

Rapport

Projectnummer: 368673

Referentienummer: SWNL0247107

Datum: 22-07-2019

Onderzoek externe veiligheid

Ten behoeve van voorontwerpbestemmingsplan 'Wildemaet' te Elburg

Definitief

Opdrachtgever: Wildpaard B.V.
Dorpsweg 103
8271 BL IJsselmuiden

Verantwoording

Titel	Onderzoek externe veiligheid
Subtitel	Ten behoeve van voorontwerpbestemmingsplan 'Wildemaet' te Elburg
Projectnummer	368673
Referentienummer	SWNL0247107
Revisie	0
Datum	22-07-2019
Auteur	Hoi-Yee Man
E-mailadres	hoi-yee.man@sweco.nl
Gecontroleerd door	Pieter Bouwma
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Peter Matlung
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel.....	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader externe veiligheid	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Het begrip risico.....	6
2.2.1	Plaatsgebonden risico	6
2.2.2	Groepsrisico	7
2.2.3	Verantwoording groepsrisico.....	7
3	Risico-inventarisatie risicobronnen	9
3.1	Ligging risicobronnen.....	9
3.2	Transport gevaarlijke stoffen.....	10
3.2.1	Transport van gevaarlijke stoffen over een rivier	10
3.2.2	Transport van gevaarlijke stoffen over een spoorweg.....	10
3.2.3	Transport van gevaarlijke stoffen over de weg	10
3.3	Inrichtingen met gevaarlijke stoffen	10
3.4	Buisleidingen	10
3.5	Luchthavens	10
4	Conclusie	11
5	Referenties	12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Van Gelder / Van Wonen Locatieontwikkeling CV is met de gemeente Elburg overeengekomen om vier inbreidingslocaties van een bestaande VMBO-school in Elburg te herontwikkelen voor woningbouw. Door de oprichting van een nieuwe VMBO-school aan de Kruidenlaan in Elburg Oostendorp zijn de locaties van de dependances vrijgekomen voor herontwikkeling. Een van de locatie is 'Wildemaet'. In figuur 1-1 is dit plangebied weergegeven.

Voor de locatie 'Wildemaet' is in 2012 een bestemmingsplan vastgesteld dat voorziet in de bouw van vijf vrijstaande woningen. Uit oogpunt van beeldkwaliteit was voor het buitenterrein voorzien in een deels gezamenlijke tuin. Gebleken is dat er wel vraag is naar vrijstaande woningen op deze locatie, maar dat een gezamenlijke tuin afschrikt om tot koop over te gaan. Stedenbouwkundig is opnieuw naar het plan gekeken. Gekomen is tot een opzet waarbij de voorgevels aan het buitenterrein zijn gesitueerd en de achtertuinen in het binnenterrein. Om deze aanpassing planologisch-juridisch mogelijk te maken, wordt het bestemmingsplan gewijzigd door middel van een voorontwerpbestemmingsplan.

Bij het aanpassen van een bestemmingsplan dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de externe veiligheidssituatie te worden onderzocht. Dit rapport geeft de inventarisatie van risicobronnen weer rondom het plangebied en of deze risicobronnen invloed hebben op het plangebied.



Figuur 1-1 Ligging plangebied Wildemaet te Elburg (bron google maps)

1.2 Doel

Voor een gezonde en veilige leefomgeving en vanuit goede ruimtelijke ordening, is het van belang om de externe veiligheid rondom het plangebied te inventariseren. Het onderzoek externe veiligheid geeft inzicht in de risicobronnen rondom het plangebied.

In het onderzoek wordt ingegaan op de specifieke risico's van de aanwezige risicovolle activiteiten. Als blijkt dat het plangebied in het invloedsgebied ligt van een risicobron, zal een vervolgonderzoek uitgevoerd moeten te worden voor de verantwoording van het groepsrisico.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport begint in hoofdstuk 2 met een beschrijving van het wettelijke kader externe veiligheid waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de inventarisatie van de risicobronnen. In hoofdstuk 4 staan de conclusies. Tot slot bevat hoofdstuk 5 de referenties.

