



Adviesgroep AVIV BV
M.H. Tromplaan 55
7513 AB Enschede

Onderzoek EV / Hellegatspolder 1 te Sassenheim

Project	183772
Datum	4 maart 2019

Opdrachtgever
IDDS Ruimte en Ontwikkeling B.V.
t.a.v. J. Breukelman
's Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk

Onderzoek EV / Hellegatspolder 1 te Sassenheim

Project 183772

Datum 4 maart 2019

Auteurs A.J.H. Schulenberg
S.J.M. van Veldhoven

Versie nr. 1

Opdrachtgever IDDS Ruimte en Ontwikkeling B.V.
t.a.v. J. Breukelman
's Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Normstelling externe veiligheid	5
2.1 Risicobenadering	5
2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes	5
3 Gehanteerde gegevens	9
3.1 Plangebied	9
3.2 Risicobronnen	10
3.3 Wegroute A44	10
3.4 Wegroute N208	11
3.5 LPG-tankstation	11
3.6 Luchthavenindelingsbesluit	11
4 Resultaten	13
4.1 Wegroute A44	13
4.2 Groepsrisico	13
4.3 Wegroute N208	15
5 Conclusie	17
5.1 Wegtransport A44	17
5.2 Wegtransport N208	17
Referenties	18

1 Inleiding

Het perceel aan de Hellegatspolder 1 te Sassenheim heeft een agrarische bestemming binnen het bestemmingsplan “Buitengebied Teylingen”. Er bestaan plannen om deze te wijzigen naar een recreatiebestemming. Hiervoor is een conceptaanvraag voor een omgevingsvergunning opgesteld. De locatie ligt binnen het invloedsgebied van rijksweg A44 die onderdeel is van het basisnet. Daarnaast ligt de locatie binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N208, die geen onderdeel is van het basisnet maar waarover wel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Bovendien ligt de locatie binnen het beperkingsgebied op grond van het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol. Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom gewenst. Dit rapport geeft een onderbouwing van de hoogte van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van deze risicobronnen.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [4]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [1]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [2].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [3].

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [3]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

2.2.2 Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

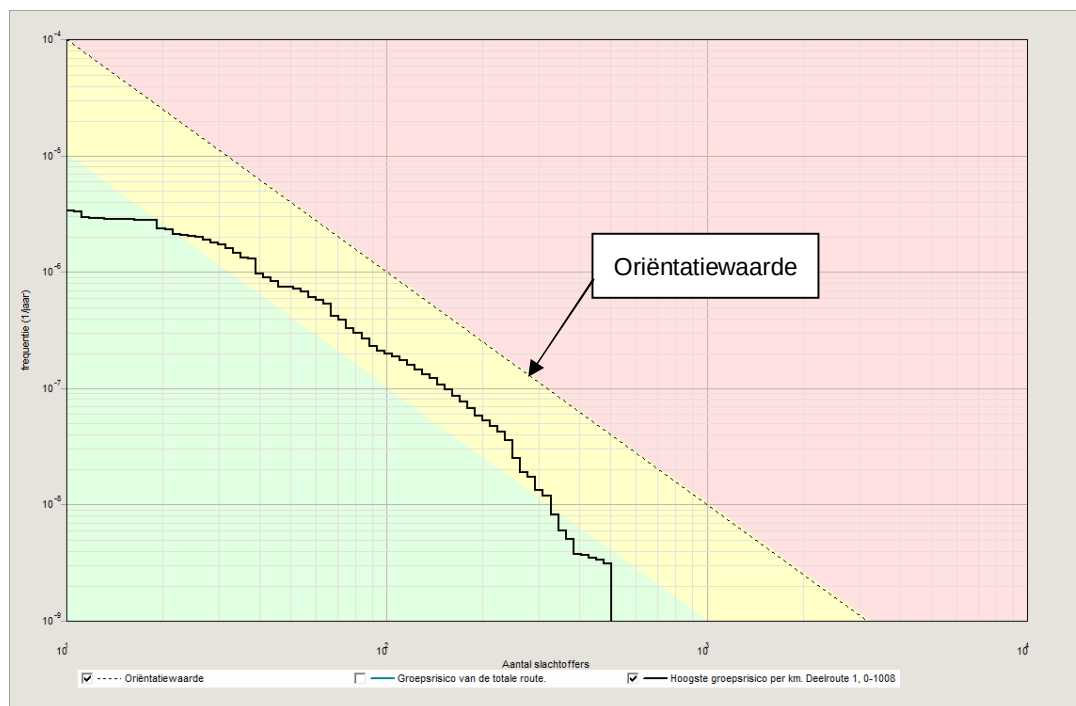
Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord.

Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- 2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatiewaarde* houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.



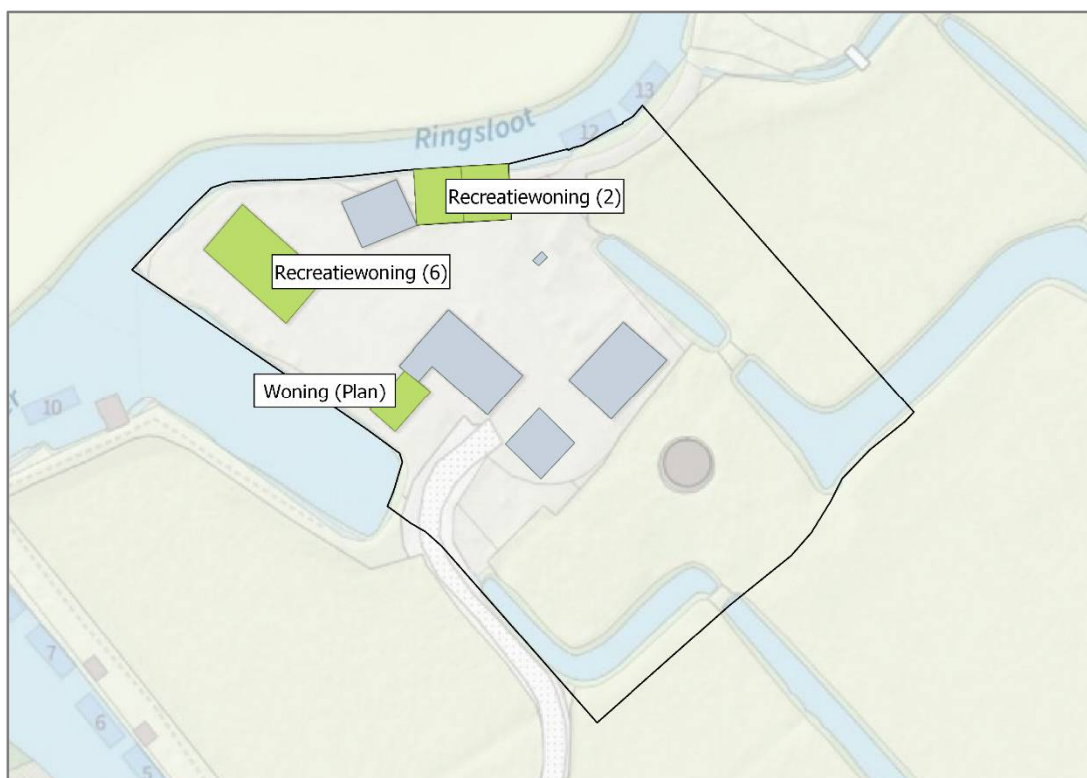
Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

3 Gehanteerde gegevens

3.1 Plangebied

Het perceel aan de Hellegatspolder 1 heeft momenteel de bestemming agrarisch. Het planvoornemen betreft de omzetting van de functie van de bedrijfswoning naar bedrijfsrecreatiewoning. Op het terrein bevinden zich meerdere gebouwen. Behalve de woning van het planvoornemen worden alleen in de recreatiewoningen personen verondersteld [13].

