

**Ontwikkelingsbedrijf NHN
Heijmans Vastgoed b.v.**

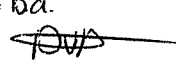
**Regionaal Havengebonden
Bedrijventerrein Kop van
Noord-Holland**

deelrapportage veiligheid

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

**Ontwikkelingsbedrijf NHN
Heijmans Vastgoed b.v.****Regionaal Havengebonden
Bedrijventerrein Kop van
Noord-Holland****deelrapportage veiligheid**

referentie	projectcode	status
AN4-3/dijw/027	AN4-3-90	concept 02
projectleider	projectdirecteur	datum
B.A.J. Meeuwissen MSc.	drs.ing. P.T.W. Mulder	12 januari 2009

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	B.A.J. Meeuwissen MSc.	ba. 

Witteveen+Bos
van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding en doel	1
1.2. Plangebied	1
1.3. Voorgenomen activiteit	1
1.4. Leeswijzer	2
2. BEOORDELINGSKADER	3
2.1.1. Beoordelingskader	3
2.2. Toelichting per criterium	3
3. WERKWIJZE	6
3.1. Onderzoeksopzet	6
3.2. Studiegebied	6
3.3. Relatie met andere deelrapporten	6
4. WETGEVING EN BELEID	7
5. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN	8
5.1. Huidige situatie	8
5.1.1. Overstromingsrisico	8
5.1.2. Externe veiligheid	8
5.1.3. Sociale veiligheid	12
5.1.4. Interne veiligheid	12
5.2. Autonome ontwikkelingen	13
5.2.1. Externe veiligheid	13
5.2.2. Overstromingen	14
5.2.3. Interne veiligheid	14
5.2.4. Sociale veiligheid	14
6. EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING	15
6.1. Waardering effecten	15
6.2. Effecten	15
6.2.1. Overstromingsrisico	15
6.2.2. Externe veiligheid	16
6.2.3. Sociale veiligheid	17
6.2.4. Interne veiligheid	20
7. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN	21
8. LEEMTEN IN KENNIS	22
9. LITERATUURLIJST	23
 laatste bladzijde	 23

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doel

In Anna Paulowna wordt een bestemmingsplanwijziging voorbereid om de bouw van een regionaal havengebonden bedrijventerrein mogelijk te maken. Om het bestemmingsplan te kunnen wijzigen moet er eerst een milieueffectrapportage (m.e.r.¹)-procedure worden doorlopen. Milieueffectrapportage is een instrument om het milieubelang een voldoende plaats te geven in de besluitvorming. Voor het milieueffectrapport (MER) wordt gebruik gemaakt van verschillende deelrapportages, welke elk een bepaald onderwerp uitdiepen zoals ecologie, luchtkwaliteit, geluid, bodem en water et cetera.

Het onderhavige deelrapport heeft als doel de effecten van de aanleg en het gebruik van het Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein (RHB) Kop van Noord-Holland op het aspect veiligheid te beoordelen.

1.2. Plangebied

De locatie van het RHB is gelegen in de oksel van het Noordhollands Kanaal met het Balgzandkanaal. Het terrein wordt begrensd door de Rijksweg N99 in het noorden, het Noordhollands Kanaal in het westen, het spoor Den Helder - Alkmaar in het zuiden en door landbouwkavels grenzend aan de Schorweg in het oosten.

De uitgangspunten van het plan volgen het streekplan uit 2004 (het ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord). Het plangebied is hierin ingevuld als regionaal havengebonden bedrijventerrein met een landschappelijke inpassing. De netto planningsopgave (oppervlakte waarop bedrijven zich kunnen vestigen) is 60 ha. Het daaraan gekoppelde bruto te ontwikkelen gebied (netto oppervlakte plus wegen, water, landschappelijke inpassing en dergelijke) is maximaal 84 ha groot².

1.3. Voorgenomen activiteit

Het voornemen betreft de realisatie van een havengebonden bedrijventerrein van maximaal 84 ha bruto en 60 ha netto. In de uitvoering kan een fasering worden opgenomen, afhankelijk van de markt. Een deel van het terrein wordt dan wel aangelegd en een deel blijft nog vrij van bebouwing et cetera en wordt bijvoorbeeld nog verpacht aan agrarische ondernemers.

Het bedrijventerrein zal worden verdeeld in kadegebonden kavels en kadegerelateerde kavels:

- de kadegebonden bedrijvigheid grenst direct aan het Noordhollands Kanaal;
- de kadegerelateerde bedrijvigheid (aan watertransport gerelateerde bedrijvigheid) ligt op enige afstand van de kade.

De kavelgrootte gaat uit van een grootte waar een schip kan aanmeren van maximaal 89 m. Op het plangebied is (naast de bedrijfsgebonden kades) ook een openbare kade gepland. Deze wordt bij gefaseerde uitvoering bij voorkeur in een eerste fase meegenomen. De openbare kade hoeft niet zo groot te zijn als de andere kavels.

Bij de vestiging van bedrijven wordt rekening gehouden met de milieuzonering. Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven (gezien hun milieubelasting) op voldoende afstand van woningen blijven. Gezien de locatie van de dichtstbijzijnde woningen, is besloten dat het RHB zal openstaan voor bedrijven in milieucategorie 3, en dat categorie 4 mogelijk toegestaan wordt als extra milieumaatregelen worden genomen om de hinder te beperken tot de zwaarte van categorie 3.

¹ Met de afkorting m.e.r. wordt milieueffectrapportage als **procedure** bedoeld; MER is het milieueffectrapport.

² Deze oppervlakte is gemeten vanaf de plankaart.

1.4. Leeswijzer

Na deze inleiding wordt het beoordelingskader besproken in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 gevolgd door uitleg over de werkwijze die gevolgd is om de aspecten in dit deelrapport te kunnen inventariseren en de effecten te beoordelen. In hoofdstuk 4 is wetgeving en beleid uitgewerkt. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in het gebied. Hoofdstuk 6 bevat de effectbeschrijving en de effectbeoordeling. In hoofdstuk 7 zijn de mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen. De leemten in kennis worden beschreven in hoofdstuk 8.

De alternatieven worden niet in dit deelrapport besproken. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van het hoofdrapport van dit MER.

2. BEOORDELINGSKADER

Door het hanteren van een beoordelingskader worden de huidige situatie en autonome ontwikkelingen op gelijke wijze beschreven als de effecten, zodat een duidelijke vergelijking en beoordeling plaatsvindt. Het beoordelingskader voor het aspect veiligheid is in tabel 2.1 weergegeven.

2.1.1. Beoordelingskader

tabel 2.1. Beoordelingskader m.e.r.

onderzoeksthema/aspect	criterium	wijze van beoordelen	methode	eenheid
veiligheid				
overstromingsrisico	overstromingsrisico	kwalitatief	hanteren veiligheidsnorm Provinciale Verordening op de Waterkering	
externe veiligheid	externe veiligheid	kwalitatief		
externe veiligheid	plaatsgebonden risico (PR)	kwalitatief	toetsing aan PR en GR	kans/jaar
	groepsrisico (GR)	kwalitatief		
interne veiligheid	zonering	kwalitatief	hanteren VNG-brochure Bedrijven- en Milieuzonering	afstanden

2.2. Toelichting per criterium

overstromingsrisico

Het plangebied ligt langs het Noordhollands Kanaal. De dijk langs het Noordhollands Kanaal fungeert als boezemwaterkering. Zij beschermt het plangebied en de omliggende polders tegen overstroming van de boezemwatergangen. Zij hebben een veiligheidsnorm van 1/300 jaar. De kering is tevens aangemerkt als regionale waterkering. Een regionale kering biedt bescherming indien een primaire waterkering doorbreekt. Regionale keringen hebben een veiligheidsnorm van 1/1.000 jaar en moeten voldoen aan de normen uit de provinciale Verordening op de waterkering.

sociale veiligheid

Sociale veiligheid heeft een objectieve en een subjectieve kant. De objectieve kant bestaat uit het daadwerkelijk voorkomen van criminaliteit en problemen (zoals vandalisme, vernieling, inbraak, vervuiling en overlast). De subjectieve kant bestaat uit het gevoel van veiligheid dat mensen hebben.

Of een situatie sociaal veilig is, wordt door diverse factoren bepaald. In het MER worden de volgende termen gehanteerd om een beoordeling op sociale veiligheid te geven:

- zichtbaarheid;
- attractiviteit;
- toegankelijkheid;
- zonering/markering.

