

Risico-inventarisatie Externe Veiligheid

Bestemmingsplan Bemmer IV te Beek en Donk

Opdrachtgever : BRO Boxtel
Postbus 4
5280 AA Boxtel

Projectnummer : 20090216

Status rapport/versie nr. : Definitief / D02

Datum : 14 december 2009

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	08/10/2009	Risico-inventarisatie Externe Veiligheid Bestemmingsplan Bemmer IV	CM	JMW
D02	14/12/2009	Aanpassing aan beperkt kwetsbare pbjecten	CM	MB

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	VEILIGHEIDSBELEID	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Plaatsgebonden risico	3
2.3	Groepsrisico	3
2.3.1	De verantwoordingsplicht	4
2.4	Kwetsbare objecten	5
2.5	Beperkt kwetsbare objecten	5
3	INVENTARISATIE AANWEZIGE RISICOBRONNEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Inventarisatie BEVI inrichtingen	6
3.3	Inventarisatie transportroutes	7
3.4	Inventarisatie buisleiding	7
4	INVENTARISATIE (BEPERKT) KWETSBARE OBJECTEN EN PERSONENDICHTHEID	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Inventarisatie bestaande situatie	9
4.2.1	Personendichtheid binnen plangebied	9
4.2.2	Noordzijde provinciale weg	9
4.2.3	Bebouwing Bemmerstraat	9
4.2.4	Bestaand bedrijventerrein Bemmer	9
4.3	Inventarisatie toekomstige situatie	10
4.3.1	Nieuw bedrijventerrein Bemmer IV	10
4.4	Beoordeling gegevens personendichtheid	10
5	VEILIGHEIDSTOETS PLANGEBIED	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Risicobronnen gelegen buiten het plangebied	11
5.2.1	Bevi-inrichtingen	11
5.2.2	Transportroute	12
5.2.3	Buisleidingen	12
5.3	Vestigingsmogelijkheden Bevi-inrichtingen binnen het plangebied	12
6	CONCLUSIE	14

D02 Risico-inventarisatie
Bestemmingsplan Bemmer IV
te Beek en Donk

dossiernummer: 20090216
14 december 2009
blad 2

BIJLAGEN

1. Leidingkenmerken buisleidingen
2. Figuren inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen gemeente Laarbeek
3. Transportintensiteiten N279 N272/N615 – Veghel

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is door AGEL adviseurs een risico-inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied van het bestemmingsplan Bemmer IV te Beek en Donk. Doel van het onderzoek is om de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling te toetsen aan het huidige veiligheidsbeleid. Door de uitvoering van de risico-inventarisatie zal het plaatsgebonden risico van de reeds aanwezige gevaarbronnen in beeld worden gebracht alsmede de mogelijkheid tot vestiging van nieuwe BEVI-inrichtingen binnen het plangebied. Daarnaast zal een beoordeling van het groepsrisico plaatsvinden.

Het plangebied Bemmer IV is gelegen ten noorden van de woonkern Beek en Donk. Het plangebied grenst aan de zuidzijde aan het bestaande bedrijventerrein Bemmer. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de aanwezige lintbebouwing gelegen aan de Bemmerstraat. De begrenzing aan de noordzijde bestaat uit de provinciale weg N279 ('s-Hertogenbosch-Helmond). De percelen ten noorden van deze provinciale weg zijn in gebruik voor agrarische doeleinden. De woonbebouwing van de bebouwde kom van Beek en Donk is gelegen op een afstand van ca. 250 meter van de grens van het plangebied.

In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied in haar omgeving weergegeven.

Figuur 2.1 Ligging plangebied in haar omgeving (Google)



2 VEILIGHEIDSBELEID

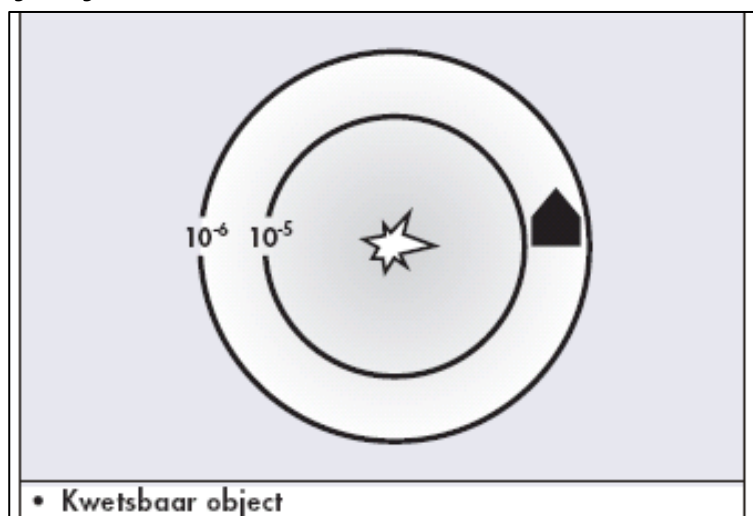
2.1 Algemeen

Het veiligheidsbeleid in Nederland is gebaseerd op een tweetal begrippen, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Daarnaast is voor de beoordeling van belang of er sprake is van een kwetsbaar object dan wel van een beperkt kwetsbaar object.

2.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat, één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR-risico-contouren. De PR contour geldt voor kwetsbare objecten als een grenswaarde en mag niet worden overschreden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR contour van 10^{-6} als richtwaarde. Van een richtwaarde kan op basis van gewichtige redenen worden afgeweken. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.

Figuur 1 gevaarbron met PR contouren 10^{-5} en 10^{-6}

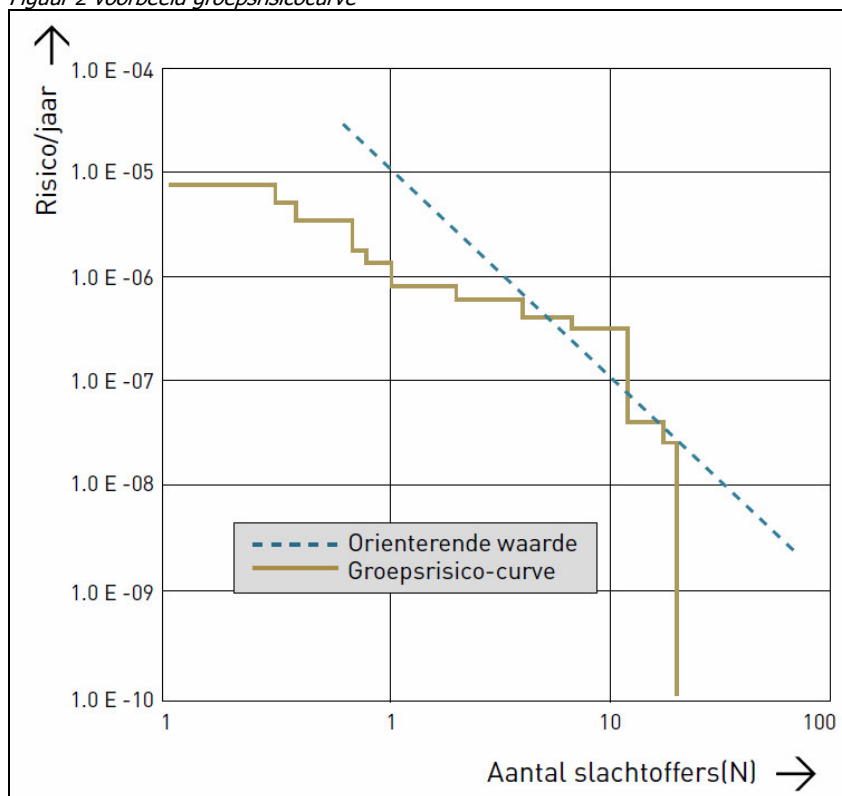


2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute.

Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald zoals het plaatsgebonden risico, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groepsgrootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). In figuur 2 is een voorbeeld van een dergelijke grafiek weergegeven.

Figuur 2 voorbeeld groepsrisicocurve



De kans dat (een groep) slachtoffers vallen, wordt weergegeven met een curve; de fN-curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een streefwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting. Bij deze verantwoordingsplicht moet o.a. aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, zelfredzaamheid, inzetbaarheid hulpdiensten e.d..

2.3.1 De verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico houdt o.a. in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte van het groepsrisico ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' van het ongeval. Deze beoordeling is noodzakelijk indien sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico en bij een toename van het groepsrisico indien de totale groepsrisico beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden over het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de gevaarbron. In veel gevallen is voor de omvang van het invloedsgebied de 1% letaliteit van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbij 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden. Voor o.a. LPG tankstations is door het ministerie een invloedsgebied vastgesteld van 150 meter. In het toekomstig Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zal naar verwachting een invloedsgebied aangehouden worden van 200 meter. In de "Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" wordt deze afstand ook aangehouden. Op basis hiervan is het binnen de advieswereld een algemeen gebruik om bij transport van gevaarlijke stoffen over de weg en spoor deze afstand aan te houden voor de beoordeling van het groepsrisico.

2.4 Kwetsbare objecten

Onder kwetsbare objecten worden o.a. verstaan:

- Woningen, woonschepen, woonwagens, woongebouwen e.d., tenzij verspreid gelegen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare.
- Verblijfsgebouwen zoals ziekenhuizen, verpleeghuizen, scholen e.d..
- Overige gebouwen waar grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn zoals kantoorgebouwen met een bvo van meer dan 1500 m² of winkelcomplexen met meer dan 5 winkels.

