

## **Externe Veiligheid Bestemmingsplan Nieuwland**

Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort, mevrouw C. Heezen

Adviseur : RUD Utrecht

Auteur : de heer R. Polman

Projectnummer : POLR/810E980D

Aantal pagina's : 26 exclusief bijlagen

Rapportagedatum : 13 november 2014

## Inhoud

1. Inleiding .....	3
2. Samenvatting.....	3
3. Wettelijk kader .....	3
4. Nieuwland.....	5
4.1 Ligging .....	5
4.2 Risicokaart .....	6
4.3 Inrichtingen.....	7
4.3.1 Shell Neerduist, Rijksweg A1 .....	7
4.3.2 Esso "De Hoogekamp", Bunschoterstraat 40 .....	12
4.4 Transport van gevaarlijke stoffen .....	17
4.4.1 Transport gevaarlijke stoffen .....	17
4.4.2 Route vervoer gevaarlijke stoffen.....	21
4.5 Buisleidingen .....	22
4.6 Hoogspanningslijnen en zendmasten .....	23
5. Conclusie .....	27

## 1. Inleiding

Op 23 september 2014 is de RUD Utrecht gevraagd een beoordeling te geven ten aanzien van externe veiligheid. Aanleiding is het bestemmingsplan Nieuwland. Dit betreft een conservatief bestemmingsplan. Er zijn geen nieuwe ontwikkelingen waardoor een wijziging in bevolkingsdichtheid of locatie mogelijk wordt gemaakt.

## 2. Samenvatting

Ten behoeve van het bestemmingsplan Nieuwland is een beoordeling gedaan ten aanzien van externe veiligheid. Bij het LPG tankstation langs de Bunschoterstraat wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico overschreden. Dit groepsrisico is in paragraaf 4.3.2 verantwoord. Vanwege het groepsrisico van de nabij het plangebied gelegen buisleidingen is een beperkte verantwoording noodzakelijk. Voor het overige zijn er geen belemmeringen voor het plangebied vanwege externe veiligheid.

## 3. Wettelijk kader

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van een ongeval in de directe omgeving waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en ondergrondse buisleidingen. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden welke het wettelijk kader vormt voor ondergrondse buisleidingen.

Naar verwachting treedt op 1 januari 2015 het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) in werking. Momenteel staat het externe veiligheidsbeleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen nog in de [Nota](#) en [circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen](#) (Rnvgs).

Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

- Het plaatsgebonden risico (PR) richt zich als maat voor het risico vanwege activiteiten met gevaarlijke stoffen vooral op de basisveiligheid voor personen in de omgeving van die activiteiten. Aan het PR is een wettelijke grenswaarde verbonden die niet mag worden overschreden. Het PR wordt "vertaald" als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijv. woningen) mogen liggen.
- Het groepsrisico (GR) is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbare aantal personen, de z.g. oriënterende waarde (OW). In het Bevi, het Bevb en de Rnvgs wordt de verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag ten aanzien van de acceptatie van het groepsrisico vanwege inrichtingen wettelijk

geregeld. Deze verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR, ook als de OW niet wordt overschreden.

## 4. Nieuwland

### 4.1 Ligging

Grenzen van het bestemmingsplan zijn in onderstaande figuur weergegeven.

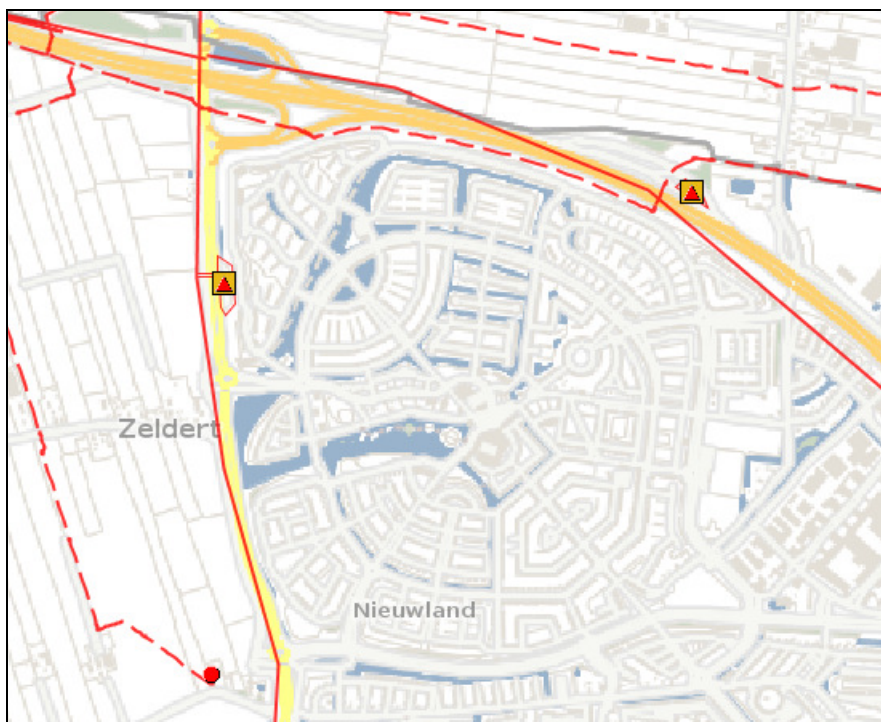


Figuur 1: Nieuwland

## 4.2 Risicokaart

Op de risicokaart worden risicovolle objecten weergegeven welke onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) vallen. Indien het invloedsgebied van deze objecten over het plangebied zijn gelegen zijn deze relevant voor het plangebied. Dit betreffen inrichtingen, transportroutes of buisleidingen.

Onderstaande figuur is een uitsnede uit de risicokaart.



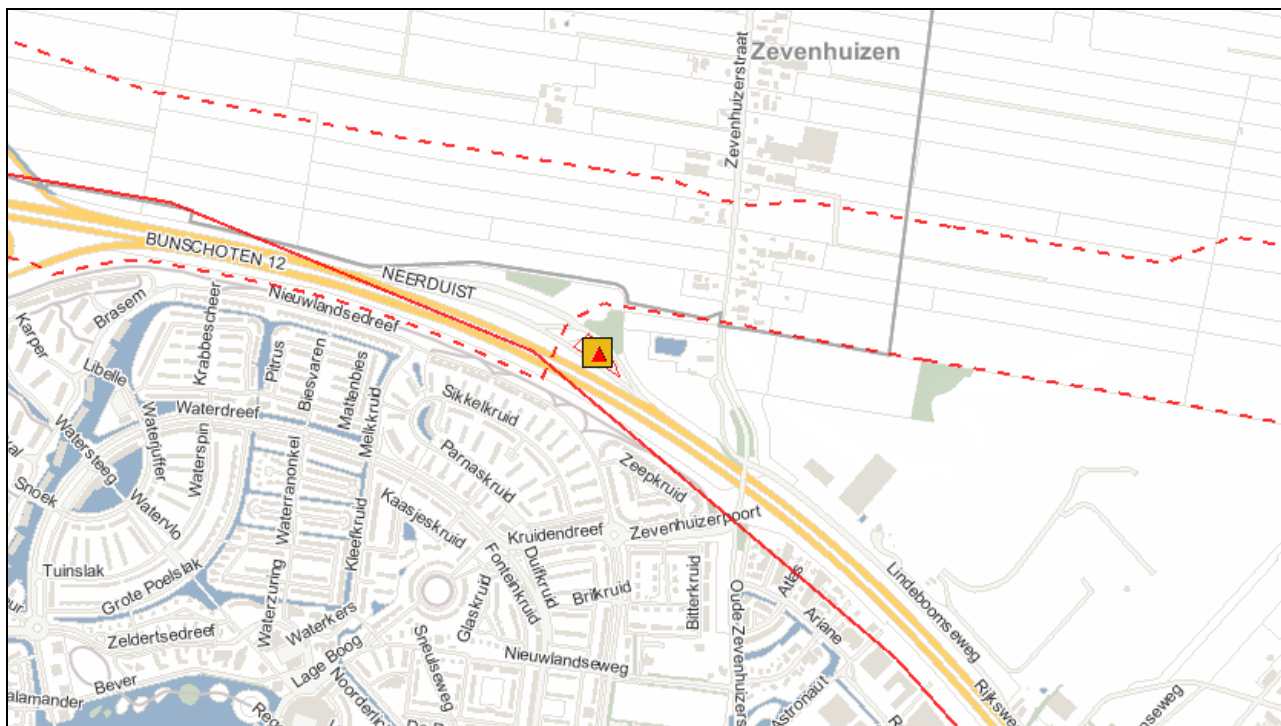
Figuur 2: uitsnede uit de risicokaart.

Aan de noordzijde van het bestemmingsplan ligt de Rijksweg A1. Over deze snelweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Aan de westzijde bevindt zich de Bunschoterstraat (N199) welke is aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De rode stippellijnen betreffen ondergrondse buisleidingen. Verder zijn twee LPG tankstations middels een rode driehoek en geel/oranje vierkant weergegeven. De rode cirkel betreft een gasontvangstation. Deze ligt dermate ver van de grens van het bestemmingsplan dat deze niet relevant is voor externe veiligheid.

