

Aan
Projectteam bestemmingsplan Seizoenen- en Oostvaardersbuurt
Kopie aan
archief afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling & Mobiliteit
Van
Gert-Jan van de Bovenkamp

Risicoberekeningen bestemmingsplan Seizoenen- en Oostvaardersbuurt

1. Inleiding

De gemeente Almere is gestart met een actualisatie van het huidige bestemmingsplan voor het gebied bestaande uit de Seizoenen- en Oostvaardersbuurt. Zie onderstaande figuur voor ligging plangebied.

Datum
januari 2015

Kenmerk

Pagina
1/6



Uit de 'Quickscan externe veiligheid bestemmingsplan Seizoenen- en Oostvaardersbuurt', januari 2015 is gebleken, dat bepaling van het plaatsgebonden risico van de Buitenring (niet Basisnetroute) en het groepsrisico van het Spoor (Basisnetroute) is vereist.



Het doel van de berekening is om te bepalen of de Buitenring een plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar heeft. Verder om een kwantitatieve indicatie te geven van de hoogte en toename van het groepsrisico van het spoor ten gevolge van dit bestemmingsplan. Dit vormt dan weer één van de ingrediënten voor de al dan niet vereiste verantwoordingsplicht groepsrisico.

Datum
januari 2015

Kenmerk

Pagina
2/6

In de circulaire RNVGS en de Nota van toelichting op het Bevt is aangegeven, dat in sommige gevallen de berekening van het plaatsgebonden risico en groepsrisico achterwege kan blijven. Hiervoor zijn in bijlage 1 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (versie 1.0) vuistregels opgesteld, die een indicatie geven van de hoogte van het plaatsgebonden risico of het groepsrisico.

2. Vervoer over de weg

In dit geval kunnen vuistregels worden toegepast voor de bepaling van het plaatsgebonden risico.

Over het hier relevante wegvak van de Buitenring vindt transport van onderstaande stoffen¹ plaats:

Weg	DVS code	Teljaar	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3
Buitenring	F011	2005	543	-	-	-		-(280) ²

Volgens bijlage 1, paragraaf 1.2.3 van de Handreiking Risicoanalyse Transport versie 1.0 (verder: Hart), geldt het volgende:

- Er is qua routetype sprake van een weg buiten de bebouwde kom (80 km/h).
- Volgens vuistregel 2 heeft een dergelijke weg geen plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar, als het aantal GF3-transporten per jaar kleiner is dan 500.

Dit wegvak van de Buitenring heeft dus geen plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar.

3. Vervoer over het spoor

Toepassing vuistregels:

Het plangebied maakt éénzijdige bebouwing, in een dichtheid van 120 pers./ha. (conform: tabel 4-4 van Hart: Stadsbebouwing met hoogbouw), mogelijk op een afstand van ca. 40 m

De transporthoeveelheid tot vloeistofverdichte gassen (categorie A), bedraagt voor de Flevolijn 1.430 ketelwagenequivalenten per jaar.

Volgens bijlage 1, paragraaf 1.3.2 van Hart, geldt het volgende:

- Er is qua routetype sprake van baanvak hoge snelheid.
- Volgens vuistregel 3, toetsing 10% van de oriëntatiewaarde, tabel 16 (zie volgende pagina), is een overschrijding hiervan mogelijk bij meer dan 180 ketelwagenequivalenten per jaar categorie A.

Er dient dus een groepsrisicoberekening te worden uitgevoerd

¹ De Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) van Rijkswaterstaat heeft op basis van uitgevoerde tellingen in 2006 en 2007, de voor risicoberekeningen benodigde jaarintensiteiten bepaald.

² Het is vreemd dat volgens de in 2005 uitgevoerde tellingen, geen transport van brandbare gassen zou plaatsvinden over dit wegvak. Immers, er bevinden zich 2 LPG-tankstations op Poldervlak. Uit een notitie van RIVM blijkt het volgende. De gemiddelde bevoorrading per jaar voor LPG tankstations met een doorzet van 1.000 m³ LPG/jaar bedraagt 70 leveringen. Uitgaande van LPG tankstations met een dergelijk doorzet en 2 verkeersbewegingen (heen en terug) per levering, bedraagt het gemiddelde aantal transporten per jaar over dit wegvak van de Buitenring $2 \times 70 \times 2 = 280$. De hoeveelheid LPG transport is voor dit wegvak handmatig berekend en aan bovenstaande tabel (tussen haakjes) toegevoegd