2.5 Beperkt kwetsbare objecten

Als beperkt kwetsbare objecten worden o.a. aangemerkt:

- verspreid gelegen woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
 - dienst- en bedrijfswoningen;
 - kantoorgebouwen tot 1500 m²
 - horeca-inrichtingen
 - recreatie-inrichtingen tot een verblijf van niet meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
 - winkels welke niet aangemerkt worden als kwetsbaar object;
 - bedrijfsgebouwen.
-

3 INVENTARISATIE AANWEZIGE RISICOBRONNEN

3.1 Algemeen

Voor de risico-inventarisatie is uitgegaan van de navolgende informatie documenten:

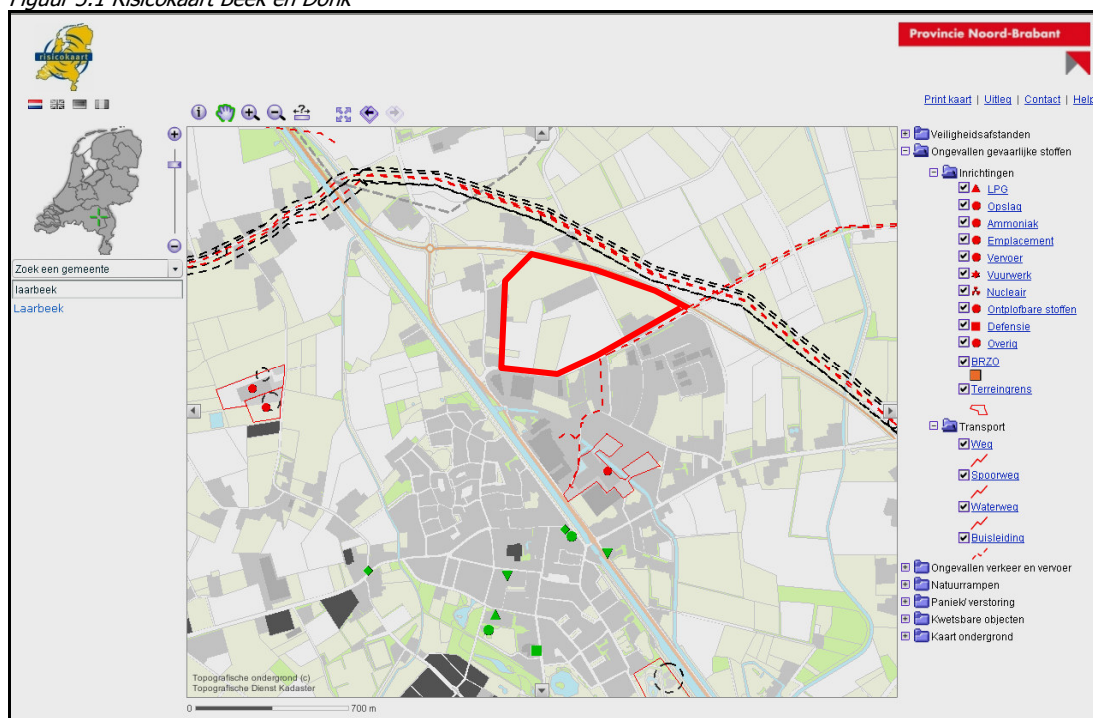
- Risicokaart Noord-Brabant
- Rapportage Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen gemeente Laarbeek, juni 2008
- Rapportage Evaluatie risico's transport gevaarlijke stoffen Provincie Noord-Brabant, peiljaar 2002

Bij de inventarisatie is uitgegaan van de navolgende verdeling in risicobronnen:

- BEVI-inrichtingen
- Transportroutes vervoer gevaarlijke stoffen
- Buisleidingen

In figuur 3.1 is een deel van de risicokaart weergegeven voor de woonkern Beek en Donk. Het plangebied is rood omkadert aangegeven.

Figuur 3.1 Risicokaart Beek en Donk



3.2 Inventarisatie BEVI inrichtingen

Uit de beoordeling van de risicokaart blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied geen BEVI inrichtingen aanwezig zijn. De meest nabij gelegen BEVI inrichting betreft een LPG tankstation aan de Boerdonksedijk 60 te Erp, gemeente Veghel. De afstand van de plangrens tot deze inrichting bedraagt ca. 1.000 meter. De meest nabij gelegen BEVI inrichting binnen de gemeente Laarbeek is eveneens een LPG tankstation gelegen aan de Brugstraat 2. De afstand tot deze inrichting bedraagt ca. 2.000 meter. Op het bestaande bedrijventerrein zijn geen BEVI inrichtingen gevestigd. Op de risicokaart is alleen bij een bedrijfslocatie aangegeven dat er sprake is van opslag van propaan in een bovengrondse tank van 5 m³. De opslag hiervan valt

onder de werkingssfeer van het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (BARIM). Propaanopslagen tot 13 m³ vallen onder het BARIM. Op basis van dit besluit geldt een maximale veiligheidsafstand van 25 meter.

3.3 Inventarisatie transportroutes

Uit de rapportage "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen Gemeente Laarbeek" blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied een drietal wegen voorkomen waarover met regelmaat vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Dit betreft de Provinciale weg N279, de Vonderweg en Bosscheweg. Een bandbreedte voor het aantal transporten dat over deze wegen plaatsvindt is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg per jaar (inventarisatie gemeente)

Weg	Stofcategorie		
	GF3	LF1	LF2
Bosscheweg	0-225	0-225	0-225
Vonderweg	0-225	0-225	400-575
N279	400-575	> 750	> 750

In de rapportage van de provincie is voor de N279 voor de stofcategorie LF1 een transportintensiteit aangegeven van 1.316 en voor LF2 van 1.121 transporten per jaar.

Voor de uitvoering van risicoberekeningen worden de gevaarlijke stoffen ingedeeld in stofcategorieën. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende hoofdcategorieën:

- GF brandbare gassen
- GT giftige gassen
- LF brandbare vloeistoffen
- LT giftige vloeistoffen

Een onderverdeling wordt aangegeven met één cijfer waarbij hoe hoger het cijfer is, hoe gevaarlijker deze stof. Onder de categorie GF 3 valt o.a. het vervoer van LPG. Onder de categorieën LF1 en LF2 vallen o.a. het vervoer van de motorbrandstoffen naar de tankstations.

In de rapportage wordt aangegeven dat op basis van de geïnventariseerde transportstromen en transportfrequenties nergens sprake is van een overschrijding of benadering van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Ten aanzien van het groepsrisico wordt aangegeven dat alleen ter hoogte van de Oranjelaan mogelijk sprake is van één aandachtspunt. Dit wegvak is echter gelegen aan de zuidzijde van de woonkern Beek en Donk.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor komt binnen de gemeente Laarbeek niet voor.

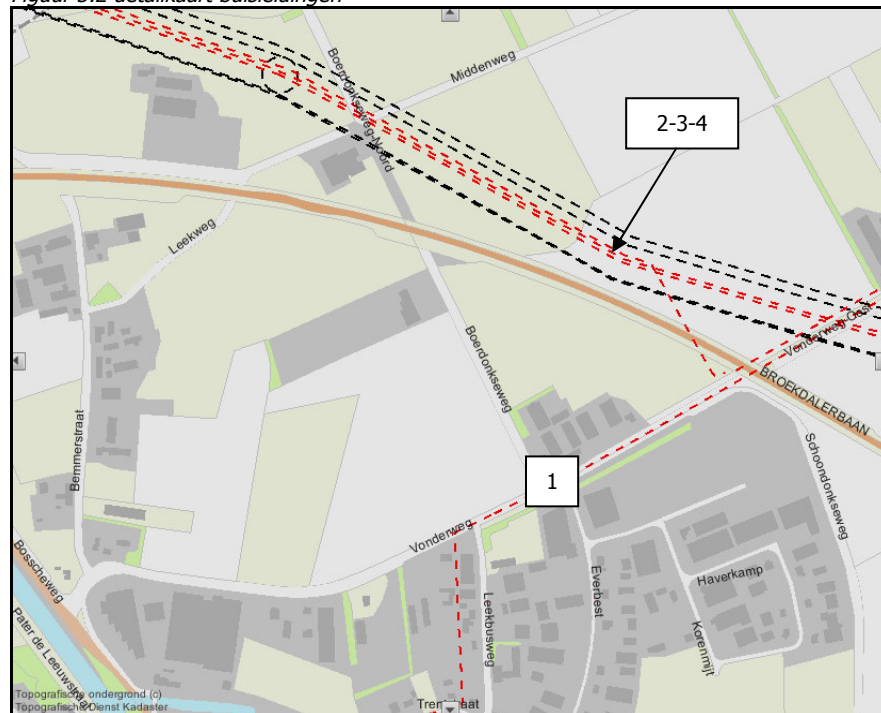
3.4 Inventarisatie buisleiding

Uit de beoordeling van de risicokaart blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied een viertal ondergrondse buisleiding zijn gelegen. Een buisleiding is gelegen aan de zuidzijde van het plangebied en loopt parallel aan de Vonderweg. Via deze leiding vindt transport plaats van aardgas. Aan de noordzijde van het plangebied is een leidingstraat aanwezig waar een drietal buisleidingen aanwezig zijn bestaande uit één gasleiding, een 24" productenleiding en een 36" ruwe olie leiding. De afstand van de leidingstraat tot de begrenzing van het plangebied varieert van 65 meter tot 175 meter. De relevante informatie voor de risicobeoordeling van deze buisleidingen is samengevat in tabel 3.2. De detailinformatie van de buisleidingen is als bijlage 1 bijgevoegd. Ten aanzien van beide gasleidingen kan gesteld worden dat deze onderdeel uitmaken van het regionale gasnet met een maximale druk tot 40 bar. De

productenleiding en de leiding voor ruwe olie maken onderdeel uit een landelijk hoofdtransportroute.

In figuur 3.2 is een detailkaart van de buisleidingen weergegeven.

Figuur 3.2 detailkaart buisleidingen



De nummering van de buisleidingen in de leidingstraat is van boven naar beneden.