### 4.3 Inrichtingen

#### 4.3.1 Shell Neerduist, Rijksweg A1

Shell Neerduist is een tankstation waar onder andere LPG wordt verhandeld. Vanwege de verkoop van LPG valt het tankstation onder de werkingssfeer van het Bevi. Onderstaande figuur geeft de ligging van het tankstation aan.



Figuur 3: ligging van tankstation Neerduist

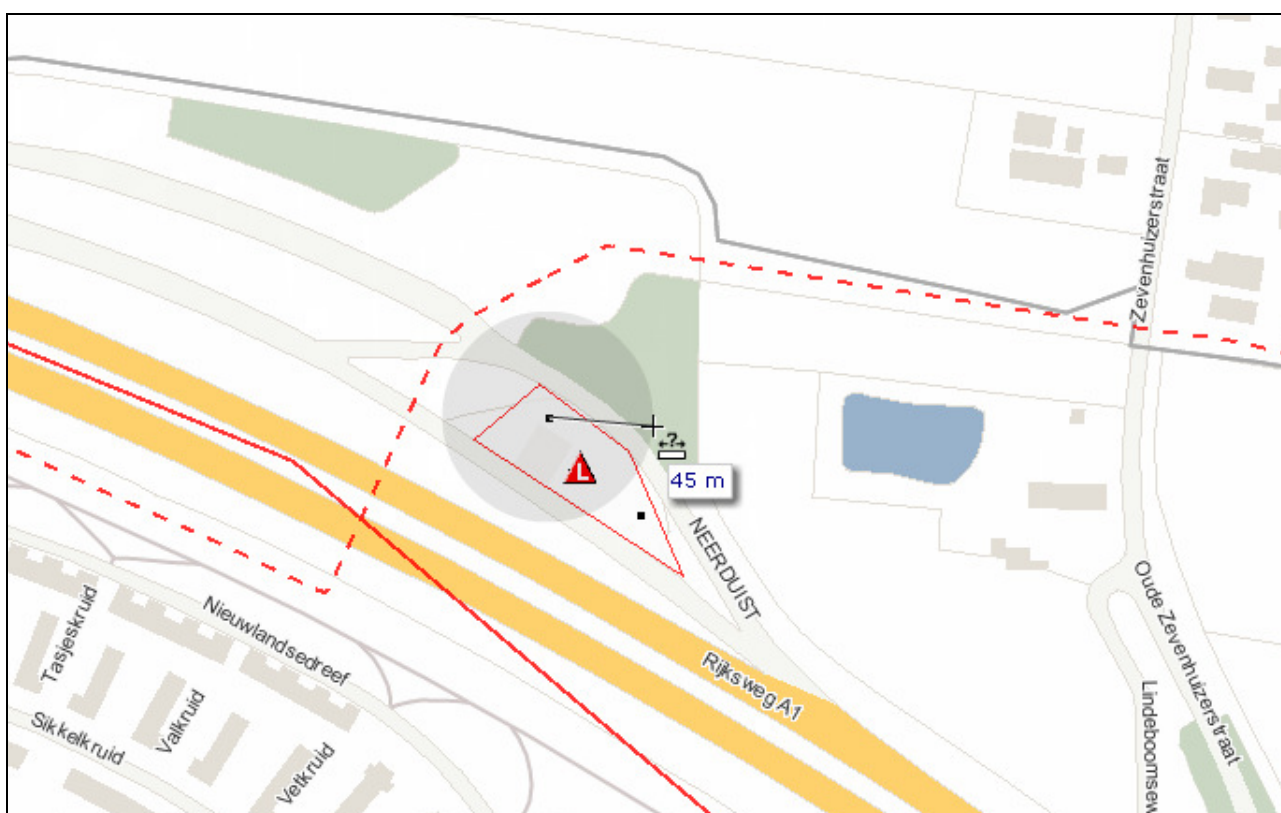
Voor het tankstation is op 16 mei 1997 een revisievergunning inzake de Wet milieubeheer (nummer WM97.4002) verleend. Per besluit van 6 juni 2008 (nummer Wm08.4016) is de doorzet aan LPG beperkt tot maximaal 1000 m<sup>3</sup> per jaar.

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met de PR contouren van het tankstation en dient het groepsrisico conform artikel 13 van het Bevi te worden verantwoord.

### Plaatsgebonden risico

Conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen moet bij LPG tankstation Neerduist rekening worden gehouden met de volgende afstanden tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde  $10^{-6}$  per jaar, onderscheidenlijk de richtwaarde  $10^{-6}$  per jaar:

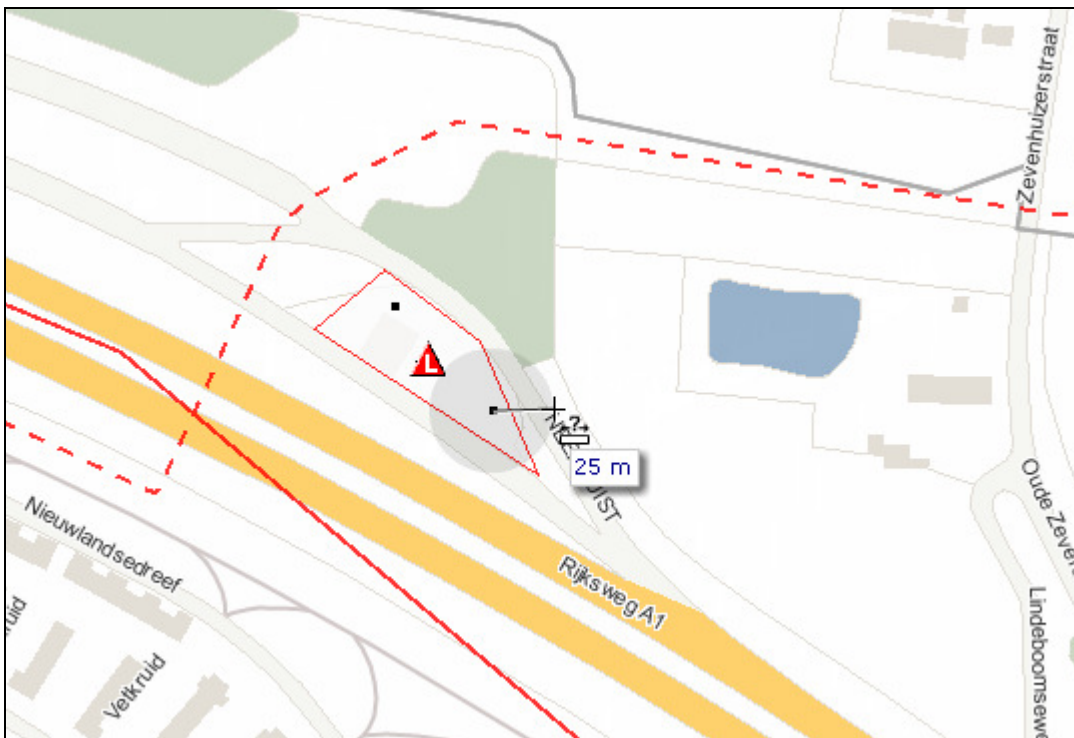
Afstand vanaf vulpunt	Afstand vanaf ondergronds of ingeterpt reservoir	Afstand vanaf afleverzuil
45 meter	25 meter	15 meter



Figuur 4: 45 meter contour rondom het vulpunt

In figuur 4 is de PR  $10^{-6}$ /jaar contour (45 m) rondom het vulpunt aangegeven. Binnen deze contour liggen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten. De contour ligt volledig buiten het plangebied.





Figuur 5: 25 meter contour rondom het reservoir

In figuur 5 is de 25 meter contour rondom het LPG reservoir aangegeven. Binnen deze contour liggen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten. Ook deze contour ligt volledig buiten het plangebied.