Hieronder worden deze punten toegelicht. Dit is een algemene toelichting en heeft niet specifiek betrekking op het toetsgebied.

Zichtbaarheid gaat in op het kunnen overzien van de omgeving door de gebruikers van het gebied en het gevoel hebben dat anderen hen kunnen zien (sociale controle). Zichtlijnen, functiemenging en de momenten waarop de functies actief zijn, zijn van groot belang voor de aanwezigheid van sociale controle.

Een attractieve omgeving heeft een gunstige werking op de veiligheid. In 'objectieve' zin is dit het geval dankzij de aanwezigheid van goede verlichting en de garantie van regelmatig en goed onderhoud. In 'subjectieve' zin kan dit het gevolg zijn van het feit dat bij de bouw rekening is gehouden met individuele wensen, doordat grootschaligheid is vermeden en aantrekkelijke materialen en kleuren zijn toegepast. Enkele aspecten zoals verpaupering, vervuiling, stank en lawaai, werken in elk opzicht negatief uit. In 'objectieve zin' kan een gebied met een bepaalde functie criminaliteit aantrekken.

De toegankelijkheid van een gebied gaat in op de routing en oriëntatiemogelijkheden in het gebied. Het gebied moet goed toegankelijk zijn voor haar gebruikers, maar indien nodig worden beperkt.

De status van een gebied (privé, semi-privé, semi-openbaar of openbaar) moet voor zowel gebruikers als voor beheerders duidelijk zijn.

externe veiligheid

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading vrij kan komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden.

Externe veiligheid maakt onderscheid tussen risicobronnen en risico-ontvangers. De risicobronnen zijn in 2 groepen te verdelen:

- transportassen, zoals wegen en spoorwegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- inrichtingen waarin productie, gebruik, verstrekking en/of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid is gericht op de bescherming van individuen die zich bevinden in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten³.

plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Hoe dicht bij de bron, hoe groter het plaatsgebonden risico. De grenswaarde die gehanteerd wordt voor het plaatsgebonden risico is gesteld op 10^{-6} (kans van 1 op de miljoen per jaar) voor nieuwe situaties.

groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat in 1 keer een groep van een bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hoe meer mensen nabij de bron, hoe groter het groepsrisico. De oriënterende waarde voor situaties rondom transportassen is:

- 10 doden: kans/jaar is 10^{-4} ;
- 100 doden kans/jaar 10^{-6} ;
- 1.000 doden: kans/jaar is 10^{-8} .

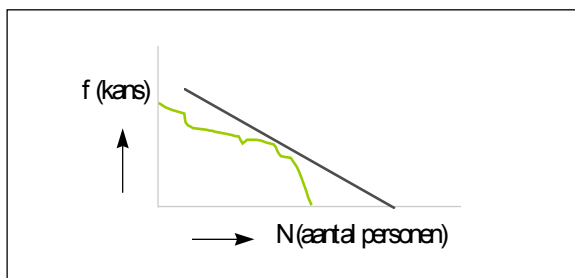
De oriënterende waarde voor situaties rondom inrichtingen is:

- 10 doden: kans/jaar is 10^{-5} ;
- 100 doden kans/jaar 10^{-7} ;
- 1.000 doden: kans/jaar is 10^{-9} .

³ Een onderscheid tussen beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten is gegeven in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi, staatssecretaris van VROM, 2005).

groepsrisico

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek (de zogenaamde fN-curve) waarin op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers (N) wordt uitgezet en op de verticale as de kans (f) op dat aantal slachtoffers per jaar. De oriënterende waarde voor het groepsrisico is weergegeven als een rechte lijn in de fN-grafiek. Indien de fN-curve zich onder de normlijn bevindt, is er geen sprake van overschrijding van de oriënterende waarde.



interne veiligheid

Mogelijk valt een deel van de op Regionaal Havengebonden Bedrijventerrein te vestigen bedrijven onder de werking van het Bevi. Dit betekent dat deze inrichtingen mogelijk een 10^{-6} -PR-contour en een invloedsgebied krijgen die een bepaalde invloed op hun omgeving uitoefenen. De wet verbiedt nieuwe gevallen waarbij sprake is van overlapping tussen een 10^{-6} -PR-contour en een kwetsbaar object. Als de contour van een invloedsgebied overlapt met bijvoorbeeld een woonwijk, dan dient in beeld te worden gebracht of sprake is van toename van het GR. Indien sprake is van een toename dan dient deze door het bevoegde gezag te worden verantwoord.

Het is derhalve wenselijk om in het MER en het voorontwerpbestemmingsplan reeds te anticiperen op deze problematiek. De meest gangbare manier om dit te doen is door in het bestemmingsplan een systeem van milieuzonering op te nemen.

3. WERKWIJZE

3.1. Onderzoeksopzet

De aspecten overstromingsrisico en sociale veiligheid worden kwalitatief beschreven op basis van de 3 inrichtingsalternatieven.

Voor het aspect externe veiligheid zijn de relevante risicobronnen en kwetsbare objecten geïnventariseerd. Op basis hiervan is kwalitatief getoetst of de oriënterende waardes voor het PR en GR overschreden worden.

Voor interne veiligheid geldt dat kwalitatief wordt gekeken naar milieuzonering. Bij het opstellen van bestemmingsplannen voor bedrijventerreinen gebeurt dit meestal aan de hand van de VNG-brochure Bedrijven- en Milieuzonering. Deze brochure gaat uit van een standaard-systematiek, waarbij voor verschillende typen bedrijven minimaal aan te houden afstanden ten opzichte van woonbebouwing worden geadviseerd. Ook voor wat betreft het aspect externe veiligheid is deze brochure in het algemeen zeer bruikbaar. De brochure Bedrijven- en Milieuzonering wijst gebruikers echter op het volgende: 'de in de kolom 'gevaar' opgenomen afstanden komen niet altijd overeen met de maximale afstanden die op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in acht genomen moeten worden. Vanwege de gekozen systematiek, waarbij altijd getoetst zal moeten worden aan het Bevi, zal dit in de praktijk niet tot problemen leiden'⁴.

Bij de toetsing aan het Bevi moet rekening gehouden worden met een bepaalde range in maatgevende 10⁻⁶-PR-afstanden en invloedsgebieden die behoren bij (logistieke) bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan⁵. Deze afstanden zijn opgenomen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen en in sommige gevallen dienen ze berekend te worden.

3.2. Studiegebied

Het plangebied is een gebied van 84 ha. Voor de gebiedsbeschrijving is gekeken naar het studiegebied. De grootte van het studiegebied verschilt per thema. Voor verkeer betreft het bijvoorbeeld de reikwijdte van het omliggende wegennet, voor archeologie blijft het grotendeels beperkt tot het plangebied.

Het studiegebied voor het aspect veiligheid behelst het plangebied én alle voor het aspect externe veiligheid aanwezige risicobronnen en hun invloedsgebieden.

3.3. Relatie met andere deelrapporten

Het deelaspect veiligheid heeft geen relatie met andere deelrapporten.

⁴ Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), Bedrijven en Milieuzonering, Sdu, Den Haag, d.d. 16 april 2007, pagina 74.

⁵ Dergelijke bedrijven vallen onder de normen die gesteld zijn in PGS15, Normen voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, te downloaden via de website van het ministerie van Volkshuivering, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM). Deze normen zijn eveneens opgenomen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). In deze notitie is ervan uitgegaan dat in alle gevallen beschermingsniveau 1 op grond van het Revi wordt gehanteerd.

