

## Notitie

Aan  
gemeente Capelle aan den IJssel

Kopie aan

Datum	Documentnummer	Project	Auteur
25 september 2012	21443953		L.C. Luijendijk
Onderwerp	Externe veiligheid Hoofdweg		

## Inleiding

De gemeente Capelle aan den IJssel is bezig met de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan voor het Hoofdweggebied. Dit is het meest noordelijke deel van de gemeente. In onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.

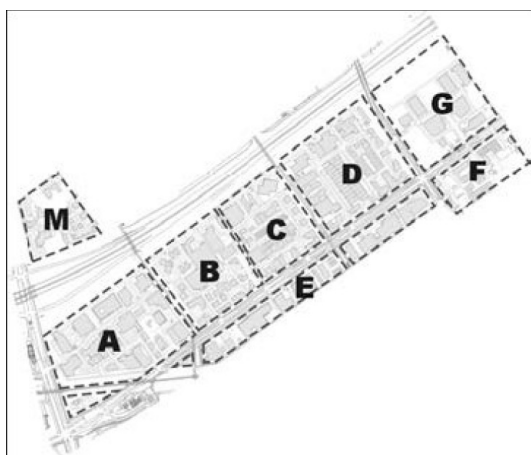


In het Hoofdweggebied wil de gemeente Capelle aan den IJssel verdere ontwikkeling nog mogelijk maken. De invloed van deze ontwikkeling op het huidige aantal aanwezige arbeiders is echter nog onduidelijk. In deze notitie wordt aangesloten bij de risico-inventarisatie die is

opgesteld voor de gemeente. Hierin is een tweetal scenario's doorgerekend: een groei van 25% en een groei van 50% op basis van het huidige gebruik. Voor vak A is een ander groeiscenario gehanteerd. Voor dit vak is uitgegaan van de uitbreiding van de al bestaande meubelboulevard. Het aantal bezoekers op jaarbasis is door de gemeente begroot op 500.000. In het oostelijke deel van het plangebied zijn concrete ontwikkelingen bekend (vak F) daarom is voor dit deel niet uitgegaan van een populatieverdichting, maar is de werkelijke bevolkingstoename als gevolg van deze ontwikkelingen gebruikt. De gebruikte gegevens staan in onderstaande tabel.

	Huidige situatie		Toekomstige situatie		
	inwoners	arbeiders	inwoners	arbeiders (25% groei)	arbeiders (50% groei)
vak M	110	2937	110	3671	4406
vak A	0	1202	0	meubelboulevard	
vak B&C	16	2595	16	3244	3893
vak D	0	1283	0	1604	1925
vak G	0	560	0	800	1000
vak E	16	908	16	1135	1362
vak F	0	370	0	370 <sup>1</sup>	370

De aanduiding van de vakken is in onderstaande afbeelding weergegeven.



## Inrichtingen

In of nabij het plangebied bevindt zich een aantal inrichtingen waarvan het invloedsgebied zich uitstrekt tot over het plangebied. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Inrichting	afstand tot plangebied	invloedsgebied
Shell, Burg. van Dijklaan	0	150
Servauto, Capelseweg	0	150
BP, Capelseweg, Rotterdam	55 <sup>2</sup>	150

### Shell verkoopmaatschappij NV en Servauto

Shell verkoopmaatschappij en Servauto zijn beide LPG-tankstations. De doorzet is door middel van een beschikking volgens artikel 8.23 van de Wet milieubeheer vastgelegd op maximaal 1.000 m<sup>3</sup> LPG per jaar. Hierdoor zijn de volgende plaatsgebonden risicocontouren van toepassing:

<sup>1</sup> Gebied is reeds ontwikkeld met 'Capelle XS'.

<sup>2</sup> Dit betreft de globale afstand tot het vulpunt van het station, andere delen van het station bevinden zich op kortere afstand, maar deze zijn niet bepalend voor het invloedsgebied.



Locatie	vulpunt	reservoir	afleverzuil
PR 10 <sup>-6</sup>	45	25	15

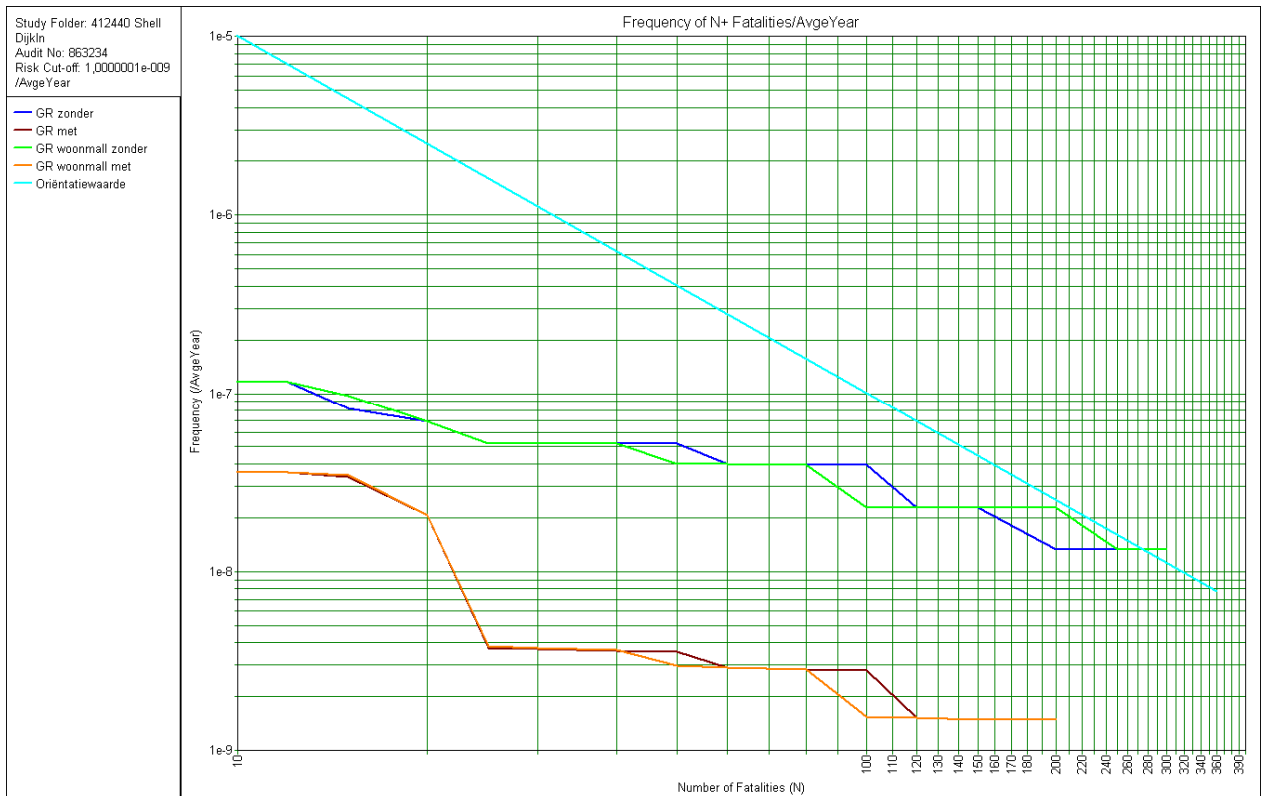
In onderstaande afbeelding zijn de PR 10<sup>-6</sup> contouren (in rood) en het invloedsgebied (in geel) weergegeven van de beide tankstations.

