

Gemeente Delft

**Toelichting bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout):
Verantwoording groepsrisico / externe veiligheid**

oktober 2012

Opgesteld door AVIV bv, Enschede

Gemeente Delft
t.a.v. M. Burger
Postbus 78
2600 ME Delft

deze pagina onbeschreven

Inhoud

Leeswijzer	4
Samenvatting	5
Wat wordt beoogd met de verantwoording van het groepsrisico?	6
1. Juridische verantwoording van het groepsrisico: de A13	7
2. Het groepsrisico en vergelijking met oriëntatiewaarde	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Invloedsgebied A13	8
2.3 Reeds aanwezige en toekomstig geprojecteerde personen in het invloedsgebied	9
2.4 Te verwachten aanwezige hoeveelheid personen op grond van bestemmingsplan	11
2.5 Het bestaande groepsrisico voorafgaande aan de vaststelling van bestemmingsplan	11
2.6 De bijdrage aan de hoogte van het groepsrisico door bestemmingsplan	11
2.7 De bijdrage op hoofdlijnen van de redelijkerwijs voorzienbare	11
3. Aanduiding van de vervoersstromen en bijdrage aan groepsrisico	12
4. De mogelijkheden het groepsrisico te beperken nu en in de toekomst	13
4.1 Risicobron maatregelen	13
4.2 Ruimtelijke maatregelen	13
5. De mogelijkheden van de rampbestrijding en zelfredzaamheid van personen	13
6. Conclusie verantwoording groepsrisico A13	15

Bijlage als zelfstandig rapport:

Technische rapportage Groepsrisicoberekening AVIV bv

Leeswijzer

Deze verantwoording groepsrisico bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout) betreft het transport van gevaarlijke stoffen over de A13. Bij de verantwoording van het groepsrisico worden alle aspecten bekeken die op grond van de wet- en regelgeving in ieder geval vermeld moeten worden. De opbouw van de verantwoording vindt plaats volgens deze aspecten. Dit wordt voorafgegaan door een samenvatting en een beschrijving van het doel van de groepsrisicoverantwoording. Er is een aparte brochure beschikbaar waarin voor een breed publiek is beschreven wat het groepsrisico is door een uitleg hoe het tot stand komt. De brochure geeft ook een uitleg wat een kans is en hoe je die concreet kunt voorstellen als ze klein zijn.

Een deel van de informatie die hier als toelichting op het voorgenomen besluit wordt gegeven berust op een specialistische en technische analyse. Vanwege het specialistische karakter zijn deze analyses separaat in een rapport als bijlage opgenomen met de titel: Technische rapportage Groepsrisicoberekening: bijlage bij de groepsrisicoverantwoording bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout). De Technische rapportage maakt deel uit van de groepsrisicoverantwoording. De Technische rapportage is geschreven voor specialisten en dient als verantwoording van de resultaten van het groepsrisico, opdat deze zijn te verifiëren.

Samenvatting

De gemeente Delft heeft bij de voorbereiding op het besluit bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout) de externe veiligheid in beschouwing genomen om een goede ruimtelijke ordening te borgen. Aanleiding is de aanwezigheid van de A13, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd en waarvan het invloedsgebied over het plangebied valt.

De externe veiligheid betreft twee zaken:

(1) de veiligheid van de individuele burger die door een wettelijk vastgesteld basisbeschermingsniveau wordt geborgd en

(2) het binnen de bestuurlijke afwegingskaders voldoende klein houden van de kans op een ramp; dit mede gelet op de beperkte mogelijkheden van de bestrijding van en hulpverlening bij een ramp door hulpdiensten bij een calamiteit met een aardgasleiding, met een tankauto gevuld met gevaarlijke stof of met een ketelwagon gevuld met gevaarlijke stof.

Voor beide zaken bestaan wettelijke voorschriften om te zorgen dat aan de eis van een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

Het voldoende klein houden van de kans op een ramp door een calamiteit met een gevaarlijke stof moet zijn verantwoord bij het ruimtelijk besluit. Juridisch houdt de verantwoording in dat een aantal aspecten worden vermeld van het risico van een ramp bij de toelichting op het planbesluit. Het vermelden van deze aspecten impliceert een standpunt daarover in relatie tot de goede ruimtelijke ordening. Het aanvaarden van het groepsrisico houdt ook in het aanvaarden van de beperkingen van de rampbestrijdingsorganisatie om in het geval van een calamiteit met een tankwagen (met gevaarlijke stoffen) de gevolgen te bestrijden en/of te beperken. De Veiligheidsregio is hierover om advies gevraagd. Het advies is ontvangen en naast dit verantwoordingsdocument beschikbaar.

Het verantwoorden van het groepsrisico (kortweg de kans op een ramp van bepaalde omvang) komt in de praktijk neer op een proces bij de ruimtelijke ordening. Het groepsrisico is daarbij een ontwerpvariabele voor de bestemmingsplanontwerpers. De ontwerpers hebben te maken met veel randvoorwaarden, criteria en uitgangspunten. Eén daarvan betreft het groepsrisico, veroorzaakt door de A13 die is gelegen langs het bestemmingsplan. De projectie van personen binnen de zogenoemde 100% letaliteitafstand van de A13 bepaalt veruit de hoogte van het groepsrisico. Waar mogelijk wordt daar rekening mee gehouden door een zo gunstig mogelijke positionering van een object. Daar het voornamelijk om bestaande bebouwing gaat binnen bestemmingsplan en de ruimte reeds is opgevuld is het niet mogelijk het groepsrisico door ruimtelijke keuzes wezenlijk te beperken.

Voor de A13 geldt dat het groepsrisico duidelijk onder de oriëntatiewaarde ligt. De toename van het reeds bestaande groepsrisico is voldoende beperkt om deze aanvaardbaar te achten. De zelfredzaamheid van personen binnen het beschouwde invloedsgebied van de risicobron is voor de grootst mogelijk geachte ongevalsscenario's zeer beperkt. Dit gegeven wordt acceptabel geacht, gelet op de zeer kleine kans van deze scenario's. Voor de bestrijding en beperking van de gevolgen van de zwaarste ongevalsscenario's geldt dat bovenregionale opschaling van de hulpverlening en inzet van de brandweer vereist zal zijn.

Wat wordt beoogd met de verantwoording van het groepsrisico?