4. WETGEVING EN BELEID

Het beleidskader bepaalt de belangrijkste verplichtingen en onderwerpen voor de m.e.r.-procedure, zoals die zijn vastgelegd in de wet. In deze deelrapportage zijn de beleidsstukken uitgewerkt die relevant zijn voor het thema veiligheid.

tabel 4.1. Beleidskader veiligheid

beleidstuk/wet	jaar	uitleg en relevantie	relatie
Nationaal			
Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)	2004	In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) zijn de risiconormen voor externe veiligheid rond inrichtingen waarin productie, gebruik of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, vastgelegd. Gemeenten en provincies moeten de normen uit het Bevi (en de daarbij horende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi)) naleven bij de vaststelling van ruimtelijke plannen. In het Bevi is voor het plaatsgebonden risico ten opzichte van kwetsbare objecten een grenswaarde opgesteld; voor beperkt kwetsbare objecten is het plaatsgebonden risico een richtwaarde. In het Bevi is geen harde norm voor het groepsrisico vastgelegd. Er is voor gekozen om de norm voor het groepsrisico als oriënterende waarde te handhaven, zij het met een nadrukkelijke verantwoordingsplicht.	aandachtspunt
circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	2004	De Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire RNVGS) schrijft het beleid voor waarmee een afweging plaats kan vinden tussen de veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke structuur van de omgeving. Deze circulaire is van toepassing op alle transportassen met uitzondering van buisleidingen. Voor buisleidingen gelden afzonderlijke circulaires. In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is voor het PR ten opzichte van kwetsbare objecten een grenswaarde opgesteld. Met betrekking tot kwetsbare objecten is het PR een grenswaarde, en tot beperkt kwetsbare objecten een richtwaarde. Voor het GR is geen harde norm vastgelegd. Er is voor gekozen het GR als oriënterende waarde te handhaven. Over elke overschrijding van de oriënterende waarde, danwel elke toename van het GR, moet verantwoording worden afgelegd.	aandachtspunt
circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen'	1981	Voor hogedruk gasleidingen zijn veiligheidsafstanden vastgesteld in de circulaire 'zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen'. Deze circulaire wordt momenteel herzien. De nieuwe regelgeving zal naar verwachting nog in 2008 worden vastgesteld. Het ministerie van VROM adviseert dan ook om bij het vaststellen van ruimtelijke plannen reeds rekening te houden met de nieuwe regelgeving. Naar verwachting zal de nieuwe regeling normen bevatten voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Die normen zullen waarschijnlijk aansluiten op die welke reeds zijn gesteld in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.	aandachtspunt

5. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

In dit deel worden de huidige omstandigheden en autonome ontwikkelingen in het gebied beschreven. De autonome ontwikkelingen geven weer wat in 2020 de stand van zaken zal zijn zonder de aanleg van het RHB. Dit is de referentiesituatie. Door dit te beschrijven wordt het mogelijk om de effecten van het plan af te zetten tegen de referentiesituatie.

5.1. Huidige situatie

De locatie is gelegen in de oksel van het Noordhollands Kanaal met het Balgzandkanaal. Het terrein wordt begrensd door de Rijksweg N99 in het noorden, het Noordhollands Kanaal in het westen, het spoor Den Helder - Alkmaar in het zuiden en door landbouwkavels gelegen aan de Schorweg in het oosten.

In de huidige situatie is de grond van het plangebied in gebruik als landbouwgrond (bollenteelt). Het betreft een groot, open en overzichtelijk landschap.

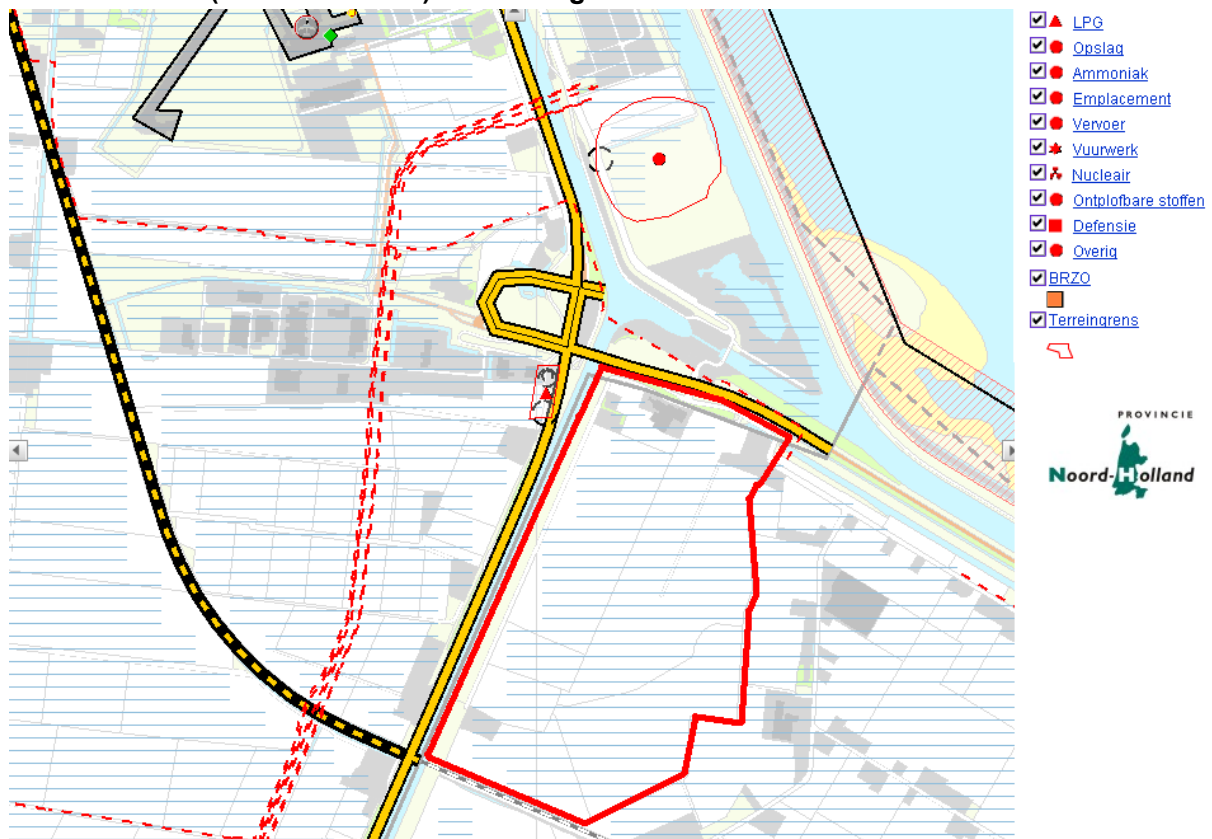
5.1.1. Overstromingsrisico

Het hoogheemraadschap is beheerder van de waterkering langs het Noordhollands Kanaal. De waterkering voldoet momenteel aan de gestelde veiligheidsnormen.

5.1.2. Externe veiligheid

In het kader van dit MER zijn alle voor het aspect externe veiligheid aanwezige risicobronnen geïnventariseerd.

afbeelding 5.1. Uitsnede risicokaart provincie Noord-Holland met daarin het plangebied (rood omkaderd) d.d. 11 augustus 2008



wegvervoer van gevaarlijke stoffen

Het plangebied grenst ten westen en ten noorden aan respectievelijk de N9 en de N99. Over deze wegen vindt een zekere mate van vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

plaatsgebonden risico

Het plangebied bevindt zich op korte afstand van de Rijkswegen N9 en N99. Uit de thans beschikbare informatie van het ministerie van Verkeer en Waterstaat⁶ blijkt dat op de N9 en N99 de in tabel 5.1 genoemde intensiteiten van het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn waargenomen. Volgens de risicoatlas is langs deze wegen geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde (1 maal 10^{-6}) van het plaatsgebonden risico. Langs deze wegen gelden vanuit dit spoor dus geen beperkingen ten aanzien van de eventuele oprichting van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten.

tabel 5.1. Vervoersintensiteiten van de A1⁷ (2007)

stof categorie	LF1	LF2	LT1	LT2	GF3	10 ⁻⁶ -PR
N9	585	585	0	0	292	0
N99	975	1.219	0	0	975	0

groepsrisico

In de zone van 200 m aan weerszijden van wegen, vaarwegen en spoorwegen moet het groepsrisico in beeld worden gebracht⁸. Het is niet altijd nodig om hiervoor een gedetailleerde kwantitatieve risicoanalyse uit de voeren⁹. Indien uit een eerste indruk blijkt dat het aantal transportbewegingen te verwaarlozen is, kan deze berekening achterwege blijven.

De geringe hoeveelheid kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan weerszijden van deze wegen, gecombineerd met de relatief lage intensiteiten van het vervoer van gevaarlijke stoffen, leiden er toe dat met grote waarschijnlijkheid gesteld kan worden dat in en om het plangebied geen sprake is van een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico.

spoorvervoer van gevaarlijke stoffen

Het plangebied grenst ten zuiden aan het baanvak Heerhugowaard - Den Helder. Over dit baanvak vindt echter geen structureel grootschalig vervoer van gevaarlijke stoffen plaats¹⁰. Dit baanvak is in het kader van dit MER daarom niet als risicobron voor de externe veiligheid beschouwd.

opslag en verwerking van gevaarlijke stoffen in inrichtingen

Binnen en in de nabije omgeving van het plangebied bevinden zich 2 inrichtingen waarbinnen met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, te weten:

1. een baggerdepot van de provincie Noord-Holland aan de Oostenoeverweg 9 in Den Helder;
2. TOTAL-Tankstation aan Touwslagersweg 1 te Den Helder;
3. een gasbehandelingsstation van de NAM op industrieterrein Oostoever.