Binnen de PR 10<sup>-6</sup> contouren bevinden zich geen (bepoort) kwetsbare objecten.



In onderstaande grafiek is het groepsrisico weergegeven voor het Shellstation voor vier verschillende varianten:

- de blauwe lijn geeft het groepsrisico weer in de huidige situatie
- de groene lijn geeft het groepsrisico weer in de situatie na realisatie van een meubelboulevard in vak A van het hoofdweggebied
- de rode lijn geeft het groepsrisico voor de huidige situatie, waarbij rekening is gehouden met de maatregelen van het convenant LPG
- de oranje lijn geeft het groepsrisico van de situatie na realisatie van de meubelboulevard, rekening houdend met de convenantmaatregelen.



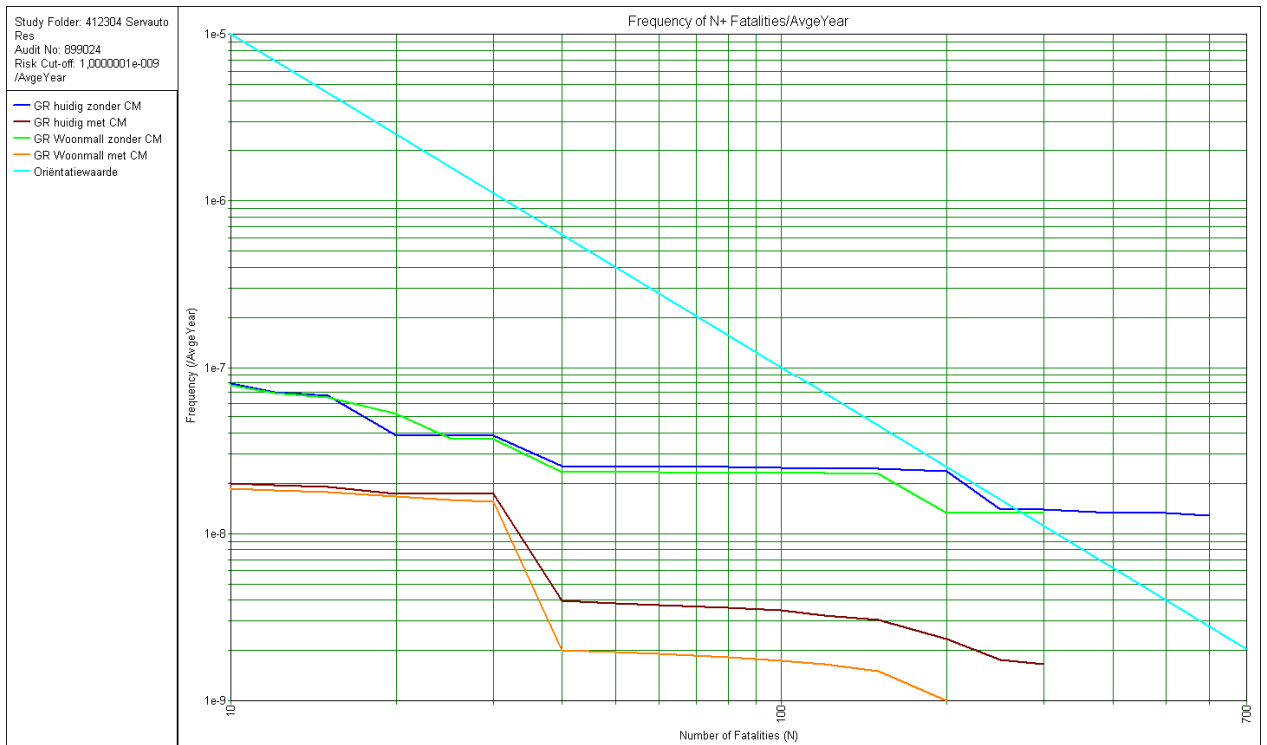
Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden in de huidige situatie. De groepsrisicofactor is 0,8. Na realisatie van de meubelboulevard is er wel sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. De factor is dan 1,2.

Indien rekening wordt gehouden met de maatregelen van het convenant LPG, bedragen deze factoren respectievelijk 0,03 en 0,06. Uit jurisprudentie is gebleken dat voor de verantwoording van het groepsrisico rekening mag worden gehouden met de doorvoering van deze maatregelen.

Er is sprake van een toename van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling. Er moet een verantwoording voor het groepsrisico worden afgelegd, waarbij tevens advies wordt gevraagd aan de VRR inzake zelfredzaamheid en bestrijding van rampen voor het Shellstation.