De verantwoording van het groepsrisico berust op de zogeheten risicobenadering van het overheidsbeleid. Dit betekent dat de kans op een ramp met een bepaalde omvang aan doden nadrukkelijk een rol speelt bij de afweging dit risico al dan niet te accepteren. Het waardeoordeel dat aan de kans gegeven moet worden steunt op een zogenoemde oriëntatiewaarde, die in het rijksbeleid, het Bevb en de Circulaire Risiconormering Vervoer gevaarlijke Stoffen is aangereikt. Verder houdt de risicobenadering in –zoals uitgewerkt in het Bevb (art. 12) en de Circulaire (par. 4.3) – dat een toename van het groepsrisico beperkt moet worden gehouden volgens het uitgangspunt van wat redelijkerwijs haalbaar en relevant is. Het maatschappelijk belang van de activiteit, waarmee een groepsrisico samenhangt, vormt hiervoor het beoordelingsaspect.

De juridische figuur van de verantwoording groepsrisico beoogt dat het bestuur van de gemeente, als bevoegd gezag, zich bewust is van het gegeven dat een ruimtelijk plan met zich meebrengt dat daarmee de acceptatie van een risico van een ramp samenhangt. Het gaat hierbij dus niet om de veiligheid van het individu, maar om de kans op sociale ontwrichting die een ramp met zich meebrengt. De veiligheid van het individu wordt gerealiseerd door te zorgen dat hij een te verwaarlozen overlijdenskans loopt. Dit wordt tot uitdrukking gebracht door het zogeheten plaatsgebonden risico. De kans op sociale ontwrichting raakt de hele gemeenschap en is daarom onderworpen aan de democratische besluitvorming die bij de vaststelling van een bestemmingsplan wordt doorlopen; de vaststelling van het bestemmingsplan door het bestuur van de gemeente.

De verplichting het groepsrisico te verantwoorden beoogt, waar zinvol en mogelijk, om de kans op een ramp –in dit geval mogelijk door de aanwezigheid van de vier genoemde risicobronnen- voldoende klein te houden zodat die geaccepteerd kan worden. Hoe klein de kans daarvoor moet zijn is een subjectieve en politieke keuze. Deze hangt ook af van het belang dat met de activiteit is gemoeid. In situaties waar de mogelijkheden eenvoudig zijn te realiseren om de kans klein te houden, ligt het voor de hand dit te doen. Waar hoge kosten zijn gemoeid met extra maatregelen moet worden beoordeeld of die opwegen tegen de effectiviteit van de investeringen.¹

De risicobenadering stoelt op de gedachte dat ergens een niveau wordt bereikt van voldoende kleine kansen op een calamiteit, waarmee het te rechtvaardigen is het risico aan te gaan door de maatschappelijke voordelen die er ook mee gemoeid zijn. Waar dat niveau wordt bereikt of ligt is in de externe veiligheid wet- en regelgeving ter beoordeling neergelegd bij het lokaal bestuur, dat daarover democratisch besluit. Om houvast te hebben voor de beoordeling hoe klein de kleine kansen zijn op een ramp is een zogeheten oriëntatiewaarde voor deze kansen ter vergelijking in de wetgeving opgenomen.

De wetgever heeft voorgeschreven welke aspecten, volgens bepaalde criteria, in de toelichting van het planbesluit tenminste vermeld moeten worden. Deze aspecten geven inzicht in:

- de kansen op een ramp dat via het groepsrisico berekend moet worden en zichtbaar gemaakt in een grafiek;
- in de verandering van het groepsrisico dat door het planbesluit ontstaat;
- (afhankelijk van de hoogte van de kansen!) de mogelijkheden het groepsrisico verder te beperken door extra maatregelen of andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen;
- De mogelijkheden ter voorbereiding op de bestrijding van een ramp en het aspect van zelfredzaamheid van de burgers.

Te allen tijde moeten de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de gevolgen van een ramp of calamiteit worden aangegeven. Dat geldt ook voor de mogelijkheden van personen in het invloedsgebied van een risicobron om zich in veiligheid te brengen als zich een calamiteit zou voordoen. Daarnaast moet de Veiligheidsregio over deze twee onderwerpen om advies worden gevraagd. De verantwoording groepsrisico beoogt daarmee ook om de inrichtingsaspecten van het plangebied en de voorzieningen daarin af te stemmen op de rampbestrijding. Welke scenario's van calamiteiten als maatgevend worden beschouwd voor een zo adequaat mogelijke rampbestrijding, op grond van hun kansen, is een politieke keuze waarbij de Wet Veiligheidsregio's het kader is.

Uiteindelijk gaat het om het aantonen dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening, zoals de Wro vereist, bij het vaststellen van het bestemmingsplan. In deze toelichting bij het planbesluit zijn alle inzichten vermeld die door artikel 12 lid 1 van het Bevb worden verlangd en die welke door de Circulaire RVGS worden verlangd.

¹ De effectiviteit komt tot uitdrukking in de mate waarin de kans op een ramp wordt verkleind. De effectiviteit van maatregelen die de omvang van de ramp, in absolute betekenis, verkleinen komt tot uitdrukking in de beperking van het aantal doden. Een extra veiligheidsmaatregel verkleint of alleen de kans of alleen de gevolgen, maar nooit beiden tegelijk.

1. Juridische verantwoording van het groepsrisico: de A13

In de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, verder aangeduid als de Circulaire, is bepaald dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan, gelegen binnen het invloedsgebied van een weg bestemd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, een veiligheidszone in acht genomen moet worden (Bijlage 2 Circulaire) en dat het groepsrisico verantwoord moet worden (paragraaf 3.3 Circulaire). De veiligheidszone van de A13 is 17 m gemeten vanuit de hartlijn van de A13. De veiligheidszone is gelegen binnen de bestemming verkeer en overlapt niet met bestemmingen waar kwetsbare objecten zijn toegestaan. Het bestemmingsplan voldoet hiermee aan de wettelijke eis voor het plaatsgebonden risico.