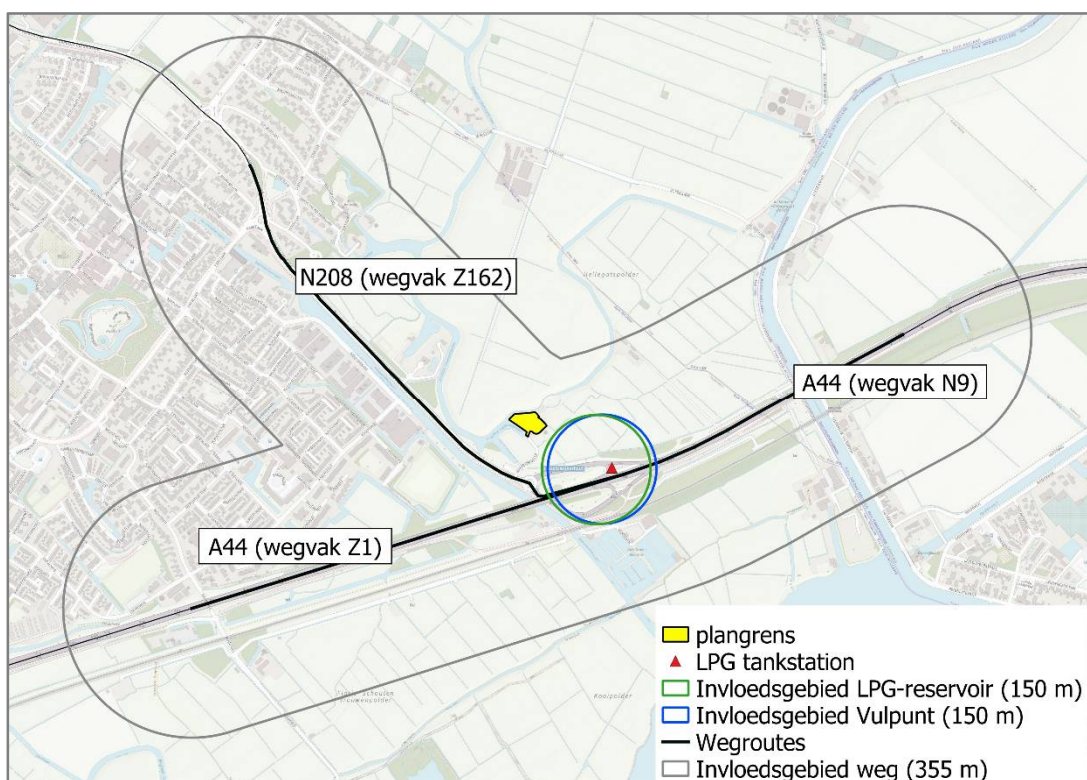
Uitgegaan wordt van het kengetal van 2.4 personen per woning, waarvan 50% overdag en 100% 's nachts aanwezig is [5]. Het aantal personen in de toekomstige situatie wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie. Dit betekent dat in zowel de huidige als de toekomstige situatie 11 personen overdag en 22 personen 's nachts worden verondersteld in het plangebied. De situatie wordt weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Plangebied

3.2 Risicobronnen

Het plangebied ligt op ongeveer 167 m, en daarmee binnen 200 m van de A44 die onderdeel is van het basisnet weg. Daarnaast ligt het plangebied op 126 m, en daarmee binnen 200 m van de N208, die geen onderdeel is van het basisnet, maar waarover wel transport met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plangebied bevindt zich op ongeveer 186 m van het LPG-tankstation aan de A44. De risicobronnen zijn weergegeven in figuur 3 en worden in meer detail beschreven in paragraaf 3.3 t/m paragraaf 3.5



Figuur 3 Risicobronnen van het plangebied te Sassenheim

3.3 Wegroute A44

Het plangebied ligt op circa 167 m ten noorden van de A44, basisnet wegvakken Z1 en N9 [3]. Er is sprake van een autosnelweg. Volgens de regeling Basisnet dient rekening gehouden te worden met 3000 transporten GF3 (brandbaar gas zoals LPG). Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied rond de A44.

3.4 Wegroute N208

Het plangebied ligt op circa 126 m tot de N208. Over deze weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Er is sprake van een weg buiten de bebouwde kom. Voor de transportgegevens van de N208 is uitgegaan van de tellingen die zijn uitgevoerd voor wegvak Z162 in 2009 [6]. Voor de groei van het transport van gevaarlijke stoffen is gebruik gemaakt van het Global Economy scenario voor de prognose tot 2020 van DVS [7]. Uit tabel 2 blijkt dat de intensiteit van de risicobepalende stofcategorie GF3 in 2019 t.o.v. 2009 ongewijzigd blijft.

