

**MILIEUPARAGRAAF CENTRUM NOORD
ROOSENDAL**

MILIEUPARAGRAAF CENTRUM NOORD ROSENDAAL

Opdrachtgever:	Gemeente Roosendaal De heer R. Kools
Uitvoering:	Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant Postbus 75 5000 AB TILBURG
Opgesteld door:	Martijn van der Wielen
Collegiale toets:	Roel Peters, Kees Aarts
Projectnummer:	17050872
Datum rapport:	8 juni 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	14
7	Bodem	25

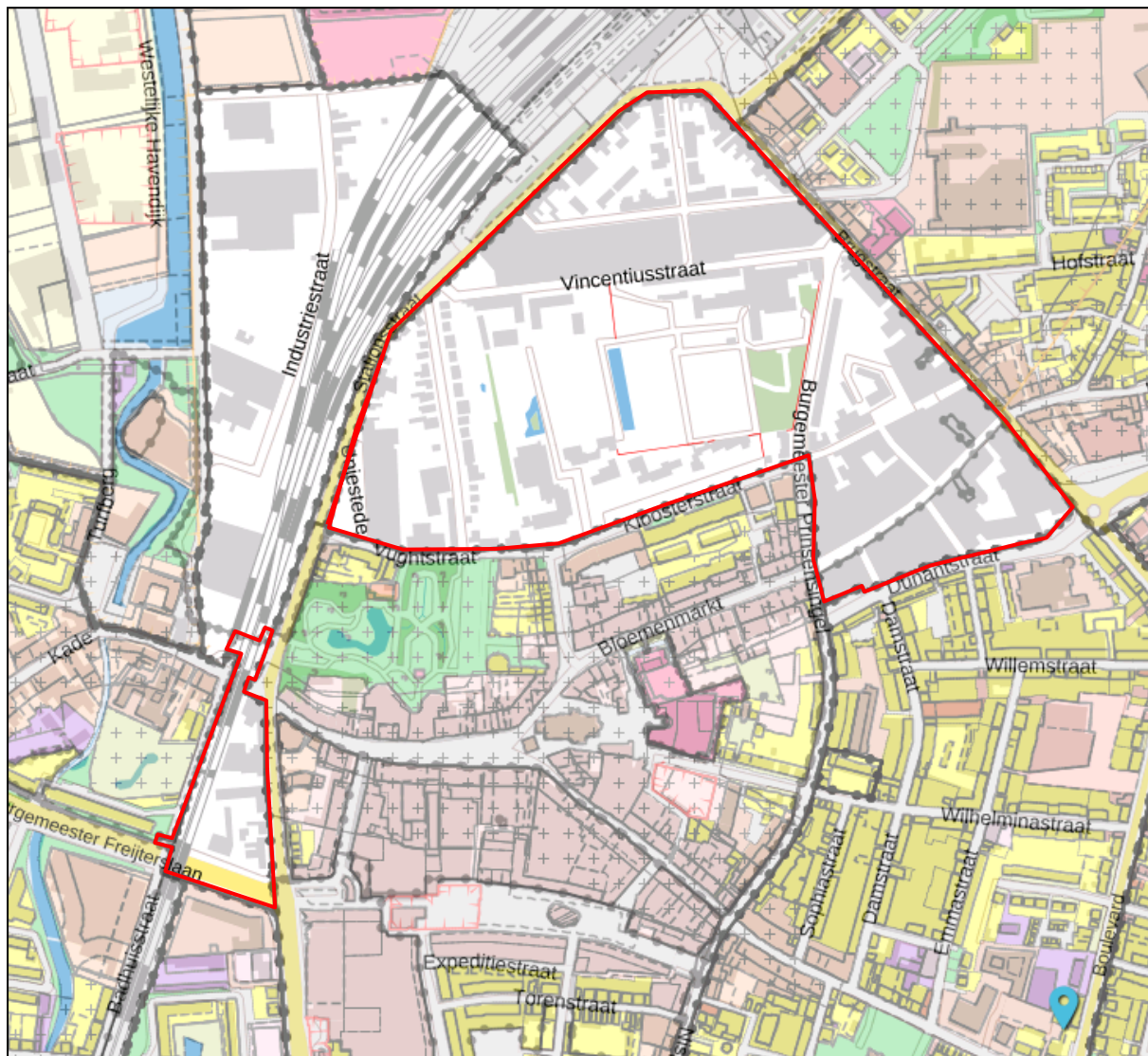
BIJLAGE 1 QRA Wubben Oliebewerking

BIJLAGE 2 QRA Spoortrajecten (Stadsoevers Noord)

1 Inleiding

De gemeente Roosendaal is bezig met de voorbereiding van het bestemmingsplan Centrum Noord. 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
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 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

