

**MILIEUASPECTEN
FRISO STRAAT 23-27
ZEVENBERGSCHEN HOEK**

**MILIEUASPECTEN
FRISO STRAAT 23-27
ZEVENBERGSCHEN HOEK**

Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk
De heer A. van Dongen
Uitvoering: Regionale Milieudienst West-Brabant
Postbus 16
4700 AA ROOSENDAAL
Opgesteld door: Marianne Mesman
Collegiale toets: Jos van Mierlo
Datum rapport: 7 mei 2010

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	Lucht.....	6
4	Externe veiligheid.....	11
	BIJLAGE 1	
	BIJLAGE 2	

1 Inleiding

23 Maart 2010 heeft de Gemeente Moerdijk opdracht gegeven aan de Regionale Milieudienst om een milieuparagraaf te schrijven ten behoeve van het wijzigingsplan voor de percelen aan de Frisostraat 23-27 in Zevenbergschen Hoek. Dit betreft een te herontwikkelen locatie in het noordwesten van Zevenbergschen Hoek, aan de rand van het dorp. In de huidige situatie bevindt zich één woning binnen het plangebied: Frisostraat 25-27. De woning aan de Frisostraat 23 is reeds gesloopt. De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van 12 appartementen in twee woongebouwen, elk bestaande uit maximaal drie bouwlagen en niet hoger dan 12 meter. Een inrichtingsschets is er op dit moment niet. Bijlage 1 bevat een kaart waarop het plangebied is aangeduid.

Dit rapport bevat de tekst ten behoeve van de milieuparagraaf voor de aspecten bedrijven en milieuzonering, lucht en externe veiligheid. Aangezien de exacte situering van de woongebouwen nog niet bekend is, is aan het onderdeel geluid vooralsnog geen invulling gegeven.

2 Bedrijven en milieuzonering

Ten behoeve van onderstaand advies zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Een fragment van het onderliggende bestemmingsplan Zevenbergse Hoek Kom is gelezen;
- Het voorstel tot inrichting van het plangebied is geraadpleegd;
- Het inrichtingenbestand MPM4all is geraadpleegd;
- De site van de Kamer van Koophandel is geraadpleegd;
- De site van de gemeente Moerdijk is geraadpleegd;
- De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (uitgave 2009) is erop nageslagen.

Er is geen bedrijvenlijst samengesteld, aangezien er in het plangebied alleen in de realisatie van woningen wordt voorzien.

2.1 Theoretisch kader

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, heeft de VNG van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. De VNG-publicatie geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk. Dit omgevingstype is van toepassing op het plangebied.

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 1 Milieucategorieën en richtafstanden

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

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

Omgevingstype 'rustige woonwijk'

Een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is (wordt) ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en 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.

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 (bestemmings)plan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

2.2 Situatie ter plaatse

In het vigerende bestemmingsplan Zevenbergschen Hoek Kom heeft het plangebied gedeeltelijk de bestemming 'Wonen B' en gedeeltelijk de bestemming 'Verkeer en Verblijf'. Het plangebied omvat in de huidige situatie één woning, één woning is reeds gesloopt.

Het ontwerp-wijzigingsplan voorziet in de herontwikkeling van het plangebied. Na de sloop van de bestaande woning worden twee woongebouwen van ieder maximaal drie lagen gerealiseerd, met in totaal twaalf appartementen.

- Invloed van het plan op de omgeving

Het plan voorziet niet in de realisatie van milieubelastende activiteiten. In de optiek van Bedrijven en Milieuzonering is er geen sprake van een mogelijke belemmering voor de realisatie van de 2 woontorens.

- Invloed van de omgeving op het plan

Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan Zevenbergschen Hoek Kom. Volgens opgaaf gemeente zijn in dit bestemmingsplan geen bedrijfsactiviteiten toegestaan met een grote milieu-impact. In het kader van dit advies kan om die reden het onderzoek naar bedrijvigheid tot een straal van 200 meter uit de plangrens worden beperkt.

Binnen een straal van 200 meter uit het plangebied bevinden zich voornamelijk woningen. Slechts op meer dan 50 meter van de bouwlocatie bevindt zich een cafetaria/restaria. In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (uitgave 2009) is deze activiteit geplaatst in milieucategorie 1 met een bijbehorende richtafstand van 10 meter, SBI-code 561. De richtafstand behorende bij deze bedrijfsactiviteit reikt niet over het plangebied. In de optiek van bedrijven en milieuzonering is er derhalve geen sprake van een mogelijke belemmering voor de realisatie van de twee woongebouwen aan de Frisostraat.

