal West - Essen*

Het plangebied is gelegen binnen 200 meter van deze transportroute, derhalve is inzicht in het groepsrisico noodzakelijk. Uit de QRA d.d. 16 april 2015 blijkt dat de waarde van het groepsrisico ter plaatse 1,0 x OW bedraagt.<sup>4</sup> In afbeelding 7 is de fN-curve opgenomen.



Figuur 6. Groepsrisico huidige en toekomstige situatie



*Afbeelding 7: fN-curve groepsrisico spoortraject Roosendaal West - Essen*

Omdat het plangebied conserverend van aard is, neemt het groepsrisico als gevolg hiervan niet toe. Aangezien de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden, behoeft geen verantwoording over de hoogte van het groepsrisico te worden afgelegd. Wel dient conform artikel 7 rekening gehouden te worden met eventuele effecten bij een calamiteit. Voor de beperkte verantwoording van het groepsrisico wordt verwezen naar paragraaf 6.3.

*Transport van gevaarlijke stoffen over de A17/A58 en A58*

Over de A17/A58 en A58 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied is gelegen op circa 550 meter van de A17/A58 (nabij knooppunt de Stok) en aangrenzend aan de A58. De A17/A58 heeft een veiligheidszone (PR  $10^{-6}$  contour) van 29 meter. De A58 heeft ter plaatse geen veiligheidszone. Beide Rijkswegen hebben een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Het plasbrandaandachtsgebied van de A58 reikt tot het plangebied. Omdat er geen ontwikkelingsmogelijkheden geboden worden in het bestemmingsplan, is toetsing in de huidige situatie niet aan de orde. Het plangebied ligt binnen de 200 meter zone van de A58. Op basis van eerdere berekeningen in het Basisnet blijkt dat het groepsrisico ter plaatse lager is dan 0,1 x OW. Omdat daarnaast sprake is van een conserverend bestemmingsplan, behoeft de waarde van het groepsrisico niet te worden verantwoord. Volstaan wordt met toetsing aan artikel 7 van het Bevt.

Het invloedsgebied van beide snelwegen wordt bepaald door de vervoerde gevaarlijke stoffen. De vervoerde stofgroepen en jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen zijn opgenomen in de volgende tabel:

<sup>4</sup> AVIV, externe veiligheid spoor Bergrand 230 te Roosendaal, 16 april 2015

Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit A17/A58	Jaarintensiteit A58	Invloedsgebied (m)
LF1	Brandbare vloeistoffen	16.613	1.649	45
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	19.753	3.670	45
LT1	Toxische vloeistoffen	2.641	28	730
LT2	Zeer toxische vloeistoffen	1.985	197	880
LT3	Zeer toxische vloeistoffen	100	-	> 4.000
GF1	Brandbare gassen	497	-	40
GF2	Zeer brandbare gassen	1.392	-	280
GF3	Zeer brandbare gassen	3.720	4.000	355
GT3	Zeer toxische gassen	266	-	560
GT4	Zeer toxische gassen	-	-	> 4.000

Tabel: jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen over de A17/A58 en A58

Het plangebied ligt daarmee binnen het invloedsgebied van een toxisch incident op de A17/A58 en binnen het invloedsgebied van alle vervoerde stofgroepen op de A58. Derhalve dient op basis van artikel 7 van het Bevt ingegaan te worden op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Hier wordt in paragraaf 6.3 nader op ingegaan.

#### Transport over gemeentelijke routes

Naast de genoemde routes vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over enkele gemeentelijke wegen. Dit betreft incidenteel lokaal bestemmingsverkeer ter bevoorrading van de omliggende risicobronnen. De OMWB heeft voor de gemeente Roosendaal in beeld gebracht over welke wegen transport van gevaarlijke stoffen te verwachten valt. In afbeelding 8 is hiervan een uitsnede weergegeven. Wegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt zijn groen gemarkeerd. Het weergegeven getal beschrijft het aantal transporten brandbare gassen (stofgroep GF3).



Afbeelding 8: Lokale gemeentelijke transportroutes van gevaarlijke stoffen (bron: OMWB)

Op de Willem Dreesweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het gaat om transporten in de stofgroepen LF1 en LF2, de zogenaamde brandbare vloeistoffen. Het invloedsgebied van deze stof-

groep bedraagt 45 meter vanuit de as van de weg. Dit invloedsgebied reikt tot beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten in het plangebied.