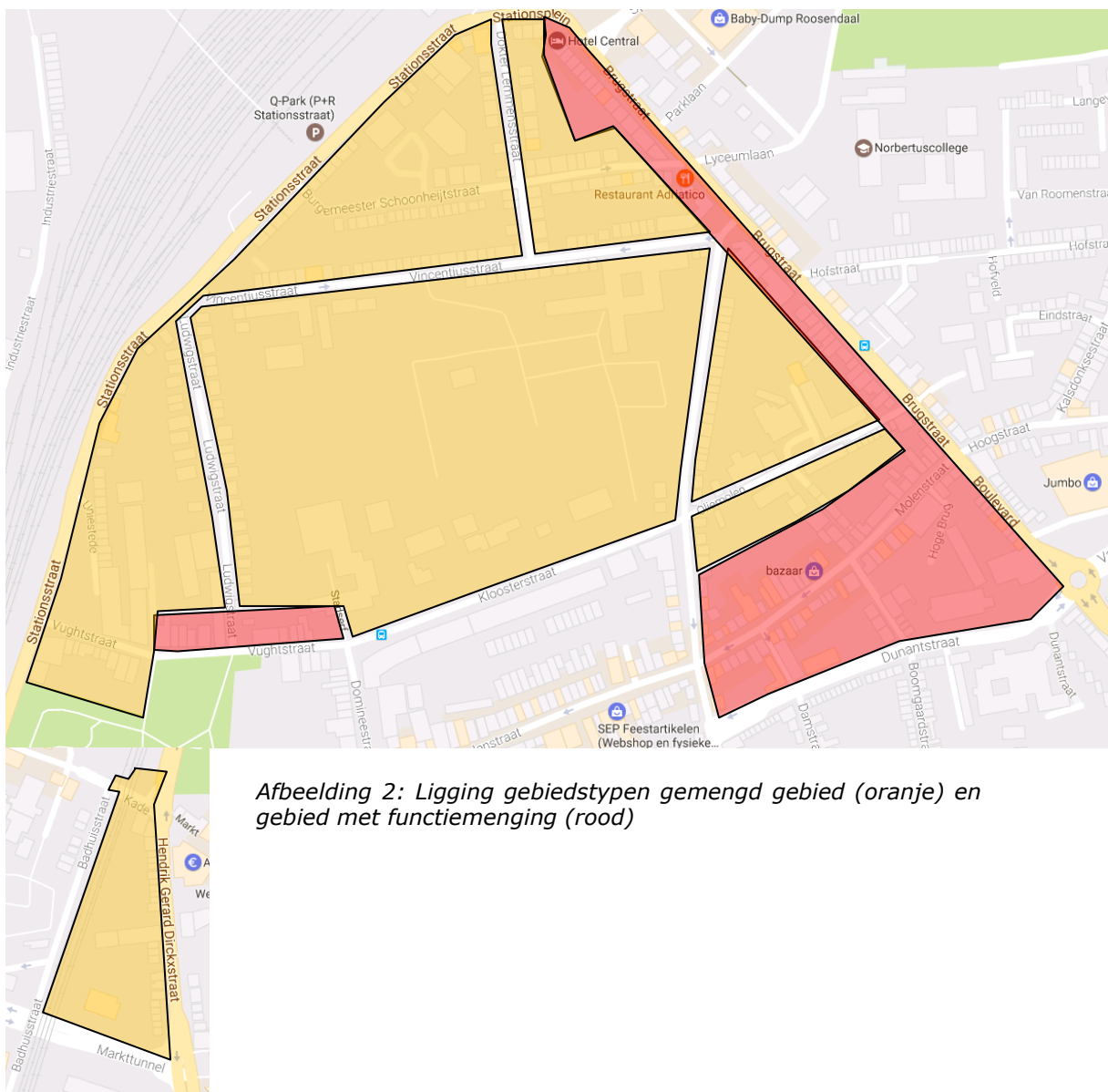
De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemming)plan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

2.2 Situatie ter plaatse

Het plangebied betreft grotendeels een gemengd gebied. Direct naast woningen komen diverse andere functies voor of zijn juridisch-planologisch mogelijk. De bestaande functies in het plangebied 'Centrum Noord' zijn zeer verschillend van aard en omvang en behoren tot milieucategorie 1 en 2. In zijn algemeenheid zijn dit functies die goed mengen met woonfuncties.

Het gebied rondom de Brugstraat, Molenstraat en de Vughtstraat (gedeeltelijk) zijn als een gebied met functiemenging aan te merken. In dit gebied kan de Staat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging als uitgangspunt genomen voor milieuzonering.

De Brugstraat komt in een rechte lijn uit op het station. Het belang van de weg als ontsluiting naar het station komt tot uitdrukking in de diversiteit in functies (wonen afgewisseld door kleinschalige detailhandel en horeca). De Molenstraat en Vughtstraat worden in de feitelijke situatie gekenmerkt door vooral de woonfunctie, maar op basis van het bestemmingsplan zijn dienstverlening, kantoren en maatschappelijke functies mogelijk. Op specifieke locaties is eveneens detailhandel en horeca toegestaan. Op basis van de vigerende mogelijkheden is sprake van een gebied met functiemenging. In afbeelding 2 is indicatief inzicht gegeven in de gebiedstypen in het plangebied.



Afbeelding 2: Ligging gebiedstypen gemengd gebied (oranje) en gebied met functiemenging (rood)

In de brochure is aangegeven dat het begrip 'gebied met functiemenging' wordt gebruikt om aan te geven welke functies binnen een gebied met functiemenging onder welke voorwaarden toelaatbaar zijn. De activiteiten in de in de VNG-brochure opgenomen Staat van Bedrijfsactiviteiten voor gebieden met functiemenging bestaan uit de categorieën A, B of C met de volgende betekenis voor de toelaatbaarheid:

Categorie A

Activiteiten die zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze aanpandig aan woningen - in gebieden met functiemenging - kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend.

Categorie B

Activiteiten die in gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter met een zodanige milieubelasting voor hun omgeving dat zij bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden.

Categorie C

De activiteiten uit categorie B waarbij vanwege de relatief grote verkeersaantrekkende werking een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur is aangewezen.

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 gemeentelijk 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