2.3 Conclusie

In de optiek van bedrijven en milieuzonering is er geen sprake van een mogelijke belemmering voor de realisatie van de twee woongebouwen aan de Frisostraat.

3 Lucht

3.1 Theoretisch kader

Het wettelijk 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)'.

Voor de kwaliteit van de buitenlucht gelden de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀), lood, koolmonoxide en benzeen. Een besluit om een ruimtelijke ontwikkeling toe te staan betreft de uitoefening van een bevoegdheid als bedoeld in artikel 5.16, tweede lid, van de Wm die gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit.

Stof	Type norm	Concentratie (µg/m ³)
SO ₂	Uurgemiddelde concentratie; mag max. 24 per jaar worden overschreden	350
	24 uurgemiddelde concentratie; mag max. 3 keer per jaar worden overschreden	125
NO ₂	Uurgemiddelde concentratie; mag max. 18 keer per jaar worden overschreden	200
	Jaargemiddelde concentratie	40
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40
	24 uurgemiddelde concentratie; mag max. 35 keer per jaar worden overschreden	50
CO	98-percentiel van 8-uurgemiddelde	3.600
Benzeen	Jaargemiddelde concentratie	10/5 ⁽¹⁾
Lood	Jaargemiddelde concentratie	0,5

Tabel: Overzicht grenswaarden luchtcomponenten artikel 5.2 van de Wm.

(1) Tot 1 januari 2010 10 µg/m³, daarna 5 µg/m³.

In artikel 5.16 Wm is gesteld dat in bepaalde categorieën van gevallen, die niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, geen directe toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. In het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn deze categorieën van gevallen aangewezen.

Zo kan een woningbouwlocatie onder de in deze regelgeving aangewezen categorieën vallen, namelijk indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 woningen omvat. Daarbij is door het ministerie van VROM, zo blijkt uit het rapport 'Bepaling van IBM planomvang op basis van herziene uitgangspunten' van december 2006, uitgegaan van gemiddeld 2,6 voertuigbewegingen per woning per weekdag. Een toename van de verkeersintensiteit met maximaal 3.900 voertuigbewegingen per weekdag (1.500 woningen * 2,6 voertuigbewegingen per woning per weekdag) draagt dus niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

3.2 Situatie ter plaatse

- Niet in betekenende mate

Het plan omvat de realisatie van twaalf appartementen in twee woontorens. Het vigerende bestemmingsplan biedt ruimte aan twee woningen. Dit betekent dus een theoretische verkeerstoename van $((12-2)*2,6) = 26$ motorvoertuigen. Dit is aanzienlijk lager dan de genoemde 3.900 motorvoertuigbewegingen.

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. In een dergelijk geval is een nader onderzoek naar de concentratie en toetsing aan de luchtkwaliteitgrenswaarden niet aan de orde.

- Achtergrondconcentratie

Om een indruk te krijgen van de luchtkwaliteit in het plangebied, zijn de achtergrondconcentraties van de twee belangrijkste stoffen bepaald met behulp van het computerprogramma 'Webbased CAR II versie 8.1' (Calculation of Airpollution from Roadtraffic). Webbased CAR 8.1 is de implementatie van standaard rekenmethode 1 (zie Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007) en is ontwikkeld in overleg met VROM/TNO RIVM. Met behulp van CAR kunnen de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen als gevolg van het wegverkeer, worden berekend. In het rekenprogramma zijn gegevens over de achtergrondconcentraties beschikbaar voor afgelopen jaren en voor toekomstige jaren (geprognosticeerd).

In april 2009 heeft de Europese Commissie aan Nederland uitstel ('derogatie') verleend voor het voldoen aan de normen voor zwevende deeltjes tot midden 2011 en voor stikstofdioxide tot 1 januari 2015. Dit sluit aan bij het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), wat als onderbouwing voor het derogatieverzoek is opgesteld en op 1 augustus 2009 van kracht is geworden. Deze jaren worden daarom als rekenjaren gehanteerd evenals 2020; daarmee aansluitend bij de planhorizon.

Zoals uit de CAR-uitvoerbestanden (zie de volgende drie pagina's) valt af te leiden, zijn de achtergrondconcentraties voor PM_{10} en NO_2 erg laag en worden de betreffende normen niet overschreden.

3.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de luchtkwaliteit geen beletsel of beperking vormt voor de beoogde ontwikkeling. De verkeerstoename vanwege het bouwplan zal zeer beperkt zijn en dus niet aantoonbaar leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse (of elders).