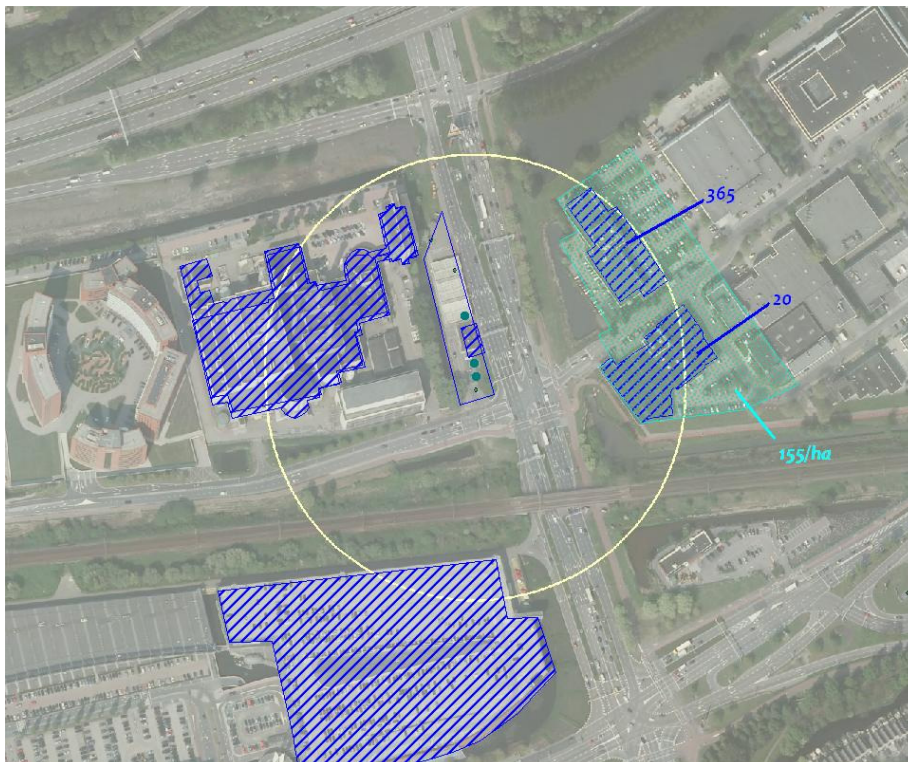
In onderstaande grafiek is het groepsrisico van Servauto weergegeven voor vier verschillende varianten:

- de blauwe lijn geeft het groepsrisico weer in de huidige situatie
- de groene lijn geeft het groepsrisico weer in de situatie na realisatie van een meubelboulevard in vak A van het hoofdweggebied
- de rode lijn geeft het groepsrisico voor de huidige situatie, waarbij rekening is gehouden met de maatregelen van het convenant LPG
- de oranje lijn geeft het groepsrisico van de situatie na realisatie van de meubelboulevard, rekening houdend met de convenantmaatregelen.



Het groepsrisico in de huidige situatie bedraagt 4,6 maal de oriëntatiewaarde. Realisatie van de meubelboulevard in vak A heeft een daling tot gevolg tot 1,17 maal de oriëntatiewaarde. Dit komt omdat in de huidige situatie in vak A twee gebouwen zijn gesitueerd met een hogere bezettingsgraad (zie onderstaande afbeelding).

Indien rekening wordt gehouden met de maatregelen van het LPG-convenant bedraagt het groepsrisico respectievelijk 0,15 en 0,04 van de oriëntatiewaarde.





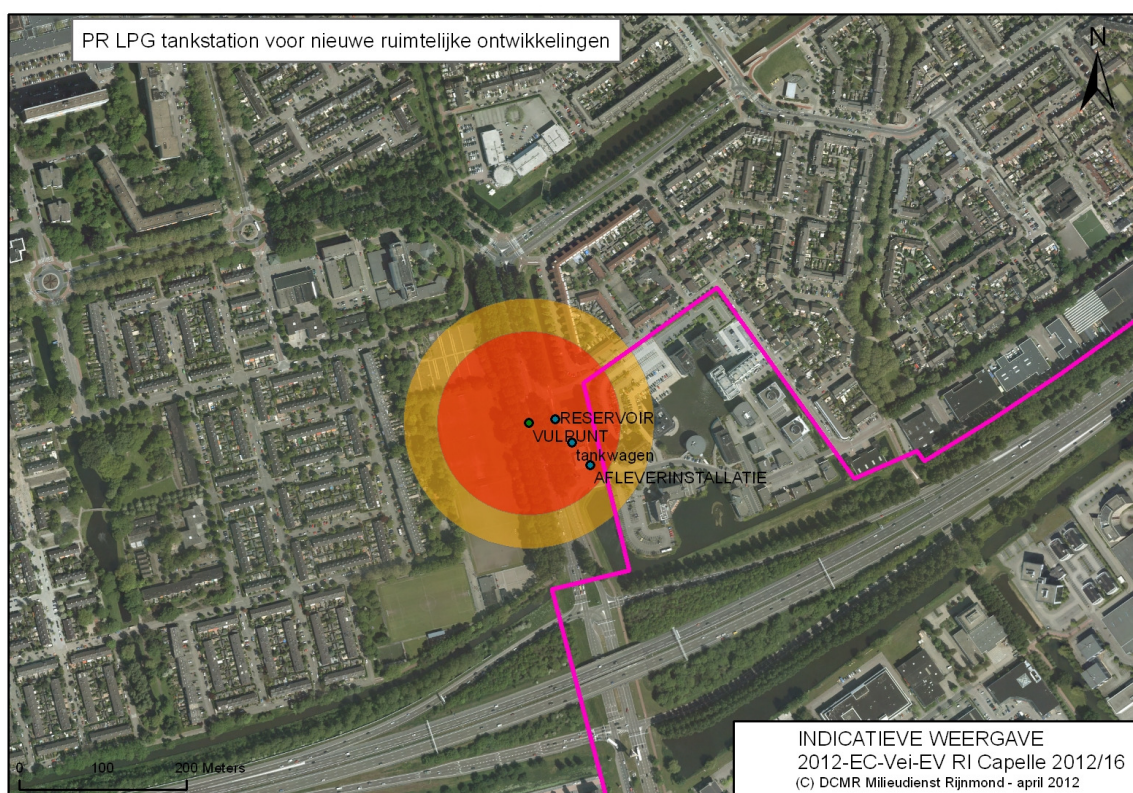
Er is sprake van een afname van het groepsrisico van Servauto als gevolg van de ontwikkeling. Er moet een verantwoording voor het groepsrisico worden afgelegd, waarbij tevens advies wordt gevraagd aan de VRR inzake zelfredzaamheid en bestrijding van rampen.