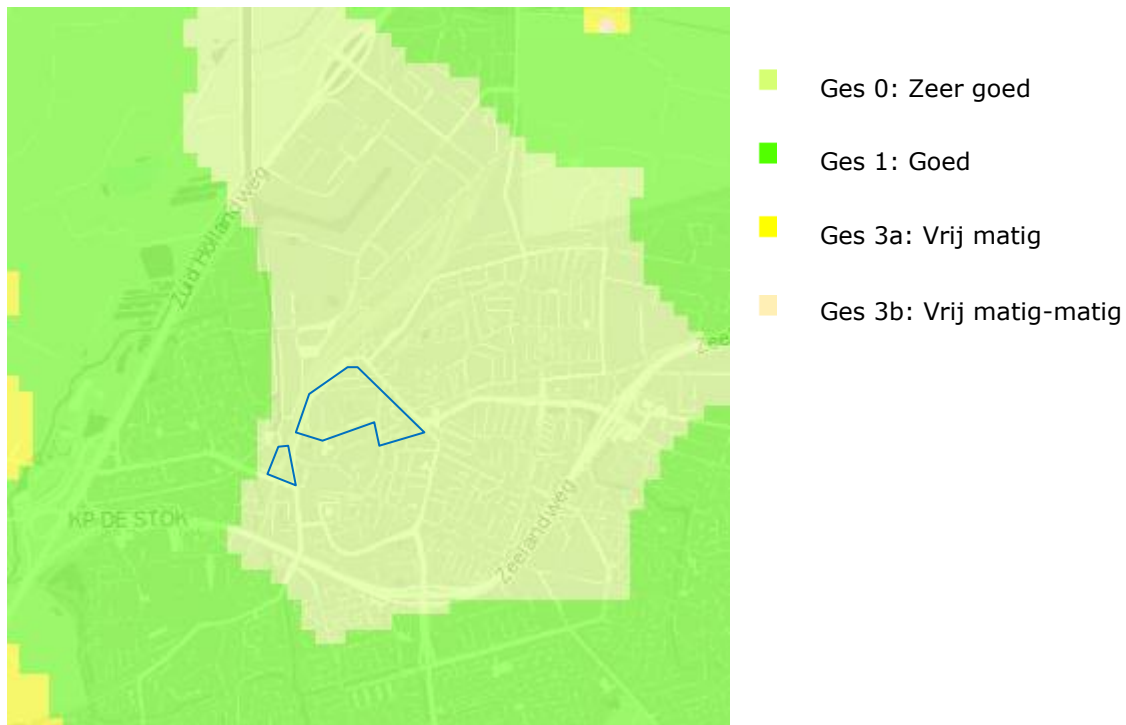
In het plangebied bevinden zich geen veehouderijen of inrichtingen waar landbouwhuisdieren worden gehouden. Binnen een straal van 2 kilometer vanaf het plangebied bevindt zich één inrichting. Het betreft de kinderboerderij Minnebeek aan de Ambrozijnberg 202. Deze kinderboerderij is gelegen op een afstand van circa 1.600 meter.

Het onderhavig bestemmingsplan betreft een conserverend bestemmingsplan dat geen ontwikkeling van nieuwe geurgevoelige objecten mogelijk maakt. Met de vaststelling van dit bestemmingsplan wordt de kinderboerderij niet verder beperkt in haar mogelijkheden. Daarnaast zijn er tussen de kinderboerderij en het plangebied in dezelfde windrichting al geurgevoelige objecten gelegen die reeds beperkend(er) zijn voor de ontwikkeling van deze inrichting.

Woon- en leefklimaat

In afbeelding 3 (bron: Atlas Leefomgeving) is de GES score (gezondsheidseffectscreening-score) in beeld gebracht. Het plangebied is aangeduid met de hoogste score voor het aspect geurhinder. Dit betekent dat aanwezige personen geen geurhinder zullen ervaren.

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



Afbeelding 3: GES-score geur (Atlas Leefomgeving)

3.3 Conclusie

Het aspect geur veehouderij 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 (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀ en PM_{2.5}), lood, koolmonoxide en benzeen. Voor de toegestane hoeveelheid PM₁₀, PM_{2.5} en NO₂ in de lucht zijn in de Wm de volgende grenswaarden gesteld die in acht genomen moeten worden:

- voor NO₂ geldt een grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie en maximaal 18 dagen per jaar mag het uurgemiddelde concentratie van NO₂ groter zijn dan 200 microgram per kubieke meter lucht;
- voor fijn stof (PM₁₀) geldt een grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie en maximaal 35 keer per jaar mag de etmaalgemiddelde concentratie van PM₁₀ groter zijn dan 50 microgram per kubieke meter lucht;
- voor ultra fijn stof (PM_{2.5}) 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 PM₁₀ of NO₂ (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 NO₂ en PM₁₀ ruimschoots onder de grenswaarden van 40 microgram per kubieke meter lucht liggen. Het aantal dagen per jaar dat de etmaalgemiddelde concentratie van PM₁₀ 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 plangebied ligt binnen de onderzoekszones van de volgende voor de geluidsbelasting meest relevante gezoneerde wegen (50 km/uur):

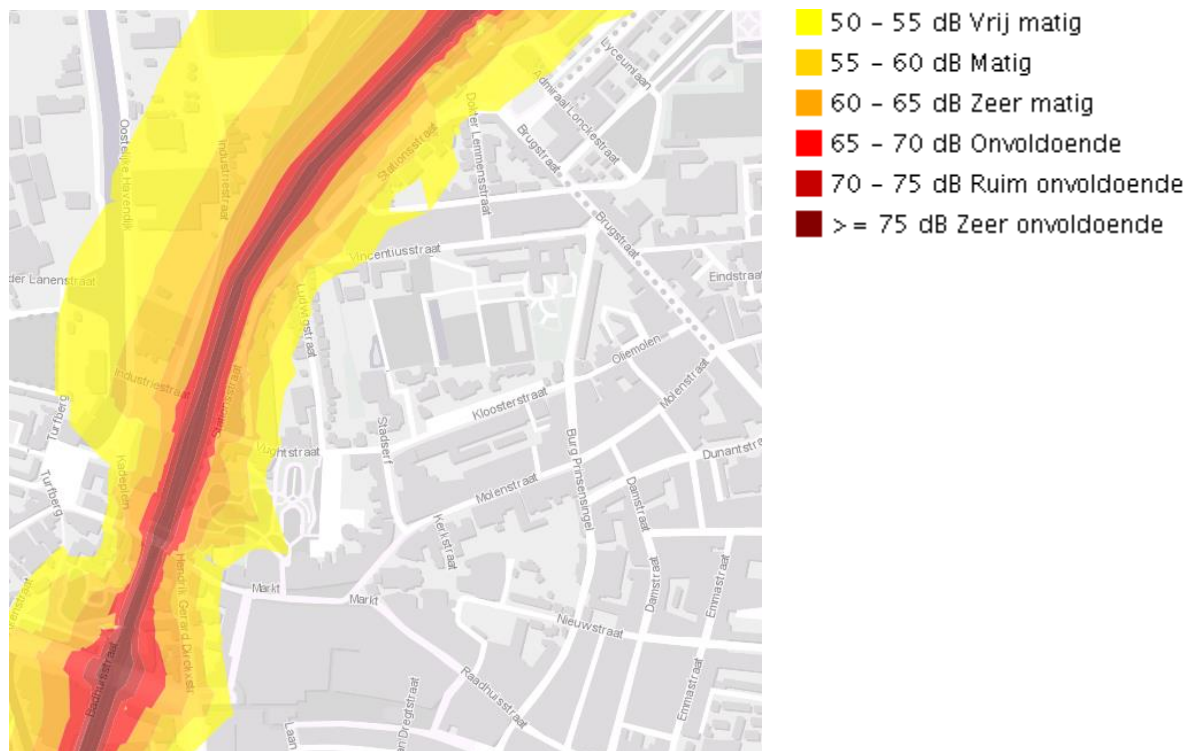
- Stationsplein;
- Stationsstraat;
- Brugstraat/Boulevard;
- Hendrik Gerard Dirckxstraat;
- Kade;
- Markttunnel;
- Dunantstraat.