### Groepsrisico

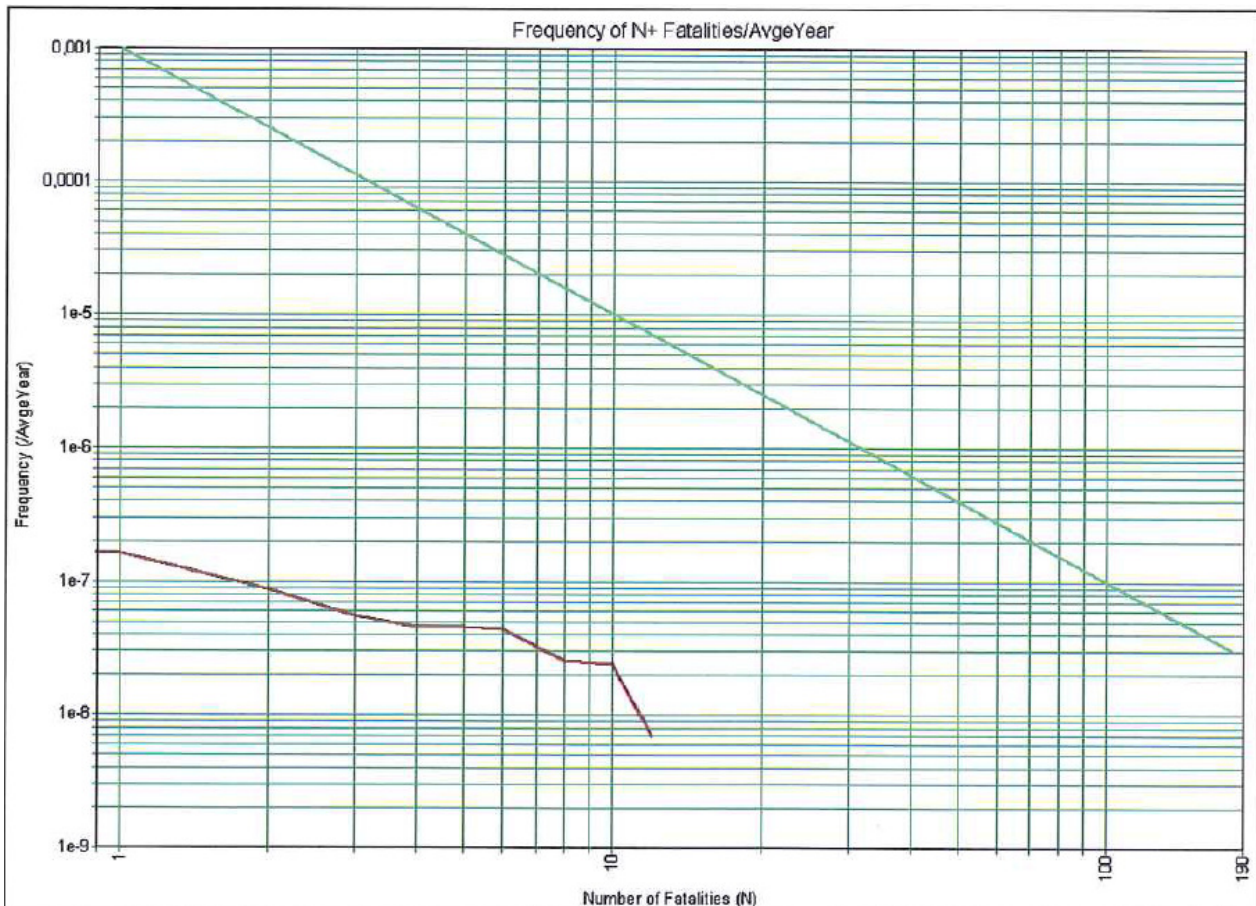
Voor het groepsrisico moet rekening worden gehouden met een invloedsgebied van 150 m rondom het vulpunt, het reservoir en bij nieuwe situaties tevens de afleverzuil. Deze contour is (vanaf het vulpunt) aangegeven in figuur 6. Voor een totaalbeeld van het invloedsgebied moet eenzelfde contour vanaf het reservoir worden genomen.



Figuur 6: Invloedsgebied van Shell Neerduist vanaf het vulpunt

Het invloedsgebied van Shell Neerduist ligt voor het grootste gedeelte buiten het plangebied Nieuwlandgedeelte over het plangebied. De contour in figuur 6 raakt nog net enkele woningen aan de Nieuwlandsedreef.

Het groepsrisico van Shell Neerduist is bepaald middels een kwantitatieve risicoberekening (DHV, april 2008) en bedraagt 0,0024 maal de oriënterende waarde. Het groepsrisico wordt in onderstaande figuur weergegeven.

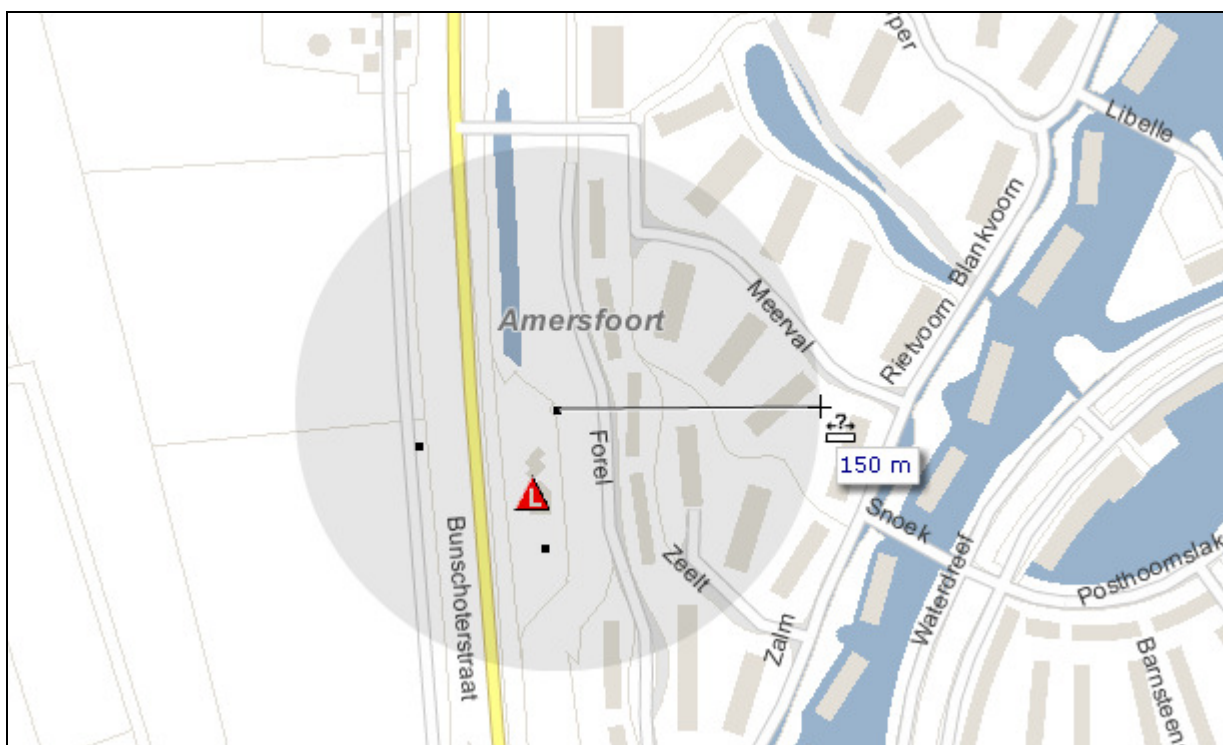


Figuur 7: groepsrisico van Shell Neerduist

Het groepsrisico is zodanig laag bij maximaal 10 slachtoffers dat sprake is van een verwaarloosbaar groepsrisico. Het groepsrisico is zodoende niet verder verantwoord.

#### 4.3.2 Esso "De Hoogekamp", Bunschoterstraat 40

Tankstation "De Hoogekamp" is een tankstation waar onder andere LPG wordt verhandeld. Vanwege de verkoop van LPG valt het tankstation onder de werkingssfeer van het Bevi. Onderstaande figuur geeft de ligging van het tankstation inclusief het invloedsgebied aan.



Figuur 8: invloedsgebied gemeten vanaf het LPG reservoir

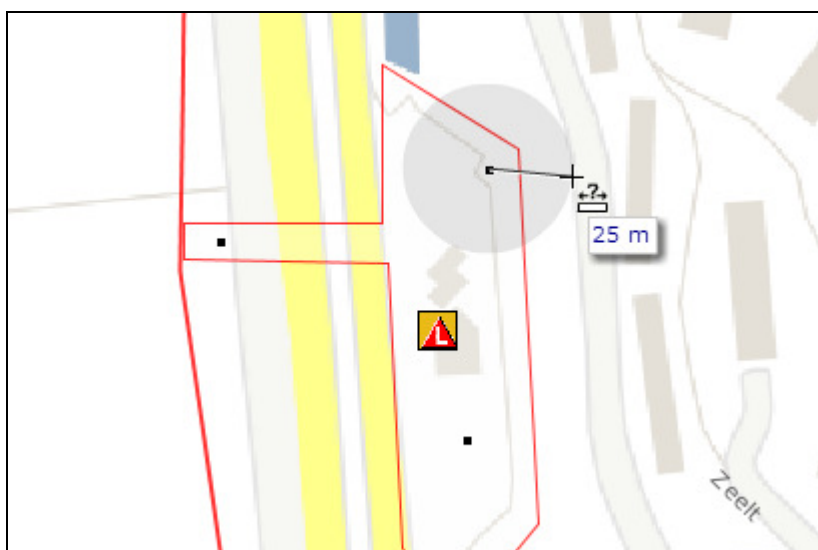
Voor het tankstation is op 7 juni 1997 een revisievergunning inzake de Wet milieubeheer (nummer WM96.4176) verleend. Per besluit van 17 november 2006 (nummer Wm06.4222) is de doorzet aan LPG beperkt tot maximaal 1000 m<sup>3</sup> per jaar.

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan dient rekening te worden gehouden met de PR contouren van het tankstation en dient het groepsrisico conform artikel 13 van het Bevi te worden verantwoord.