Stofcategorie	Hoofdcategorie	2009	2019
LF1	Brandbare vloeistof	735	812
LF2	Brandbare vloeistof	356	393
GF3	Brandbaar gas	24	24

Tabel 2. Aantal transporten per stofcategorie wegvak Z162

Gelet op de bestaande omgeving en de lage transportintensiteit van het vervoer van GF3 kan worden volstaan met een kwalitatieve toetsing van de risico's door toepassing van de vuistregels transport zoals opgenomen in de Handleiding risicoanalyse transport (Hart) [5].

3.5 LPG-tankstation

Het plangebied bevindt zich op ongeveer 186 m tot het LPG-vulpunt en 227 m tot het LPG-reservoir van het tankstation aan de A44. Het plangebied ligt daarmee buiten het invloedsgebied van 150 m rond LPG-vulpunt en -reservoir.

Bij de verantwoording van het risico moet sinds 29 juni 2016 rekening worden gehouden met de zogeheten effectbenadering [12]. Voor (beperkt) kwetsbare objecten geldt dat, als deze binnen de 60 m effectafstand komen te liggen, deze situatie gemotiveerd dient te worden. Hetzelfde geldt voor zeer kwetsbare objecten binnen de 160 m effectafstand. Beide afstanden worden gemeten vanaf het vulpunt. De afstanden gelden alleen bij besluiten waarbij het risico toeneemt. Bij bijvoorbeeld conserverende bestemmingsplannen gelden deze afstanden niet. Het plangebied ligt buiten 160 m van het vulpunt, wat betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de effectbenadering.

3.6 Luchthavenindelingsbesluit

De locatie ligt binnen het beperkingengebied rond de luchthaven Schiphol. Hiervoor geldt het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) [11]. In dit besluit is onder andere geregeld welke bebouwing is toegestaan rondom Schiphol.

Het plangebied bevindt zich op gronden die met nummer 5 zijn aangewezen. Conform art. 2.2.1d van het LIB gelden voor de gronden die met nummer 5 zijn aangewezen de volgende regels:

1. Buiten bestaand stedelijk gebied zijn geen nieuwe woningbouwlocaties toegestaan.
2. Gemeenten motiveren in de toelichting op het bestemmingsplan of in de onderbouwing van de omgevingsvergunning de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

In dit geval is er geen sprake van een nieuwe woningbouwlocatie maar een bestaande woningbouwlocatie. Het aantal personen dat verondersteld wordt aanwezig te zijn verandert niet. Vanuit het LIB gelden qua externe veiligheid geen beperkingen voor de transformatie.

4 Resultaten

4.1 Wegroute A44

4.1.1 Plaatsgebonden risico

In bijlage 1 van de regeling Basisnet zijn voor wegen behorende tot het Basisnet afstanden vastgelegd voor de zogeheten veiligheidszone (de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour) [3]. Voor zowel wegvak N9 als wegvak Z1 is de afstand '0' vermeld. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.2 Groepsrisico

Voor de vaststelling van het groepsrisico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.2 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) voor wegtype 'snelweg' [5]. Conform de regeling Basisnet dient voor de berekening van het groepsrisico van de wegvakken N9 en Z1 rekening gehouden te worden met 3000 transporten GF3 (brandbare gassen). Er is sprake van verspreid liggende bebouwing, met uitzondering van het gebied ten westen van de N208, hier is sprake van bebouwing aan één zijde van de weg.