Het bestemmingsplan is conserverend van aard en maakt derhalve 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

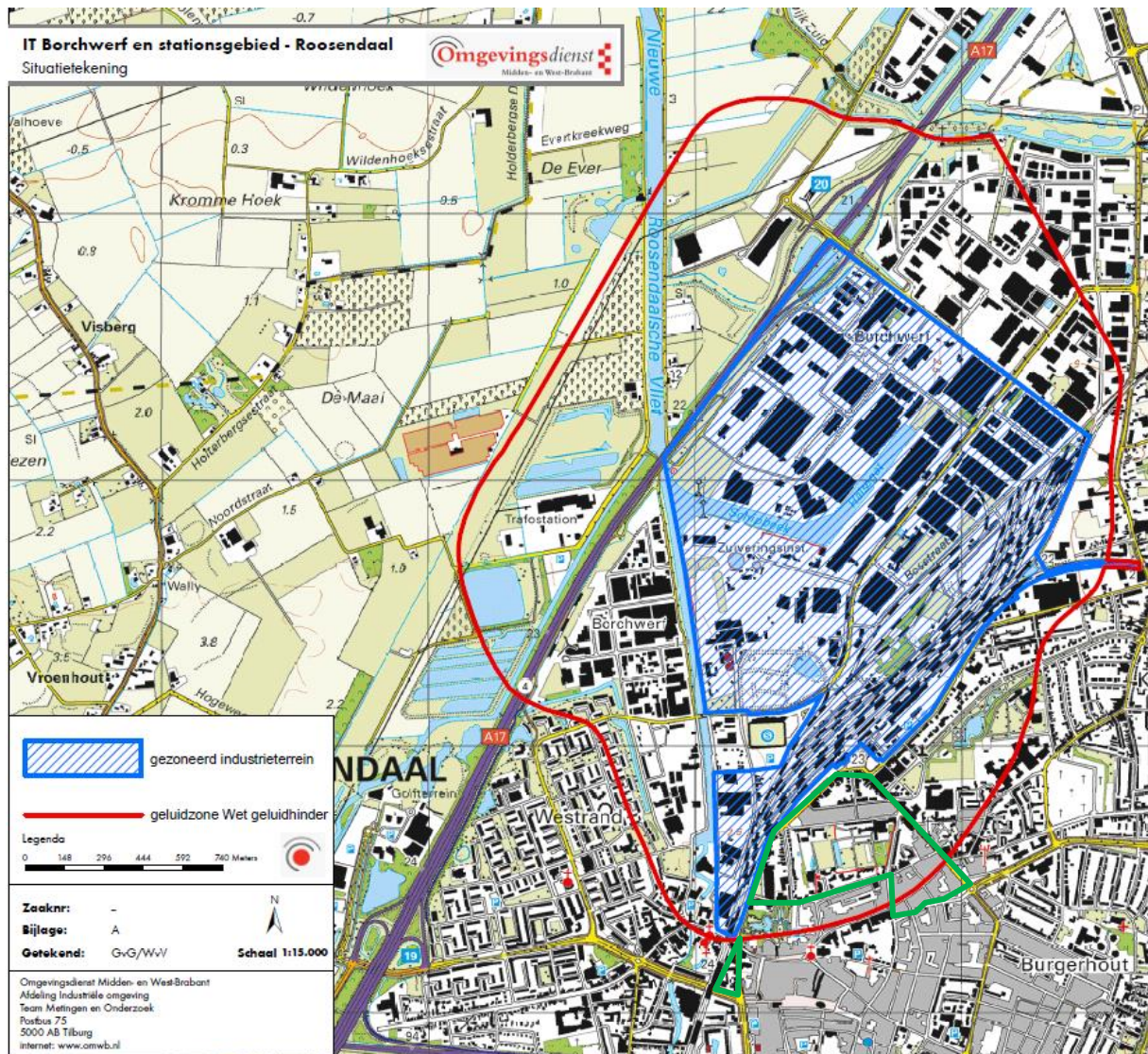
In en nabij het plangebied zijn de spoorlijnen Roosendaal-Antwerpen en Roosendaal-Bergen op Zoom gelegen. Omdat er geen nieuwe geluidsgevoelige objecten worden mogelijk gemaakt, heeft ook geen akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. In afbeelding 4 is indicatief de geluidsbelasting in het plangebied 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 lager is dan 50 dB. Tevens voldoet een groot deel van het plangebied aan de maximaal toelaatbare waarde van 55 dB.

Voor het overige deel varieert de geluidsbelasting in het plangebied van matig tot onvoldoende ter plaatse van geluidsgevoelige objecten. De hoogste geluidsbelastingen komen voor op panden aan de Stationsstraat en Hendrik Gerard Dirckxstraat.