Het groepsrisico kent geen grenswaarde of richtwaarde en de verantwoording is daarom van een geheel ander karakter dan de toetsing aan de veiligheidszone. Het groepsrisico staat los van het basis beschermingsniveau van de individuele burger dat wordt uitgedrukt door het plaatsgebonden risico en is geconcretiseerd in het Basisnet weg door veiligheidszones. Het groepsrisico is bedoeld voor de bestuurlijke afweging of de kans op een ramp verantwoord klein is gehouden, afgezet tegen de mogelijkheden die hiervoor mogelijk zijn en het belang dat het bestemmingsplan dient. De mogelijkheden de toename op de kans beperkt te houden worden bij het ruimtelijk ontwerp afgewogen tegen andere ruimtelijke aspecten, die voor het ontwerp van belang zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Voor het ruimtelijk besluit bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout) geldt een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vanwege het gegeven dat het invloedsgebied van de A13 het gebied van het bestemmingsplan overlapt. (Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen - Staatscourant 2009 19907)

Bij de verantwoording van het groepsrisico worden alle aspecten bekeken die op grond van de wet- en regelgeving in ieder geval vermeld moeten worden. Op grond van de Circulaire heeft de Veiligheidsregio een wettelijk adviesrecht bij de verantwoording. Dit advies heeft de veiligheidsregio op 25 januari 2011 uitgebracht².

Hieronder is aangegeven welke aspecten op grond van de wet- en regelgeving (circulaire RVGS) in elk geval vermeld moeten worden bij de ruimtelijke onderbouwing. De laatste kolom geeft aan in welke hoofdstukken de informatie is opgenomen. De technische rapportage is in een apart rapport opgenomen en vormt de verantwoording/onderbouwing van de hier vermelde gegevens en resultaten.

a	Dichtheid van personen in het invloedsgebied <ul style="list-style-type: none"> • Reeds aanwezig e/o eerder vastgesteld • Te verwachten op grond van plan 	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 2
b	Groepsrisico <ul style="list-style-type: none"> • Op tijdstip vaststellen bestemmingsplan • Bijdrage hieraan door toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten in het bestemmingsplan 	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 2
c	Aanduiding invloedsgebied	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 2
d	een aanduiding van de vervoersstromen , in termen van de aard en de omvang van gevaarlijke stoffen die specifiek bijdragen aan de overschrijding van de oriëntatiewaarde, alsmede een aanduiding in hoofdlijnen van de bijdrage van de verschillende transportstromen aan het groepsrisico	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 3
e	een aanduiding van de redelijkerwijs voorzienbare vervoersstromen in de toekomst (periode van tien jaar) met in begrip van een aanduiding van de invloed daarvan op het groepsrisico	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 3
f	de bijdrage op hoofdlijnen van de aanwezige en van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (periode van tien jaar) (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 2
g	de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst (periode van tien jaar), met betrekking tot het vervoer en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan (Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling met lager groepsrisico met hun voor en nadelen)	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 4
h	Mogelijkheden voorbereiding bestrijding en beperking omvang ramp	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 5
i	Mogelijkheden zichzelf in veiligheid te brengen als zich een ramp voordoet (voor zover binnen invloedsgebied aanwezig)	<input checked="" type="checkbox"/>	Hfdst. 5

Tabel 1 Elementen die in beschouwing genomen moeten worden bij de verantwoording groepsrisico conform circulaire RNVGS

² Advies bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout), kenmerk VRH 2011/692/MW

2. Het groepsrisico en vergelijking met oriëntatiewaarde

In dit hoofdstuk worden de gegevens vermeld die onder a, b, c en f zijn genoemd in de tabel 1 bij de inleiding.

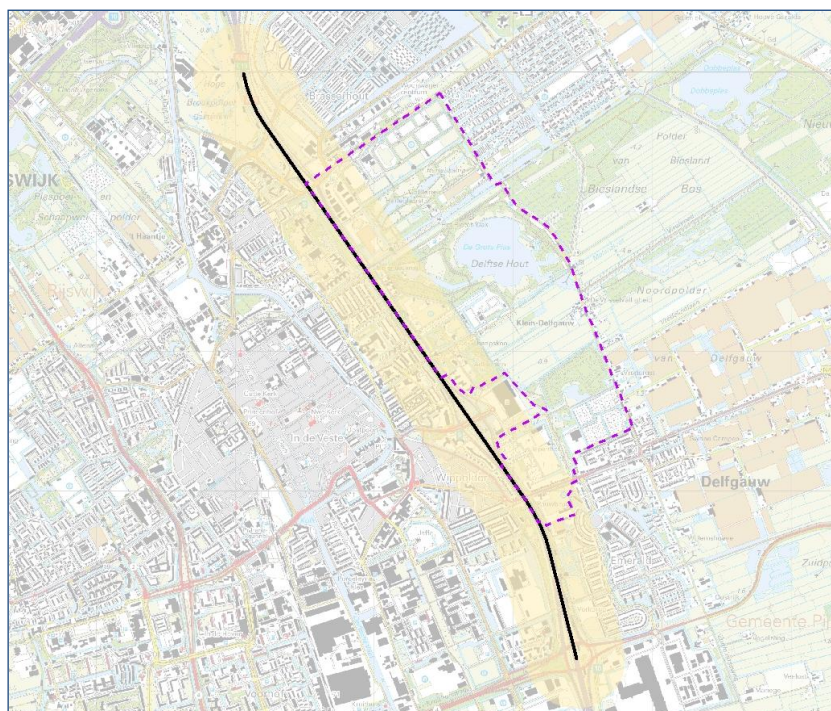
2.1 Inleiding

De vergelijking van het groepsrisico met de oriëntatiewaarde is voorgeschreven in de Circulaire. De oriëntatiewaarde is nadrukkelijk niet als norm in de wet opgenomen. Het is een referentie voor de kansen op een ramp die door de minister van I&M acceptabel worden geacht. Ongeacht de hoogte van het groepsrisico dient het te worden verantwoord als sprake is van een toename door het planbesluit of als het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde uitkomt.