Toetsing 10% van de oriëntatiewaarde

Vuistregel 1

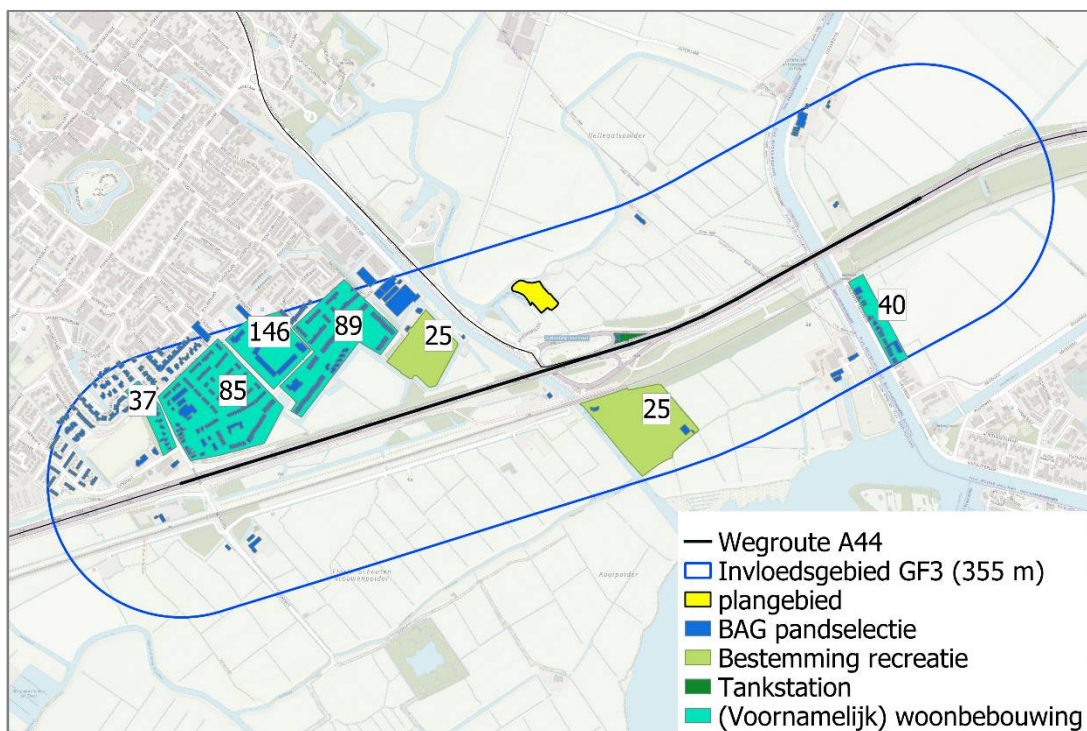
Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Over wegvak Z1 worden LF1, LF2 en GF3 vervoerd. Over wegvak N9 worden LF1, LF2, LT1, LT2 en GF3 vervoerd [6]. Bij de berekening van het groepsrisico dient echter te worden uitgegaan van de aantallen GF3 zoals voorgeschreven in de regeling Basisnet. Uit vuistregel 1 kan daarom niet worden vastgesteld of RBM II toegepast dient te worden.

Vuistregel 2

Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-4 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-5 (2-zijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Aan de hand van bestemmingsplaninformatie zijn een aantal bevolkingsgebieden gedefinieerd binnen 200 m van de route [8]. Vervolgens zijn bevolkingsdichtheiden bepaald met behulp van de personen aantallen uit de BAG-populatieservice [9]. Deze dichtheden worden getoond in figuur 4.



Figuur 4. Bevolkingsdichtheden binnen het invloedsgebied van de A44

- Tankstation: Binnen 40 m van de weg is er alleen sprake van een tankstation, ten zuidoosten van het plangebied. Hier worden vijf personen overdag verondersteld.
- Woonbebouwing: de gebieden met voornamelijk woonbebouwing bevinden zich op een minimale afstand van 50 m van de as van de A44. Volgens de vuistregels is het groepsrisico, bij eenzijdige bebouwing op een afstand van 50 m vanaf de as van de snelweg waarover jaarlijks 5080 transporten GF3 rijden bij een uniforme dichtheid van 100 personen/ha, gelijk aan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. In dit geval is er sprake van transport met een lagere intensiteit van 3000 transporten GF3. Er is slechts één bevolkingsvlak waarbij sprake is van een dichtheid van meer dan 100 personen/ha, namelijk 146 personen/ha. Dit vlak ligt op een afstand van 175 m van de as van de weg. Op deze afstand wordt de grens bereikt bij een bevolkingsdichtheid van 300 personen/ha bij een transportintensiteit van 5100 transporten GF3.
- In de omgeving van de A44 bevinden zich twee gebieden met een recreatieve bestemming. Hiervoor wordt conform de Hart uitgegaan van 25 personen/ha [5]. De minimale afstand is 45 m. Bij een afstand van 20 m tot de weg in combinatie met een personendichtheid van 30 personen/ha wordt 0.1 keer de oriëntatiewaarde bereikt bij 23330 transporten GF3.
- Het plangebied ligt op ongeveer 167 m van de A44. Op deze afstand wordt 0.1 keer de oriëntatiewaarde mogelijk bereikt bij een dichtheid van 200 personen/ha. Deze dichtheid wordt niet gehaald binnen het plangebied.