### Plaatsgebonden risico

Conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen moet bij LPG tankstation De Hoogekamp rekening worden gehouden met de volgende afstanden tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde  $10^{-6}$  per jaar, onderscheidenlijk de richtwaarde  $10^{-6}$  per jaar:

Afstand vanaf vulpunt	Afstand vanaf ondergronds of ingeterpt reservoir	Afstand vanaf afleverzuil
45 meter	25 meter	15 meter



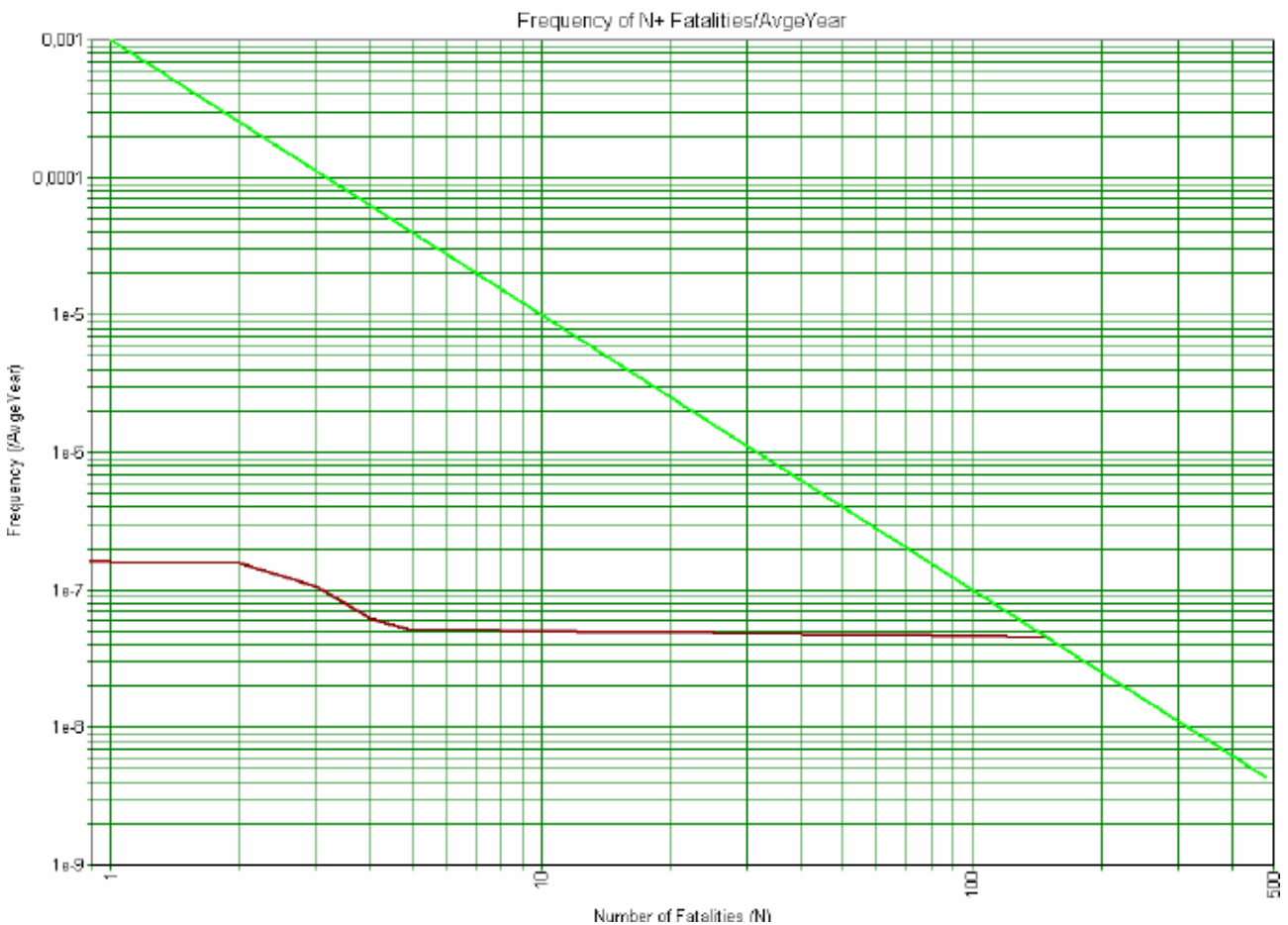
Figuur 9: 25 meter contour rondom het reservoir

In figuur 9 is de PR  $10^{-6}$ /jaar contour (25 m) rondom het LPG reservoir aangegeven. Binnen deze contour liggen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten. Het vulpunt ligt aan de westzijde van de Bunschoterstraat. De PR contour van het vulpunt ligt buiten het plangebied en is hiermee niet relevant voor het bestemmingsplan.

## Groepsrisico

Voor het groepsrisico moet rekening worden gehouden met een invloedsgebied van 150 m rondom het vulpunt, het reservoir en bij nieuwe situaties tevens de afleverzuil. Deze contour is (vanaf het vulpunt) aangegeven in figuur 8. Voor een totaalbeeld van het invloedsgebied moet eenzelfde contour vanaf het reservoir worden genomen.

Conform de meest recente berekening van het groepsrisico (DHV, april 2008, nr MD-MV20080314) bedraagt de hoogte van het groepsrisico 1,03 maal de oriënterende waarde. Het groepsrisico is in figuur 10 weergegeven.

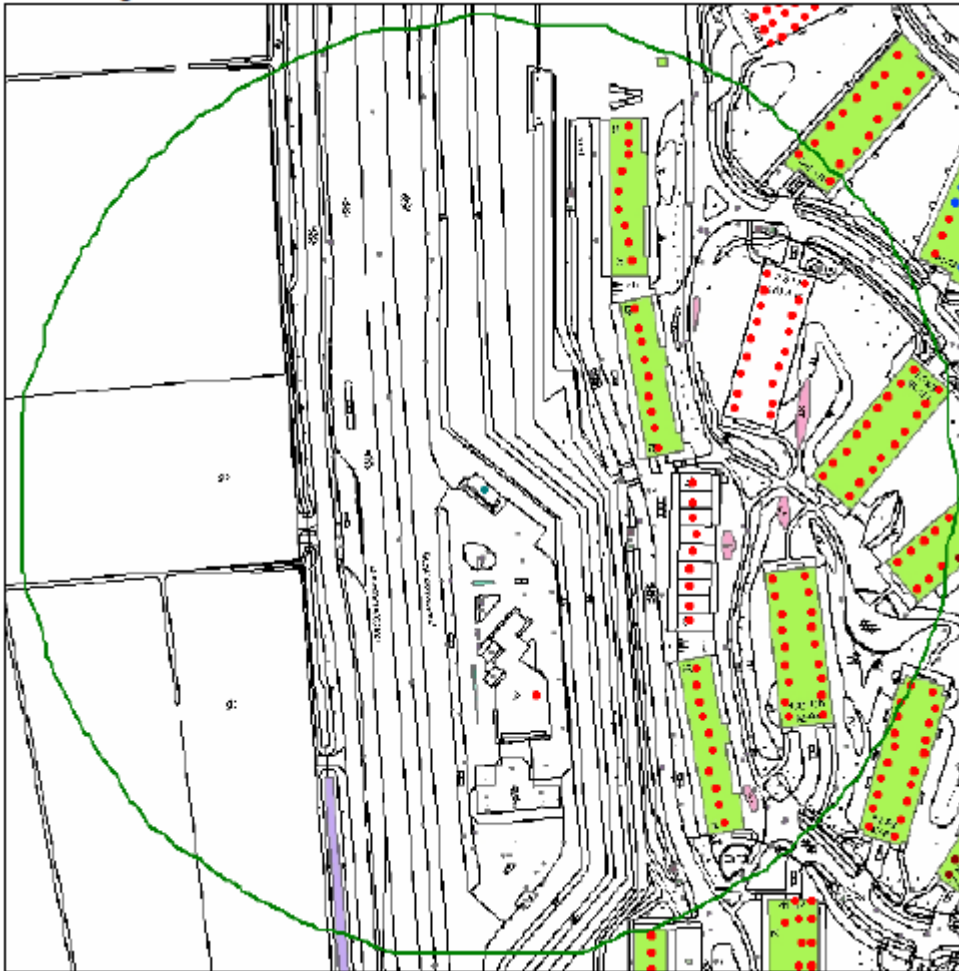


Figuur 10: groepsrisico van tankstation "De Hoogekamp".

Het groepsrisico dient conform artikel 13 van het Bevi te worden verantwoord. Hiertoe dienen de volgende aspecten te worden meegenomen:

- a. de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, voorzover het invloedsgebied ligt binnen het gebied waarop dat besluit betrekking heeft, op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld;

- In onderstaande figuur is de woonbebouwing weergegeven welke binnen 150 meter vanaf het reservoir aanwezig is;



Figuur 11: aanwezige poluatie binnen het invloedsgebied

b. het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar;

- Het groepsrisico is in figuur 10 weergegeven;

c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft, die dat risico mede veroorzaakt en, indien van toepassing, de voorschriften die zijn of worden verbonden aan de voor die inrichting geldende omgevingsvergunning, bedoeld in [artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht](#);

- naar aanleiding van het in 2005 afgesloten convenant LPG is onderzocht of het mogelijk is om het groepsrisico verder te verlagen. Het groepsrisico kan tot onder de oriënterende waarde worden gesaneerd door het vulpunt circa 4 meter westwaarts te verleggen. Hiertoe moet de naastgelegen sloot en parallelweg worden verlegd. Kosten hiervoor zijn geraamd op €150.000 exclusief BTW.