Uitvoer CAR II 2011

CAR II online Rekenen

Scenarios

Frisostraat achtergrondconcentratie

Aangemaakt op 26 apr 2010, 10:00

Laatst aangepast op 26 apr 2010, 10:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: **8.1**
Jaar: **2011**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelteilingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer		uitvoer								
Per:	10	Stof:	PM10	Toon:	Alle regels					
1 regels, 0 overschrijdingen										
Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti - vatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Zevenbergen	Frisostraat	20,2	23,5	8	0	0	0	0	0

CAR II online Rekenen

Scenarios

Frisostraat achtergrondconcentratie

Aangemaakt op 26 apr 2010, 10:00

Laatst aangepast op 26 apr 2010, 10:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: **8.1**
Jaar: **2011**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelteilingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer		uitvoer								
Per:	10	Stof:	NO2	Toon:	Alle regels					
1 regels, 0 overschrijdingen										
Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti - vatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Zevenbergen	Frisostraat	21,1	17,3	0	0	0	0	0	0

Uitvoer CAR II 2015

CAR II online
Rekenen

Scenarios

Frisostraat achtergrondconcentratie
Aangemaakt op 26 apr 2010, 10:00
Laatst aangepast op 26 apr 2010, 10:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **8.1**
Jaar: **2015**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelteilingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

Per: 10 Stof: PM10 Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen

Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti - vatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Zevenbergen	Frisostraat	19,1	22,6	6	0	0	0	0	0

CAR II online
Rekenen

Scenarios

Frisostraat achtergrondconcentratie
Aangemaakt op 26 apr 2010, 10:00
Laatst aangepast op 26 apr 2010, 10:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **8.1**
Jaar: **2015**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelteilingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

Per: 10 Stof: NO2 Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen

Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. uurgem. grenswaarde	#overschr. uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti - vatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Zevenbergen	Frisostraat	18,2	15,5	0	0	0	0	0	0

Uitvoer CAR II 2020

CAR II online
Rekenen

Scenarios

Frisostraat achtergrondconcentratie
Aangemaakt op 26 apr 2010, 10:00
Laatst aangepast op 26 apr 2010, 10:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **8.1**
Jaar: **2020**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelteilingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer | uitvoer

Per: 10 Stof: PM10 Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen

Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti - vatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Zevenbergen	Frisostraat	17,7	21,2	4	0	0	0	0	0

CAR II online
Rekenen

Scenarios

Frisostraat achtergrondconcentratie
Aangemaakt op 26 apr 2010, 10:00
Laatst aangepast op 26 apr 2010, 10:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **8.1**
Jaar: **2020**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelteilingcorrectie: **Nee**
Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer | uitvoer

Per: 10 Stof: NO2 Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen

Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. uurgem. grenswaarde	#overschr. uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti - vatie
<input checked="" type="checkbox"/>	Zevenbergen	Frisostraat	14,7	12,8	0	0	0	0	0	0

4 Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid kan relevant zijn vanwege bedrijven (inrichtingen) die met gevaarlijke stoffen werken en vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen. Onder A) wordt aandacht besteed aan de inrichtingen, onder B) wordt ingegaan op de transportstromen.

Overigens is voor dit advies informatie uit eerdere notities gebruikt, o.a.: "Beoordeling kwantitatieve risicoanalyse emplacement Moerdijk en Lage Zwaluwe" (notitie d.d. 27 juli 2009) en "Geactualiseerd advies externe veiligheid Zevenbergen-Oost" (notitie d.d. 15 januari 2010).

A) Bedrijven en externe veiligheid

4.1 Theoretisch kader

Het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen) is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grenswaarden van het plaatsgebonden risico.

Het Bevi is van toepassing op vergunningsplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

4.2 Situatie ter plaatse

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS) geraadpleegd. Uit het RRGS blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied drie Bevi-inrichtingen zijn gelegen. Uit de bij de RMD aanwezige rapporten en in het verleden uitgevoerde onderzoeken blijkt dat het invloedsgebied van twee van deze inrichtingen over het plangebied ligt.

Naam inrichting	Adres	Afstand tot plangebied	Effecten op gebied
Caldic Chemie	Schansdijk 12 Zevenbergen	ca. 5100 m	Ja, invloedsgebied is 5400 m
Emplacement Lage Zwaluwe	---	ca. 2000 m	Ja, invloedsgebied is 3000 m
Schütz	Westelijke Randweg 23 Klundert	ca. 8000 m	Nee, invloedsgebied is afgekapt op 2.100 m

Tabel: Bevi inrichtingen in de omgeving van Zevenbergschen Hoek

- Caldic Chemie

Het invloedsgebied van Caldic Chemie reikt tot 5400 meter van de inrichting. Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar ligt tot op 200 meter van de inrichting. De ontwikkeling ligt daarmee buiten deze plaatsgebonden risicocontour. Uit de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) van december 2006 (incl. aanvulling februari 2007) blijkt dat het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde voor het groepsrisico is gelegen (0.09 maal de oriënterende waarde).