Omdat het bestemmingsplan conserverend van aard is en omdat de –voor de hoogte van het groepsrisico - bepalende stofgroep brandbare gassen (GF3) niet vervoerd wordt (0), staat vast dat het groepsrisico niet zal toenemen en bovendien zeer laag zal zijn. Op basis van artikel 8, lid 2 van het Bevt kan volstaan worden met een beperkte verantwoording indien sprake is van een toename van het groepsrisico van minder dan 10% en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. In onderhavige situatie is hier sprake van. In paragraaf 6.3 wordt ingegaan op de verantwoording.

#### *Hogedruk aardgasleiding Z-529*

Deze hoge druk aardgasleiding is gelegen ten westen van het plangebied op een afstand van ten minste 250 meter van het plangebied. De leiding heeft een druk van 40 bar en diameter van 10 inch. De leiding heeft geen PR 10<sup>-6</sup> contour. Het invloedsgebied bedraagt 120 meter. Derhalve is het plangebied gelegen buiten het invloedsgebied en gelden er vanuit deze risicobron geen belemeringen voor de bestemmingsplanprocedure.

### **6.3 Verantwoording groepsrisico**

Voor de volgende scenario's wordt ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid:

- Een incident met brandbare vloeistoffen op het spoor, A58, Willem Dreesweg;
- Een incident met brandbare gassen op het spoor en A58;
- Een toxisch incident op de A17/A58, A58 of op het spoor.

#### *6.3.1 Scenario met brandbare vloeistoffen*

Een plasbrand is het effect dat optreedt bij een ongeval met brandbare vloeistoffen. Door een incident op de (spoor)weg met een tankwagen/tankwagon scheurt de tankwand. Een groot deel van de brandbare vloeistof stroomt in korte tijd uit. De brandbare vloeistof vormt een plas en ontsteekt direct. De brand is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen bedraagt 45 meter vanaf de weg en 35 meter vanaf het spoor. Daarmee is dit scenario voor enkele (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied relevant.

#### *Zelfredzaamheid*

De plasbrand is zichtbaar en de hittestraling is duidelijk voelbaar voor aanwezigen. De effectieve strategie voor zelfredzaamheid kan door aanwezigen juist worden ingeschat. Zij moeten de locatie (afgeschermd van hittestraling) ontvluchten.

Voor de zelfredzaamheid is het belangrijk dat er ten minste één vluchtroute is, waardoor personen de hittestraling kunnen vermijden. Het bestemmingsplan is conserverend van aard. Bij nieuwe ontwikkelingen dient hiermee rekening te worden gehouden.

#### *Bestrijdbaarheid*

Aangezien de brandweer na afloop van de plasbrand ter plaatse is, zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding. De brandweerprocessen en taken zijn primair gericht op blussen, uitbreiding voorkomen en redden. Voor een goede bestrijdbaarheid is het noodzakelijk dat:

- Het gebied tweezijdig toegankelijk is;
- Er beschikking is over een effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening;
- Er passende slagkracht van de brandweer is.

Voor conserverende plannen kan het standaardadvies van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant worden gehanteerd, mits er geen ontwikkelingsmogelijkheden voor bijzonder kwetsbare objecten zijn opgenomen. In dit bestemmingsplan worden deze mogelijkheden niet geboden. Derhalve wordt verwezen naar het standaardadvies, zoals opgenomen in de bijlage.

#### *6.3.2 Scenario met brandbare gassen*

Een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) is een explosie bij brandbare gassen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een warme BLEVE en een koude BLEVE. Een *warme BLEVE* ontstaat door een incident met een (externe) brand waarbij een tankwagon met bijvoorbeeld LPG is betrokken. Vanwege oplopende temperaturen neemt de druk in de tank of tankwagon toe. Binnen circa 20 minuten leidt het vrijkomen en het ontsteken van de inhoud tot overdrukeffecten en

een grote vuurbal, een BLEVE. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Een *koude BLEVE* treedt op wanneer de tank/tankwagon bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het scheuren van de tankwagon wordt veroorzaakt door een plaatselijke verzwakking van de tankwand, de maximale druk en temperatuur worden niet bereikt. Het effect is daarom beperkter dan bij een warme BLEVE, maar er is geen vluchttijd, omdat de explosie direct plaatsvindt.

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie door de brandweer. Daarom zullen de personen op eigen kracht of door het personeel het gebied moeten ontvluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid moeten daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer worden gezocht. Maatregelen aan de bron liggen niet binnen het bereik van het bestemmingsplan.