Tabel 3.2 Details buisleidingen

Id.	Omschrijving buisleiding	Contouren		leidingkenmerken		
		PR	Invloedsgebied	Diam.	Druk	aanlegdiepte
1.	Gasleiding	0	55 m	114 mm	40 bar	168 cm
2.	Gasleiding	0	80 m	168 mm	40 bar	154 cm
3.	36" ruwe olie leiding	33 m	40 m	914 mm	43 bar	100 cm
4.	24" productenleiding	25 m	30 m	610 mm	62 bar	60 cm

De in tabel 3.2 aangegeven PR contouren zijn gebaseerd op informatie van de risicokaart. Het invloedsgebied voor de beoordeling van het groepsrisico voor de gasleidingen is gebaseerd op de door de Gasunie aangegeven inventarisatieafstand voor de beoordeling van het groepsrisico. Het invloedsgebied voor de ruwe olieleiding en productenleiding is gebaseerd op informatie van het ministerie van VROM. In haar brief van 5 augustus 2008 betreffende de interim periode voor transportleidingen met brandbare vloeistoffen wordt ten aanzien van het groepsrisico het volgende aangegeven:

Van het RIVM heb ik begrepen dat het invloedsgebied voor het groepsrisico voor de leidingen waarvoor de afstandstabel geldig is, beperkt blijft tot ongeveer de omvang van de plasbrand; zijnde voor K1-leidingen ongeveer de PR afstand 10⁶ plus enkele meters.

4 INVENTARISATIE (BEPERKT) KWETSBARE OBJECTEN EN PERSONENDICHTHEID

4.1 Algemeen

Voor de beoordeling van het veiligheidsbeleid zijn voor het plaatsgebonden risico de aanwezigheid en de mogelijkheid tot vestiging van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten in de omgeving van een risicobron van belang. Voor de berekening van het groepsrisico en de verantwoording hiervan is naast deze objecten ook van belang de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de betreffende risicobron. In de paragrafen 2.4 en 2.5 is een toelichting gegeven omtrent de begrippen kwetsbaar en beperkt kwetsbare objecten.

De aanwezigheid van het aantal personen binnen het invloedsgebied vindt veelal plaats op basis van inventarisatie van de mogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan biedt in combinatie met kengetallen uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. In tabel 4.1 zijn de kengetallen aangegeven per gebruiksfunctie.

Tabel 4.1 Basisinformatie inventarisatie personendichtheid

Gebruiksfunctie	Aantal personen per eenheid
Wonen	2,4 per woning
Bedrijven	1 werknemer per 100 m ² b.v.o.
Industrieterrein	Gemiddelde dichtheid 40/ha Hoge dichtheid 80/ha
Kantoren	1 werknemer per 30 m ² b.v.o.
Winkels	1 werknemer/bezoeker per 30 m ² b.v.o.
Scholen	1,1 persoon per leerling

4.2 Inventarisatie bestaande situatie

Voor de inventarisatie is uitgegaan van de navolgende deelgebieden:

- Binnen plangebied
- Noordzijde provinciale weg
- Bebouwing Bemmerstraat
- Bestaand bedrijventerrein Bemmer

4.2.1 Personendichtheid binnen plangebied

Binnen de begrenzing van het plangebied is sprake van de aanwezigheid van één bedrijfswoning. Bij handhaving van deze woning dient deze aangemerkt te worden als een beperkt kwetsbaar. Het aantal aanwezige personen bedraagt 2,4.

4.2.2 Noordzijde provinciale weg

Aan de noordzijde van de provinciale weg bevinden zich een tweetal agrarisch bedrijven met bedrijfswoningen. Vanwege de verspreide ligging van de bedrijven kunnen deze woningen aangemerkt worden als beperkt kwetsbaar. Het aantal aanwezige personen bedraagt 4,8.

4.2.3 Bebouwing Bemmerstraat

Aan beide zijde van deze weg is sprake van een verspreid gelegen bebouwing. Het aantal woningen bedraagt ca. 9 stuks. Het merendeel van deze woningen is zodanig verspreid gelegen dat er sprake van een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare. Deze woningen kunnen aangemerkt worden als beperkt kwetsbaar. Aan de noordzijde van de Bemmerstraat is sprake van een clustering van bebouwing. Voor deze woningen kan mogelijk sprake zijn van kwetsbare objecten. Het aantal aanwezige personen bedraagt 21,6.

4.2.4 Bestaand bedrijventerrein Bemmer

Op het bedrijventerrein Bemmer is vestiging mogelijk tot milieucategorie 3.2. De vestiging van kwetsbare objecten zoals scholen, verpleeghuizen, kantoorgebouwen en detailhandel is niet

mogelijk. Daarnaast biedt het vigerend bestemmingsplan de mogelijkheid om op elk perceel een bedrijfswoning te vestigen. De aanwezige en eventueel nog te vestigen bedrijfswoningen kunnen aangemerkt worden als een beperkt kwetsbaar object. Binnen het invloedsgebied van 200 meter van de Vonderweg zijn nu ca. 11 bedrijfswoningen aanwezig. Het aantal aanwezige bewoners bedraagt 26,4. Het aantal aanwezige werknemers is bepaald op een inschatting van gemiddeld 40 werknemers per hectare e.a. conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Het oppervlak van het bestaande bedrijventerrein bedraagt ca. 50 hectare. Dit komt overeen met een personendichtheid van 2000 werknemers. Gelet op de geringe omvang van de bedrijfsterreinen wordt ingeschat dat dit aantal werknemers aan de hoge kant is en dit aantal aangemerkt kan worden als worstcase.

4.3 Inventarisatie toekomstige situatie

4.3.1 Nieuw bedrijventerrein Bemmer IV

Het nieuwe bedrijventerrein Bemmer IV laat de vestiging toe tot en met milieucategorie 4.2 met een bedrijfsbebouwing die varieert van 1.000 tot 5.000 m². De vestiging van bedrijfswoningen en kwetsbare objecten zijn niet toegestaan. Uitsluitend de vestiging van bedrijfsbebouwing is toegestaan. Het nieuwe bedrijventerrein heeft een totale oppervlakte van 28,5 hectare. Uitgaande van 40 werknemers per hectare geeft dit een totale personendichtheid van 1.140 personen voor het bedrijventerrein.

4.4 Beoordeling gegevens personendichtheid

Uit de beoordeling blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied mogelijk alleen aan de noordzijde van de Bemmerstraat sprake is van de aanwezigheid van woningen die aangemerkt moeten worden als kwetsbaar object. De afstand van deze woningen tot de plangrens bedraagt ca. 60 meter. De woonbebouwing van de woonkern Beek en Donk is gelegen op een afstand van ca. 250 meter van de plangrens. De afstand tot kwetsbare objecten zoals verpleeghuizen, scholen e.d. bedraagt 650 meter of meer.

Beperkt kwetsbare objecten zijn aanwezig aan de noord- en westzijde van het plangebied alsmede op het bestaande en bedrijventerrein Bemmer en binnen het toekomstige bedrijventerrein Bemmer IV. In deze situaties betreft het veelal bedrijfswoningen en bedrijfsgebouwen. Voor de Bemmerstraat zijn het woningen die vanwege de verspreide ligging aangemerkt kunnen worden als beperkt kwetsbaar. De afstand van de aanwezige beperkt kwetsbare objecten tot de plangrens bedraagt aan de noordzijde ca. 100 meter, aan de Bemmerstraat ca. 50 meter en de Vonderweg 30 meter.

5 VEILIGHEIDSTOETS PLANGEBIED

5.1 Algemeen

Op basis van de uitgevoerde inventarisatie van de risicobronnen, (beperkt) kwetsbare objecten en personendichtheid is een veiligheidstoets uitgevoerd naar de gevolgen van de ruimtelijke ontwikkeling voor risicobronnen gelegen buiten het plangebied en naar de vestigingsmogelijkheden van Bevi-inrichtingen binnen het plangebied. Voor de beoordeling is o.a. uitgegaan van de navolgende besluiten en publicaties:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen;
- Regeling externe veiligheid inrichtingen;
- Ontwerp Besluit externe veiligheid buisleidingen;
- Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen;
- Vuistregels Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen, VNG publicatie 1998.

5.2 Risicobronnen gelegen buiten het plangebied

5.2.1 Bevi-inrichtingen

Uit de inventarisatie blijkt dat buiten het plangebied geen Bevi-inrichtingen aanwezig zijn. Het vigerende bestemmingsplan voor het bestaande bedrijventerrein sluit de vestiging van Bevi-inrichtingen niet expliciet uit. De vestiging van bedrijven tot milieucategorie 3.2 is toegestaan. Dit laat o.a. toe de vestiging van een groothandel in chemische producten, kunstmeststoffen, opslaggebouwen of transportbedrijven met opslagfaciliteiten. De vestiging van Bevi-inrichtingen zal in beginsel als eerste beperkt worden door de aanwezigheid en vestigingsmogelijkheid van bedrijfswoningen en bedrijfsgebouwen binnen het bestaande bedrijventerrein. Deze beperkt kwetsbare objecten zijn bepalend voor de beoordeling aan de normstelling voor het plaatsgebonden risico. Het nieuwe plangebied geeft hiervoor in beginsel geen extra beperkingen vanwege het feit dat de vestiging van beperkt kwetsbare objecten binnen het bestaande bestemmingsplan bepalend zijn voor de vestigingsmogelijkheden. Bij beperkt kwetsbare objecten dient voldaan te worden aan de richtwaarde van 10^{-6} voor het plaatsgebonden risico. Afwijking hiervan is op basis van gewichtige redenen motiveerbaar.