⁶ Risicoatlas Wegvervoer, Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV), 2004. De N9 en N99 zijn (nog) niet opgenomen in de Tellingen wegvervoer gevaarlijke stoffen (2007), website: <http://www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp>.

⁷ Zie Tellingen & telmethodiek vervoer gevaarlijke stoffen op de weg (inclusief evaluatie) 2005-2008 geraadpleegd 16 oktober 2008 website: www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp.

⁸ Circulaire RNVGS, paragraaf 5.2.3.

⁹ Circulaire RNVGS, paragraaf 3.1.

¹⁰ Witteveen+Bos heeft hierover telefonisch contact gehad met de gemeente Den Helder. In de stad Den Helder bevinden zich geen losplaatsen waar structureel en op grootschalige wijze gevaarlijke stoffen per trein kunnen worden aan- of afgevoerd.

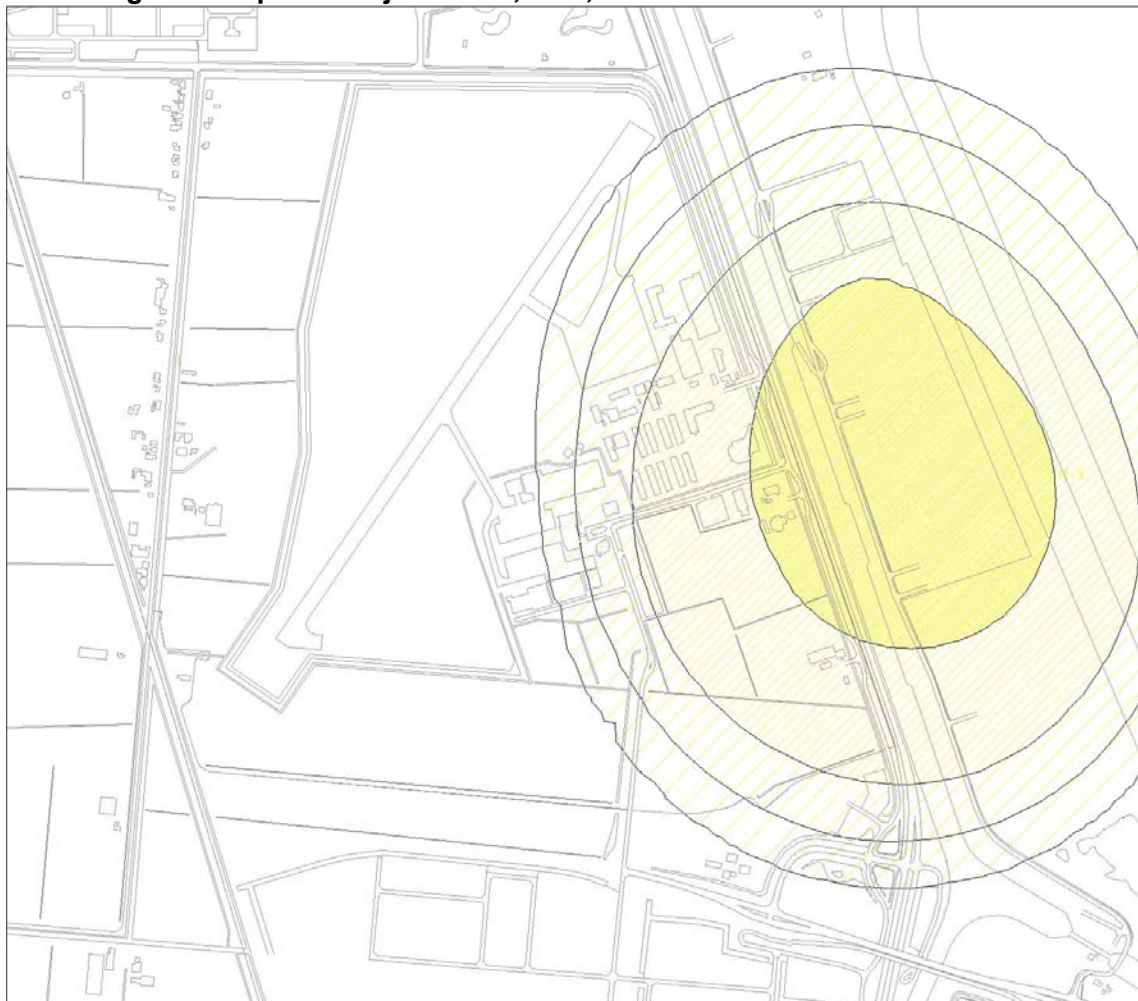
plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het Total Tankstation heeft 3 10^{-6} -PR-contouren. Het baggerdepot heeft (vanwege het bezit van een propaantank) een 10^{-6} -PR-contour met een diameter van 35 m en is gelegen aan de rand van zijn eigen terreingrens. Deze 10^{-6} -PR-contour overlapt niet met de planlocatie van dit MER. Het baggerdepot valt niet onder de werkingsskracht van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Om die reden behoeft rondom deze inrichting geen rekening te worden gehouden met de hoogte van het groepsrisico. De aanwezigheid van dit bedrijf heeft geen gevolgen ten aanzien van de in het MER voorgestelde planontwikkeling.

Zowel de 10^{-6} -PR-contour als het invloedsgebied van het baggerdepot overlappen niet met de planlocatie. Gedurende het verdere verloop van de m.e.r. behoeft daarom vanuit het aspect externe veiligheid geen rekening met de aanwezigheid van het baggerdepot te worden gehouden.

Het gasbehandelingsstation heeft een 10^{-6} -PR-contour met een diameter van circa 450 m (zie afbeelding 5.2). Deze 10^{-6} -PR-contour overlapt niet met het plangebied van dit MER. Er is daarom, ter hoogte van het plangebied, geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Het invloedsgebied van het gasbehandelingsstation valt, aldus de afdeling Milieu van de gemeente Den Helder, samen met de 10^{-8} -PR-contour. Ook deze contour overlapt niet met het plangebied van dit MER.

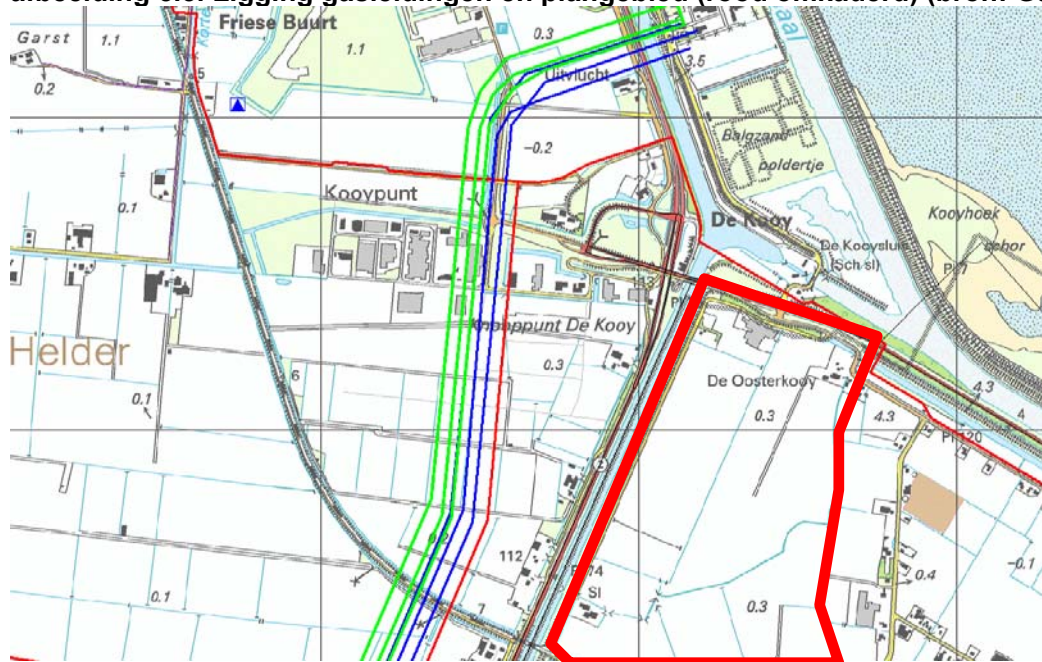
afbeelding 5.2. Respectievelijk de 10^{-8} -, 10^{-7} -, 10^{-6} - en 10^{-5} -PR-contour van NAM Oostoever



transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Op een afstand van 280 m tot het plangebied ligt een leidingenstraat voor hogedruk aardgastransportleidingen (zie tabel 5.2). Langs de noordgrens van het plangebied ligt een solitaire hogedruk aardgastransportleiding (W-574-03-KR-018, zie eveneens tabel 5.2). Deze ligt parallel aan de N99.