Het plangebied is gelegen op een afstand van ca. 5100 meter, dus formeel binnen het invloedsgebied van Caldic Chemie. Vanwege de afstand van de ontwikkeling tot aan Caldic Chemie, alsmede het feit dat de gehele kern Zevenbergen (ruim 14000 inwoners) binnen het invloedsgebied is gelegen, zal een toename van 26 personen geen (significante) invloed hebben op het groepsrisico.

Op grond van artikel 13 van het Bevi dient in het RO-besluit een verantwoording van het groepsrisico te worden opgenomen, omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van Caldic Chemie is gelegen. Hiertoe moet op grond van artikel 13 lid 3 van het Bevi advies worden gevraagd aan de regionale brandweer inzake de hoogte van het groepsrisico en de aspecten met betrekking tot de rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening.

- Emplacement Lage Zwaluwe¹

Door Prorail is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd ten aanzien van het emplacement Lage Zwaluwe op basis van het in 2007 gerealiseerde vervoer (QRA nr. 090198-27795.30, revisie 0.2, 11 februari 2009). Uit deze QRA blijkt dat er voor het emplacement geen PR (plaatsgebonden risico) 10^{-6} per jaar wordt berekend. Daarnaast blijkt uit deze QRA dat er voor het emplacement geen groepsrisico wordt berekend, met andere woorden dit is zeer laag, nihil. Uit de QRA blijkt dat het invloedsgebied van toxische stoffen die op het emplacement behandeld kunnen worden meerdere kilometers bedraagt, namelijk 3000 meter.

Het plangebied is gelegen op een afstand van ca. 2000 meter, dus binnen het invloedsgebied van het emplacement. Het maximale groepsrisico wordt met name bepaald door het BLEVE²-scenario en de aanwezige bevolking binnen een afstand van 300 meter van de spoorlijn ter plaatse. Bevolking buiten deze afstand is weliswaar van belang voor de toxische scenario's (zoals ammoniak) maar levert geen bijdrage aan de maximale hoogte van het groepsrisico. De effecten die reiken tot het plangebied blijven dan ook beperkt tot toxische effecten. De ontwikkeling aan de Frisostraat 23-27 heeft geen invloed op het groepsrisico.

Op grond van artikel 13 van het Bevi dient in het RO-besluit een verantwoording van het groepsrisico te worden opgenomen, omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting is gelegen. Hiertoe moet (op grond van artikel 13 lid 3 van het Bevi) advies worden gevraagd aan de regionale brandweer inzake de hoogte van het groepsrisico en de aspecten met betrekking tot de rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening.

- Schütz Benelux B.V.

Aan de Westelijke Randweg op het industrieterrein Moerdijk is het bedrijf Schütz gelegen. In de considerans van de Schütz Wm-veranderingsvergunning (01-04-2008), blijkt dat het bedrijf een invloedsgebied van ca. 12.000 m veroorzaakt.

Het plangebied is gelegen op een afstand van ca. 8000 meter en valt daarmee formeel binnen het invloedsgebied van Schütz Benelux B.V. Inmiddels is de risicomethodiek herzien, waarbij nieuwe inzichten zijn toegepast. In de nieuwe benadering wordt bij brand uitgegaan van een veel lager omzettingpercentage voor stikstofhoudende verbindingen (10% omzetting naar stikstofdioxide in plaats van 35%) en een kleiner maximaal brandoppervlak waarbij nog geen pluimstijging optreedt (900 m² in plaats van geen beperking). Indien deze inzichten zouden zijn toegepast, neemt de maximale 1% letaliteitafstand fors af tot 2.100 meter. Gezien bovenstaande wordt voor het invloedsgebied daarom een uitgangspunt van 2100 meter door de gemeente als redelijk beschouwd. Dat wil zeggen dat op basis van deze uitgangspunten een verdere verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk is.

4.3 Conclusie bedrijven en externe veiligheid

In het kader van de externe veiligheid zijn drie inrichtingen relevant: a) Caldic Chemie, b) spoorwegemplacement Lage Zwaluwe en c) Schütz B.V.

Ad a) Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar van Caldic Chemie. Het groepsrisico ligt ruim onder de oriënterende waarde. De bevolkingstoename ten gevolge van de beoogde ontwikkeling heeft geen (significante) invloed op het groepsrisico.