Voor opslagen met gevaarlijke stoffen varieert de PR contour van 20 tot 750 meter. De omvang is afhankelijk van het oppervlak van de opslagvoorziening en het beschikbare brandbestrijdingssysteem. Vanwege het grote aantal aanwezige bedrijfswoningen, bedrijfsgebouwen en de mogelijkheid tot vestiging van een bedrijfswoning op elk perceel is de kans op vestiging van Bevi-inrichtingen erg klein. Indien vanwege de plaatselijke omstandigheden wel vestiging mogelijk is, zal de omvang van de contour voor het plaatsgebonden risico beperkt dienen te blijven tot binnen de grens van de inrichting. Daarnaast zal het groepsrisico beoordeeld moeten worden voor de betreffende Bevi-inrichting. Afhankelijk van het brandbestrijdingssysteem en het oppervlak van de opslagvoorziening is sprake van de navolgende omvang van het invloedsgebied:

Tabel 5.1 Afmetingen invloedsgebied PGS 15 inrichtingen

Oppervlakte	Bescherminingsniveau		
	1	2	3
0-300 m ²	0-300 m	70-350 m	300-350
300-600 m ²	300 m	380 m	930
600-2500 m ²	275 m	520 m	930

5.2.2 Transportroute

Uit de inventarisatie blijkt dat er sprake is van een drietal transportroutes waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Dit betreft de Bosscheweg, Vonderweg en de provinciale weg N279. Ten aanzien van al deze wegen kan op basis van de vuistregels gesteld worden dat er geen sprake is van een PR contour van 10^{-6} . Volgens deze vuistregels dient het aantal transporten aan LPG tankwagens op jaarbasis hoger te zijn dan 2.300 transporten en voor andere stofcategorieën meer dan 7.500 transporten wil sprake zijn van een PR 10^{-6} contour. Het aantal transporten over deze wegen blijft ruim onder deze aantallen.

Ten aanzien van het groepsrisico is naast het aantal transporten ook de personendichtheid van belang. Uitgaande van een personendichtheid van 40 personen per ha zal bij de navolgende aantallen transporten geen sprake zijn van overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico:

Tabel 5.2 drempelwaarde transporten groepsrisico bij personendichtheid van 40/ha

	Type weg			
	50 km/uur		80 km/uur	
	Eenzijdig	Tweezijdig	Eenzijdig	Tweezijdig
Bebouwing				
LPG tankwagens per jaar	3.500	700	1.000	200
Overige tankwagens per jaar	20.500	4.500	6.000	1.300

Indien de vervoersgegevens van deze wegen worden getoetst aan deze drempelwaarde dan kan gesteld worden dat voor de Bosscheweg geen sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde. Ter hoogte van het plangebied is sprake van een eenzijdige bebouwing. Daarnaast loopt vanwege de afstand tot het plangebied maar een gering deel van het invloedsgebied over het plangebied.

Voor de Vonderweg is na realisatie van het plangebied sprake van een tweezijdige bebouwing. Voor een 50 km weg blijft het aantal transporten ruim onder de in tabel 5.2 aangegeven drempelwaarde. Bij de provinciale weg is sprake van een eenzijdige bebouwing. Het aantal transporten behorende bij een 80 km weg is ruim gelegen onder de genoemde drempelwaarde.

5.2.3 Buisleidingen

Uit de inventarisatie van de buisleidingen blijkt dat binnen de begrenzing van het plangebied alleen aan de oostzijde een klein deel van een regionale gasleiding is gelegen. Daarnaast blijkt dat er geen PR contour loopt over het plangebied. Het plaatsgebonden risico geeft dan ook geen beperking voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Dit mede ook gezien het feit dat de vestiging van (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk is.

Uit de beoordeling van de invloedsgebieden blijkt dat er alleen voor de gasleiding gelegen langs de Vonderweg het invloedsgebied loopt over een deel van het plangebied. De diameter van de gasleiding bedraagt minder dan 24 inch (aanwezig 4,5 inch). De vuistregels genoemd in de Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen geeft aan dat onder deze diameter bij een tweezijdige bebouwing geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Ten aanzien van de gasleiding gelegen binnen het plangebied dient opgemerkt te worden dat ten minste een belemmeringenstrook van 5 meter aan beide zijde van de gasleiding aangehouden moet worden.

5.3 Vestigingsmogelijkheden Bevi-inrichtingen binnen het plangebied

Binnen het plangebied is de vestiging mogelijk van bedrijven tot milieucategorie 4.2. Dit betekend o.a. de mogelijkheid tot de vestiging van groothandel in vloeibare en gasvormige gassen, vuurwerk, munitie, LPG tankstations e.d.. Indien sprake is van de opslag van meer dan 10.000 kg aan verpakte gevaarlijke stoffen dan wel de aanwezigheid van een met ammoniak gevulde koelinstallatie is sprake van een Bevi-inrichting. Omdat binnen het plangebied geen sprake is van de aanwezigheid van kwetsbare objecten hoeft geen toetsing plaats te vinden aan

de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. De geprojecteerde bedrijfsgebouwen moeten echter wel aangemerkt worden als een beperkt kwetsbaar object. Op basis hiervan dient bij vestiging van een Bevi-inrichting getoetst te worden aan de richtwaarde van 10^{-6} voor het plaatsgebonden risico en dient bij de verantwoording van het groepsrisico de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de inrichting meegenomen te worden.

Op basis van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (REVI) is sprake van de navolgende afstanden voor het plaatsgebonden risico (PR contour van 10^{-6}) en het groepsrisico (invloedsgebied):

Tabel 5.3 Afstanden REVI

Bevi-inrichting	Afstand tot PR 10^{-6}	Afstand invloedsgebied
LPG tankstation doorzet $\geq 1000 \text{ m}^3$ per jaar	110	150
LPG tankstation doorzet $< 1000 \text{ m}^3$ per jaar	45	150
PGS 15 inrichtingen	20-720	0-930
Gasflessen	20	0
Ammoniak koelinstallaties	0-130	0-400
Opslag meststoffen	60	0

Op basis van de afstanden voor het plaatsgebonden risico kan gesteld worden dat vestiging van Bevi-inrichtingen maar beperkt mogelijk is vanwege de aanwezigheid van beperkt kwetsbare objecten zowel binnen het nieuwe bestemmingsplan als het aangrenzende bedrijventerrein Bemmer. In beginsel is alleen de vestiging van Bevi-inrichtingen mogelijk met een PR contour die gelegen is binnen de grens van de inrichting. Omdat het bestemmingsplan uitgaat van bedrijfsbebouwing die varieert van 1.000 m^2 tot 5.000 m^2 zal veelal sprake zijn van grotere bedrijfspercelen. Op basis hiervan is veelal meer ruimte beschikbaar op het perceel om de risicobron zodanig te situeren dat voldaan kan worden aan de vereiste veiligheidsafstanden en er meer ruimte beschikbaar is dat de PR contour blijft binnen de perceelgrens van de Bevi-inrichting.

Op basis van deze afstanden voor het plaatsgebonden risico en de aanwezigheid van bedrijfswoningen aan de Vonderweg en Bemmerstraat is het gewenst om de vestiging van Bevi-inrichtingen alleen toe te staan aan de noordzijde van het plan gebied. Het voordeel hiervan is dat sprake is van een grotere afstand tot de aanwezige bedrijfswoningen. Daarnaast is sprake van een lagere personendichtheid omdat ter hoogte van de provinciale weg sprake is van een eenzijdige bebouwing. Dit heeft een positief effect op het groepsrisico. Naast dit positieve effect heeft de vestiging aan de noordzijde het voordeel dat de locatie goed bereikbaar is voor hulpdiensten via deze weg en biedt het open gebied mogelijkheden om te vluchten in de richting vanaf de risicobron.

Voor de vestiging van een Bevi-inrichting zal een aanvraag milieuvergunning ingediend moeten worden. In het kader van deze milieuaanvraag zal informatie aangeleverd moeten worden over de risicovolle activiteiten binnen de inrichting. Bij de beoordeling van de aanvraag zal getoetst moeten worden aan de normstelling van het Besluit externe veiligheid inrichtingen alsmede zal het groepsrisico verantwoord moeten worden. Middels de te verlenen milieuvergunning kunnen maatwerkvoorschriften worden opgesteld ter beperking van het aspect veiligheid.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO Boxtel is door AGEL adviseurs een risico-inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied van het bestemmingsplan Bemmer IV te Beek en Donk. Doel van het onderzoek is om de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling te toetsen aan het huidige veiligheidsbeleid.

Vestiging nieuwe Bevi-inrichtingen

Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het plangebied geen vestiging toe van kwetsbare objecten. Uitsluitend bedrijven tot milieucategorie 4.2 zijn toegestaan. De bedrijfsgebouwen dienen aangemerkt te worden als beperkt kwetsbare objecten. De aanwezigheid van beperkt kwetsbare objecten geeft een beperking ten aanzien van de vestigingsmogelijkheden van Bevi-inrichtingen. Ter plaatse van beperkt kwetsbare objecten dient voldaan te worden aan de richtwaarde van 10^{-6} voor het plaatsgebonden risico. Van deze richtwaarde kan alleen op basis van gewichtige redenen afgeweken worden.

Op basis hiervan is de vestiging van bedrijven die vallen onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid milieubeheer niet geheel uitgesloten. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een LPG tankstation, transportbedrijven met opslagfaciliteiten, koelinstallaties gevuld met ammoniak e.d.. Een belangrijke vestigingsvoorwaarde zal zijn dat de contour voor het plaatsgebonden risico gelegen is binnen de begrenzing van de inrichting. Daarnaast zal een beoordeling van het groepsrisico moeten plaatsvinden.

Voor de nieuw vestiging van Bevi-bedrijven is met name bepalend het type Bevi-bedrijf dat zich wil vestigen alsmede de omvang van het bedrijf. De grootte van de PR 10^{-6} contour alsmede het invloedsgebied wordt hierdoor bepaald. Voor inrichtingen vallend onder de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) is voor het plaatsgebonden risico sprake van een minimum afstand van 20 meter en een maximale afstand van 720 meter. Voor het invloedsgebied is sprake van een maximale afstand van 930 meter. Deze afstanden gelden van de risicobron tot kwetsbaar dan wel tot beperkt kwetsbaar object. Bij beperkt kwetsbare objecten kan op basis van gewichtige redenen hier van afgeweken worden.