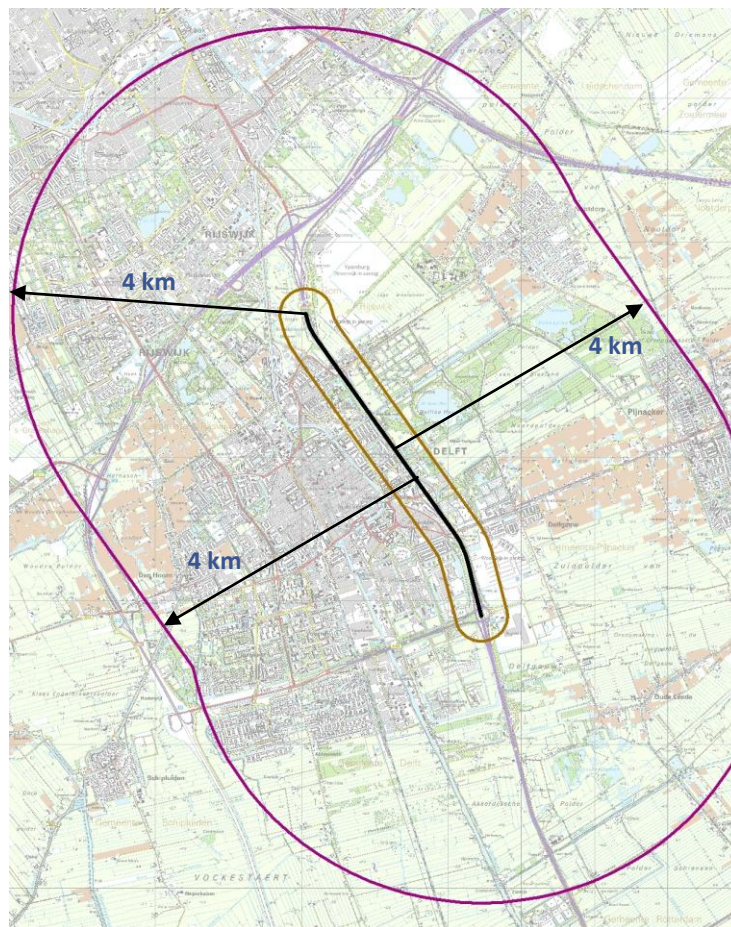
2.2 Invloedsgebied A13

De Circulaire geeft aan dat het invloedsgebied is gebaseerd op het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Deze breedte van dit invloedsgebied, gemeten vanaf de as van de weg, wordt bepaald door een berekening van de afstand waar 1% van de blootgestelde personen nog overlijdt, uitgaande van het ongevalsscenario met het grootste bereik. Dit ongevalsscenario is een ongeval waarbij de volledige tankinhoud van een LPG-tankwagen ineens vrijkomt, niet direct wordt ontstoken, maar afdrijft tot de maximale afstand waar het gasmengsel nog tot ontbranding kan komen en vervolgens door een explosieve verbranding letale schade veroorzaakt. Deze afstand is 355 m. In figuur 1 is het invloedsgebied weergegeven als contour rond het beschouwde wegvak van de A13. De lengte van het invloedsgebied wordt bepaald door aan weerszijden van het plangebied een kilometereter wegvak te beschouwen en een extra deel van maximaal 355 m. De totale lengte van het invloedsgebied bedraagt hier bij benadering 5600 m.

In de Circulaire wordt naast het invloedsgebied dat beschouwd moet worden voor de berekening van het groepsrisico ook een invloedsgebied genoemd dat niet voor de groepsrisicoberekening van belang is maar dat alleen van belang is om vast te stellen wat de grootste afstand is waarbij er nog een kans bestaat van 1% op overlijden van personen die worden blootgesteld aan het effect, gegeven het optreden van een ongevalsscenario met een andere stof dat over de beschouwde weg worden vervoerd dan uit de categorie GF3 (bijv. LPG). In deze situatie is dat een stof uit de stofcategorie GT4 (giftig gas). Deze stof is niet bepalend voor het groepsrisico (zie hoofdstuk 3). In figuur 2 is de contour van dit invloedsgebied gegeven.



Figuur 1 invloedsgebied A13 en grens plangebied



Figuur 2 Invloedsgebied (paarse contour) gebaseerd op 1% letaliteitsgrens bij maximaal ongeluk met een tankauto die een stof vervoert uit stofcategorie GT4. De bruine contour is dezelfde contour als in figuur 1.

Type	aantal
bevolking dag	171436
bevolking nacht	266678
bedrijven continu dag	35173
bedrijven continu nacht	14223
bedrijven dagdienst	143052
totaal dag	311564
totaal nacht	280901

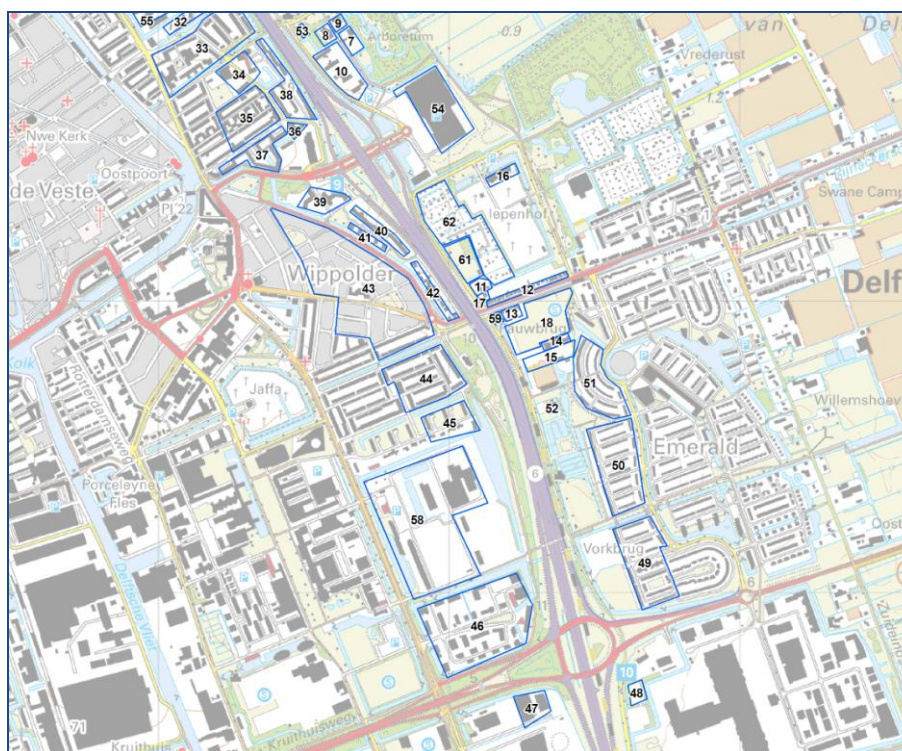
Tabel A: overzicht aanwezigheid personen binnen aangegeven gebied langs A13 (exclusief aanwezigheid door evenementen)