¹ In de Revi (juli 2009) is de verwijzing opgenomen naar de "Handleiding risicoberekeningen Bevi, versie 3.2" (Hari). In de Hari is aangegeven dat voor Spoorwegemplacements nog een rekenmethodiek wordt ontwikkeld die aansluit bij Safeti-NL. Totdat de nieuwe rekenmethode beschikbaar is, wordt geadviseerd om gebruik te maken van het "Rekenprotocol Vervoer gevaarlijke stoffen per spoor, Oranjewoud/ Save 2006".

² Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

Ad b) Voor het emplacement wordt geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar berekend. De ontwikkeling heeft geen invloed op het groepsrisico vanwege het emplacement.

Ad c) Voor het invloedsgebied wordt als uitgangspunt genomen dat dit reikt tot 2100 m van de inrichting. Het plangebied valt hierbuiten. Een verdere verantwoording van het groepsrisico is niet noodzakelijk.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van Caldic Chemie en het spoorwegemplacement Lage Zwaluwe is gelegen, dient op grond van artikel 13 van het Bevi in het RO-besluit een verantwoording van het groepsrisico te worden opgenomen. Hiertoe dient op grond van artikel 13 lid 3 van het Bevi advies te worden gevraagd aan de regionale brandweer inzake de hoogte van het groepsrisico en de aspecten met betrekking tot de rampenbestrijding, zelfredzaamheid en hulpverlening.

B) Transport en externe veiligheid

4.4 Theoretisch kader

De Rijksoverheid is bezig met de ontwikkeling van het Basisnet Weg, het Basisnet Spoor en het Basisnet Water. Uit het Basisnet vloeiende spelregels voort voor nieuwe bestemmingsplannen, projectbesluiten en inpassingsplannen in de directe omgeving van de hoofdinfrastructuur. Deze regels worden opgenomen in het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). Tevens is er ten aanzien van buisleidingen nieuwe regelgeving in voorbereiding. Het ministerie van VROM adviseert om te anticiperen op deze toekomstige regelgeving waarbij gebruik gemaakt kan worden van het RRGs en de diverse publicaties van VROM en het RIVM.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs wegen en vaarwegen die deel uitmaken van Basisnet Weg of Basisnet Water kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Bij Basisnet Weg gelden namelijk de afstanden die in bijlage 5 van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 1 januari 2010" zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar. Voor de situaties waarin de afstand '0' is vermeld, betekent dit dat het plaatsgebonden risico vanwege dat vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Indien binnen het invloedsgebied nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit, het groepsrisico te worden verantwoord. Ten aanzien van de verantwoording dient niet alleen het invloedsgebied van de maatgevende vervoersklasse voor het groepsrisico te worden beschouwd, maar ook het maximale invloedsgebied dat wordt gegenereerd door de stoffen die over het wegvak worden vervoerd.

Op 19 augustus 2009 heeft het kabinet het ontwerp Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) toegezonden aan de Tweede Kamer. Dat ontwerpbesluit is op 28 augustus 2009 voorgepubliceerd in de Staatscourant (Stcrt. 2009, nr. 12819). Het ontwerpbesluit regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het externe-veiligheidsbeleid voor buisleidingen wordt daarmee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

4.5 Situatie ter plaatse

- Vaarwegen

Het plangebied is gelegen op meer dan 200 meter (zelfs buiten het invloedsgebied) van een risico-relevante vaarweg. Dit aspect is zodoende niet aan de orde.

- Spoor

Het plangebied is gelegen binnen 200 meter van de spoorlijn Lage Zwaluwe-Breda. Dit betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor voor deze ruimtelijke ontwikkeling risicorelevant is.

Om de risico's te kunnen beoordelen zijn berekeningen uitgevoerd met RBM-II (versie 1.3.0 d.d. 20-03-2008). De berekeningen zijn gebaseerd op het in 2007 gerealiseerde vervoer (bron: Prorail, oktober 2008) en de marktverwachting 2020 (bron: V&W, december 2009)³. Zie onderstaande tabel.

Categorie	Stofsoort	Aantal wagens/jaar gerealiseerd 2007	Aantal wagens/jaar Marktverwachting 2020	Aantal wagens/jaar Basisnet o.b.v. Betuweroute max
A	Brandbare gassen	5900	3310	0
B2	Giftige gassen	850	5328	1450
B3	Zeer giftige gassen	0	0	0
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	13900	7310	4200
D3	Acrylnitril	2600	4350	1750
D4	Zeer giftige vloeistoffen	1000	300	0

Tabel: Vervoerscijfers spoor

De modellering van de bevolking in RBM-II ter hoogte van het plangebied, heeft plaatsgevonden op basis van de gegevens zoals deze zijn opgenomen in: "Rapportage Bevolkingsbestand Industrieterrein Moerdijk t.b.v. Safeti-NL, d.d. 23 februari 2010". Hierbij is uitgegaan dat in de kern Zevenbergschen Hoek 1620 personen woonachtig zijn met een aanwezigheid van 100% 's nachts en 50% overdag.