5.2.3 Gezoneerde industrieterreinen

Het plangebied is grotendeels gelegen binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein IT Borchwerf en Stationsgebied. In afbeelding 5 is de ligging van deze zone (50 dB(A)) opgenomen.



Afbeelding 5: Ligging gezoneerd industrieterrein (blauw), geluidzone (rood) en plangebied (groen)

Omdat er geen nieuwe geluidgevoelige objecten juridisch-planologisch worden mogelijk gemaakt, is een akoestisch onderzoek niet uitgevoerd. Wanneer de bouw en het gebruik van nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk wordt gemaakt, dient middels een akoestisch onderzoek aangetoond te worden dat de geluidbelasting vanwege het industrielawaai op de gevels van de gebouwen met de geluidgevoelige functies niet hoger is dan de daarvoor geldende maximaal toelaatbare waarde of de maximaal te ontheffen waarde.

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 waarvoor 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 nieuw 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 invloedsgebied¹ 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.

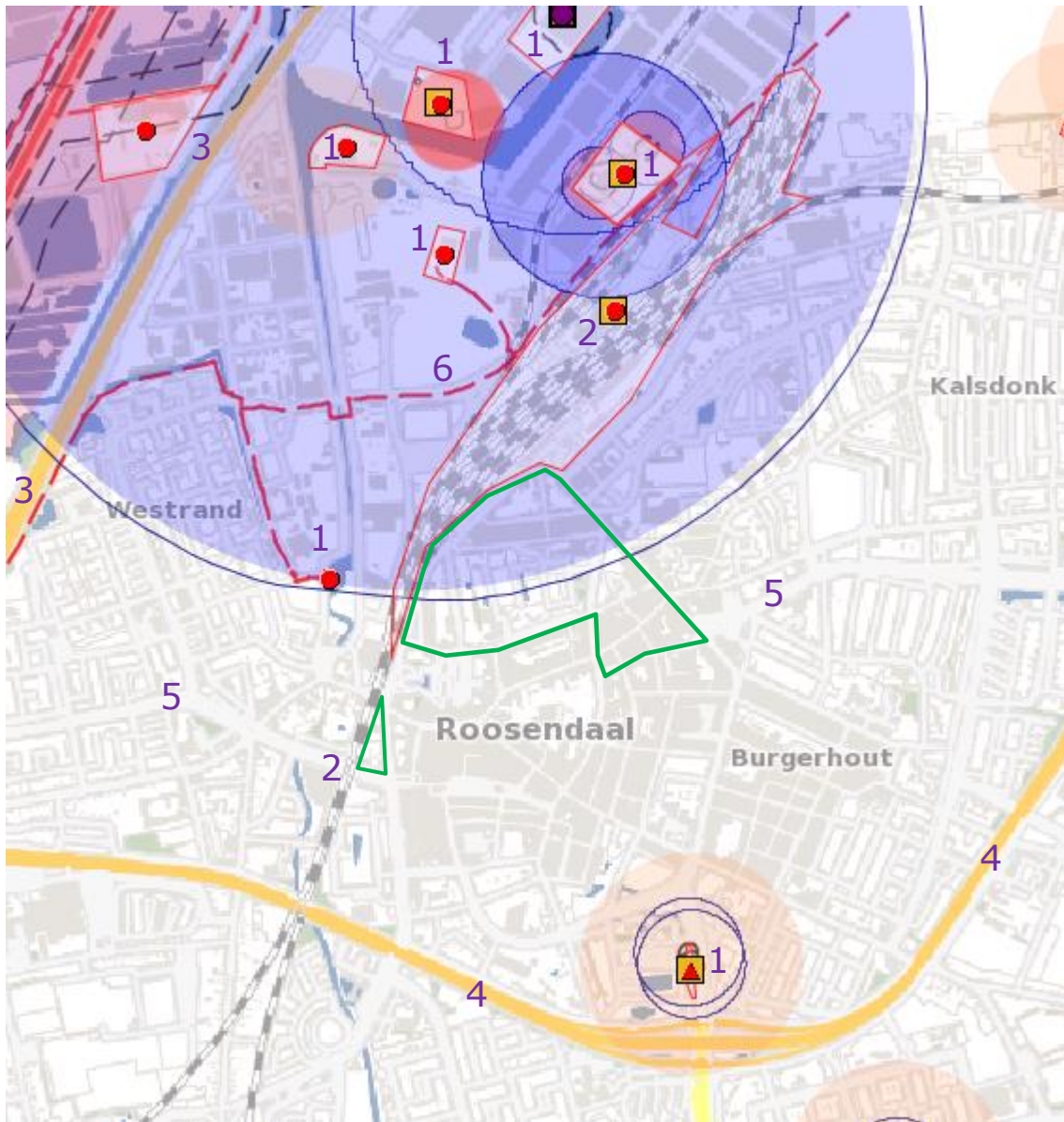
Voor de risico-inventarisatie is uitgegaan van de professionele risicokaart². In afbeelding 6 is een uitsnede van de risicokaart opgenomen. De nummers corresponderen met de navolgende opsomming.

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

1. Diverse risicovolle inrichtingen en installaties;
2. Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoortraject Sloehaven-Roosendaal West en Roosendaal West- Essen (B), inclusief emplacement;
3. Het transport van gevaarlijke stoffen over de A17;
4. Het transport van gevaarlijke stoffen over de A58;
5. Transport over gemeentelijke routes.
6. Hogedruk aardgasleiding Z-529

¹ 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.

² De professionele risicokaart laat onder andere zien waar risicobronnen liggen.



