

# Waterdunen

## Quickscan externe veiligheid


projectnr. 161911  
versie 01  
september 2006

**Auteur**  
Drs. M. de Jonge

**Opdrachtgever**  
Provincie Zeeland  
Directie Ruimte, Milieu en Water  
Projectbureau Zwakke Schakels  
Postbus 165  
4330 AD Middelburg

datum vrijgave  
september 2006

beschrijving versie 01  
definitief

goedkeuring  
  
M. de Jonge

vrijgave  
R. Wolf

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Inventarisatie risicobronnen</b>	<b>4</b>
3.1	Transport	4
3.2	Inrichtingen	5
3.3	Buisleidingen	5
<b>4</b>	<b>Vergelijking m.e.r.-alternatieven</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>7</b>

## 1 Inleiding

De provincie Zeeland, de gemeente Sluis, het Zeeuws Landschap en de recreatieondernemer Molecaten zijn voornemens het plangebied Waterdunen nabij Breskens tot ontwikkeling te brengen. Voor het mogelijk maken van de ontwikkeling dient een m.e.r.-procedure doorlopen te worden en een bestemmingsplanherziening doorgevoerd te worden. Voor de onderbouwing hiervan is een quickscan uitgevoerd in het kader van het externe veiligheidsonderzoek. Dit rapport is een weergave van de bevindingen van de quickscan. In de m.e.r.-procedure worden verschillende alternatieven beschouwd. In dit onderzoek wordt bepaald wat de betekenis van de verschillende alternatieven is voor de externe veiligheid. In figuur 1.1 is het plangebied en de omgeving ervan weergegeven.



Figuur 1.1. Plangebied Waterdunen met omgeving

In eerste instantie is een quickscan uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen of nader onderzoek naar de mate van externe veiligheid (EV) noodzakelijk is voor de ontwikkeling van de planlocatie. Het **doel** van een quickscan is een inventarisatie van de risicobronnen en hun invloedsgebieden en het aangeven van de noodzaak een nader onderzoek in te stellen. Het betreft hier een kwalitatieve inschatting.

## 2 Beleidskader

Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen, welke 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (augustus 2004).

### Risico's

Bij onderzoek in het kader van externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in twee grootheden. Het betreft het plaatsgebonden risico (PR), en het groepsrisico (GR). Met het GR en PR kan de relatie worden uitgedrukt tussen activiteiten met gevaarlijke stoffen en hun omgeving. De beoordeling van het risico vindt onder meer plaats op de gevolgen die ontstaan voor kwetsbare bestemmingen (wonen, werken, recreëren).

### Plaatsgebonden Risico

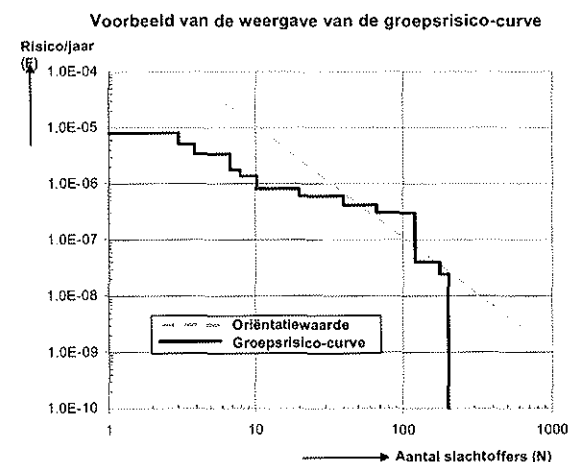
Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een onbeschermd individu naar aanleiding van een bepaalde activiteit met gevaarlijke stoffen. Het PR wordt weergegeven met contouren. Voor het PR zijn getalsnormen vastgesteld. Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 1 op 1.000.000 (1 op een miljoen). Dit betekent dat bij nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich woningen of andere kwetsbare objecten tussen de  $10^{-6}$  risicocontour en de inrichting of transportroute bevinden.

### Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal mensen het slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR is niet ruimtelijk weer te geven met contouren maar wordt uitgedrukt in een grafiek waarin de groeps-grote van aantallen slachtoffers wordt uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval: de fN-curve (zie grafiek 1).

Het GR kent geen vaste norm maar een oriëntatiewaarde. In het kader van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) dat 27 oktober 2004 van kracht is geworden dient elke verandering van het GR verantwoord te worden (de verantwoordingsplicht). Deze verantwoordingsplicht geldt dus ook als het groepsrisico toeneemt maar de curve wel onder de oriënterende waarde blijft.

Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit gebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens, ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden.



Grafiek 1: groepsrisico met fN-curve en oriëntatiewaarde.

### 3 Inventarisatie risicobronnen

De volgende vragen zijn tijdens de quickscan beantwoord:

- Welke risicobronnen zijn aanwezig in de omgeving van de planlocatie?
- Wat betekent hun aanwezigheid voor de planlocatie wat betreft de externe veiligheid?
- Is nader onderzoek nodig?