### BP Capelseweg, Rotterdam

Het BP-station aan de Capelseweg is eveneens een LPG station. De doorzet is op 6 juni 2008 met een artikel 8.23 besluit Wm vastgelegd op maximaal 1500 m<sup>3</sup> LPG per jaar. Hierdoor zijn de volgende plaatsgebonden risicocontouren van toepassing.

Locatie	vulpunt	reservoir	afleverzuil
PR 10 <sup>-6</sup>	110	25	15

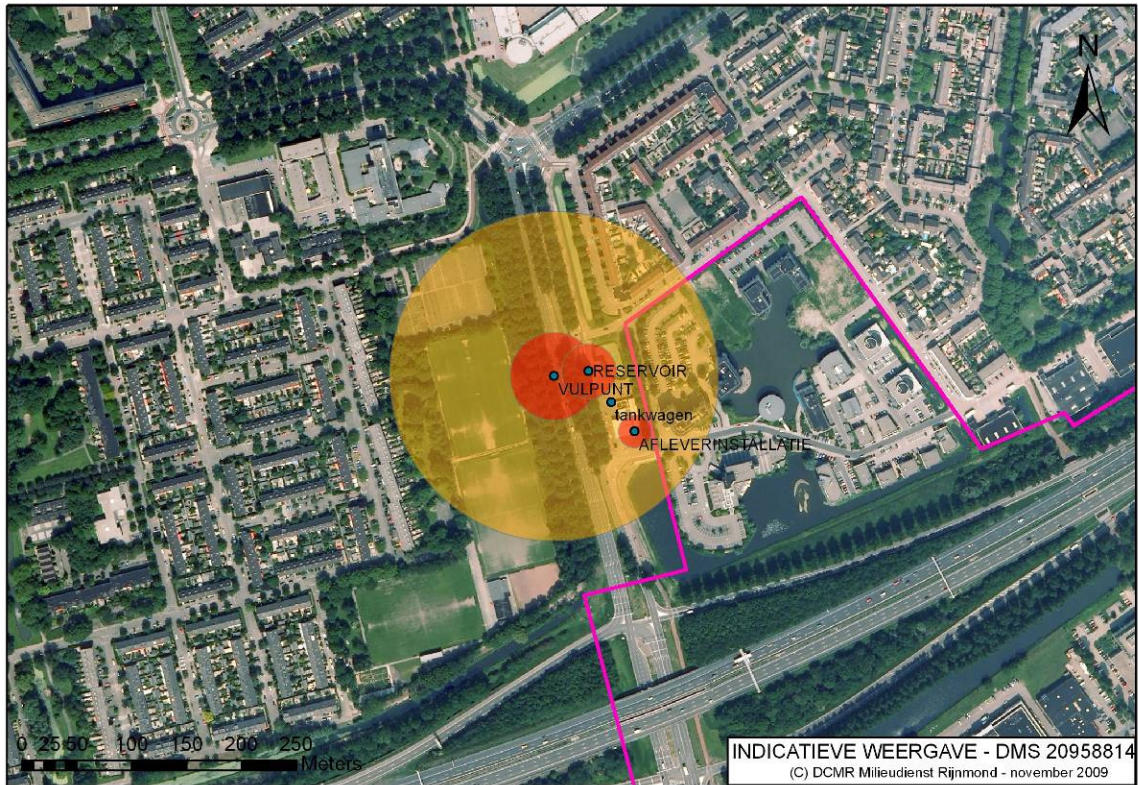
De contouren zijn weergegeven op onderstaande afbeelding. De PR 10<sup>-6</sup> contouren overschrijden de gemeentegrens (paars). Het invloedsgebied valt eveneens over Capels grondgebied. De 10<sup>-6</sup> contour moet op de verbeelding worden aangegeven. Binnen deze contour moet een verbod gelden voor de realisatie van (beperkt) kwetsbare bestemmingen.



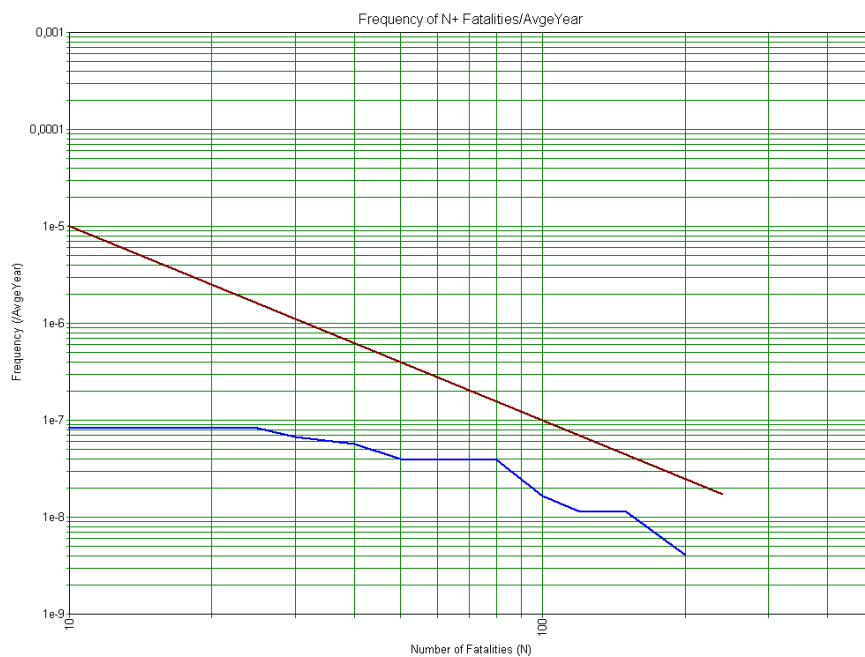
Op basis van de doorzet van maximaal 1500 m<sup>3</sup> LPG per jaar zijn op grond van het Revi (bijlage 1, tabel 2a) voor bestaande potentiële saneringssituaties de afstanden volgens onderstaande tabel vastgesteld. Deze wijken af van de afstanden voor nieuwe situaties zoals in de eerdere tabel en bovenstaande afbeelding.