Afbeelding 6: Ligging risicobronnen en plangebied

Diverse risicovolle inrichtingen en installaties

Ten noordwesten van het plangebied, op bedrijventerrein Borchwerf, zijn meerdere risicovolle inrichtingen gelegen. Specifiek gaat het om:

- Een gasdrukregel- en meetstation aan Kadeplein 4 (> 200 m);
- Een gasdrukregel- en meetstation aan Borchwerf 3 (> 550 m);
- Opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15) bij Rust-oleum aan Braak 1 (> 700 m);
- Een LPG-tankstation aan de Antwerpseweg 6 (> 780 m);
- Opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15) bij Wubben Oliebewerking aan de Tussenriemer 17 (> 930 m);
- Een bovengrondse propaantank bij Heros Aannemersbedrijf (> 940 m);
- Opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15) bij van den Anker aan de Tussenriemer 7 (> 1,1 km).

De PR 10^{-6} contouren of veiligheidszones van geen van deze inrichtingen reiken tot het plangebied. Het invloedsgebied van één van de inrichtingen, te weten Wubben Oliebewerking, overlapt het plangebied. De overige inrichtingen zijn derhalve niet van invloed op de planvorming.

Wubben Oliebewerking beschikt over bulkopslag van verwarmde klasse 3-brandbare vloeistoffen. Omdat er eveneens PGS15-opslag plaatsvindt, geldt een invloedsgebied van ruim 1.400 meter in verband met een toxisch incident. Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied is gelegen,

dient op grond van artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen ingegaan te worden op de volgende onderdelen:

- De aanwezige en te verwachten personendichtheid;
- Het groepsrisico;
- Eventuele maatregelen door de inrichting;
- De maatregelen ter beperking van het groepsrisico;
- De voorschriften, die het bevoegd gezag wil verbinden aan de inrichting, ter beperking van het groepsrisico;
- De voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- De mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico;
- De mogelijkheden tot bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Uit een eerder uitgevoerde QRA (28-04-2011) blijkt dat het maximaal berekende groepsrisico (GR) in de huidige situatie minder dan 0,01 x OW (oriëntatiewaarde) bedraagt. Voor de personendichtheid en de uitgangspunten bij het berekende groepsrisico wordt verwezen naar deze QRA.

Het groepsrisico is daarmee als zeer laag te kwalificeren. Het bestemmingsplan Centrum Noord is conserverend van aard en ligt slechts gedeeltelijk binnen het invloedsgebied. Derhalve staat vast dat het bestemmingsplan geen invloed zal hebben op het groepsrisico. Maatregelen door de inrichting of het opleggen van extra voorschriften worden in het kader van de vaststelling van dit conserverende bestemmingsplan niet noodzakelijk geacht. Maatregelen in het plangebied ten behoeve van het beperken van het groepsrisico zullen niet doelmatig zijn, omdat de afstand tot het plangebied ruim 930 meter bedraagt. Omdat het bestemmingsplan conserverend is en het plangebied op ruime afstand van de risicobron ligt, zijn andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico niet toepasbaar. Derhalve wordt in paragraaf 6.3 een beschrijving gegeven van de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in geval van een incident bij Wubben.

Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoortraject Sloehaven-Roosendaal West en Roosendaal West- Essen (B), inclusief emplacement

Deze risicobronnen zijn gelegen ten westen van het plangebied.

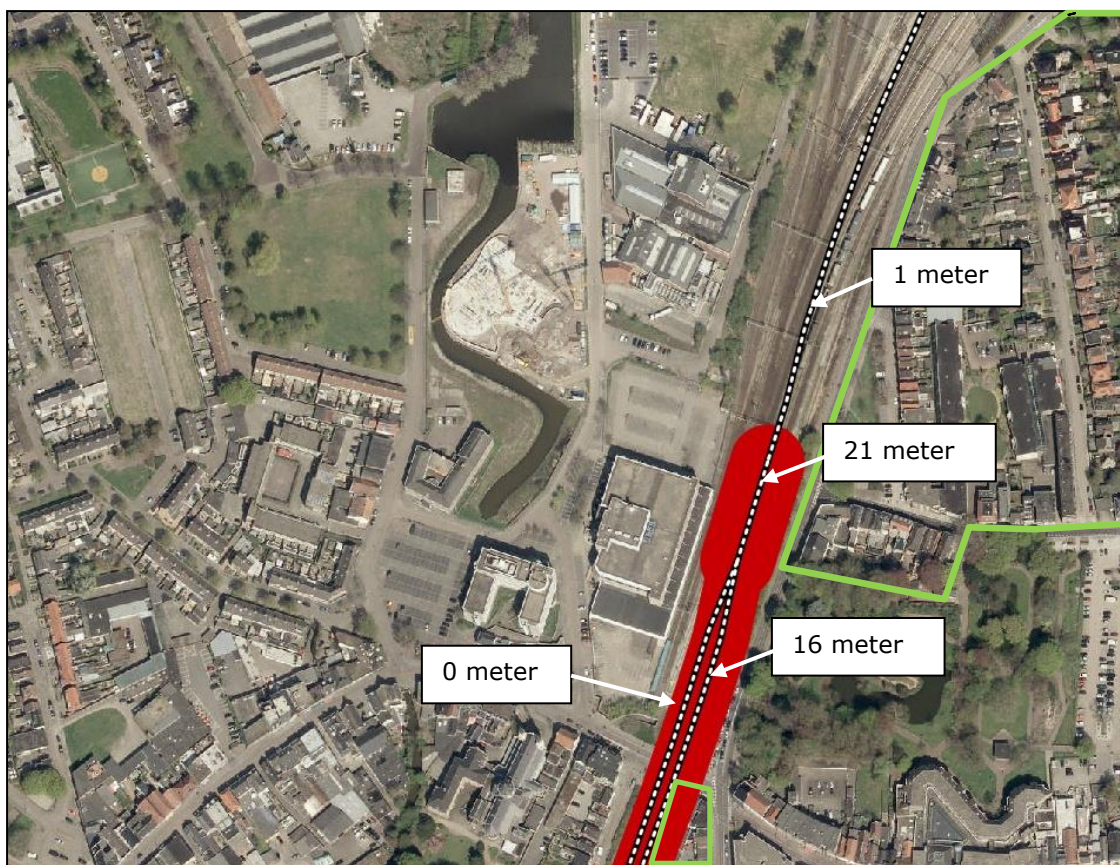
Emplacement

Met betrekking tot het emplacement is de gemeente het bevoegd gezag. Prorail heeft in 2013 de vergunning voor het emplacement Roosendaal voor zover het activiteiten met gevaarlijke stoffen betreft ingetrokken. Het invloedsgebied als gevolg van het emplacement (3 km) is hierdoor komen te vervallen. Het emplacement is derhalve niet meer relevant voor het plangebied.