Vanwege de aanwezigheid van bedrijfswoningen langs Vonderweg en Bemmerstraat is de vestiging van nieuwe Bevi-inrichtingen niet gewenst nabij deze wegen. Geadviseerd wordt om de vestiging van Bevi-inrichtingen alleen toe te staan aan de noordzijde van het plangebied. Het voordeel hiervan is, dat sprake is van een grotere afstand tot de aanwezige woonbebouwing. Daarnaast is er sprake van een lagere personendichtheid omdat ter hoogte van de provinciale weg sprake is van een eenzijdige bebouwing. Dit heeft een positief effect op het groepsrisico. Naast dit positieve effect heeft de vestiging aan de noordzijde het voordeel dat de locatie goed bereikbaar is voor hulpdiensten via deze weg en biedt het open gebied mogelijkheden om te vluchten in de richting vanaf de risicobron.

Voor de vestiging van een Bevi-inrichting zal een aanvraag milieuvergunning ingediend moeten worden. Op basis van deze vergunningaanvraag zal een beoordeling plaats moeten vinden of voldaan wordt aan de normstelling van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Aanwezige risicobronnen

Uit de inventarisatie naar de aanwezige risicobronnen in de omgeving blijkt dat de navolgende risicobronnen voorkomen:

- Een viertal buisleidingen waarvan twee gasleidingen, een productenleiding en een ruwe olie leiding.
- Een drietal wegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen in beperkte mate plaatsvindt.

Binnen de directe omgeving van het plangebied zijn thans geen Bevi-inrichtingen aanwezig. De meest nabij gelegen Bevi-inrichting betreft een LPG tankstation gelegen in de gemeente Veghel op een afstand van 1.000 meter van de plangrens.

Van de nabij gelegen buisleidingen zijn drie leidingen gelegen in een leidingstrook ten noorden van het plangebied en is één gasleiding gelegen langs de Vonderweg. De leidingstrook bestaat uit een gasleiding, een productenleiding en een leiding voor ruwe olie. Alleen voor de productenleiding en de leiding voor ruwe olie sprake is van een PR 10^{-6} contour. Deze contour bedraagt maximaal 33 meter en is ruim gelegen buiten de plangrens van het plangebied. Ook het invloedsgebied van deze leidingen loopt niet over het plangebied. Van de gasleiding gelegen in de leidingstrook loop een klein deel over het plangebied. Voor dit deel binnen het plangebied dient een belemmeringenstrook van 5 meter aan weerszijde van de leiding aangehouden te worden. Voor beide aanwezige gasleidingen is geen PR 10^{-6} contour vastgesteld. Het invloedsgebied van beide gasleidingen loopt over een deel van het plangebied. De breedte van het invloedsgebied bedraagt maximaal 40 meter. Op basis van het feit dat er sprake is van een relatief kleine diameter van de gasleiding, maximaal 6,6 inch, is op basis van de vuistregels vastgesteld dat er geen sprake is van een kans op overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

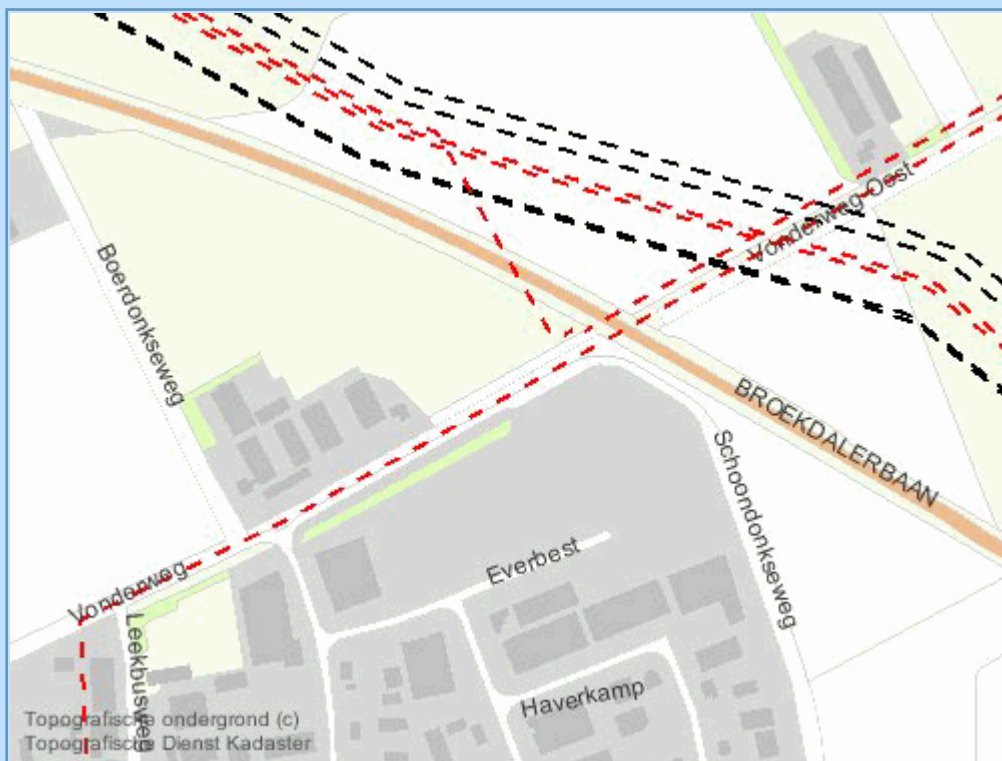
Over twee wegen direct grenzend aan het plangebied, Vonderweg en de provinciale weg N279, vindt in beperkte mate transport plaats van vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast vindt er vervoer plaats via de Bosscheweg. Deze weg is gelegen op een afstand van ca. 150 meter van het plangebied. Het vervoer over de provinciale weg bedraagt naar schatting maximaal 3.000 transporten per jaar. Voor de Vonderweg wordt dit ingeschat op 1.000 transporten per jaar en voor de Bosscheweg op 500 transporten per jaar. Voor alle wegen kan vastgesteld worden dat er geen sprake is van een PR 10^{-6} contour. Uit de beoordeling van het aantal transporten aan de vuistregels voor het vervoer van gevaarlijke stoffen blijkt dat bij alle wegen de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.

BIJLAGE 1

Leidingkenmerken buisleidingen

51009 - Z-542-11-KR-004

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

Risico effect bevolking

Plaatsgebonden risico

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-6) [m] 0

Groepsrisico gegevens

Details buisleiding

Beheerder	N.V. Nederlandse Gasunie		
Gebruikers buisleiding	Gas Transport Services B.V.		
Jaar ingebruikname	1969		
Uitwendige diameter	114,30 [mm]	4,50 [inch]	
Inwendige diameter	105,66 [mm]	4,16 [inch]	
Wanddikte buisleiding	4,37 [mm]	0,17 [inch]	
Maximale werkdruk	40,00 [bar]	4000,00 [kpa]	
Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm]	168		
Staalsoort	Grade B		
Maatregel			

51085 - Z-542-24-KR-010

Algemene gegevens

Bevoegd gezag	VROM
Status	Geaccordeerd door BG
Gegevensherkomst	Onbekend
Lengte transportdeel	577

Informatie over invoer

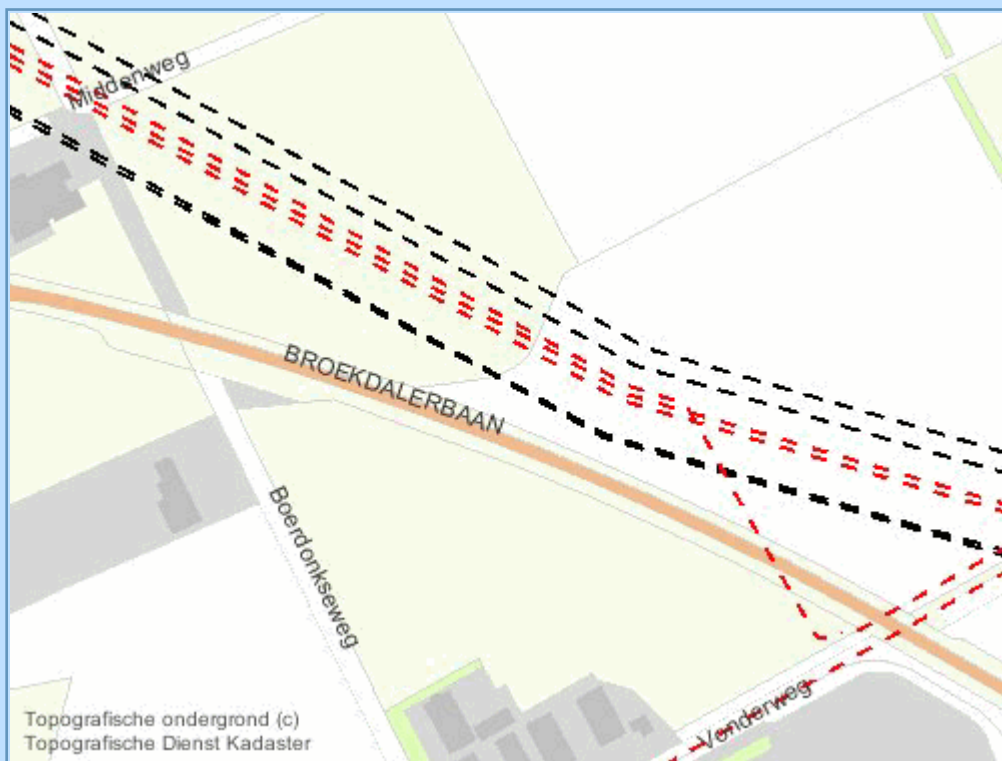
Datum eerste registratie	12-3-2009
Datum laatste mutatie	12-3-2009

Hoofdtransportroute / Corridor (transportroutedeel maakt hiervan deel uit)