Aangezien deze kosten niet opwegen tegen de baten zijn wij ermee akkoord gegaan dit vooralsnog niet te verlangen. Dit is tevens op deze wijze gerapporteerd bij het ministerie van I&M;

d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen;

- er zijn binnen het bestemmingsplan geen realistische mogelijkheden om het groepsrisico te verlagen. Hiertoe zou aanwezige bebouwing gesaneerd moeten worden;

e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de voor een inrichting, die behoort tot een categorie van inrichtingen ten behoeve waarvan dat besluit wordt vastgesteld, te verlenen omgevingsvergunning, bedoeld in [artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht](#);

- idem als onder c;

f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;

- idem als onder d;

g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;

- idem als onder c en d;

h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstrekken buiten die inrichting, en

- het tankstation zich op 3 kilometer afstand van de hulppost van de brandweer en ambulance aan de Hofslot 1 in Amersfoort-Noord en hemelsbreed op 3,4 km van ziekenhuis Meander;

i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.

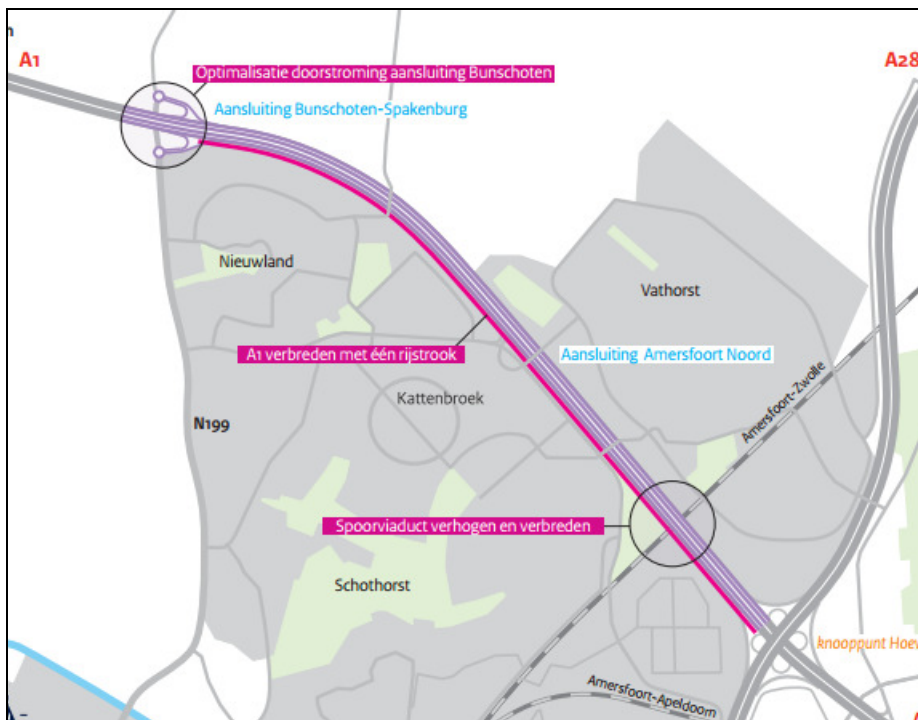
- er zijn voldoende vluchtwegen in tegenovergestelde richting van het tankstation. Bij de omliggende woningen kunnen verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn.



## 4.4 Transport van gevaarlijke stoffen

### 4.4.1 Transport gevaarlijke stoffen

Op 30 september 2014 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu het Tracébesluit A1 Bunschoten-Hoevelaken vastgesteld. In de richting van Amsterdam naar Apeldoorn wordt de A1 verbreed van twee naar drie rijstroken.



Figuur 13: Verbreding van de Rijksweg A1

Ten bevoege van dit Tracebesluit is een MER beoordelingsnotitie opgesteld. Deze notitie is op internet op deze locatie in zijn geheel terug te vinden:

[http://www.platformparticipatie.nl/Images/1.%20Mer%20beoordelingsnotitie%20A1%20Bunschoten%20Hoevelaken\\_tcm318-360107.pdf](http://www.platformparticipatie.nl/Images/1.%20Mer%20beoordelingsnotitie%20A1%20Bunschoten%20Hoevelaken_tcm318-360107.pdf)

Uit de beoordelingsnotitie blijkt dat er geen  $10^{-6}$  risicocontour voor het plaatsgebonden risico aanwezig is. Voor het groepsrisico zijn de volgende waarden berekend:

#### Variant Hoogste GR per km

Huidige situatie (2013) 0,539

Referentiesituatie (2030) 0,539

Situatie met project (2030) 0,538

In deze waarden is te zien dat het hoogste groepsrisico per kilometer van het tracé zowel in de referentiesituatie als in de projectsituatie niet hoger ligt dan de oriëntatiewaarde. In de projectsituatie neemt het hoogste groepsrisico per kilometer zeer gering af ten opzichte van de referentiesituatie als gevolg van de infrastructurele aanpassingen aan de rijksweg A1.

#### RUD Utrecht

Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht | Postbus 85242 | 3508 AE Utrecht

Telefoon (030) 258 2000

[www.rudutrecht.nl](http://www.rudutrecht.nl)

Het tracébesluit A27/A1 Utrecht-Noord - knooppunt Eemnes - aansluiting Bunschoten-Spakenburg is eveneens vastgesteld. Beroep tegen dit besluit is mogelijk tot 23 oktober 2014. Tussen de knooppunten Eemnes en Bunschoten Spakenburg zal de A1 in beide richtingen van twee naar vier rijstroken worden verbreed. Dit betreft het voorkeursalternatief, In de milieueffectrapportage (bijlage 12, deelrapport externe veiligheid, pg 20 is beschreven dat de wegbreedte van 30 meter naar 44 meter zal gaan (30+ 2 maal 7). Er is tevens een minimumalternatief beschreven waarbij de A1 van 2 maal 2 naar 2 maal 3 rijstroken wordt verbreed. In dit geval wordt de wegbreedte 37 meter.

Conform de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is voor het Tracebesluit gerekend met vervoersgegevens van Rijkswaterstaat. Voor ruimtelijke besluiten dient uit te worden gegaan van de vervoersgegevens zoals opgenomen in bijlage 2 van deze Circulaire. Zodoende is een nieuwe berekening noodzakelijk.

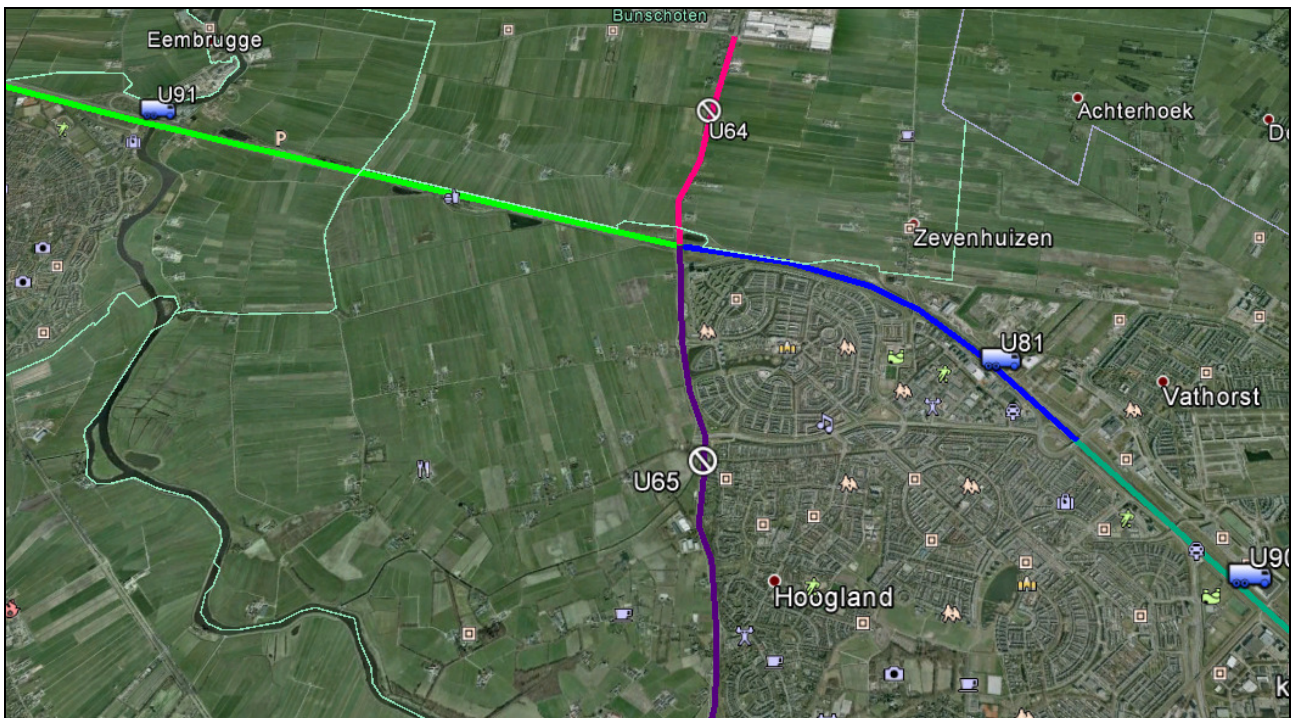
Voor de berekening van het risico is gebruik gemaakt van RBMII, versie 2.3.0, build 535. Hierbij zijn de rekenfiles welke zijn gemaakt voor de MER beoordelingsnotitie Tracébesluit A1 Bunschoten-Hoevelaken aangepast voor wat betreft vervoersaantallen zoals opgenomen in bijlage 2 van de Circulaire. Voor de rapportage van de berekening welke ten behoeve van het tracebesluit Bunschoten- Hoevelaken is gemaakt zie [http://platformparticipatie.nl/Images/8.%20Bijlage%205%20Rapport%20Externe%20veiligheid\\_tcm318-351915.pdf](http://platformparticipatie.nl/Images/8.%20Bijlage%205%20Rapport%20Externe%20veiligheid_tcm318-351915.pdf). Hier staan onder andere wegbreedtes en wegvakken in vermeld welke voor de berekening zijn overgenomen. Voor de A1 tussen de afslag Bunschoten richting Eemnes, is rekening houdend met het tracebesluit, een wegbreedte van 44 meter ingevoerd. De rapportage van de gemaakte berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