Spoortrajecten

Gelet op de korte afstand van het plangebied ten opzichte van deze risicovolle transportroutes is, conform het Bevt, inzicht in het groepsrisico benodigd. Tevens moet het plaatsgebonden risico en het plasbrandaandachtsgebied beschouwd worden. In de komende paragrafen wordt dit uiteengezet.

Bijlage II tabel Basisnet spoor uit de Regeling basisnet geeft aan dat de veiligheidszones (komt overeen met het maximale plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar) voor de spoorvakken gelegen nabij het plangebied variëren van 0 tot 21 meter. In afbeelding 7 is weergegeven voor welke spoorvakken welke veiligheidsafstanden gelden.



Afbeelding 7: veiligheidsafstanden spoor met plangebied (groen)

Binnen de PR10⁻⁶ contour zijn twee kwetsbare objecten gesitueerd. Het betreft de panden Markt 91 en 93. Voor deze panden is een bestemmingsregeling voorzien, waarbij de vestiging van kwetsbare objecten, zoals bedoeld in artikel 1.1, onder I van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, is uitgesloten.

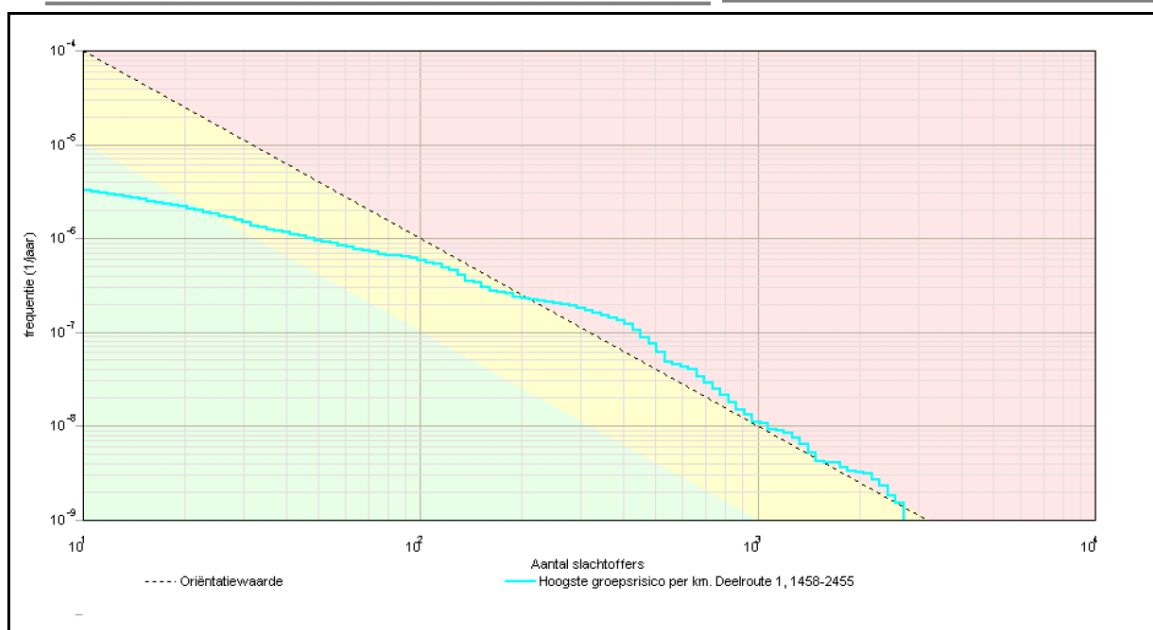
Op grond van artikel 5 van het Bevt zijn geprojecteerde (nog niet aanwezige) kwetsbare objecten niet toegelaten. Geprojecteerde kwetsbare objecten zijn op basis van het bestemmingsplan Centrum Noord niet mogelijk.

Voor de spoorwegen die hierboven beschreven zijn, moet rekening worden gehouden met de effecten van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Over het spoor worden veel brandbare vloeistoffen vervoerd (o.a. benzine, diesel). Bij een ongeval kan zo'n stof uit een tankwagon vrijkomen en in brand vliegen (plasbrand). Dat kan in een zone tot zo'n 30 meter langs het spoor tot slachtoffers leiden. Deze zone is daarom aangeduid als plasbrandaandachtsgebied (PAG), en wordt gemeten vanaf 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.

Het plangebied is gelegen binnen de zone van 200 meter. Op grond van artikel 8 van het Besluit externe veiligheid dient daarom inzicht te worden gegeven in de personendichtheid en het groepsrisico. In het kader van het ontwikkelingsplan 'Bestemmingsplan Stadsoevers' is een QRA uitgevoerd.³ Voor een overzicht van de populatie en uitgangspunten wordt verwezen naar deze QRA, die is opgenomen in de bijlage.

Uit de QRA blijkt dat het groepsrisico 2,2 x OW bedraagt. De fN-curve wordt in afbeelding 8 getoond. Er is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde, waardoor een volledige verantwoording noodzakelijk is. Naast de personendichtheid en het groepsrisico dienen de maatregelen ter beperking van het groepsrisico aan bod te komen en dienen de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico beschouwd te worden.

³ RBM II Stadsoevers, december 2016



Afbeelding 8: fN-curve groepsrisico spoortraject

Maatregelen ter beperking van het groepsrisico liggen niet binnen de reikwijdte van dit conserverende bestemmingsplan. Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico zijn niet zinvol te beschouwen, omdat met onderhavig bestemmingsplan geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt en er dus ook geen alternatieven zijn.