Doorzet (m3/jaar)	vulpunt	reservoir	afleverzuil
vanaf 1000	40	25	15

Deze zijn in onderstaande afbeelding weergegeven. De saneringscontour valt niet over Capels grondgebied.



In onderstaande grafiek is het groepsrisico weergegeven.



Het groepsrisico bedraagt 0,26 maal de oriëntatiewaarde.

## Transport

Nabij het plangebied bevinden zich vier transportroutes die uit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn. Dit zijn de A20 (wegvak Z51, knp Terbregseplein- afrit 17), het spoor (Rotterdam-Gouda) en de buisleidingen .

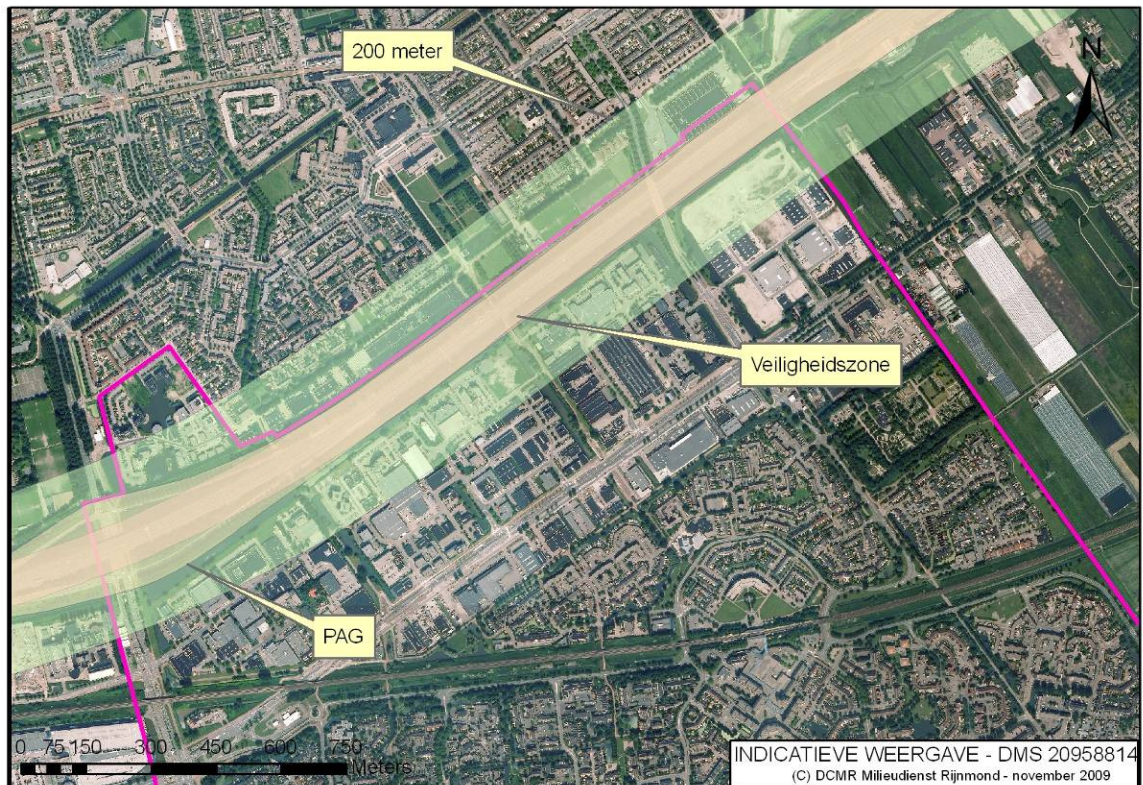


## A20

De A20 loopt door het plangebied nabij de noordelijke plangrens. De cRNVGS anticipeert voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg op het Basisnet Weg. In onderstaande tabel is weergegeven met welke veiligheidsafstanden en welk plasbrandaandachtsgebied (PAG) rekening moet worden gehouden.