afbeelding 5.3. Ligging gasleidingen en plangebied (rood omkaderd) (bron: Gasunie 23 juli 2008)



plaatsgebonden risico en groepsrisico

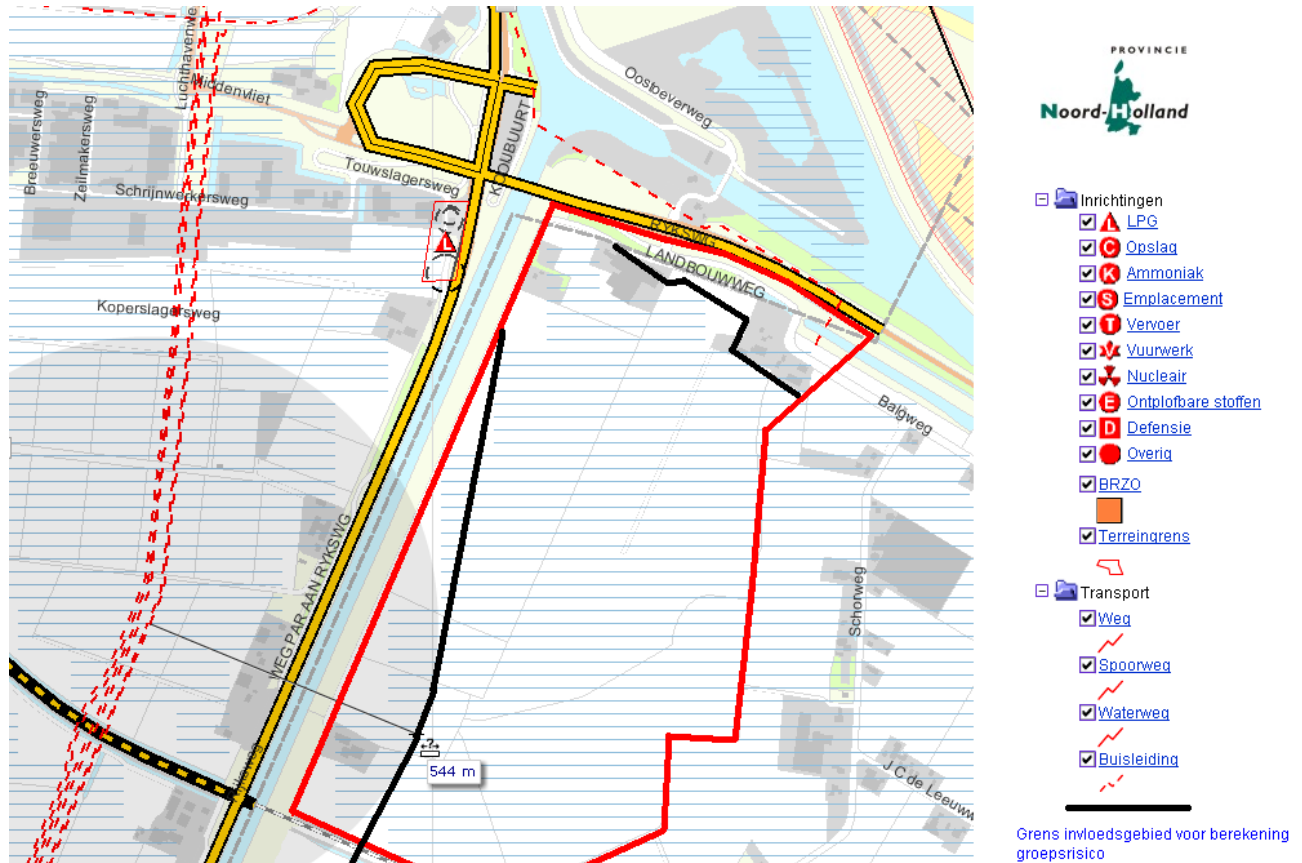
In tabel 5.2 zijn de in het plangebied gelegen gasleidingen weergegeven, aangevuld met de ligging van de 10^{-6} -PR-contour ten opzichte van de leiding en de omvang van het invloedsgebied voor de berekening van het groepsrisico.

tabel 5.2. Hogedruk aardgastransportleidingen

naam	diameter (")	druk (bar)	10^{-6} -PR-contour (m)	invloedsgebied (m)
NP007	24	100	0	330
A-616-KR-002	48	66	0	540
A-593-KR-003	36	66	0	430
W-574-08-KR-001	8	40	0	95
W-574-08-KR-002	8	40	0	95
W-574-03-KR-018	8	40	0	95

De invloedsgebieden voor de berekening van het groepsrisico overlappen gedeeltelijk met het plangebied van dit MER (zie afbeelding 5.4). In de huidige situatie is langs de genoemde gasleidingen geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Gezien de zeer lage bebouwingsdichtheid van de planlocatie is waarschijnlijk geen sprake van een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico.

afbeelding 5.4. De invloedsgebieden overlappen gedeeltelijk met het plangebied



5.1.3. Sociale veiligheid

Het gebied heeft de functie van landbouwgrond en is daarmee een groot, open gebied. De gebruikers van het gebied kunnen de omgeving goed overzien, er staan geen objecten in het zicht. Aan de Schorweg en Balgweg bevinden zich agrarische bedrijfswoningen die zorgen voor enige vorm van sociale controle. De mensen in het gebied kunnen gezien worden.

Het gebied heeft geen openbare functie en is daarmee niet attractief voor de omgeving. Het is een grote open ruimte waar in principe geen personen komen (op de eigenaren na).

De verschillende percelen in het gebied zijn privé eigendom. Het gebied is dus in principe niet vrij toegankelijk voor iedereen. Het gebied is te bereiken via de kavels van de eigenaren.

De status van het gebied is duidelijk. Het is privé eigendom en de eigenaren zijn verantwoordelijk voor het beheer.

5.1.4. Interne veiligheid

In de huidige situatie liggen landbouwbedrijven (bollenteelt) in het plangebied. Geen van deze bedrijven valt onder de werkingskracht van het Bevi.

5.2. Autonome ontwikkelingen

5.2.1. Externe veiligheid

wegvervoer van gevaarlijke stoffen

De Adviesdienst van Verkeer en Vervoer heeft de groeiverwachtingen voor de periode tot 2040 in beeld gebracht¹¹. Samengevat komt dit neer op 2 maximale groeiscenario's voor 2020 en 2040 (zie tabel 5.3).

tabel 5.3. Schatting toename voor 2020 en 2040 per stofcategorie

stof categorie	LF	LT	GF3
geschatte toename 2020	15 %	45 %	43 %
geschatte intensiteit 2040	23 %	110 %	124 %

Deze toenames leiden tot hogere geschatte intensiteiten op de N9 en de N99 (zie tabellen 5.4 en 5.5).

tabel 5.4. Schatting toekomstige intensiteiten N9

stof categorie	LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
geschatte huidige intensiteit	585	585	0	0	292
geschatte intensiteit 2020	675	675	0	0	420
geschatte intensiteit 2040	720	720	0	0	655

tabel 5.5. Schatting toekomstige intensiteiten N99

stof categorie	LF1	LF2	LT1	LT2	GF3
geschatte huidige intensiteit	1.100	1.350	15	15	180
geschatte intensiteit 2020	1.265	1.555	22	22	260
geschatte intensiteit 2040	1.355	1.660	32	32	405

Langs de N9 en N99 is in de autonome situatie geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico¹². De geschatte intensiteiten op deze wegen zijn voor het jaar 2040 in tabel 5.6 vergeleken met enkele vergelijkende wegvakken, die zijn opgenomen in de Risicoatlas wegvervoer. Voor deze wegvakken is in de Risicoatlas de hoogte van het plaatsgebonden risico berekend.

tabel 5.6. Vergelijkbare intensiteiten op tweebaanswegen in de autonome situatie

	LF1	LF2	LT1	LT2	GF3	10 ⁻⁶ -PR	10 ⁻⁷ -PR
schatting: N9 (Alkmaar - De Kooy) in 2040	720	720	0	0	655	0	onbekend
schatting: N99 (De Kooy - Ewijcksluis) in 2040	1.355	1.660	32	32	405	0	onbekend
N349 Wezebeeksingel (Almelo)	1.884	2.386	0	0	753	0	37
N9 (Alkmaar Zuid - Bergen)	1.411	1.693	0	0	847	0	130
N269 Hilvarenbeek	2.194	2.438	0	0	731	0	120

groepsrisico

De in tabel 5.6 weergegeven verwachte autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, leidt tot een verhoging van het groepsrisico in bevolkte gebieden.