#### *Plaatsgebonden risico*

In bijlage 2 van de Crnvgs is per wegvaknummer aangegeven met welke veiligheidszone rekening gehouden moet worden. Deze zone staat gelijk aan het maatgevende risico van  $10^{-6}$  per jaar. Deze zone wordt gemeten vanaf het midden van een infrastructuur. Onderstaande tabel is een uitsnede uit bijlage 2 van de Crnvgs. Wegvaknummers zijn in figuur 14 aangegeven.

Wegvak	Naamgeving	Veiligheidszone gemeten vanaf het midden van de weg	Vervoershoeveelheid GF3 voor het berekenen van het GR
	<b>Rijksweg A1</b>		
N1	A1: knp. Watergraafsmeer – knp. Diemen	0	4000
N2	A1: knp. Diemen – knp. Muiderberg	0	4000
N3	A1: knp. Muiderberg – knp. Eemnes	0	4000
U1	A1: knp. Eemnes – afrit 10 (Soest)	0	4000
U91	A1: afrit 10 (Soest) – afrit 12 (Bunschoten)	0	4000
U81	A1: afrit 12 (Bunschoten) – afrit 13 (Amersfoort Noord)	1	3932
U90	A1: afrit 13 (Amersfoort Noord) – knp. Hoevelaken	3	3998

Tabel 1: uitsnede uit bijlage 2 van de Crnvgs

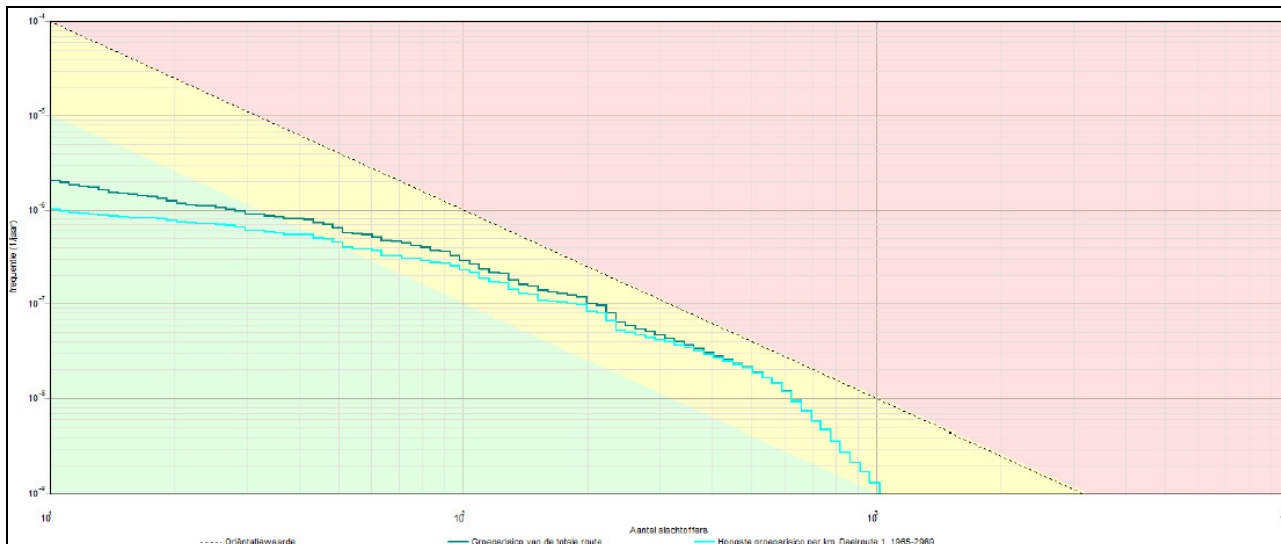


Figuur 14: wegvaknummers

Uit tabel 1 blijkt dat er geen belemmering vanwege het plaatsgebonden risico door het transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A1 is voor het bestemmingsplan Nieuwland.

### Groepsrisico

Het groepsrisico van de A1 ten hoogte van het bestemmingsplan Nieuwland is weergegeven in onderstaande figuur.

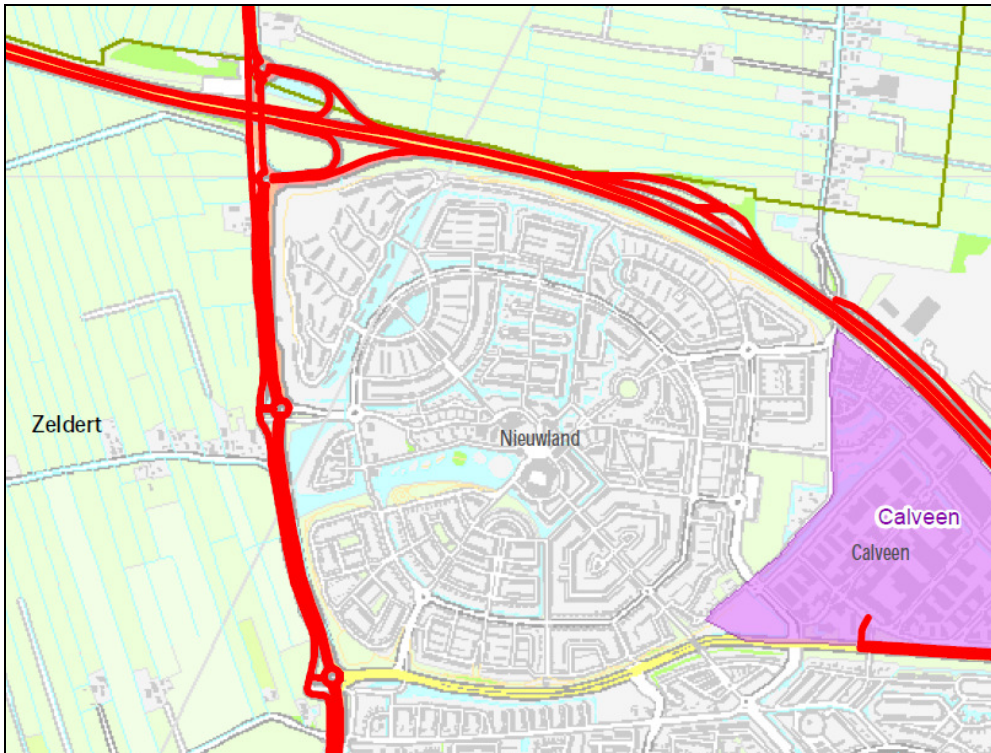


Figuur 15: Groepsrisico van de A1 ten noorden van het bestemmingsplan Nieuwland

Het berekende groepsrisico bedraagt maximaal 0,529 maal de oriënterende waarde per kilometer. De aanwezige populatie blijft vanwege het bestemmingsplan Nieuwland gelijk. Het groepsrisico blijft zodoende ongewijzigd. Aangezien de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden en het groepsrisico niet toeneemt is er geen verdere verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

#### 4.4.2 Route vervoer gevaarlijke stoffen

Zowel het hoofdwegennet als de grote vaarwegen zijn opengesteld voor alle vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen de gemeente Amersfoort is hiernaast een route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgesteld. Over deze wegen vindt tevens vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In onderstaande afbeelding is de route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen weergegeven middels rode wegen en paars-roze gebieden.



Figuur 16: route vervoer gevaarlijke stoffen.

In lang niet alle gevallen is het noodzakelijk om risico's van het transport van gevaarlijke stoffen te berekenen. Er zijn ondergrenzen waarbij er per definitie geen risiconormen worden overschreden. Vuistregels geven deze ondergrenzen aan. Verdere rekenexercities zijn dan overbodig. Voor zowel weg, spoor, water en buisleidingen gelden vuistregels.