Het aantal GF3-transporten is in alle gevallen minder dan de drempelwaarde, de grens van 10% van de oriëntatiewaarde voor de A44 wordt niet overschreden.

4.3 Wegroute N208

4.3.1 Plaatsgebonden risico

Voor de vaststelling van het plaatsgebonden risico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.3.1 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) voor wegtype 'weg buiten de bebouwde kom' [5].

Vuistregel 1

Een weg buiten de bebouwde kom heeft geen 10^{-6} -contour.

Vuistregel 2

Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10^{-6} -contour.

Het aantal GF3-transporten is 24. Dit betekent dat er geen sprake is van een PR 10^{-6} -contour. Het plaatsgebonden risico van de N208 vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.3.2 Groepsrisico

Voor de vaststelling van het groepsrisico is gebruik gemaakt van de vuistregels zoals opgenomen in bijlage 1.2.3.2 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) voor wegtype 'weg buiten de bebouwde kom' [5]. Er dient voor de berekening van het groepsrisico rekening gehouden te worden met 24 transporten GF3 (brandbare gassen).

Vuistregel 1

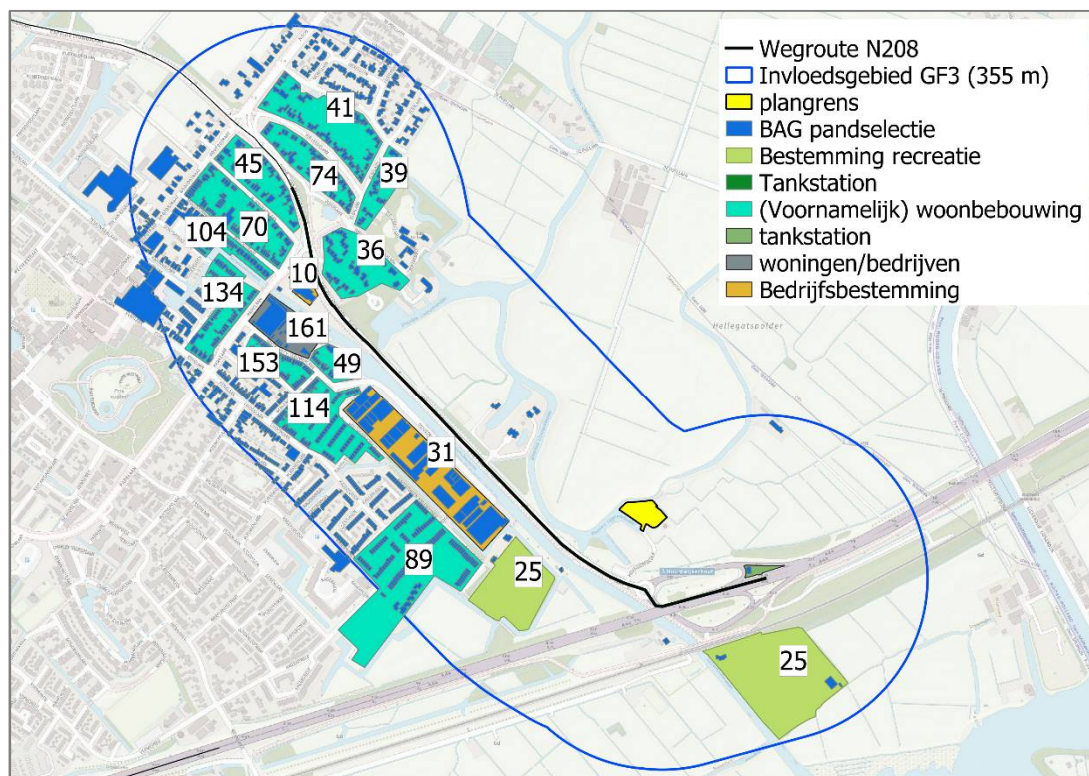
Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Over wegvak Z162 wordt geen LT3, GT4 of GT5 vervoerd. Dit betekent dat uit vuistregel 1 niet kan worden geconcludeerd of RBM II toegepast dient te worden.