De Rijksoverheid is bij de ontwikkeling van het Basisnet uitgegaan van 100% blokvervoer (BLEVE-vrij rijden). Onduidelijk is of 100% blokvervoer ook gerealiseerd gaat worden. Vanwege internationaal vervoer is dit met name in de zuidelijke provincies een onzekere factor. Dit betekent dat bij de vaststelling van het Basisnet dit uitgangspunt voor de zuidelijke provincies mogelijk zal wijzigen. Afwijken van volledig blokvervoer heeft een negatief effect op het plaatsgebonden risico en tevens neemt het groepsrisico als gevolg daarvan toe.

a) Bestaande situatie

Om rekening te houden met bovengenoemde ontwikkeling, zijn de berekeningen voor de bestaande situatie uitgevoerd op basis van de realisatiecijfers 2007, waarbij is uitgegaan van 75% blokvervoer. Daarnaast is een berekening uitgevoerd op basis van de marktverwachting 2020 uitgaande van 80% blokvervoer. Beide berekeningen zijn uitgevoerd zonder de ontwikkeling.

Op basis van bovengenoemde zijn zowel de huidige als ook de toekomstige risico's van de bestaande situatie bepaald. Uit deze berekeningen blijkt dat ter hoogte van het plangebied geen sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Het hoogste groepsrisico (GR) per km ter hoogte van het plangebied op basis van huidig vervoer, is gelegen onder de oriënterende waarde (OW) voor het groepsrisico ($0.14 \times OW$, berekening op basis van realisatiecijfers 2007). De berekening op basis van de marktverwachting 2020 komt op $0.07 \times OW$. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage 2.

³ Berekeningen met de Basisnetvariant zijn niet uitgevoerd, vanwege het feit dat deze variant een gunstiger toekomstverwachting laat zien dan de marktverwachting 2020. Als uitgangspunt is dan ook het meest ongunstige (toekomst)scenario gehanteerd.

b) Nieuwe situatie

Voor de nieuwe situatie (incl. ontwikkeling) zijn berekeningen uitgevoerd op basis van de marktverwachting 2020 uitgaande van 80% blokvervoer. Uit deze berekeningen blijkt dat ter hoogte van het plangebied geen sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Het hoogste groepsrisico per km ter hoogte van het plangebied is gelegen onder de oriënterende waarde (OW) voor het groepsrisico ($0.08 \times OW$). De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 2.

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een lichte toename van het groepsrisico in de situatie marktverwachting 2020 excl. en incl. ontwikkeling, namelijk van $0.07 \times OW$ naar $0.08 \times OW$. Ondanks deze lichte toename van het groepsrisico, wordt het groepsrisico in de toekomstige situatie niet hoger dan $0,1 \times OW$. Aansluitend bij het toekomstige beleid (Besluit transportroutes externe veiligheid/Basisnet) kan een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven. Hierbij wordt opgemerkt dat dit formeel pas geldt zodra het BTEV in werking treedt. Omdat er geen sprake is van een significante toename van het groepsrisico en het groepsrisico gelegen is onder de oriënterende waarde, hoeft bij de vaststelling van het RO-besluit, het groepsrisico niet te worden verantwoord.

- Autowegen: snelwegen

Het plangebied is op minder dan 200 meter van een Rijksweg (A16) gelegen, hetgeen betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg voor deze ruimtelijke ontwikkeling risicorelevant is.

Middels RBM-II (versie 1.3.0; d.d. 10-10-2008) is een gestandaardiseerde kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. Om het plaatsgebonden en groepsrisico te kunnen berekenen voor de huidige situatie exclusief en inclusief ontwikkeling is uitgegaan van de vervoersgegevens uit tabel 1. De RBM-II rapportages zijn bijgevoegd, zie bijlage 2.