Aangezien het plangebied in de huidige situatie zeer dunbevolkt is en voornamelijk uit agrarisch gebied bestaat, zal het groepsrisico hierdoor in de autonome situatie nauwelijks stijgen ten opzichte van de huidige situatie. Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid is een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico in zowel de huidige als autonome situatie uit te sluiten.

¹¹ AVV, Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007, pagina 19.

¹² Uitgaande van de uit deze worst-case benadering voortkomende geschatte intensiteiten voor het jaar 2040.

transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Momenteel is geen aanleg van nieuwe buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen in de omgeving van het plangebied voorzien.

opslag en verwerking van gevaarlijke stoffen in inrichtingen

In de nabije en middellange toekomst worden (buiten het plangebied van onderhavige m.e.r.) geen vestigingen van inrichtingen die met gevaarlijke stoffen werken verwacht.

5.2.2. Overstromingen

In de toekomst worden geen veranderingen aan de waterkering langs het Noordhollands Kanaal verwacht die van invloed zijn op de veiligheid van het plangebied en omliggende polders.

5.2.3. Interne veiligheid

In de nabije en middellange toekomst worden geen wijzigingen verwacht in de algemeen gehanteerde systematiek van milieuzonering. Daarnaast wordt niet verwacht dat zich een bedrijf in het plangebied vestigt dat onder de werkingskracht van het Bevi valt.

5.2.4. Sociale veiligheid

De autonome ontwikkeling beschrijft de situatie hoe deze in 2020 zou zijn zonder de ontwikkeling van het RHB. De provincie Noord-Holland geeft met het Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord, vastgesteld in 2004, aan om 5 regionale bedrijventerrein te willen ontwikkelen. De gemeente Anna Paulowna is in haar beleid meer agrarisch gericht. De gemeente heeft 2 leidende principes, zoals verwoord in de Toekomstvisie 2015: rust en ruimte binnen een aantrekkelijk en verscheiden landschap, en leefbaarheid.

Gelet op deze visies en het feit dat er geen bedrijventerrein wordt ontwikkeld op het plangebied, verandert er niet veel aan de situatie. Er wordt van uitgegaan dat de autonome ontwikkeling nog steeds een gebied betreft met de functie van landbouwgrond (bollenteelt). Hiermee verandert er niets ten opzichte van de beschrijving van de huidige situatie.

6. EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

6.1. Waardering effecten

In dit hoofdstuk worden zoveel mogelijk eerst kwantitatieve gegevens weergegeven, maar om de verschillende effecten in de MER te kunnen vergelijken is uiteindelijk ook een meer kwalitatieve scoretabel nodig.

Bij de beoordeling van de effecten worden een zevenpunts score gebruikt. Deze score is in tabel 6.1 uitgewerkt.

tabel 6.1. Beoordeling effecten

waardering	omschrijving	kwantificatie <<indien mogelijk
--	zeer groot negatief effect	
-	groot negatief effect	
0/-	gering negatief effect	
0	neutraal effect	
0/+	gering positief effect	
+	groot positief effect	
++	zeer groot positief effect	

Een gering negatief effect kan optreden bij zowel een beperkt effect op een situatie met een hoge waarde, als wel bij een groot effect op een situatie met weinig waarde. De waardering wordt beoordeeld op basis van 'expert judgement'.

6.2. Effecten

tabel 6.2. Effectenbeoordeling

beoordelingscriterium	alternatief 1 'inwaarts zoneren'	alternatief 2 'sober en doelmatig'	alternatief 2 'groene inpassing'
overstromingsrisico	0	0	0
plaatsgebonden risico	0	0	0
groepsrisico	-/0	-/0	-/0
sociale veiligheid	0	0	-/0
interne veiligheid	-	-	-/0
conclusie	-/0	-/0	-/0

6.2.1. Overstromingsrisico

In de alternatieven 1 en 3 waarbij de waterkering verlegd wordt naar het oosten van het plangebied, ontstaat de situatie dat het plangebied met daarop het bedrijventerrein buitendijks komt te liggen. Dit brengt een zeker overstromingsrisico met zich mee. Het hoogheemraadschap stelt zich hier niet voor verantwoordelijk.

Het gebied ten oosten van de nieuwe waterkering blijft wel beschermd tegen overstromingen middels de nieuwe waterkering. De nieuwe waterkering moet voldoen aan de geldende veiligheidsnormen. Het hoogheemraadschap ziet hier op toe. Momenteel wordt een dijkverleggingsplan voorbereidt, waarin onder andere het voldoen aan de veiligheidsnorm wordt verwoord.

Daarnaast dient eerst de nieuwe waterkering aangelegd te worden, alvorens de huidige waterkering doorbroken mag worden ten behoeve van de aanleg van de haven.

In alternatief 2 wordt de kade op waterkeringsniveau gelegd en blijft de huidige waterkering dus fungeren als bescherming tegen overstromingen. Aan een kade die fungeert als waterkering worden speciale eisen gesteld door het hoogheemraadschap. Ook voor dit alternatief geldt dat voldaan moet worden aan de geldende veiligheidsnormen alvorens toestemming wordt verkregen van het hoogheemraadschap.

Het RHB ligt na de dijkverlegging in de alternatieven 1 en 3 buitendijks. Zodoende bestaat er een groter risico op overstromingen. Berekeningen zullen moeten aantonen dat de grootte van het risico niet onacceptabel is.

6.2.2. Externe veiligheid

plaatsgebonden risico

Binnen het plangebied is nergens sprake van een overschrijding van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Dit geldt voor alle onderzochte alternatieven en voor alle onderzochte risicobronnen, te weten:

- het baggerdepot;
- het TOTAL-Tankstation (LPG);
- het gasbehandelingsstation van de NAM op industrieterrein Oostoever;
- de onderzochte hogedruk aardgastransportleidingen;
- de N9 en N99;
- de spoorlijn Alkmaar - Den Helder.

Het plaatsgebonden risico leidt voor geen van de onderzochte alternatieven tot een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

groepsrisico

Het plangebied overlapt met het invloedsgebied van een aantal gasleidingen, de N9 en de N99. De 3 onderzochte alternatieven leiden allen tot een toename van de numerieke hoogte van het groepsrisico. De hoogte van deze toename is sterk afhankelijk van de toekomstige personendichtheden in het plangebied.

vervoer van gevaarlijke stoffen

De intensiteit van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N9 en N99 is beperkt. Daarom is de verwachting dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N9 en N99 voor geen van de onderzochte alternatieven leidt tot een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico. Wel leiden alle ontwikkelde alternatieven tot een numerieke toename van het groepsrisico¹³. Deze toename zal door het bevoegd gezag moeten worden verantwoord. Naar verwachting leidt het aspect groepsrisico evenwel niet tot een belemmering ten aanzien van de voorgenomen alternatieven.

De reden hiervoor is dat de personendichtheden in het plangebied gemiddeld lager zullen zijn dan in bewoonde gebieden¹⁴. Langs de in tabel 6.3 genoemde wegen is (ook op plaatsen waar deze door of langs dichtbevolkte woongebieden lopen) geen sprake van een overschrijding van de oriënterende

¹³ Wij kunnen evenwel niet uitsluiten dat het groepsrisico in het plangebied significant zal stijgen. Reden hiervoor is dat de invloed van LPG-tankauto's dominant is bij GR-berekeningen. Het model waarin deze berekeningen worden uitgevoerd (RBMII) rekent voor LPG-tankauto's een effectafstand van 85 m. Volgens dit model zal ieder persoon dat zich op het moment van een LPG-ontploffing binnen deze effectafstand bevindt, komen te overlijden. Andere stoffen kunnen een grotere effectafstand hebben, maar de kans dat zij een groot aantal doden veroorzaken is binnen deze afstand vele malen kleiner dan wanneer het LPG betreft.