2.3 Reeds aanwezige en toekomstig geprojecteerde personen in het invloedsgebied

Waar zich de reeds aanwezige personen in het invloedsgebied, bepaald door stofcategorie GF3, bevinden en waar zich in de toekomst personen zullen gaan bevinden op grond van vastgestelde bestemmingsplannen is in figuur 3 en 4 weergegeven. De in het invloedsgebied getekende vlakken zijn de gebieden waarin de aanwezige en de geprojecteerd aanwezige personen zijn meegenomen voor de berekening van het groepsrisico. Het totale aantal personen bedraagt afgerond 17360 in de dagsituatie en 12180 in de nachtsituatie. In het Technische rapport is gedetailleerd weergegeven hoe de aanwezigheid is verdeeld over het invloedsgebied. In het invloedsgebied dat gevormd wordt door stofcategorie GT4 bevinden zich grotendeels de gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp en Rijswijk. *Het inwoneraantal* van deze gemeenten bedraagt gezamenlijk circa 196.000. Op grond hiervan is de aanwezige dichtheid van personen binnen dit invloedsgebied gemiddeld ca 22 pers/hectare. De verandering van de dichtheid in dit invloedsgebied die in de toekomst redelijkerwijs is te voorzien is te baseren op de regionale bevolkings- en huishoudensprognose van het CBS en PBL. Uitgegaan wordt van een groei van 10% van de huishoudens in het betreffende gebied tussen 2010 en 2025. De in tabel A gegeven aanwezigheidsaantallen zijn gebaseerd het populatorbestand en omvat naast inwoners ook de aanwezige forensische beroepsbevolking in het gebied.



Figuur 3: Aanwezigheid van personen in noordelijk deel invloedsgebied A13, weergegeven als vlakken



Figuur 4: Aanwezigheid van personen in zuidelijk deel invloedsgebied A13, weergegeven als vlakken

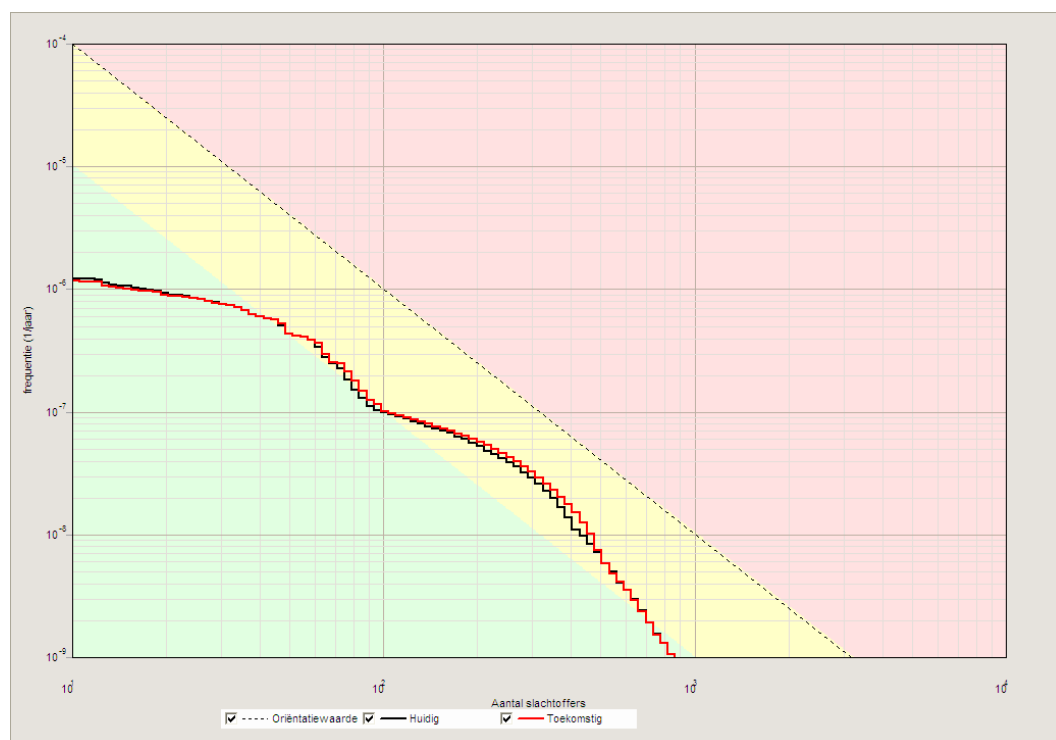
2.4 Te verwachten aanwezige hoeveelheid personen op grond van bestemmingsplan

De te verwachten aanwezigheid in het invloedsgebied na vaststelling van het bestemmingsplan bedraagt afgerond 17700 in de dagsituatie en 12270 in de nachtsituatie. In het Technische rapport is gedetailleerd weergegeven hoe de aanwezigheid is verdeeld over het invloedsgebied.

De toename bedraagt 340 personen (dag) en 70 (nacht); respectievelijk afgerond 2% en 6‰ (promille).

2.5 Het bestaande groepsrisico voorafgaande aan de vaststelling van bestemmingsplan

In onderstaande figuur zijn twee groepsrisico's weergegeven. Het met zwart weergegeven groepsrisico (dat deels achter het met rood weergegeven groepsrisico ligt) betreft de bestaande situatie voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Hierbij is uitgegaan van de bestaande aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied, zoals vermeld in paragraaf 2.3.



Figuur 5 Groepsrisico's door: reeds aanwezige personen langs de A13 (zwart); aanwezige personen na vaststelling van het bestemmingsplan (rood).

2.6 De bijdrage aan de hoogte van het groepsrisico door bestemmingsplan

In figuur 5 is ook de bijdrage weergegeven aan het groepsrisico van de op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakte uitbreidingen. De bijdrage toont zich als het verschil tussen het groepsrisico dat is weergegeven als rode lijn, en het groepsrisico dat is weergegeven als zwarte lijn. Hieruit blijkt dat het bestemmingsplan het reeds bestaande groepsrisico marginaal beïnvloedt. De toename is maximaal bij een kans van 10^{-8} op een ramp. De kans neemt toe tot $1,2 \cdot 10^{-8}$.