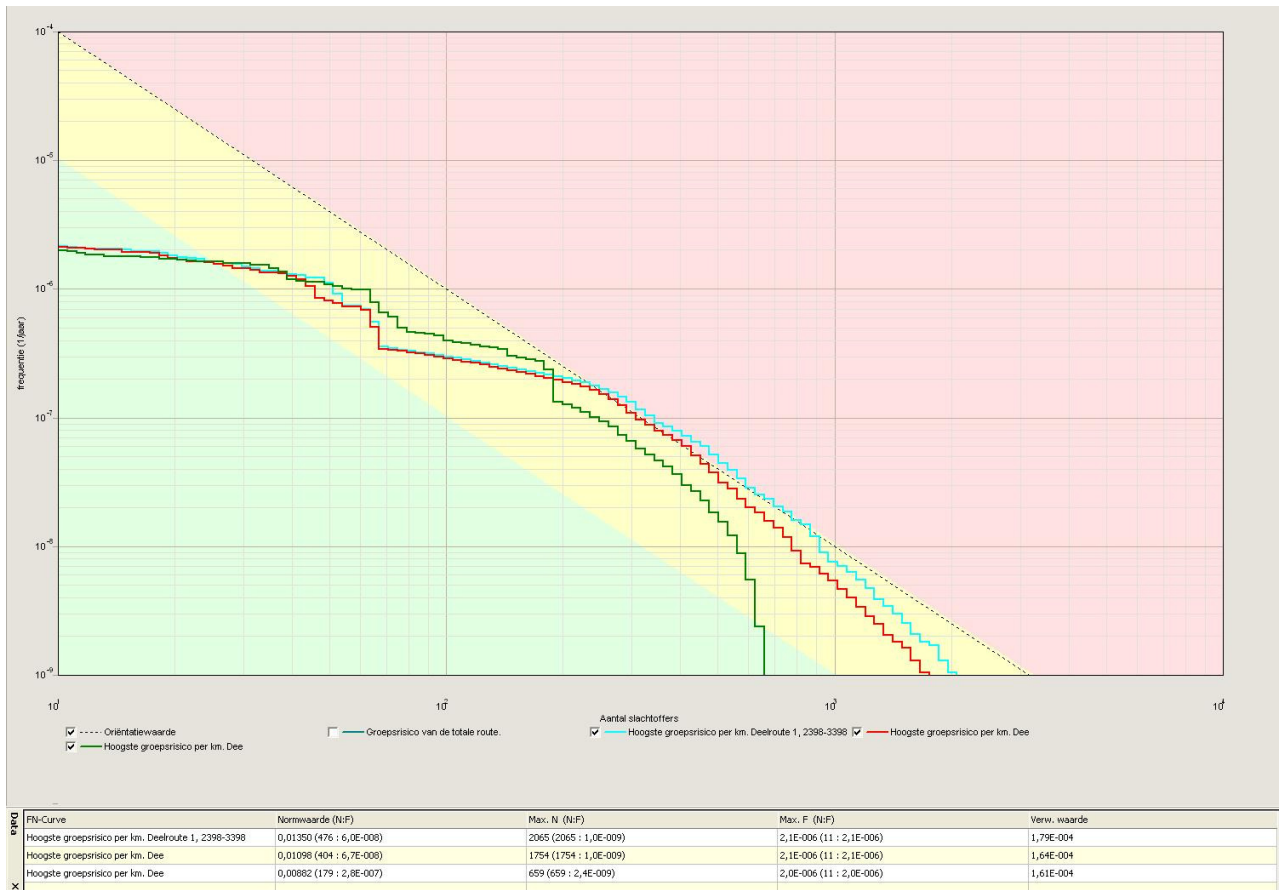
Wegvak	Beschrijving	GF3 (max)	Veiligheidsafstand (v.a. as van de weg)	PAG (v.a. rand van de weg)
Z51	A20: knp Terbregseplein-afsl 17	10.952	32 meter	30 meter

In onderstaande afbeelding zijn de relevante afstanden grafisch weergegeven. De veiligheidszone van wegvak Z51 bedraagt 32 meter (vanaf het midden van de weg) en reikt daarmee niet tot de bebouwing van het plangebied. Het PAG van 30 meter begint bij de rand van de weg en reikt daardoor wel tot het plangebied. Dit moet in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Binnen deze afstand mogen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden gebouwd, tenzij rekening wordt gehouden met de effecten van een plasbrand. Deze restrictie moet in de regels worden vastgelegd.



Ten behoeve van de berekening van het groepsrisico is, conform de cRNVGS, uitgegaan van de aantallen transporten GF3 (LPG) die in de tabel zijn genoemd. In onderstaande grafiek zijn de resultaten weergegeven van de groepsrisico berekeningen.





In de figuur wordt het groepsrisico in de huidige situatie met groen weergegeven. Dit bedraagt 0,88 maal de oriëntatiewaarde. De rode lijn geeft het groepsrisico weer na realisatie van de meubelboulevard in vak A en een verdichting van 25% voor de rest van het gebied. Er is sprake van een geringe overschrijding van de oriëntatie waarde. De groepsrisicofactor is: 1.10. De turkooizen lijn geeft de hoogte van het groepsrisico weer na realisatie van de meubelboulevard, terwijl de rest van het Hoofdweggebied met 50% groeit. Er is een overschrijding van de oriënterende waarde. De groepsrisicofactor is: 1.35.

Er is sprake van een toename van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling. Er moet een verantwoording voor het groepsrisico worden afgelegd, waarbij tevens advies wordt gevraagd aan de VRR inzake zelfredzaamheid en bestrijding van rampen.

### Spoor

Het spoortraject Rotterdam-Gouda loopt door het westelijk deel van het plangebied. In onderstaande afbeelding is het traject met de relevante contouren weergegeven.

Er is geen PR  $10^{-6}$  contour, waarmee rekening moet worden gehouden, maar er is wel een plasbrandaandachtgebied van 30 meter. Deze contour moet op de verbeelding worden vastgelegd. Binnen deze afstand mogen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden gebouwd, tenzij rekening wordt gehouden met de effecten van een plasbrand. Deze restrictie moet in de regels worden vastgelegd.