Dicht- heid /ha	Afstand tot de as van het baanvak [m]												
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
10	11410	14140	17530	21800	27090	33680	41800	-	-	-	-	-	-
20	2850	3530	4380	5450	6770	8420	10450	14470	19960	-	-	-	-
30	1270	1570	1950	2420	3010	3740	4640	6430	8870	29200	-	-	-
40	710	880	1100	1360	1690	2100	2610	3620	4990	16430	-	-	-
50	460	570	700	870	1080	1350	1670	2320	3190	10510	-	-	-
60	320	390	490	610	750	940	1160	1610	2220	7300	46110	-	-
70	230	290	360	440	550	690	850	1180	1630	5360	33880	-	-
80	180	220	270	340	420	530	650	900	1250	4110	25940	-	-
90	140	170	220	270	330	420	520	710	990	3240	20490	43100	-
100	110	140	180	220	270	340	420	580	800	2630	16600	34910	-
200	30	40	40	50	70	80	100	140	200	660	4150	8730	13490
300	10	20	20	20	30	40	50	60	90	290	1840	3880	5990
400	10	10	10	10	20	20	30	40	50	160	1040	2180	3370
500	5	10	10	10	10	10	20	20	30	110	660	1400	2160
600	3	4	5	10	10	10	10	20	20	70	460	970	1500
700	2	3	4	4	10	10	10	10	20	50	340	710	1100
800	2	2	3	3	4	10	10	10	10	40	260	550	840
900	1	2	2	3	3	4	10	10	10	30	200	430	670
1000	1	1	2	2	3	3	4	10	10	30	170	350	540

Tabel 16. Drempelwaarden vervoer brandbare tot vloeistof verdichte gassen (A) in bonte treinen voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, baanvak hoge snelheid, eenzijdige bebouwing

∴ meer dan twee maal het maximaal waargenomen aantal vervoerseenheden per jaar nodig

Groepsrisicoberekening:

Ten behoeve van het Basisnet Spoor-proces zijn in de periode 2009-2012 groepsrisicoberekeningen uitgevoerd voor het gehele grondgebied van Almere. In een apart rekenmodel voor het gehele gebied Almere-Buiten inclusief het plangebied van het bestemmingsplan Seizoenen- en Oostvaardersbuurt. Bij het uitvoeren van de berekeningen, is toen conform de circulaire RNVGS geanticipeerd op het Basisnet Spoor inclusief bijbehorende vervoerscijfers.

Om te bepalen of het kleinere plangebied een significante invloed heeft op de hoogte van het berekende groepsrisico, zijn met het rekenmodel van toen 2 berekeningen uitgevoerd: voor de bestaande situatie (vigerend bestemmingsplan) en de toekomstige situatie (te actualiseren bestemmingsplan).

Het actualisatieplan is conserverend van aard. Dit brengt met zich mee, dat naast de bestaande situatie enkel nieuw beleid en nieuwe wetgeving vertaald zal worden in dit bestemmingsplan. Hierbij is geen ruimte voor nieuwe ontwikkelingen, in de zin van nieuw programma. Wel worden de bouwmogelijkheden van de woonbestemming verruimd: voor een extra laag/dakopbouw en uitbreidingsruimte aan de achterzijde en zijkant van woningen. Voor de bestemming 'Gemengd' wordt het voorgaande planologische regime overgenomen.

Gelet hierop wordt aangenomen, dat het maximale aantal personen in het plangebied in de toekomst 'worstcase' met 25% toeneemt.



Dit leidt tot de volgende resultaten (zie voor details de volledige rapportages van het rekenprogramma RBM2 in de bijlagen):

Datum
januari 2015

Scenario	Groepsrisico		
	Normwaarde*	Maximaal aantal slachtoffers	Hoogste groepsrisico per km
Bestaande situatie	0,14	591	Deelroute 1, 2491 - 3483
Toekomstige situatie	0,18	659	Deelroute 1, 2491 - 3483

Kenmerk

Pagina
4/6

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Een normwaarde > 1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Bij deze normwaarde wordt tevens het daarbij horende aantal slachtoffers vermeld.

4. Conclusies

Plaatsgebonden risico:

De Buitenring (een niet Basisnet route) heeft geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar.

Groepsrisico:

Het groepsrisico in de bestaande situatie bedraagt ca. 0,14 maal de oriëntatiewaarde en in de toekomstige situatie 0,18 maal de oriëntatiewaarde. Door de actualisering van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico met ongeveer 30% toe, maar blijft ruimschoots onder de oriëntatiewaarde.

Gemeente Almere



BIJLAGE 1: Figuren toename groepsrisico

Datum
januari 2015

Bestaande situatie

Kenmerk

Pagina
5/6