Naam	Gasunie
Modaliteit	Buisleiding

51085 - Z-542-24-KR-010

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

Risico effect bevolking

Plaatsgebonden risico

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-6) [m] 0

Groepsrisico gegevens

Details buisleiding

Beheerder	N.V. Nederlandse Gasunie		
Gebruikers buisleiding	Gas Transport Services B.V.		
Jaar ingebruikname	1992		
Uitwendige diameter	168,30 [mm]	6,63 [inch]	
Inwendige diameter	158,75 [mm]	6,25 [inch]	
Wanddikte buisleiding	4,80 [mm]	0,19 [inch]	
Maximale werkdruk	40,00 [bar]	4000,00 [kpa]	
Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm]	154		
Staalsoort	Grade B		
Maatregel			

10351 - 24"productenleiding

Algemene gegevens

Bevoegd gezag	VROM
Status	Geaccordeerd door BG
Gegevensherkomst	Onbekend
Lengte transportdeel	1855

Informatie over invoer

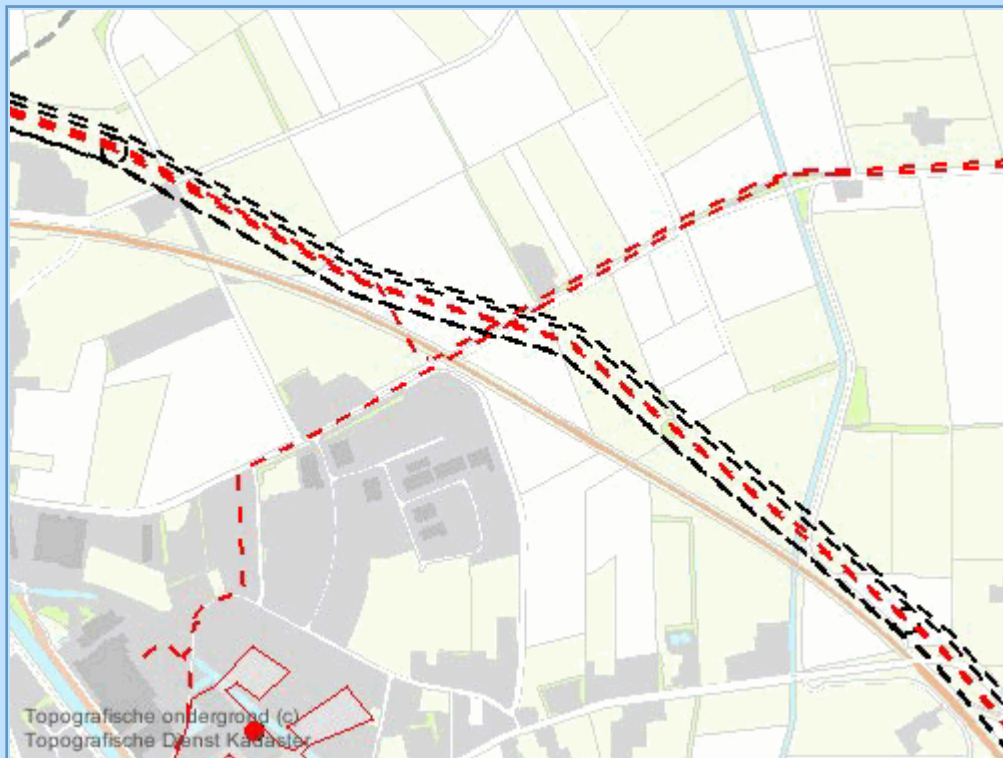
Datum eerste registratie	8-4-2008
Datum laatste mutatie	2-12-2008

Hoofdtransportroute / Corridor (transportroutedeel maakt hiervan deel uit)

Naam	Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij
Modaliteit	Buisleiding

10351 - 24"productenleiding

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

Risico effect bevolking

Plaatsgebonden risico

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-6) [m] 25

Groepsrisico gegevens

Details buisleiding

Beheerder	NV Rotterdam-Rijn Pijpleiding Mij		
Gebruikers buisleiding	NV Rotterdam-Rijn Pijpleiding Mij		
Jaar ingebruikname	1959		
Uitwendige diameter	609,60 [mm]	24,00 [inch]	
Inwendige diameter	593,85 [mm]	23,38 [inch]	
Wanddikte buisleiding	7,90 [mm]	0,31 [inch]	
Maximale werkdruk	62,00 [bar]	6200,00 [kpa]	
Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm]	60		
Staalsoort	staal		
Maatregel			

10413 - 36"ruwe olie leiding

Algemene gegevens

Bevoegd gezag	VROM
Status	Geaccordeerd door BG
Gegevensherkomst	Onbekend
Lengte transportdeel	50208

Informatie over invoer

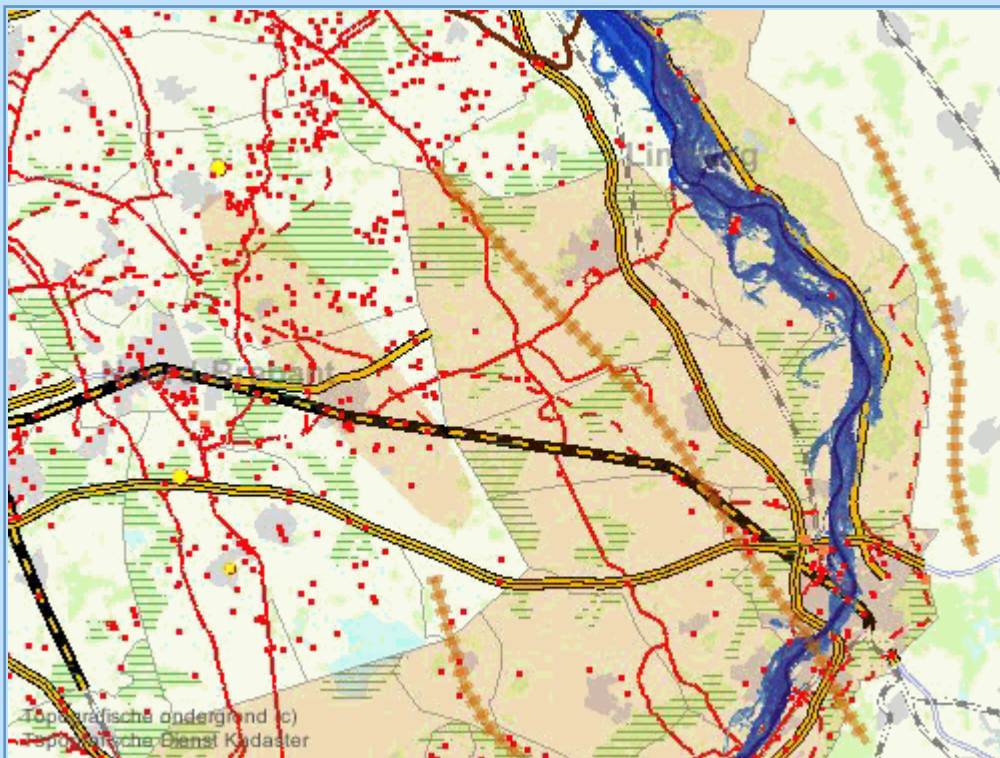
Datum eerste registratie	8-4-2008
Datum laatste mutatie	2-12-2008

Hoofdtransportroute / Corridor (transportroutedeel maakt hiervan deel uit)