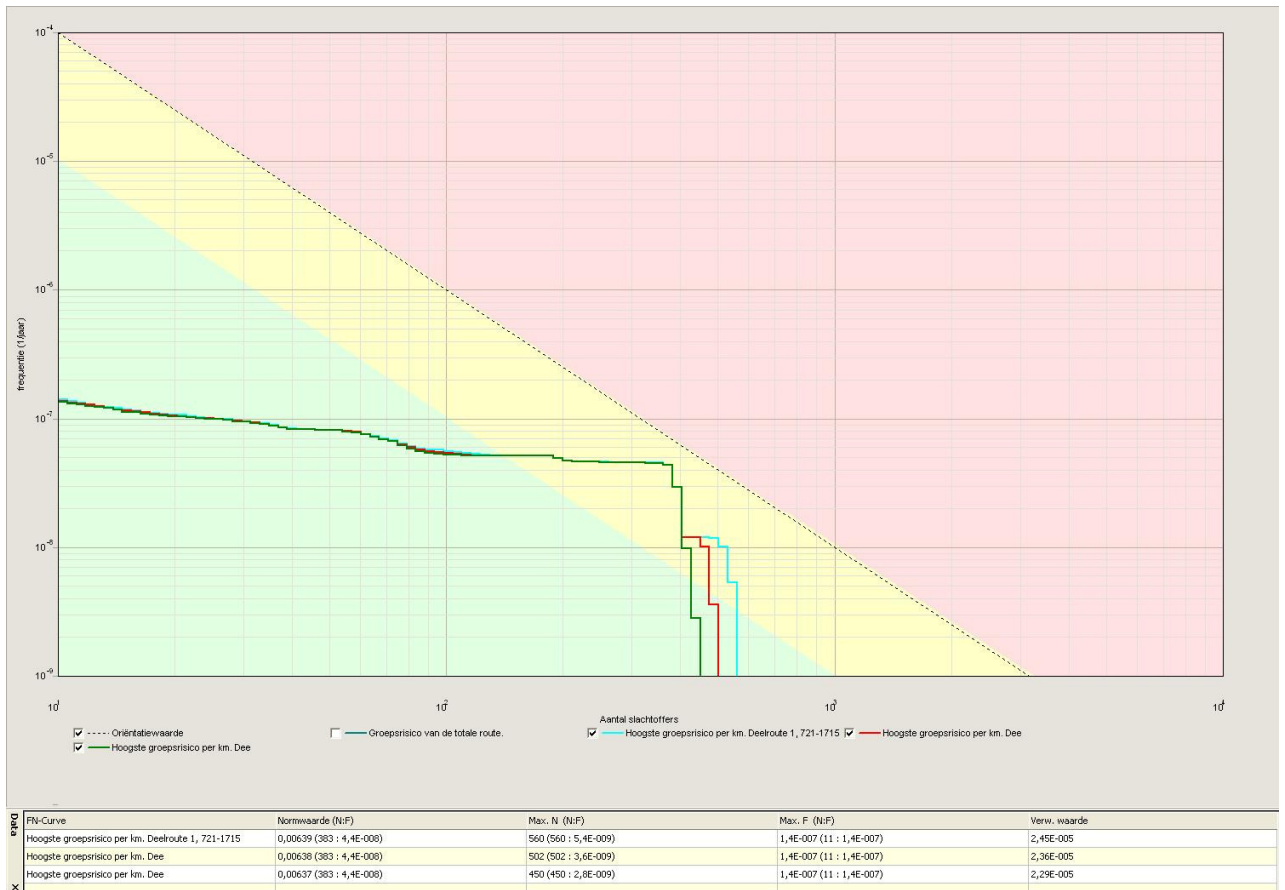


Er is een berekening van het groepsrisico gedaan. Hiervoor is rekening gehouden met onderstaande transportcijfers.

Transport gevaarlijke stoffen baanvak Rotterdam westelijke splitsing naar Gouda, Traject 30100, spoorvak 33 R'dam Blijdorp - Gouda			
Stofcategorie		Aantallen transport obv basisnet	
A	Brandbare gassen	1440	
B2	Giftige gassen	910	
B3	Giftige gassen	0	
C3	Giftige vloeistoffen	6020	
D3	Giftige vloeistoffen	1110	
D4	Zeer giftige vloeistoffen	180	

Het groepsrisico ligt zowel in de huidige situatie (groene lijn) als in de toekomst met de ontwikkeling van het Hoofdweggebied onder de oriëntatiewaarde. Voor de toekomst zijn twee verschillende berekeningen uitgevoerd met dezelfde aannamen als bij de berekeningen voor de A20. Er is slechts een gering verschil tussen de berekeningen. De oorzaak hiervoor is dat slechts een klein gedeelte van het Hoofdweggebied direct langs het spoor ligt zodat de bijdrage van het aantal aanwezigen in het Hoofdweggebied op de hoogte van groepsrisico gering is. Het groepsrisico bedraagt in alle gevallen 0,64 maal de oriëntatiewaarde.

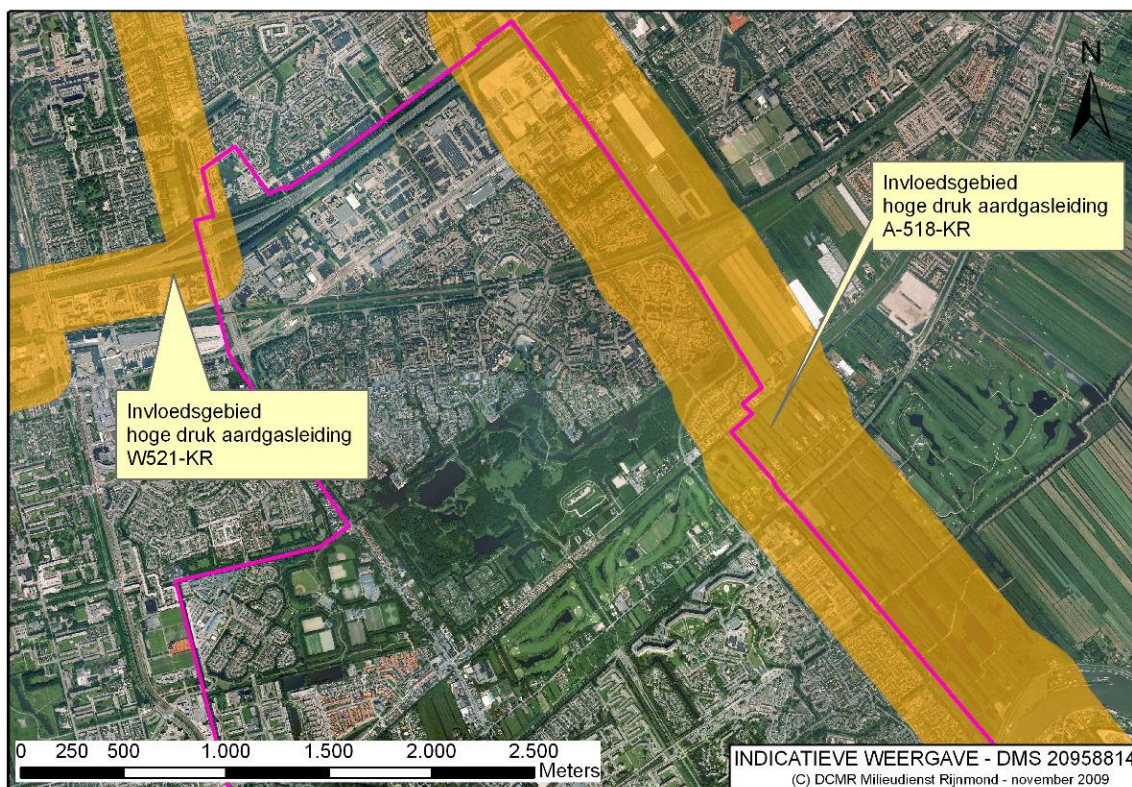




Er is sprake van een toename van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling (ook al neemt de hoogste waarde niet toe). Er moet een verantwoording voor het groepsrisico worden afgelegd, waarbij tevens advies wordt gevraagd aan de VRR inzake zelfredzaamheid en bestrijding van rampen.