#### *Zelfredzaamheid*

Een groot deel van het plangebied is gelegen binnen 150 meter van het spoor dan wel de A58. Personen binnen dit gebied zijn (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Voor personen binnen deze afstand is vluchten dus de gewenste optie. Ontsluitingswegen die leiden van de risicobron af zijn geschikte vluchtroutes.

#### *Bestrijdbaarheid*

Bestrijding van een dreigende warme BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het voor het koelen van de tankwagon. Bij voldoende koeling zal een (dreigende) warme BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een (dreigende) warme BLEVE is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagon;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater;
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagon.

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

Voor effectief optreden na het plaatsvinden van een warme of koude BLEVE is het relevant dat:

- Het gebied tweezijdig toegankelijk is;
- Een effectieve bluswatervoorziening;
- Er passende slagkracht is van de brandweer (in de omgeving).

#### *6.3.3 Toxische scenario's*

Er komt een wolk met toxische stoffen vrij die zich verspreidt in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van het lek raken van een tank/tankwagon 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.

#### *Zelfredzaamheid*

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe).

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.

De Veiligheidsregio adviseert daarnaast 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 risicocommunicatie.

#### *Bestrijdbaarheid*

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

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

#### *6.3.4 Maatregelen in plangebied*

Het bestemmingsplan is conserverend van aard en maakt geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk. Bouwkundige maatregelen of maatregelen aan de bron liggen daarom niet binnen het bereik van dit bestemmingsplan. Bij nieuwe ontwikkelingen dient bepaald te worden in hoeverre de externe veiligheidssituatie (bouwkundige) maatregelen vereist.

#### *6.3.5 Advies Veiligheidsregio*

Bij conserverende bestemmingsplannen kan het standaardadvies worden gebruikt. Dit advies is in de bijlage opgenomen.

## **6.4 Conclusie**

Een nieuw bestemmingsplan betreft een nieuwe situatie in het kader van externe veiligheid en dient daarom te worden afgewogen.

In de omgeving van het plangebied liggen diverse risicobronnen. De PR  $10^{-6}$  contour van het spoortraject Roosendaal West – Essen overlapt het plangebied. Er bevinden zich geen (geprojecteerd) kwetsbare objecten binnen het plangebied, waardoor voldaan wordt aan de voorschriften uit het Bevt. Vanuit de overige risicobronnen zijn er geen PR  $10^{-6}$  contouren die het plangebied overlappen.

Het invloedsgebied van diverse risicobronnen reikt tot het plangebied. Het gaat om:

- Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoortraject Sloehaven - Roosendaal West en Roosendaal West - Essen (B);
- Het transport van gevaarlijke stoffen over de A17/A58, A58 en de Willem Dreesweg.

Voor deze risicobronnen is een verantwoording van het groepsrisico gegeven. Omdat het bestemmingsplan conserverend van aard is, kan gesteld worden dat het groepsrisico voor geen van de risicobronnen zal toenemen. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is van toepassing.

Vanuit externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor de vaststelling van het bestemmingsplan. De gemeenteraad dient verantwoording te nemen voor de waarden van het groepsrisico.

## **7 Bodem**

### **7.1 Toetsingskader**

De bodemkwaliteit vormt een belangrijk aspect bij bouwontwikkelingen. In het kader van het bestemmingsplan speelt de bodemkwaliteit bij ontwikkeling van ruimtelijke functies een belangrijke afweging. Voordat het bestemmingsplan wordt vastgesteld, moet worden aangetoond dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

### **7.2 Situatie ter plaatse**

Onderhavig bestemmingsplan legt de bestaande situatie vast. Dit betekent, dat voor bouwactiviteiten binnen een bestaande situatie, de bescherming tegen bouwen op verontreinigde grond wordt gevonden in de Wabo en de gemeentelijke bouwverordening. Nieuwe ontwikkelingen die bodemonderzoek noodzakelijk maken, zijn in het bestemmingsplan niet rechtstreeks voorzien. Er hoeft dan ook geen onderzoek verricht te worden naar de mogelijke bodem- of grondwaterverontreiniging in het kader van dit bestemmingsplan. Indien er voorts sprake is van uitbreidingsmogelijkheden binnen aangegeven bebouwingsvlakken zal het bedoelde onderzoek in het kader van de verlening van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen aan de orde komen.

### **7.3 Conclusie**

De bodemkwaliteit is geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.