Naam	Rotterdam-Rijn Pijpleidingmaatschappij
Modaliteit	Buisleiding

10413 - 36"ruwe olie leiding

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

Risico effect bevolking

Plaatsgebonden risico

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-6) [m] 33

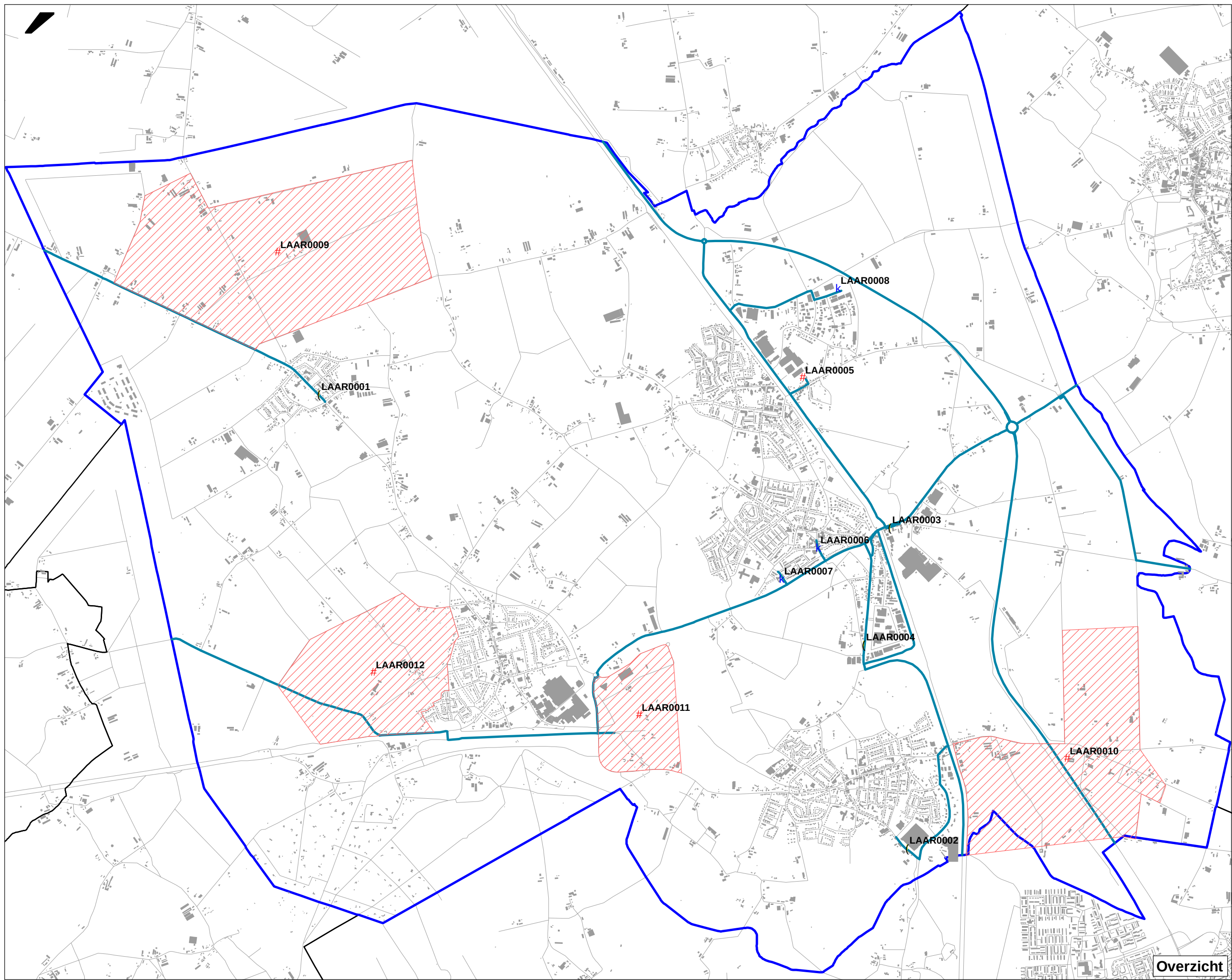
Groepsrisico gegevens

Details buisleiding

Beheerder	NV Rotterdam-Rijn Pijpleiding Mij		
Gebruikers buisleiding	NV Rotterdam-Rijn Pijpleiding Mij		
Jaar ingebruikname	1968		
Uitwendige diameter	914,40 [mm]	36,00 [inch]	
Inwendige diameter	898,65 [mm]	35,38 [inch]	
Wanddikte buisleiding	7,90 [mm]	0,31 [inch]	
Maximale werkdruk	43,00 [bar]	4300,00 [kpa]	
Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm]	100		
Staalsoort	staal		
Maatregel			

BIJLAGE 2

Figuren inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen gemeente Laarbeek



Legenda:

- k Overig
- # Propaan
- Propaancluster
- Tankstation
- Tankstation incl. LPG

Transportroutes

Titel:
Routekaart gevaarlijke stoffen
Gemeente Laarbeek

Project:
Inventarisatie en advies
wegvervoer gevaarlijke stoffen

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Datum:
23-11-2007

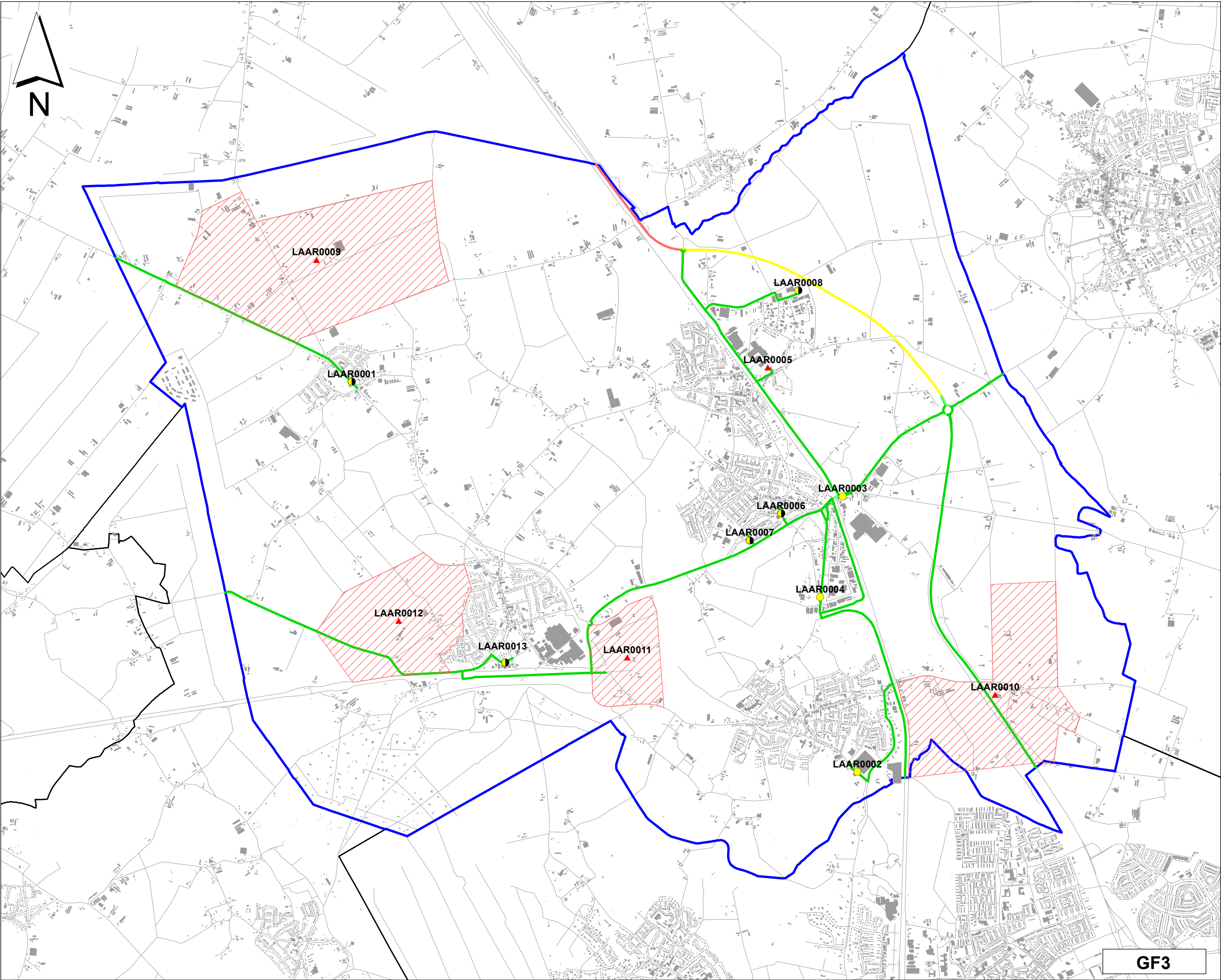
Schaal:
1:30.000

Figuur:
Figuur 1



Externe Veiligheid Noord-Brabant 2006 - 2010

Overzicht



GF3

- Legenda:**
- Overig
 - Propan
 - Propaancluster
 - Tankstation
 - Tankstation incl. LPG

- Transportfrequentie GF3**
- 0 - 225
 - 225 - 400
 - 400 - 575
 - 575 - 750
 - > 750

Titel:
Routekaart gevaarlijke stoffen
gemeente Laarbeek

Project:
Inventarisatie en advies
wegvervoer gevaarlijke stoffen

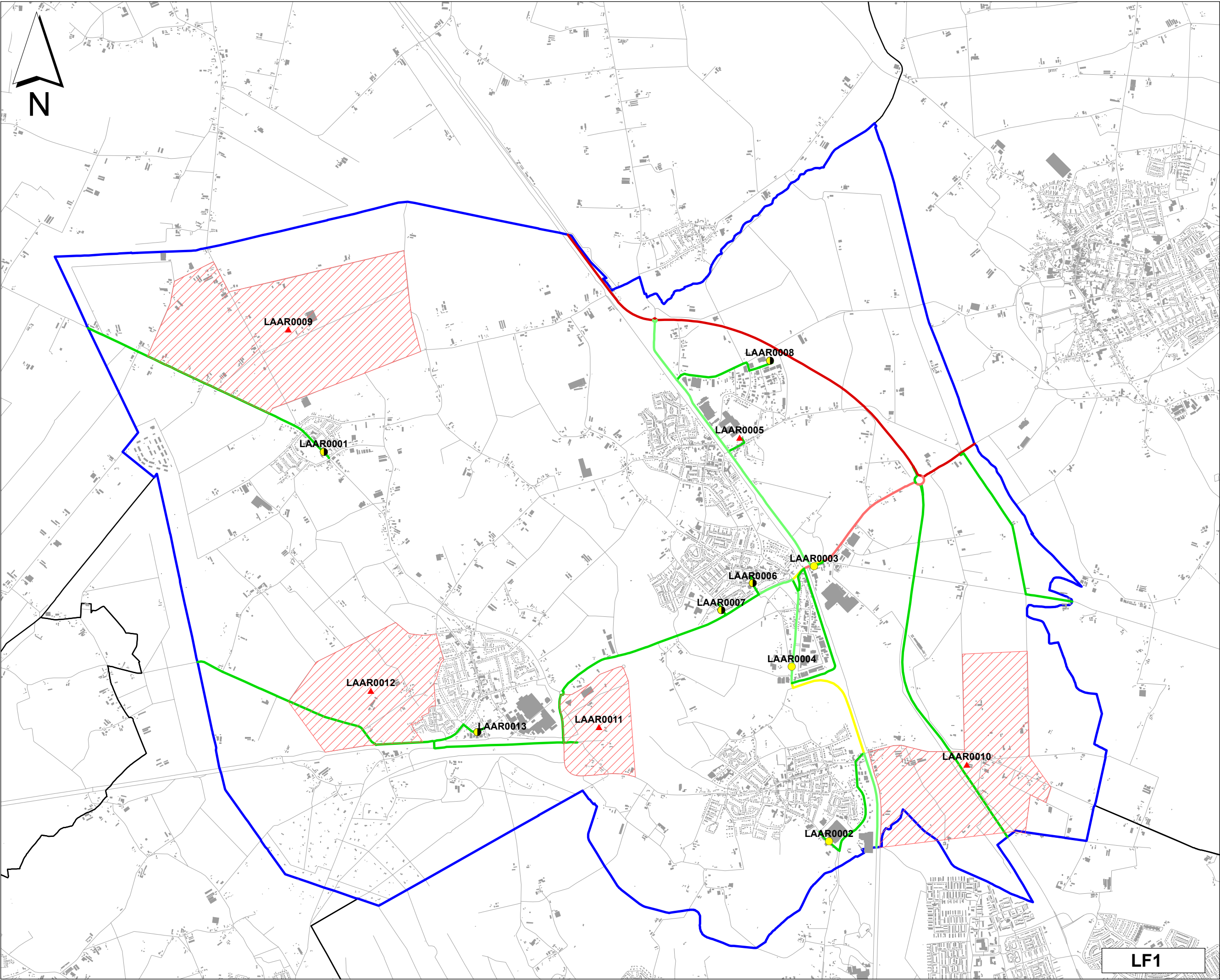
Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Datum:
23-11-2007