### Hogedruk aardgasleiding W521-KR

De hogedruk aardgasleiding W521-KR loopt door het noordwestelijke deel van het plangebied. In onderstaande afbeelding is de leiding met de inventarisatieafstand voor het groepsrisico weergegeven.



Het betreft een leiding met een diameter van 16 inch en een druk van 40 bar. De inventarisatieafstand voor het groepsrisico is 170 meter. De leiding heeft ter plaatse geen PR  $10^{-6}$  contour. Wel moet in het bestemmingsplan een belemmeringstrook van 4 meter worden vastgelegd.

Uit een berekening blijkt dat de leiding ter hoogte van de gemeente Capelle aan den IJssel geen groepsrisico heeft.

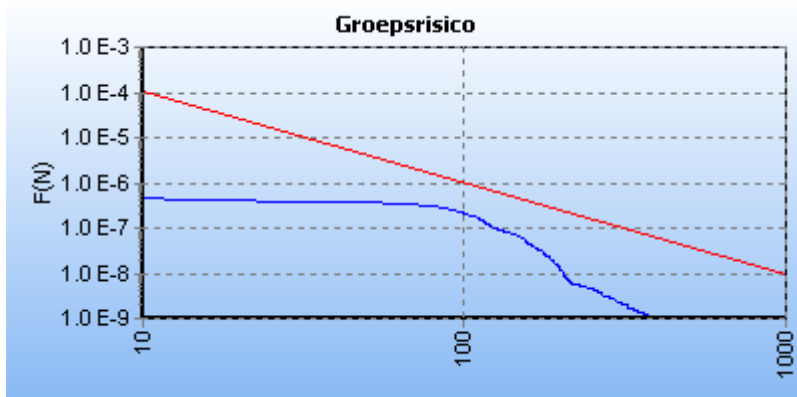
#### **Hogedruk aardgasleiding W518-KR**

De hogedruk aardgasleiding A518-KR loopt langs de oostelijke gemeentegrens. Deze heeft een diameter van 30 inch en een druk van 66,2 bar. De inventarisatieafstand voor het groepsrisico is 380 meter. De ligging en de inventarisatie afstand zijn in bovenstaande afbeelding weergegeven.

Ter plaatse heeft de leiding geen PR  $10^{-6}$  contour, maar er moet wel een belemmeringstrook van 5 meter in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Binnen deze afstand mogen geen bestemmingen worden gerealiseerd die het oprichten van bouwwerken toestaan en moet een vergunningenstelsel gelden voor werken en werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de buisleiding.

Voor de leiding A-518 wordt in de huidige situatie een groepsrisicofactor berekend van 0,22. Hierbij is rekening gehouden met een toename van 150 personen als gevolg van de ontwikkeling van 'Capelle XS'. De fN-curve is in onderstaande figuur weergegeven.





## Conclusie

Op het plangebied zijn de volgende risicobronnen van toepassing:

1. Shell verkooppij, Burg. Dijklaan
2. Servauto, Capelseweg
3. BP-station, Capelseweg (Rotterdam)
4. A20
5. spoortraject Rotterdam-Gouda
6. hogedruk aardgasleiding W518-KR
7. hogedruk aardgasleiding W521-KR

### Plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebieden

De beide LPG-stations Shell en Servauto hebben PR  $10^{-6}$  contouren binnen het plangebied. Ook het Rotterdamse BP-station heeft een PR  $10^{-6}$  contour die deels over het plangebied loopt. Deze moeten op de verbeelding worden vastgelegd.

Binnen deze afstanden mogen geen (bepikt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Dit moet worden vastgelegd in de regels.

Zowel langs de A20 als de spoorlijn moet rekening worden gehouden met een plasbrandaandachtgebied van 30 meter. Ook deze afstand moet op de verbeelding worden vastgelegd. De bijbehorende restricties moeten in de regels worden vastgelegd.

Ten slotte moeten rond de buisleidingen belemmeringstroken van 4 meter (voor de W521) en 5 meter (voor de W518) worden vastgelegd op de verbeelding. Ook hiervoor moeten restricties worden opgenomen in de regels.

### Groepsrisico

Van de aanwezige risicobronnen is een groepsrisicoberekening gemaakt. In de huidige situatie overschrijdt alleen LPG-station Servauto de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Van de andere risicobronnen ligt het groepsrisico in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde.

Na verdere ontwikkeling van het Hoofdweggebied is er sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor Servauto en het Shell-station. Echter, indien rekening wordt gehouden met de maatregelen zoals afgesproken in het convenant LPG, wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Ook het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de A20 zal tot over de oriëntatiewaarde stijgen bij verdere ontwikkeling van het gebied.

Het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor neemt wel toe, bij een verdichting van het gebied, maar overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Ook het groepsrisico van de hogedrukaardgasleiding W518-KR neemt toe. Dit komt door de ontwikkeling van het voormalige Puka-terrein. Er is geen overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Er moet een verantwoording van het groepsrisico worden afgelegd voor de LPG-stations, de A20, het spoor en de hogedruk aardgasleidingen. Hiervoor moet tevens advies worden gevraagd aan de VRR inzake zelfredzaamheid en bestrijding van rampen en ongevallen.

Uit jurisprudentie blijkt dat voor de verantwoording van het groepsrisico rekening mag worden gehouden met de (in de praktijk uitgevoerde) maatregelen die zijn getroffen op grond van het convenant LPG, ondanks dat deze maatregelen nog niet wettelijk kunnen worden afgedwongen.