2.7 De bijdrage op hoofdlijnen van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (periode van tien jaar) (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico

De beschouwde aanwezigheid van personen in het invloedsgebied omvat tevens vastgestelde bestemmingsplannen die zich nog moeten ontwikkelen. Daarom wordt het groepsrisico zoals gepresenteerd in figuur 5 representatief geacht voor de komende tien jaar.

3. Aanduiding van de vervoersstromen en bijdrage aan groepsrisico

In dit hoofdstuk worden de gegevens vermeld die onder d en e zijn genoemd in de tabel 1 bij de inleiding.

De vervoersstromen over de A13 zijn weergegeven in tabel 2. De betekenis van de afkortingen wordt toegelicht in tabel 3. Het getal achter de letters geeft de mate van brandbaarheid of giftigheid aan. Hoe hoger het getal des te brandbaarder of giftiger de stofcategorie. De cijfers in tabel 2 zijn gebaseerd op waarnemingen die in 2006 zijn uitgevoerd.³ In de tabel is de beschouwde A13 in twee wegvakken ingedeeld. Hiervoor is een code gebruikt die in de Bijlage van de Circulaire wordt toegepast voor de aanduiding van de wegvakken.

Stof-categorie	Voorbeeldstof	Transport 2029 (2006)	Transport Z113 (2006)	Groei per jaar [%]	Transport 2029 2020 ¹⁾	Transport Z113 2020 ¹⁾
LF1	Diesel	6507	5343	1.0	7480	6142
LF2	Benzine	26145	25843	1.0	30053	29706
LT1	Acrylnitril	299	127	2.7	434	184
LT2	Propylamine	521	882	2.7	757	1281
LT3		33	33		48	48
GF3	LPG	2432	2138	0.0	2432	2138
GT4		67 ²⁾	34 ²⁾	0.5	72	36

Tabel 2. Transportintensiteit A13 (2029 en Z113 cf Bijlage Circulaire)

1) Global Economy Scenario
2) Waargenomen stof: SO₂

Stofcategorie	Omschrijving
GF	Brandbaar gas
GT	Giftig gas
LF	Brandbare vloeistof
LT	Giftige vloeistof

Tabel 3. Betekenis codering van stofcategorieën

Over de afzonderlijke bijdrage van deze transporten aan het groepsrisico kan het volgende worden opgemerkt.

- Bij de bepaling van het groepsrisico worden de doden die onder de weggebruikers kunnen vallen, volgens de rekenvoorschriften voor het groepsrisico, niet in de berekening meegenomen.
- De stofcategorieën LF1 en LF2 hebben weliswaar de hoogste intensiteit, maar dragen niet bij aan het groepsrisico. Dit is als volgt te begrijpen. De effecten die kunnen leiden tot doden, door een brand van uit de tankwagen stromende vloeistof, zoals benzine, reiken nauwelijks verder dan de 30 m die door het plasbrand-aandachtgebied wordt gevormd. Bebouwing binnen het plangebied bevindt zich op minimaal 50 m afstand van de weg. Er zijn dus geen doden te verwachten binnen de bebouwde omgeving langs de A13 bij calamiteiten met deze stofcategorieën en daarom hebben zij geen groepsrisicobijdrage (voor de hier te beoordelen situatie!).
- Tankwagens die stoffen uit de categorieën LT1 en LT 2 vervoeren kunnen bij een ongeval wel doden in de omgeving van de A13 veroorzaken. De giftige vloeistoffen kunnen effectafstanden bereiken, waarbij er nog een kleine kans op overlijden aanwezig is wanneer men wordt blootgesteld aan de verdampte giftige stof, die ruim over de gebieden met kwetsbare objecten liggen. Deze categorieën dragen bij de gegeven lage transportintensiteiten marginaal bij aan het groepsrisico en worden om die reden niet beschouwd voor de bepaling van het groepsrisico. Dit geldt in nog sterkere mate voor ongelukken met tankwagens die stoffen vervoeren uit categorie GT4. De effectafstanden zijn groter dan voor stoffen uit de categorieën LT1 en LT2; de kans op een ongeluk is door het kleine aantal transporten ten opzichte van de stofcategorieën LF1, LF2 en GF3 erg klein.
- Het groepsrisico wordt bepaald door de transportintensiteit van de categorie GF3. De andere categorieën, die nog een bijdrage kunnen leveren op grond van de mogelijke effectafstanden, worden voor de hier beschouwde situatie in het rijksbeleid buiten beschouwing gelaten (Basisnet).

³ Tellingen uitgevoerd onder regie van DVS (Dienst Verkeer en Scheepvaart, Rijkswaterstaat)

Voor de berekening van het groepsrisico moet worden uitgegaan van de plafondwaarde die is vastgelegd in het Besluit tot wijziging van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (10 juli 2012, nr. IENM/BSK-2012/125414). De plafondwaarden zijn: 3639 transporten/jr GF3 voor wegvak Z29 en 3200 voor wegvak Z113 (dit is circa 1,5 x het statistisch bepaalde aantal gevulde LPG-tankwagentransporten en de 'groei' volgens het Global Economy Scenario).

4. De mogelijkheden het groepsrisico te beperken nu en in de toekomst

In dit hoofdstuk worden de gegevens vermeld die onder g zijn genoemd in de tabel 1 bij de inleiding.

4.1 Risicobron maatregelen

De gemeente heeft geen mogelijkheden maatregelen te treffen aangaande het transport over de A13 van gevaarlijke stoffen om het groepsrisico te beperken.

4.2 Ruimtelijke maatregelen

Het bestemmingsplan en de bouwkeuzes zijn reeds ingevuld. Het treffen van ruimtelijke maatregelen is hierdoor erg beperkt. Het huidige bestemmingsplan voorziet in voldoende vluchtroutes en aanrijdroutes voor de hulpdiensten. Alleen bij de realisatie van nieuwbouw zijn er beperkte mogelijkheden voor de situering van de bebouwing ten opzichte van de A13.

5. De mogelijkheden van de rampbestrijding en zelfredzaamheid van personen

In dit hoofdstuk worden de aspecten vermeld onder h en i (genoemd in de tabel 1 bij de inleiding) besproken. Informatie op grond van de advisering van de Veiligheidsregio Haaglanden is hierbij mede in beschouwing genomen.

De mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding en de beperking van de omvang van een ramp berusten op de ongevalsscenario's die als representatief worden beschouwd. Over de A13 worden diverse soorten gevaarlijke stoffen vervoerd (zie tabel 2 hoofdstuk 3). Elke stof heeft zijn eigen karakteristieke risico's voor de omgeving als deze zou vrijkomen uit de tankwagens waarin deze wordt vervoerd. De mogelijkheden van de rampbestrijdingorganisatie om de gevolgen van een tankwagenongeval te bestrijden hangen af van de aard van het ongeval, de gevaarlijke stof die het betreft, de plek en de omstandigheid waaronder het ongeval plaatsvindt.

Als wordt uitgegaan van het zwaarst denkbare ongevalsscenario met een tankwagen die LPG (GF3) vervoerd waarbij de bebouwing van het plangebied zou worden getroffen, dan is bovenregionale opschaling vereist voor de hulpverlening aan gewonden. Voor een beschrijving van dit ongevalsscenario: zie paragraaf 2.2 'Invloedsgebied A13'. Bij dit ongevalsscenario is het niet mogelijk voor de brandweer zich voor te bereiden op beperking van de omvang van de ramp. Alleen een snelle hulpverlening door de GGD/GHOR kan de gevolgen beperken door de gewonden tijdig te stabiliseren en te behandelen. Er is bij dit scenario geen of te weinig tijd tussen het moment waarop het zich manifesteert (vrijkomen gas uit de tank) en het moment waarop de explosie zal plaatsvinden om de brandweer te waarschuwen zodat zij tijdig ter plaatse kan zijn. Bovendien is afhankelijk van de weersomstandigheden (windrichting en snelheid) geen inzet van de brandweer mogelijk voordat de explosie heeft plaatsgevonden van het vrijgekomen gas omdat anders de levens van de brandweermensen zelf op het spel staan. Alleen bij kleinere ongevallen waarbij gas weglekt uit de tank is het mogelijk gevolgen te voorkomen of te beperken.

Bij een ongeval met een brandbare vloeistof loopt de omgeving geen direct gevaar en zullen naar verwachting gebouwen niet in brand raken, gelet op de afstand van de gebouwen tot de A13. De mogelijkheden van de bestrijding van de brand is afhankelijk van diverse factoren, die situationeel zijn bepaald en moeilijk voorspelbaar. Bij een ongeval waarbij een giftige stof zich verspreidt in de omgeving is de bestrijding gericht op het beperken van de gevolgen. De mate waarin de beperking van de gevolgen

kansrijk is hangt eveneens af van uiteenlopende factoren. Voor een nadere beeldvorming wordt verwezen naar het advies van de Veiligheidsregio Haaglanden.

Zelfredzaamheid is mogelijk als de bebouwing niet te zwaar zou worden getroffen of omdat het ongeval beperkt is of omdat de afstand, ten opzichte van de bebouwing, groot is waar het ongeval plaatsvindt. Maar bij de zwaarst denkbare ongevalsscenario's met LPG is zelfredzaamheid eigenlijk niet goed mogelijk. Voor de ongevalsscenario's en ongevallocaties op de A13 waarbij alleen het gebouw in brand zou raken zijn er reële mogelijkheden van zelfredzaamheid. Deze zijn niet anders dan de eisen die vanuit het Bouwbesluit worden gesteld om bij brand een veilig heenkomen te hebben. De brand begint in deze gevallen aan de buitenkant van het gebouw.

De gemeente is overigens niet bevoegd op grond van de Wro in het bestemmingsplan regels op te nemen over constructieve eisen op gebouwniveau die beogen de effecten van een calamiteit op de A13 te verkleinen. Voorschriften voor het treffen van maatregelen die er voor zorgen dat een giftige stof niet of weinig een gebouw zal binnendringen (afschakelbare klimaatbeheersing/ ventilatie van het gebouw) vallen niet binnen het bereik van de bestuurlijke bevoegdheden van de gemeente.

Bereikbaarheid plangebied

Om bereikbaarheid bij incidenten te waarborgen adviseert de Veiligheidsregio een tweede toegangsroute beschikbaar te maken omdat er op het bedrijventerrein Ypenburgse Poort een doodlopende weg (Kleveringweg) aanwezig is. Na een calamiteit met een LPG-tankauto op de A13 (!) waarbij hulpverlening nodig is voor getroffen mensen op het bedrijventerrein kan er van worden uitgegaan dat het terrein bereikbaar blijft via de Kleveringweg.

In december 2011 is overleg geweest met de Veiligheidsregio Haaglanden (VRH) over een tweede toegangsroute voor de hulpverleningsvoertuigen voor Ypenburgse Poort. De VRH heeft de voorgestelde route fietspad Sint Jorispad/Kleveringpad inmiddels getoetst en geconcludeerd dat deze route kan dienen als tweede toegang voor de hulpverleningsvoertuigen.

Het plangebied is verder bereikbaar door de aanwezigheid van viaducten, zei het dat de doorrijhoogtes beperkt zijn waardoor niet alle materieel van de rampbestrijdingorganisatie hiervan gebruik kan maken. De Veiligheidsregio adviseert om bij de eventuele aanleg of aanpassing van de infrastructuur rekening te houden met de bereikbaarheid van hulpdiensten bij de aanleg van viaducten. Daarom zal het belang van bereikbaarheid voor hulpdiensten worden meegewogen bij het ontwerp van wegen en/of viaducten.

Bluswatervoorziening

In het advies van de veiligheidsregio wordt aangegeven dat bij nieuwbouw of herbouw tijdens de bouwplanfase de bluswatervoorzieningen en de opstelplaatsen meegenomen moeten worden en indien nodig aangevuld moeten worden. Bij de toetsing van de ontvankelijkheid van bouwaanvragen kan de afdeling Vergunningen (Bouw- en woningtoezicht) op grond van de Bouwverordening specifieke vragen stellen over bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. Het advies van de Veiligheidsregio Haaglanden wordt daarom in overleg met de brandweer en de afdeling Vergunningen uitgevoerd.