Hiervoor is geïnventariseerd welke risicobronnen in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van:

1. Transportroutes van gevaarlijke stoffen;
2. Inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
3. Buisleidingen.

In onze analyse hebben wij aangenomen dat in het plangebied de vestiging van risicovolle bedrijven wordt uitgesloten. Wel blijkt dat niet uitgesloten kan worden dat bij de nieuw aan te leggen vakantiewoningen in Waterdunen propaantanks worden geplaatst. Later in dit rapport wordt hier op ingegaan.

De informatiebronnen voor deze inventarisatie zijn:

- Gemeente Sluis
- Risicoatlas Wegtransport Gevaarlijke Stoffen, Min. V&W/ AVIV 2003
- Samenvattingsrapport; Actualisatie Risicoanalyse (Wester)Schelde, Det Norske Veritas (2004)

#### 3.1 Transport

##### Wegtransport

Over het vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegen in of rond het plangebied zijn in de Risicoatlas Wegtransport Gevaarlijke Stoffen (AVIV 2003) geen gegevens opgenomen. De gemeente Sluis kent een routing voor het transport van gevaarlijke stoffen in haar gemeente. Deze route voert niet door of langs het plangebied. Daarnaast vormen de wegen geen route naar een industriegebied. Op basis van deze aspecten is, ondanks dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegen rond het plangebied niet geteld is, geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen door of langs het plangebied te verwachten. Niet is uit te sluiten dat een kleine hoeveelheid gevaarlijke stoffen over de wegen vervoerd worden, zoals voor de incidentele bevoorrading van propaantanks voor huishoudelijk gebruik. Deze hoeveelheid levert echter geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van het plangebied in het kader van externe veiligheid.

Conclusie: het externe veiligheid vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

##### Vaarwegen

Ten noorden van het plangebied loopt de Westerschelde. De Westerschelde is een intensief gebruikte route voor transport van gevaarlijke stoffen over water. Naar de omvang van het risico van het vervoer van gevaarlijke stoffen is in opdracht van het Min. van V&W in 2004 onderzoek uitgevoerd door AVIV en DNV (Det Norske Veritas)<sup>1</sup>.

---

1. Samenvattingsrapport; Actualisatie Risicoanalyse (Wester)Schelde, Det Norske Veritas (juni 2004)

Uit het onderzoek blijkt dat het plaatsgebonden risico ter hoogte van de kustlijn bij Breskens  $0,3 * 10^{-8}$  per jaar bedraagt. Dit risico ligt dus lager dan het wettelijke maximum van  $10^{-6}$  per jaar en levert dus geen knelpunt op voor de beoogde ontwikkeling van Waterdunen.

Ten aanzien van het groepsrisico gaat de risicoanalyse van DNV niet in op de hoogte van het groepsrisico ter plaatse van de kustlijn van Breskens. Deze keuze ligt voor de hand. Uit de risicoanalyse blijkt dat over dit deel van de Westerschelde vooral giftige gassen (ammoniak) vervoerd worden. De risicoanalyse geeft het invloedsgebied, ammoniak heeft een invloedsgebied van maximaal ongeveer 1200 meter<sup>2</sup>. De buitenste rand van de vaargeul van de Westerschelde ligt ter hoogte van het plangebied Waterdunen op een afstand van ongeveer 1000 meter van de kustlijn. Het plangebied Waterdunen ligt hiermee binnen het invloedsgebied van de vervoerde gevaarlijke stoffen over de Westerschelde. De ontwikkeling binnen het plangebied die invloed heeft op de personendichtheid, de aanleg van de 400 vakantiewoningen, bevindt zich echter op tenminste 350 meter van de kustlijn plaats, en ligt daarmee buiten het invloedsgebied van de vervoerde gevaarlijke stoffen over de Westerschelde. De ontwikkeling van het plangebied zal dan ook geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico.

Conclusie: de externe veiligheid vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Westerschelde is geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

#### **Spoortransport**

In of rond het plangebied vindt geen transport van gevaarlijke stoffen over spoor plaats.

### **3.2 Inrichtingen**

Uit de gegevens van de gemeente Sluis blijkt dat binnen het plangebied een propaantank van 8 m<sup>3</sup> ligt bij de camping Napoleonhoeve, Nieuwesluisweg 1. Uit de 8.40 AMvB "Besluit voorzieningen en installaties milieubeheer" van het Min. van VROM blijkt dat een afstand van 50 meter aangehouden dient te worden voor o.a. woningen en campings die bestemd zijn voor het verblijf van meer dan 50 personen.

Daarnaast geeft de provincie aan dat bij de nieuwe vakantiewoningen mogelijk propaantanks geplaatst kunnen worden. Bij plaatsing dient voldoende afstand gehouden te worden.

Verder ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een LPG tankstation of andere inrichtingen die risicovolle activiteiten uitoefenen, welke onder het Bevi vallen.

### **3.3 Buisleidingen**

Uit informatie van de gemeente Sluis blijkt dat zich door of in de buurt van het plangebied geen relevante buisleidingen bevinden.