Conform artikel 7 van het Bevt wordt in paragraaf 6.3 ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Transport van gevaarlijke stoffen over de A17 en A58

Over de A17 en A58 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied is gelegen op circa 1.100 meter van de A17 en circa 400 meter van de A58. De A17 heeft een veiligheidszone (PR 10^{-6} contour) van 19 meter. De A58 heeft ter plaatse geen veiligheidszone. Beide Rijkswegen hebben een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Gezien de afstand tot het plangebied reiken al deze contouren niet tot het plangebied.

Het plangebied ligt eveneens buiten de zone van 200 meter van beide snelwegen waardoor toetsing aan artikel 8 van het Bevt niet aan de orde is. Het invloedsgebied van de A17 en A58 wordt bepaald door de stofgroepen die over deze wegen worden vervoerd.

Het invloedsgebied van de A17 wordt bepaald door de vervoerde gevaarlijke stoffen. De vervoerde stofgroepen en jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen zijn opgenomen in de volgende tabel:

Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit A17	Jaarintensiteit A58	Invloedsgebied (m)
LF1	Brandbare vloeistoffen	9.466	1.649	45
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	10.735	3.670	45
LT1	Toxische vloeistoffen	1.650	28	730
LT2	Zeer toxische vloeistoffen	619	197	880
LT3	Zeer toxische vloeistoffen	68	-	> 4.000
GF1	Brandbare gassen	307	-	40
GF2	Zeer brandbare gassen	1002	-	280
GF3	Zeer brandbare gassen	3.122	4.000	355
GT3	Zeer toxische gassen	129	-	560
GT4	Zeer toxische gassen	-	-	> 4.000

Tabel: jaarintensiteiten gevaarlijke stoffen over de A17 en A58

Het plangebied ligt daarmee binnen het invloedsgebied van een incident met zeer toxische vloeistoffen (LT3) op de A17 en binnen het invloedsgebied van een incident met zeer toxische vloeistoffen (LT2) 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 9 is hiervan een uitsnede weergegeven.

Op de wegen Van Beethovenlaan, Oostelijke Havendijk en Markttunnel vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Op al deze wegen gaat het om transporten in de stofgroepen LF1 en LF2, de zogenaamde brandbare vloeistoffen. Het invloedsgebied van deze stofgroep bedraagt 45 meter vanuit de as van de weg. Dit invloedsgebied reikt tot enkele woningen in het plangebied.

Omdat het bestemmingsplan conserverend van aard en is omdat de –voor de hoogte van het groepsrisico - bepalende stofgroep brandbare gassen (GF3) niet vervoerd wordt, 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.



Afbeelding 9: Lokale gemeentelijke transportroutes van gevaarlijke stoffen (bron: OMWB)

Hogedruk aardgasleiding Z-529

Deze hoge druk aardgasleiding is gelegen ten noordwesten van het plangebied aan de westzijde van het station Roosendaal op een afstand van ten minste 260 meter van het plangebied. De leiding heeft een druk van 40 bar en diameter van 8 inch. De leiding heeft geen PR 10^{-6} contour. Het invloedsgebied bedraagt 100 meter. Derhalve is het plangebied gelegen buiten het invloedsgebied en gelden er vanuit deze risicobron geen belemmeringen voor de bestemmingsplanprocedure.

6.3 Verantwoording groepsrisico

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

- Een incident met toxische stoffen bij Wubben Oliebewerking;
- Een incident met brandbare vloeistoffen of gassen of toxische stoffen op het spoor;
- Een incident met toxische vloeistoffen op de A17 en A58;
- Een incident met brandbare vloeistoffen op gemeentelijke transportroutes:

6.3.1 Scenario met brandbare vloeistoffen (spoor en gemeentelijke transportroutes)

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. Het gaat om (beperkt) kwetsbare objecten aan de Hendrik Gerard Dirckxstraat, Kade en Boulevard.

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. Binnen het invloedsgebied van een plasbrand komen in het plangebied geen objecten voor die specifiek bedoeld zijn voor verminderd zelfredzame personen. Derhalve gelden er vanuit zelfredzaamheid geen belemmeringen.

Voor de zelfredzaamheid is het belangrijk dat er ten minste één vluchtroute is, waardoor personen de hittestraling kunnen vermijden. Voor alle objecten geldt dat er voldoende vluchtmogelijkheden zijn. Hierdoor gelden er geen belemmeringen ten aanzien van zelfredzaamheid.

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.

De Veiligheidsregio wordt om advies gevraagd in hoeverre de omstandigheden aanvaardbaar zijn voor een goede bestrijdbaarheid.

6.3.2 Scenario met brandbare gassen (spoor)

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 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 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 deel van het plangebied is gelegen binnen 150 meter van het spoor. 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.

Binnen de afstand van 150 meter zijn geen bijzonder kwetsbare objecten gelegen. Ten aanzien van de zelfredzaamheid gelden derhalve in beginsel geen belemmeringen.

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).

De Veiligheidsregio wordt in het kader van het vooroverleg om advies gevraagd.

6.3.3 Toxische scenario's (Wubben Oliebewerking, A17, A58 en spoor)

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

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

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

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 ontruim-

ming/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

De Veiligheidsregio is om advies gevraagd. Bij conserverende bestemmingsplannen kan in het algemeen het standaardadvies worden gebruikt. Omdat het plangebied wel binnen de bepalende zones is gelegen en bovendien bijzonder kwetsbare objecten met verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn binnen het plangebied, is de Veiligheidsregio geconsulteerd.

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 overlapt het plangebied. Er bevindt zich één bestaand kwetsbaar object binnen de PR 10^{-6} contour. Voor dit bestaand kwetsbaar object wordt een saneringsprocedure doorlopen buiten dit bestemmingsplan om. 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:

- Wubben Oliebewerking;
- 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 en enkele gemeentelijke transportroutes.

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. De Veiligheidsregio is in het kader van het vooroverleg geconsulteerd.

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.