2 Wettelijk kader externe veiligheid

2.1 Inleiding

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, echter als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

2.2 Het begrip risico

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats (buiten de inrichting of langs een transportroute of een buisleiding), uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats (langs een inrichting, een transportroute of een buisleiding) zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval (binnen de inrichting of op de transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2])

Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties gaat het Rijk uit van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan één op de miljoen per jaar. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben, dan één op de miljoen per jaar. (Bevi, artikel 8 [3]; Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2])

De omvang van het risico is een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om een risicovol object of een transportas van gevaarlijke stoffen. Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten¹ geldt een grenswaarde van PR 10^{-6} /jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten² geldt een richtwaarde van PR 10^{-6} /jaar. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden. (Bevi, artikel 8 [3]; Bevt, artikel 4 [1]; Bevb, artikel 11 [2]).

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkt kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen). Afwijking is tevens toegestaan bij het opvullen van

¹ Een kwetsbaar object is bijvoorbeeld een woning of een school [1] [2] [3].

² Een beperkt kwetsbaar object is bijvoorbeeld een sporthal of een speeltuin [1] [2] [3].

kleine open gaten in het bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied. Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen bladzijde 99 [5].

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet het bevoegd gezag aangegeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep van ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van aanwezigheid in het invloedsgebied (van een inrichting of van een transportroute) en een ongewoon voorval (binnen die inrichting, of langs die transportroute) waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. (Bevi, artikel 1 [3]; Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 1 [2])

Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute (ook bij buisleidingen) aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmicus is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

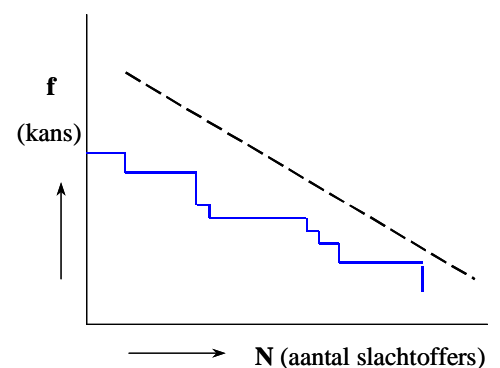
(Bevt, artikel 1 [1]; Bevb, artikel 12 [2])

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers.

(Bevi, artikel 12 [3])

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.



2.2.3 Verantwoording groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt een invulling gegeven in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag.

Door de verantwoordingsplicht wordt het bevoegd gezag gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen. Ook bestaat er een plicht voor het bevoegd gezag om de veiligheidsregio (voorheen regionale brandweer) in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- de mogelijkheden van zelfredzaamheid;
- de mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- aanwezigheidsdichtheid binnen het invloedsgebied;
- nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- mogelijke maatregelen;
- restrisico.

In sommige gevallen hoeft alleen punt 1 en 2 behandeld te worden en dit noemen we de beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hieronder wordt aangegeven in welke gevallen dat is.

Voor inrichtingen geldt:

Over elke verandering van het groepsrisico moet volledige verantwoording worden afgelegd. (Bevi, artikel 12 [3])

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg geldt:

Volgens artikel 7 van het Bevt [1] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 200 meter van de transportas ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of
- wanneer het groepsrisico ligt tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde en de toename van het groepsrisico minder is dan 10% (Bevt, artikel 7 [1]).

Voor buisleidingen geldt:

Volgens artikel 12 van het Bevb [2] moet bij elk plan binnen het invloedsgebied in elk geval een beperkte verantwoording worden uitgevoerd. Wanneer het plan binnen de 100% letaliteitsgrens ligt (voor brandbare stoffen) of binnen de PR 10^{-8} /jaar-contour (voor toxische stoffen) ligt, moet een uitgebreide verantwoording worden uitgevoerd, tenzij:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of
- wanneer het groepsrisico tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde ligt en de toename van het groepsrisico minder dan 10% bedraagt (Bevb, artikel 12 [2]).