- 
2. Gebaseerd op de QRA van DNV. Gebaseerd op de 1% letaliteitsafstand voor medium zeeschepen, lek van 1100 mm onder de waterlinie, cilindervormige tanks, weerklassse D5. Ammoniak over de Westerschelde wordt voor het overgrote deel in dergelijke vervoerd; de weerklassse D5 komt het meest voor in Breskens. Er worden meerdere effectafstanden genoemd voor deze eigenschappen (bijvoorbeeld kleiner lek of lek aan de bodem) welke kleinere afstanden genereren dan hier genoemd.

## 4 Vergelijking m.e.r.-alternatieven

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de betekenis voor de externe veiligheid van de verschillende m.e.r.-alternatieven.

In het projectplan worden naast het autonome alternatief de drie planalternatieven onderscheiden: Gevarieerd Waterdunen, Aangepast Waterdunen en Natuurlijk Waterdunen. Al deze drie planalternatieven voorzien in de ontwikkeling van 400 vakantiewoningen, het afsluiten van één of meerdere wegen en de aanleg van watergerelateerde natuurontwikkeling.

Voor externe veiligheid bestaat het verschil tussen de alternatieven in eerste instantie uit het verschil tussen het autonome alternatief aan de ene kant en aan de andere kant de drie planalternatieven. Dit verschil bestaat uit de mogelijke plaatsing van propaantanks bij de recreatiewoningen en een mogelijke toename van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen door de bevoorrading van de propaantanks.

De mogelijke plaatsing van de propaantanks bij de drie planalternatieven betekent een verslechtering van de externe veiligheid t.o.v. de autonome situatie. Ten gevolge van de mogelijke plaatsing van de propaantanks zal het vervoer van gevaarlijke stoffen groter worden dan in de autonome situatie. Indien bij de vakantiehuysjes geen propaantanks worden geplaatst, en dus geen extra vervoer gegenereerd wordt, is er geen verschil tussen de alternatieven.

Voor de vergelijking van de drie planalternatieven onderling is het volgende van toepassing. Het verschil tussen de planalternatieven bestaat uit de extra afsluiting van een deel van de Langeweg bij de variant Natuurlijk Waterdunen. Deze afsluiting kan mogelijk invloed hebben op de transportroutes en dus ook op de transportroutes voor gevaarlijke stoffen. Het is echter onbekend hoe de transportroutes voor gevaarlijke stoffen nu lopen. Aan de hand van de nu bekende informatie is niet te bepalen hoe de transportroutes in de toekomst zullen gaan lopen. Voor de onderlinge vergelijking van de planalternatieven is geen verschil te bepalen in het kader van de externe veiligheid. Mogelijke onderlinge verschillen zullen klein zijn.

## 5 Conclusies

Naar aanleiding van de uitgevoerde inventarisatie kan geconcludeerd worden dat vanuit de externe veiligheid een beperking bestaat vanuit de aanwezige propaantank op de camping Napoleonhoeve. Om deze propaantank dient een afstand van tenminste 50 meter aangehouden te worden. Daarnaast kennen de mogelijk te plaatsen propaantanks bij de vakantiewoningen een risicocontour.

Verder bestaan geen beperkingen voor de voorgestane ontwikkeling van het plangebied Waterdunen.

## **Oranjewoud: buiten gewoon!**

### **Missie**

Oranjewoud wil toonaangevend partner zijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

### **Profiel**

Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benutten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

### **Partnership**

Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Interactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

### **Flexibel**

Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen. De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

### **Dynamisch**

Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid volop tot hun recht.

### **Eigentijds**

Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgerichte business units geven richting aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

### **Onafhankelijk en deskundig**

We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

## **Oranjewoud Nederland**

### **Heerenveen**

Tolhuisweg 57  
Postbus 24 8440 AA Heerenveen  
Telefoon (0513) 63 45 67  
Telefax (0513) 63 33 53

### **Kantoor Assen**

Blijdensteinstraat 4  
9403 AW Assen  
Telefoon (0592) 39 28 00  
Telefax (0592) 39 28 01

*Tevens kantoor in Schoonebeek*

### **Deventer**

Zutphenseweg 31D  
Postbus 321 7400 AH Deventer  
Telefoon (0570) 67 94 44  
Telefax (0570) 63 72 27

### **Almere**

Monitorweg 29  
Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad  
Telefoon (036) 530 80 00  
Telefax (036) 533 81 89

### **Capelle aan den IJssel**

Rivium Westlaan 72  
2909 LD Capelle aan den IJssel  
Postbus 8590 3009 AN Rotterdam  
Telefoon (010) 235 17 45  
Telefax (010) 235 17 47

### **Kantoor Goes**

Albert Plesmanweg 4A  
Postbus 42 4460 AA Goes  
Telefoon (0113) 23 77 00  
Telefax (0113) 23 77 01

### **Oosterhout**

Beneluxweg 7  
Postbus 40 4900 AA Oosterhout  
Telefoon (0162) 48 70 00  
Telefax (0162) 45 11 41

### **Kantoor Geleen**

Mijnweg 3  
Postbus 17 6160 AA Geleen  
Telefoon (046) 478 92 22  
Telefax (046) 478 92 00

### **HMVT B.V.**

Maxwellstraat 31  
Postbus 174 6710 BD Ede  
Telefoon (0318) 62 46 24  
Telefax (0318) 62 49 13

**www.oranjewoud.nl**