Verkeersbeweging	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF0	GF1	GF2	GF3	GT3
A16	17275	34617	1347	2283	0	1067	111	554	4350	207

Tabel: telgegevens 2007

a) Bestaande situatie

Op basis van bovengenoemde gegevens zijn het plaatsgebonden en het groepsrisico voor de situatie incl. en excl. ontwikkeling berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat er ter hoogte van het plangebied geen sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Het hoogste groepsrisico per km ter hoogte van het plangebied op basis van huidig vervoer, is gelegen onder de oriënterende waarde (OW) voor het groepsrisico ($0.001 \times OW$). De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage 2.

b) Nieuwe situatie

Om het plaatsgebonden en groepsrisico te kunnen berekenen voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de Circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 1 januari 2010". In deze circulaire is opgenomen dat bij omgevingsbesluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs wegen die deel uitmaken van Basisnet Weg, de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege kan blijven. Op basis van de afstanden die in bijlage 5 van deze circulaire zijn opgenomen, bedraagt de veiligheidszone (maximale plaatsgebondenrisico) van de A16 ter hoogte van Zevenbergschen Hoek gemeten vanaf het midden van de weg 33 meter. Het plangebied reikt tot op 200 meter van het midden van de A17 en is dus niet gelegen binnen de veiligheidszone.

Om het groepsrisico te kunnen berekenen voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de vervoersgegevens van de circulaire (transportintensiteit GF3: 6519). De RBM-II rapportage is bijgevoegd in bijlage 2.

In zowel de huidige als ook de toekomstige situatie is het groepsrisico niet hoger dan $0,1 \times OW$. Daarnaast neemt het groepsrisico niet significant toe ten opzichte van de situatie die voor vaststelling van het ruimtelijk besluit geldt. Aansluitend bij het toekomstige beleid (Besluit transportroutes externe veiligheid/Basisnet) zou een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico achterwege kunnen blijven. Hierbij wordt opgemerkt dat dit formeel pas geldt zodra het BTEV in werking treedt.

- Autowegen: gemeentelijke wegen

Uit de "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen" (rapportage 21 april 2008) blijkt dat er geen vervoer van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen plaatsvindt welke direct zijn gelegen in of nabij het plangebied. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen in of nabij deze ruimtelijke ontwikkeling is niet relevant voor externe veiligheid.

- Plasbrand Aandachts Gebied

Langs bepaalde spoor- en Rijkswegen moeten gemeenten (in de toekomst) rekening houden met de effecten van een ongeval met brandbare vloeistoffen (o.a. benzine, diesel). Bij een ongeval kan zo'n stof uit de tank vrijkomen en in brand vliegen (plasbrand). Dat kan in een zone tot zo'n 30 meter langs de spoor- of rijbaan tot slachtoffers leiden. Deze zone is daarom aangeduid als Plasbrand Aandachtsgebied (PAG). Bij bouwplannen binnen een PAG moet de gemeente beargumenteren waarom op deze locatie wordt gebouwd. Nog onderzocht wordt hoe de gemeente in deze gebieden aanvullende bouwkundige maatregelen kan voorschrijven. Bouwen binnen een PAG wordt dus een afweging die door de gemeente moet worden gemaakt op basis van de lokale situatie. Naast de risicobenadering biedt dit nieuwe effectbeleid een extra stuk veiligheid.

Aangezien de ontwikkeling net buiten de (toekomstige) PAG zone ligt van de spoorbaan, wordt geadviseerd de brandweer te betrekken bij de planning en invulling van de eventueel te nemen veiligheidsverhogende maatregelen.

- Buisleidingen

Om te bepalen of er in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen waarop de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing is, is het RRGSG geraadpleegd. Uit het RRGSG blijkt dat in of nabij het plangebied geen buisleidingen zijn gelegen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen nabij deze ruimtelijke ontwikkeling is dan ook niet relevant voor de externe veiligheid.

Met buisleidingen worden transportleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen bedoeld. Bij distributieleidingen voor bijvoorbeeld aardgas en andere leidingen waarop EV wet- en regelgeving niet van toepassing is, dient enkel de zakelijke rechtstrook in acht te worden genomen.

4.6 Conclusie transport en externe veiligheid

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over water, gemeentelijke wegen en door buisleidingen is niet risicorelevant voor de beoogde ontwikkeling aan de Frisostraat 23-27.

- Spoor

Er is voor zowel de huidige als de toekomstige situatie geen sprake van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Het groepsrisico wordt in de toekomstige situatie niet hoger dan $0,1 \times OW$ (oriënterende waarde). Dit betekent dat de toename van het groepsrisico niet significant is. Aansluitend bij het toekomstige beleid (Besluit transportroutes externe veiligheid/Basisnet) waarin deze maatstaf is opgenomen, zou een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico achterwege kunnen blijven. Hierbij wordt opgemerkt dat dit formeel pas geldt zodra het BTEV in werking treedt.