Vuistregel 2

Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-7 (2-zijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Aan de hand van bestemmingsplaninformatie zijn een aantal bevolkingsgebieden gedefinieerd binnen 200 m van de route [8]. Vervolgens zijn bevolkingsdichtheiden bepaald met behulp van de personen aantallen uit de BAG-populatieservice [9]. Deze dichtheden worden getoond in figuur 5.



Figuur 5. Bevolkingsdichtheden binnen het invloedsgebied van de N208

De bebouwing ligt overal minimaal 10 m van de as van de weg. De maximale bevolkingsdichtheid wordt bereikt in een bouwvlak met een dichtheid van 161 personen/ha op meer dan 50 m van de as van de weg. In tabel 1-7 van [5] wordt weergegeven dat bij 30 transporten GF3 op een afstand 20 m tot de as van de weg de grens van 10% van de oriëntatiewaarde wordt bereikt bij een uniforme dichtheid van 200 personen/ha. De bevolkingsdichtheid is overal kleiner dan 200 personen/ha.

Het plangebied ligt op ongeveer 126 m van de N208. Op deze afstand wordt 0.1 keer de oriëntatiewaarde mogelijk bereikt bij een dichtheid van 800 personen/ha. Deze dichtheid wordt niet gehaald binnen het plangebied.

Het aantal GF3-transporten is in alle gevallen minder dan de drempelwaarde, de grens van 10% van de oriëntatiewaarde voor de N208 wordt niet overschreden.

5 Conclusie

5.1 Wegtransport A44

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen op het midden van de weg mag niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling.

Groepsrisico

Het groepsrisico is kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde. Een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven. Wel dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

5.2 Wegtransport N208

Plaatsgebonden risico

Er is geen sprake van een PR 10^{-6} contour. Het plaatsgebonden risico van de N208 vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling.

Groepsrisico

Het groepsrisico is kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde. Een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico kan daarom achterwege blijven. Wel dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

Referenties

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|------|---|
| 1. | Ministerie I&M | 2014 | Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)
Stb. 2013, 465 |
| 2. | Ministerie I&M | 2014 | Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten
Staatscourant 1 oktober 2014, nr. 25839 |
| 3. | Ministerie I&M | 2014 | Regeling Basisnet
Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242 |
| 4. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Stb. 2004, 250 |
| 5. | Ministerie I&M | 2017 | Handleiding risicoanalyse transportroutes
versie 1.2 |
| 6. | RWS | 2018 | Jaarintensiteiten VGS op de weg
Lijst wegvakken data tellingen & basisnet (2018-06) |
| 7. | DVS | 2007 | Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen
over de weg 2007 |
| 8. | Geonovum/
Kadaster | 2019 | www.ruimtelijkeplannen.nl |
| 9. | Impuls
Omgevings
Veiligheid | 2019 | BAG populatieservice, versie 2019-01 |
| 10. | IPO | 2018 | professionele risicokaart
www.risicokaart.nl |
| 11. | Ministerie I&M | 2015 | Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB)
Staatsblad 2015, nr. 389 |
| 12. | Rijkswaterstaat
/ Infomil | 2016 | Effectbenadering besluitvorming rondom LPG-
tankstations (versie 1 juli 2016) |
| 13. | Veldhoven en
partners | 2018 | Bestemmingsplanwijziging Hellegatspolder 1 te
Sassenheim
05-12-2018, Revisie A |