Schaal:
1:35.000

Figuur:
Figuur 2





- Legenda:**
- Overig
 - Propaan
 - Propaancluster
 - Tankstation
 - Tankstation incl. LPG

- Transportfrequentie LF1**
- 0 - 225
 - 225 - 400
 - 400 - 575
 - 575 - 750
 - > 750

Titel:
Routekaart gevaarlijke stoffen
gemeente Laarbeek

Project:
Inventarisatie en advies
wegvervoer gevaarlijke stoffen

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

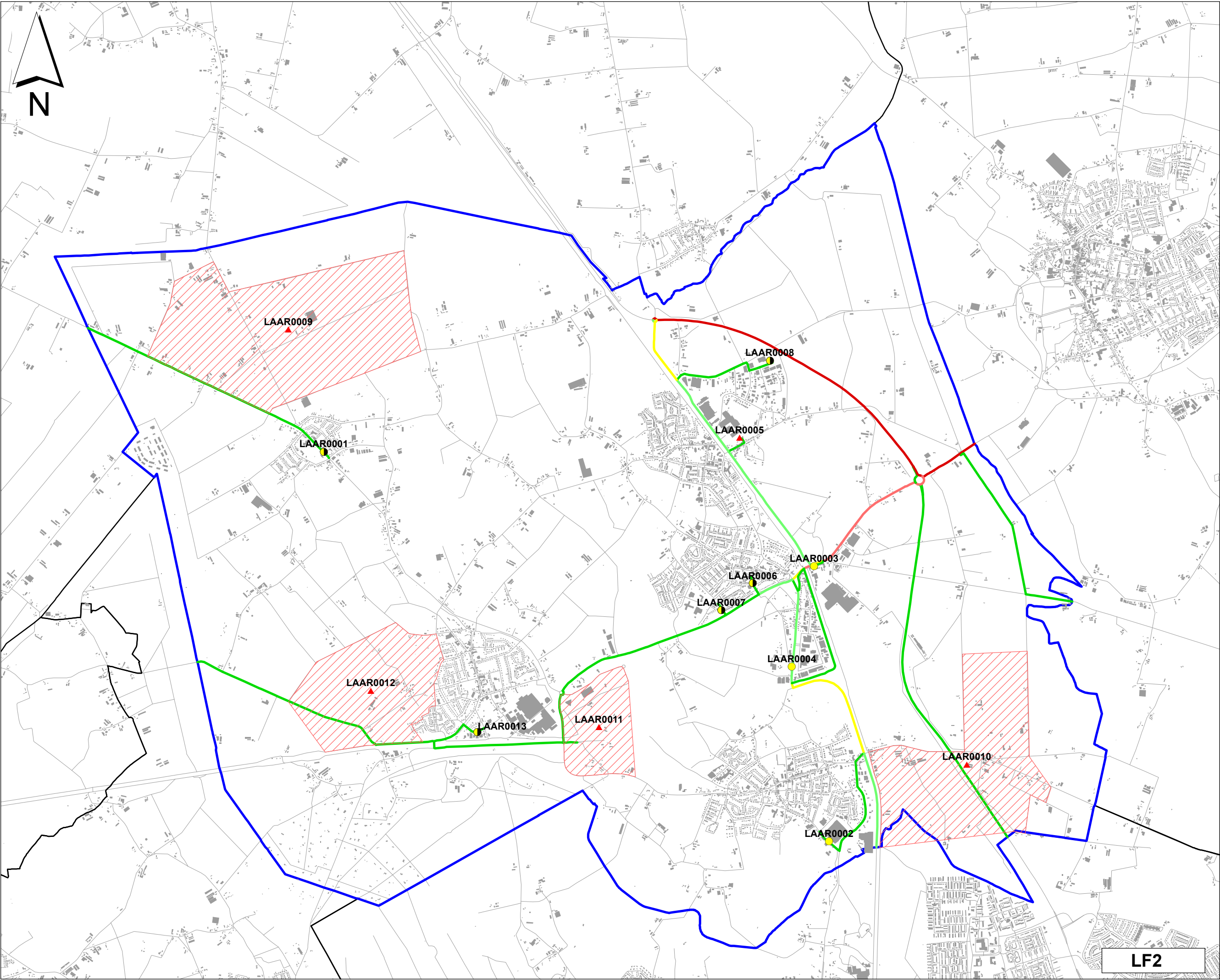
Datum:
23-11-2007

Schaal:
1:35.000

Figuur:
Figuur 3



LF1



- Legenda:**
- Overig
 - Propaan
 - Propaancluster
 - Tankstation
 - Tankstation incl. LPG

- Transportfrequentie LF2**
- 0 - 225
 - 225 - 400
 - 400 - 575
 - 575 - 750
 - > 750

Titel:
Routekaart gevaarlijke stoffen
gemeente Laarbeek

Project:
Inventarisatie en advies
wegvervoer gevaarlijke stoffen

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Datum:
23-11-2007

Schaal:
1:35.000

Figuur:
Figuur 4



LF2

BIJLAGE 3

Transportintensiteiten N279 N272/N615 – Veghel

Wegvak	Omschrijving	Route
20	A65 Kp. Vught - Kp. De Baars	A65
21	A58 Kp. Batadorp - Kp. De Baars	A58
22	A2 Kp. Vught - Kp. Ekkersweijer	A2
23	A67 Belgische grens - Kp. De Hogt	A67
24	A2 Kp. Batadorp - Kp. De Hogt	A2
25	N265 Uden NW - A50 Oss-Oost	N265
26	GEM Uden NW - Uden NO	GEM
27	N265 Uden ZW - Uden NW	N265
28	N69 A2/67 Waalre - Valkenswaard	N69
29	N396 Valkenswaard - A2 Valkenswaard	N396
30	N69 Valkenswaard - Belgische grens	N69
31	GEM Tilburg-Noord - A58 Goirle	GEM
32	A270 Ring Eindhoven - Helmond	A270
33	A58 Kp. St.Annabosch - Kp. Galder	A58
37	N269 Reusel - Hilvarenbeek	N269
38	N284 Reusel - Eersel	N284
39	N284 Reusel - Belgische grens	N284
40	A50 Kp. Hintham - Oss-Oost	A50
41	N279 Veghel - A2 Veghel	N279
42	A59 Heusden - Kp. Empel	A59
44	A16 Prinsenbeek - Etten-Leur	A16
60	GEM Uden NW - Uden-Centrum	GEM
62	GEM Veghel - Veghel-Centrum	GEM
63	N279 N272/N615 - Veghel	N279
70	N268 A29 - Dinteloord	N268
71	N640 A59 Fijnaart - N268	N640
72	N268 N640 - A17 Roosendaal-Noord	N268
73	N268 A29 - N640	N268
74	N285 A59 Terheijden - Zevenbergen	N285
75	N389 Zevenbergen - Etten-Leur	N389
76	N285 Zevenbergen - A17/A59 Zevenbergen	N285
77	GEM Gemaal - Zevenbergen	GEM
78	N285 Terheijden - A59 Terheijden	N285
79	N285 Rondweg Breda - Terheijden	N285
80	GEM Terheijden - Terheijden-Centrum	GEM
81	PRO Tilburg NW Tangent - A65 Tilburg-Noord	PRO
82	GEM Tilburg NW Tangent - Rugdijk	GEM
83	PRP A261 Tilburg-Noord - Tilburg NW Tangent	PRP
84	GEM Tilburg NW Tangent - Oudrijnstokstraat	GEM
85	N261 Kaatsheuvel - A59 Waalwijk	N261

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	GF1	GF2	GF3	GT3	GT4
39	390	98	0	0	0	0	244	0	0
40	3390	4290	0	62	0	0	1239	0	0
41	1811	1114	0	0	0	0	244	0	0
42	4734	4407	0	122	0	0	731	0	0
44	8242	15470	979	1374	0	254	2790	254	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	689	773	0	0	0	0	244	0	0
63	1316	1121	0	0	0	0	0	0	0
70	1462	1097	0	0	0	0	488	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	244	0	0
73	0	0	0	0	0	0	244	0	0
74	488	244	0	0	0	0	244	0	0
75	2438	0	0	0	0	0	0	0	0
76	3656	244	0	0	0	0	244	0	0
77	1219	0	0	0	0	0	0	0	0
78	244	2194	0	0	0	244	488	0	0
79	244	2438	0	0	0	244	488	0	0
80	0	244	0	0	0	0	0	0	0
81	2438	1950	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	2438	1950	0	0	0	0	0	0	0
84	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	2048	1365	0	0	0	0	731	0	0
86	1950	1219	0	0	0	0	488	0	0
87	1072	146	0	0	0	0	244	0	0
88	488	0	0	0	0	0	0	0	0
89	244	244	0	0	0	0	0	0	0
90	244	244	0	0	0	0	0	0	0
900	244	488	0	0	0	0	488	0	0
902	0	0	0	0	0	0	0	0	0
903	0	244	0	0	0	0	0	0	0
904	488	0	0	0	0	0	0	0	0
91	3071	2291	0	0	0	0	488	0	0
92	975	1462	0	0	0	0	244	0	0
93	488	731	0	0	0	0	0	0	0
94	1462	1219	0	0	0	0	244	0	0
95	488	0	0	0	0	0	0	0	0
96	650	0	0	0	0	0	0	0	0
97	731	0	0	0	0	0	0	0	0