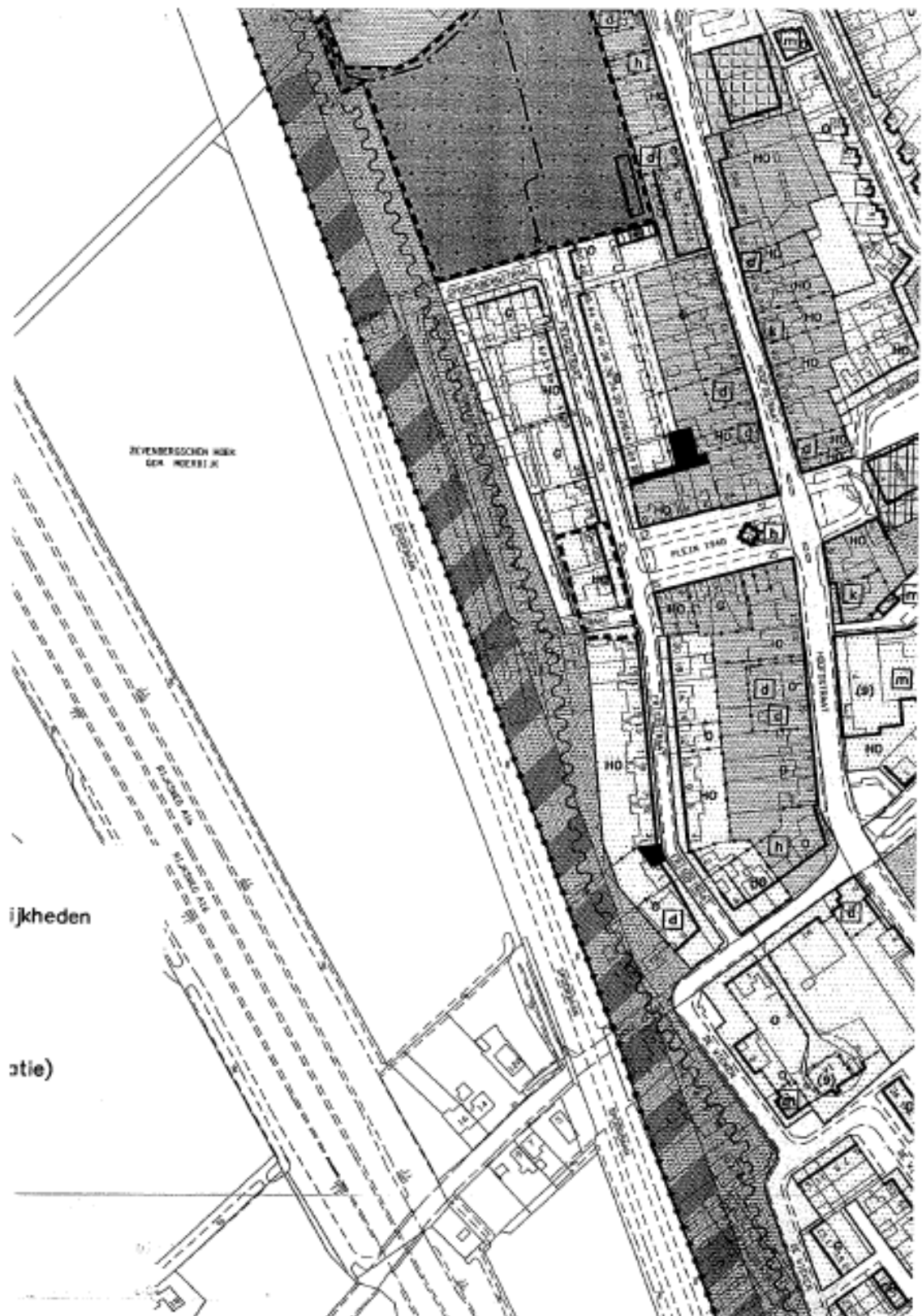
- Snelweg

Er is voor zowel de huidige als de toekomstige situatie geen sprake van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Het groepsrisico wordt in de toekomstige situatie niet hoger dan $0,1 \times OW$. Dit betekent dat de toename van het groepsrisico niet significant is. Aansluitend bij het toekomstige beleid (Besluit transportroutes externe veiligheid/Basisnet) waarin deze maatstaf is opgenomen, zou een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico achterwege kunnen blijven. Hierbij wordt opgemerkt dat dit formeel pas geldt zodra het BTEV in werking treedt.

- Advies

Ondanks dat een beschouwing van het groepsrisico achterwege kan blijven, wordt overeenkomstig de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, geadviseerd de brandweer te betrekken bij de planvorming. Dit is geen verplichting (in tegenstelling tot het Bevi), doch bestuurlijke afstemming teneinde te komen tot een optimalisatie van de veiligheid verdient wel de voorkeur.

BIJLAGE 1
Ligging plangebied



Het plangebied is weergegeven middels een stippellijn.

BIJLAGE 2

Berekeningen externe veiligheid