Kwetsbare objecten

Op het bedrijventerrein Ypenburgse Poort bevinden zich een aantal specifieke kwetsbare objecten (zoals Kinderdagverblijf 'Grumpy' en 'Kids Playground / Het Speelspektakel B.V.', een kartbaan en twee hotels) aan een doodlopende weg (Kleveringweg) binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A13. De Veiligheidsregio Haaglanden adviseert om in het bestemmingsplan geen uitbreiding van of met kwetsbare objecten mogelijk te maken. Binnen het invloedsgebied is een risicozone van 80 meter breed aan weerszijden van de A13 aanwezig die de grens aangeeft of een gebouw in brand zal raken na een calamiteit met een LPG-tankauto. Buiten deze 80 meterzone bieden gebouwen voldoende bescherming voor de aanwezige personen als de calamiteit zou optreden.⁴ Het kinderdagverblijf en Kids Playground en één van de hotels zijn buiten de

⁴ Dit ongeluk wordt omschreven met de vakterm "koude BLEVE". Het is een ongeval waarbij de tank van de tankauto stuk gaat door bijv. een zware botsing en de LPG die dan vrijkomt direct wordt ontstoken. Dit leidt tot een grote vuurbal die gedurende korte tijd brandt (afhankelijk van de aanwezige hoeveelheid LPG in de tank tot max. circa 15 seconden). Het optredende drukeffecten bij dit type ongeval zal gebouwen in geringe mate beschadigen.

betreffende risicozone langs de A13 gelegen. De mogelijk gemaakte uitbreiding voor deze bestaande objecten in het bestemmingsplan zal geen invloed van betekenis hebben op het groepsrisico. De calamiteit waarvoor deze risicozone geldt bepaalt voor het grootste deel het bestaande en zich wijzigende groepsrisico (zie figuur 5).

Gelet op het gegeven dat het groepsrisico duidelijk zichtbaar onder de oriëntatiewaarde blijft en dat de bijdrage van het bestemmingsplan Delft Oost (Delftse Hout) aan de kansoecening op een ramp bijzonder klein is (zie figuur 5), vindt de gemeente Delft het overblijvende risico aanvaardbaar om de uitbreidingsmogelijkheid van de genoemde kwetsbare objecten niet te beperken. Voor het overige maakt het bestemmingsplan geen nieuw te ontwikkelen objecten mogelijk die speciaal bedoeld zijn voor verminderd zelfredzame personen, zoals scholen, ziekenhuizen, verzorgingshuizen.

Communicatie

De gemeente deelt het advies dat informatie aan verminderd zelfredzame personen van belang is. Het betreft de handelingsperspectieven om de veiligheid te verhogen in het onwaarschijnlijke, maar niet uit te sluiten geval dat een gebouw in brand zal raken door een calamiteit (Bleve) met een LPG-tankwagen. Het ligt voor de hand hierbij aan te sluiten bij de algehele noodprocedures die gelden voor de ontruiming van gebouwen in geval van brand.

Indien zich een ongeval voordoet, dat effecten op de omgeving heeft of nog kan hebben, vindt afhankelijk van de aard en omvang van deze effecten crisiscommunicatie plaats naar de in het effectgebied liggende bedrijven en bewoners. Bij een eenvoudig incident met geringe effecten zal de communicatie – voor zover nodig – op reguliere wijze en dus routinematig plaatsvinden door de ter plaatse aanwezige functionarissen van de hulpverleningsdiensten. Indien een incident zich ontwikkelt tot een groot incident of ramp zal binnen de regio Haaglanden, en dus ook binnen de gemeente, zogeheten opschaling plaatsvinden. Van een routinematige aanpak zal overgegaan worden naar een meer gecoördineerde aanpak. Deze gecoördineerde aanpak is beschreven in het Rampenplan van de gemeente. Op regionaal niveau is er een operationeel basisplan. Het rampenplan, het operationeel basisplan en de procesbeschrijvingen voorzien ondermeer in:

- het waarschuwen van bewoners en de naastgelegen bedrijven (het attenderen van de bevolking op een gevaar of dreigend gevaar en het daarbij geven van een eerste gedragsadvies)⁵;
- voorlichting: het verzamelen, het verwerken en verstrekken van informatie, met als doel het beperken of voorkomen van de directe gezondheidsgevolgen voor de betrokkenen door een ongeval.

6. Conclusie verantwoording groepsrisico A13

Het bestuur van de gemeente heeft met de vermelding van de voorgaande aspecten bij de vaststelling van het ontwerpbestemmingsplan het groepsrisico verantwoord. Het standpunt over de acceptatie van het groepsrisico is gebaseerd op de volgende overwegingen:

- De uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan mogelijk maakt zijn beperkt, het betreft voornamelijk het opnieuw vaststellen van de reeds bestaande situatie met wellicht een beperkte uitbreidingsmogelijkheid. Daardoor wijzigt zich de bestaande kans op een ramp (uitgedrukt in het groepsrisico) in zeer beperkte mate.
- De berekende bestaande kans op een ramp, evenals de wijziging door het bestemmingsplan, liggen ruim onder de referentiekansen die de oriëntatiewaarde aangeeft en waarmee het bestuur een vergelijking moet maken en die, naar de opvatting van de minister van I&M, beschouwd kan worden als een acceptabel niveau.
- Het vertrouwen in de uitvoering van de toezichthoudende taak van de Rijksdienst voor het wegverkeer.
- Het vertrouwen in de zorgvuldigheid waarmee de wegvervoerders uitvoering geven aan hun maatschappelijke verantwoordelijkheid om de inherente veiligheid van het transport over de weg op

⁵ Waarschuwen door middel van deur aan der aanzeggen, dan inzetten van geluidswagens, sirenes, sms-alert in combinatie met de lokale rampenzender

een zodanig hoog peil te houden dat de kans op een ramp acceptabel klein blijft en het vertrouwen in de verantwoordelijke overheidsorganen die hier toezicht op houden.

- Dat de adviezen van de Veiligheidsregio Haaglanden zijn meegewogen en voor zover die in het bestemmingsplan binnen de wettelijke mogelijkheid van de Wro zijn opgenomen en/of voor zover die financieel haalbaar bleken.
- Dat geaccepteerd kan worden dat de rampbestrijdingsorganisatie van de Veiligheidsregio niet elke omvang van een ramp, veroorzaakt door een calamiteit op de A13 binnen het beschouwde invloedsgebied, adequaat kan bestrijden zonder opschaling naar een bovenregionaal of landelijk niveau. Binnen het risicoprofiel dat de Veiligheidsregio heeft opgesteld van allerlei calamiteiten die de regio kunnen treffen neemt het groepsrisico van de A13 geen uitzonderlijke plek in.