3 Risico-inventarisatie risicobronnen

3.1 Ligging risicobronnen

Inrichtingen met opslag van gevaarlijke stoffen (PGS15), sporen en (niet-basisnet)wegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd kunnen een invloedsgebied hebben tot 4.000 meter, waterwegen tot 1.070 meter en Brzo-bedrijven kunnen zelfs een nog groter invloedsgebied hebben. Ruimtelijke ontwikkelingen op een afstand groter dan 1.000 meter van een risicobron hebben echter geen relevante invloed op de hoogte van het groepsrisico. Daarom vindt de risico-inventarisatie plaats tot 1.000 meter van het plangebied.

Voor het plangebied is een risico-inventarisatie van de risicobronnen uitgevoerd met behulp van de Risicokaart van Nederland [4]. Hierbij is binnen 1.000 meter afstand van het plangebied gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied:

- transport van gevaarlijke stoffen over een weg, waterweg of spoorweg;
- inrichtingen met gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen;
- luchthavens.

Naast de Risicokaart is gekeken of de wegen die rondom het plangebied liggen voorkomen in de gegevens van Rijkswaterstaat. Op de webpagina 'Jaarintensiteit Vervoer Gevaarlijke Stoffen (VGS) op de weg van Rijkswaterstaat' wordt een dataset met bestanden aangeboden. Met behulp van een GIS-programma is de ligging van de wegvakken te zien, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

In figuur 3.1 zijn het plangebied, de risicovolle transportroutes en inrichtingen binnen 1.0 meter van het plangebied weergegeven. In de tabel onder de figuur zijn de invloedsgebieden en de afstanden tot het plangebied weergegeven.



Figuur 3.1 plangebied met buffer van 1.000 meter en risicobronnen

Tabel 3.1 Gegevens risicobronnen binnen 1.000 m van het plangebied

Naam risicobron	Plaatsgebonden risico afstand (m)	Invloedsgebied (m)	Indicatieve afstand tot plangebied (m)	
1 Gulf Retail B.V (LPG-tankstation)	Vulpunt	35	-	670
	Afleverpunt	15	-	405
	opslagtank	25	150	450
2 Nederlandse Gasunie Meetstation (N-066)	15	-	594	
3 Van der Mheen (propaantank, 1600 liter)	10	30	660	
4 Hogedruk aardgas-transportleiding (A-5701-1)	80	170	278	
5 Hogedruk aardgas-transportleiding (A-5701-4)	35	60	600	
6 Oliehandel Vermeulen Kampen B.V. (LPG-tankstation)	Vulpunt	35	-	640
	Afleverpunt	15	-	694
	opslagtank	25	150	670

3.2 Transport gevaarlijke stoffen

3.2.1 Transport van gevaarlijke stoffen over een rivier

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een vaarweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.2.2 Transport van gevaarlijke stoffen over een spoorweg

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een spoorweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.2.3 Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een weg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.3 Inrichtingen met gevaarlijke stoffen

Volgens de signaleringskaart [6] ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting.

3.4 Buisleidingen

Volgens de risicokaart [4] ligt het plangebied buiten het invloedsgebied van buisleidingen waardoor transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.5 Luchthavens

Volgens de risicokaart [4] liggen er rond het plangebied geen luchthavens die van invloed zijn op het plangebied.

4 Conclusie

Uit de risico-inventarisatie blijkt dat het plangebied niet binnen een invloedsgebied of plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} /jaar ligt van een risicobron. Hierdoor is een verantwoording van het groepsrisico niet nodig.

Vanuit het kader externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor het realiseren van het voorgenomen ontwikkeling 'Wildemaet' te Elburg.

5 Referenties

1. *Besluit externe veiligheid transportroutes*. (2013, 11 november). Binnengehaald van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0034233/>
2. *Besluit externe veiligheid buisleidingen*. (2010, 24 juli). Binnengehaald van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0028265/>
3. *Besluit externe veiligheid inrichtingen*. (2004, 27 mei). Binnengehaald van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767/>
4. *Risicokaart (z.j.). Risicokaart*. Binnengehaald van <http://www.risicokaart.nl/>
5. *Infomil, Handleiding Besluit externe veiligheid inrichtingen en Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen*, november 2006.
6. *EV-signaleringskaart*. Binnengehaald van <https://nl.ev-signaleringskaart.nl/>