##### Plaatsgebonden risico

In de Circulaire Rnvg's wordt verwezen naar vuistregels om te bepalen of een risicoberekening noodzakelijk is. Deze vuistregels zijn opgenomen in de Handleiding risicoanalyse transport (HART). In de HART is voor wegen binnen de bebouwde kom aangegeven dat deze geen  $10^{-6}$  contour hebben. Voor 80 km/uur wegen buiten de bebouwde kom, zoals de Bunschoterstraat zijn de volgende vuistregels opgenomen:

Vuistregel 1: Een weg buiten de bebouwde kom heeft geen  $10^{-5}$ -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.

Vuistregel 3: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar groter is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen  $10^{-6}$ -contour als

$$0.0003*(GF3+0.2*LF2+LT1+LT2+3*LT3+GT4+GT5)<1$$

Conform tellingen van Rijkswaterstaat moet voor de Bunschoterstraat rekening gehouden worden met 750 transporten GF3 (bijvoorbeeld LPG) en 1500 transporten LF1 (bijvoorbeeld benzine) (conform oude risicoatlas). Er zijn geen recente tellingen bekend. Uit vuistregel 3 volgt hieruit dat de Bunschoterstraat geen  $10^{-6}$ -contour heeft voor het plaatsgebonden risico.

### Groepsrisico

#### *Vuistregels voor het groepsrisico (GR)*

Voor de Bunschoterstraat wordt uitgegaan van 750 transporten per jaar aan GF3 en 1500 transporten per jaar aan LF1. Bebouwing bevindt zich op circa 70 meter vanaf de Bunschoterstraat. Uit de vuistregels zoals aangegeven in de HART volgt met deze aantallen en afstand dat 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. In de Crnvg is aangegeven dat indien uit de vuistregels volgt dat drempelwaarden niet worden overschreden, er formeel geen extern veiligheidsprobleem aanwezig is.

## **4.5 Buisleidingen**

Uit figuur 2 blijkt dat in de nabijheid van het plangebied meerdere ondergrondse buisleidingen liggen. Voor het plangebied is een berekening gemaakt met behulp van Carola, versie 1.0.0.52, parameterbestand 1.3. De rapportage van de gemaakte berekening is als bijlage 2 bij deze rapportage gevoegd. Uit de berekening blijkt dat alleen het invloedsgebied van leiding W-500-01 over het plangebied ligt. Zodoende dient bij de vaststelling van het bestemmingsplan met deze leiding rekening te worden gehouden. Uit de berekening volgt dat de PR  $10^{-6}$ /jaar contour van leiding W-500-01 op de leiding is gelegen. De PR contour vormt zodoende geen belemmering voor het plangebied.

Het groepsrisico voor leiding W-500-01 bedraagt per kilometer leiding maximaal  $1,17 * 10^{-7}$  bij 18 slachtoffers. Het voornemen bestaat om de leiding te verleggen. Deze verlegging heeft geen invloed op de hoogte van het groepsrisico ter hoogte van Nieuwland.

Conform artikel 12 van het Bevb dient het groepsrisico beperkt te worden verantwoord. Dit betreft de in artikel 12, eerste lid, onder a, b, f en g genoemde onderdelen:

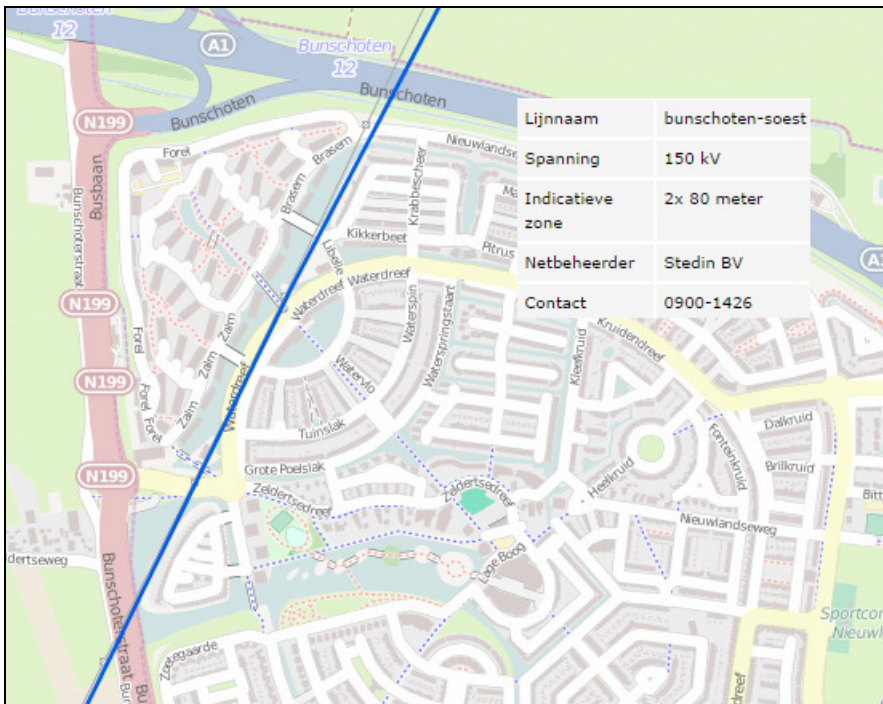
- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- de bevolking welke is meegenomen in de risicoberekening is vermeld in hoofdstuk 2.4 van bijlage 2;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-4}$  per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-6}$  per jaar;
- het groepsrisico is vermeld in hoofdstuk 4 en 5 van bijlage 2;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- Aan Het Hofslot 1, direct naast de A1 en op ongeveer 1,5 kilometer vanaf het plangebied bevindt zich een hulppost voor brandweer en ambulance. Het ziekenhuis Meander bevindt zich hemelsbreed op circa 4 kilometer vanaf de rand van het invloedsgebied. De brandweerpost aan de Kleine Koppel bevindt zich hemelsbreed op circa 4,2 kilometer vanaf de rand van het invloedsgebied.

- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.
- Binnen het invloedsgebied bevinden zich meerdere woningen. De mogelijkheid bestaat dat hier verminderd zelfredzame personen wonen. Er bevinden zich meerdere vluchtwegen in haakse richting vanaf de buisleiding. Aan de Nieuwlandse dreef kan het water in zuidelijke richting een belemmering opleveren. Gezien het lage groepsrisico is er geen realistische mogelijkheid hier maatregelen voor te treffen.

#### 4.6 Hoogspanningslijnen en zendmasten

##### Hoogspanningsleidingen

De zones rond het bovengrondse hoogspanningsnet zijn door het RIVM vastgelegd in de Netkaart. Deze Netkaart bevat de breedte van de indicatieve zone. Indien de indicatieve zone een bestemmingsplan overlapt moet nader onderzoek plaatsvinden. Uit onderstaande afbeelding blijkt dat de hoogspanningslijn Bunschoten-Soest door het plangebied loopt. De indicatieve zone van deze hoogspanningslijn bedraagt aan weerszijden van de lijn 80 meter. Binnen Nieuwland liggen meerdere woningen binnen deze afstand.



Figuur 17: uitsnede uit de Netkaart

In het beleidsadvies van het toenmalige Ministerie van VROM wordt geadviseerd om bij overschrijding van de indicatieve zone met behulp van de "Handreiking voor het berekenen van de breedte van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen" en in overleg met de netbeheerder te bepalen wat de specifieke zone van de betreffende hoogspanningslijn is. Geadviseerd wordt om nieuwe situaties te vermijden waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbij het jaargemiddeld magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla. Aan bestaande rechten wordt niet getornd. Indien nieuwe situaties worden voorzien waarbij kinderen langdurig in het gebied van de indicatieve zone verblijven dient nader onderzoek plaats te vinden.

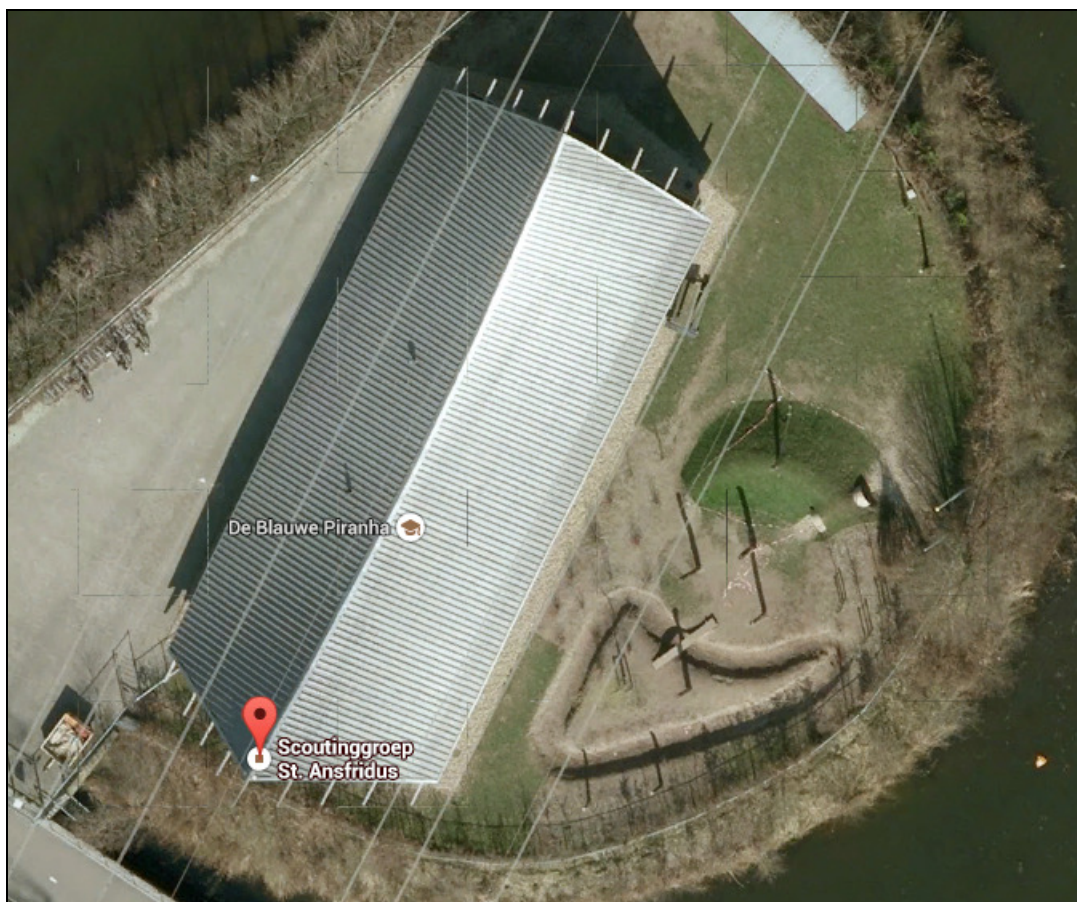
Er worden in het plangebied geen nieuwe situaties gecreëerd waarbij kinderen langdurig worden blootgesteld aan magnetische straling.