¹⁴ De publicatie Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1 deel 6: Aanwezigheidsgegevens rekent voor woonwijken in Nederland gemiddeld 20 tot 70 personen per ha. Voor bedrijventerreinen waarop zich voornamelijk transportbedrijven, opslagbedrijven en industrie bevinden rekent deze publicatie 15 tot 40 personen per hectare.

waarde van het groepsrisico. Gezien de vergelijkbaarheid van de in deze tabel genoemde wegen¹⁵, kan deze conclusie met grote waarschijnlijkheid ook voor alle onderscheiden alternatieven worden getrokken.

Daarbij zij opgemerkt dat het groepsrisico tijdens de nadere invulling van het plangebied kan worden beperkt door de meer personeelsintensieve bedrijfstypen op zo groot mogelijke afstand te positioneren van de N9 en de N99.

tabel 6.3. Afstand tussen bebouwingsgrens per alternatief en de onderscheiden risicobronnen (m)

alternatief	minimale afstand tot N9	minimale afstand tot N99	minimale afstand tot leidingenstraat	minimale afstand tot W-574-03-KR-018
inwaarts zonereren	40	30	340	130
sober en doelmatig	85	30	380	70
groene inpassing	85	30	380	90

hogedruk aardgastransportleidingen

De onderzochte alternatieven liggen allemaal op minimaal 70 m afstand van de solitaire leiding W-574-03-KR-018 en op minimaal 340 m afstand van de leidingenstraat die ten westen van het plangebied ligt.

De ontwikkeling van elk van de onderzochte alternatieven leidt tot een toename van de numerieke hoogte van het groepsrisico. Gezien de relatief grote afstand tussen het plangebied en de leidingen, kan met grote waarschijnlijkheid worden gesteld dat geen sprake is van een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico.

De precieze numerieke toename zal afhangen van de verdeling van personen aantallen over het plangebied. In een latere fase van het planproces zal de inpassing van het bedrijventerrein met de Gasunie moeten worden afgestemd. Het bevoegd gezag dient de toename van het groepsrisico te verantwoorden. Een eventuele berekening van de toename van het groepsrisico kan uitsluitend door Gasunie worden verricht.

Hierbij zij opgemerkt dat het groepsrisico tijdens de nadere invulling van het plangebied kan worden beperkt door de meer personeelsintensieve bedrijfstypen op zo groot mogelijke afstand te positioneren van de hogedruk aardgastransportleidingen.

6.2.3. Sociale veiligheid

zichtbaarheid

Ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling wordt het criterium zichtbaarheid voor alternatief 1 (inwaarts zonereren) als neutraal effect (0) beoordeeld. Voor het eerste alternatief worden de zichtlijnen in het gebied slechter aangezien er objecten worden geplaatst. Het gebied is hierdoor niet meer geheel overzichtelijk en zichtlijnen naar potentiële risico's ontbreken. De sociale controle (de gebruikers kunnen gezien worden door anderen) neemt toe voor de dag en de avond. Door de realisatie van bedrijvigheid in het gebied neemt het aantal personen in het gebied toe. Aangezien de bedrijven in alternatief 1 niet geclusterd worden maar door elkaar heen liggen is er sprake van enige vorm van functiemenging. Doordat de bedrijven door elkaar heen liggen ontstaat er in het gehele plangebied een diversiteit aan bijvoorbeeld activiteiten (zoals dagwerk/avondwerk, binnenwerk/buitenwerk et cetera) en aantal aanwezige personen (zoals grote bedrijven/kleine bedrijven). Dit heeft een gunstig effect op de

¹⁵ Immers, ze hebben allen 2 rijstroken en een maximum snelheid van 80 km per uur.

sociale veiligheid. Door het verminderen van de zichtlijnen, maar het verbeteren van de sociale controle wordt 'zichtbaarheid' als neutraal effect beoordeeld.

Voor alternatief 2 (sober en doelmatig) wordt het criterium zichtbaarheid als gering positief effect (0/+) beoordeeld. Bij alternatief 2 worden de zichtlijnen ook slechter, aangezien er objecten in het gebied worden geplaatst. Het gebied is hierdoor niet meer geheel overzichtelijk en zichtlijnen naar potentiële risico's ontbreken. De sociale controle neemt toe voor de gehele dag en nacht, aangezien het uitgangspunt is dat er 24 uur per dag wordt gewerkt door de bedrijven. De bedrijven worden wel geclusterd, waardoor er van functiemenging minder sprake is. Voor het gehele plangebied worden wel categorie 1 tot en met 4 bedrijven gevestigd. Doordat er 24 uur per dag bedrijvigheid (en daardoor waarschijnlijk ook verlichting) in het gebied is, wordt 'zichtbaarheid' als gering positief effect beoordeeld. De invloed van sociale controle wordt hier groter geacht dan de verminderde zichtlijnen in het gebied.

Voor alternatief 3 (groene inpassing) wordt het criterium zichtbaarheid als gering negatief effect (0/-) beoordeeld. Bij alternatief 3 worden de zichtlijnen ook slechter, aangezien er objecten in het gebied worden geplaatst. Het gebied is hierdoor niet meer geheel overzichtelijk en zichtlijnen naar potentiële risico's ontbreken. De sociale controle neemt toe, dit is echter met name alleen in de dagperiode aangezien het uitgangspunt is dat de bedrijven alleen in de dagperiode in werking zijn. De bedrijven worden wel geclusterd, waardoor er van functiemenging minder sprake is. Voor het gehele plangebied worden wel categorie 1 tot en met 4-bedrijven gevestigd. Door de verminderde zichtlijnen en alleen een toename van de sociale controle in de dagperiode, wordt 'zichtbaarheid' als gering negatief effect beoordeeld.

attractiviteit

Ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling wordt het criterium attractiviteit voor alternatief 1 (inwaarts zoneren) als groot positief effect (+) beoordeeld. Het gebied krijgt door het ontwikkelen van een bedrijventerrein een openbare functie, waardoor het attractiever wordt voor de omgeving dan een niet openbaar gebied ingericht als landbouwgrond. In het plangebied komt bijvoorbeeld meer verlichting en er vindt onderhoud in het gebied plaats. Bij alternatief 1 wordt grootschaligheid vermeden doordat de bedrijven niet geclusterd worden. Hierdoor ontstaat een diversiteit aan bijvoorbeeld materiaal en kleurgebruik in het gebied.

Voor alternatief 2 (sober en doelmatig) wordt het criterium attractiviteit als gering positief effect (0/+) beoordeeld. Het gebied krijgt door het ontwikkelen van een bedrijventerrein een openbare functie, waardoor het attractiever wordt voor de omgeving dan een niet openbaar gebied ingericht als landbouwgrond. In het plangebied komt bijvoorbeeld meer verlichting en er vindt onderhoud in het gebied plaats. Bij alternatief 2 wordt grootschaligheid van delen van het gebied in de hand gewerkt door de bedrijven te clusteren. Door dezelfde typen bedrijven bij elkaar te laten vestigen ontstaat er veelal eenzelfde beeld met betrekking tot grootte, materiaal- en kleurgebruik.

Voor alternatief 3 (groene inpassing) wordt het criterium attractiviteit als groot positief effect (+) beoordeeld. Het gebied krijgt door het ontwikkelen van een bedrijventerrein een openbare functie, waardoor het attractiever wordt voor de omgeving dan een niet openbaar gebied ingericht als landbouwgrond. In het plangebied komt bijvoorbeeld meer verlichting en er vindt onderhoud in het gebied plaats. Bij alternatief 3 wordt grootschaligheid van delen van het gebied in de hand gewerkt door de bedrijven te clusteren. Door dezelfde typen bedrijven bij elkaar te laten vestigen ontstaat er veelal eenzelfde beeld met betrekking tot grootte, materiaal- en kleurgebruik. Door het inpassen van een groenzone met speciale aandacht voor de inrichting wordt de attractiviteit van het gebied verbeterd.

toegankelijkheid

Ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling wordt het criterium toegankelijkheid voor alternatief 1 (inwaarts zoneren) als gering positief effect (0/+) beoordeeld. Het gebied krijgt 2 ontsluitingen aan de noordzijde en op het terrein zelf komen 2 centrale wegen met dwarsverbindingen.

Door de rechte wegen is de routing en oriëntatie in het gebied overzichtelijk en duidelijk. Personen weten waar ze zich bevinden en hoe ze het gebied uit kunnen komen. De toegankelijkheid wordt deels beperkt doordat de ontsluiting alleen via de noordzijde mogelijk is.