Figuur 18: Hoogspanningslijn door Nieuwland gezien vanaf de brug over de Libelle

De woningen aan weerszijden van de hoogspanningslijn liggen binnen de indicatieve afstand van 80 meter vanaf de hoogspanningslijnen.





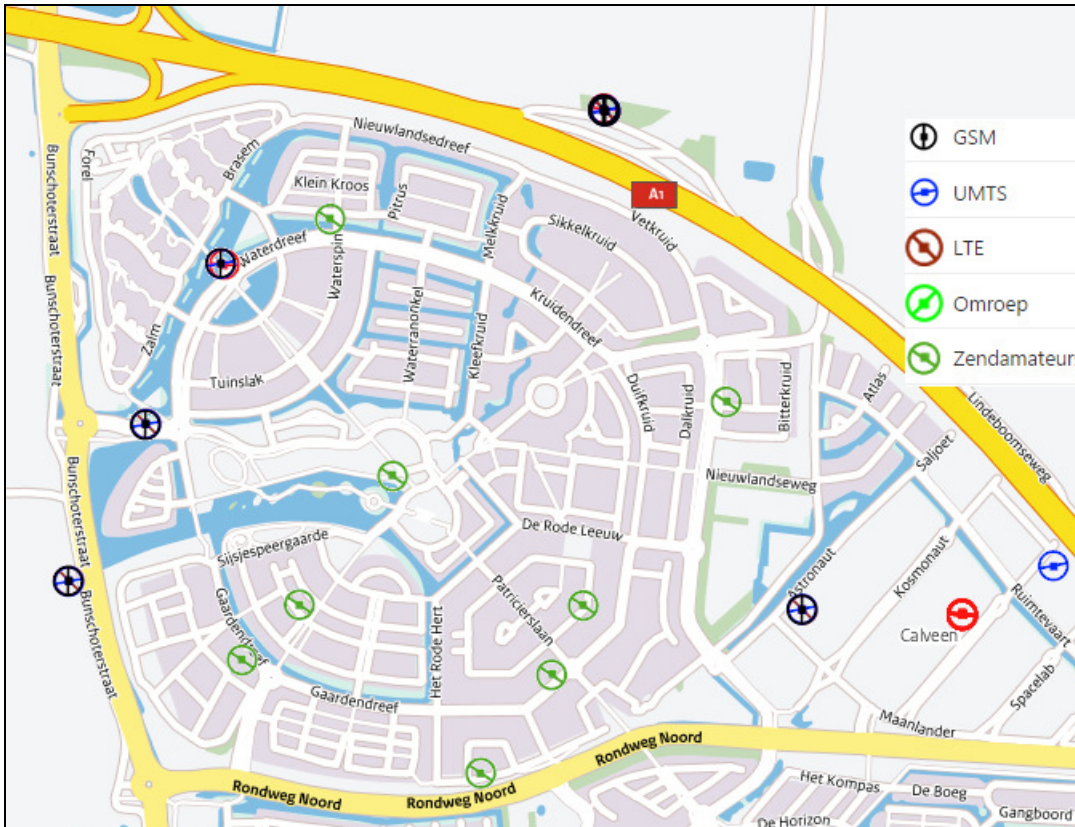
Figuur 19: Hoogspanningslijn over De Steur 1

Onderzoek van het Milieurapport Vlaanderen (MIRA) over ondergrondse hoogspanningskabels wijst op een statistisch maar niet-oorzakelijk verband tussen blootstelling aan magnetische velden en een licht verhoogd risico op kinderleukemie. Er wordt met andere woorden een verhoogde kans op leukemie vastgesteld bij kinderen die boven of onder hoogspanningskabels wonen, maar er kan niet aangetoond worden dat dit verhoogd risico veroorzaakt wordt door de kabels. Elektromagnetische velden komen overigens niet alleen in de buurt van hoogspanningslijnen voor. Stofzuiger, haardroger, elektrische wekker en elektrisch scheerapparaat veroorzaken bijvoorbeeld dezelfde soort elektromagnetische velden als hoogspanningslijnen. ([http://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art\\_id=5537](http://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art_id=5537))

Gezien het Nederlandse beleid bestaande situaties ongemoeid te laten volgt hieruit dat het bestemmingsplan niet wordt belemmerd vanwege de aanwezigheid van de hoogspanningslijnen. Wel is in januari 2012 navraag bij het Rijksinstituut voor Milieuvraagstukken ( RIVM) gedaan in hoeverre het Belgische onderzoek aanleiding geeft om het Nederlandse beleid (om bestaande situaties ongemoeid te laten) te herzien. Het RIVM heeft indertijd beantwoord dat er vooralsnog geen aanleiding is om het bestaande beleid te wijzigen.

## Zendmasten

Uit [www.antenneregister.nl](http://www.antenneregister.nl) blijkt dat in en nabij het plangebied meerdere zendmasten aanwezig zijn.



Figuur 20: uitsnede uit het antenneregister

Agentschap Telecom, toezichthouder op het gebruik van elektromagnetische velden, voert jaarlijks door heel Nederland steekproefsgewijs veldsterktemetingen uit om na te gaan of de blootstellingslimieten ergens worden overschreden. Uit geen enkele van de veldsterktemetingen blijkt dat de blootstellingslimieten op publiek toegankelijke plaatsen in Nederland worden overschreden.

## 5. Conclusie

Aan de Bunschoterstraat 40 en langs de A1 ten noorden van het plangebied zijn twee tankstations aanwezig waar LPG wordt verhandelt. Vanwege het plaatsgebonden risico zijn er geen belemmeringen voor het plangebied. Het groepsrisico van het tankstation aan de Bunschoterstraat ligt boven de oriënterende waarde van het groepsrisico. Er zijn geen realistische mogelijkheden om dit risico te verlagen. Het groepsrisico van dit tankstation is in paragraaf 4.3.2 verantwoord. Het groepsrisico van het tankstation langs de A1 is verwaarloosbaar klein. Zodoende is deze niet verder verantwoord.

Ten noorden van het plangebied ligt de Rijksweg A1. Vanwege het plaatsgebonden risico zijn er geen belemmeringen voor het plangebied. Het berekende groepsrisico bedraagt maximaal 0,529 maal de oriënterende waarde. Aangezien het groepsrisico niet toeneemt en de oriënterende waarde niet wordt overschreden is geen verdere verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

De Bunschoterstraat ten westen van het plangebied is aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Wegen binnen de bebouwde kom hebben geen  $10^{-6}$  risicocontour voor het plaatsgebonden risico. Uit vuistregels zoals deze zijn opgenomen in de Handleiding risicoanalyse transport volgt dat het groepsrisico minder dan 10% van de oriënterende waarde bedraagt. Hiermee is er formeel geen externeveiligheidsprobleem.

In de nabijheid van het plangebied liggen meerdere buisleidingen. Uit de risicoberekening voor deze leidingen volgt dat er geen belemmeringen zijn vanwege het plaatsgebonden risico. Vanwege het groepsrisico is een beperkte verantwoording noodzakelijk. Hiertoe wordt verwezen naar hoofdstuk 4.4 van deze rapportage.

Door het plangebied loopt een hoogspanningsleiding. Het Nederlandse beleid is om bestaande situaties ongemoeid te laten.

### **Bijlage(n):**

**Bijlage 1: Rapportage risicoanalyse RBM II Nieuwland**

**Bijlage 2: Rapportage risicoanalyse buisleidingen Nieuwland**

## **Bijlage 1: Rapportage risicoanalyse RBM II Nieuwland**

## **Bijlage 2: Rapportage risicoanalyse buisleidingen Nieuwland**