Voor alternatief 2 (sober en doelmatig) wordt het criterium toegankelijkheid als groot positief effect (+) beoordeeld. Het gebied krijgt 2 ontsluitingen (1 aan de noordzijde en 1 aan de oostzijde) en op het terrein zelf komen 2 centrale wegen met dwarsverbindingen. De routing en oriëntatie in het gebied is overzichtelijk en duidelijk. Personen weten waar ze zich bevinden en hoe ze het gebied uit kunnen komen. De ontsluiting is via 2 zijden mogelijk en is hierdoor minder beperkt dan alternatief 1 (ook positief wat betreft vluchtroutes).

Voor alternatief 3 (groene inpassing) wordt het criterium toegankelijkheid als gering positief effect (0/+) beoordeeld. Het gebied krijgt een centrale ontsluiting aan de noordzijde en meerdere ontsluitingen (vanuit de groenzone) aan de oostelijke zijde. Op het terrein zelf komen 3 centrale hoofdwegen met dwarsverbindingen. De routing en oriëntatie is minder overzichtelijk en duidelijk als bij alternatief 1 en 2 omdat er meerdere wegen zijn. Ter plaatse van de groenzone liggen de wegen niet recht, maar met bochten door elkaar heen. Dit heeft een negatieve invloed op de routing en oriëntatie. Er is geen beperking van de toegankelijkheid voor de groenzone. Vanaf de groenzone is er echter maar 1 route naar het deel waar de bedrijven gevestigd worden.

markering

Ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling wordt het criterium zonering/ markering voor zowel alternatief 1 (inwaarts zoneren), alternatief 2 (sober en doelmatig) als alternatief 3 (groene inpassing) als neutraal effect (0) beoordeeld. De status van het gebied blijft duidelijk. De terreindelen (kavels) zijn in het bezit en beheer van de bedrijven en het overige deel van het plangebied is in het bezit en beheer van de gemeente. Voor iedereen is duidelijk wat de status van het gebied is.

criminaliteit

Ten opzichte van de huidige en de autonome ontwikkeling wordt het criterium criminaliteit voor alternatief 1 (inwaarts zoneren) als groot negatief effect (-) beoordeeld. In of rond het gebied ontstaat de aanwezigheid van potentiële daders (zoals inbrekers, dealers, daklozen, verslaafden, groeperen jongeren) en potentiële doelwitten van criminaliteit (zoals opslag van waardevolle goederen en spullen bij bedrijven). De onveiligheidsgevoelens van bezoekers, werknemers en bewoners nemen hierdoor toe. Ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling wordt er (meer) criminaliteit aangetrokken.

Voor alternatief 2 (sober en doelmatig) wordt het criterium criminaliteit als groot negatief effect (-) beoordeeld. In of rond het gebied ontstaat de aanwezigheid van potentiële daders (zoals inbrekers, dealers, daklozen, verslaafden, groeperen jongeren) en potentiële doelwitten van criminaliteit (zoals opslag van waardevolle goederen en spullen bij bedrijven). De onveiligheidsgevoelens van bezoekers, werknemers en bewoners nemen hierdoor toe. Ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling wordt er (meer) criminaliteit aangetrokken.

Voor alternatief 3 (groene inpassing) wordt het criterium criminaliteit als zeer groot negatief effect (- -) beoordeeld. In of rond het gebied ontstaat de aanwezigheid van potentiële daders (zoals inbrekers, dealers, daklozen, verslaafden, groeperen jongeren) en potentiële doelwitten van criminaliteit (zoals opslag van waardevolle goederen en spullen bij bedrijven). De onveiligheidsgevoelens van bezoekers, werknemers en bewoners nemen hierdoor toe. Door het inpassen van een groenzone in het gebied ontstaan er meer mogelijkheden voor criminaliteit en overlast (verzamelplek, hangplek, beschutte plekken door begroeiing, verloedering door afval et cetera) ten opzichte van alternatief 1 en 2. Doordat het gebied meerdere ontsluitingen krijgt ontstaan er ook meerdere vluchtwegen voor potentiële daders, waardoor het gebied aantrekkelijker wordt voor potentiële daders om crimineel gedrag te plegen. Ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling wordt er (meer) criminaliteit aangetrokken.

6.2.4. Interne veiligheid

zonering

afbeeldingen 6.1.abc. Zoneringsgrenzen per alternatief

afbeelding 6.1.a.



afbeelding 6.1.b.



afbeelding 6.1.c.



De voorgestelde milieuzonering leidt tot het ontstaan van een potentiële milieucouturen buiten het plangebied. De potentiële milieucouturen zijn weergegeven in afbeeldingen 6.1a, 6.1b en 6.1c.

Binnen deze milieuzoneringen kunnen na vestiging van bedrijven daadwerkelijk milieucouturen komen te liggen voor het aspect veiligheid. Het is bovendien niet uitgesloten dat deze couturen nog buiten deze potentiële milieucouturen komen te liggen.

Alternatief 1 leidt tot de grootste potentiële milieucoutour en daarmee tot de grootste potentiële verslechtering voor de omgeving. Alternatieven 2 en 3 leiden ook tot potentiële milieucouturen. Doordat de bedrijven met lichtere milieucategorieën echter geconcentreerd worden in respectievelijk het noordelijk (alternatief 2) en westelijk deel (alternatief 3), is aan deze zijden van het plangebied sprake van kleinere potentiële milieucouturen.

7. MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

In dit hoofdstuk worden mogelijke mitigerende maatregelen beschreven vanuit het oogpunt van veiligheid.

Na onderlinge afweging tussen de verschillende thema's, zullen er mitigerende en compenserende maatregelen in het MMA worden opgenomen.

tabel 7.1. Mitigerende maatregelen

omschrijving maatregel	locatie
bedrijven met veel personeel zo ver mogelijk van N9, N99 en hogedruk aardgastransportleidingen positioneren	bedrijven met veel personeel per m ² concentreren in zuidoosthoek; bedrijven met weinig personeel per m ² concentreren langs west- en noordrand van het plangebied
bedrijven met hoge milieucategorie, BEVI- en BRZO-bedrijven zoveel mogelijk in het midden van het plangebied realiseren	hierdoor overlapt hun potentiële milieucolour zo weinig mogelijk met (beperkt) kwetsbare objecten
bedrijven niet clusteren	alternatief 2 en 3
ontsluiting locatie aan meerdere zijden	alternatief 1
rechte wegen ontwerpen	alternatief 3
bedrijven in de dag-, avond- en nachtperiode in werking	alternatief 1 en 3

8. LEEMTEN IN KENNIS

In het kader van dit MER zijn geen risicoberekeningen uitgevoerd. Er zijn geen berekeningen van het plaatsgebonden risico uitgevoerd, omdat:

1. het plaatsgebonden risico van de N9 en N99 aan de hand van vergelijkbare wegen elders in het land aantoonbaar de grenswaarde niet overschrijdt, zowel in de huidige situatie als in 2020;
2. het plaatsgebonden risico van de hogedruk aardgastransportleidingen gegeven is in de risicokaart van de provincie Noord-Holland.

Er zijn geen berekeningen van het groepsrisico uitgevoerd, omdat:

1. de numerieke hoogte van het groepsrisico de oriënterende waarde naar verwachting niet overschrijdt, al is dit zeker niet uit te sluiten;
2. de numerieke hoogte van het groepsrisico sterk afhangt van de mate van personendichtheden nabij de risicobron. Deze personendichtheden zijn in deze fase van de planvorming nog onbekend. Door personeels- of bezoekersintensieve functies zover mogelijk van de planlocatie te realiseren, kan de hoogte van het groepsrisico zo klein mogelijk worden gehouden. Naar verwachting vormt het groepsrisico overigens geen belemmerende factor in de nadere planvorming.

9. LITERATUURLIJST

1. Ministerie van VROM, 2005, Besluit externe veiligheid inrichtingen.
2. Risicoatlas Wegvervoer, Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV), 2004. De N9 en N99 zijn (nog) niet opgenomen in de Tellingen wegvervoer gevaarlijke stoffen (2007), website: <http://www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp>.
3. Vereniging Nederlandse Gemeenten, 2007, Bedrijven en Milieuzonering, (Sdu), Den Haag (pag. 74).
4. Provincie Noord-Holland, Risicoatlas Noord-Holland, geraadpleegd op 5 december 2008.
5. Webadres: www.noord-holland.nl/thema/milieu/Veiligheid/Risicokaart.
6. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2007, Tellingen & telmethodiek vervoer gevaarlijke stoffen op de weg (inclusief evaluatie) 2005 - 2008; geraadpleegd op 5 december 2008.
7. Webadres: www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp.