

Bestemmingsplan 'Veghel-Zuid'

Documentatiepagina

Opdrachtgever:	Gemeente Veghel
Titel rapport:	Bestemmingsplan 'Veghel-Zuid'
Datum:	8 mei 2013
Rapportnummer:	211X03968.056830_1_6
Concept:	22 februari 2010
Voorontwerp:	-
Ontwerp:	28 januari 2011
IMRO-IDN:	NL.IMRO.0860.VE03aa000000BP2010-ON01
Vaststelling:	28 juni 2012
IMRO-IDN:	NL.IMRO.0860.VE03aa000000BP2010-VG01
Onherroepelijk:	8 mei 2013
IMRO-IDN:	NL.IMRO.0860.VE03aa000000BP2010-OH01
Contactpersoon opdrachtgever:	-
Projectteam BRO:	Jeroen Mielliet, Grietje Pepping, Eveline Kramer
Trefwoorden:	-
Beknopte inhoud:	-

Toelichting

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	5
1.1 Achtergrond en doel van het plan	5
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	6
1.3 Vigerende bestemmingsplannen	6
2. BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE	7
2.1 Een kenschets	7
2.2 Functionele structuren	8
2.3 Structuurdragers	12
2.4 Deelgebieden	15
2.5 Herstructurering huurwoningen Woonbelang	22
3. RUIMTELIJK-FUNCTIONELE PLANOPZET	23
3.1 Visie beheergebied	23
3.2 Ruimtelijke ontwikkelingen	25
3.3 Beleidsinkadering	29
4. CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE	39
4.1 Monumenten en waardevolle gebouwen	39
4.2 Cultuurhistorische structuren	40
4.3 Archeologie	41
5. GROEN EN ECOLOGIE	45
5.1 Groenstructuur	45
5.2 Flora en fauna	46
6. WATER	51
6.1 Beleid	51
6.2 Watertoets	53
7. ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR	57

8. MILIEU-ASPECTEN	59
8.1 Bodemonderzoek	59
8.2 Geluid	60
8.3 Externe veiligheid	61
8.4 Luchtkwaliteit	66
 9. WONEN	 69
9.1 Beleid en randvoorwaarden	69
9.2 Plancapaciteit	75
 10. BEDRIJVEN EN VOORZIENINGEN	 77
10.1 Beleid en randvoorwaarden	77
10.2 Bedrijven en milieuzonering	79
 11. VERKEER	 81
11.1 Verkeersstructuur	81
11.2 Beleid	83
11.3 Verkeersaantrekkende werking	84
11.4 Parkeren	85
 12. PLANOPZET	 87
12.1 Algemene opzet	87
12.2 Toelichting op de verbeelding	88
12.3 Bestemmingen op verbeelding	88
12.4 Toelichting op de regels	90
 13. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	 93
13.1 Exploitatie	93
13.2 Handhaving	94
 14. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	 97
14.1 Inleiding	97
14.2 Inspraak en vooroverleg	97
14.3 Vaststellingsprocedure	98

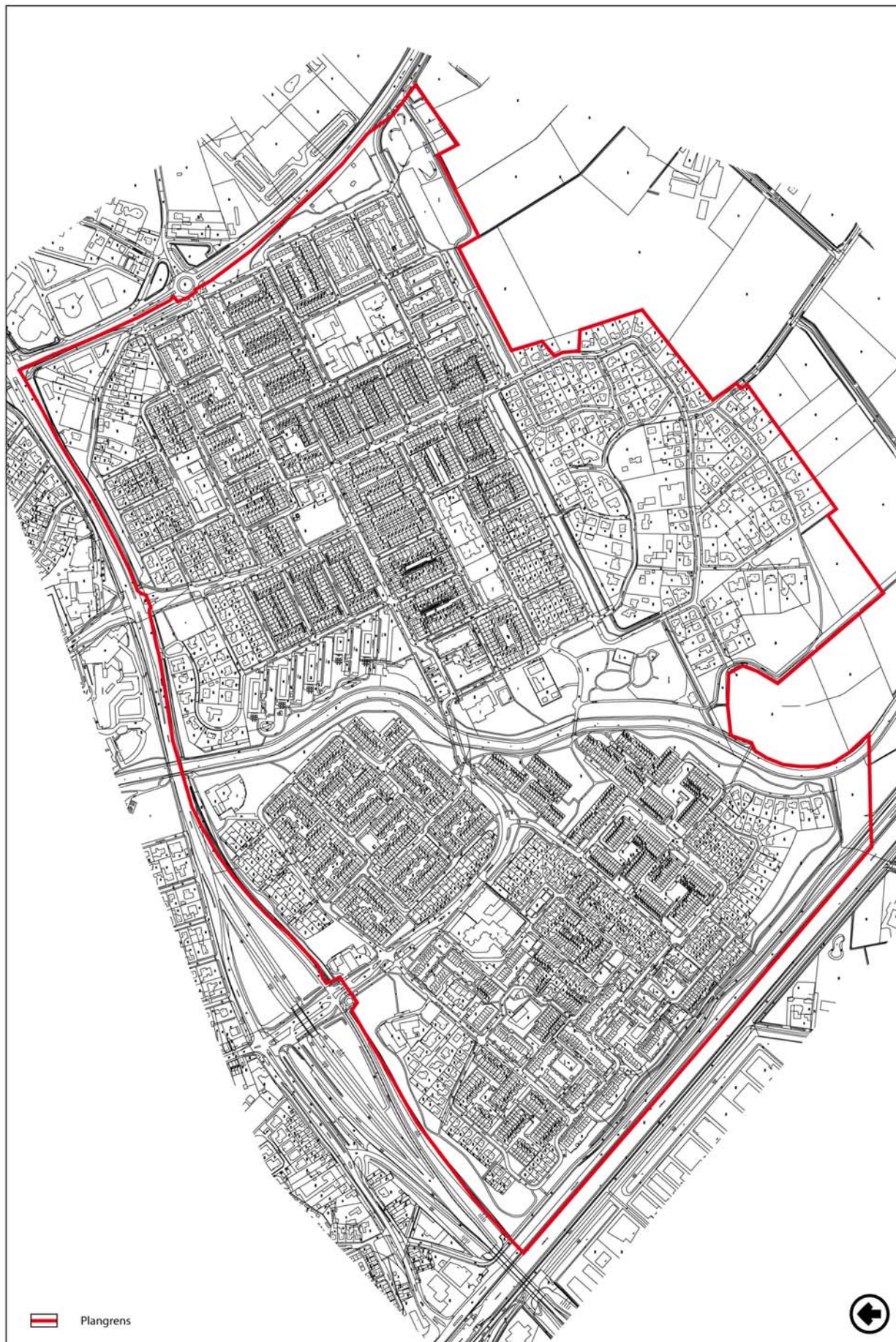
BIJLAGEN

Bijlage 1: Externe veiligheid wegtransport

Bijlage 2: Externe veiligheid buisleidingen

Bijlage 3: Externe veiligheid LPG-tankstations

Bijlage 4: Advies brandweer



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond en doel van het plan

Het bestemmingsplan is het enige burgerbindende ruimtelijk plan in Nederland. Het bestemmingsplan 'Veghel-Zuid' is een actualisatie van de vigerende bestemmingsplannen in de Veghelse wijken Veghel-Zuid, De Leest en de Scheifelaar waarin de gemeenteraad van Veghel haar visie op de ruimtelijke ontwikkeling heeft geformuleerd en vertaald in regels, die voor overheid en burgers bindend zijn.

De vigerende bestemmingsplannen in Veghel-Zuid stammen uit verschillende perioden. Dit betekent dat er verschillende bepalingen gelden voor eenduidige bouwplannen/initiatieven. Bovendien voldoen niet alle vigerende bestemmingsplannen meer (volledig) aan de huidige inzichten. Hierdoor geven deze plannen onvoldoende houvast om een goed ruimtelijke ordeningsbeleid te voeren. Dit is voor de gemeente Veghel een belangrijke reden geweest om voor de wijken 'Zuid', 'De Leest' en 'De Scheifelaar' een nieuw, totaal omvattend bestemmingsplan op te stellen en in procedure te brengen.

Deze herziening maakt deel uit van een gemeentelijk programma om meerdere bestemmingsplannen aan te passen. Gelijktijdig met onderhavig bestemmingsplan wordt er voor diverse wijken en kerkdorpen van Veghel een soortgelijk bestemmingsplan opgesteld. In het plan zijn, behoudens de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg tussen de Erpseweg en de toekomstige wijk Scheifelaar II, geen nieuwe ontwikkelingen meegenomen die rechtstreeks mogelijk wordt gemaakt.

Wel zijn er in het bestemmingsplan drie potentiële ontwikkelingsgebieden opgenomen waarvoor een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen. Het betreft de onderstaande locaties:

- een wijzigingsbevoegdheid tot wonen voor de schoollocatie aan de Groen van Prinstererlaan;
- een wijzigingsbevoegdheid tot wonen voor de sportschool van Dijk locatie aan de Dr. Abraham Kuyperslaan;
- een wijzigingsbevoegdheid tot wonen aan de Jan van Galenstraat/Jan Pieterszoon Coenstraat op de locatie waar nu diverse openbare gebouwen staan.

Dit bestemmingsplan bestaat uit drie delen: verbeeldingen (plankaarten) waarop de bestemmingen in het plangebied zijn aangegeven, regels waarin de regels voor de op verbeelding vermelde bestemmingen zijn opgenomen en een toelichting waarin de achtergronden van het bestemmingsplan zijn beschreven. De verbeelding vormt samen met de regels het bindende deel van het bestemmingsplan. In de 'toelichting' worden de keuzes die in het bestemmingsplan worden gemaakt nader gemotiveerd en verantwoord. Omdat

zich nagenoeg geen nieuwe ontwikkelingen in het plangebied voordoen, ligt de nadruk op beheer en behoud van de bestaande gebouwde omgeving.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van het centrum van Veghel en wordt in het noorden begrensd door de Rembrandtlaan en de Corridor. In het westen vormt de Zuid-Willemsvaart de grens. In het zuiden wordt het plangebied door de Aa, de achterzijde van de percelen in de Scheifelaar en het groengebied aan de Piet Heinstraat besloten. In het oosten bestaat de grens van het plangebied uit de Erpseweg.

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Onderhavig bestemmingsplan 'Veghel-Zuid' is een herziening van de volgende vigerende bestemmingsplannen:

Bestemmingsplan	Raadsbesluit	Goedkeuringsbesluit
Herziening uitbreidingsplan in onderdelen Zuid, partiële wijziging 1961	19-12-1961	10-07-1963
1 ^e Herziening woonwagencentrum Erpseweg e.o.	25-05-1989	16-08-1989
De Scheifelaar – westelijk gedeelte	21-12-1989	24-04-1990
De Scheifelaar – 1 ^e uitwerkingsplan (oostelijke gedeelte)	29-04-1992	15-07-1992
Themapark Garages	04-07-1996	-
De Leest Noord	06-06-1996	02-01-1997
Zuid	12-09-1996	02-01-1997
De Leest Zuid	19-04-2000	14-11-2000
Merwedelaan	27-06-2002	04-10-2002
Zuid – Aa-zone	19-09-2002	13-12-2002
Zuid, herziening prof. Oppenheimerstraat 23	02-10-2003	11-12-2003

2. BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

2.1 Een kenschets

Het plangebied van Veghel-Zuid bestaat uit verschillende deelgebieden, die ruimtelijk-functioneel op elkaar aansluiten. Tevens zijn deze gebieden te onderscheiden omdat ze in verschillende periodes tot ontwikkeling zijn gekomen. Hieronder wordt kort aangegeven wat de kenmerken van de verschillende deelgebieden zijn.

Prof. Oppenheimstraat en omgeving

De Oppenheimstraat is een oud lint dat aan weerszijden zeer diverse bebouwing laat zien. Aan de zuidkant staan voornamelijk woningen, terwijl aan de noordkant diverse bedrijven aanwezig zijn. De woonbebouwing bestaat uit zowel vrijstaande als geschakelde bebouwing. De diversiteit is groot, zowel in architectuur, kaprichting als rooilijn. In dit deel zijn ook een aantal bedrijfjes aan huis gelegen. De bedrijven aan de noordzijde van de weg zijn een machineverhuurbedrijf, een garagebedrijf en een kantoorgebouw. Tevens staat hier een oude boerderij tussenin.

Zuid

In de jaren zestig en zeventig kwam het Veghelse bedrijfsleven in een stroomversnelling terecht. Deze bloei ging gepaard met een grotere instroom van woningzoekenden van buiten Veghel. Al snel ontstond er een kwantitatieve woningnood. De oplossing werd gezocht in de ontwikkeling van Veghel-Zuid. De opgave: bouwen, snel en niet te duur. Er werd ingezet op de bouw van grote eenheden sociale huurwoningen. Het resultaat is dat heden ten dage de wijk Veghel-Zuid zich kenmerkt door een eenzijdige woningdifferentiatie. Binnen de wijk zijn enkele scholen en daarbij behorende voorzieningen (zoals een gymzaal) aanwezig: de Vijfmaster en het Middegaaal.

De Leest

De wijk De Leest is gebouwd in de periode tussen 1969-1974. Deze wijk moest net als Veghel-Zuid voorzien in de grote woningvraag die in deze periode bestond. Langs de Zuid-Willemsvaart werden flats gerealiseerd. Deze zijn de jaren '80/'90 gesloopt en vervangen door grondgebonden woningen. De Leest is gescheiden door de wijkontsluitingsweg 'De Leest' in een noordelijk en zuidelijk gedeelte. Het noordelijke deel bestaat voornamelijk uit aaneengebouwde woningen, daarnaast zijn er in de noord- en westrand woningen uit de vrije sector aanwezig. De rijenwoningen hebben dezelfde bouwstijl en zijn in een rechthoekig patroon gesitueerd. Het zuidelijke gedeelte van 'De Leest' bestaat ook voornamelijk uit rijenwoningen. Tevens zijn er langs de Aa-zone gestapelde woningen aanwezig. Het uiterst zuidelijke gedeelte van 'De Leest' bestaat uit een straat met woningen uit de vrije sector. Dit gebied heeft een gevarieerd karakter door de verschillende typen vrijstaande woningen.

Naast woningen zijn er een benzinestation en een restaurant (De Leesthoeve) aanwezig in het deelgebied 'De Leest'. Midden in het plangebied is basisschool 'De Ark' gelegen.

De Aa-zone

De Aa-zone ligt, zoals de naam al aangeeft aan de rivier de Aa. In het noordwesten, aan de Donauring, ligt een instituut voor jeugdzorg van de instelling 'Kleur' genaamd 'Corenvelt'. In het Noordoosten van het Aa-gebied liggen een zestal grote appartementengebouwen. Drie hiervan zijn in gebruik als zorgcentrum 'Aatrium' voor senioren. Ten zuiden van dit centrum ligt een klein wijkwinkelcentrum genaamd 'De Boekt' met een supermarkt, bakker, fysiotherapeut en een kapper. Ten westen tegenover het centrum ligt de basisschool 'Het Anker', de 'Koninkrijkszaal' ten behoeve van Jehovah's getuigen en een Rode Kruis gebouw. Het meest zuidelijke gedeelte van de Aa-zone is in gebruik als park en een gedeelte als begraafplaats. De rivier de Aa is daarnaast aangemerkt door de provincie Noord-Brabant als ecologische verbindingszone en heeft een 'groen' karakter. De deelgebieden De Leest en Zuid worden door de Aa(-zone) van elkaar gescheiden.

De Scheifelaar

Begin jaren negentig nam de vraag naar goedkope woningen af. Met de economie in de lift steeg de vraag naar duurdere koopwoningen. Door de grote, eenzijdige groei van Veghel op het gebied van goedkope woningen was deze categorie niet of nauwelijks beschikbaar. De oplossing werd gezocht in het bouwen van ruim 100 villa's ten zuiden van het toenmalige 'Plan Zuid'. Dit villapark (De Scheifelaar) werd met de nodige zorgvuldigheid ontworpen, aangezien het grenst aan het landschappelijk waardevolle Aa-dal.

2.2 Functionele structuren¹

Detailhandel

Het plangebied Veghel-Zuid kent een aantal detailhandelsvestigingen. Deze zijn allen gevestigd in het buurtwinkelcentrum 'De Boekt'. In dit centrum zijn een supermarkt en een bakker, gevestigd.

Horeca

Het plangebied kent een aantal horecavestigingen. Het betreft hier een cafetaria/snackbar, gevestigd aan de Piet Heinstraat en restaurant/partycentrum 'De Leesthoeve' aan de Markhof. Tevens is in wijkcentrum De Boekt een cafetaria aanwezig.

¹ Peildatum voor de hier beschreven functionele structuur is 15 augustus 2001. Op 16 augustus 2005 heeft een actualisatie plaatsgevonden in de vorm van een veldverkenning. Voor het deelgebied De Leest en de Aa-zone heeft 1 december 2009 een inventarisatie plaatsgevonden.

Maatschappelijke voorzieningen

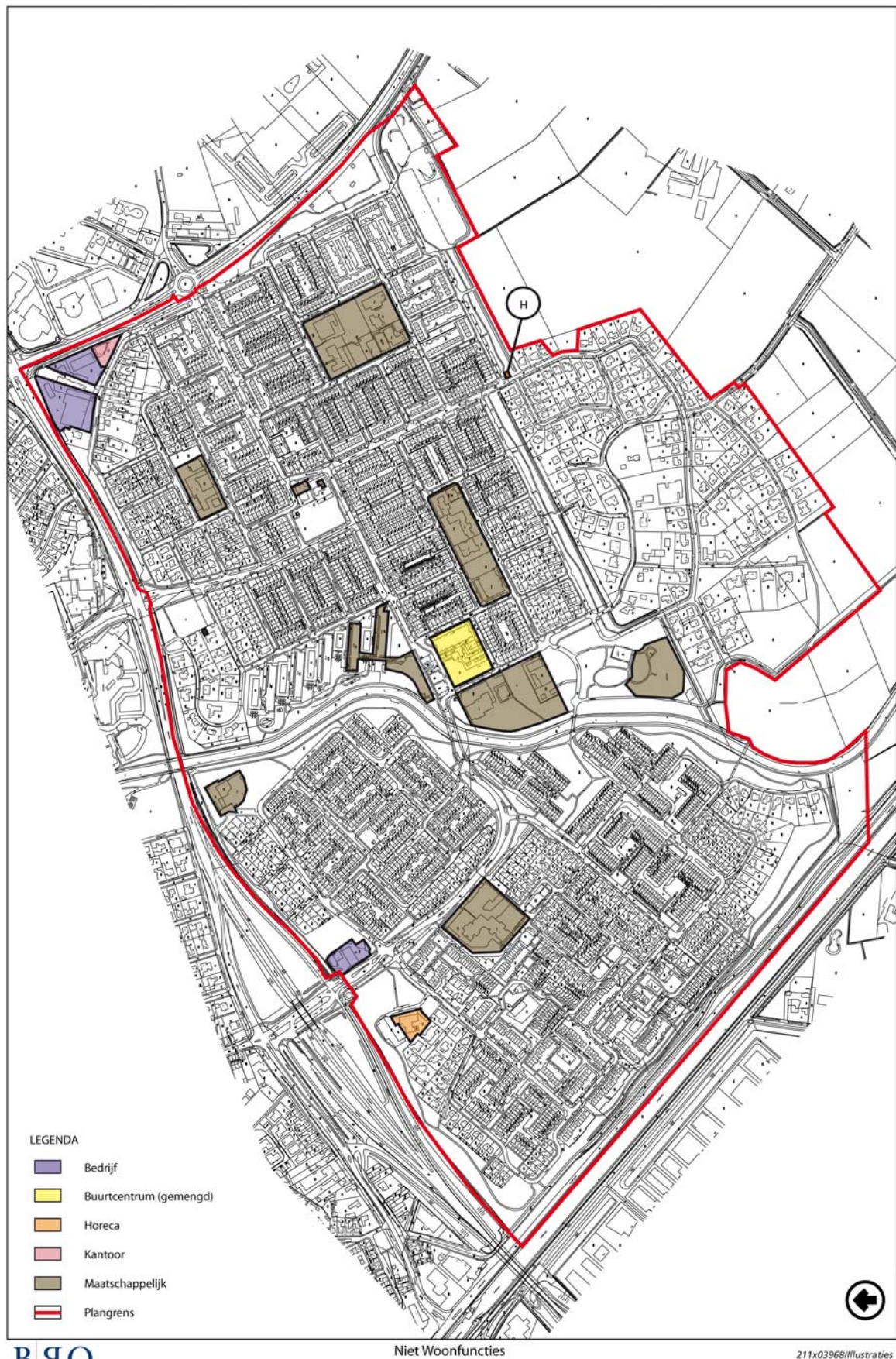
In de wijken zijn verschillende scholen aanwezig en voorzieningen aanwezig. De onderstaande scholen zijn aanwezig:

- (VSO) School Het Middegaal;
- Basisschool De Vijfmaster;
- Basisschool Het Anker;
- Basisschool De Ark.

Daarnaast is aan de Jan Pieterszoon Coenstraat is de sporthal genaamd de Microhal gevestigd. Ook bij basisschool De Ark is een sporthal aanwezig. Aan de Trompstraat is Atrium gevestigd: dit is een verzorgingstehuis voor senioren. Aan de Donaustraart is het internaat Corenvelt van de instelling Kleur gevestigd. Dit internaat is bedoeld voor kinderen en jeugdzorg.

Daarnaast zijn aan de Evertsestraat de Koninkrijkszaal voor Jehovah's getuigen en het Rode Kruis gebouw gevestigd. Ten zuiden daarvan, aan De Scheifelaar, is de begraafplaats gesitueerd.

Tot slot bevinden zich aan de van Diemenstraat twee maatschappelijke voorzieningen. Het gaat hier om wijkgebouw de Golfstroom en de rooms-katholieke pastorie H. Johannes.



Bedrijven

In de noord-oosthoek van de wijk, in de oksel van de Rembrandtlaan en de Erpseweg, liggen drie bedrijven. Deze bedrijven zijn allen aan de Prof. Oppenheimstraat gevestigd. Het betreft hier een bedrijf in verhuur en verkoop van machines, een houtzagerij/-bewerkerij en een autoservice-/garagebedrijf. Zowel het verhuurbedrijf als het autoservice-/garagebedrijf hebben tevens een functionele uitstraling richting de Rembrandtlaan en de Erpseweg.

Tevens is er een tankstation (met LPG) aanwezig binnen het plangebied, gevestigd aan De Leest 2. Met de eigenaar van het tankstation zijn afspraken gemaakt om de verkoop van LPG te beëindigen.

Dienstverlening

In het plangebied zijn meerdere huisartsenpraktijken gevestigd. Het gaat hier om praktijken in combinatie met een woonhuis. De praktijken zijn gelegen aan:

- De Leest 25;
- Prof. Struyckenstraat 5;
- Thorbeckelaan 1.

Aan de Prof. Struyckenstraat 3 is tevens een apotheek gevestigd.

Aan de Prof. Oppenheimstraat is een accountantskantoor gevestigd (bestemming kantoor), daarnaast zijn in het wijkcentrum 'De Boekt' een kapper en een fysiotherapiepraktijk aanwezig.

Aan-huis-gebonden beroeps- of bedrijfsmatige activiteiten

Verspreid over de wijk komen aan huis gebonden beroepen of bedrijfsmatige activiteiten voor, bijvoorbeeld juridische of financiële adviesbureaus. Deze activiteiten verenigen zich goed met de woonomgeving en worden daarom binnen de woonbestemming direct toegelaten. Aangezien het verloop in deze functies over het algemeen groot is, wordt hier geen lijst van bedrijven en kantoren gegeven.

2.3 Structuurdragers

Structuurdragers zijn in dit bestemmingsplan openbare ruimten (wegen) die een ruimtelijk structurerende rol hebben. Hierbij kan gedacht worden aan ontsluitingswegen en bijvoorbeeld groene linten met een scheidende functie.

Bovenwijkse ontsluiting

Bovenwijkse ontsluitingswegen worden niet alleen door de bewoners van het plangebied gebruikt, maar door de inwoners van geheel Veghel. Tevens hebben deze wegen een functie om het doorgaande verkeer, van en naar andere kernen, te faciliteren. Het plangebied wordt door drie bovenwijkse ontsluitingswegen omsloten. Het betreft:

- de N279 in het westen;
- de Corridor/Rembrandtlaan in het noorden;
- de Erpseweg in het oosten.

Alleen de N279 is binnen het plangebied gelegen, de ander twee wegen liggen net buiten het plangebied, maar spelen wel een belangrijke rol in de ontsluiting van de wijk.

Wijkontsluiting

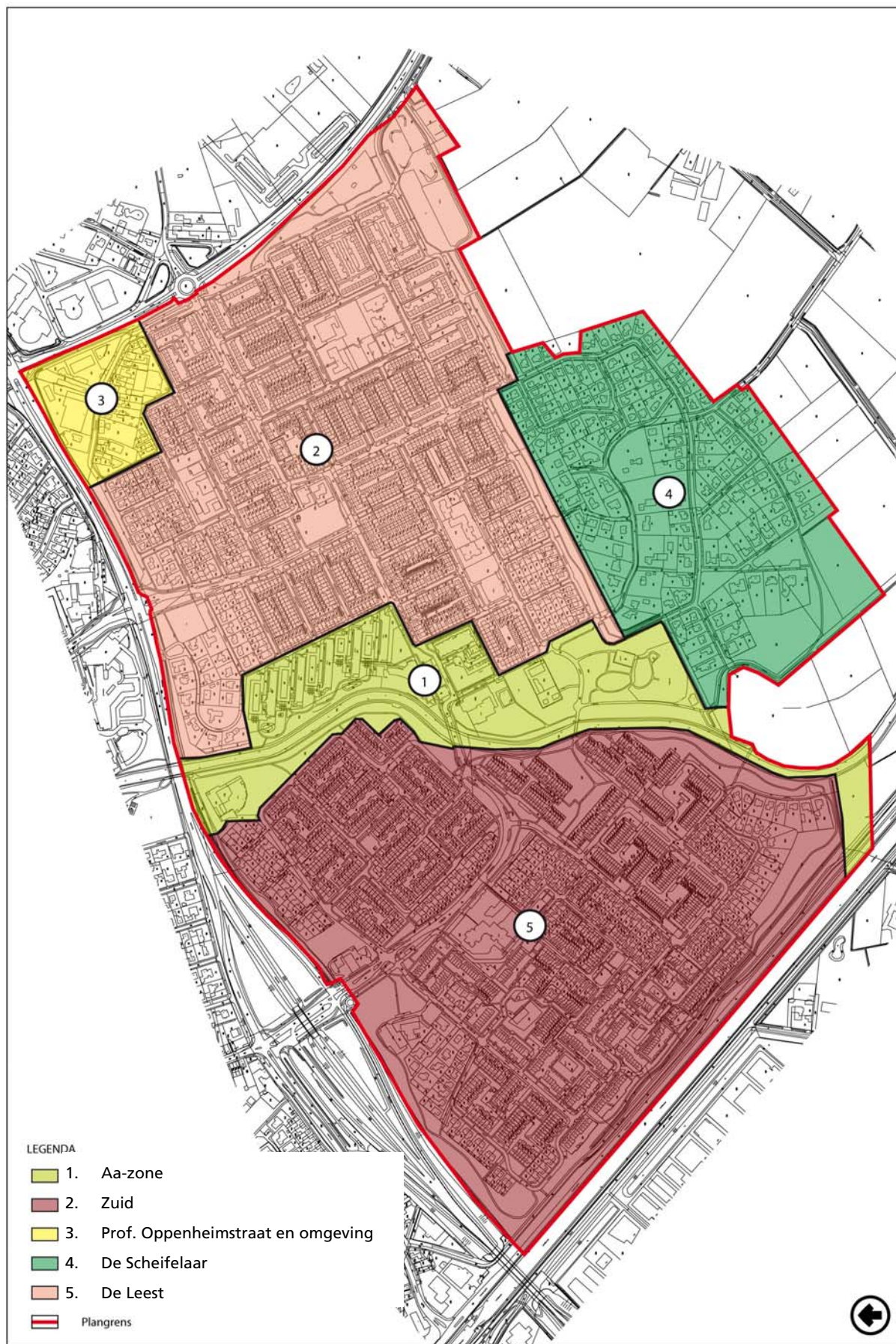
De wijkontsluitingswegen betreffen de doorgaande wegen binnen de wijk, waarop de meeste wegen uitkomen. Deze straten moeten het verkeer binnen de wijk afwikkelen en zijn hierdoor aan te merken als structuurdragers. De wegen die in dit bestemmingsplan een wijkontsluitingsfunctie hebben zijn:

- de Leest;
- Dr. Schaepmanlaan;
- Van Speijkstraat;
- Prof. Struyckenstraat;
- Trompstraat;
- de Ruitersstraat.

Het betreft hier wegen met een brede, geasfalteerde rijbaan. Naast de rijbaan zijn voorzieningen getroffen voor langsparkeren. Naast de parkeerstroken is een forse berm gesitueerd. Deze berm is op de meeste plekken ingezaaid met gras of een lage bodembedekker. Hierin staan mooie, volwassen bomen die de ontsluitingswegen het aanzien van een laan geven. Door deze duidelijke, uniforme inrichting zijn de ontsluitingswegen ook als zodanig herkenbaar. De ontsluitingswegen komen midden in deelgebied Zuid samen in een groene ruimte. Aan de noordkant van dit pleintje staan wat speeltoestellen. De rest van het pleintje bestaat uit gazon.

De Aa-zone en de groenstrook tussen deelgebieden Zuid en de Scheifeleaar

De Aa-zone is een duidelijke structuurdrager binnen het plangebied. Het splitst deelgebied De Leest af van de overige deelgebieden. De zone is door de provincie Noord-Brabant aangemerkt als Ecologische Verbindingszone (EVZ) en is recentelijk aangepast om de oevers en de rivier ecologisch in te richten. Het gebied functioneert, mede hierdoor, als de groen-blauwe long van het plangebied. In paragraaf 2.4 wordt verder op deelgebied de Aa-zone ingegaan.



De scheiding tussen het 'oude' deelgebied Zuid en het villapark Scheifelaar wordt gevormd door een brede groenstrook die is beplant met gras en bodembedekkers en waarvoor een belangrijke leggerwatergang loopt. Bij het passeren van deze groenzone is het structuurverschil tussen de twee delen van Veghel-Zuid voelbaar. Vandaar dat deze strook structuurmatig een grote betekenis heeft. De groenstrook loopt via de Karel Doormanlaan en de Piet Heinstraat naar de Erpseweg. Vanaf de Piet Heinstraat is deze groenstrook tevens de overgang van het bebouwde gebied naar het buitengebied.

2.4 Deelgebieden

Deelgebieden zijn eenheden die door een bepaalde ruimtelijke of functionele karakteristiek een samenhangend gebied vormen. Bij sommige deelgebieden is deze samenhang erg sterk, bij andere minder. Binnen Veghel-Zuid zijn de volgende deelgebieden te onderscheiden:

1. De Aa-zone;
2. Zuid;
3. Prof. Oppenheimstraat en omgeving;
4. De Scheifelaar;
5. De Leest.

Deelgebied 1: Aa-zone

Het deelgebied de Aa-zone bestaat uit de rivier de Aa en de aangrenzende gronden. De Aa is door de provincie Noord-Brabant aangewezen als natte ecologische verbindingsszone en herbergt behoudenswaardige flora, fauna en natuurwaarden. Mede hierdoor heeft de Aa-zone een groen karakter. De Aa-zone scheidt de deelgebieden De Leest en Zuid.

In het deelgebied komen relatief weinig woningen voor en zijn verscheidene functies aanwezig. De enige woningen binnen dit deelgebied liggen in het noorden, oostelijk van de Aa. Het betreft gestapelde woningen in recent gerenoveerde gebouwen.



Sfeerimpressie deelgebied de Aa-zone

Daarnaast zijn er verschillende maatschappelijke functies aanwezig binnen een groene setting. Van noord naar zuid betreft het de volgende maatschappelijke voorzieningen:

- Internaat Corenvelt;
- Zorgcentrum Aatrium;
- Basisschool Het Anker;
- Koninkrijkszaal Jehovah's getuigen;
- Rode Kruisgebouw;
- De begraafplaats.

In het wijkcentrum De Boekt zijn verschillende winkels aanwezig, zoals een supermarkt en een bakker aanwezig. Tevens zijn hier een kapper, cafetaria en een fysiotherapiepraktijk gevestigd.

De openbare ruimte bestaat voornamelijk uit groen en een gedeelte van de doorgaande weg 'De Leest' die de Aa overbrugt. Daarnaast is er een basketbalveld nabij de begraafplaats en is ten westen van de Aa een fietsroute gelegen, die Veghel-Zuid met het centrum verbindt middels een onderdoorgang onder de doorgaande weg 'De Rembrandtlaan'.

Deelgebied 2: Zuid

Het deelgebied Zuid beslaat een groot deel van het plangebied en ligt ten oosten van het Aa-gebied. Het gebied wordt, voor het overige, globaal begrenst door de Rembrandtlaan in het noorden, de Erpseweg in het oosten en in het zuiden ligt het buitengebied bestaande uit akkerland. Ook deelgebied de Scheifelaar grenst ten zuiden aan deelgebied Zuid.



Sfeerimpressie deelgebied Zuid

Het deelgebied Zuid stamt uit de jaren '60 en '70 uit de vorige eeuw en is een antwoord op de destijds grote vraag naar woningen. Er werd snel een groot aantal nieuwe (sociale huur) woningen gerealiseerd. De wijk heeft hierdoor een planmatig karakter, met een eenzijdige woningdifferentiatie. In de wijk zijn voornamelijk aaneengeschaalde woningen, in lange rijen, aanwezig. De bebouwing heeft een uniform karakter: de kapvorm, verkaveling en het materiaalgebruik komt in vele blokken terug. Een uitzondering hierop is de Thorbeckelaan, dit gebied heeft een andere uitstraling. Dit is het geval door de wegstructuur en het vele groen in de voortuinen van de percelen. De woningen hebben afwissellende architectuurstijlen.

In deelgebied Zuid zijn vaak binnenpleintjes aanwezig, waarop garageboxen en de achtertuinen uitkomen. Hierdoor zijn er niet altijd parkeervoorzieningen langs de wegen aanwezig. De woonstraten hebben veelal smalle profielen. De doorgaande wegen (ontsluitingswegen) zijn geasfalteerd en hebben een breed profiel. Naast de rijbaan zijn, doorgaans, voorzieningen getroffen om te parkeren. De berm is breed en bestaat vaak uit gras of lage planten. In deze begroeiing zijn bomen geplant.

Binnen dit deelgebied zijn verschillende niet woonfuncties aanwezig. De meest zijn maatschappelijk van aard:

- Basisschool Het Middengaai;
- Basisschool De Vijfmaster;
- Sporthal de Microhal;
- Wijkgebouw De Golfstroom;
- Pastorie H. Johannes.

Daarnaast is in het deelgebied Zuid een cafetaria gevestigd aan de Piet Heinstraat. Aan de Thorbeckelaan en aan de Prof. Struyckenstraat zijn huisartsen gevestigd.

Deelgebied 3: Prof. Oppenheimstraat en omgeving

Het deelgebied Prof. Oppenheimstraat en omgeving liggen in het uiterste noordoosten van het plangebied. De Prof. Oppenheimstraat is een oud lint dat is ontstaan aan de doorgaande weg van Veghel richting Erp. Aan één zijde zijn voornamelijk woningen gesitueerd, aan de andere zijde voornamelijk bedrijven.

De woonbebouwing bestaat uit zowel vrijstaande als geschakelde bebouwing. De diversiteit is groot, zowel in architectuur, kaprichting als rooilijn. In dit deel zijn ook een aantal bedrijfjes aan huis gelegen. De bedrijven aan de noordzijde van de weg zijn een machineverhuurbedrijf, een garagebedrijf en een kantoorgebouw, waarin een accountantbureau is gevestigd. Tevens staat hier een oude boerderij tussenin.

Deelgebied 4: De Scheifelaar

De Scheifelaar is ten zuiden van de wijk Zuid gelegen. Het is een gebied waarin uitsluitend woonfuncties, eventueel gecombineerd met aan huis gebonden beroepsmatige activiteiten, aanwezig zijn. Het gebied heeft een andere uitstraling dan de overige deelgebieden binnen dit bestemmingsplan omdat het een zeer ruim opgezette wijk is met uitsluitend vrijstaande woningen. De Scheifelaar is in de jaren '90 gerealiseerd.

Bij het ontwerp van het gebied is de nodige aandacht geschonken aan bestaande routes en wegen. Dit heeft geleid tot een organisch structuur en stratenpatroon. De woonstraten kennen weinig rechtstanden, de richting van de weg veranderd continue. De woningen volgen op de meeste punten nauwkeurig de route van de weg. Dit geeft tot gevolg dat er

een grote diversiteit in de verkaveling is ontstaan. Ook voor wat betreft de woningen bestaat er een grote diversiteit in type, architectuur, kleur- en materiaalgebruik. Dit geeft de nodige diversiteit in de wijk. Het groen bestaat voornamelijk uit boombeplanting, zowel op eigen terrein als in het openbaar profiel. Door de relatief jonge leeftijd van de wijk is het groen op de meeste plaatsen nog vrij transparant. Hierdoor krijgt het gebied tevens een open en ruim opgezette aanblik. Op de plaatsen waar het bebouwde gebied overgaat in de parkachtige zone in het Aa-dal, wordt de beplanting wat forser. De overgang naar het zuidelijk gelegen buitengebied wordt gevormd door woningen. Er is vanaf de openbare ruimte op een aantal plaatsen een doorkijk naar het buitengebied.

In het gebied, direct ten zuidoosten van de huidige Scheifelaar, zal een nieuwe villawijk gebouwd worden: De Scheifelaar II. Deze wijk zal ter hoogte van de De Ruijterstraat aansluiten op de huidige Scheifelaar en zal ruimte bieden aan circa 140 woningen.

Het openbare profiel is erg eenvoudig ingericht en bestaat op de meeste plaatsen uit een rijbaan, voorzien van klinkerbestrating, met aan weerszijden een groene berm. In deze berm is ruimte voor een boombeplanting en straatverlichting. Het parkeren gebeurt op de rijbaan, aangezien alle woningen voorzien van minimaal één opstelplaats voor een auto, in de vorm van oprit of garage.

Deelgebied 5: De Leest

Het deelgebied De Leest ligt ten westen van het deelgebied Aa-zone en beslaat het westen van het plangebied. De Leest wordt in het zuiden/westen begrensd door het kanaal, het noorden wordt begrensd door de Corridor.

De Leest is een wijk waarin de woonfunctie dominant is. De wijk stamt uit de periode tussen 1969 en 1974. Daarnaast heeft er eind jaren '80 en begin jaren '90 herstructurering plaatsgevonden, bijvoorbeeld aan het Dommelpantsoen. Hier hebben galerijflats plaatsgemaakt voor grondgebonden woningen in een duurder segment om de variëteit in de wijk te vergroten.



Sfeerimpressie De Leest

Binnen het deelgebied De Leest zijn aaneengebouwde woningen dominant, daarnaast zijn er voornamelijk aan de randen vrijstaande en twee-onder-éénkap woningen aanwezig. De uitstraling van de woningen verschilt binnen De Leest. Dit komt doordat er verschillende materialen zijn gebruikt, de kapvormen afwisselen en de opbouw van de verschillende 'woonblokken' verschilt. Zie de onderstaande afbeeldingen voor een sfeerimpressie voor deelgebied De Leest.

Naast woningen zijn er een benzinestation en een restaurant (De Leesthoeve) aanwezig in het deelgebied 'De Leest'. Midden in het gebied zijn basisschool 'De Ark', de daarbij behorende sporthal en een kinderopvang (Humanitas) gelegen.

De openbare ruimte in het deelgebied De Leest is ruim ingedeeld. De straten hebben over het algemeen een breed profiel en er is veel groen aanwezig in de wijk. Tussen de verschillende woningblokken zijn groenveldjes aanwezig (vaak met speelvoorzieningen) en in het noordelijke gedeelte van de wijk is een basketbalveld aanwezig. Daarnaast is er aan de randen van de wijk veel groen aanwezig: deze accentueren de grenzen van de wijk, daarnaast zijn er bijvoorbeeld aan de Donauring speelvoorzieningen in aanwezig.

2.5 Herstructurering huurwoningen Woonbelang

De woningcorporatie Woonbelang beheert in Veghel-Zuid 262 woningen. Sinds 1999 is de corporatie bezig geweest met het maken van plannen voor de herstructurering van deze woningen. Inmiddels heeft renovatie van alle woningen plaatsgevonden. In 2005 is deze operatie afgesloten. Er zijn diverse werkzaamheden uitgevoerd, van het vervangen van voegwerk tot de bouw van 2 nieuwe woningen. Verder zijn nokverhogingen, dakopbouwen, erkers en serres gerealiseerd. Vooral de grotere verbouwingen, zoals de nokverhogingen dienen op een goede wijze in het bestemmingsplan opgenomen te worden, omdat deze aspecten in het vigerende bestemmingsplan niet altijd rechtstreeks mogelijk waren. De huidige situatie wordt middels onderhavig plan vastgelegd.

Daarom zijn er in het bestemmingsplan de volgende maatregelen genomen:

- De nokverhogingen worden op de kaart aangegeven, de nokhoogte is op de kaart aangegeven als 10 meter, in tegenstelling tot de overige woningen, waar maximaal 9 meter geldt.
- De aanbouwen in de zijtuin zijn direct mogelijk gemaakt door het oprekken van de tuinbestemming.
- De twee extra woningen aan de van Speijkstraat zijn bestemd, waarbij de hoogte afgestemd is op het bouwplan.
- De dakopbouwen blijven binnen de 50% van de breedte van het dakvlak, hiervoor zijn geen extra maatregelen nodig. Hetzelfde geldt voor de erkers aan de voorzijde: deze zijn mogelijk binnen de zone onbebouwd.

Met het uitvoeren van deze maatregelen is het behoud van de woningen voor de komende 30 jaar veilig gesteld.

3. RUIMTELIJK-FUNCTIONELE PLANOPZET

3.1 Visie beheergebied

Zowel in ruimtelijke als functionele zin zullen veranderingen in het grootste deel van het bestaande bebouwde gebied van Veghel-Zuid - in de nabije toekomst - beperkt blijven tot incidenten. Bijvoorbeeld het inpassen van aan huis gebonden bedrijvigheid, een beperkte verkleuring van winkel naar dienstverlening en een beperkte aan- en verbouw van bestaande gebouwen.

In onderhavig bestemmingsplan zijn de bestaande situatie en de in die bestaande situatie ontstane ruimtelijk-functionele knel- en verbeterpunten uitgangspunt geweest voor de opgenomen bestemmingsregeling.

In onderstaande tabel worden puntsgewijs de ruimtelijke en functionele uitgangspunten van het bestemmingsplan weergegeven. Deze zijn bepaald naar aanleiding van de sterkte-zwakke analyses uit de ruimtelijk-functionele analyse (zie hoofdstuk 2), de randvoorwaarden vanuit woon-, werk- en leefmilieu (zie hoofdstukken 4 t/m 11) en de beleidskaders (zie paragraaf 3.3). De ruimtelijke en functionele uitgangspunten zijn gebundeld en toegelicht in onderstaande tekst.

Overzicht uitgangspunten

Functie	Uitgangspunt
Wonen	▪ Behouden van het goede woon- en leefklimaat; ▪ Heldere en eenduidige regeling voor aan- en bijgebouwen; ▪ In beperkte mate nieuwe woningbouwontwikkelingen mogelijk maken; ▪ Mantelzorg in bijgebouwen en aanbouwen is onder voorwaarden mogelijk. Dit beleid is gebaseerd op de Nota Inwoning en overgenomen in dit bestemmingsplan.
Bedrijven	▪ Op locaties waar reeds bedrijven zijn gevestigd in principe alleen bedrijven in de milieucategorieën 1 en 2 toestaan; ▪ Bestaande bedrijven in milieucategorie 3 of hoger zeer beperkte uitbreidingsmogelijkheden geven en specifiek bestemmen; ▪ Logische regeling voor bebouwing op perceel; ▪ Nieuwvestiging van bedrijven in milieucategorie 3 of hoger niet toestaan.
Detailhandel	▪ Grootschalige ontwikkelingen in de detailhandelsector worden niet mogelijk gemaakt; ▪ De op te nemen regeling voor detailhandel richt zich op het beheer van de bestaande detailhandel.

Horeca	▪ Bestaande horecabedrijven worden gerespecteerd; ▪ Beperkte uitbreidingsmogelijkheden.
Maatschappelijke Voorzieningen	▪ Bestaande maatschappelijke voorzieningen worden positief bestemd; ▪ Logische regeling voor bebouwing op het perceel.
Verkeer en parkeren	▪ Alle wegen binnen de bebouwde kom worden bestemd als 'Verkeer'; ▪ Voor nieuwvestiging of uitbreiding van functies wordt als uitgangspunt dat het parkeren zo veel mogelijk op eigen terrein plaats vindt; ▪ Het aanleggen van parkeerplaatsen is binnen de bestemming 'Verkeer' mogelijk gemaakt.
Groen	▪ Voor groenvoorzieningen geldt dat het beleid gericht is op het behoud en, waar mogelijk, verbeteren van groenvoorzieningen. ▪ In principe is de aanleg van parkeervoorzieningen binnen structurele groenstructuren niet toegestaan.

Niet-woonfuncties in woongebieden

In de woon- en gemengde gebieden is, behoudens een uitbreidingsmogelijkheid voor bestaande niet-woonfuncties, geen nieuwvestiging van niet-woonfuncties voorzien. In deze gebieden is gedetailleerd elke bestaande functie vastgelegd en voorzien van een aantal specifieke regels. Bestaande niet-woonfuncties zullen hier met beperkte uitbreidingsmogelijkheden worden vastgelegd. Voor de woonfunctie is een adequate regeling voor aan huis gebonden bedrijven en beroepen opgenomen.

Bouwmogelijkheden op het perceel

In ruimtelijke zin is het belangrijk dat het voor eenieder duidelijk is wat en in welke omvang op bepaalde delen van het perceel gebouwd mag worden. Om deze duidelijkheid te verschaffen, is in dit bestemmingsplan een onderscheid gemaakt in verschillende bouw- en tuinzones.

Huisvestingsbeleid

De laatste jaren is ook in Veghel de behoefte aan de huisvesting van mensen, die niet onder de noemer van 'een huishouding' vallen aanzienlijk toegenomen. Het gaat daarbij in de meeste gevallen om kamerverhuur en logies. Binnen dit bestemmingsplan is het mogelijk om binnen een woning te leven met:

- één afzonderlijk huishouden;
- een huishouden plus maximaal 2 personen.

Verkeer en parkeren

In het gehele plangebied is de bestaande verkeersruimte maatgevend voor de afwikkeling van de verschillende verkeerssoorten (voetgangers, fietsers, brommers, auto's en vrachtverkeer). Er zullen geen nieuwe routes aan de huidige structuur worden toegevoegd. Wel is het mogelijk om binnen de bestemmingen 'Verkeer' parkeervoorzieningen

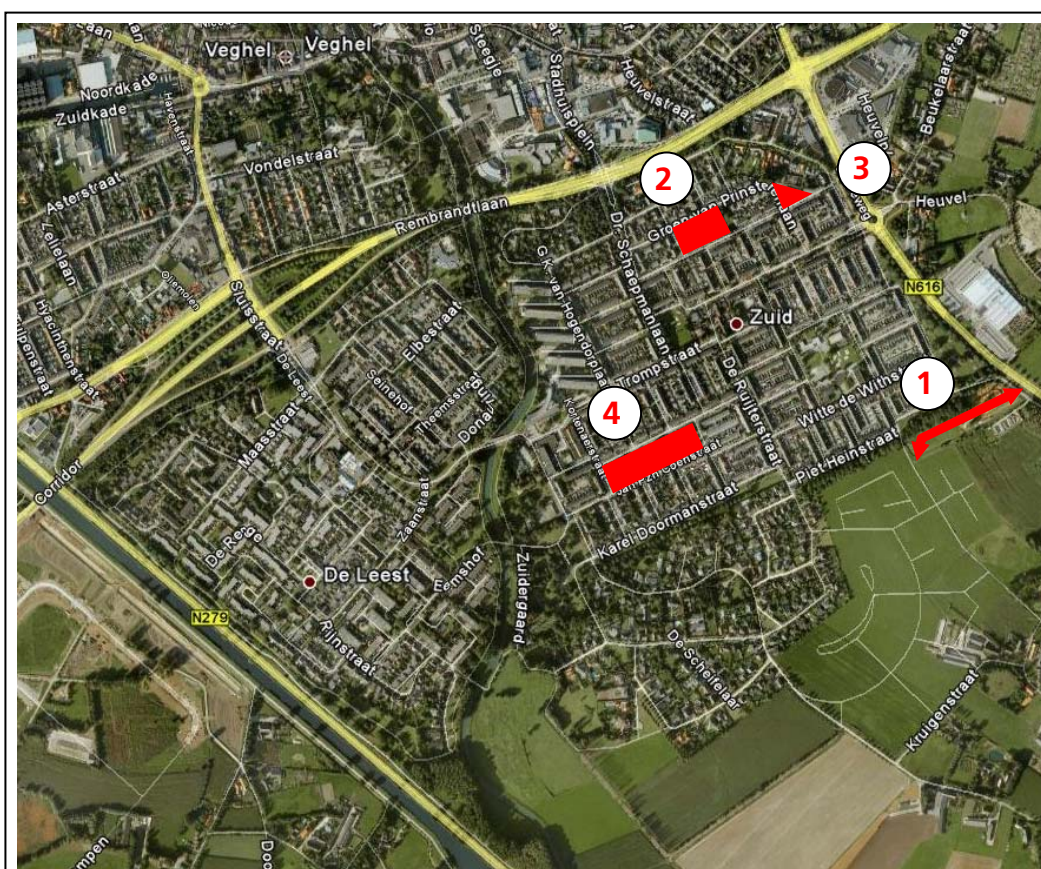
aan te leggen om zo op adequate wijze te kunnen inspelen op de toenemende verkeersdruk in de wijk. Binnen 'Groen' is de aanleg van parkeerplaatsen niet rechtstreeks toegestaan.

3.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

Het bestemmingsplan "Veghel-Zuid" is een beheerplan. Dat wil zeggen dat er zoveel mogelijk aangestuurd wordt op het behoud van de huidige functies en structuur. Echter, een in gebied waar gewoond, gewerkt en geleefd wordt, is altijd in beweging. Zowel functieveranderingen als ruimtelijke ingrepen komen veelvuldig voor.

Binnen het plangebied zijn vier locaties bekend waar ontwikkelingen plaats zullen gaan vinden en die in dit bestemmingsplan zijn opgenomen:

1. Aanleg ontsluitingsweg tussen de Erpseweg en de Scheifelaar II;
2. Herontwikkeling van de schoollocatie aan de Groen van Prinstererlaan met maximaal 15 woningen in diverse typen;
3. Herontwikkeling van de locatie sportschool van Dijk aan de Dr. Abraham Kuiperlaan met maximaal 18 woningen in diverse typen;
4. Herontwikkeling van de zone Jan van Galenstraat/Jan Pieterszoon Coenstraat, waar nu diverse openbare gebouwen staan, tot maximaal 30 woningen in diverse typen, groen en verblijfsgebied.



Figuur: ontwikkelingslocaties

Ook projecten waarvoor recent vrijstelling is verleend, zoals de woning aan De Scheifelaar 3a en de parkeervoorzieningen aan de Piet Heinstraat en Jan van Amstelstraat hebben in onderhavig bestemmingsplan een juridisch-planologische verankering gekregen.

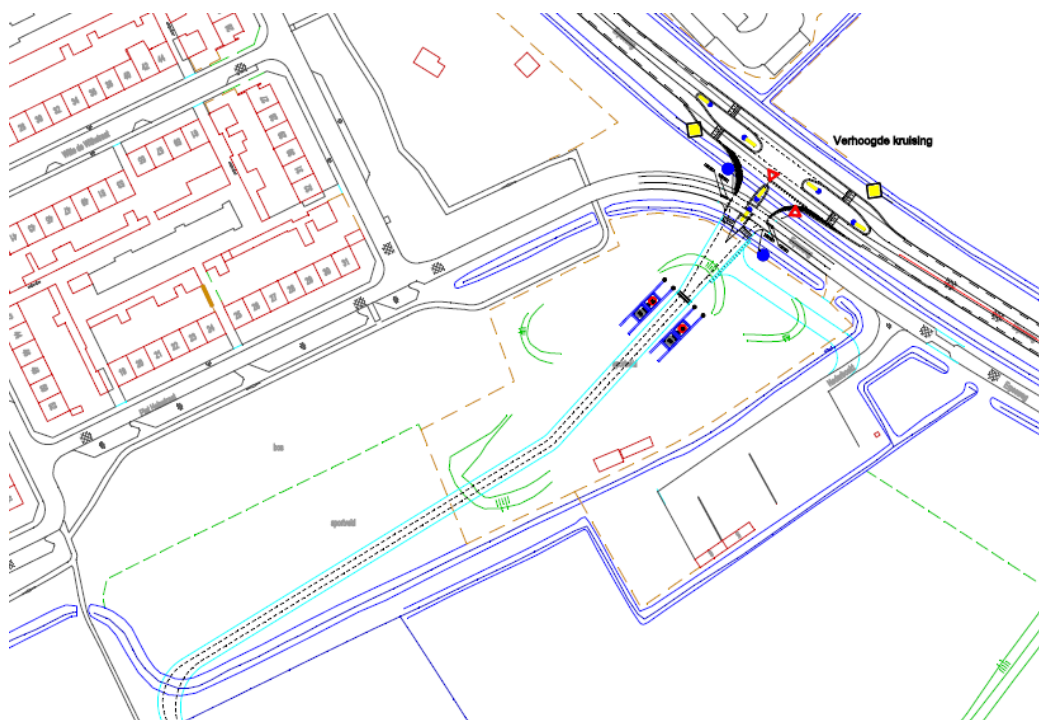
Mogelijkheden woningbouw De Scheifelaar

Naast bovenvermelde projecten is er voor het deelgebied De Scheifelaar een algemene wijzigingsbevoegdheid opgenomen om wonen toe te voegen. Deze wijzigingsbevoegdheid is een voortvloeisel uit de mogelijkheden voor woningbouw die het bestemmingsplan “De Scheifelaar” en latere uitwerkingsplannen bieden.

In de wijk de Scheifelaar was en is een iets andere bestemmingssystematiek toegepast als in het overige deel van het bestemmingsplan Veghel-Zuid (zie daarvoor ook de juridische toelichting van dit plan). In het kort komt het er op neer dat er niet gewerkt wordt met bouwstroken of bouwvlakken, maar met grote ‘vlekken’ waar binnen de woningen gebouwd dienen te worden. In de regels wordt vervolgens bepaald waar deze woningen dienen te staan en welke afstanden aangehouden dienen te worden. Met deze systematiek is het onder voorwaarden via een wijzigingsbevoegdheid mogelijk om extra woningen te bouwen. Om de bestaande ruimtelijk-stedenbouwkundige kwaliteit te waarborgen, zijn er bepaalde voorwaarden verbonden aan het bouwen van nieuwe woningen in de wijk. De woningen dienen aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- De nieuwe bouwpercelen dienen aan de straatzijde tenminste 20 m¹ breed te zijn;
- De nieuwe bouwpercelen dienen ingevuld te worden met één vrijstaande woning;
- De bestaande voorgevelrooilijn van de belendende panden dient gerespecteerd te worden (enige tolerantie is mogelijk);
- De minimale oppervlakte van het nieuwe bouwperceel en de overgebleven oppervlakte van het oude perceel dienen beiden ten minste 750 m² te bedragen;
- De maximale goot- en bouwhoogte dienen aan te sluiten op de maximale maatvoering van de bestaande panden in De Scheifelaar (dit wil zeggen de maatvoering zoals aangeduid op de verbeelding);
- De woning dient ontsloten te kunnen worden met behulp van bestaande infrastructuur dat wil zeggen dat het bouwperceel dient te grenzen aan de bestemming Verkeer;
- De woning dient milieuhygiënisch inpasbaar te zijn;
- De financieel-economische uitvoerbaarheid dient te zijn aangetoond.

Met toepassing van bovenstaande regels is het mogelijk om circa 5-7 extra woningen te realiseren in de Scheifelaar.



Afbeelding: waarschijnlijk tracé en maatregelen ontsluitingsweg Erpseweg – Scheifelaar II

Aanleg ontsluitingsweg Erpseweg – Scheifelaar II (1)

Aan de zuidoostzijde van het plangebied Veghel-Zuid zal een nieuwe woonwijk met circa 140 woningen gebouwd worden (bouwperiode 2011-2017). In het stedenbouwkundige plan De Scheifelaar II (het eindbeeld) wordt uitgegaan van een eigen ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer van de Scheifelaar (I en II) op de Erpseweg. De nieuwe ontsluiting loopt, ten zuiden van de Piet Heinstraat via de groenstrook aan de zuidrand van het plangebied naar de Erpseweg. In dit bestemmingsplan is een reservering voor het profiel van de wijkontsluitingsweg opgenomen. Hierdoor is deze weg rechtstreeks bestemd binnen dit bestemmingsplan.

Herontwikkeling van de schoollocatie aan de Groen van Prinsterenlaan (2)

In dit bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de transformatie naar woningbouw toe te staan mits voldaan wordt aan milieuhygiënische eisen (zoals geluid, bodem, externe veiligheid), de woningen passen binnen het woningbouwprogramma van de gemeente Veghel en ruimtelijk-stedenbouwkundig een goede inpassing gewaarborgd is. Er bestaat voor deze locatie nog géén uitgewerkt of deels uitgewerkt plan. Er zijn echter wel een aantal ruimtelijke uitgangspunten waar eventuele ontwikkeling aan zal moeten voldoen. Deze punten worden hieronder kort opgesomd:

- Woningtypologie en stedenbouwkundige structuur dienen aan te sluiten bij het omliggende gebied;
- Aantal woningen: maximaal 15;

- Typologie: rijen, twee-onder-één kap, vrijstaand en bijzondere typen (patio en levensloopbestendig);
- Meerdere ontsluitingen om de blokmaat van het gebied aan te laten sluiten bij de blokmaat van de omgeving;
- Oriëntatie van de woningen op de omsluitende straten;
- Parkeren zoveel mogelijk op eigen terrein;
- Doelstelling is om een gedeelte van de oppervlakte van het terrein een openbaar, groen karakter te geven.

Herontwikkeling locatie Dr. Abraham Kuyperlaan (3)

De op deze locatie aanwezige sportschool van Dijk zal de locatie binnen afzienbare tijd gaan verlaten. De gemeente is voornemens om woningbouw op deze locatie toe te laten. Aangezien de sportschool in een woonomgeving is gesitueerd, wordt invulling met woningbouw het meest logisch geacht.

In dit bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de transformatie naar woningbouw toe te staan mits voldaan wordt aan milieuhygiënische eisen (zoals geluid, bodem, externe veiligheid). Er zijn echter wel een aantal ruimtelijke uitgangspunten waar eventuele ontwikkeling aan zal moeten voldoen. Deze punten worden hieronder kort opgesomd:

- Woningtypologie en stedenbouwkundige structuur dienen aan te sluiten bij het omliggende gebied;
- Aantal woningen: maximaal 18;
- Typologie: rijen, twee-onder-één kap, geschakeld, vrijstaand en bijzondere typen (patio);
- Hoogte maten: 2 bouwlagen met kap;
- Stedenbouwkundige accenten aan de Dr. Abraham Kuyperlaan;
- Oriëntatie van de woningen op de omsluitende straten;
- Parkeren zoveel mogelijk op eigen terrein.

Herontwikkeling locatie Jan van Galenstraat/Jan Pieterszoon Coenstraat (4)

Door reshuffling van maatschappelijke functies in de wijk Veghel-Zuid, zal een gedeelte van de zone tussen de Jan van Galenstraat en de Jan Pieterszoon Coenstraat binnen afzienbare tijd in beeld komen voor herontwikkeling. In dit bestemmingsplan is daarom een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de transformatie naar woningbouw mogelijk te maken. Aan deze wijziging zijn voorwaarden verbonden. Zo dient voldaan te worden aan milieuhygiënische eisen (zoals geluid, bodem, externe veiligheid), dienen de woningen te passen binnen het woningbouwprogramma van de gemeente Veghel en zal een ruimtelijk-stedenbouwkundig goede inpassing gewaarborgd moeten zijn. Er bestaat voor deze locatie nog géén uitgewerkt of deels uitgewerkt plan. Er zijn echter wel een aantal ruimtelijke uitgangspunten waar eventuele ontwikkeling aan zal moeten voldoen. Deze punten worden hieronder kort opgesomd:

- Woningtypologie en stedenbouwkundige structuur dienen aan te sluiten bij het omliggende gebied;
- Aantal woningen: maximaal 30;
- Typologie: rijen, twee-onder-één kap, vrijstaand en bijzondere typen (patio en levensloopbestendig);
- Meerdere ontsluitingen om de blokmaat van het gebied aan te laten sluiten bij de blokmaat van de omgeving;
- Hoogte maten: maximaal 2 bouwlagen met kap;
- Oriëntatie van de woningen op de omsluitende straten;
- Parkeren zoveel mogelijk op eigen terrein.

Doelstelling is om een gedeelte van de oppervlakte van het terrein een openbaar, groen karakter te geven. In dit verband dient er bij de uitwerking aandacht te zijn voor het creëren van speelruimte voor kinderen.

3.3 Beleidsinkadering

Nota Ruimte

Op 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in werking getreden. Op grond van artikel 9.1.2 lid 1 Overgangsrecht Wro is bepaald dat een planologische kernbeslissing (zoals de Nota Ruimte) gelijkgesteld wordt met een structuurvisie. Het recht van de planologische kernbeslissing zoals gold voor het tijdstip van inwerkingtreding van de Wro blijft van toepassing

In de 'nota Ruimte' (april 2004 door de ministerraad behandeld) zijn deel 3 van de Vijfde Nota en het Tweede Structuurschema Groene Ruimte geïntegreerd. Algemene uitgangspunten van de nota Ruimte zijn: ontwikkelingsplanologie, decentralisatie, deregulering en uitvoeringsgerichtheid. Ook de internationale context is van belang.

Centraal element in het rijksbeleid is dat de maatschappij zich ontwikkelt tot een netwerk-samenleving en een netwerkeconomie. Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is om ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies. Meer specifiek streeft het rijk vier beleidsdoelen na:

- naar versterking van de concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden, en
- borging van veiligheid.

Deze vier doelen worden in onderlinge samenhang nagestreefd, met tegen de achtergrond de algemene wens om de economische, ecologische en sociaal-culturele waarden van de ruimte te versterken en duurzaam te ontwikkelen. Van duurzame ruimtelijke ontwikkeling is in de ogen van het rijk sprake als elk van deze waarden gelijkwaardig en in

onderlinge samenhang recht wordt gedaan en daarmee de aantrekkelijkheid van de ruimte voor bewoners, bezoekers en ondernemers toeneemt.

Het ruimtelijk beleid moet ervoor zorgen dat de verhouding tussen bouwen in stedelijke gebieden en in landelijke gebieden in balans blijft. Een precieze invulling van deze balans kan volgens het rijk het beste plaatsvinden door de provincie, de gemeenten hebben het voortouw bij het bepalen van het precieze aantal woningen. Bundeling van verstedelijking (wonen, werken en voorzieningen) staat nog steeds voorop, echter geconstateerd wordt dat er zowel vraag is naar centrumstedelijke milieus, groenstedelijke milieus en naar meer ruimte in en om de woning. Voorkomen moet daarnaast worden dat de landelijke gebieden leeglopen doordat te beperkte ontwikkelingsruimte wordt geboden. Streven is een multifunctioneel en vitaal platteland.

Het beheerbestemmingsplan 'Veghel-Zuid' voldoet aan het hierboven geschetste rijksbeleid. In het gebied vindt een bundeling van verstedelijking plaats. De wijzigingsbevoegdheden aan de Dr. Abraham Kuyperlaan, Groen van Prinsterenlaan en Jan van Galenstraat/Jan Pieterszoon Coenstraat dragen bij aan een intensiever gebruik van het stedelijk gebied. Daarbij wordt voldoende aandacht besteed aan de bestaande uitstraling van de omliggende omgeving en wordt rekening gehouden met de milieuhygiënische aspecten.

Structuurvisie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant vernieuwt momenteel de provinciale ruimtelijke beleidsdocumenten. Vanaf 1 juni vigeert de eerste fase van de verordening ruimte. De tweede fase is/wordt 17 december vastgesteld door provinciale staten en treedt op (nader te stellen datum) in werking. De structuurvisie is op 1 oktober 2010 vastgesteld en treedt per 1 januari 2011 in werking. Hiermee zijn de interimstructuurvisie en de paraplunota met de onderliggende beleidsdocumenten, uitgezonderd de 'beleidsregel natuurcompensatie' en de 'ruimte-voor-ruimte regeling', komen te vervallen.

Structuurvisie

In de structuurvisie RO benoemt de provincie haar provinciale ruimtelijke belangen en de wijze waarop zij deze behartigt. De structuurvisie is opgebouwd uit een 'Deel A Visie en sturing', waarin de ruimtelijke visie, de belangen en de sturingsfilosofie is opgenomen. De ruimtelijke visie is uitgewerkt in dertien provinciale ruimtelijke belangen.

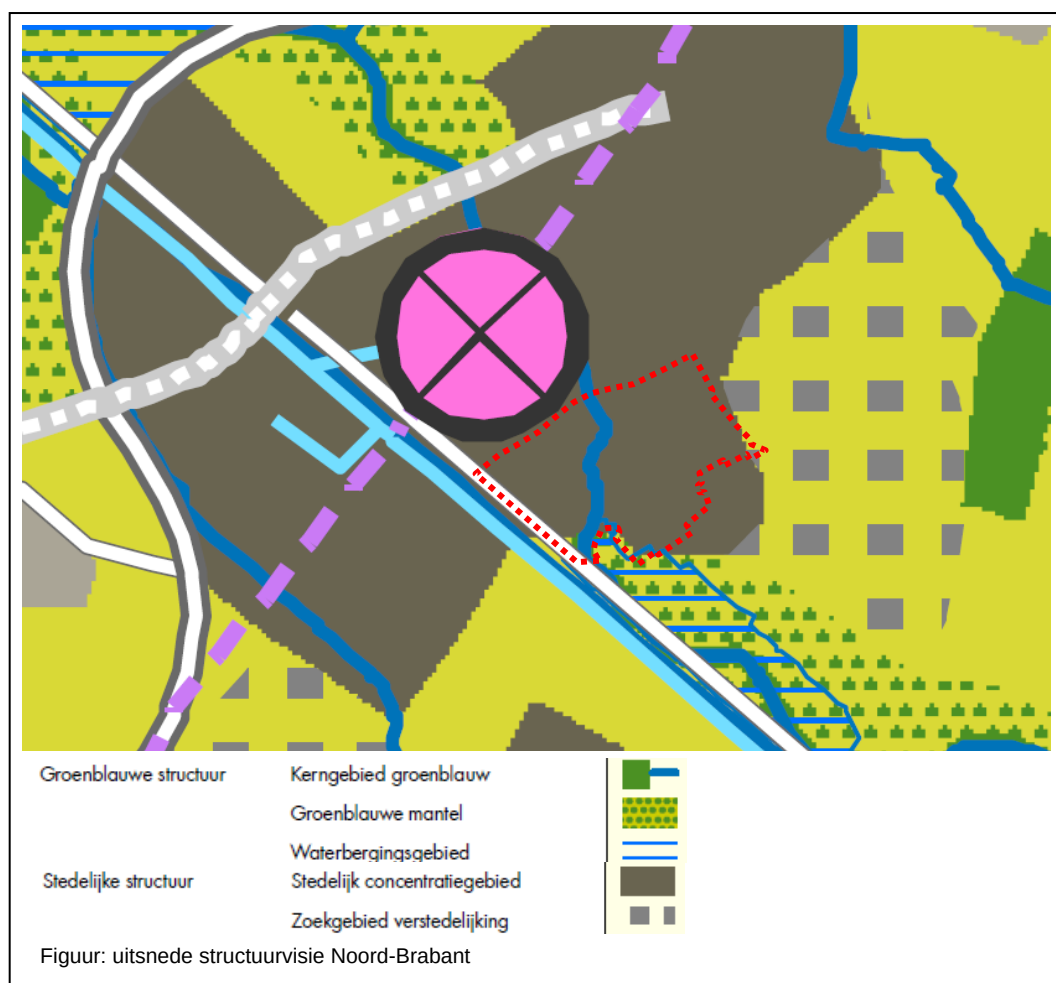
1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
6. Ruimte voor duurzame energie;
7. Concentratie van verstedelijking;

8. Sterk stedelijk netwerk: BrabantStad;
9. Groene geleidingszones tussen steden;
10. Goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
11. Economische kennisclusters;
12. (inter)nationale bereikbaarheid;
13. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De wijze waarop de provincie deze ruimtelijke belangen behartigt is uitgewerkt in vier manieren van sturen: regionaal samenwerken, ontwikkelen, beschermen en stimuleren.

In 'Deel B Structuren en beleid' staat op welke wijze de provincie stuurt op de functies in Noord-Brabant. Daarvoor zijn vier ruimtelijke structuren opgesteld: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur.

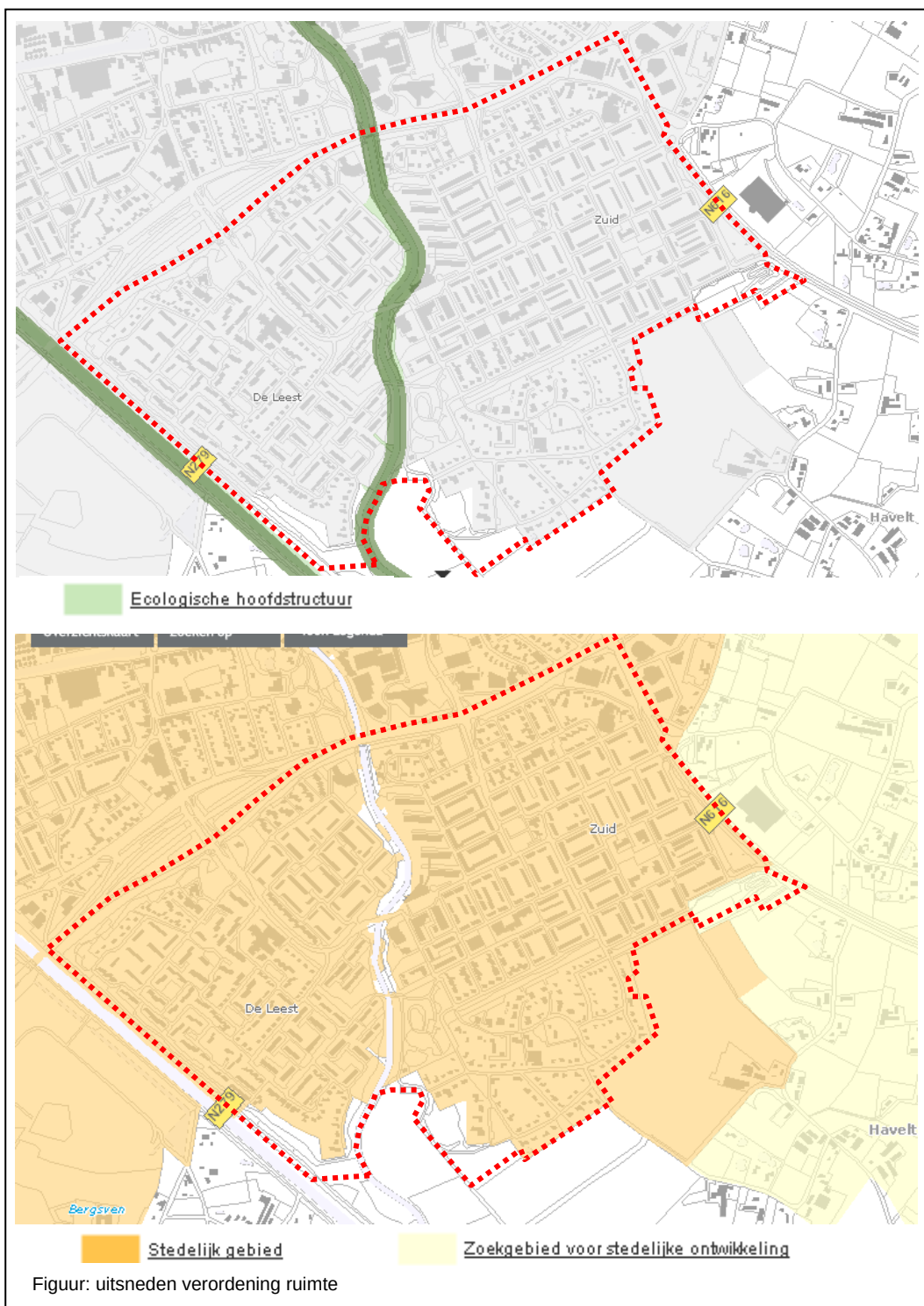
Het plangebied bevindt zich in een zone dat is aangewezen als 'bestaand stedelijk gebied', zoekgebied stedelijke ontwikkeling en 'Kerngebied groenblauw'.



Stedelijk concentratiegebied

De provincie vindt het belangrijk dat er verschil blijft tussen de steden en de (suburbane) kernen en dorpen in de provincie.

Ze kiest voor concentratie van verstedelijking in het 'kralensnoer' van steden (met omliggende kleinere kernen) op de overgang van zand naar klei (van Bergen op Zoom tot aan Oss) en de steden (met omliggende kleinere kernen) op het zand (Eindhoven – Helmond, Tilburg en Uden – Veghel). Dit is het stedelijk concentratiegebied. Hierbinnen zijn er mogelijkheden voor dynamische stadscentra en stadswijken maar ook voor suburbaan wonen bij de steden en ruimte voor wonen in de dorpen. In het stedelijk concentratiegebied wordt de bovenlokale groei van de verstedelijking opgevangen. Daarnaast hebben ze een belangrijke functie voor het overig stedelijk gebied door een hoog voorzieningenniveau te bieden en de behoefte aan werklocaties op te vangen. Daardoor kunnen de (suburbane) kernen en dorpen buiten het concentratiegebied hun karakter behouden.



Bij de opvang van de verstedelijkingsbehoefte wordt het accent sterker verlegd van nieuwe uitleg naar bestaand stedelijk gebied door in te zetten op herstructurering en onderhoud. Het beheer en de (her)ontwikkeling van de bestaande voorraad vragen specifieke aandacht.

Kerngebied Groenblauw

Het kerngebied groenblauw: De kern bestaat uit natuurgebieden in de ecologische hoofdstructuur inclusief de (robuuste) ecologische verbindingszones. Ook belangrijke waterstructuren in Noord-Brabant horen tot het kerngebied. De hoofdfunctie is hier behoud en ontwikkeling van het natuur- en watersysteem.

Zoekgebied verstedelijking

De aanduiding zoekgebied verstedelijking geeft aan dat het transformeren van buitengebied naar stedelijk gebied (wonen, werken, voorzieningen, stedelijk groen) afweegbaar is als dat nodig is om in de stedelijke ruimtebehoefte te voorzien.

Verordening Ruimte

Op 1 maart 2011 is de 'Verordening Ruimte' van de provincie Noord-Brabant in werking getreden. De provinciale ruimtelijke verordening is een nieuw provinciaal instrument, dat onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) nog niet bestond. De provinciale ruimtelijke verordening houdt in dat provincies, ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, algemene regels kunnen stellen omtrent de inhoud van bestemmingsplannen, beheersverordeningen en projectbesluiten. De inhoud van de verordening heeft op twee manieren invloed op bestemmingsplannen:

- Gemeenten moeten bestaande bestemmingsplannen binnen een jaar aanpassen conform de inhoud van de verordening, tenzij een andere termijn is aangegeven in de verordening;
- Alle nieuwe bestemmingsplannen die worden opgesteld dienen te voldoen aan (inhoud van) de verordening.

De inhoud van de verordening bestaat uit de nationale belangen die voortkomen uit de AMvB Ruimte en de provinciale belangen (voor het grootste gedeelte opgenomen in de structuurvisie). De ruimtelijke visie is uitgewerkt in dertien provinciale ruimtelijke belangen.

1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
6. Ruimte voor duurzame energie;
7. Concentratie van verstedelijking;
8. Sterk stedelijk netwerk: BrabantStad;
9. Groene geleidingszones tussen steden;
10. Goed bereikbare recreatieve voorzieningen;

11. Economische kennisclusters;
12. (inter)nationale bereikbaarheid;
13. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

Doorwerking provinciaal beleid

Het plangebied is geheel gelegen binnen bestaand stedelijk gebied. Daarnaast is een klein deel van het plangebied aangewezen als zoekgebied voor behoud en herstel van watersystemen. Het gaat hier om de oevers van rivier de Aa, die aan de westzijde de begrenzing van het plangebied vormt. De verordening stelt dat een bestemmingsplan dat is gelegen in een zoekgebied voor behoud en herstel van watersystemen mede strekt tot de verwezenlijking en het behoud, beheer en herstel van watersystemen waarbij dat zoekgebied een breedte heeft van ten minste 25 meter aan weerszijden van de waterloop. Een bestemmingsplan dient in dat geval te voorkomen dat dit gebied minder geschikt wordt voor de verwezenlijking en het behoud, beheer en herstel van watersystemen. In het onderhavige bestemmingsplan zal hier rekening mee worden gehouden door bestaande bebouwing 'strak' te bestemmen. Dat betekent dat er geen nieuwe ontwikkelingen in het zoekgebied worden toegestaan en er tevens geen verdere uitbreidingsruimte voor bestaande bebouwing wordt geboden. Daarmee biedt het onderhavige bestemmingsplan ruimte aan toekomstige initiatieven voor water herstel werkzaamheden. De zone wordt in het bestemmingsplan beschermd door de dubbelbestemming 'Waarde – ecologie'.

In het bestemmingsplan wordt één ontwikkeling direct mogelijk gemaakt en enkele andere ontwikkelingen worden door middel van een wijzigingsbevoegdheid opgenomen.

De ontsluitingsweg naar Scheifelaar II bevindt zich in een zone die is aangewezen als zoekgebied stedelijk gebied. De overige ontwikkelingen omvatten de realisatie van woningbouw in bestaand stedelijk gebied, waarbij niet meer functionele maatschappelijke voorzieningen (sporthal, school) worden herontwikkeld tot woongebied. In deelgebied 'De Scheifelaar' is incidentele woningbouw toegelaten eveneens via een wijzigingsbevoegdheid. Hiermee voldoen de ontwikkelingen aan het provinciaal beleid om de stedelijke ontwikkelingen daar te laten plaatsvinden waar de verordening hiervoor ruimte biedt.

StructuurvisiePlus 'Uden-Veghel'

De StructuurvisiePlus is een intergemeentelijke structuurvisie, die destijds tevens diende als bouwsteen voor het provinciale Streekplan. De StructuurvisiePlus bestaat uit een programma voor de korte en middellange termijn en een duurzame component, het ruimtelijk structuurbeeld. Het ruimtelijk structuurbeeld vormt het skelet, het afwegingskader, van de StructuurvisiePlus: de voorgestelde concrete maatregelen uit het programma passen binnen dit kader. Het programma is gericht op een periode van 10 tot 15 jaar en wordt zowel kwalitatief als kwantitatief benaderd.

In de StructuurvisiePlus is een aantal opgaven en uitgangspunten voor de toekomst gedefinieerd. Voor het gebied Veghel west zijn met name de volgende aandachtspunten relevant:

- ontwikkeling van de natuurwaarden in het stedelijk gebied;
- aandacht voor de dooradering rood/groen;
- bestaande stedelijke gebieden een kwaliteitsimpuls geven;
- versterken van kenmerkende verschillen tussen onderdelen van het plangebied;
- bestaand en toekomstig stedelijk gebied afkoppelen en afhankelijk van de grondwaterstroming het hemelwater infiltreren of hergebruiken.

Het programma van de StructuurvisiePlus geeft aan op welke vlakken concrete (beleids-)maatregelen genomen gaan worden. Voor het plangebied van onderhavig bestemmingsplan "Veghel-Zuid" gelden de volgende programmatische uitgangspunten:

- er is een grote kwalitatieve vraag naar woningen voor kleine huishoudens en ouderen. Aanpassing van de bestaande woningvoorraad (opplussen) en nieuwbouw zijn opties;
- meer combinaties van wonen-werken en wonen-zorg;
- nieuwbouw op strategische plaatsen in bestaand stedelijk gebied.
- Het koppelen van de passantenhaven met het eigenlijke centrumgebied.
- Het geven van een kwalitatieve impuls aan de passantenhaven in Veghel

Het beheerbestemmingsplan 'Veghel-Zuid' haakt aan bij het hierboven geschetste regionale en provinciale beleid. In het bestemmingsplan worden de verschillen in ruimtelijke structuur vastgelegd en de gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden ter versterking van deze structuur bepaald. Daarnaast is door de flexibele benadering van de bestemming Wonen -W-, het combineren van wonen en werken of van wonen en zorg en van het 'opplussen' van woningen mogelijk gemaakt. Het strakker bestemmen van zwakkere functies zoals Groenvoorzieningen -G- leidt tot een betere dooradering van het 'groen' (open ruimten, natuur, parkjes, water e.d.) door het 'rood' (woningen, bedrijven, winkels e.d.).

Masterplan Aa Veghel 2004, Een nieuw perspectief voor het Aa dal

Het Masterplan is vooral bedoel als koers. Het geeft een allesomvattende visie voor het beekdal. Het plan is ook een instrument waaraan initiatieven van toekomstige beheerders, recreatieondernemers, boeren en particulieren getoetst kunnen worden.

Het is niet de bedoeling om de oude (sterk meanderende) situatie volledig te herstellen. Wel wil het Masterplan de herkenbaarheid van het beekdal vergroten en de grenzen van het dal duidelijker bepalen en zichtbaar maken. Het Masterplan onderscheidt water- en landschapsprojecten en projecten voor een recreatief netwerk.

De afgelopen jaren is een groot deel van het Masterplan Aa reeds uitgevoerd door de gemeente Veghel. Dit betekent dat de oevers van de Aa zijn vergraven en ecologisch zijn ingericht. Er is een flauw oplopend talud gemaakt dat toegankelijk is voor planten en dieren. Daarnaast is er beekbegeleidende beplanting, in samenhang met de ecologische oever, gerealiseerd. Hierbij is de bestaande beplanting in de omgeving van de Aa betrokken, waardoor een natuurlijke beplanting langs de beek is ontstaan. Binnen dit bestemmingsplan heeft de Aa een dubbelbestemming gekregen: 'Ecologische Verbindingszone'. Daarnaast is in het kader van het Masterplan Aa een fietstunnel aangelegd, evenwijdig aan de Aa, die Veghel-Zuid met het centrum verbindt. De (drukke) doorgaande weg de 'Rembrandtlaan' kan hierdoor gemakkelijk en veilig door fietsers en voetgangers gekruist worden.

4. CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

4.1 Monumenten en waardevolle gebouwen

De gemeente Veghel hecht grote waarde aan het karakteristieke Brabantse bebouwingslint van de Prof. Oppenheimstraat. Dit lint vormde vroeger de doorgaande route van Veghel naar Erp. Met de komst van de Rembrandtlaan (voormalige N265) begin jaren '60 en de Erpsebaan verdween de functie als doorgaande verbinding en werd de Prof. Oppenheimstraat het losse bebouwingslintje dat het nu is. Toch levert de straat nog altijd een positieve belevingswaarde aan het gebied. De kenmerkende bebouwingskarakteristiek van dit lint dient zoveel mogelijk behouden te blijven. In onderhavig bestemmingsplan is aan de panden in dit lint een dusdanig bouwvlak en bouwhoogte toegekend dat de bestaande situering en hoogte gewaarborgd blijven.

In het plangebied bevindt zich één gemeentelijk monument. Het betreft de arbeiderswoningen aan de Professor Oppenheimstraat nr. 7-9. In onderhavig bestemmingsplan is aan de gemeentelijke monumenten een dusdanig bouwvlak en bouwhoogte toegekend dat de bestaande situering en hoogte gewaarborgd blijven. Er zijn in het plangebied geen Rijksmonumenten aanwezig.

In het kader van het Monumenten Inventarisatie Project² (MIP) is een groot aantal objecten aangemerkt als waardevol. Deze objecten zijn opgenomen op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, voor zover zij ten tijde van het opstellen van deze waardenkaart (2005) nog van bovenlokaal belang werden geacht. Deze M.I.P.-objecten zijn op de plankaart specifiek aangeduid als “waarde - cultuurhistorie” en hieraan is een sloopverbod (met afwijkingsmogelijkheid) gekoppeld. Dit betreft de volgende panden:

M.I.P.-objecten	
Professor Oppenheimstraat 11, 13, 15 en 17	Woonhuizen (1935)
Professor Oppenheimstraat 4	Woonhuis (1930)

² Project is uitgevoerd door de provincie Noord-Brabant in de periode 1979-1991.

4.2 Cultuurhistorische structuren

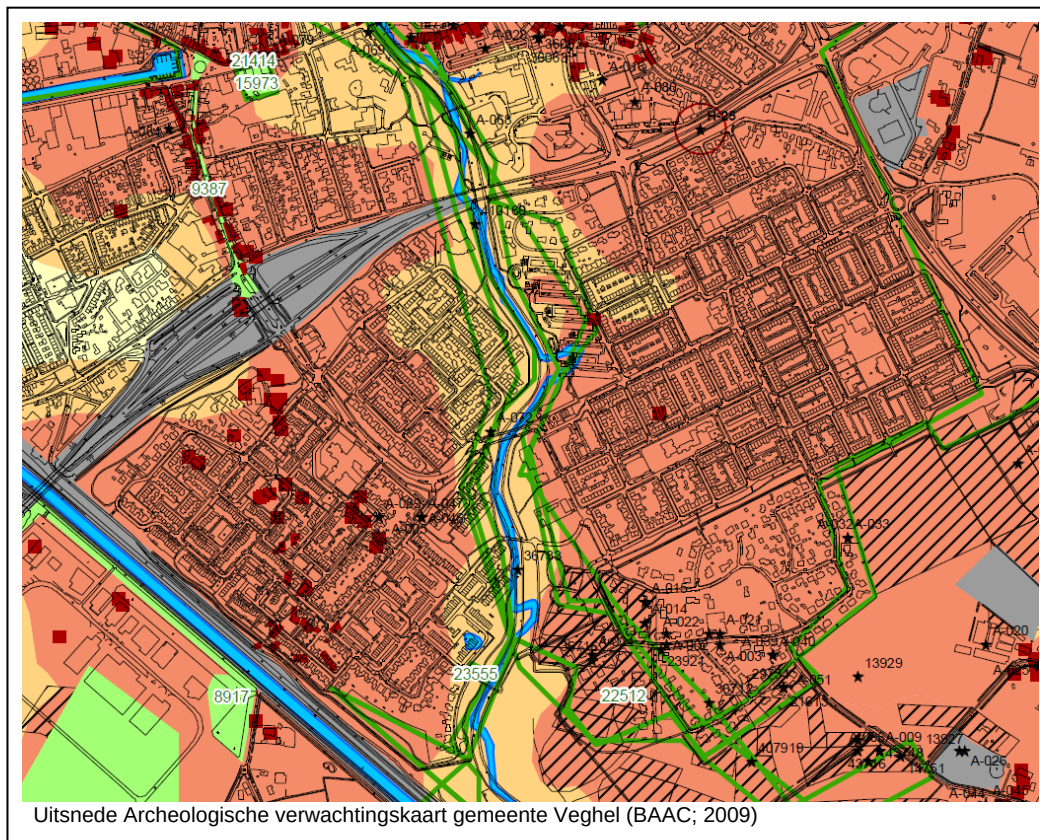
De Cultuurhistorische waardenkaart (CHW-kaart) van de provincie Noord-Brabant laat zien waar cultuurhistorisch interessante en waardevolle patronen en objecten zich bevinden. Elke tijdsperiode heeft haar weerslag gehad op de vorming van de gebouwde omgeving. Lijnen, punten en vlakken uit het verleden zijn soms nog afleesbaar in het huidige (stads)landschap. De CHW-kaart brengt deze cultuurhistorisch waardevolle patronen en objecten in beeld. Bij de toekenning van een waardering van de patronen en objecten wordt gebruik gemaakt van criteria die betrekking hebben op:

- Cultuurhistorische waarden: het belang van de structuur, het vlak of de lijn in culturele, sociaal-economische, geografische, landschappelijke, technische of functionele zin;
- Historisch-ruimtelijke of stedenbouwkundige waarden: het belang van de structuur, het vlak of de lijn voor de geschiedenis van de ruimtelijke ordening en/of stedenbouw, wegens bijzondere samenhang van functies of hoogwaardige kwaliteiten op basis van een herkenbaar ruimtelijk/stedenbouwkundig concept, of wegens bijzondere inrichtingsprincipes (verkaveling, openbare ruimte);
- Situationele waarden: het belang van de structuur, het vlak of de lijn wegens bijzondere samenhang van kwaliteiten van bebouwde en onbebouwde ruimten in relatie tot hun stedelijke of landschappelijke omgeving en/of wegens de hoogwaardige kwaliteit van de bebouwing en hun groepering;
- Gaafheid/herkenbaarheid: het belang van de structuur, het vlak of de lijn wegens de herkenbaarheid van de (oorspronkelijke) historisch-ruimtelijke structuur, bebouwing en functionele opzet als geheel, wegens de architectonische gaafheid van de bebouwing en/of wegens de structurele en/of visuele gaafheid van de stedelijke of landschappelijke omgeving;
- Zeldzaamheid: het belang van de structuur, het vlak of de lijn vanwege de unieke verschijningsvorm en/of het uitzonderlijk belang van het gebied wegens een of meer van de genoemde kwaliteiten.

In en om het plangebied zijn nog enkele oude structuurbepalende lijnen en patronen aanwezig. Het oude bebouwingslint lopende vanuit de kern van Veghel via de Heuvelstraat en de Prof. Oppenheimstraat richting Erp kenmerkt zich door een diversiteit in bebouwing. Oude boerderijen en woonhuizen worden geflankeerd door kleinschalige bedrijven en enkele bungalows. Op de CHW-kaart heeft dit lint vanaf de bebouwde komgrens de kwalificatie 'redelijk hoge historisch geografische waarde' gekregen. Binnen het plangebied heeft het oude bebouwingslint géén kwalificatie gekregen.

4.3 Archeologie

Op de archeologische monumentenkaart van de gemeente Veghel zijn in het plangebied geen archeologische vindplaatsen aangegeven die bescherming genieten middels de Monumentenwet 1988 of waarvoor bescherming in voorbereiding is.



Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Veghel (23-04-2009 vastgesteld door de gemeenteraad) is de kans op het aantreffen van archeologische resten aangegeven. Het plangebied heeft op deze kaart grotendeels een hoge indicatieve verwachtingswaarde. Om deze verwachtingen te vertalen naar archeologische waarde, moet inzicht worden verkregen in de gaafheid (mate van intactheid) van de bodem. Waar het bodemarchief nog niet is aangetast (door bijvoorbeeld eerdere ontgroningen of bebouwing), hebben ingrepen in een dergelijk gebied een kans op het aantreffen van archeologische vondsten. Indien een ruimtelijke ingreep wordt voorgesteld die het bodemarchief kan aantasten, zoals het effectueren van de wijzigingsbevoegdheden (herontwikkeling van de schoollocatie aan de Groen van Prinstererlaan en herontwikkeling locatie Dr. Abraham Kuiperlaan) in het plangebied, dient nader onderzoek dan wel archeologische begeleiding plaats te vinden.

Beheergebied

Voor het plangebied geldt dat de ingrepen die met onderhavig bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, met uitzondering van de hieronder genoemde, dusdanig van aard en omvang zijn dat archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het archeologisch bodemarchief in het plangebied is daarbij al voor een (groot) deel al verstoord door de bouw van de wijken Zuid, De Scheifelaar en De Leest en de aanleg van wegen met ondergrondse infrastructuur. Indien een ruimtelijke ingreep wordt voorgesteld die het bodemarchief kan aantasten, zoals het effectueren van de wijzigingsbevoegdheden in het plangebied, dient nader onderzoek dan wel archeologische begeleiding plaats te vinden.

Sinds de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) op 1 september 2007 is de verantwoordelijkheid ten aanzien van het bodemarchief gedecentraliseerd naar de gemeente. De provincie Noord-Brabant blijft hierbij bestemmingsplannen (en ontheffingen hierop) toetsen op archeologie en cultuurhistorie, maar gaat er daarbij wel vanuit dat de gemeente zijn eigen taak naar behoren zelfstandig zal uitvoeren. De gemeente Veghel heeft archeologiebeleid ontwikkeld en het is de bedoeling dat dit beleid een doorvertaling krijgt in verschillende vergunningstrajecten en in ruimtelijk beleid. In onderhavig bestemmingsplan is een regeling opgenomen ter bescherming van het archeologisch bodemarchief. Deze regeling is gebaseerd op de volgende principes:

- Gebieden met een (middel)hoge archeologische verwachtingswaarde op de Cultuurhistorische Waardenkaart dienen in het bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologisch onderzoeksgebied te krijgen.
- Aan alle bodemverstoringen binnen de bebouwde kom, dieper dan 30 cm en groter dan 100 m² dient een archeologisch vooronderzoek vooraf te gaan.
- Dat dit vooronderzoek ook daadwerkelijk plaatsvindt kan binnen het bestemmingsplan middels een aanlegvergunning worden geregeld.
- Dit vooronderzoek kan bestaan uit een bureauonderzoek, verkennende boringen, proefsleuven en/of geofysisch onderzoek. Het inzetten van karterende boringen en een veldverkenning heeft alleen nut als er geen sprake is van een esdek. Het vooronderzoek dient in zo'n mate uitgevoerd te worden dat het voor het bevoegd gezag mogelijk is een gedegen selectiebesluit te nemen.
- Het selectiebesluit omvat een onderbouwde keuze in:
 - geen verder archeologisch onderzoek nodig (geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen);
 - behoud in situ (beschermen ter plaats van de aangetroffen vindplaats);
 - behoud ex situ door middel van een opgraving (als ter plaatse beschermen niet mogelijk is);
 - archeologisch begeleiden werkzaamheden (in uitzonderlijke gevallen, als behoud niet nodig is, maar toch enige informatie geborgen dient te worden).

Ontsluitingsweg de Scheifelaar II

De ontsluitingsweg bevindt zich op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart in een zone met een hoge kans op het vinden van archeologische resten. In de huidige situatie bevindt zich in het plangebied een fietscrossbaan (FCC Wheels) waarbij veel grond is verzet om de baan aan te leggen. De ontwikkeling betreft de realisatie van een ontsluitingsweg waarin niet dieper wordt gegraven dan in de grond is geroerd. Tevens hoeft geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden indien niet dieper wordt gegraven dan 30 centimeter. Het aspect archeologie vormt derhalve geen belemmering voor de aanleg van de weg.

Herontwikkeling locaties Dr. Abraham Kuyperlaan (Van Dijk Sportschool), Groen van Prinsterenlaan (Franciscusschool) en Jan van Galenstraat

Alle drie gebieden liggen volgens de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Veghel in een gebied met hoge indicatieve archeologische verwachtingswaarde. Voor deze gebieden is in dit bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen ter bescherming van het mogelijk interessante archeologische bodemarchief. Indien Burgemeester en Wethouders besluiten tot het wijzigen van de bestemming middels de wijzigingsbevoegdheid zal bekeken worden in hoeverre archeologisch onderzoek of begeleiding van de graafwerkzaamheden noodzakelijk is. Dit hangt onder meer af van waar de nieuwe bebouwing zal worden gesitueerd en of er dieper wordt gegraven dan de huidige funderingen. In ieder geval dienen de waarden gerespecteerd te worden en dient in het wijzigingsplan aandacht geschonken te worden aan de effecten van de wijziging op het archeologisch bodemarchief.



5. GROEN EN ECOLOGIE

5.1 Groenstructuur

Er zijn verschillende typen groenstructuren te onderscheiden in het plangebied van Veghel-Zuid. Er is 'groen' met een bovenwijkse functie en er is het groen dat behoefte van de wijk/buurt aangelegd is. Een voorbeeld van groen met een bovenwijkse functie is het groen in de Aa-zone en het groen tussen deelgebied Zuid en deelgebied De Scheifelaar. Vormen van wijkgroen zijn plantsoentjes, grasveldjes met speeltoestellen en het groen dat aanwezig is in de bermen van wegen.

Bovenwijks groen

De Aa-zone loopt in noord-zuid richting dwars door het plangebied en scheidt deelgebied de Leest met de andere deelgebieden. De Aa is door de provincie Noord-Brabant aangemerkt als Ecologische verbindingszone en in het kader van het Masterplan Aa van de gemeente Veghel is de Aa-zone opnieuw ingericht. Hierbij is rekening gehouden met de al aanwezige bestaande flora en fauna en is het gebied geschikt gemaakt voor andere flora en fauna. Dit is bijvoorbeeld gebeurd door het aanleggen van ecologische oevers en de beplanting van de oevers aan te passen. De Aa-zone kan beschouwd worden als de groen/blauwe long van Veghel-Zuid. Om de Aa-zone te behouden en (bijvoorbeeld) te beschermen tegen bebouwing is de dubbelbestemming 'Ecologische verbindingszone' opgenomen. Voor ingrepen binnen deze zone is een aanlegvergunning vereist.

Binnen het plangebied van Veghel-Zuid zijn verschillende wijken/deelgebieden gelegen. Tussen verschillende deelgebieden en om het gehele plangebied is groen aanwezig. Om deelgebied De Leest is een 'groene rand' aanwezig, die de woonwijk scheidt van het overige van Veghel. Binnen dit groen zijn verschillende speelvoorzieningen aanwezig en ontstaat er een groene entree van het gebied.

De groene zone tussen de oude wijken 'Zuid' en 'Scheifelaar' is direct gekoppeld aan de parkachtige zone rondom de Aa en vormt ook een groene, structuurmatig, element. De groenstrook meet op de meeste plaatsen ruim 25 meter. Deze groenstrook is aangelegd als beschermingszone van een hoofdtransportleiding van de Nederlandse Gasunie. Bij het ontwerp van de wijk 'de Scheifelaar' is door middel van een uitgebreide landschappelijke analyse getracht een passend ontwerp te maken voor de wijk. Het inzetje hiernaast toont een deel uit het bestemmingsplan 'de Scheifelaar'. Aan de zuidwestzijde van de wijk ligt een deel van de parkzone die tot de Aa behoort, binnen de grenzen van dit bestemmingsplan. Dit gebied is open van opzet en vormt als het ware een schakel tussen het bebouwde gebied van de Scheifelaar en het open buitengebied.

Wijkgroen

Binnen de verschillende deelgebieden is ook wijkgroen aanwezig. Dit bestaat voornamelijk uit groene veldjes en groenstroken binnen de verschillende wijken. In deelgebied De Leest zijn bijvoorbeeld verschillende grasveldjes, plantsoentjes en groenstroken aanwezig. Regelmatig zijn binnen deze veldjes speelvoorzieningen aanwezig.

Daarnaast zijn er groenstructuren aanwezig in en om de wijkontsluitingswegen. De Trompstraat, Dr. Schaepmanstraat, Van Speijkstraat en De Ruyterstraat hebben bijvoorbeeld allen een groene begeleiding in de vorm van bermen met laanbeplanting. Deze beplanting onderscheidt zich van de andere beplanting in de wijk omdat het hier veelal volwassen bomen betreft. Ook op plaatsen waar langspaarkeervakken zijn aangelegd, loopt de groenstrook in versmalde vorm door.

5.2 Flora en fauna

Beleid

De bescherming van de natuur is in Europees verband vastgelegd in de Vogelrichtlijn (VR) en de Habitatrichtlijn (HR). Beide richtlijnen dragen zorg voor zowel gebiedsbescherming als soortenbescherming. Nederland heeft de richtlijnen geïmplementeerd in respectievelijk de **Natuurbeschermingswet** van 1968, 1998 en 2005 (de gebiedsbescherming) en de **Flora- en faunawet** (de soortenbescherming). De gebiedsbescherming heeft betrekking op de Vogelrichtlijngebieden die Nederland heeft vastgesteld, de Habitatrichtlijngebieden die Nederland bij de Europese Commissie heeft aangemeld, de beschermde natuurmonumenten en de staatsnatuurmonumenten. Ruimtelijke ingrepen die in deze gebieden plaatsvinden dan wel in de nabijheid van beschermde natuurgebieden, moeten worden getoetst op hun effecten op deze gebieden.

De soortenbescherming heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek) vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in een aantal bij de Flora- en faunawet behorende besluiten en regelingen.

Beschermingsniveaus in de Flora- en faunawet

Sinds 22 februari jl. is een nieuwe AMvB in werking getreden die voorziet in een wijziging van het 'Besluit beschermde dier- en plantensoorten'. Deze AMvB betekent dat het ontheffingsregime is aangepast. Met de inwerkingtreding van dit besluit is sprake van een drietal categorieën beschermingsniveaus:

- **niveau 1:** een algemene vrijstelling van in Nederland algemeen voorkomende soorten. Voor deze soorten is geen ontheffing van de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet meer nodig;

- **niveau 2:** een algemene vrijstelling met gedragscode voor een aantal beschermde soorten genoemd in tabel 2 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, zoals b.v. Eekhoorn, Steenmarter en alle in het wild voorkomende vogelsoorten. In een op te stellen gedragscode³ moet worden aangegeven hoe bij nieuwe plannen en projecten omgegaan dient te worden met beschermde soorten. Onder deze voorwaarden, vooraf goedgekeurd door de minister van LNV, kan gebruik worden gemaakt van deze vrijstelling;
- **niveau 3:** streng beschermde soorten. Dit zijn de soorten genoemd in bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en alle soorten die zijn opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Voor deze soorten kan geen algemene vrijstelling worden gegeven en is voor ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan drie criteria: 1) er is sprake van dwingende redenen van openbaar belang, 2) er zijn geen alternatieven voorhanden en 3) de ruimtelijke ingreep doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor een ontheffingsaanvraag moet aan alle drie de criteria worden voldaan.

Met betrekking tot beschermingsniveau 2 geldt het volgende: Op dit moment bestaat er nog geen, door het ministerie van LNV goedgekeurde, gedragscode voor een werkwijze bij 'ruimtelijke ontwikkelingen'. Hierdoor kan nog geen gebruik gemaakt worden van de mogelijke vrijstelling voor dier- en plantensoorten welke vallen onder beschermingsniveau 2. Dit houdt in dat op dit moment (tot op het moment dat de hiervoor benoemde gedragscode door de sector is opgesteld en goedgekeurd door het ministerie van LNV) nog altijd ontheffing moet worden aangevraagd voor:

- Planten en dieren welke zijn opgenomen in tabel 2. Hiervoor moet de zogenaamde 'lichte toets' worden gehanteerd. Dit houdt in dat de ruimtelijke ingreep geen afbreuk mag doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.
- Alle in Nederland voorkomende broedvogels. Hiervoor moet de zogenoemde "uitgebreide" toets worden gehanteerd, zoals hierboven beschreven bij beschermingsniveau 3.

Tegen deze achtergrond moet nagegaan worden of de ruimtelijke ontwikkelingen die voorliggend plan mogelijk maakt, nadelige gevolgen heeft voor beschermde gebieden en/of beschermde planten en dieren in relatie tot hun natuurlijke leefomgeving.

Bronnenonderzoek

Natuurloket geeft informatie over de verspreiding van soortgroepen per km² en of daarbij wettelijk beschermde soorten en/of soorten van de Rode lijst voorkomen. Alle ontwikkelingslocaties liggen in het geheel in km-vak 166-402⁴. Van dit km-vak zijn vaatplanten en broedvogels goed onderzocht. De overige soortgroepen (zoogdieren, amfibieën, vissen ed.) zijn niet onderzocht.

³ De gedragscode moet door de sector of ondernemer zelf opgesteld worden.

⁴ De getallen staan voor de x- respectievelijk y-coördinaat van de linker benedenhoek van het km-vak.

Naast de soortinformatie kan vanuit Natuurloket ook de begrenzing van de Habitatrichtlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden bekeken worden. De projectlocaties liggen in de bebouwde kom van Veghel. In de omgeving komen geen beschermde Habitat- of Vogelrichtlijngebieden voor. Met beschermde gebieden hoeft derhalve geen rekening mee te worden gehouden.

Ontwikkelingslocaties

Onderstaand is ingegaan op de flora en fauna in drie ontwikkelingslocaties in het plangebied en op de eventuele effecten van de ontwikkeling op de natuurwaarden in deze gebieden.

Ontsluitingsweg De Scheifelaar II

Huidige situatie

Het plangebied ligt in de oksel van de Erpseweg en de Piet Heinstraat en bestaat voornamelijk uit gras. Het gebied is omgeven door een watervoerende sloot. Aan de overzijde van de sloot ligt, aan de Nederboekt een woonwagenstandplaats. Tussen het plangebied en de Piet Heinstraat staat een manifeste beplantingswal met opgaande bomen. In het gebied ligt een fietscrossbaan met aangrenzend een grasveld dat gebuikt wordt om te voetballen. De fietscrossbaan bestaat uit een parcours van halfverharding met ophogingen, rond de crossbaan staat een 2.0m hoog hekwerk van harmonicagaas. Op het parcours staan enkele bomen.

Er worden in het plangebied voornamelijk natuurwaarden verwacht in de bestaande beplantingswal en de sloot.

Toekomstige situatie

In het gebied wordt een nieuwe ontsluitingsweg gerealiseerd voor de nieuwe woonwijk Scheifelaar II. Het profiel van de nieuwe weg (30 km/u) bestaat uit 1 rijloper van 5m. breedte zonder fietssuggestiestroken, uitgevoerd in asfalt conform de overige hoofdinfra in de Scheifelaar. De fietsers rijden op de rijbaan. De Nederboekt wordt op deze nieuwe weg aangesloten, waardoor de parallelweg in de toekomst alleen voor fietsers berijdbaar wordt. Door middel van een dam duiker over de sloot, wordt de verbinding naar Scheifelaar II gemaakt.

De fiets crossbaan wordt opgeheven en verplaatst naar elders in Veghel. Het bestaande trapveld wordt verplaatst naar de noord hoek van het perceel. Hier wordt een ruimte vrij gehouden die gebruikt kan worden als trapveld.

De bestaande beplantingswal en de daar aan grenzende singelbeplanting blijven behouden. Bestaande bomen op het crossterrein blijven gehandhaafd, behalve wanneer ze op een ophoging in het terrein staan. Tussen de woonwagenstandplaats aan de Nederboekt en de nieuwe weg wordt een brede zone met beplanting aangebracht. Om het 30 km karakter van de weg te benadrukken worden in het gras boomgroepen van Eik (*Quercus robur*) en Es (*Fraxinus excelsior*) aangeplant. In het grasveld aan de Nederboekt worden 3 Notenbomen (*Juglans regia*) geplant.

Effecten op beschermde natuurwaarden

De natuurwaarden in het plangebied zijn niet via gebiedsbescherming beschermd (zoals via het bestemmingsplan, de provinciale verordening ruimte of de Natuurbeschermingswet). Wel is de Flora- en faunawet van toepassing voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Het trapveld en de crossbaan worden zodanig intensief gebruikt dat het redelijkerwijs uitgesloten is dat hier beschermde plantensoorten voorkomen. Als diersoorten zullen hier uitsluitend algemeen beschermde soorten (beschermingsniveau 1) gebruik maken van deze terreindelen. Te denken valt aan Mol, Egel, Veldmuis etc. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Van de beplantingswal en de sloot zijn geen vrij beschikbare inventarisatiegegevens bekend. Op grond van de aanwezige biotopen kunnen hier algemeen beschermde plantensoorten van beschermingsniveau 1 voorkomen, zoals Brede wespenorchis en Dotterbloem. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. De potentiële groeiplaatsen blijven bovendien in het plan behouden.

De beplantingswal en de sloot zullen voor diverse diersoorten een (onderdeel van hun) leefgebied vormen. Allereerst zal het hierbij gaan om soorten van beschermingsniveau 1, zoals Bruine kikker, Gewone pad, Egel, Mol, Konijn en diverse muizen- en spitsmuizensoorten. Daarnaast zal het gaan om broedvogels, die binnen de Flora- en faunawet onder een afzonderlijk beschermingsregime vallen. Tenslotte kan de strook een waarde hebben binnen een foerageergebied voor vleermuizen. Deze soortgroep valt onder het strengste beschermingsregime van de Flora- en faunawet. De bestaande sloot en beplantingswal zullen behouden blijven; bovendien zal de beplantingswal aan de zuidzijde (de zijde waar de nieuwe weg geprojecteerd is) versterkt worden met aanplant van loofbomen. Hier zijn effecten op vogels en vleermuizen uit te sluiten.

Enkele solitaire bomen op het terrein van de crossbaan zullen worden gekapt. Eventuele nesten van vogels in deze bomen (bijvoorbeeld duivennesten zijn hier goed mogelijk) zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze in gebruik zijn. Daarom is het van belang dat deze bomen gekapt worden buiten de broedperiode. Het is aan te bevelen om de bomen te kappen in de periode half augustus- half maart.

Conclusie

Het inrichtingsplan van het plangebied voorziet in het behoud en ontwikkeling van de aanwezige en potentiële natuurwaarden. Het kappen van enkele solitaire bomen op het terrein van de crossbaan zal moeten gebeuren buiten de broedperiode. Het is aan te bevelen om de bomen te kappen in de periode half augustus- half maart.

Herontwikkeling Dr. Abraham Kuyperlaan (sportschool van Dijk)

Deze ontwikkelingslocatie is vrijwel geheel verhard. Rondom de sportschool zijn parkeerplaatsen aanwezig en de aangrenzende tuinen zijn begrensd door onder andere coniferenhagen. Bij de ingang staat een markante naaldboom (cultivar blauwspaar). Het gebouw is enigszins verwaarloosd. Uit een quick scan naar de flora en fauna in dit gebied⁵ komt

⁵ Quick scan flora en fauna Dr. Abraham Kuyperlaan te Veghel, Aveco de Bondt, Helmond, 4 mei 2006.

naar voren dat het planvoornemen geen belemmeringen ondervindt door planologische gebiedsbescherming op basis van natuurwetgeving en dat er in het gebied geen vaste verblijfslocaties van beschermde soorten zijn aangetroffen. Deze soorten worden op en in de omgeving van de ontwikkelingslocatie ook niet verwacht, met uitzondering van de algemeen voorkomende soorten zoals de egel, mol, konijn, veldmuis, bunzing, spitsmuis, bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad. Deze soorten zijn weliswaar beschermd middels de Flora- en faunawet, maar worden aangeduid als algemene soorten (AmvB artikel 75, lijst 1). Voor deze soorten hoeft in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing meer te worden aangevraagd. Het voorkomen van deze soorten wordt door de geplande ontwikkelingen niet in gevaar gebracht.

Met betrekking tot de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de volgende aanbevelingen:

- Ter voorkoming van het verstoren van broedende vogels wordt aangeraden de grond- en kapwerkzaamheden in het najaar (tussen half juli en half maart) te verrichten. Het verstoren van broedende vogels is verboden ingevolge de Flora- en faunawet. Voor het verstoren van broedende vogels wordt ook geen ontheffing verleend;
- Mochten er tijdens de sloop-, kap- en bouwwerkzaamheden beschermde dieren worden aangetroffen, is het raadzaam contact op te nemen met Bureau Laser van LNV, de Dierenambulance of met Aveco de Bondt.

Herontwikkeling locaties Groen van Prinstererlaan (Franciscusschool en omgeving) en Jan van Galenstraat

Rondom de gebouwen zijn groenstroken aanwezig, welke uit grasveldjes en struweel bestaan. Op de terreinen zijn een aantal solitaire bomen aanwezig, met onder andere een aantal berken, fruitbomen en haagbeuken. Langs de belendende straten staan een aantal essen, zomereiken en Amerikaanse eiken. Het groen rondom de school is duidelijk stedelijk groen. Er zijn geen waardevolle plantensoorten aanwezig en mogelijk beschermde soorten zijn alleen van de soortgroepen broedvogels en grondgebonden zoogdieren te verwachten. Er is geen oppervlaktewater aanwezig.

6. WATER

6.1 Beleid

Vierde Nota Waterhuishouding

De 'Vierde Nota Waterhuishouding' (Ministerie V&W, september 1997) beschrijft de hoofdlijnen van het rijksbeleid voor de waterhuishouding. Hoofddoelstelling van het beleid is "het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het in stand houden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd". Voor de verschillende watersystemen, zoals stedelijk waterbeheer, is specifiek beleid ontwikkeld. Verder wordt nadere aandacht geschonken aan enkele onderwerpen, zogenaamde thema's, waaronder terugdringen van verdroging, reductie van emissies van diffusie bronnen en waterbodemsanering. In onderhavig bestemmingsplan is een waterparagraaf opgenomen waarin is aangegeven hoe in beheersituaties wordt omgegaan met de verschillende wateraspecten.

Waterbeheer voor de 21^{ste} eeuw (WB21)

Door anders om te gaan met water moet er geanticipeerd worden op een stijgende zeespiegel, een stijgende rivierafvoer, bodemdaling en een toename van de neerslag. Een nieuwe aanpak voor veiligheid en wateroverlast, die stoelt op drie uitgangspunten:

1. anticiperen in plaats van reageren;
2. niet afwentelen van waterhuishoudkundige problemen door het volgen van de drie-trapsstrategie vasthouden-bergen-afvoeren en het niet afwentelen van bestuurlijke verantwoordelijkheden;
3. méér ruimte naast techniek.

Water zal, meer dan het nu het geval is, sturend zijn bij de ruimtelijke inrichting en grondgebruik in Nederland. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen de problematiek van veiligheid en wateroverlast niet vergroten. Bij nieuwe ruimtelijke besluiten moeten de gevolgen voor veiligheid en wateroverlast expliciet in beeld worden gebracht in een aparte paragraaf in de nota van toelichting en onderdeel vormen van de integrale afweging. Dit geldt voor alle fasen van de planontwikkeling.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Rijk, de provincies, waterschappen en gemeenten hebben in 2003 het Nationaal Bestuursakkoord Water gesloten waarin taakstellende afspraken zijn vastgelegd om het watersysteem op orde te krijgen en te houden. Het NBW is een uitwerking van WB21. Het bevat afspraken over veiligheid, wateroverlast, watertekorten, verdroging, verzilting en (bodem)kwaliteit.

Beleidsnota uitgangspunten Watertoets van het Waterschap Aa en Maas

- Gescheiden houden van het vuil water en het schoon hemelwater.
- Het streefbeeld is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het plangebied.
- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde schone hemelwater dient worden omgegaan gelden de volgende afwegingsstappen: 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer'.
- Hydrologisch Neutraal bouwen: Bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De GHG mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden.
- Water als kans. De belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld voor meerwaarde zorgen.
- Meervoudig ruimtegebruik. Omdat de m² duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van m² door de ruimte-vraag van water beperkt worden.
- Voorkomen van vervuiling. Nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden.

Waterplan gemeente Veghel

In 2002 heeft de gemeente Veghel het gemeentelijk waterplan vastgesteld. In dit waterplan is het beleid verwoord dat de gemeente wenst te voeren ten aanzien van het gemeentelijk waterbeheer. Het waterplan is gebaseerd op onder andere:

- Het waterbeleid van het Rijk, de provincie en het waterschap;
- Alsmede de gemeentelijke visie ten aanzien van water.

In het waterplan heeft de gemeente streefbeelden verwoord voor de wijze waarop zij om wil gaan met water binnen de stedelijke omgeving.

Op basis van de streefbeelden in het waterplan van de gemeente zijn de volgende uitgangspunten te benoemen voor de gewenste waterhuishouding in het plangebied:

- Het watersysteem moet zo natuurlijk mogelijk kunnen functioneren;
- De hydrologische invloed vanuit het plangebied op het regionale watersysteem is minimaal, ofwel er wordt hydrologisch neutraal gebouwd;
- Er vindt zo min mogelijk vermenging plaats van schoon met vuil water;
- Water is een belangrijke drager van ecologische waarden;
- Water vormt een aantrekkelijk element.

In de waterparagraaf (paragraaf 6.2) wordt ingegaan op wateraspecten in en in de omgeving van het plangebied.

6.2 Watertoets

Door de onder andere de Nota Ruimte krijgt met name het waterbeleid een wezenlijk andere oriëntatie: van reageren naar anticiperen. De laatste jaren dient in ruimtelijke plannen steeds meer aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij staan naast een duurzaam waterbeheer de integrale afweging en het creëren van maatwerk voorop. Water moet altijd bekeken worden in het licht van het watersysteem of stroomgebied waarin een stad of een dorp ligt. Een goede afstemming van waterbeleid (kwantitatieve en kwalitatieve eigenschappen) en ruimtelijke ordening, ook in het direct aangrenzende gebied, is daarom noodzakelijk.

De integratie van water in ruimtelijke plannen wordt landelijk ondersteund. In de Start-overeenkomst Waterbeleid 21^e eeuw tussen rijk, provincies, waterschappen en gemeenten (d.d. 14 februari 2001) is overeengekomen dat vanaf de ondertekening van deze overeenkomst op alle voor de waterhuishouding relevante nieuwe ruimtelijke plannen een zogenaamde watertoets uitgevoerd dient te worden. De watertoets is een beoordeling van de invloed, die de ontwikkeling of het beheer van een plangebied heeft op het watersysteem in dat gebied. Het is noodzakelijk de gevolgen van de beoogde ontwikkeling voor de waterhuishoudkunde en het watersysteem na te gaan en de keuzes die gemaakt worden gemotiveerd te beschrijven.

De gemeente heeft het voorontwerp bestemmingsplan Veghel-Zuid op 13 september 2006 naar waterschap Aa en Maas gezonden. Op 19 oktober 2006 heeft het waterschap een reactie op het bestemmingsplan verzonden. De opmerkingen van het waterschap zijn in het bestemmingsplan verwerkt.

Huidige situatie waterhuishouding plangebied

Bodem en grondwater

Veghel is gelegen op een zandige bodem, behorende tot de formatie van Nuenen. De deklaag is 15-20 m dik en bestaat voornamelijk uit middel fijn tot uiterst fijn zand. Daaronder, van 15-20 meter tot circa 63 meter beneden maaiveld, bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit grove zanden. Dit pakket behoort tot de formaties van Kreftenheye en Sterksel. De grondwaterstromingsrichting is overwegend noordwestelijk gericht. Vanaf circa 63 meter tot 115 meter beneden maaiveld bevindt zich een scheidende laag, de formaties van Kedichem en Tegelen.

Het uiterst westelijke deel van het plangebied ligt in het beekdal van de Aa, het overige deel van het plangebied ligt op en dekzandrug. De grondwaterstand in het beekdal is hoog (minder dan 40 cm beneden maaiveld) en kan stijgen tot het maaiveld (grondwatertrap III). Het overige deel van het plangebied heeft een diepe grondwaterstand (gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld, grondwatertrap

VII). In beekdal komt kwel voor, in het middelste deel van het plangebied infiltreert het grondwater en het oosten van het plangebied is een intermediair gebied.

Oppervlaktewater

Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich het riviertje de Aa. De Aa ontspringt op de Peel en mondt bij 's-Hertogenbosch uit in de Dieze. In Veghel stroomt de Aa door de bebouwde kom. Langs het plangebied is de Aa gesitueerd in een parkachtige omgeving. De Aa is aangewezen als ecologische verbindingszone. In 2004 hebben de gemeente Veghel en waterschap Aa en Maas het Masterplan Aa Veghel opgesteld, een visie voor de inrichting van het beekdal van de Aa. Eind 2006 zijn de inrichtingsplannen vastgesteld en in februari 2007 is gestart met de voorbereidende werkzaamheden.

In de zone tussen de oude wijken 'Zuid' en de nieuwe wijk Scheifelaar bevindt zich een waterloop die op de legger van waterschap Aa en Maas is opgenomen. Ook ten westen van de Scheifelaar ligt een leggerwaterloop. Deze waterlopen verzorgen de afvoer van hemelwater afkomstig van zowel stedelijk als landelijk gebied naar de Aa.

Op zowel de leggerwaterlopen als de Aa is de Keur Oppervlaktewateren van waterschap Aa en Maas van toepassing.

Riolering

In de wijk Veghel-Zuid ligt een gemengd rioolstelsel met één rioolgemaal dat het afvalwater samen met een deel van het regenwater afvoert naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Dinther. Het rioolstelsel heeft drie riooloverstorten: twee met een overloop op de Aa (watergang 001) en één met een overloop op een leggerwatergang van het Waterschap Aa en Maas (watergang 030-01). De overstort nabij de Trompstraat is recent voorzien van een bergbezinkbassin. De watergang 030-01 staat rechtstreeks in verbinding met de Aa en ligt tussen het gebied Veghel-Zuid en het gebied De Scheifelaar.

Het gebied De Scheifelaar kent een verbeterd gescheiden rioolstelsel met een rioolgemaal dat het rioolwater afvoert naar het rioolstelsel Veghel-Zuid. Het regenwaterstelsel kent twee regenwateruitlopen; beide lozend op watergang 030-01.

De gemeente Veghel is voornemens in zowel bestaand als toekomstig stedelijk gebied hemelwater af te koppelen en te laten infiltreren in de bodem of her te gebruiken.

Beheergebied

Het bestemmingsplan gaat uit van het vastleggen van de bestaande situatie. In dat kader wordt ook de bestaande situatie voor wat betreft de waterhuishouding gerespecteerd. Voor zover in het plangebied ontwikkelingen zijn voorzien in de sfeer van te realiseren bebouwingen, gaat het in concreto om een zeer beperkt aantal. Indien de kansen zich voordoen dient het hemelwater ter plaatse vastgehouden te worden en zoveel mogelijk te infiltreren in de bodem. Indien dit niet mogelijk is kan het hemelwater zonder nader te

nemen maatregelen op het bestaande rioleringsstelsel worden aangesloten. Om te voorkomen dat met het afvoerend hemelwater verontreinigde stoffen afstromen, worden bouwmaterialen voorgeschreven die geen uitlogende of uitspoelbare stoffen bevatten.

Ontsluitingsweg De Scheifelaar II

Voor de nieuwe ontsluitingsweg naar de uitbreidingswijk De Scheifelaar II is een civieltechnisch voorstel gedaan door bureau Advin waarin is aangegeven dat op een verantwoorde manier met hemelwater wordt omgegaan. De bestaande sloot aan de zuidwestzijde van het plangebied blijft gehandhaafd. De sloot wordt overkluisd door middel van een duiker of een brug en wordt tevens aangewend voor waterberging.

Herontwikkeling locaties Dr. Abraham Kuyperlaan (Van Dijk Sportschool), Groen van Prinsterenlaan (Franciscusschool) en Jan van Galenstraat

Indien Burgemeester en Wethouders besluiten tot het wijzigen van de bestemming middels de wijzigingsbevoegdheid zal het aspect water worden bekeken. Met het waterschap zal bij uitvoering van deze projecten (effectuering van de wijzigingsbevoegdheid) nader overleg plaatsvinden over de waterhuishouding en wateraspecten bij de in dit plan mogelijk gemaakte nieuwe ontwikkelingen. Hierbij zal specifiek gekeken worden naar:

- hydrologisch neutrale oplossingen;
- het doorlopen van de afwegingsstappen: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer.

7. ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR

In het plangebied zijn gastransportleidingen alsmede een watertransportleiding gelegen. Binnen het plangebied zijn verder geen van belang zijnde kabels en leidingen aanwezig die een belemmering kunnen vormen voor de planontwikkeling.

Gasleidingen

De gasleidingen hebben een diameter van 4", respectievelijk 6" met een druk van 40 Bar. De leidingen loopt aan de oostzijde door de wijk De Scheifelaar en door de groenstrook parallel aan de Piet Heinstraat en eindigt bij het gasontvangststation (GOS) aan de Evertsenstraat 2. Voor deze leidingen geldt een obstakelvrije zone van 2 x 4 meter. In dit bestemmingsplan is derhalve een beschermingszone van 4 meter aan weerszijden van deze leidingen opgenomen in het belang van de gasleiding.

Vanuit het gasontvangststation zijn zones opgenomen waarbinnen zich geen kwetsbare (zone van 15 meter vanuit grens GOS) en beperkt kwetsbare objecten (zone van 4 meter vanuit grens GOS) mogen bevinden.

Regeling binnen beschermingsstroken gasleiding

Binnen de beschermingsstroken dienen alle handelingen achterwege te blijven die een veilig en bedrijfszeker gastransport in gevaar kunnen brengen.

Hierbij valt te denken aan:

- het aanbrengen van diepwortelende beplanting en/of bomen;
- het indrijven van voorwerpen in de grond;
- het wijzigen van het maaiveldniveau door ontgroning of ophoging;
- het aanbrengen van een gesloten wegdek (in overleg kan hiervan worden afgeweken);
- het verrichten van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- het permanent opslaan van goederen;
- het oprichten van enig bouwwerk.

Watertransportleiding

Tevens loopt er door het plangebied een watertransportleiding. Deze leiding heeft een diameter van 300 mm, waarvoor een obstakelvrije zone van 2 x 3 meter geldt. Ter bescherming is in onderhavig bestemmingsplan een beschermingszone van 3 meter aan weerszijden van de leiding opgenomen. Omdat deze leiding mogelijk verlegd gaat worden vanwege de bouw van de wijk Scheifelaar II, is een reservering (inclusief beschermingszone) opgenomen voor een tracé door de groenstrook tussen de wijken Scheifelaar en Zuid (variant A op onderstaand kaartbeeld).



Afbeelding: Reservering watertransportleidingtracé

Regeling binnen beschermingsstroken watertransportleiding

Binnen de beschermingsstroken dienen alle handelingen achterwege te blijven die een veilig en bedrijfszeker watertransport in gevaar kunnen brengen.

Hierbij valt te denken aan:

- het aanbrengen van diepwortelende beplanting en/of bomen;
- het indrijven van voorwerpen in de grond;
- het wijzigen van het maaiveldniveau door ontgroning of ophoging;
- het aanbrengen van een gesloten wegdek (in overleg kan hiervan worden afgeweken);
- het verrichten van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
- het permanent opslaan van goederen;
- het oprichten van enig bouwwerk.

8. MILIEU-ASPECTEN

8.1 Bodemonderzoek

In onderhavig bestemmingsplan wordt beoogd de bestaande situatie vast te leggen en de bestemmingsregeling te actualiseren. Dit betekent dat voor bouwactiviteiten binnen een bestaande situatie de bescherming tegen bouwen op verontreinigde grond wordt geboden in de Woningwet en de gemeentelijke bouwverordening.

De bodemkwaliteit vormt een belangrijk aspect bij bouwontwikkelingen. In het kader van het bestemmingsplan speelt de bodemkwaliteit bij ontwikkeling van ruimtelijke functies een belangrijke afweging. Indien het bodemonderzoek uitwijst dat er in de bodem wezenlijke verontreinigingen aanwezig zijn, dienen deze gesaneerd te worden voordat het betreffende gebied in ontwikkeling wordt genomen. Met het oog op kostenbesparing en efficiëntie is het van belang om een actief bodembeheer toe te passen. Dit is het totaal van activiteiten gericht op het adequaat en efficiënt omgaan met de gevolgen van structureel aanwezige gevallen van bodemverontreiniging.

Beheergebied

In onderhavig bestemmingsplan wordt in hoofdzaak beoogd de bestaande situatie vast te leggen en de bestemmingsregeling te actualiseren. Dit betekent dat voor bouwactiviteiten binnen een bestaande situatie de bescherming tegen bouwen op verontreinigde grond wordt geboden in de Woningwet en de gemeentelijke bouwverordening.

Ontsluitingsweg De Scheifelaar II

Het onderhavige plan omvat uitsluitend de realisatie van de ontsluitingsweg voor de nieuwe woonwijk De Scheifelaar. Het plangebied is in de huidige situatie in gebruik als fietscrossbaan voor fietscrossclub FCC Wheels. De bodem is geschikt bevonden voor deze functie. In deze periode hebben geen vervuilende activiteiten in het plangebied plaatsgevonden. Een onderzoek voor de aanleg van een ontsluitingsweg is derhalve niet zinvol.

Herontwikkeling locaties Dr. Abraham Kuyperlaan (Van Dijk Sportschool), Groen van Prinsterenlaan (Franciscusschool) en Jan van Galenstraat

In de wijzigingsbepalingen is milieukwaliteit, waaronder de bodemkwaliteit, als afweging opgenomen. Bodemonderzoek zal plaatsvinden op het moment dat Burgemeester en Wethouders besluiten tot het wijzigen van de bestemming.

8.2 Geluid

Wegverkeerslawaaï

Met het inwerking treden van de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgelegd dat vaststelling of herziening van bestemmingsplan van een akoestisch onderzoek gepaard dient te gaan. De Wet geluidhinder maakt evenwel een onderscheid in nieuwe en bestaande situaties voor wat betreft de normering en de te volgen procedure. Voor de bestaande situaties bestaat sinds maart 1986 een procedure, die geheel buiten het bestemmingsplan om verloopt. In het kader van dit bestemmingsplan is sprake van het in hoofdzaak vastleggen van de bestaande situatie. Akoestisch onderzoek is derhalve in het kader van dit bestemmingsplan niet noodzakelijk. Bovendien geldt voor een het overgrote deel van de interne ontsluitingswegen een maximumsnelheid van 30 km/uur, waarvoor géén akoestisch onderzoek uitgevoerd behoeft te worden.

Verschillende wegen hebben een geluidszonde die over het plangebied van Veghel-Zuid ligt. Het betreft:

- De Rembrandtlaan/ De Corridor;
- De Erpseweg;
- De N279.

Beheergebied

Onderhavige bestemmingsplan is hoofdzakelijk een beheerplan. Bij (vervangende) nieuwbouw zal de bestaande geluidbelasting in acht genomen moeten worden. Voor de ontwikkelingslocaties zal akoestisch onderzoek plaatsvinden.

Ontsluitingsweg De Scheifelaar II

De te realiseren ontsluitingsweg wordt een weg met een maximumsnelheid van 30 km/u. Bovendien blijft de verkeersintensiteit van deze wijkontsluitingsweg onder de 5000 mvt/etmaal. De akoestische situatie voor woningen in de omgeving zal niet leiden tot onevenredige verslechtering.

Herontwikkeling locaties Dr. Abraham Kuyperlaan (Van Dijk Sportschool), Groen van Prinsterenlaan (Franciscusschool) en Jan van Galenstraat

In de onderhavige plannen worden woningen ontwikkeld. In de zin van de Wetgeluidhinder zijn woningen aan merken als geluidsgevoelige objecten. Indien Burgemeester en Wethouder besluiten de bestemming te wijzigen zal dit aspect verantwoord dienen te worden.

Industrielawaai

Rondom de zoneringsplichtige industrieterreinen De Amert, NCB-laan en De Dubbelen aan de (zuid)westzijde van de kern Veghel is een geluidszone vastgesteld, waarbuiten de geluidbelasting door het industrieterrein de 50 dB(A)-etmaalwaarde niet mag overschrij-

den. Het onderhavige bestemmingsplan is niet gelegen binnen een zone rond deze industrieterreinen.

8.3 Externe veiligheid

Inleiding

Externe veiligheid gaat over de beheersing van activiteiten met gevaarlijke stoffen. Deze activiteiten kunnen bestaan uit het opslaan, verwerken of transporteren van gevaarlijke stoffen en kunnen een risico veroorzaken voor de leefomgeving.

Het plangebied ligt gedeeltelijk in het invloedsgebied van een ondergrondse buisleiding voor aardgastransport. Verder is er een LPG-tankstation aanwezig in het plangebied. Dit tankstation wordt bevoorraadt via lokale wegen in het plangebied. Overige bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan, verwerken of transporteren zijn niet aanwezig. Vanwege de aanwezige risicobronnen is externe veiligheid relevant voor dit bestemmingsplan.

Beleid en regelgeving

Inrichtingen

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid voor inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

Transportassen

De vertaling van de veiligheid naar de ruimtelijke inrichting rond transportassen wordt beschreven in de nota 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (RNVGS, 1996). Hierin is aangegeven aan welke risiconormen moet worden voldaan bij transport van gevaarlijke stoffen. Verdere verankering vindt plaats in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (hierna: circulaire RNVGS). Deze circulaire is voor het laatst op 1 januari 2010 gewijzigd.

Er bestaat nog geen wettelijke borging voor de normering van externe veiligheidsrisico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Momenteel wordt gewerkt aan de totstandkoming van afspraken over de beheersing van risico's van het vervoer over het spoor, water en de weg. Dit gebeurt in het zogenaamde Basisnet. Hierin wordt ondermeer bepaald op welke wijze de ruimtelijke planvorming langs transportassen kan plaatsvinden. Wettelijke verankering van veiligheidsnormen voor het vervoer over het spoor, weg en het water zal naar verwachting in 2012 plaatsvinden in het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). Het ontwerp van dit besluit is inmiddels gepubliceerd.

Buisleidingen

De normering voor het vervoer van aardgas door ondergrondse buisleidingen is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit is op 1 januari 2011 in werking getreden.

Risicomaten

In het beleid en regelgeving voor externe veiligheid worden 2 risicomaten onderscheiden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

- Het plaatsgebonden risico (PR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden van een denkbeeldig aanwezige persoon op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico is vastgelegd in een grenswaarde of een richtwaarde. Deze normen zijn vastgesteld op een kans van 10^{-6} (kans van 1 op de 1 miljoen) per jaar dat een denkbeeldig persoon overlijdt.
- Het groepsrisico (GR) wordt uitgedrukt in de kans op overlijden ineens van een groep personen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt gepresenteerd in een curve waarbij de omvang van de groep dodelijke slachtoffers wordt uitgezet tegen de kans dat die groep komt te overlijden. De normstelling voor het groepsrisico heeft een status van oriëntatiewaarde. Verantwoording van het groepsrisico moet plaatsvinden bij toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde. Daarbij wordt ingezoomd op het gebied waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen kan komen te overlijden. Dit wordt ook wel het invloedsgebied van het groepsrisico genoemd.

In de wet- en regelgeving wordt onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Van elk object in de nabijheid van een risicovolle activiteit kan het PR in de vorm van een contour worden berekend. Voor kwetsbare objecten geldt het PR als een grenswaarde. Hieraan moet worden voldaan. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt het PR als een richtwaarde. Van deze richtwaarde kan gemotiveerd worden afgeweken.

Beleidsvisie externe veiligheid

De gemeente Veghel heeft een Beleidsvisie externe veiligheid opgesteld (vastgesteld 27 april 2009). Hierin worden verschillende gebiedstypen onderscheiden. Voor het plangebied is het gebiedstype 'Risicoluw gebied' vastgesteld. Voor dit gebiedstype is een toetsingskader uitgewerkt.

Afwegingskader 'risicoluw' m.b.t. plaatsgebonden risico

- Beperkt kwetsbare objecten, waarvoor richtwaarden gelden in plaats van grenswaarden, mogen in nieuwe situaties nergens binnen de PR 10^{-6} -contour van een bedrijf of transportas liggen.
- Voor bestaande situaties wordt ernaar gestreefd de risico's voor beperkt kwetsbare objecten liggend binnen de PR 10^{-6} -contour zoveel als mogelijk te beperken.

Afwegingskader 'risicoluw' m.b.t. groepsrisico

- Overschrijding van de oriënterende waarde van het GR is ongewenst.
- Binnen het invloedsgebied worden geen nieuwe objecten voor verminderd zelfredzame personen toegestaan⁶.

In de hierna volgende beschrijving wordt aangegeven hoe dit toetsingskader is toegepast.

Beoogde wijziging

Het bestemmingsplan is hoofdzakelijk conserverend van aard. Er zijn drie potentiële ontwikkelingsgebieden in het plan benoemd. Deze ontwikkelingen zijn slechts mogelijk na toepassing van de wijzigingsbevoegdheid. Daarom wordt in de beoordeling van de risico's uitsluitend gekeken naar de omvang van de risico's in de toekomstige situatie, die overeenkomen met de omvang van de huidige risico's.

Risico's externe veiligheid

De risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegen zijn geïnventariseerd en beschreven in het rapport "Inventarisatie externe veiligheidsrisico's vervoer gevaarlijke stoffen" (RMB 27 maart 2007, projectnummer 74000354; hierna te noemen: het vervoersrapport, dit onderzoek is als bijlage 1 bij de toelichting gevoegd). Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de N279, over de Erpseweg en over de Corridor/Rembrandtlaan tot aan het Total-tankstation aan De Leest.

Over deze wegen worden uitsluitend brandbare vloeistoffen (diesel en benzine) en brandbare gassen (zoals LPG) vervoerd. Het invloedsgebied van deze stoffen is maximaal 310 meter (voor LPG). Hieronder wordt de geïnventariseerde transportfrequentie weergegeven.

Omschrijving wegvak	TRANSPORTBEWEGINGEN PER JAAR PER GEVAARLIJKE STOF			
	LPG	GF1-GF2 Bijv. Alcohol	Diesel	Benzine
De Leest- Rembrandtlaan	52		104	104
Rijksweg N279	306	650	636	832
Erpseweg N616	52	650	312	312

⁶ Objecten of locaties die vanwege de verminderde zelfredzaamheid van grotere aantallen mensen, die bij een calamiteit een bijzondere inspanning vergen van eigen personeel en hulpverleningsdiensten. Te denken valt aan ziekenhuizen, verzorgingstehuizen en kindercentra.

Over de Zuid-Willemsvaart worden nauwelijks gevaarlijke stoffen vervoerd. In het concept van het Basisnet Water wordt deze vaarweg als 'groene vaarweg' aangeduid. Voor deze vaarweg geldt geen PR-contour en geen groepsrisico. De Zuid-Willemsvaart wordt verder buiten beschouwing gelaten.

Door het plangebied lopen twee ondergrondse aardgastransportleidingen. Het zijn zogenaamde 'regionale leidingen' met een maximale druk van 40 bar en een diameter van respectievelijk 4 en 6 inch. De risico's van deze buisleidingen zijn beschreven in het rapport "Kwantitatieve risicoberekening aardgastransportleidingen bestemmingsplan Veghel Zuid" (RMB, 11 oktober 2011, projectnummer 74300178; hierna te noemen: het buisleidingenrapport, dit onderzoek is als bijlage 2 bij de toelichting gevoegd).

Leidingnr.	Diam.	Ontwerpdruk	Belemmeringen-strook	1% letaliteit-grens	100% letaliteit-grens
Z-542-02	4"	40 bar	4 meter	45 meter	30 meter
Z-542-19	6"	40 bar	4 meter	70 meter	50 meter

Tot slot is er een LPG-tankstation gevestigd aan De Leest 2. Dit LPG-tankstation heeft een milieuvergunning voor een doorzet van max. 1500 m³ LPG per jaar. De risico's van dit tankstation zijn onderzocht en beschreven in het rapport 'Groepsrisicoberekeningen 8 LPG-stations Gemeente Veghel' (bijlage 3).

Risicobeoordeling

Plaatsgebonden risico

Uit het vervoersrapport volgt dat in de huidige en tevens toekomstige situatie geen PR-contour (10⁻⁶) aanwezig is. Dezelfde conclusie kan worden opgemaakt uit het buisleidingenrapport.

Voor het LPG-tankstation gelden wel PR-contouren. De omvang van deze contouren is maximaal 45 meter (vanaf het vulpunt). Als gevolg van de ruime afstand van de installatie-onderdelen tot het LPG-tankstation, liggen er geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR-contouren.

Aan de grens- en richtwaarden van het PR wordt voldaan. Het PR vormt geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

Groepsrisico

De Circulaire RNVGS stelt dat het groepsrisico betrokken moet worden bij omgevingsbesluiten indien de oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt overschreden of een toename van het groepsrisico plaatsvindt. Uit het vervoersrapport volgt dat het groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde en deze niet wijzigt als gevolg van het plan. Het groepsrisico van het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt daarom niet verder verantwoord.

Op grond van het Bevb en het Bevi moet bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten, het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding of de risicovolle inrichting worden verantwoord. Weliswaar is sprake van een conserverend bestemmingsplan en vinden geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan, toch wordt in de jurisprudentie het vaststellen van een conserverend bestemmingsplan uitgelegd als een nieuwe ontwikkeling in de zin van het Bevi. In de verantwoording wordt ingegaan op:

In de afweging van het groepsrisico worden de volgende verantwoordingselementen meegenomen:

1. Hoogte van het groepsrisico vóór en na realisatie van de plannen;
2. Mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking;
3. Mogelijkheden voor de hulpverlening en bestrijding van een ramp;
4. Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
5. Optimaliseringmogelijkheden/ maatregelen.

Deze verantwoordingselementen worden afzonderlijk voor de buisleiding en het LPG-tankstation beschreven.

Ondergrondse buisleiding

Het groepsrisico van de ondergrondse buisleiding is zeer laag (figuur 5.6 van het buisleidingenrapport). Dit heeft te maken met de beperkte diameter, werkdruk en ligging in dunbevolkte woonwijk.

De regionale brandweer heeft advies uit gebracht t.a.v. de zelfredzaamheid en mogelijkheden voor hulpverlening en bestrijding van een ramp (brandweer Brabant-Noord, 1 november 2011, dit advies is als bijlage 4 bij de toelichting gevoegd). De brandweer beoordeelt de zelfredzaamheid van de aanwezige personen in het plangebied als goed. Ook voor de hulpverlening bij een ramp met de buisleiding geldt dat de hulpdiensten in staat zijn om binnen het plangebied effectief en efficiënt hulp te verlenen. Aangezien de buisleiding weinig veiligheidsrisico's veroorzaakt en er geen ontwikkelingen in het gebied worden toegestaan, zijn er geen nadere maatregelen nodig gevonden.

LPG-tankstation

Omdat de voorgenomen ontwikkelingen qua personendichtheid conserverend zijn, is er geen sprake van toename van het groepsrisico rond het LPG-tankstation. Het groepsrisico bevindt zich praktisch op de oriënterende waarde (vergunde doorzet: 1500m³ en bevoorrading door tankauto's uitgevoerd conform het LPG convenant⁷).

De regionale brandweer beschouwt de zelfredzaamheid van de mensen binnen het plangebied als goed. Doordat de kans op het maatgevende scenario (BLEVE⁸) bij het LPG-

⁷ LPG-convenant, VROM, juni 2005.

⁸ Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion = kokende vloeistof explosie.

tankstation zeer klein is, is het niet nodig gevonden hier aanvullende maatregelen voor te treffen. Bovendien staat in de toelichting van het bestemmingsplan vermeld, dat afspraken zijn gemaakt met de eigenaar van het LPG-tankstation over beëindiging van de LPG-verkoop. Hiermee wordt invulling gegeven aan de uitgangspunten in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Veghel.

Conclusie

Externe veiligheid is voor het plan relevant door de ligging binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen en LPG-tankstation. Het plan voldoet aan de grenswaarde voor het PR. Het groepsrisico van het plangebied ligt onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Omdat het plan een conserverend karakter heeft, wordt geconcludeerd dat het groepsrisico niet significant wijzigt.

8.4 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Deze Wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Sinds 15 november 2007 staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid⁹:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde
- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit
- c. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen

Het Besluit NIBM

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel fijn stof en NO₂.

⁹ let wel op een zorgvuldige belangenafweging, en het (toekomstige) Besluit gevoelige bestemmingen

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- a. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
- b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 1% of 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 1% of 3% grens niet wordt overschreden.

Bij de start van een project wordt onderzocht of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Artikel 2 uit het Besluit NIBM geeft aan dat *aannemelijk gemaakt* moet worden, dat de 3% grens niet wordt overschreden. Als de grens niet wordt overschreden is het project NIBM. De Regeling NIBM geeft getalsmatige grenzen waarbinnen een project altijd NIBM is.

In het Besluit NIBM is geregeld dat binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling een project altijd NIBM is. Er zijn immers alleen categorieën van gevallen aangewezen, waarvan aannemelijk is dat de toename van de concentraties in de betreffende gevallen niet de 3% grens overschrijdt. Wanneer een categorie eenmaal is aangewezen, mag er zonder meer van worden uitgegaan dat deze bijdraagt NIBM is.

Indien een project boven de getalsmatige grenzen uitkomt, is een project in betekenende mate (IBM), tenzij alsnog aannemelijk te maken is dat de bron minder dan 3% bijdraagt aan de concentratie. Behoort een project tot een niet in de Regeling NIBM genoemde categorie dan zal steeds met behulp van onderzoek dienen te worden aangetoond of het project NIBM is.

De Regeling NIBM geeft vooralsnog invulling aan de volgende categorieën:

- woningbouw- en kantoorlocaties, alsmede een combinatie daarvan (artikel 3 en bijlage C)
- Inrichtingen (artikel 1 en bijlage A). Hieronder vallen landbouwinrichtingen en spoorwegemplacements. Veehouderijen van beperkte omvang zijn nog niet in de Regeling NIBM opgenomen, dit zal op een later moment wel gebeuren. Daarnaast is een voorschrift gereserveerd voor defensie-inrichtingen, maar hieraan is nog geen invulling gegeven.

Beheergebied

In het beheergebied worden geen nieuwe ontwikkelingen voorzien. Dit gebied heeft dan ook geen verslechtering van de luchtkwaliteit tot gevolg.

Herontwikkeling locaties Dr. Abraham Kuyperlaan (Van Dijk Sportschool), Groen van Prinsterenlaan (Franciscusschool) en Jan van Galenstraat

In de onderhavige plannen worden in totaal circa 60 woningen gerealiseerd. Woningen vallen binnen één van de categorieën die NIBM zijn (1500 woningen met één ontsluitingsweg). Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de projecten. Dit aspect komt ter sprake indien Burgermeester Wethouders besluiten gebruik te maken van de wijzigingsbevoegdheid.

9. WONEN

9.1 Beleid en randvoorwaarden

De Veghelse bevolking neemt de komende jaren toe. De huishoudensamenstelling zal sterk wijzigen. Er is een toename te verwachten van het aantal kleinere huishoudens en het aantal ouderen. Daarnaast treedt er een lichte ontgroening op. De woningvoorraad van de kern Veghel is redelijk eenzijdig opgebouwd en bestaat met name uit eengezinswoningen (90%). Om in de toekomst in te spelen op de veranderingen aan de vraagzijde zal het aanbod vooral in kwalitatieve zin aangepast moeten worden.

Voor Veghel-Zuid betekent dit dat de komende jaren duidelijk zal worden in welke richting de wijk zich zal ontwikkelen. In de jaren 2000-2010 zijn verschillende projecten gestart om de leefbaarheid en de woonkwaliteit in de wijk te verbeteren. Het om de volgende initiatieven:

- De Ver-Aa-deming;
- De renovatie van de woningen van Woonbelang;
- Het herinrichten van verschillende straten (straatprofielen aangepast).

Het onderliggende bestemmingsplan is gericht op het behouden en het verder versterken van deze kwaliteiten en voorziet in dit verband in de volgende mogelijkheden:

- Mogelijkheden om bijgebouwen te realiseren;
- Uitbreidingsmogelijkheden voor de hoofdmassa;
- Het toestaan van dakopbouwen aan de achterzijde.

In de Nota Wonen¹⁰ komt naar voren dat het accent verschuift van uitbreiding en nieuwbouw naar beheer van en kwaliteitsimpulsen geven aan de huidige voorraad. Hiertoe zullen de volgende (beleids)maatregelen ingezet worden:

- Aanpassing bestaande woningvoorraad: levert een bijdrage aan de mogelijkheden voor ouderen langer zelfstandig in zijn of haar huidige woning te wonen (project 'Blijvend thuis in eigen huis'¹¹).
- Woningsplitsing, ombouw stallen, omzetten niet-woonbebouwing en boerderijsplitsing stimuleren. Deze vormen van aanpassing dragen bij tot een kwalitatieve (en kwantitatieve) toevoeging van de bestaande voorraad¹².
- Slopen en vervangen.

¹⁰ Nota Wonen Gemeente Veghel, Laagland'advies, Amersfoort, april 2000

¹¹ Aan het pilotproject 'Blijvend thuis in eigen huis' wordt door de gemeente Veghel deelgenomen. Binnen dit project wordt geïnventariseerd aan welk pakket zorg- en dienstverlening ouderen behoefte hebben. Omzetten van het pilotproject in een structureel aanbod van een dergelijk pakket kan een belangrijke bijdrage leveren aan het langer zelfstandig wonen van ouderen.

¹² De gemeente Veghel bekijkt van geval tot geval de mogelijkheden tot splitsing van woningen. Met de provincie wordt overleg gevoerd over de ruimere mogelijkheden van woningsplitsing zonder dat dit gevolgen heeft voor de bouwprogrammering.

De gemeente Veghel is voornemens soepel omgaan met bouwvoorschriften en bestemmingsplannen inzake woon-werkpanden, waardoor de mogelijkheden voor aan huis gebonden beroepen verruimd worden. In de notitie 'Aan huis gebonden beroepen' staat opgenomen dat indien een ondergeschikt deel van de woning voor een aan huis gebonden beroep gewenst is, is dit mogelijk indien aan bepaalde randvoorwaarden voldaan wordt. Zo dient de woonfunctie behouden te blijven en mag geen milieu en/of verkeersoverlast door de woon-werkcombinatie veroorzaakt worden.

In onderhavig bestemmingsplan is rekening gehouden met de mogelijkheden van de combinatie wonen en werken.

Inwoning en mantelzorg

Met de beleidsnota 'Inwoning'¹³ stelt de gemeente Veghel kaders waarbinnen zorgbehoevenden bij mantelzorgers gehuisvest kunnen worden. Doel van het inwoningsbeleid is te voorzien in mogelijkheden waarbinnen jongeren zorgbehoevende ouderen kunnen verzorgen of bijvoorbeeld onder andere hulpbehoevende kinderen door hun ouders verzorgd kunnen worden. Door woonruimte voor deze vormen van mantelzorg mogelijk te maken in aan- en bijgebouwen, kan de druk op de reguliere gezondheidszorg worden verminderd. Ander belangrijk voordeel is dat door de mantelzorg de verzorgde in zijn vertrouwde omgeving kan blijven.

Voor mantelzorg geldt in grote lijnen dat er geen 2^e woning mag ontstaan. Dit houdt in dat uitsluitend bewoning in de vorm van afhankelijke woonruimte (geen zelfstandig huishouden, maar onderdeel van één huishouden) is toegestaan.

Mantelzorg in een aan- of bijgebouw of een gedeelte van een hoofd- of bedrijfsgebouw wordt alleen toegestaan indien er sprake is van een zorgbehoefte waarin geheel of voor een belangrijk deel wordt voorzien door de mantelzorger(s) die mantelzorg aanbieden. De zorgbehoefte wordt geconcretiseerd door via een medische indicering door een verklaring van een terzake deskundige commissie/instantie te bepalen aan welke zorg- en ondersteuningsfuncties in een concreet geval behoefte is. Bij mantelzorg betreft de zorgbehoefte een afhankelijke woonruimte in of bij de woning van de mantelzorger.

In de nota In- en bijwoning worden eisen gesteld aan het gebruiken van een aangebouwd bijgebouw, een gedeelte van bedrijfsgebouw c.q. hoofdgebouw of een vrijstaand bijgebouw voor mantelzorg:

- de inwoning is noodzakelijk uit een oogpunt van mantelzorg;
- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van in het geding zijnde belangen waaronder die van omwonenden en (agrarische) bedrijven;
- door de bewoners verklaren dat zij de zorgbehoefte de zorg verstrekken die nodig is;

¹³ Nota Inwoning, gemeente Veghel, 7 oktober 2004.

- inwoning dient plaats te vinden bij, in of direct aansluitend aan de (bedrijfs)woning. Daartoe mag maximaal 80 m² aangewend worden. In uitzonderlijke situaties kan hiervan worden afgeweken, hiertoe wordt een hardheidsclausule ontwikkeld.

Er wordt gesproken van inwoning als sprake is van bewoning in het hoofdgebouw of aangebouwde bijgebouwen.

Alle hoofdgebouwen, aangebouwde bijgebouwen (verbouwing/nieuwbouw) dienen op grond van de Nota In- en bijwoning te voldoen aan de volgende eisen:

- er dient een woning aanwezig te zijn;
- een eigen voordeur, hetzij aan de voorgevel hetzij aan een zijgevel, en een eigen in-/uitrit zijn niet toegestaan;
- een eigen huisnummer is niet toegestaan;
- alle bijgebouwen(verbouwing/nieuwbouw) dienen te voldoen aan de eisen van het bestemmingsplan, het Bouwbesluit, de bouwverordening, etc.;
- ten behoeve van de inwoning mag geen aparte aansluiting op de nutsvoorzieningen worden aangelegd. Hiervoor moet gebruik gemaakt worden van de reeds bestaande aansluiting;
- het gedeelte, dat ten behoeve van inwoning wordt aangewend dient direct aan te sluiten aan de woning, een onderlinge verbinding te hebben met de woning, niet zijnde een verbinding buitenom;
- het gedeelte, dat ten behoeve van inwoning wordt aangewend, dient aan te sluiten bij de zorgbehoefte van de zorgbehoefte en hier eventueel op te worden aangepast.

Bovenstaande vorm van inwonen is rechtstreeks toegestaan in onderhavig bestemmingsplan. Er is tevens een regeling opgenomen voor inwoning bij wijze van mantelzorg in vrijstaande bijgebouwen.

Mantelzorg in vrijstaande bijgebouwen is volgens de Nota In- en bijwoning alleen toegestaan indien realisering van de inwoning voor de inwoner of (een) andere bewoner(s) onredelijk bezwarend is. De vrijstaande bijgebouwen dienen ingevolge de Nota In- en bijwoning te voldoen aan de volgende eisen:

- per woning kan maar één afwijking van het bestemmingsplan ten behoeve van inwoning van kracht zijn;
- alle bijgebouwen (verbouwing/ nieuwbouw) dienen te voldoen aan de ten tijde van de aanvraag geldende eisen van het bestemmingsplan, het Bouwbesluit, de bouwverordening, de gebruiksvergunning (brandveiligheid), etc.;
- aan het vrijstaande bijgebouw mag geen eigen huisnummer worden toegekend;
- voor de afhankelijke woonruimte in het vrijstaande bijgebouw mag geen eigen in-/uitrit worden gebruikt of aangelegd.

Ten behoeve van inwoning is een regeling opgenomen om af te wijken van het bestemmingsplan. De ruimtelijke relevante voorwaarden voor inwoning zijn op de volgende wijze vertaald:

- per woning kan maar één afwijking van het bestemmingsplan / omgevingsvergunning ten behoeve van inwoning van kracht zijn;
- er dient een woning aanwezig te zijn;
- een eigen huisnummer is niet toegestaan;
- het vrijstaande bijgebouw dat gebruikt wordt voor inwoning, is op niet meer dan 50 meter van de (bedrijfs)woning gelegen;
- alle bijgebouwen (verbouwing/nieuwbouw) dienen te voldoen aan de ten tijde van de aanvraag geldende eisen van het bestemmingsplan, het Bouwbesluit, de bouwverordening, de gebruiksvergunning (brandveiligheid) etc.;
- ten behoeve van de inwoning mag geen aparte aansluiting op de nutsvoorzieningen worden aangelegd. Hiervoor moet gebruik gemaakt worden van de reeds bestaande aansluiting;
- het gedeelte, dat ten behoeve van inwoning wordt aangewend, dient aan te sluiten bij de zorgbehoefte van de zorgbehoefte en hier eventueel hierop te worden aangepast;
- maximaal 80 m² mag voor inwoning worden aangewend.

Het bevoegd gezag zal de omgevingsvergunning intrekken indien de bij het verlenen van de afwijking van het bestemmingsplan bestaande noodzaak vanuit een oogpunt van mantelzorg niet meer aanwezig is. Indien de bestaande noodzaak komt te vervallen dient dit zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen drie maanden schriftelijk aan het bevoegd gezag gemeld te worden.

Seizoenarbeiders en kamerverhuur¹⁴

De laatste jaren is ook in Veghel de behoefte aan de huisvesting van mensen, die niet onder de noemer van 'een huishouding' vallen aanzienlijk toegenomen. Het gaat daarbij in de meeste gevallen om kamerverhuur en logies. Bij kamerverhuur kan gedacht worden aan huisvesting van studenten. Daarnaast kan ook kamerverhuur plaatsvinden aan mensen die om diverse (persoonlijke) redenen tijdelijk dergelijke woonruimte verkiezen alsmede arbeidsmigranten.

Gestreefd wordt naar een eenduidige planologische regeling ten aanzien van huisvesting van mensen die niet vallen onder de noemer van huishouding voor de stedelijke gebieden van Veghel, ofwel de bebouwde kom van Veghel en haar kernen.

¹⁴ Gebaseerd op facetbestemmingsplan "Bebouwde kom, aanvulling 1", vastgesteld door de gemeenteraad op 30 september 2010.

Hiervoor is gekozen om het volgende begrip voor 'woning' op te nemen: *een complex van ruimten die dient voor de huisvesting van:*

- *één afzonderlijk huishouden;*
- *een huishouden plus maximaal twee personen.*

Door het hanteren van bovenstaand begrip voor 'woning' worden er enerzijds mogelijkheden gecreëerd voor individuele personen om gehuisvest te worden in woningen. Anderzijds kan hiermee voorkomen worden dat grote aantallen personen in woningen mogen verblijven, waar dit niet passend is uit het oogpunt van 'een goede ruimtelijke ordening'.

Voor het wonen in woningen in woongebieden wordt het vanuit ruimtelijk en maatschappelijk oogpunt toelaatbaar gevonden dat in een woning/wooneenheid in plaats van enkel een traditioneel huishouden aan maximaal twee afzonderlijke personen huisvesting wordt geboden plus een huishouden.

Wanneer er sprake is van meer dan twee personen (maximaal 4 personen), die geen huishouden vormen in een woning/wooneenheid, voldoet dat niet aan hiervoor beschreven definitie en zal alleen tot medewerking worden overgegaan als hiervoor een afwijking van het bestemmingsplan kan worden verleend. Om een afwijking van het bestemmingsplan te kunnen verlenen, zal een ruimtelijke afweging moeten plaatsvinden, of de betreffende ontwikkeling al dan niet passend is op de betreffende locatie. In onderhavig bestemmingsplan is een algemene afwijking van het bestemmingsplan opgenomen voor een 'logies- of kamerverhuurvoorziening' waaraan de onderstaande voorwaarden gekoppeld zijn:

- binnen een straal van 75 meter van de rand van het bouwperceel mag niet eerder een afwijking van het bestemmingsplan zijn verleend voor het soortgelijke gebruik;
- ten behoeve van het aantal personen dient op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid aanwezig te zijn of gerealiseerd te worden op grond van het geldend kader.

Woonwagenstandplaatsen

Momenteel zijn er nog twee woonwagenstandplaatsen van de oorspronkelijke zes standplaatsen aan de Nederboekt bewoond. Deze standplaatsen voor woonwagens zijn tot stand gekomen om te voldoen aan de verplichtingen, voortkomend uit de gemeenschappelijke regeling "Woonwagenschap 's-Hertogenbosch 1979" en te kunnen voldoen aan het daarvan afgeleide actieplan 1988. Met intrekking van de Woonwagenwet in 1999 is voornoemde verplichting komen te vervallen.

Van de door de eigenaar van de gronden, woningbouwcorporatie Woonbelang (inmiddels opgegaan in AREA), zes aangelegde standplaatsen zijn al geruime tijd vier standplaatsen ontmanteld door het weghalen van de woonwagens en sloop van de aanwezige bergingen.

In de Woningwet en het Besluit Beheer Sociale Huursector (BBSH) is aangegeven dat de huisvesting van woonwagenbewoners een taak is van corporaties en tevens is bepaald dat het gebied van de Volkshuisvesting mede omvat het bouwen, in stand houden en verhuren van woongelegenheden. Het BBSH verstaat onder een woongelegheden ook een standplaats en een woonwagen, hetgeen niet zonder meer betekent dat corporaties verplicht zijn om standplaatsen in te richten en woonwagens aan te schaffen. Een woningzoekende kan echter geen rechtens afdwingbare aanspraak op een woongelegheden maken.

De eigenaar van de gronden en tevens beheerder/verhuurder van de betreffende standplaatsen heeft aangegeven de twee nog in gebruik zijnde standplaatsen te respecteren. De vier vervallen standplaatsen zijn na het vertrek van de toenmalige bewoners ontmanteld en zullen niet meer worden ingericht als standplaats voor woonwagens.

In het ontwerpbestemmingsplan worden de rechten van de bewoners van de huidige twee standplaatsen binnen de bestemming 'Groen' met de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – woonwagenstandplaats 5 en 6' gewaarborgd middels de planologische verankering zoals omschreven in artikel 5.2.4 van de regels van het ontwerpbestemmingsplan.

Op het moment dat de huidige bewoners de woonactiviteit beëindigen en er geen andere woningzoekenden hiervoor in aanmerking komen om deze woonactiviteit voort te zetten, hebben burgemeester en wethouders ingevolge artikel 5.5.2 de bevoegdheid de hiervoor genoemde aanduiding op de vrijkomende standplaats te verwijderen middels een wijzigingsbevoegdheid. Indien hiervan gebruik wordt gemaakt kan tegen deze planologische wijziging zienswijzen en beroep worden aangetekend.

Woonkeur

WoonKeur is een certificaat dat wordt afgegeven aan nieuwbouwwoningen met voldoende woontechnische kwaliteit. Een woning met dit certificaat heeft een hoog niveau aan gebruikskwaliteit, inbraakwerendheid en sociale veiligheid, toegankelijkheid en flexibiliteit en aanpasbaarheid.

WoonKeur is samengesteld uit de eisen van vier door woonconsumenten opgestelde eisenpakketten voor nieuwbouw: het Seniorenlabel, het Politiekeurmerk Veilig Wonen voor Nieuwbouw, de VAC-Kwaliteitswijzer en het Handboek voor Toegankelijkheid. De eisen liggen boven het niveau van het Bouwbesluit 2003. De eisen in het Bouwbesluit 2003 vormen namelijk absolute minimumvoorwaarden waaraan woningen moeten voldoen.

WoonKeur bestaat uit een verplicht basispakket dat eisen omvat betreffende de directe woonomgeving (voor zover die onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever valt), het woongebouw en de woning. Daarnaast zijn er drie pluspakketten ontwikkeld:

- veiligheid;
- gebruikskwaliteit;
- toekomstwaarde.

In het basispakket WoonKeur en het Pluspakket Veiligheid zijn eisen opgenomen afkomstig uit het Politie Keurmerk Veilig Wonen Nieuwbouw (PKVW). In het basispakket zijn de eisen beperkt tot de woonomgeving, het woongebouw en de woning. In het pluspakket veiligheid komen die eisen uit het PKVW naar voren, die niet of niet geheel in het basispakket zijn benoemd. De veiligheidseisen uit het basispakket en de eisen het pluspakket veiligheid vormen samen het PKVW.

Het keurmerk stelt veiligheidseisen op planologisch en stedenbouwkundig niveau, aan de openbare ruimte, kavels, complex en aan de woning zelf. Denk aan eisen rond verlichting in een wijk of eisen aan de groenvoorziening en parkeerplaatsen rond een gebouw. Tevens vallen goede sloten op de deuren en ramen onder dit keurmerk. Het hele pakket aan maatregelen zorgt uiteindelijk voor een veilige buurt, veilig complex en goed beveiligde individuele woningen.

De procedure voor het verkrijgen van het PKVW kent twee toetsingen. Eén op basis van ontwerptekeningen en een opleveringskeuring. De eerste toetsing mondt uit in de voorlopige akkoordverklaring van de Keurmerkcommissie van de Politie. De opleveringskeuring van het project geschiedt voor het pluspakket Veiligheid door een door de Raad voor Accreditatie erkende inspectie-instelling, indien die niet door de certificerende instelling geschiedt.

Voor een blijvende gebruikswaarde van de woning wordt geadviseerd voor het ontwerp van de nieuwbouwwoningen) de richtlijnen van Woonkeur te hanteren en het plan te toetsen aan GPR.

9.2 Plancapaciteit

Onderhavig bestemmingsplan is in hoofdzaak een beheerplan. Een drietal grootschalige ontwikkelingen met woningbouw die binnen de planperiode zijn voorzien is meegenomen in dit plan:

- Schoollocatie Groen van Prinstererlaan: wijzigingsbevoegdheid voor de bouw van maximaal 15 woningen verdeeld over diverse typologieën: rijen, twee-onder-één kap, en enkele bijzondere vormen zoals patio's

- Herontwikkeling van de Van Dijk sportschoollocatie aan de Dr. Abraham Kuyperslaan. De sportschool maakt plaats voor 18 woningen bestaande uit diverse typologieën: rijen, twee-onder-één kap, geschakeld, meergezinswoningen;
- Herontwikkeling van de zone tussen de Jan van Galenstraat en de Jan Pieterszoon Coenstraat. Verschillende openbare gebouwen maken plaats voor maximaal 30 woningen in verschillende typologieën (vrijstaand, rijen, twee-onder-één kap en/of patio's), groen en verblijfsgebied.

Woningbouw op inbreidingslocaties heeft voorkeur op woningbouw op uitbreidingslocaties. De woningbouw in Veghel-Zuid is derhalve wenselijk. Aandacht dient er te zijn voor speelruimte.

Teneinde rekening te houden met andere woningbouwontwikkelingen in de kern Veghel worden de te realiseren wooneenheden verspreid over een aantal jaren gerealiseerd. De precieze inpassing van de woningen in het woningbouwprogramma van de gemeente Veghel vindt plaats ten tijde van de uitvoering van de wijzigingsbevoegdheid van het onderhavige bestemmingsplan. Vermoedelijk zal de realisatie plaatsvinden tijdens de periode 2012 tot 2020.

10. BEDRIJVEN EN VOORZIENINGEN

10.1 Beleid en randvoorwaarden

Het bestemmingsplan “Veghel-Zuid” voorziet in een actualisatie van de bestaande regeling. De huidige ruimtelijke situatie wordt juridisch vastgelegd. In het bestemmingsplan is geen ruimte voor de vestiging van nieuwe bedrijven en voorzieningen mogelijk. Uitbreiding van bestaande bedrijven en het beoefenen van bepaalde bedrijfsactiviteiten aan huis is echter wel (beperkt) mogelijk. Onderstaand is per type voorziening aangegeven welk beleid gevoerd wordt en hoe dit vertaald is in onderhavig bestemmingsplan.

Maatschappelijke voorzieningen

In het bestemmingsplan zijn de scholen en een aantal maatschappelijke voorzieningen zoals de kinderopvang en het buurtcentrum, specifiek bestemd. Het verkleuren van deze specifieke maatschappelijke voorzieningen naar winkels, wonen of andere (centrum)functies wordt niet voorzien en is zelfs ongewenst. Wel is onderlinge uitwisseling tussen de maatschappelijke functies mogelijk. Zodoende is het bijvoorbeeld mogelijk om een brede school te realiseren. Voor de maatschappelijke voorzieningen is een dusdanig bouwvlak opgenomen dat zij gedurende de planperiode redelijkerwijs voldoende uitbreidingsmogelijkheden hebben.

Bedrijven

Binnen het nieuwe bestemmingsplan is het oprichten van bedrijven beperkt tot bedrijven in de milieucategorieën 1 en 2. De volgende bedrijven zijn in het plangebied aanwezig:

- Een tankstation aan De Leest 1;
- Een verhuurbedrijf aan de Prof. Oppenheimstraat 6;
- Een Autogarage aan de Erpseweg 1.

Deze bedrijven hebben ieder een specifieke bestemming gekregen in dit bestemmingsplan. Dit betekent dat het niet mogelijk is om andere typen bedrijvigheid te vestigen op deze percelen, met dezelfde milieucategorie. Bedrijven met milieucategorie 1 en 2 zijn wel toegestaan.

Horeca

Ten aanzien van het horecabeleid streeft de gemeente Veghel, samen met het afdelingsbestuur van Koninklijk Horeca Nederland, naar een gezonde horecabranche binnen de gemeente Veghel. Het afdelingsbestuur wil dit realiseren in structureel overleg met de gemeentelijke overheid. In ruimtelijke zin betekent dit dat als uitgangspunt aangehouden wordt dat de juiste vorm van horeca op de juiste locatie gevestigd is dan wel wordt. Dit is niet alleen goed voor de betreffende horeca maar geeft ook een meerwaarde aan de omgeving. Er dient ten aanzien van het functioneren van de horeca in Veghel een gedegen onderzoek te komen. Op grond hiervan kan een visie worden opgesteld waarbij een

integrale afweging van de vestiging van horeca met andere functies in de gemeente Veghel plaatsvindt. Met het oog op gezonde concurrentieverhoudingen zullen echter wel mogelijkheden blijven bestaan voor de vestiging van nieuwe horeca. Vestiging van nieuwe horeca zal met name in het Veghelse centrumgebied mogelijk blijven.

In dit bestemmingsplan is uitgegaan van het vastleggen van de bestaande situatie. Dit betekent dat de bestaande horecagelegenheden positief worden bestemd. Omdat transformatie tussen verschillende type horeca in een woonomgeving zoals Veghel-Zuid niet zondermeer wenselijk is, hanteert de gemeente Veghel de volgende categorisering van horecatypen:

1a. Aan de detailhandel verwante horeca, zoals:

- automatiek;
- broodjeszaak;
- cafetaria;
- croissanterie;
- koffiebar;
- lunchroom;
- ijssalon;
- snackbar/cafetaria;
- shoarma/grillroom;
- tearoom;
- traiteur.
-

1b. Overige lichte horeca, zoals:

- bistro;
- restaurant (zonder bezorg- en/of afhaalservice).

1c. Horecabedrijven met een relatief grote verkeersaantrekkende werking, zoals:

- horecabedrijven genoemd onder 1a en 1b met een bedrijfsoppervlak van meer dan 250 m²;
- restaurant met bezorg- en/of afhaalservice (o.a. pizza, chinees, drive-in restaurant).

1d. Horecabedrijven met overnachtingsmogelijkheden:

- hotel.

horeca, categorie 2 "middelzware horeca"

- Horecabedrijven die normaal gesproken ook delen van de nacht geopend zijn en die daardoor aanzienlijke hinder voor omwonenden kunnen veroorzaken, zoals:
- bierhuis;
- biljartcentrum;
- café;
- proeflokaal;
- zalenverhuur (zonder regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek-/dansevenementen).

horeca, categorie 3 "zware horeca"

Horecabedrijven die voor een goed functioneren ook 's nachts geopend zijn en die tevens een groot aantal bezoekers aantrekken en daardoor grote hinder voor de omgeving met zich mee kunnen brengen, zoals:

- dancing;
- discotheek;
- nachtclub;
- partycentrum (regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek-/ dansevenementen).

De cafetaria aan de De Ruyterstraat heeft de bestemming 'Horeca' gekregen. In de doeleindenomschrijving is aangegeven dat ter plaatse uitsluitend horecavoorzieningen behorend tot categorie 1 ter plaatse gevestigd mogen worden. Dit betekent dat geen andere horecafuncties in dit gebouw mogen worden uitgeoefend dan de ander categorie onder te brengen horecavoorzieningen.

Daarnaast is aan de Markhof 1 partycentrum 'De Leesthoeve' gevestigd. Deze behoort in het bestemmingsplan tot categorie 2. Ter plaatse mogen horecavestingen tot categorie 2 gevestigd worden.

10.2 Bedrijven en milieuzonering

In het plangebied worden enkele bedrijfsactiviteiten uitgeoefend, die in milieuhygiënisch opzicht invloed hebben op het onderhavige bestemmingsplan.

In het algemeen zijn in een woonomgeving uitsluitend bedrijven toegestaan die behoren tot milieucategorie 1 of 2 van de lijst van bedrijfsactiviteiten (zie bijlage 1 van de regels). Bedrijven die behoren tot milieucategorie 3 of meer zijn uit milieuhygiënisch opzicht in beginsel binnen een woonomgeving ongewenst. Dit kan ertoe leiden dat deze bedrijvigheid ter plaatse moet worden beëindigd.

In en rondom het plangebied zijn artefacten aanwezig die in de huidige situatie beperkingen op kunnen leveren¹⁵:

¹⁵ Bron: gemeente Veghel afdeling Bouwen & Milieu, d.d. 26 september 2005.

Adres	Activiteit	Cat.	Grootste Afstand	Bepalend Milieuaspect
De Leest 2	Tankstation	2	30	Gevaar
Heuvelplein 1	Garage Hurkmans	2	30	Geluid
Heuvelplein 2	ASV garage	2	30	Geluid
Heuvelplein 3	ASV garage	2	30	Geluid
Prof. Oppenheimstraat 5	Leerlooier	4.1	300	Geur
Prof. Oppenheimstraat 6	Verhuurbedrijf Munsters	3.1	50	Geluid
Prof. Oppenheimstraat/Erpseweg 1	Autoservice-garagebedrijf Van den Broek	3.1	50	Geluid
Rembrandtlaan 100	Chinees restaurant	2	30	Geur

De genoemde afstanden zijn indicatief. Het is daarom mogelijk om op basis van een specifieke situatie of regelgeving af te wijken van deze afstanden. Ten opzichte van de geplande ontwikkelingen die met onderhavig plan mogelijk worden gemaakt, vormt alleen de leerlooierij aan de Prof. Oppenheimstraat 5 theoretisch een probleem. De indicatieve afstandscirkels van de overige bedrijven komen niet tot de nieuwe ontwikkelingen.

Leerlooierij Prof. Oppenheimstraat 5

De leerlooierij aan de Prof. Oppenheimstraat 5 is een eenmanszaak waarbij naast de woonfunctie in een bijgebouw kleinschalige leerlooieractiviteiten ontplooid worden. Eén en ander is vastgelegd in een oprichtingsvergunning van 9 februari 1990. Gezien de kleinschaligheid van de activiteiten is de aangegeven indicatieve afstandscirkel te ruim. Bij de afdeling Bouwen & Milieu zijn geen klachten van geuroverlast bekend, terwijl de dichtstbijzijnde woningen op circa 20 meter van het bedrijf liggen. Om in de toekomst een goed woonklimaat te kunnen waarborgen is aan de tuinzone behorende bij het pand Prof. Oppenheimstraat 5 de nadere aanduiding 'kleinschalig bedrijf' toegekend. Binnen de gronden met deze aanduiding is het toegestaan bedrijfsmatige activiteiten in de milieucategorieën 1 en 2 van de basiszoneringlijst uit te oefenen.

Overige categorie 3-bedrijven

De overige categorie 3-bedrijven in het plangebied, te weten Verhuurbedrijf Munsters en garagebedrijf Van den Broek zijn specifiek op de plankaart aangeduid. Een pand waarin of perceel waarop nu een bepaald type bedrijvigheid in milieucategorie 3.1 is gevestigd, behoudt bij beëindiging van de huidige activiteit de mogelijkheid om dit type bedrijvigheid te huisvesten. Dit betekent dat ter plaatse van het garagebedrijf zich in de toekomst ook andere garagebedrijven alsmede bedrijven in de milieucategorieën 1 en 2 mogen vestigen. Andere bedrijven in milieucategorie 3.1 zijn hier niet toegestaan.

Indien in een concrete bestaande situatie de afstand tussen een bedrijf en een gevoelige functie te klein is, is de uitbreidingsruimte van het betreffende bedrijf beperkt en wordt het bedrijf aan voorwaarden gebonden. Dit betekent dan vaak een aanpassing van de milieuvvergunning.

11. VERKEER

11.1 Verkeersstructuur

Veghel-Zuid ligt tussen drie doorgaande wegen in (gebiedsontsluitingswegen). Het betreft de provinciale weg de N279 in het westen, de doorgaande weg richting Erp: de Erpseweg in het oosten en in het noorden de Rembrandtlaan/Corridor (de voormalige N265). Het plangebied heeft verschillende aansluitingen op deze bovenwijkse verkeersaders. Het meest westelijk gelegen is de straat De Leest, deze sluit aan op De Corridor/Rembrandtlaan. Vervolgens sluit de Dr. Schaepmanlaan aan op de Rembrandtlaan en in het oosten van het plangebied sluit de Van Speijkstraat aan op de Erpseweg.

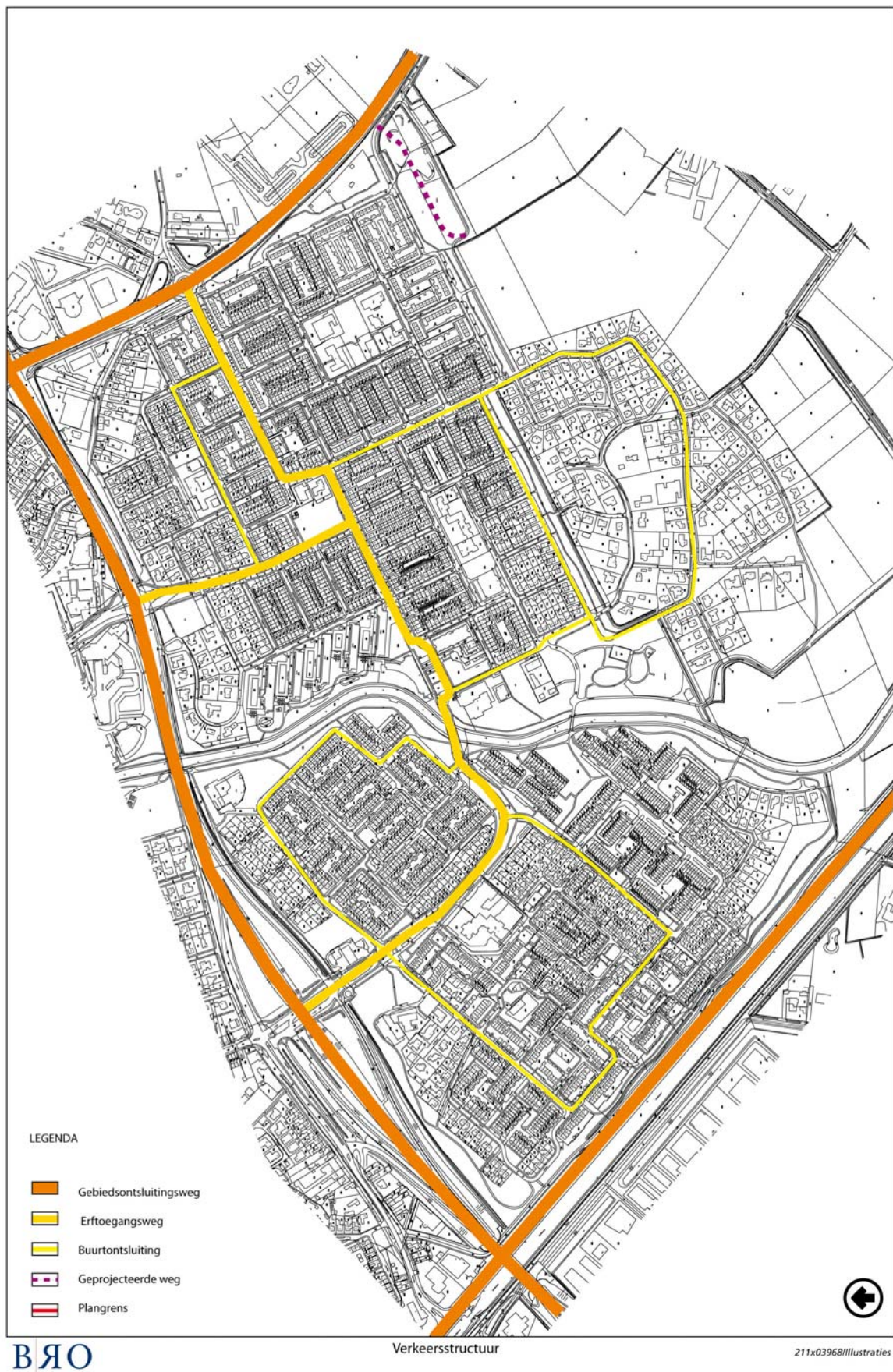
De wegen die ontsluiten op de gebiedsontsluitingswegen zijn aangemerkt als erftoegangsweg. Deelgebied De Leest wordt ontsloten via De Leest, deze straat loopt vanaf de Corridor richting deelgebied Zuid.

Het deelgebied Zuid kent een driepotige ontsluitingsstructuur die in het midden van de wijk bij elkaar komt. Vanaf de Rembrandtlaan is dit de Dr. Schaepmanlaan. Aan de westzijde zorgt de Van Speijkstraat voor een ontsluiting op de Erpseweg. Tenslotte zorgt de Trompstraat voor een verbinding met de naastgelegen wijk de Leest. Deelgebied Scheifelaar die in het zuiden van het plangebied ligt, wordt via De Ruyterstraat ontsloten op de driepoot. Deze weg geen directe doorgaande functie. De ontsluiting van de verschillende woonbuurten gebeurt voornamelijk via een gridvormig patroon, met uitzondering De Scheifelaar. Hier bestaat de ontsluiting uit een drie evenwijdige lussen. Nagenoeg alle wegen in het plangebied zijn voorzien van asfalt.

Het profiel van de ontsluitingswegen bestaat uit een brede, geasfalteerde rijbaan met middengeleiding. Daarnaast liggen brede groene bermen met boombeplanting, afgewisseld met langspaarkeerstroken. Tussen de erfafscheiding en de groenstrook ligt aan beide zijden een trottoir. Het profiel van de woonstraten bestaat veelal uit een geasfalteerde rijbaan zonder middengeleiding. Parkeren vindt plaats op de rijbaan of in daarvoor bestemde langspaarkeerstroken. Incidenteel zijn er groenstroken met beperkte breedte aangelegd. Aan beide zijden van de weg ligt een trottoir.

Openbaar vervoer

De wijk Veghel-Zuid is per openbaar vervoer bereikbaar met de streekbuslijn 25 (Veghel-Helmond) en de streekbuslijn 159 (Veghel-Schijndel-'s-Hertogenbosch). Er bevinden zich haltes aan de Dr. Schaepmanlaan / Trompstraat (25 en 159) en aan de Van Speijkstraat (25). Bij de Boekt (159) en aan De Leest (159) zijn ook bushaltes aanwezig.



11.2 Beleid

In het door Haskoning opgestelde Verkeersveiligheidsplan 2001¹⁶ worden de beleidskaders ten aanzien van verkeer en vervoer beschreven. In dit document wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende categorieën wegen voor gemotoriseerd verkeer. Discussiepunten zijn die wegen die afhankelijk van de invalshoek een verkeersfunctie of een verblijfsfunctie toegewezen krijgen.

De Erpseweg, de Corridor/Rembrandtlaan en de N279 hebben een duidelijke verkeersfunctie in de ontsluiting van de kern Veghel. In het integrale wensbeeld, opgenomen in op de wegencategoriseringskaart, zijn De Leest, de Trompstraat/Dr. Schaepmanlaan/Van Speijkstraat aangemerkt als erftoegangsweg A. Deze aanduiding impliceert een brede toegangsweg met snelheidsremmende maatregelen op de meest gevaarlijke locaties. Voor deze wegen geldt evenals voor de rest van Veghel-Zuid en De Scheifelaar een snelheidsregime van 30 km/uur.

In de verblijfsgebieden wordt voorgesteld om de wegen in die gebieden uniform te voorzien van de strikt noodzakelijke maatregelen zoals poorten aan de randen van deze gebieden, maatregelen die noodzakelijk zijn om ongevallenconcentraties op te heffen of te voorkomen.

Onderhavig bestemmingsplan voorziet in de bestemmingen van verkeers- en verblijfsgebieden conform de hierboven geschetste beleidskaders. In de bestemmingsplanvoorschriften is binnen de 'Verkeer en verblijf' onderscheid aangebracht.

Openbaar vervoer

Beleid ten aanzien van het openbaar vervoer is met name gericht op een betere doorstroming van de streekbussen over de bestaande infrastructuur. Op langere termijn wordt gedacht aan hoogwaardig openbaar vervoer.

Fietsverkeer

Ten aanzien van het fietsbeleid gaat speciale aandacht uit naar veiligheid van fietsroutes van en naar de scholen. Aandacht gaat zowel uit naar de snelheid van het gemotoriseerde verkeer als het verkeersgedrag van de scholieren. Het wensbeeld fietsverkeer van de gemeente Veghel is gericht op:

- Veiligheid: het fietsnetwerk waarborgt de verkeersveiligheid van fietsers en andere weggebruikers;
- Samenhang: het fietsnetwerk vormt een samenhangend geheel en sluit aan op alle herkomsten en bestemmingen;
- Directheid: het fietsnetwerk biedt de fietser steeds een zo direct mogelijke route;
- Aantrekkelijkheid het fietsnetwerk is zodanig vormgegeven en in de omgeving gezet dat fietsen aantrekkelijk is;

¹⁶ Verkeersveiligheidsplan 2001, Haskoning Ingenieurs- en architectenbureau, Nijmegen, juni 2001

- Comfort: het fietsnetwerk maakt een vlotte en comfortabele doorstroming van het fietsverkeer mogelijk.

Min of meer tegelijkertijd met uitvoeren van de werkzaamheden in het kader van het Masterplan Aa is er een nieuwe fietstunnel gerealiseerd. Deze ligt ten westen langs de Aa en verbindt het plangebied rechtstreeks met het centrum van Veghel. Doordat de kruising met De Corridor ongelijkvloers is aangelegd is de veiligheid voor het fietsverkeer aanzienlijk verbeterd. In de wijk Veghel-Zuid sluit deze fietstunnel aan op bestaande vrijliggende fiets- en wandelpaden langs de Aa.

11.3 Verkeersaantrekkende werking

Onderhavig bestemmingsplan is in hoofdzaak een beheerplan. Onderhavig bestemmingsplan voorziet in de bestemmingen van verkeers- en verblijfsgebieden welke is afgestemd op de categorisering van wegen in het kader van Duurzaam Veilig.

De bestaande wegenstructuur blijft ook bij de ontwikkelingslocaties gehandhaafd. Het bouwplan op de locatie van sportschool Van Dijk ontsluit rechtstreeks op het bestaande wegennet. Voor de andere twee ontwikkelingslocaties is nog geen concreet plan beschikbaar. In de uitgangspunten wordt wel gesteld dat ontsluiting op het bestaande wegennet moet plaatsvinden. De locaties zijn echter van dusdanige afmeting dat extra erf-toegangswegen nodig zullen zijn. Dit zijn echter wegen die binnen het plangebied aangelegd zullen worden en altijd zullen aansluiten op de bestaande infrastructuur, zodanig dat aanpassing van de bestaande structuur niet noodzakelijk is.

Relatie met de ontwikkeling van De Scheifelaar II

Aan de zuidoostzijde van het plangebied Veghel-Zuid zal een nieuwe woonwijk met circa 140 woningen gebouwd worden (bouwperiode 2011-2017). In het stedenbouwkundige plan De Scheifelaar II (het eindbeeld) wordt uitgegaan van een eigen ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer van de Scheifelaar (I en II) op de Erpseweg.

Tevens heeft het college van burgemeester en wethouders op 19 april 2011, respectievelijk 7 juni 2011 besloten de ontsluiting van de wijken Scheifelaar I en II via bestaande ontsluitingen te handhaven. Wel is de bereidheid uitgesproken om verkeersremmende maatregelen te treffen, met de kanttekening dat de aard en uitvoering van de maatregelen afhankelijk is van nader onderzoek. De aanleiding voor eventuele verkeersremmende maatregelen heeft te maken met de verkeersveiligheid en de leefbaarheid van de woonstraten in Zuid.

De nieuwe ontsluiting loopt, ten zuiden van de Piet Heinstraat via de groenstrook aan de zuidrand van het plangebied naar de Erpseweg. In dit bestemmingsplan is een reservering voor het profiel van de wijkontsluitingsweg opgenomen. Hierdoor is deze weg rechtstreeks bestemd binnen dit bestemmingsplan.

11.4 Parkeren

Met betrekking tot parkeren is het bepaalde in artikel 2.5.30 van de bouwverordening van toepassing. Het beleid van de gemeente is erop gericht dat parkeren in principe op eigen terrein wordt ondervangen.

Binnen de bestemmingen van verkeers- en verblijfsgebieden is het realiseren van parkeervoorzieningen mogelijk.

12. PLANOPZET

12.1 Algemene opzet

Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van het beleidsgedeelte (voorafgaande hoofdstukken) in het juridisch gedeelte van het bestemmingsplan (de verbeelding en regels).

Het bestemmingsplan 'Veghel–Zuid' bestaat uit de volgende onderdelen:

De toelichting

Een planbeschrijving, aangevuld met een toelichting op de juridische opzet en een korte beschrijving van de handhavings- en uitvoeringsaspecten.

De bestemmingsregels

De bouw- en gebruiksregels binnen de verschillende bestemmingen. Daarnaast zijn afwijkingsmogelijkheden en wijzigingsbevoegdheden opgenomen, om het plan de benodigde flexibiliteit te geven.

De verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen 'Bedrijf', 'Dienstverlening', 'Gemengd', 'Groen', 'Horeca', 'Kantoor', 'Maatschappelijk', 'Verkeer', 'Water', 'Wonen' en 'Wonen-1' opgenomen. Tevens zijn de volgende dubbelbestemmingen opgenomen: 'Leiding – Gas', 'Leiding – Water', 'Waarde – Archeologie', 'Waarde – Ecologie' en 'Waarde – Cultuurhistorie'.

De opzet van het plan

Het bestemmingsplan is een juridisch plan, dat bindend is voor de burgers en voor de overheid. Bij de overwegingen over de gewenste opzet van het bestemmingsplan staat men voor het dilemma dat er enerzijds een duidelijke behoefte is aan minder regelgeving. Daarnaast moet het plan flexibel zijn om op toekomstige ontwikkelingen in te spelen. Daarvoor zijn mogelijkheden opgenomen om middels een omgevingsvergunning af te wijken van het bestemmingsplan en tevens zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen. Deze regelingen bieden weliswaar ruimte voor bepaalde ontwikkelingen, er kunnen echter geen directe rechten en/ of plichten aan worden ontleend. Er zal altijd een belangenafweging plaatsvinden. Als echter wordt voldaan kan worden aan de gestelde voorwaarden, is die afweging marginaal.

Bouwplan past in bouwvlak

Het hoofdgebouw is voorzien van een bouwvlak. Indien een bouwaanvraag ingediend wordt, zijn in eerste instantie de bestemming met bijhorende regels van belang. Als het nieuwe bouwwerk past binnen het toegekende bouwvlak en het beoogde gebruik past

binnen de toegekende bestemming dan kan omgevingsvergunning voor het bouwen worden verleend.

12.2 Toelichting op de verbeelding

Bestemmingen

Op de verbeelding zijn de bestemmingen onderscheiden. De bestemmingen zijn afgeleid uit het gebruik (de aanwezige functies). De bestemmingen vormen het zogenaamde casco van het plan, waarvan in beginsel niet mag worden afgeweken. Bestemmings- of bouwvlakken kunnen worden gewijzigd of vergroot.

12.3 Bestemmingen op verbeelding

Toelichting op de bestemmingen

Op basis van het voorgaande worden de volgende bestemmingen onderscheiden:

Bedrijf

Binnen deze bestemming zijn bedrijven van een bepaalde categorie van de Lijst van bedrijfsactiviteiten toegestaan.

Dienstverlening

Binnen deze bestemming zijn dienstverlenende bedrijven toegestaan met daaraan ondergeschikt kantoren, horeca van categorie 1. Hiernaast is ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning', wonen in een bedrijfswoning toegestaan.

Gemengd

Binnen deze bestemming zijn detailhandel, dienstverlening, horeca van categorie 1a en wonen op een verdieping toegestaan.

Groen

Binnen deze bestemming zijn onder andere groenvoorzieningen, paden en speelvoorzieningen toegestaan. Daarnaast zijn twee woonwagenstandplaatsen en een dierenverblijf toegestaan.

Horeca

Binnen deze bestemming zijn horecabedrijven met een bepaalde categorie toegestaan met één woning. Daar waar aangeduid is 'wonen uitgesloten', zijn geen woningen toegestaan.

Kantoor

Binnen deze bestemming zijn kantoren toegestaan, met daaraan ondergeschikt dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen en een kantine ten dienste van het beoogde gebruik.

Maatschappelijk

Binnen deze bestemming zijn alle maatschappelijke functies opgenomen die voorkomen in het gebied. Deze functies zijn nader aangeduid zoals bijvoorbeeld een begraafplaats.

Verkeer

Onder andere parkeervoorzieningen wegen en paden in het plangebied zijn bestemd als 'Verkeer'.

Water

De waterhuishoudkundige voorzieningen zoals watergangen en waterberging zijn bestemd als 'Water'. Ter plaats van de aanduiding 'brug', is een brug toegestaan.

Wonen

Binnen deze bestemming is wonen toegestaan en tevens, onder voorwaarden, uitoefening van een beroep aan huis. Daarnaast zijn bepaalde functies zoals garages en onderdoorgangen aangeduid. Tevens zijn de type woningen aangeduid.

Wonen-1

Binnen deze bestemming zijn vrijstaande woningen toegestaan en tevens, onder voorwaarden, uitoefening van een beroep aan huis.

Dubbelbestemmingen

In het plan is een aantal dubbelbestemmingen opgenomen ten behoeve van de leidingen en de archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied. Naast de betreffende dubbelbestemming hebben de betrokken gronden altijd nog een hoofdbestemming, zoals bijvoorbeeld 'Wonen' of 'Bedrijf'. De bepalingen van de hoofdbestemming en de dubbelbestemming zijn dan beide van toepassing. Bij strijd tussen deze bepalingen prevaleren de bepalingen van de dubbelbestemming. De reden hiervoor is dat de belangen van de dubbelbestemming zwaarder wegen dan die van de hoofdbestemming. In een aantal dubbelbestemmingen is een omgevingsvergunningstelsel opgenomen voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de functie van bijvoorbeeld de leiding.

De volgende dubbelbestemmingen zijn in dit bestemmingsplan opgenomen. Leiding – Gas en Leiding – Water, zodat de betreffende leidingen beschermd worden. Waarde – Archeologie, Waarde - Ecologie en Waarde – Cultuurhistorie om de archeologische, ecologische en cultuurhistorische waarden te beschermen die in dit gebied liggen.

12.4 Toelichting op de regels

De systematiek van de regels

De systematiek van de regels kan worden samengevat aan de hand van de hoofdstukindeling. De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken.

- Hoofdstuk 1 'Inleidende Regels' gaat in op de begripsomschrijvingen en de wijze van meten c.q. berekenen.
- In hoofdstuk 2 van de regels - 'Bestemmingsregels'- wordt een regeling gegeven voor de bestaande functies in het plangebied die positief zijn bestemd. Bepaald is welke vormen van gebruik en bouwwerken rechtstreeks (dus zonder voorafgaande wijziging of afwijking van het bestemmingsplan) zijn toegestaan. Indien een bepaalde vorm van bebouwing past binnen de doeleinden van de bestemming en voldaan is aan de bouwregels, dan kan hiervoor in de regel zonder meer een omgevingsvergunning voor het bouwen worden verleend.
- In hoofdstuk 3 zijn de algemene regels weergegeven (anti-dubbeltelbepaling, algemene bouwregels etc.).
- In hoofdstuk 4 zijn de overgangs- en slotbepalingen opgenomen.

Artikelsgewijze toelichting

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 – Begripsomschrijvingen

In dit artikel is omschreven wat in onderhavig plan onder een aantal van de in de regels gebruikte begrippen wordt verstaan.

Artikel 2 – Wijze van meten

In dit artikel is vastgelegd hoe bij de toepassing van de bouwregels van onderhavig plan moet worden gemeten.

Hoofdstuk 2 Bestemmingen (artikel 3-17)

Artikel – 3 t/m 12 Bestemmingen

De aanwezige functies zijn rechtstreeks bestemd met een passende bestemming.

Artikel 13 t/m 17 Dubbelbestemmingen

In het plan is een viertal dubbelbestemmingen opgenomen. Naast de betreffende dubbelbestemming hebben de betrokken gronden altijd nog een hoofdbestemming. De bepalingen van de hoofdbestemming en de dubbelbestemming zijn dan beide van toepassing. Bij strijd tussen deze bepalingen prevaleren de bepalingen van de dubbelbestemming.

Hoofdstuk 3 Algemene bepalingen

Artikel 18 – Anti-dubbeltelregel

Deze bepaling wordt opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het bestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Artikel 19 – Algemene bouwregels

Deze bepaling bevat algemene regels met betrekking tot ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, kozijnen, schoorstenen etc. Daarnaast is een bepaling opgenomen ten behoeve van ondergronds bouwen.

Artikel 20 – Algemene gebruiksregels

In deze bepaling wordt geregeld welke gebuiken in elk geval verboden zijn. Hiervan kan worden afgeweken indien strikte toepassing ervan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, dat niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 21 – Algemene aanduidingsregels

Op de verbeelding zijn aanduidingen opgenomen ten behoeve van twee wijzigingsbevoegdheden die in het plan zijn opgenomen. Deze zijn op de verbeelding aangeduid als wrozone – wijzigingsgebied 1, 2 en 3.

Artikel 22 – Algemene afwijkingsregels

In deze bepaling wordt aan het bevoegd gezag de bevoegdheid gegeven om af te wijken van het bestemmingsplan. Hierbij gaat het om bepalingen die gelden voor meerdere dan wel alle bestemmingen in het plan.

Artikel 23 – Algemene wijzigingsregels

In deze bepaling wordt aan Burgemeester en Wethouders de bevoegdheid gegeven om de in het plan opgenomen bestemming te wijzigen. Wanneer van deze bevoegdheid gebruik gemaakt kan worden, wordt beschreven in de regels.

Artikel 24 – Algemene procedureregels

In deze bepaling staat aangegeven welke procedure dient te worden gevolgd bij de voorbereiding van een besluit tot toepassen van een afwijking van het bestemmingsplan, wijzigingsbevoegdheid en verlenen van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden. Hierbij wordt onder andere verwezen naar procedures die zijn opgenomen in de Algemene wet bestuursrecht en Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Hoofdstuk 4: Overgangs- slotbepalingen

Artikel 25 – Overgangsbepalingen

In deze bepaling wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht. Deze regeling is op grond van de Wro verplicht.

Artikel 26 – Slotbepaling

Als laatste wordt de slotbepaling opgenomen. Deze bepaling bevat zowel de titel van het plan als de vaststellingsbepaling.

13. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

13.1 Exploitatie

Het bestemmingsplan “Veghel-Zuid” betreft met name een aanpassing van een aantal verouderde bestemmingsplannen, waarbij het juridisch en planologisch instrumentarium is geactualiseerd.

Voor de gemeente Veghel zijn aan implementatie van het bestemmingsplan geen kosten verbonden, behoudens de mogelijke planschadekosten als gevolg van de planologische aanpassing van de woonwagendplaatsen aan de Nederboekt.

De actualisatie van het bestemmingsplan “Veghel Zuid” maakt onderdeel uit van het actualisatie programma voor de Kom Veghel en Kommen kerkdorpen. Deze actualisatie past binnen de financiële middelen van het budget dat hiervoor beschikbaar is gesteld.

Herontwikkeling locatie Dr. Abraham Kuyperlaan

De herontwikkeling van de locatie Dr. Abraham Kuyperlaan tot woningbouwlocatie is een particulier initiatief. Met de gemeente Veghel zijn afspraken gemaakt over de afwenteling van eventuele planschadeclaims. Voor de gemeente zijn er dan ook geen kosten in de exploitatie sfeer.

Herontwikkeling locaties aan de Groen van Prinstererlaan en Jan van Galenstraat

Herontwikkeling van deze locaties is middels een wijzigingsbevoegdheid mogelijk gemaakt. Als één van de voorwaarden voor wijziging is dat ten tijde van de wijziging de financieel-economische uitvoerbaarheid aangetoond dient te worden. Deze is mede afhankelijk van de uitkomsten van verkennend archeologisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek en een inschatting van de kans op reële planschadeclaims van belanghebbenden.

De kosten om te komen tot ontwikkeling van beide locaties worden bepaald door onderstaande posten:

- verwervingskosten gronden;
- aan- en verkoopkosten;
- sloopkosten bestaande opstallen;
- bouw- en woonrijpmaken gronden incl. eventuele sanering;
- maken aansluiting omliggende wegen;
- aanleg riolering;
- aanleg groen;
- aanleggen openbare voorzieningen;
- straatmeubilair / verlichting;
- onderzoekskosten (archeologie en bodem);
- advieskosten.

De inkomsten worden gegenereerd door de verkoop woonrijpe grond aan particulieren respectievelijk ontwikkelaar. Variabelen hierbij zijn:

- het aantal m² uitgeefbare grond;
- de grondprijzen en de mate waarin deze de komende jaren stijgen.
- De verdeling naar de verschillende woontypologieën.

13.2 Handhaving

In het kader van de actualisering van bestemmingsplannen dient ingevolge aanbeveling 4 van de IRO een handhavingsparagraaf te worden opgenomen. Deze handhavingsparagraaf bestaat uit een samenvatting van de, op 19 oktober 2004 door het college van burgemeester en wethouders, vastgestelde “Handhavingsnotitie Bestemmingsplannen” en voor het overgrote gedeelte uit de te handhaven zaken in het betreffende bestemmingsplan. Voor elk plan ligt dat anders; elk plan heeft zo zijn eigen bijzonderheden van bestemmingen en gebruik.

Handhaving op het gebied van ruimtelijke ordening spitst zich toe op het gebruik van de gronden en opstellen en het uitvoeren van werken en werkzaamheden waarvoor een aanlegvergunning nodig is.

Handhaving kan kortweg worden omschreven als: elke handeling die erop gericht is de naleving van rechtsregels te bevorderen of een overtreding te beëindigen.

Handhaving kan ook worden gezien als:

- het stellen van normen c.q. grenzen;
- het uitvoeren van normen (vergunningverlening) c.q. norm conform handelen;
- het houden van toezicht;
- het opleggen van sancties.

Handhaving wordt om meerdere redenen door bestuursorganen toegepast. Genoemd kunnen worden:

- handhaving levert een wezenlijke bijdrage aan het bereiken van de doelstelling van beleid, door middel van wet- en regelgeving;
- handhaving leidt tot toename van rechtszekerheid en rechtsgelijkheid;
- handhaving leidt tot toename van een grotere acceptatie van wet- en regelgeving;
- handhaving leidt tot toename van geloofwaardigheid, betrouwbaarheid en integriteit van de overheid.

Het niet naleven van een bestemmingsplan komt neer op het ondergraven van één van de meest waardevolle en invloedrijkste instrumenten van de gemeentelijke overheid. Daarnaast is een dergelijke inbreuk een aantasting van één van de belangrijkste waarborgen die de burger op gemeentelijk niveau heeft. De burger mag immers verwachten, veelal eisen, van de gemeentelijke overheid dat zij de regelgeving die zij in het bestemmingsplan heeft

opgenomen ook zal handhaven. Bovendien tast het niet naleven en handhaven van het bestemmingsplan de geloofwaardigheid van de gemeente in het algemeen aan. Om deze redenen is het noodzakelijk de handhaving van de bestemmingsplannen ter hand te nemen en blijven nemen.

Het ruimtelijke beleid, zoals de gemeente Veghel dat voor haar grondgebied heeft vastgesteld, vindt voor het belangrijkste deel haar weerslag in de vastgestelde bestemmingsplannen. Hierin is voor het stedelijk- en landelijk gebied, de kernen, de industrieterreinen en de verschillende individuele percelen het juridische toetsingskader neergelegd die het gemeentebestuur in die gebieden wil verwezenlijken. Aan het vaststellen van een bestemmingsplan gaat een uitgebreide en zorgvuldige voorbereiding vooraf. Er wordt een “uitgebreide” inventarisatie gemaakt van de bestaande situatie binnen het plangebied, teneinde deze, op te kunnen nemen in het bestemmingsplan. Bovendien vindt er uitgebreid overleg plaats met belanghebbenden, door middel van overleg- en inspraakrondes inzake het voorontwerp en ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan, voorafgaand aan het vaststellen van het bestemmingsplan.

Deze uitgebreide voorbereidingen hebben een duidelijk doel. Het bestemmingsplan dient een zorgvuldig opgesteld plan te zijn, waarin de verworvenheden van de democratische rechtsstaat doorklinken. Het bestemmingsplan heeft immers, zodra het rechtskracht heeft, een enorme impact op het gemeentelijke grondgebied. Deze werking wordt, met name door burgers, nogal eens onderschat. Het bestemmingsplan kan bijvoorbeeld het gebruik van in eigendom zijnde onroerende zaken zowel beperken als verruimen. Bovendien is het bestemmingsplan een criterium waaraan bouwplannen moeten worden getoetst en kan het een grondslag zijn voor het toepassen van strafrechtelijke, privaatrechtelijke en bestuursrechtelijke dwangmiddelen, waarvan de kosten veelal verhaald kunnen worden op de overtreder. De juridische status van het bestemmingsplan kan dan ook het best verduidelijkt worden met de leken term: "gemeentelijke wet". In onderhavig bestemmingsplan is gekeken naar de bestaande situatie en zijn geen illegale activiteiten aangetroffen. De thans opgenomen bestemmingsregeling past in de ruimtelijke-functionele visie van de gemeente ten aanzien van dit gebied.

14. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

14.1 Inleiding

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

14.2 Inspraak en vooroverleg

De Wro bevat geen procedurevoorschriften met betrekking tot de inspraak, en is in Wro zelf niet verplicht gesteld. Dat neemt niet weg dat het de gemeente vrij staat toch inspraak te verlenen bijvoorbeeld op grond van de gemeentelijke inspraakverordening. In relatie daarmee bepaalt artikel 150 van de Gemeentewet onder meer dat in een gemeentelijke inspraakverordening moet worden geregeld op welke wijze bovenbedoelde personen en rechtspersonen hun mening kenbaar kunnen maken.

Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Het onderhavige plan betreft in hoofdzaak een actualisatie van bestaande regelingen en er zijn reeds diverse inspraakmogelijkheden geboden op het voorontwerp- en ontwerp-bestemmingsplan “Veghel-Zuid” zoals dit in de periode 2006-2007 is opgesteld voor de wijken Zuid en Scheifelaar. Vandaar dat ervoor gekozen is geen inspraak toe te passen op het voorliggende bestemmingsplan “Veghel-Zuid”.

In 2006 is een voorontwerp-bestemmingsplan opgesteld en in procedure gebracht voor de wijken Zuid en De Scheifelaar. Dit voorontwerp-bestemmingsplan heeft vanaf 27 juli 2006 gedurende een periode van 4 weken voor een ieder ter inzage gelegen. Tevens is het voorontwerp-bestemmingsplan voorgelegd aan de PPC en Waterschap Aa en Maas. Zowel de ingediende inspraakreacties als de reacties van PPC en Waterschap Aa en Maas hebben geleid tot enkele aanpassingen.

Eveneens heeft het hierop volgende ontwerp-bestemmingsplan “Veghel-Zuid” vanaf 13 september 2007 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Hierop zijn een viertal zienswijzen ingediend waaronder de Stichting Wijkraad Veghel-Zuid. Omdat ook de bestemmingsplannen in de wijk De Leest aan actualisatie toe zijn, is ervoor gekozen het plangebied uit te bereiden met De Leest, waarbij tevens rekening is gehouden met de ingebrachte zienswijzen op het eerdere ontwerp-bestemmingsplan “Veghel-Zuid”.

14.3 Vaststellingsprocedure

De vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan zal plaatsvinden volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Het bestemmingsplan wordt in dit kader ter visie gelegd gedurende een periode van zes weken. Gedurende deze periode kan een ieder zijn zienswijzen kenbaar maken tegen het plan. Het plan zal daarna, al dan niet gewijzigd, ter vaststelling worden aangeboden aan de gemeenteraad.

BIJLAGEN

behorende bij de toelichting

Bijlage 1:

Externe veiligheid wegtransport

**Inventarisatie externe veiligheidsrisico's
vervoer gevaarlijke stoffen over de wegen
in de gemeenten Uden en Veghel**

Colofon

Opdrachtgever : Gemeenten Uden en Veghel
Project : Inventarisatie EV-risico's vervoer gevaarlijke stoffen
over de wegen in de gemeenten Uden en Veghel
Projectnummer/ Kenmerk : 74000354
Status : concept
Datum : 25 mei 2007
Auteur : V. van Erp/ L. Stortelder

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
1.1	Algemeen.....	2
1.2	Aanleiding project	2
1.3	Doel van het project	3
1.4	Leeswijzer	3
2.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPZET	4
2.1	Onderzoeksfasering	4
2.2	Selectie risicovolle bedrijven	5
2.3	Selectie EV relevante transportstromen	6
2.4	Bepalen frequentie transport en routes	9
2.5	Bepalen risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen	9
3.	RESULTATEN.....	10
3.1	Selectie risicovolle bedrijven gemeente Uden	10
3.2	Selectie risicovolle bedrijven gemeente Veghel.....	11
3.3	Resultaten enquête gemeente Uden.....	11
3.4	Resultaten enquête gemeente Veghel.....	14
3.5	Bepalen risico's gemeente Uden	15
3.6	Bepalen risico's gemeente Veghel	16
4.	CONCLUSIE	18
4.1	Algemeen.....	18
4.2	EV-risico's Uden.....	18
4.3	EV-risico's gemeente Veghel.....	18

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

De gemeenten Uden en Veghel nemen deel aan het project "Inventarisatie en advies wegvervoer gevaarlijke stoffen" in het kader van het programma 'Brabant Veiliger'. Het project maakt onderdeel uit van de Programmafinanciering Externe Veiligheid 2006 (PFII). 'Brabant Veiliger' is een overkoepelende naam voor de projecten die onder regie van de Provincie Noord-Brabant worden uitgevoerd in het kader van het Provinciaal Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid (PUEV). Dit uitvoeringsprogramma heeft als doel een bijdrage te leveren aan een veiliger Brabant, door externe veiligheidsrisico's te reduceren.

Het voorliggende rapport is een verslag van het onderzoek dat in de gemeenten Uden en Veghel heeft plaatsgevonden in het kader van dit project.

1.2 Aanleiding project

Een van de transportstromen over het gemeentelijk grondgebied is het vrachtvervoer van en naar bedrijven over de gemeentelijke wegen. Een gedeelte van dit vrachtvervoer wordt ingezet ten behoeve van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierdoor kunnen risico's ontstaan voor de leefomgeving. Van deze risico's merken de gemeente en burgers nauwelijks iets omdat incidenten zich nauwelijks voordoen. In het geval dat een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen zich wel voordoet kunnen de schade en overlast bijzonder groot zijn.

Daarom bestaat vanuit het oogpunt van toetsing van ruimtelijke plannen, nemen van verkeersmaatregelen (omleidingroutes), de afweging omtrent het instellen van routing, security en rampenpreventie, behoefte aan nauwkeurige risico-informatie omtrent het transport van gevaarlijke stoffen over wegen.

De verantwoordelijkheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is verdeeld over het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (rijkswegen), de Provincie (provinciale wegen) en de gemeenten (gemeentelijke wegen).

De mogelijkheden tot sturing van het vervoer van gevaarlijke stoffen is op grond van Europese beginselen en richtlijnen beperkt. Het vrij vervoer van goederen moet gewaarborgd zijn. Dit betekent niet dat het vervoer van gevaarlijke stoffen niet aan regels is gebonden. De regels omtrent dit vervoer zijn vastgelegd in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs). In artikel 11 van de Wvgs is geregeld dat het vervoer van gevaarlijke stoffen de verplichting geldt om bebouwde kommen, behoudens bepaalde gevallen, te vermijden. Daarnaast is de gemeente bevoegd om op haar grondgebied wegen of weggedeelten aan te wijzen waarover routeplichtige gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd. Dit is een besluit van het college en moet worden aangegeven met borden langs de aan te wijzen transportroute. Het aanwijzen heeft ook gevolgen voor de overige transportroutes binnen de gemeentegrens. Het transport van routeplichtige gevaarlijke stoffen (zoals LPG en propaan) mag dan nog uitsluitend plaatsvinden over aangewezen wegen. Deze wegen moeten worden gemarkeerd met borden. Voor transport buiten deze wegen kan de gemeente ontheffing verlenen.

Het transport van niet routeplichtige gevaarlijke stoffen (zoals benzine of diesel) mag ook buiten deze route plaatsvinden zolang de verplichting in artikel 11 wordt nageleefd.

Om de afweging te kunnen maken of het aanwijzen van een route gevaarlijke stoffen een zinvol instrument is om de veiligheid op de gemeentelijke wegen te vergroten, is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de aard en omvang van het transport van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen.

1.3 Doel van het project

Doel van het project is tweeledig:

Het inventariseren van transportomvang en routes van gevaarlijke stoffen die bijdragen aan de externe (on-)veiligheid over gemeentelijke wegen;

Het bepalen van de transportrisico's verbonden aan dit transport.

Het onderzoek levert informatie op die de gemeenten kunnen gebruiken in de afweging of het instellen van een route gevaarlijke stoffen zinvol is. Aangezien deze vraag een bredere afweging vraagt, is dit geen onderdeel van dit onderzoek.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de onderzoeksopzet beschreven. Het onderzoek is in enkele stappen opgesplitst die in dit hoofdstuk worden toegelicht.

De resultaten worden in hoofdstuk 3 beschreven. Per stap zijn deze resultaten zoveel mogelijk uitgewerkt.

Een samenvatting van de resultaten is opgenomen in hoofdstuk 4.

Bij de resultaten hoort tevens een kaart waarop de routes en aard en frequentie van transport zijn weergegeven. Deze kaart is achter de conclusies van hoofdstuk 4 gevoegd.

In bijlage 1 treft u het vragenformulier aan dat onderdeel is van de onderzoeksopzet. In bijlage 2 en 3 worden achtergrondgegevens weergegeven die gehanteerd zijn bij de beoordeling van de EV-risico's.

2. BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPZET

2.1 Onderzoeksfasering

In het project VGS051 dat uitgevoerd is in het kader van de programmafinanciering 2004-2006, zijn diverse inventarisatiemethoden voor EV-risico's van wegverkeer onderzocht. Hieruit is naar voren gekomen dat voor het inventariseren van de risico's van transport over de gemeentelijke wegen, een inventarisatie op basis van het Wm-inrichtingenbestand het meest haalbaar is.

De onderzoeksmethodiek die in het project VGS05 wordt beschreven, bestaat uit 7 stappen. Dit zijn achtereenvolgens:

1. inventarisatie van risicovolle bedrijven;
2. het opstellen van een groslijst;
3. selectie van de groslijst tot een definitieve lijst;
4. het bepalen van vermoedelijke transportroutes;
5. het in kaart brengen van transport van gevaarlijke stoffen;
6. het vaststellen van mogelijke PR en GR;
7. het opstellen van een rapportage.

Het onderzoek dat in de gemeenten Uden en Veghel is uitgevoerd wijkt in stap 1 en 3 af van de inventarisatiemethodiek uit het project VGS05. De afwijkingen worden in de volgende paragrafen toegelicht.

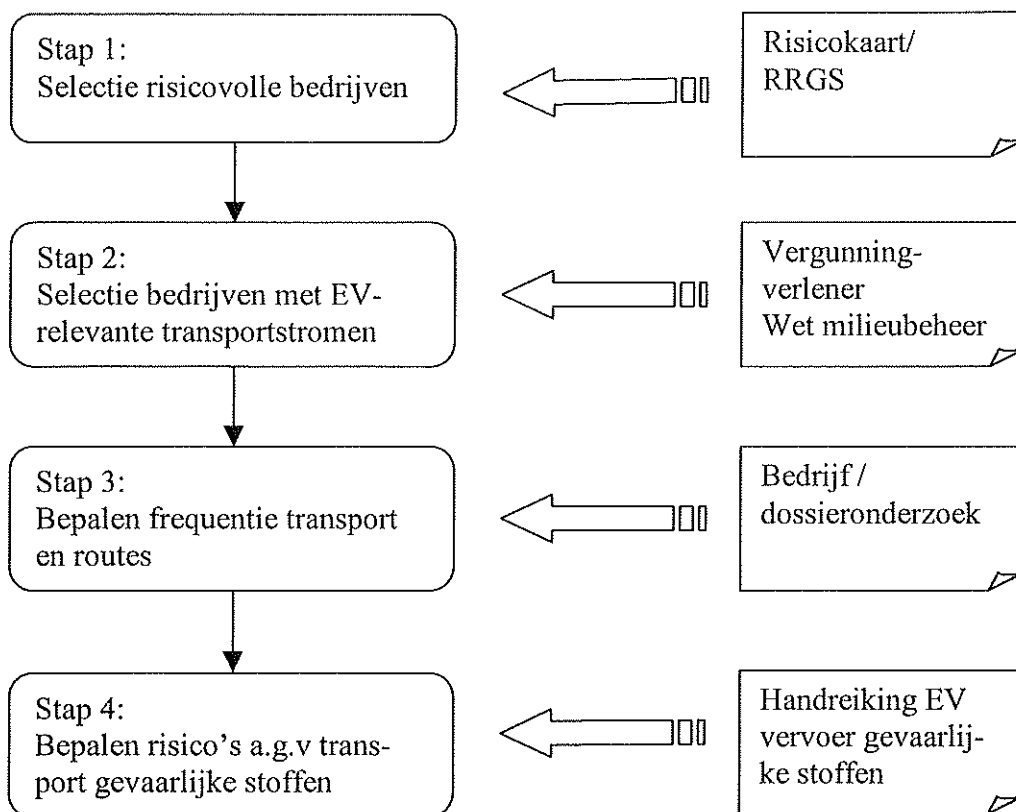
Deze inventarisatie levert informatie op over het bestemmingsverkeer. Dit is het verkeer van de hoofdtransportassen (rijkswegen of provinciale wegen) naar de risicovolle bedrijven in de gemeente.

Daarnaast kan ook transitoverkeer bijdragen aan de onveiligheid in de gemeenten. Een volledige inventarisatie van transitoverkeer is met behulp van de VGS05- methode niet mogelijk omdat het transport over gemeentelijke wegen naar inrichtingen buiten de eigen gemeente niet in beeld gebracht wordt.

In het uitvoeringsprogramma Brabant Veiliger 2007 is een project opgenomen waarin een inventarisatie bij een groot aantal Brabantse gemeenten plaatsvindt. De resultaten uit deze inventarisatie kunnen het beeld over de frequentie en aard van transitotransport aanvullen.

¹ = Plan van aanpak risico-inventarisatie wegvervoer Noord-Brabant VGS 05, Royal Haskoning, 31 maart 2006, rapportnr. 9P9871, I.h.k.v. programma Brabant Veiliger;

Het onderzoek in de gemeenten bestaat uit de volgende stappen:



Figuur 1: stappen onderzoeksmethodiek en informatiebron

2.2 Selectie risicovolle bedrijven

Stap 1 is gebaseerd op de Risicokaart/gegevens RRGs in plaats van een uitgebreid onderzoek naar risicovolle bedrijven (stappen 1 t/m 3 VGS05). Ten tijde van het uitvoeren van het project VGS05, hadden veel Brabantse gemeenten de risico-inventarisatie ten behoeve van het RIS/RRGS niet volledig uitgevoerd. Om deze reden is een uitgebreide selectie van risicovolle bedrijven in de onderzoeksopzet beschreven. De gemeenten Uden en Veghel bezitten volledige en actuele risico-inventarisatie waardoor de methode uit het VGS05-project gedeeltelijk kan komen te vervallen. De gemeente Uden en Veghel hebben een actueel inrichtingenbestand waaruit selecties m.b.t. risicovolle bedrijven kunnen worden gemaakt.

In de vorige paragraaf werd al aangegeven dat bedrijven buiten de gemeenten de oorzaak kunnen zijn van transport van gevaarlijke stoffen over gemeentelijke wegen. Dit transitoverkeer is in de gemeente Uden te verwachten van de snelweg A50 in de richting van vliegbasis Volkel/Middenpeelweg. Aangezien aan de oost-/zuidoostelijke zijde van Uden vooral agrarisch georiënteerde bedrijvigheid aanwezig is, is de verwachting dat de omvang van het transport van EV-relevante stoffen beperkt is.

De belangrijkste wegen in Veghel waarover transitotransport plaatsvindt zijn de N279 (van Den Bosch naar Helmond), de A50 (van Eindhoven naar Oss), de Erpseweg-Veghelsedijk via de kern van Erp naar de Boerdonksedijk richting Helmond, vanaf Erp via de Boekelseweg richting Boekel en vanaf Erp via de Gemertsedijk richting Gemert. De verwachting is dat het transitotransport over de N279 naar Helmond of Den Bosch gericht is op de bedrijvigheid in Helmond of Den Bosch en mogelijk relevant is voor EV. Het overige transitotransport is naar verwachting vooral gericht op voorziening van de tankstations en propaantanks van de dorpen en het buitengebied en draagt naar verwachting minder bij aan de EV-situatie van de voornaamste wegen in Veghel.

2.3 Selectie EV relevante transportstromen

De diversiteit van stoffen die over de weg worden vervoerd is zeer groot. Het omvat vloeistoffen, vaste stoffen en gassen, corrosief, brandbaar, toxisch of een combinatie van eigenschappen. De risico's van het transport van gevaarlijke stoffen zijn onder andere afhankelijk van stoffeigenschappen, zoals vluchtigheid en giftigheid.

Om risicoberekeningen werkbaar te houden, worden de stoffen in de Risicoatlas wegtransport in verschillende categorieën ingedeeld. In het onderzoek is voor wat betreft de stofcategorieën aangesloten bij deze selectie. De stoffen worden ingedeeld in vier categorieën namelijk: Toxische gassen (GT), toxische vloeistoffen (LT), brandbare gassen (GF) en brandbare vloeistoffen (LF). Enkele voorbeelden van deze vloeistoffen worden in tabel 1 getoond.

In stap twee van het onderzoek is bepaald welke stofcategorieën relevant zijn voor de externe veiligheid en welke bedrijven transportstromen van deze stoffen genereren. Het criterium dat gehanteerd is bij het vaststellen van relevante stoffen is dat alleen die stoffen worden beschouwd die een risicocontour van (minimaal) 10^{-6} zouden kunnen veroorzaken. Hierbij is ook de wijze van transporteren en de omvang van belang. In de praktijk zijn vooral de stofcategorieën GT, GF en LF in bulkvervoer relevant. Bulkvervoer wordt gedefinieerd als transporteenheden met een grotere inhoud dan 1000 liter. Toxische vloeistoffen zijn minder relevant omdat deze stoffen zich minder goed verspreiden in de omgeving van een incident en daarom slechts een lokaal effect hebben.

Stoffen die vervoerd worden in emballage zijn voor EV niet relevant omdat het vrijkomen van deze stoffen geen of beperkte dodelijke effecten heeft.

Hoofdcategorie	Categorie	Voorbeeldstof
Brandbare gassen (GF)	GF1	Ethyleenoxide
	GF2	Butaan
	GF3	Propaan
Toxische gassen (GT)	GT1	Koolmonoxide
	GT2	Methylmercaptaan
	GT3	Ammoniak
	GT4	Waterstofjodide
	GT5	Chloor
Brandbare vloeistoffen (LF)	LF1	Heptaan (diesel)
	LF2	Pentaan (benzine)
Toxische vloeistoffen (LT)	LT1	Acrylnitril
	LT2	Propylamine
	LT3	Acroleïne
	LT4	Methylisocyanaat

Tabel 1: stofcategorieën en voorbeeldstoffen wegtransport

De hiervoor vermelde stofindeling (uit de Wvgs) wijkt af van de indeling die wordt gehanteerd in milieuvergunningen op grond van de Wet milieubeheer. In deze vergunningen wordt meestal verwezen naar de Wet milieugevaarlijke stoffen (Wms). De Wvgs is gericht op het reguleren van transport van gevaarlijke stoffen. De classificatie van de Wms is gebaseerd op het Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR).

In het ADR worden ook brandbare en toxische gassen en vloeistoffen ingedeeld. De volgende stofklassen worden in de ADR genoemd maar zijn niet relevant voor EV:

- Explosieve stoffen omdat deze stoffen een zeer lage transportfrequentie hebben en hierdoor niet/nauwelijks tot risico's leiden.
- Corrosieve en irriterende stoffen die niet giftig zijn, omdat deze stoffen bij het vrijkomen geen of nauwelijks tot acuut dodelijke effecten en/of grote verspreiding tot gevolg hebben;
- Niet-brandbare en niet-toxische gassen (zoals zuurstof en stikstof) omdat deze evenmin acuut dodelijke effecten tot gevolg hebben;
- Dieselolie; deze brandbare stof is slecht ontvlambaar en niet explosief. Deze stof valt onder stofcategorie LF1 en wordt uitsluitend meegenomen bij grote hoeveelheden.
- Ammoniak t.b.v. Ammoniakkoelinstallaties; vanwege strenge regels omtrent de lek-dichtheid van ammoniakkoelinstallaties zijn nauwelijks transportbewegingen van tankwagens te verwachten.
- Vaste toxische- of brandbare stoffen; deze stoffen verspreiden zich niet of nauwelijks wanneer zij bij een incident vrijkomen.

In het buitengebied van de gemeente Uden en Veghel worden propaantanks nog veel gebruikt, met name voor verwarming van woningen en agrarische bedrijven. Op grond van de bovenstaande regels kunnen zij een EV-relevante transportstromen teweeg brengen. Om de EV-risico's van het propaantransport in het buitengebied in beeld te brengen is gekozen voor een afwijkende methodiek.

Hiervoor is gekozen omdat de bevoorrading van de verspreid liggende propaantanks via een uitgebreid wegennet verloopt en de bevoorradingsfrequentie van de propaantanks verhoudingsgewijs laag is.

In het onderzoek is rekening gehouden met:

- De transporteurs beleveren op een route meerdere klanten, over het algemeen op basis van gebruiksgegevens en incidenteel op afroep. Omdat de klanten op route worden leverd, is het aantal propaantanks niet direct maatgevend voor het aantal transporten over de weg.
- Uit ervaringscijfers blijkt dat in de winterperiode en najaar (6 maanden per jaar) circa 1 maal in de 2 weken een route wordt gereden, en bij gebieden met veel tanks circa 1 à 1,5 maal een route per week. In de zomerperiode (6 maanden per jaar) wordt minder propaan verbruikt en is de transportfrequentie voor belevring in deze periode aanzienlijk lager dan de wintermaanden. Onderstaande tabel geeft de kengetallen weer die zijn gehanteerd om voor de gemeenten de frequenties te bepalen.

Aantal te beleveren adressen per gebied	Aantal leveranciers	Aantal leveringen per maand per leverancier (winterperiode)	Aantal leveringen per maand per leverancier (zomerperiode)	Transportbewegingen per jaar
1	1	2	1	36
>1 en <5	2	2	1	72
> 5 en < 50	3	3	1	144
> 50	4	5	2	336

Tabel 1: ervaringsgetallen transportfrequenties propaan per jaar

Het buitengebied van de gemeente Uden is opgedeeld in 5 gebieden, die gescheiden worden door belangrijke transportroutes. De gebieden zijn:

- ten noorden van Uden;
- ten noordwesten van Uden (omgeving Strikseweg);
- ten westen van Uden (omgeving Lage Buchtweg);
- ten zuiden van Uden (omgeving Lage-/hoge randweg);
- ten zuiden van Odiliapeel.

Per gebied is het aantal tanks geïnventariseerd en het aantal transportbewegingen op de voornaamste ontsluitingsweg in het desbetreffende gebied ingevoerd. Bij de resultaten wordt verwezen naar de bovenstaande indeling van gebieden.

De gemeente Veghel in twee gebieden, die gescheiden worden door belangrijke transportroutes. De gebieden zijn:

- ten zuiden van Veghel;
- ten oosten van Erp.

Per gebied is het aantal tanks geïnventariseerd en het aantal transportbewegingen op de voornaamste ontsluitingsweg in het desbetreffende gebied ingevoerd. Bij de resultaten wordt verwezen naar de bovenstaande indeling van gebieden.

2.4 Bepalen frequentie transport en routes

In de VGS05-methodiek wordt de omvang en routes van vervoersstromen van gevaarlijke stoffen geïnventariseerd aan de hand van het milieuvergunningendossier. Omdat met de VGS05-methodiek nog geen praktijkervaring is opgedaan is in overleg met de gemeente Uden en Veghel gekozen voor een afwijkende inventarisatiemethode.

Het RMB heeft de risicovolle bedrijven in de gemeente Uden een enquêteformulier toegestuurd waarin de bedrijven om informatie over de vervoersfrequentie en de aard en transportroute werd gevraagd. De gemeente Veghel heeft dezelfde inventarisatie in haar eigen grondgebied uitgevoerd. Indien bedrijf niet meewerkte aan de enquête is aan de hand van het vergunningendossier de frequentie, aard en route ingeschat. Deze werkwijze heeft twee voordelen:

- Vergunningendossiers bieden meestal geen informatie over transportfrequenties waardoor aannames op basis van het vergunningendossier moeilijk te onderbouwen zijn.
- Omdat verwacht wordt dat niet ieder bedrijf aan de enquête wil meewerken, is in een beperkt aantal gevallen nader dossieronderzoek uitgevoerd. De informatie uit enquêtes kan worden gebruikt om de betrouwbaarheid van evt. aannames te toetsen.

Het inventarisatieformulier is in bijlage 1 weergegeven.

Het inventarisatieformulier geeft de mogelijkheid om de frequentie van het transport en de getransporteerde hoeveelheid aan te geven. Bij het beoordelen van de transportrisico's aan de hand van de vuistregels is met name de frequentie van belang voor de hoogte van het risico. De getransporteerde hoeveelheid is in de beoordeling gebruikt om te beoordelen of sprake is van bulktransport. Omdat het niet bekend is of een tankwagen geheel of gedeeltelijk gevuld is, wordt er vanuit gegaan dat elke tankwagen geheel gevuld is. De aanname zal over het algemeen leiden tot een overschatting van de risico's.

2.5 Bepalen risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen

De risico's van transport kunnen worden berekend met behulp van een gestandaardiseerd rekenmodel. Het meest recente model voor transport over de weg is dit het rekenmodel 'RBMII'.

Het uitvoeren van berekeningen is bewerkelijk en daardoor kostbaar.

Daarom heeft de VNG vuistregels ontwikkeld waarmee de aanwezigheid van transportrisico's gesignaleerd kunnen worden.

Deze vuistregels zijn beschreven in de "Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen" De vuistregels zijn in bijlage 2 overgenomen.

De vuistregels zijn gebaseerd op het verouderde rekenprogramma 'IPO-RBM'. Voor berekeningen kan tegenwoordig beter gebruik worden gemaakt van RBMII. Omdat de verschillen in uitkomst tussen de twee rekenprogramma's naar verwachting klein zijn, zijn voor het indicatief bepalen of EV-risico's aanwezig zijn, de vuistregels (op basis van het oudere rekenprogramma) nog goed toepasbaar. De handreiking heeft het verder over individueel risico. Tegenwoordig wordt dit aangeduid met plaatsgebonden risico. Tevens worden vuistregels voor het groepsrisico gegeven.

3. RESULTATEN

3.1 Selectie risicovolle bedrijven gemeente Uden

Gemeente Uden heeft een actueel inrichtingenbestand. Aan de hand van het inrichtingenbestand zijn 24 bedrijven geselecteerd waarbij het vervoer van gevaarlijke stoffen relevant kan zijn. Er zijn circa 114 propaantanks in het inrichtingenbestand ingevoerd.

De onderstaande bedrijven zijn geselecteerd:

Nr	Risicovolle activiteit	Naam bedrijf	Adres	Plaats
1	Opslag gev. Stoffen	Ferro Electronic Material Systems B.V.	Frontstraat 2	Uden
2	LPG-tankstation	Smits VOF	Antoniusstraat 48	Volkel
3	LPG-tankstation	Servoaauto Nederland	Bitswijk 4	Uden
4	LPG-tankstation	Nyol Expl. tankstations BV (NET Uden)	Industrielaan 2	Uden
5	LPG-tankstation	Zelftankstation Shell "Vlucht-oord"	Industrielaan 31	Uden
6	LPG-tankstation	Braks Tankstation	Oudedijk 6	Odiliapeel
7	LPG-tankstation	BP Tankstation "Ramelle"	Pres. Kennedylaan 24	Uden
8	LPG-tankstation	Auto Servicecenter van den Elsen V.O.F.	Volkelseweg 28	Uden
9	LPG-tankstation	Auto Euro Uden B.V.	Zeelandsedijk 11 B	Volkel
10	Opslag gev. Stoffen	MediaMotion Manufacturing	Industrielaan 24	Uden
11	Opslag gev. Stoffen	MJM v.d Ven vloertechniek	Koperslagerstr. 16	Uden
12	Ammoniakoeling	Kroef B.V.	Beukenlaan 61	Uden
13	Opslag gev. Stoffen	Philips Lighting	Frontstraat 4	Uden
14	Opslag dieselolie	Loon- en mestdistributiebedrijf G. Peters B.V	Nieuwedijk 9	Odiliapeel
15	Opslag gev. Stoffen	Schumacher Plating BV	Liessentstraat 5	Uden
16	Opslag dieselolie	Gebroeders v.d Brand & van Oort, zand- & grindhandel	Koperslagerstr. 17	Uden
17	Opslag consumenten vuurwerk	Coppens Warenhuis	Lagenheuvelstr. 11	Volkel
18	Opslag/verwerken gevaarlijk afval	KSM/Ultrafiltratie	Vliegeniersstraat 17	Uden
19	Opslag consumentenvuurwerk	Cafferata	Vliegenierstraat 19	Uden
20	Tankstation	Hopmans Tankstation Uden	Handelslaan 3	Uden
21	Tankstation	Snijders Olie BV	Industrielaan 27	Uden
22	Tankstation	Esso Tankstation Schimmel	Kornetstraat 62	Uden
23	Tankstation	Autobedrijf W. Nuland	Rudigerstraat 35 -37	Volkel
24	Tankstation	Nijol Oliemaatschappij BV	Vliegenierstraat 26	Uden

Tabel 2: geënquêteerde bedrijven gemeente Uden

3.2 Selectie risicovolle bedrijven gemeente Veghel

Gemeente Veghel heeft een actueel inrichtingenbestand. Aan de hand van het inrichtingenbestand zijn 16 bedrijven geselecteerd waarbij het vervoer van gevaarlijke stoffen relevant kan zijn. Er zijn circa 60 propaantanks in het inrichtingenbestand ingevoerd.

De onderstaande bedrijven zijn geselecteerd:

Nr	Risicovolle activiteit	Naam bedrijf	Adres	Plaats
1	LPG-tankstation	Total Fina	De Leest 2	Veghel
2	LPG-tankstation	BP	Udenseweg 5	Veghel
3	Distributiecentrum	ACR	Marshallweg 1	Veghel
4	Brandstofleverancier	Van den Broek olie	Eisenhowerweg	Veghel
5	LPG-tankstation	Van Berkel	Kennedylaan 2	Veghel
6	Tankstation	Total	Mac Arthurweg 11	Veghel
7	Tankstation	Van den Elsen	Kerkstraat 40	Erp
8	LPG-tankstation	Bijvelds	Cruijjenstraat 34	Erp
9	LPG-tankstation	Tamoil	De Amert 414	Veghel
10	Tankstation	Ruttchen	De Amert 706	Veghel
11	Opslag gevaarlijke stoffen	Van den Bosch Transporten	Hoogven 10	Erp
12	Tankstation	Tamoil (Bunders)	Bunderseweg	Veghel
13	Tankstation	Tang Holding	Gasthuisstraat 13	Veghel
14	LPG-tankstation	Kerkhof	De Beeke 12	Erp
15	LPG-tankstation	Penninx	Boerdonksedijk 60	Boerdonk
16	LPG-tankstation	Schimmel	N.C.B.-laan 117	Veghel

Tabel 3: geënquêteerde bedrijven gemeente Veghel

3.3 Resultaten enquête gemeente Uden

Op 1 december 2006 zijn in de gemeente Uden enquêteformulieren verstuurd naar de 14 geselecteerde bedrijven. Circa 60% van de bedrijven heeft hierop gereageerd door een ingevuld enquêteformulier te retourneren. In januari en februari zijn de resterende bedrijven gebeld. De bedrijven zijn verzocht het enquêteformulier in te vullen en te retourneren. Het enquêteformulier is opnieuw naar deze bedrijven opgestuurd.

Bedrijven nrs. 3, 6, 9, 11 en 19 hebben niet op het hernieuwde verzoek gereageerd. Bedrijf nr. 11 heeft na enkele malen bellen alsnog gegevens verstrekt. Voor de overige bedrijven is op basis van de milieuvergunning en resultaten bij vergelijkbare bedrijven een inschatting gemaakt van de aard, frequentie en route van vervoer van gevaarlijke stoffen.

Op basis van het enquêteformulier en de inschatting is gebleken dat bedrijven nrs. 1, 11, 12, 13, 15, 17, 18 en 19 geen bulkstoffen vervoeren of stoffen vervoeren die voor EV relevant zijn.

Daarbij zijn de volgende bijzonderheden naar voren gekomen:

- Bedrijf nr. 13: Philips Lighting, vervoert waterstof in tubetrailers met een gezamenlijke inhoud van 21.181 liter. Vanwege de compartimentering in afzonderlijke 'tubes', wordt dit transport niet in het overzicht meegenomen.
- Bedrijf 19: Cafferata; was ten tijde van het onderzoek niet in werking en kon daardoor geen informatie verstrekken over de frequentie en de route van het vervoer van de gevaarlijke stoffen. Omdat het bedrijf een vergunning heeft die uitsluitend het opslaan van consumentenvuurwerk toestaat, worden de risico's die aan het transport verbonden zijn klein geacht en wordt dit bedrijf niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.

Hieronder wordt aangegeven hoeveel propaantanks per gedeelte van het buitengebied zijn geteld. De daarachter vermelde aantal jaarlijkse vervoersbewegingen komt voort uit de in paragraaf 2.3 vermelde kengetallen. Deze aantallen zijn in tabel 4 verwerkt.

Gebied A: 5 propaantanks: 72 bewegingen

Gebied B: 2 propaantanks: 72 bewegingen

Gebied C: 22 propaantanks: 144 bewegingen

Gebied D: 22 propaantanks: 144 bewegingen

Gebied E: 61 propaantanks: 336 bewegingen

In de onderstaande tabel zijn enkele aannames verwerkt met betrekking tot de route waarover het transport van propaan van de hoofdweg naar het buitengebied plaatsvindt. De volgende aannames zijn gedaan:

- Alle vervoersbewegingen van en naar gebieden A en B vinden plaats zonder dat bundeling van de vervoersbewegingen op de wegen in het buitengebied plaatsvindt. Deze vervoersbewegingen vinden niet plaats over wegvakken die in tabel 4 genoemd zijn en zijn voor EV niet relevant.
- Alle vervoersbewegingen van en naar gebied C vinden plaats over de Lippstadt-singel (wegnummer 1).
- Alle vervoersbewegingen van en naar gebied D sluiten aan op de Rondweg (wegnummer 9).
- De helft van de vervoersbewegingen van en naar gebied E vindt plaats via de Lippstadtsingel (wegnummer 1). De andere helft vindt plaats over de Rondweg Volkel-Nieuwe Dijk richting Middenpeelweg (wegvakken 4 en 8).

Op basis van de enquêteformulieren/inschatting is het volgende overzicht totstandgeko-

men:

WEG- NR. KAART 1	Omschrijving wegvak (naam, van kruising tot kruising)	Nummers be- drijven	TRANSPORTBEWEGIN- GEN PER JAAR PER STOF- KLASSE		
			GF3	LF1	LF2
1	Lippstadtsingel vanaf de A50 tot aan de kruising Industrielaan	2, 4, 6, 8, 10, 14 17, 18, 20, 21, 23	399	1094	856
2	Kornetstraat, vanaf A50 via Bitswijk en Hobostraat tot krui- sing Paukestraat	3, 22	52	306	306
3	Rondweg Volkel, vanaf kruising Industrielaan tot rotonde Zee- landsedijk	2, 4, 7, 14, 24	89	371	215
4	Rondweg Volkel, vanaf rotonde Zeelandsedijk tot gemeentegrens	2, 4, 7, 14, 16, 24	257	443	215
5	Industrielaan vanaf kruispunt Liessenstraat en Rondweg rich- ting Zeeland	4, 6, 7 20, 21, 24	107	663	455
6	Industrieweg, vanaf kruispunt Liessenstraat tot kruising Lipp- stadt-singel	4, 6, 7, 8, 10, 21, 24	142	626	520
7	Nieuwe Udenseweg, Leeuwstraat en Brabantstraat tot de gemeentegrens	4	5	20	20
8	Beukenlaan via Noordlaan en Oudedijk naar Middenpeelweg (grens gemeente)	12	168	104	
9	Van A50 via Rondweg tot krui- sing Industrielaan	5, 7	235	364	364
10	Mellesingel – Pres Kennedylaan	7	52	156	156
11	Volkseweg, Liessentstraat	7, 8	156	364	364
12	Rudigerstraat - Antoniusstraat	2, 23	52	208	208
13	Zeelandsedijk	9	52	104	104

Tabel 4: Jaarlijkse transportfrequentie per wegvak gemeente Uden

3.4 Resultaten enquête gemeente Veghel

Op 5 december 2006 zijn in de gemeente Veghel enquêteformulieren verstuurd naar de 16 geselecteerde bedrijven. Circa 60% van de bedrijven heeft hierop gereageerd door een ingevuld enquêteformulier te retourneren. In januari en februari zijn de resterende bedrijven gebeld. En verzocht om de gegevens alsnog telefonisch of schriftelijk aan te leveren.

Bedrijven nrs. 8, 9, 12, 15 hebben niet op het hernieuwde verzoek gereageerd. Voor deze bedrijven is op basis van de milieuvergunning een inschatting gemaakt van de aard, frequentie en route van vervoer van gevaarlijke stoffen.

Voor de volgende bedrijven zijn aannames gedaan:

- Bedrijven nrs. 9 en 12 (beide Tamoil): Hiervan zijn de routes en de doorzet gegevens als aanname verwerkt. Daarbij zijn vergelijkbare gegevens gehanteerd als bij andere tankstations zijn aangetroffen.
- Bedrijven nrs. 8 en 15: Er zijn aannames gedaan met betrekking tot de doorzet en de route.

Alle overige bedrijven hebben de gegevens schriftelijk of telefonisch aangeleverd.

Hieronder wordt aangegeven hoeveel propaantanks per gedeelte van het buitengebied zijn geteld. De daarachter vermelde aantal jaarlijkse vervoersbewegingen komt voort uit de in paragraaf 2.3 vermelde kengetallen. Deze aantallen zijn in tabel 5 verwerkt.

Gebied A: 20 propaantanks: 144 bewegingen;

Gebied B: 40 propaantanks: 144 bewegingen.

In de onderstaande tabel zijn enkele aannames verwerkt met betrekking tot de route waarover het transport van propaan van de hoofdweg naar het buitengebied plaatsvindt. De volgende aannames zijn gedaan:

- Alle vervoersbewegingen van en naar gebied A vinden plaats over de Eerdsebaan- A50 naar het buitengebied (wegnummer 3).
- Alle vervoersbewegingen van en naar gebied B sluiten aan op de N279, Hoogven-Hurkske en de Boerdonksedijk (wegnummers 4, 8 en 11).

Op basis van de enquêteformulieren/inschatting is het volgende overzicht totstandgekomen:

Wegnr. kaart 2	Omschrijving wegvak (van kruising tot kruising)	Nummers bedrijven	TRANSPORTBEWEGINGEN PER JAAR PER STOFKLASSE				
			GF3	GF2	GF1	LF1	LF2
1	De Leest- Rembrandtlaan,	1	52			104	104
2	Udenseweg-A50	2, 8,11,12, 14	156	130	520	468	416
3	Eerdsebaan- A50	3,4,5,6	196			1038	1008
4	N279-A50	1, 9,10, 13,15,16	306	130	520	636	832
5	Kerkstraat, Schansoord, Veghelsedijk, Erpseweg	7,8,11,14	52	130	520	312	312
6	Marshalweg, Rooseveltlaan, Montgomery	3,4,7				934	904
7	Cruijjenstraat	8	52			104	104
8	Boerdonksedijk	11,15	170	130	520	104	104
9	Bunderseweg	12				104	104
10	Burg. Kuyperlaan, H. Hartplein, Hoogstraat	13				104	104
11	Hoogven, Hurkske	11, 14	196	260	1040	104	104
12	N.C.B-laan	13,16	38			220	208
13	Corridor	5,7	52			208	208
14	De Amert	9, 10	52			208	208

Tabel 5: Jaarlijkse transportfrequentie per wegvak gemeente Veghel.

Op basis van het enquêteformulier en de inschatting is naar voren gekomen dat bedrijf nr. 11: (Van den Bosch transporten) foezelolie en alcohol in opleggers vervoert. Deze stoffen zijn deze ingedeeld in respectievelijk stofklassen GF2 en GF1.

3.5 Bepalen risico's gemeente Uden

Voor de beoordeelde transportroutes geldt een maximum rijsnelheid van 50 km/h. Uitgezonderd hierop zijn de wegvakken nrs. 3, 4, 7 en 8. Hiervoor geldt een snelheidsbeperking van 80 km/h.

Toetsing van de geïnventariseerde transportbewegingen aan de vuistregels (zie bijlage) leidt tot de conclusie dat in de bebouwde kom geen 10^{-5} of 10^{-6} contour aanwezig is. Ook in het buitengebied is geen van deze PR-contouren aanwezig.

Toetsing van het GR aan de hand van de vuistregels heeft plaatsgevonden binnen 200 meter van de wegas. Het aantal LPG-tankwagens op de Lippstadt-singel bedraagt circa 400 per jaar. Vanwege de eenzijdige bebouwing vindt overschrijding van de oriënterende waarde niet eerder plaats dan bij een personendichtheid die overeenkomt met een stadsbebouwing (120 personen/ha). Hieruit wordt geconcludeerd dat de oriënterende waarde niet wordt overschreden.

De gezamenlijke transportfrequentie over de Lippstadt-singel van LPG en de overige EV-relevante stoffen is circa 1.500 vervoersbewegingen per jaar. Uit toetsing aan de vuistregels blijkt dat de aangetroffen transportfrequentie minder dan de helft is van de transportfrequentie waarbij de oriënterende waarde van het GR wordt overschreden.

Er zijn in Uden enkele wegvakken aan te wijzen waarover transport van EV-relevante stoffen plaatsvindt en waarbij sprake is van tweezijdige bebouwing. Dit zijn: wegvak nr. 2 Bitswijk – Cornetstraat en de wegvakken die leiden naar de tankstations aan de Volkelseweg 28 en de President Kennedylaan 24. Wegvak nr. 2 is als afzonderlijk wegvak in de resultaten benoemd omdat over dit wegvak de vervoersbewegingen van en naar twee tankstations plaatsvindt. Uit toetsing aan de vuistregels blijkt dat het aantal LPG-transportbewegingen ongeveer de helft bedraagt als het aantal waarbij de oriënterende waarde wordt overschreden (bij een personendichtheid overeenkomstig stadsbebouwing). Tevens blijkt dat de gezamenlijke transportfrequentie van LPG en de overige EV-relevante stoffen eveneens de helft bedraagt van het aantal waarbij de oriënterende waarde wordt overschreden.

De transportfrequenties op de wegen buiten de bebouwde kom leiden eveneens niet tot een 10^{-5} of 10^{-6} PR-contour. De aangetroffen transportfrequenties liggen aanzienlijk lager dan de waarden waarbij de oriënterende waarde wordt overschreden.

3.6 Bepalen risico's gemeente Veghel

Voor de wegvaknummers 1, 2, 4 (gedeeltelijk: van A50 tot voorbij de bebouwde kom Veghel), 5 (gedeeltelijk: bebouwde kom Erp), 6, 7, 10, 11 (ged.) en 12 geldt een maximum rijsnelheid van 50 km/h. Op de overige wegvaknummers geldt een snelheidsbeperking van 80 km/h.

Toetsing van de geïnventariseerde transportbewegingen aan de vuistregels (zie bijlage) leidt tot de conclusie dat in de bebouwde kom geen 10^{-5} of 10^{-6} contour aanwezig is. Ook in het buitengebied is geen van deze PR-contouren aanwezig.

Toetsing van het GR aan de hand van de vuistregels heeft plaatsgevonden binnen 200 meter van de wegas. De meest belastte wegvakken zijn de wegen vanaf de zuidelijke afslag van de A50 naar de N270 (wegnr. 3) en naar de Taylorweg. Er vinden jaarlijks circa 2.000 vervoersbewegingen van vloeibare brandstoffen (LF1 en LF2) plaats op deze wegvakken. Uit toetsing aan de vuistregels kan worden gesteld dat voor deze wegen geen 10^{-5} of 10^{-6} PR-contour aanwezig is.

Op de overige wegen zowel binnen als buiten de bebouwde kom, zijn de vervoersaantallen dermate laag dat eveneens geen 10^{-5} of 10^{-6} PR-contour aanwezig is.

De hiervoor genoemde meest belastte wegvakken bevinden zich op een industrieterrein. Op dit terrein is de personendichtheid laag (minder dan 40 personen per hectare) waardoor het GR ruimschoots onder de oriënterende waarde blijft.

Het aantal transportbewegingen in de bebouwde kom van Veghel (wegvakken 1, 9 en 10) is zeer beperkt. Hierdoor blijft het GR ruimschoots onder de oriënterende waarde.

In de kern van Erp is het aantal transportbewegingen aanzienlijk hoger.

De gezamenlijke transportfrequentie van LPG en de overige EV-relevante stoffen is maximaal 1.500 vervoersbewegingen per jaar. Uit toetsing aan de vuistregels blijkt dat de aangetroffen transportfrequentie minder dan de helft is van de transportfrequentie waarbij de oriënterende waarde van het GR wordt overschreden.

4. CONCLUSIE

4.1 Algemeen

Tussen december 2006 en februari 2007 is onderzocht of het transport van gevaarlijke stoffen over gemeentelijke wegen leidt tot een PR of relevant GR. Het onderzoek is uitgevoerd bij de bedrijven binnen de gemeentegrenzen van Uden en Veghel en geeft daarom uitsluitend een beeld van de risico's als gevolg van het bestemmingsverkeer in deze gemeenten. Omdat de naburige gemeenten weinig risicovolle inrichtingen hebben is het onwaarschijnlijk dat het transport van en naar de buurgemeenten een grote invloed heeft op de uitkomst van dit onderzoek.

Het resultaat van het onderzoek wordt gevormd door een overzicht van de transportfrequenties van EV-relevante stoffen en inzicht in de rijroutes van deze transporten. Toetsing van de transportfrequenties heeft plaatsgevonden aan de hand van de vuistregels uit de Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen, VNG, 1998.

4.2 EV-risico's Uden

Uit toetsing blijkt dat er geen 10^{-5} en 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico in de gemeente Uden aanwezig is.

Uit toetsing van de onderzoeksresultaten blijkt dat er geen overschrijding van de oriënterende waarde van het GR is aangetroffen. De aangetroffen waarde wijzen op een sterke onderschrijding van de oriënterende waarde.

4.3 EV-risico's gemeente Veghel

Uit toetsing blijkt dat er geen 10^{-5} en 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico in de gemeente Veghel aanwezig is.

Uit toetsing van de onderzoeksresultaten blijkt dat er geen overschrijding van de oriënterende waarde van het GR is aangetroffen. De aangetroffen waarde wijzen op een sterke onderschrijding van de oriënterende waarde.

Kaarten

Kaarten:

Kaart 1: Transportroutes gemeente Uden

Kaart 2: Transportroutes gemeente Veghel

Bijlagen

Bijlagen:

Bijlage 1: brief en enquêteformulier

Bijlage 2: vuistregels

Bijlage 3: bepaling personendichtheid

Bijlagen

Bijlagen:

- Bijlage 1: Brief en enquêteformulier
- Bijlage 2: Vuistregels
- Bijlage 3: Bepaling personendichtheid

BIJLAGE 1: VOORBEELDBRIEF EN ENQUETEFORMULIER

Naam bedrijf
Contactpersoon
Adres
POSTCODE EN PLAATS

datum
74000351
UwKenmerk
V. van Erp
(0485) 338375
1
Transport van gevaarlijke
stoffen

Geachte mevrouw, heer,

De gemeente Uden/Veghel is momenteel bezig met het inventariseren van de risico's voor de leefomgeving. Hiervoor is het van belang om te weten over welke wegen het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De gemeente Uden/Veghel wil dit daarom inventariseren en heeft het RMB gevraagd deze inventarisatie uit te voeren.

Voor uw bedrijf is door de gemeente Uden of de Provincie Noord-Brabant een vergunning op grond van de Wet milieubeheer afgegeven voor het opslaan en evt. be- of verwerken van gevaarlijke stoffen. Op het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing. Hiervoor is in de gemeente geen vergunningstelsel vastgesteld. Om deze reden heeft de gemeente Uden/Veghel geen volledig inzicht in de aard, omvang, de routes en de risico's die verbonden zijn aan het transport van gevaarlijke stoffen over haar grondgebied.

Middels deze inventarisatie bij uw bedrijf en overige relevante bedrijven in de gemeente Uden/Veghel wil de gemeente dit inzicht vergroten. Wij verzoeken u daarom het bijgevoegde inventarisatieformulier in te vullen en **vóór 14 december 2006** te retourneren naar: RMB, Postbus 88, 5430 AB te Cuijk. De aangeleverde informatie wordt uitsluitend gebruikt ter overweging van verkeers- en vervoersaspecten.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele verdere informatie kunt u zich wenden tot dhr. V. van Erp, bereikbaar via het bovenstaande telefoonnummer.

Hoogachtend,
Het Dagelijks Bestuur van het RMB
namens deze, hoofd afdeling vergunningen

BIJLAGE: VRAGENLIJST VERVOER GEVAARLIJKE STOFFEN

INSTRUCTIE

- Neem de vragen op deze pagina goed door en vul de vragen in;
- Teken vervolgens de exacte locatie van uw bedrijf en de route die, t.b.v. het vervoer van gevaarlijke stoffen, wordt afgelegd in op de bijgevoegde kaart. Het betreft de route van een hoofdverkeersader (Rijksweg of provinciale weg) naar uw bedrijf. Indien de aanvoerroute afwijkt van de afvoerroute, kunt u dit met behulp van pijlen op de kaarten aangeven. Vraag bij twijfel over de route uw transporteur om duidelijkheid.
- Vul vervolgens de bijgevoegde tabel in. Wij verzoeken u de tabel zo volledig mogelijk in te vullen. Bij het aangeven van hoeveelheden vragen wij u om een globale inschatting. Voorafgaand aan de tabel wordt per kolom een toelichting op de gevraagde gegevens gegeven.

We zijn geïnteresseerd in een aantal stofcategorieën die op grond van het ADR als gevaarlijke stof worden aangewezen. Dit zijn de volgende categorieën van stoffen (nummers verwijzen naar de ADR-klassen):

- | | |
|-----|--|
| 2 | samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen |
| 3.1 | brandbare vloeistoffen |
| 4.2 | stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen |
| 6.1 | giftige stoffen |

VRAGEN

Transporteert uw bedrijf zelf gevaarlijke stoffen?

- 0 JA, vul dan de invultabel in en geef dan de meest gebruikt routes aan op de bijgevoegde plattegrondtekening(en)
- 0 NEE, ga naar vraag 2;

Is bij u de route bekend die de leverancier/transporteur gebruikt om bij uw bedrijf de gevaarlijke stoffen aan te leveren en/of af te voeren?

- 0 JA, geef dan de route aan op de bijgevoegde plattegrondtekening(en)
- 0 NEE; graag de naam en adresgegevens van de leverancier/transporteur vermelden:

Naam transporteur:

Adres:

TOELICHTING OP DE INVULTABEL:

KOLOM 1:

Welke gevaarlijke stoffen worden aan uw bedrijf geleverd/van uw bedrijf afgevoerd?
(naam van de stof)

KOLOM 2:

In welke toestand worden ze aangeleverd/afgevoerd?
(gassen, vloeibare gassen, vloeistoffen, vaste stoffen)

KOLOM 3:

Wat zijn de gevaarseigenschappen van deze stoffen?
(Zie hiervoor de ADR-codering van de verpakking. Gevaarseigenschappen zijn bijvoorbeeld: ontvlambaar, brandbaar, giftig, exploderend, corrosief etc.)

KOLOM 4:

In welke verpakking/ompakking worden deze stoffen aangeleverd/gaan ze weg?
(losse vaten, jerrycans, gasflessen, bulkcontainers, tankwagen)

KOLOM 5:

Welke inhoud heeft de verpakking/ompakking?
(liter/kg per vat, jerrycan, gasfles, bulkcontainer, tankwagen)

KOLOM 6:

Wie levert de gevaarlijke stoffen bij uw bedrijf aan of aan wie levert u zelf de gevaarlijke stoffen?
(Graag adres en plaats invullen)

KOLOM 7:

Met welke frequentie worden gevaarlijke stoffen bij uw bedrijf aangeleverd en afgevoerd?
(aantal keer per week/maand/jaar)

KOLOM 8:

Om welke aantallen verpakings-/ompakkingseenheden gaat het per keer?
(voor verpakkingseenheden zie vraag 4.)

BIJLAGE 2: VUISTREGELS

BIJLAGE 2: VUISTREGELS

Deze vuistregels zijn afkomstig uit de Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen van VNG. De vuistregels zijn letterlijk overgenomen. De handreiking heeft het verder over individueel risico. Tegenwoordig wordt dit aangeduid met plaatsgebonden risico. De vuistregels zijn een eerste zeef: zij selecteren die situaties uit, waarin zeker geen sprake is van een extern veiligheidsprobleem. Zij zijn grofstoffelijk en houden geen rekening met details van de situatie die moet worden beoordeeld, zoals lokale variaties in bebouwingsdichtheid of in ongevalfrequentie. Bij iedere toepassing ervan dient de gebruiker zich goed rekenschap te geven van deze beperkingen.

Bij toepassing van de vuistregels moet met het volgende rekening worden gehouden:

- De vuistregels toepassen in de aangegeven volgorde.
- Wanneer een vuistregel aangeeft dat een 10^{-6} -contour mogelijk is, pas dan de IPORBM toe.
- De vuistregels gelden voor een situatie met een gemiddelde verkeersveiligheid. Bij een blijkens lokale ervaring 'berucht' punt, zoals gelijkvloerse kruisingen en aansluitingen, dient de vuistregel met voorzichtigheid te worden gehanteerd. Indien mogelijk dient de IPO-RBM te worden toegepast.
- De vuistregels gelden voor een breed spectrum van vervoerssamenstellingen. Alleen wanneer het aandeel toxische stoffen sterk van het gemiddelde afwijkt, zijn de vuistregels ongeschikt. Ter oriëntatie geeft tabel B7 voor de toxische stofcategorieën de aantallen transporten waarbij de betreffende categorie een mogelijke bijdrage levert tot een 10^{-6} -contour.

Routetype: autosnelweg

Toetsing individueel risico

Onder een autosnelweg wordt verstaan een weg waarop bij normale verkeersafwikkeling een maximum snelheid geldt van 100 km/uur of hoger.

Vuistregel 1:

Een autosnelweg heeft geen 10^{-5} -contour.

Vuistregel 2:

Wanneer het aantal LPG-tankwagens per jaar lager is dan 6.500, heeft een autosnelweg geen 10^{-6} -contour.

Vuistregel 3:

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) in voor de externe veiligheid relevante categorieën per jaar kleiner is dan 27.000, heeft een autosnelweg geen 10^{-6} -contour.

Stofcategorie	Aantal passages per jaar benodigd voor een 10 ⁻⁶ -contour.
GT2 of GT3	>8.000
GT4, GT5, GT6	>4.000
LT2	>10.000
LT3	>2.00
LT4	>700

Tabel B1 Benodigde aantallen transporten voor een 10⁻⁶-contour

Toetsing groepsrisico

Vuistregel 1:

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) bevat uit de categorieën LT4, GT5 of GT6 (ongeacht de aantallen), pas dan de IPO-RBM toe.

Vuistregel 2:

Wanneer de combinatie van aantallen LPG-tankwagens per jaar en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel B2, wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

Dichtheid (inw/ha)	Aantal LPG-tankwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
100	500	100
90	600	100
80	700	200
70	900	200
60	1.300	300
50	1.800	400
40	2.800	600
30	5.100	1.100
20	11.000	2.500
10	45.000	10.000

Tabel B.2 Drempelwaarden LPG-tankwagens, autosnelweg

Vuistregel 3:

Wanneer de combinatie van aantallen tankwagens per jaar met voor de externe veiligheid relevante stoffen en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel B3, wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

Dichtheid (inw/ha)	Aantal tankwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
100	2.500	600
90	3.500	700
80	4.000	900
70	5.500	1.200
60	7.500	1.600
50	10.500	2.500
40	16.500	3.500
30	29.500	6.500
20	66.500	14.500
10	266.000	60.000

Tabel B3 Drempelwaarden tankwagens gevaarlijke stoffen, autosnelweg

Routetype: weg buiten de bebouwde kom (80 km/uur)

Toetsing individueel risico

Vuistregel 1

Een 80 km/uur-weg heeft geen 10^{-5} -contour.

Vuistregel 2

Wanneer het aantal LPG-tankwagens per jaar lager is dan 2.300, heeft een 80 km/uur-weg geen 10^{-6} -contour.

Vuistregel 3

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) in voor de externe veiligheid relevante categorieën per jaar kleiner is dan:

- 7.500 heeft een 80 km/uur-weg geen 10^{-6} -contour;
- De vuistregels toepassen in de aangegeven volgorde.

Stofcategorie	Aantal passages per jaar benodigd voor een 10^{-6} -contour.
GT2 of GT3	>3.000
GT4, GT5, GT6	>2.000
LT2	>3.000
LT3	>700
LT4	>300

Tabel B4 Benodigde aantallen transporten voor een 10^{-6} -contour

Toetsing groepsrisico

Vuistregel 1

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) bevat uit de categorieën LT3, LT4, GT5 of GT6, pas dan de IPO-RBM toe.

Vuistregel 2

Wanneer de combinatie van aantallen LPG-tankwagens per jaar en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel B5, wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

Dichtheid (inw/ha)	Aantal LPG-tankwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
100	200	30
90	200	40
80	200	50
70	300	70
60	400	100
50	600	100
40	1.000	200
30	1.800	400
20	4.000	900
10	16.000	3.500

Tabel B5 Drempelwaarden LPG-tankwagens, weg 80 km/uur

Vuistregel 3

Wanneer de combinatie van aantallen tankwagens per jaar met voor de externe veiligheid relevante stoffen en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel B6, wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

Dichtheid (inw/ha)	Aantal tankwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
100	900	200
90	1.200	300
80	1.500	300
70	2.000	400
60	2.500	600
50	4.000	900
40	6.000	1.300
30	10.500	2.500
20	23.500	5.500
10	94.000	21.500

Tabel B6 Drempelwaarden tankwagens gevaarlijke stoffen, weg 80 km/uur

Routetype: weg binnen de bebouwde kom (50 km/uur)

Toetsing individueel risico

Vuistregel 1

Een 50 km/uur-weg heeft geen 10⁻⁵-contour.

Vuistregel 2

Wanneer het aantal LPG-tankwagens per jaar lager is dan 8.000, heeft een 50 km/uur-weg geen 10⁻⁵-contour.

Vuistregel 3

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) in voor de externe veiligheid relevante categorieën per jaar kleiner is dan 22.000, heeft een 50 km/uur-weg geen 10⁻⁶-contour.

Stofcategorie	Aantal passages per jaar benodigd voor een 10 ⁻⁶ -contour.
GT2 of GT3	>10.000
GT4, GT5, GT6	>8.000
LT2	>8.000
LT3	>2.000
LT4	>800

Tabel B7 Benodigde aantallen transporten voor een 10⁻⁶-contour

Toetsing groepsrisico

Vuistregel 1

Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) bevat uit de categorieën LT3, LT4, GT5 of GT6, pas dan de IPO-RBM toe.

Vuistregel 2

Wanneer de combinatie van aantallen LPG-tankwagens per jaar en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel B8, wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

Dichtheid (inw/ha)	Aantal LPG-tankwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
100	500	100
90	700	100
80	800	200
70	1.100	200
60	1.500	300
50	2.000	500
40	3.500	700
30	6.000	1.500
20	13.500	3.000
10	53.000	11.500

Tabel B8 Drempelwaarden LPG-tankwagens, weg 50 km/uur

Vuistregel 3:

Wanneer de combinatie van aantallen tankwagens per jaar met voor de externe veiligheid relevante stoffen en inwonerdichtheid lager is dan die in tabel B9, wordt de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden (ongeacht de afstand van de bebouwing tot de weg).

Dichtheid (inw/ha)	Aantal tankwagens per jaar	
	Eenzijdige bebouwing	Tweezijdige bebouwing
100	3.500	700
90	4.000	900
80	5.000	1.100
70	6.500	1.500
60	9.000	2.000
50	13.000	3.000
40	20.500	4.500
30	36.500	8.000
20	82.000	17.500
10	32.6000	71.000

Tabel B9 Drempelwaarden tankwagens gevaarlijke stoffen, weg 50 km/uur

BIJLAGE 3: BEPALING PERSONENDICHTHEID

BIJLAGE 3: BEPALING PERSONENDICHTHEID

Typering gebied	Personendichtheid (personen/ha)
Woongebieden	
Natuurgebied	0
Buitengebied	1
Incidentele woonbebouwing	5
Rustige woonwijk	25
Drukke woonwijk	70
Stadsbebouwing	120
Industriegebieden	
Personeelsdichtheid laag	5
Personeelsdichtheid midden	40
Personeelsdichtheid hoog	80
Recreatiegebied	
Kampeerbiedrijf	130
Toeristische plaats	200

Tabel: Bepalen personendichtheid per type gebied volgens PGS 1 (december 2003)

Bijlage 2:

Externe veiligheid buisleidingen

**Kwantitatieve risicoberekening
aardgastransportleidingen
Bestemmingsplan
Veghel Zuid**

Definitief
Cuijk, 11 oktober 2011

Ons kenmerk: 74300178

Opdrachtgever	: Gemeente Veghel	
Project	: Kwantitatieve risicoberekening aardgastransportleidingen	
	Bestemmingsplan Veghel Zuid	
Projectnummer	: 74300178	
Status	: definitief	
Datum	: 11 oktober 2011	
Auteur	: A. Janssen	
Autorisatie	: V. van Erp	paraaf:

RMB
Postbus 88
5430 AB Cuijk
(0485) 338300
ajanssen@rmb.nl
www.rmb.nl

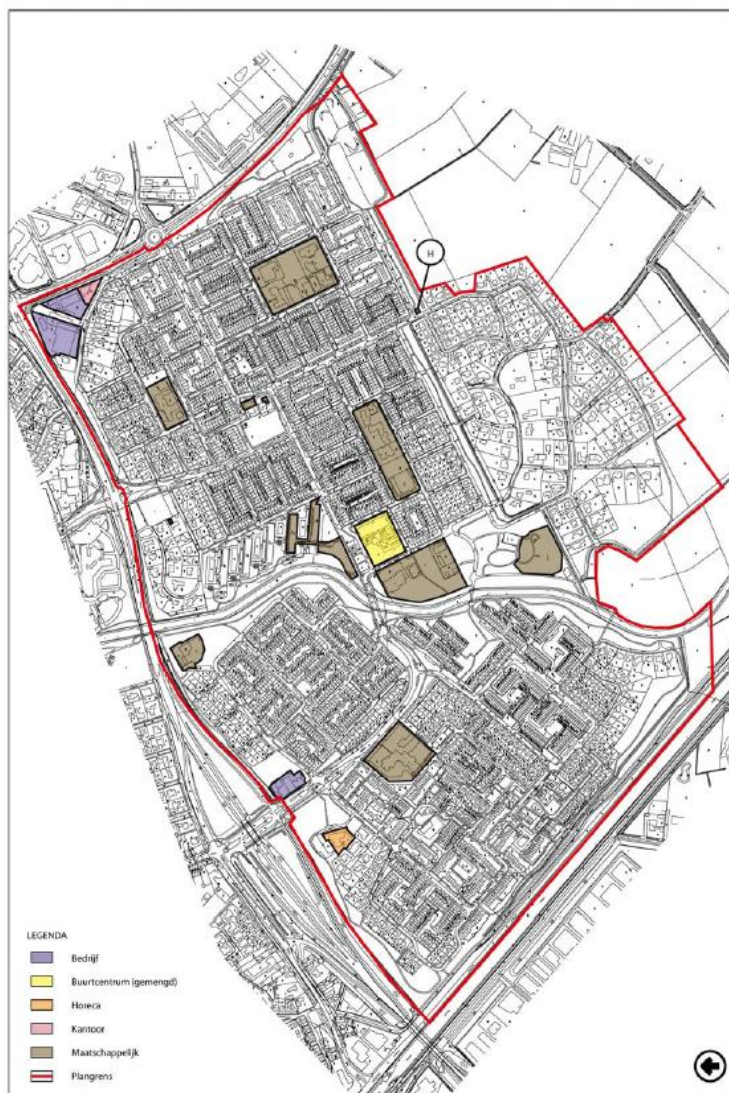
Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Risicoberekening	3
3. Invoergegevens	4
3.1 Interessegebied	4
3.2 Relevante leidingen	4
3.3 Populatie	6
4. Plaatsgebonden risico	8
5. Groepsrisico screening	12
6. FN curves	18
7. Conclusies	20
7.1 Plaatsgebonden risico (PR)	20
7.2 Groepsrisico (GR)	20
8. Referenties	22

1. Inleiding

Het bestemmingsplan 'Veghel Zuid' is een actualisatie van de vigerende bestemmingplannen in de Veghelse wijken Veghel-Zuid, De Leest en De Scheifelaar. Het ontwerpbestemmingsplan is gepubliceerd. Door de Gasunie N.V. is een zienswijze ingediend naar aanleiding van dit ontwerpbestemmingsplan. Deze zienswijze heeft o.a. betrekking op het ontbreken van de verantwoording van het groepsrisico (GR) in het ontwerp. Het berekenen van het GR is hiervan een belangrijk onderdeel. Voor deze berekening heeft de gemeente Veghel opdracht verleend aan het RMB. Dit rapport geeft de berekening van het groepsrisico weer.

Figuur 1.1 Plankaart begrenzing bestemmingplan Veghel Zuid



2. Risicoberekening

De risicostudie in dit rapport is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergrondse gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1, 2, 3, 4]. De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermde persoon die onafgebroken op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren met een gelijke risicowaarde op een kaart.

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden.

Om te bepalen of de berekende risico's acceptabel zijn wordt getoetst aan de normen zoals die worden vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen.

Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risico contour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt het 10^{-6} per jaar PR criterium als richtwaarde.

Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die voor buisleidingen gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar per km leiding, waarin F de frequentie per jaar is met N of meer dodelijke slachtoffers. Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht, waarbij het bevoegd gezag verplicht wordt gesteld om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht, worden in dit rapport niet geadresseerd.

3. Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.50. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.0. De berekeningen zijn uitgevoerd op 07-10-2011.

Dit project is opgeslagen onder de naam H:\In behandeling zijnde projecten en procedures\Projecten\Veghel\BP Veghel Zuid\Bestemmingsplan Veghel Zuid.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 21-09-2011.

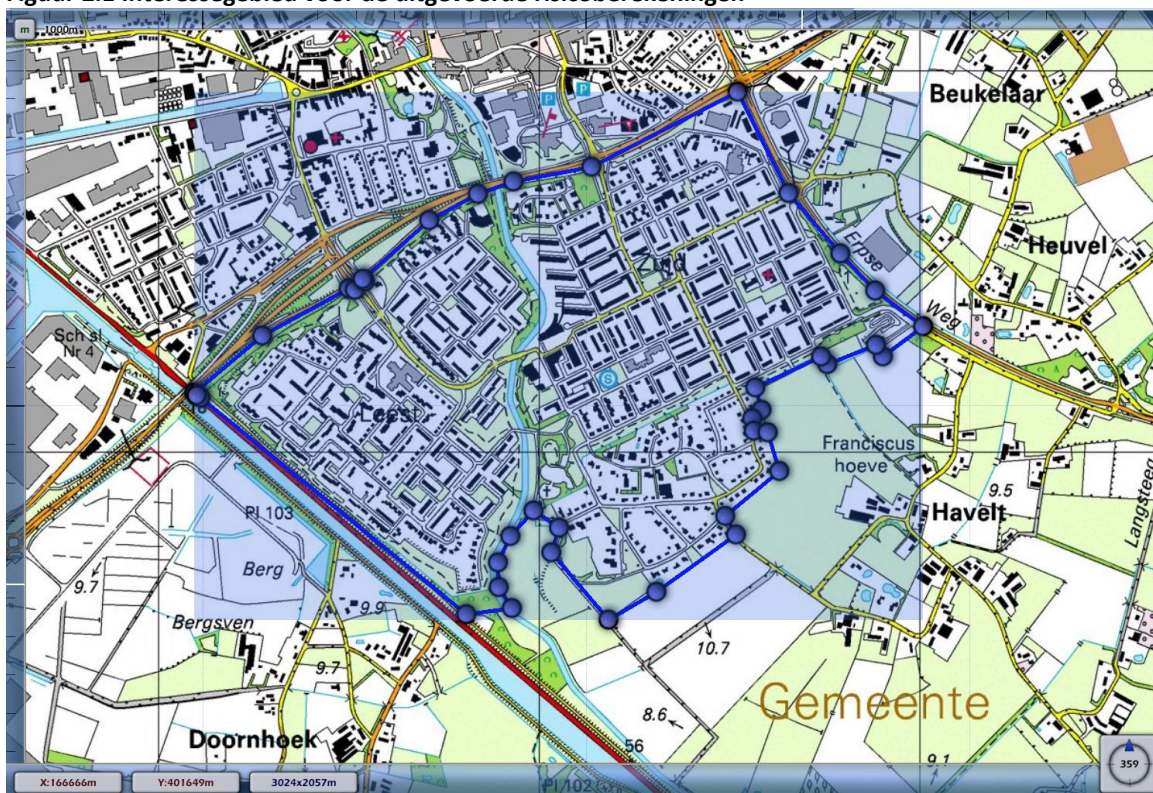
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Volkel.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

3.1 Interessegebied

Het interessegebied en de planbegrenzing zijn weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



3.2 Relevante leidingen

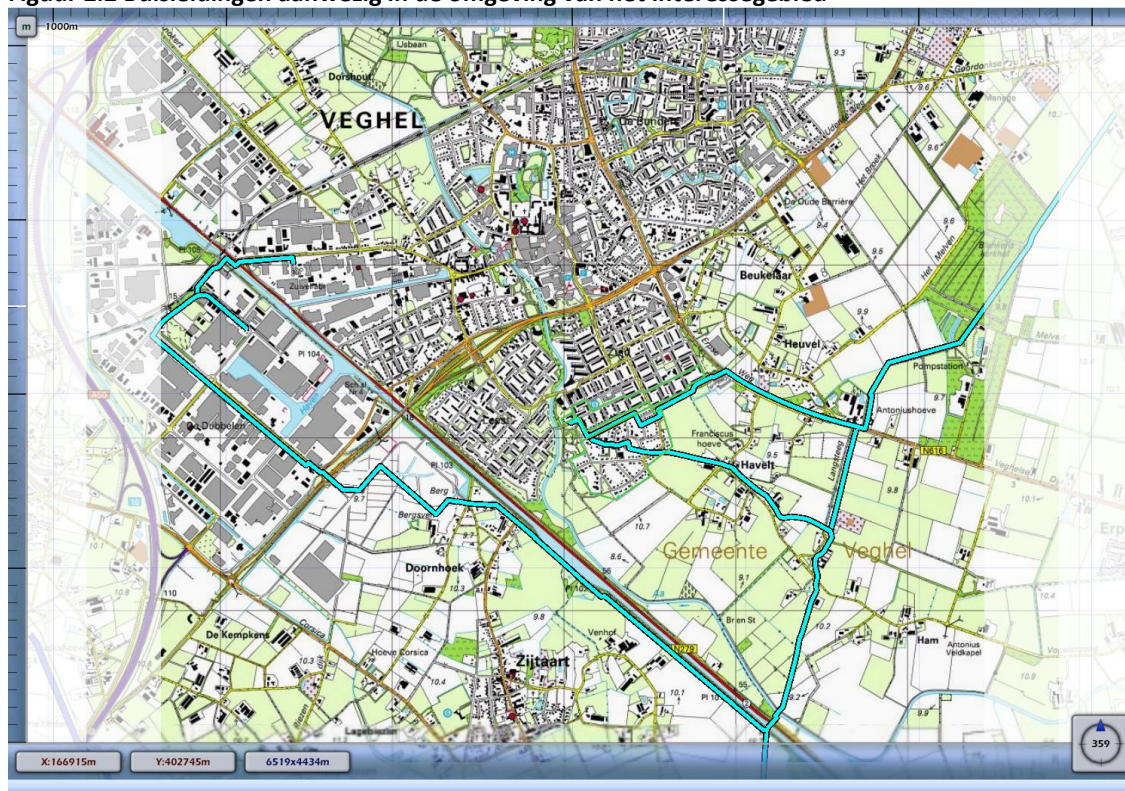
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen in de risicostudie.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	A-521	914.00	66.20	26-09-2011
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-542-01	264.00	40.00	26-09-2011
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-542-02	108.00	40.00	26-09-2011
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-542-10	168.30	40.00	26-09-2011
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-542-12	114.30	40.00	26-09-2011
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-542-19	168.30	40.00	26-09-2011

Er zijn alleen leidingen aanwezig waarvan de vervaldatum voor het gebruik van de gegevens is overschreden. Voor deze leidingen kunnen geen risicoberekeningen worden uitgevoerd.

De ligging van de leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

3.3 Populatie

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de aardgastransportleidingen wordt geïnventariseerd. De relevante populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid (pers/ha)	Vervangmodus	Percentage Personen
wijk2	Wonen	350.0	20	Toevoegen Nieuwe Populatie	100
wijk 1	Wonen	625.0	78	Toevoegen Nieuwe Populatie	100
Wijk 3	Wonen	7.5	20	Toevoegen Nieuwe Populatie	100

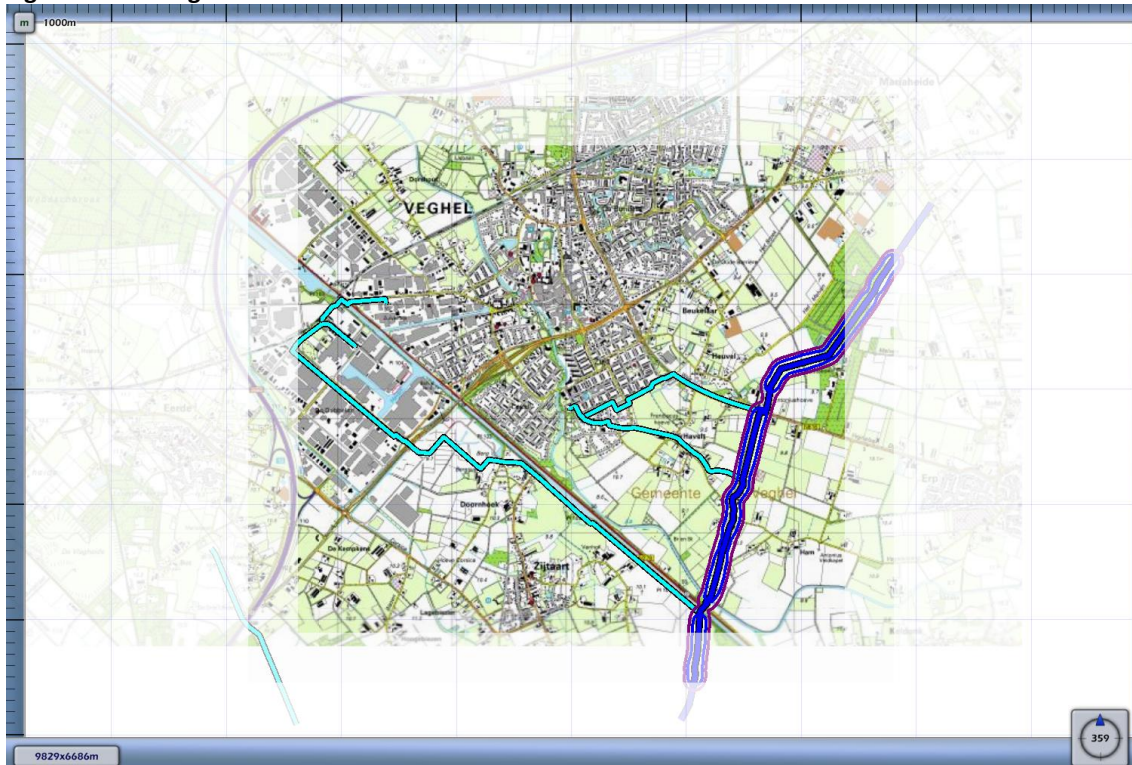
4. Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

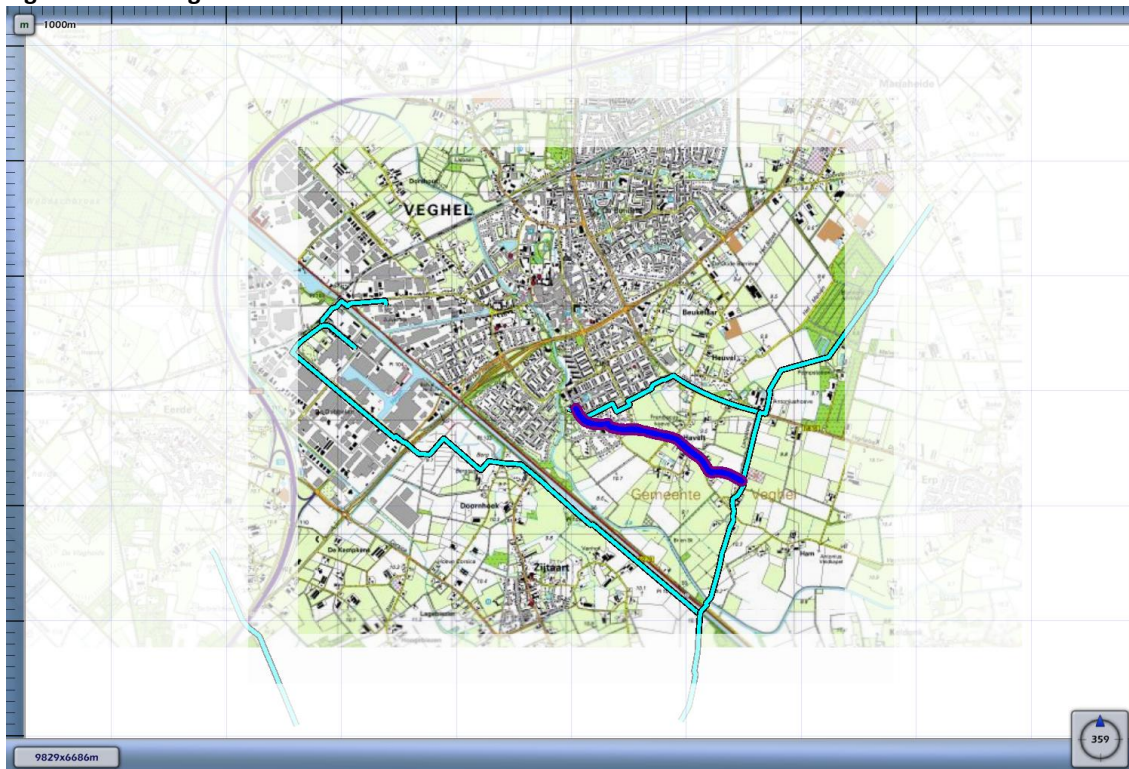
Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor A-521 van N.V. Nederlandse Gasunie



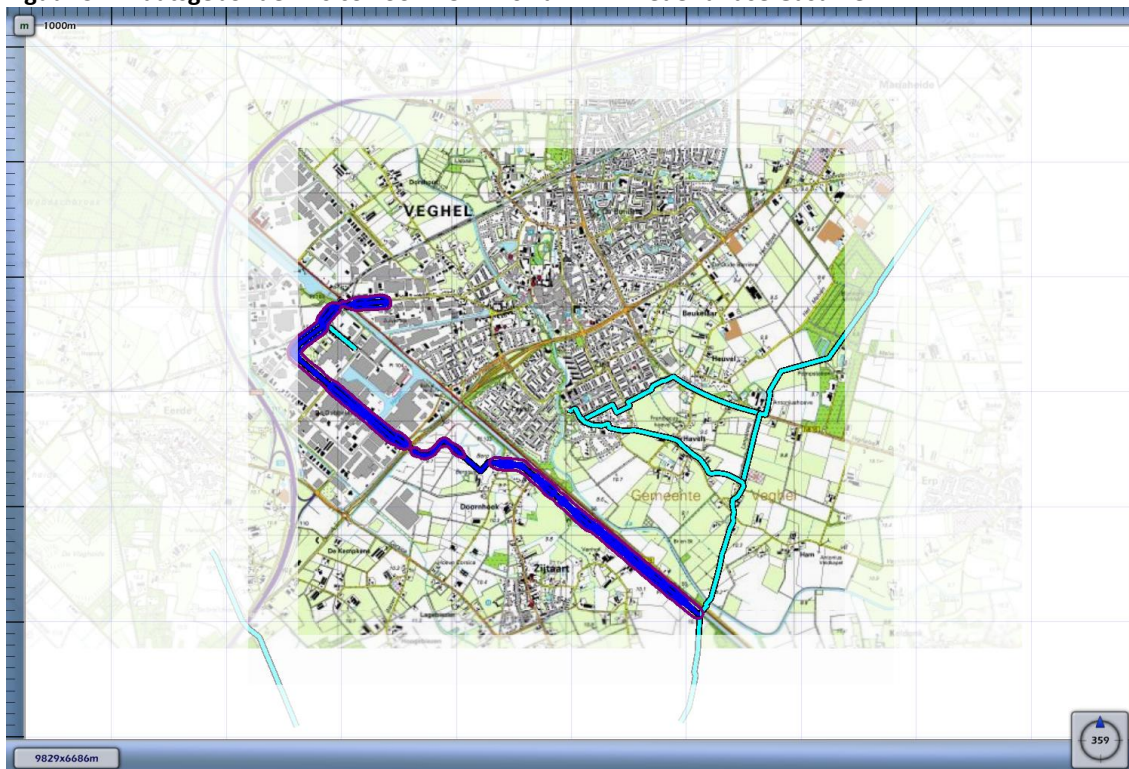
Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor Z-542-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor Z-542-02 van N.V. Nederlandse Gasunie



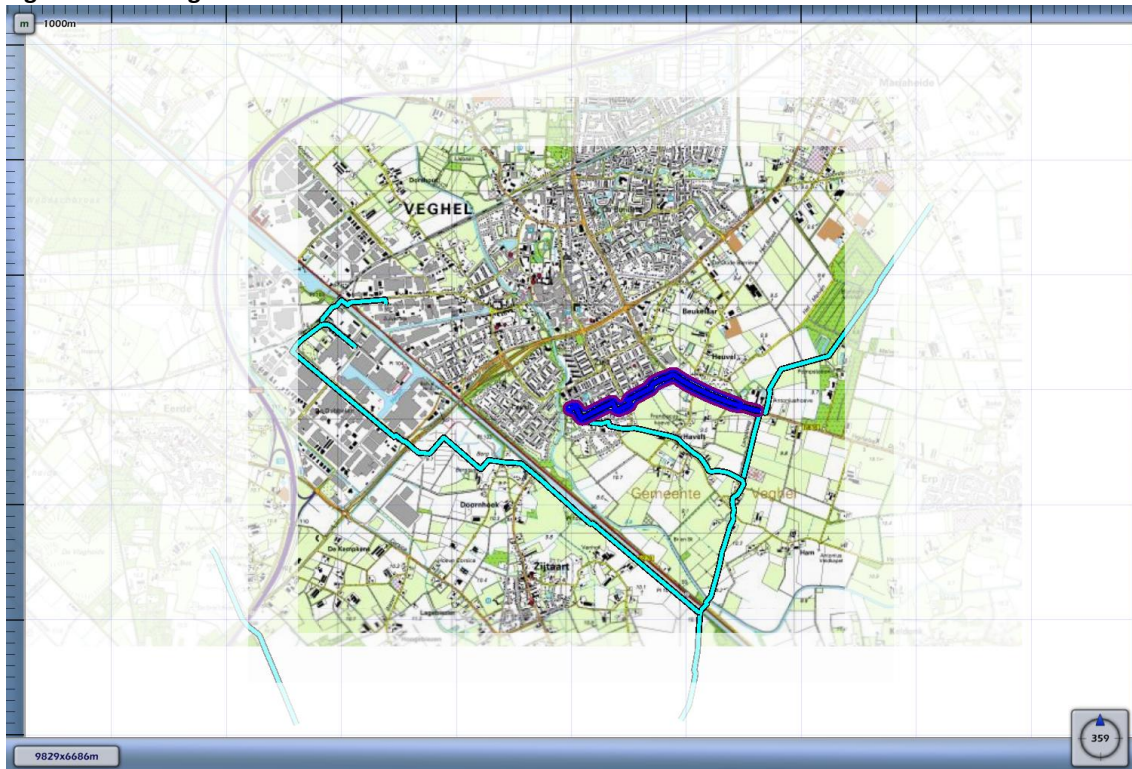
Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor Z-542-10 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor Z-542-12 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 3.6 Plaatsgebonden risico voor Z-542-19 van N.V. Nederlandse Gasunie



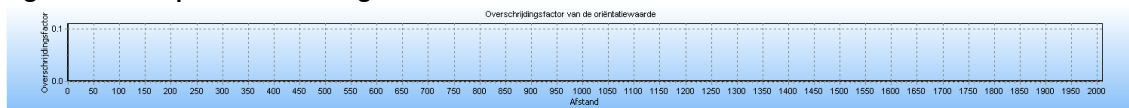
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

5. Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor A-521 van N.V. Nederlandse Gasunie



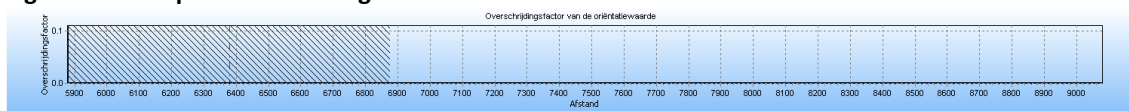
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 0.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-521 van N.V. Nederlandse Gasunie



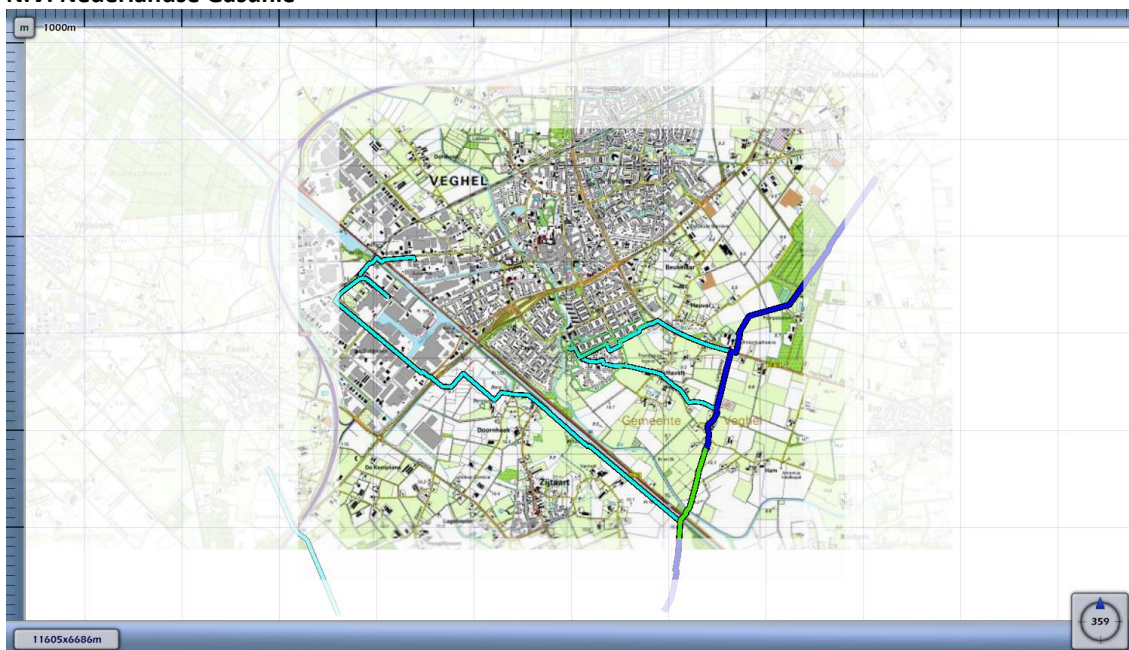
Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor Z-542-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 5880.00 en stationing 6880.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor Z-542-01 van N.V. Nederlandse Gasunie



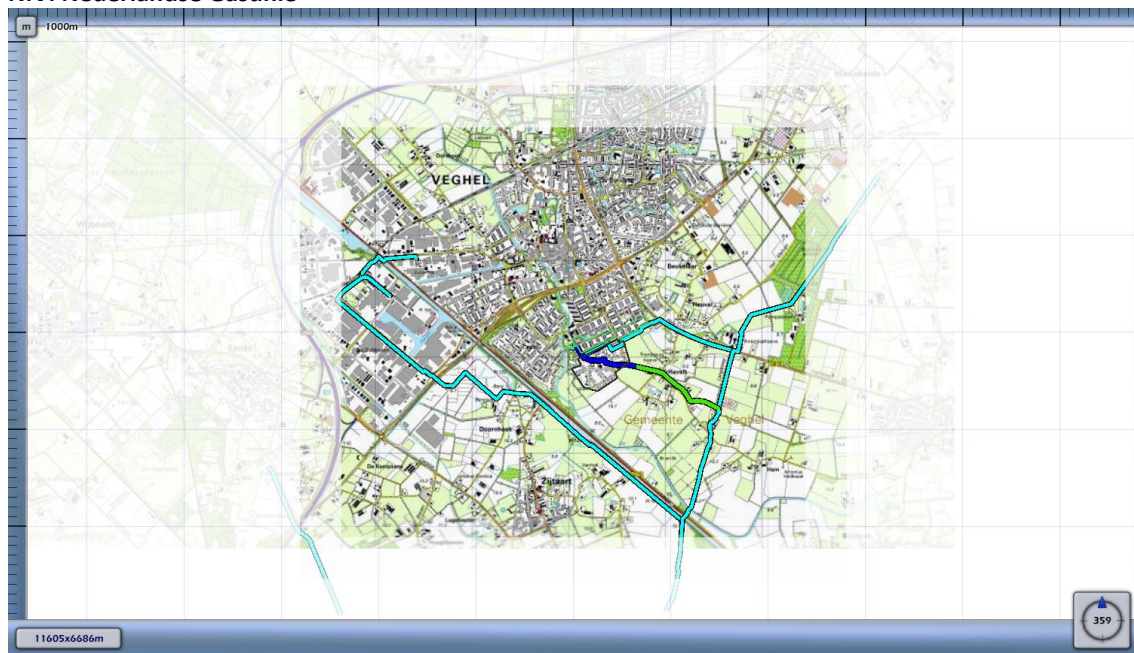
Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor Z-542-02 van N.V. Nederlandse Gasunie



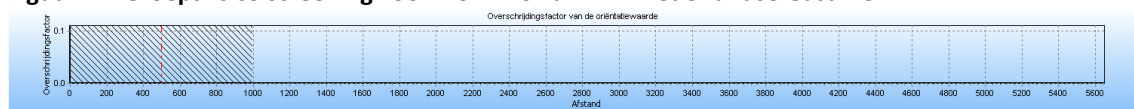
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor Z-542-02 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 4.4 Groepsrisico screening voor Z-542-10 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor Z-542-10 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor Z-542-12 van N.V. Nederlandse Gasunie



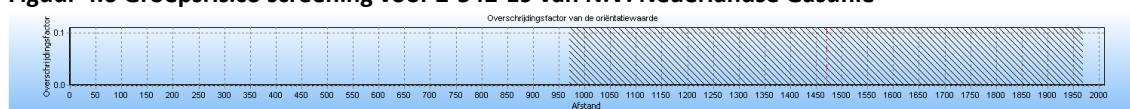
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 360.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4

Figuur 4.5 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor Z-542-12 van N.V. Nederlandse Gasunie



Figuur 4.6 Groepsrisico screening voor Z-542-19 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 11 slachtoffers en een frequentie van $2.79E-008$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan $3.379E-004$ en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 970.00 en stationing 1970.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6

Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor Z-542-19 van N.V. Nederlandse Gasunie



6. FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) “slechtste” kilometer van het betreffende tracé.

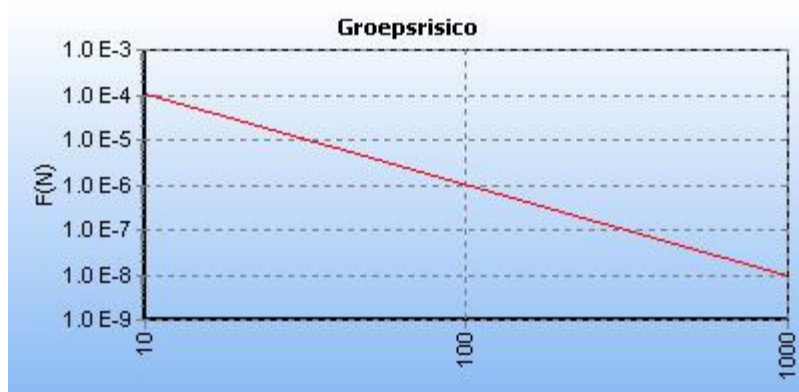
Figuur 5.1 FN curve voor A-521 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 0.00



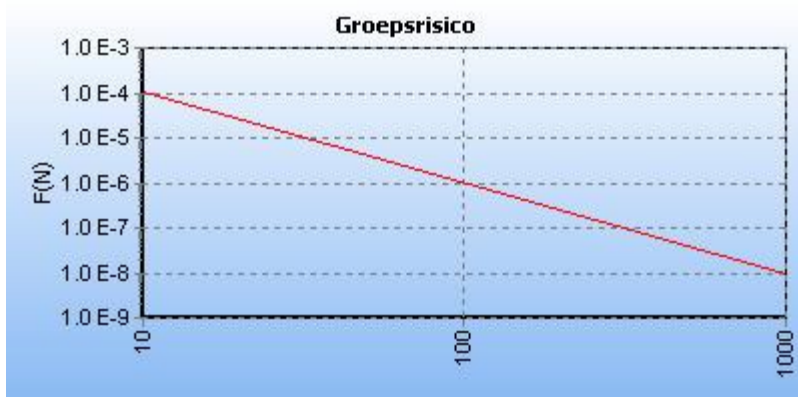
Figuur 5.2 FN curve voor Z-542-01 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 5880.00 en stationing 6880.00



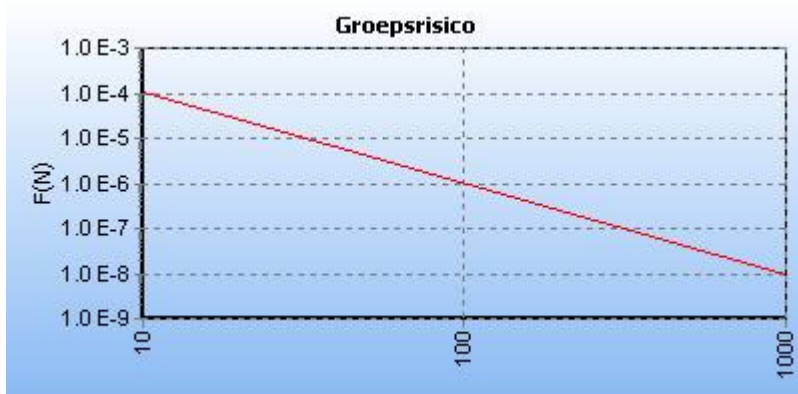
Figuur 5.3 FN curve voor Z-542-02 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



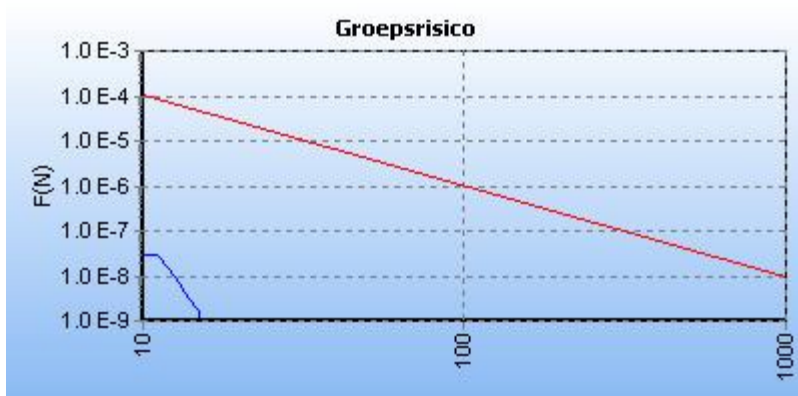
Figuur 5.4 FN curve voor Z-542-10 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



Figuur 5.5 FN curve voor Z-542-12 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 360.00



Figuur 5.6 FN curve voor Z-542-19 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 970.00 en stationing 1970.00



7. Conclusies

7.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Voor het PR is in het Bevb een grenswaarde opgenomen ten aanzien van kwetsbare objecten. Deze grenswaarde is 10^{-6} . Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde. Bij deze berekening is vastgesteld dat bij de voor dit plan van belang zijnde leidingen de PR 10^{-6} contour op 0 meter van de leiding ligt. Aan de grenswaarde voor het PR wordt voldaan.

7.2 Groepsrisico (GR)

In tegenstelling tot een berekening van het PR, dat enkel een eigenschap is van de leiding, is het groepsrisico juist een eigenschap van de leiding en de omgeving van die leiding. Naarmate de groep potentiële slachtoffers groter wordt, moet de kans op een zodanig ongeval kleiner zijn. De normen voor het groepsrisico weerspiegelen geen grenswaarde maar een oriënterende waarde. Alleen leidingdeel Z-542-19 heeft een gering groepsrisico maar deze blijft ruimschoots onder de oriënterende waarde. De overige leidingdelen vertonen geen groepsrisico. Aangezien het hier een bestemmingplan betreft waarbij de bestaande situatie wordt herzien is toename van het groepsrisico als gevolg van de aardgastransportleidingen niet onderzocht.

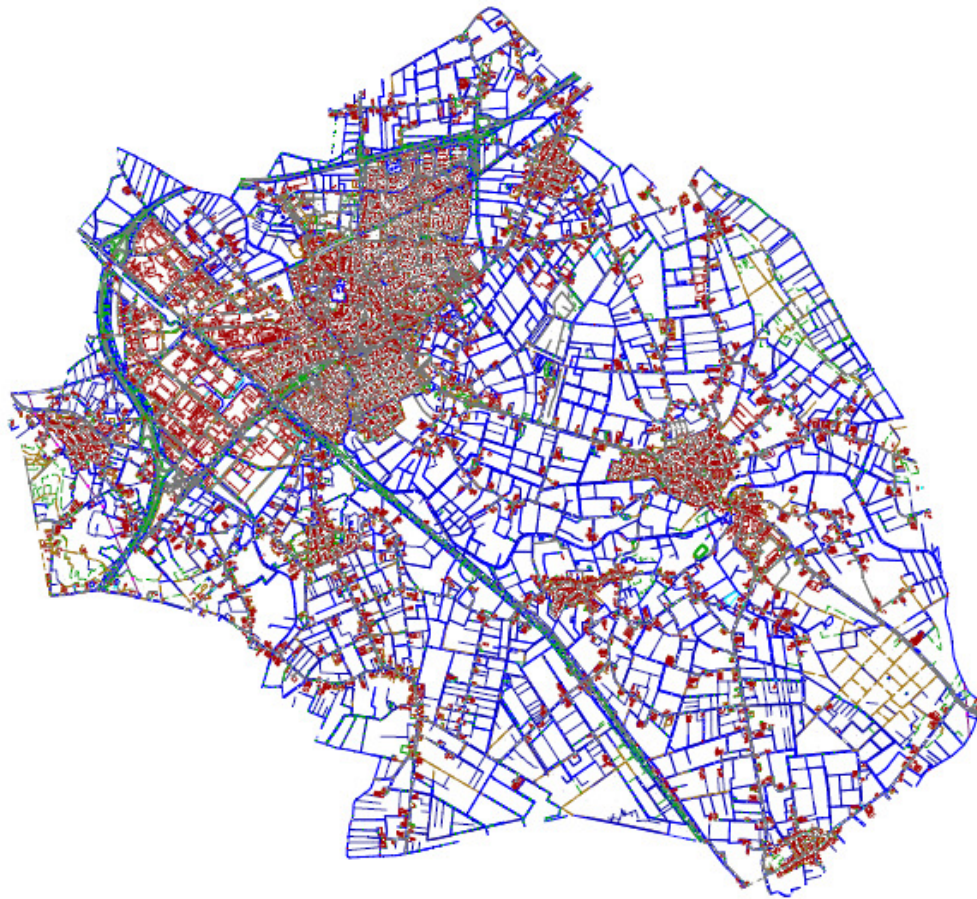
8. Referenties

- [1] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [3] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [4] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 3:

Externe veiligheid LPG-tankstations

GROEPSRISICOBEREKENINGEN 8 LPG-STATIONS GEMEENTE VEGHEL



Datum: juli 2011
Opsteller: Drs. W.T. de Lange
LaMilCo Adviesbureau

Groepsrisicoberekeningen

8 LPG-tankstations Veghel

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Locaties.....	4
3. Wettelijk kader; uitgangspunten	5
4. Bevolkingsgegevens.....	6
5. Berekeningsmethodiek.....	9
6. Resultaten algemeen.....	12
7. Resultaten per LPG-station.....	17
A) De Amert 414, Veghel	18
B) Boerdonksedijk 60, Boerdonk.....	20
C) Cruijgenstraat 34, Erp	22
D) De Beeke 12, Erp	29
K) Kennedylaan 2, Veghel	31
L) De Leest 2, Veghel.....	35
N) N.C.B.-laan 117c, Veghel	37
U) Udenseweg 5, Veghel	39
8. Conclusies.....	43
9. Aanbevelingen.....	44
Referenties & Bronnen	46
Begrippenlijst.....	48
Colofon	50
Bijlagen.....	51

1. Inleiding

Voor u ligt een Risico-inventarisatie Externe Veiligheid uitgevoerd door LaMilCo Adviesbureau, waarbij het groepsrisico voor alle 8 LPG-tankstations in de gemeente Veghel volgens verschillende scenario's is berekend. De opdrachtgever van het onderzoek wil graag meer inzicht in eventuele knelpunten als gevolg van de ligging van de tankstations en heeft daarom verzocht alle stations op eenduidige wijze door te rekenen met het programma SAFETI-NL (versie 6.54), het standaard berekeningsprogramma voor kwantitatieve risico-analyses (QRA's) in Nederland.

Met behulp van dit programma is het PR en het GR te berekenen; het PR is het Plaatsgebonden Risico, de kans per jaar dat een virtuele persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een inrichting of transportroute bevindt, overlijdt als gevolg van een calamiteit bij de inrichting of een ongeval op die route. Bij een PR kleiner dan 10^{-6} is de kans op overlijden dus kleiner dan 1 op een miljoen per jaar. LPG-tankstations zijn echter categoriale inrichtingen, waarvoor geldt dat niet de door SAFETI-NL berekende afstanden bepalend zijn, maar standaard-afstanden.

Het GR is het Groepsrisico, dat de kans op grotere aantallen slachtoffers aangeeft. Voor 'standaard' LPG-tankstations gelden maximaal toelaatbare personendichtheden rond het station; in principe mag alleen in afwijkende gevallen het Groepsrisico met behulp van SAFETI-NL worden berekend. Teneinde een goed overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations is in dit onderzoek echter voor alle 8 stations het GR berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met verschillende scenario's rekening is gehouden.

Leeswijzer

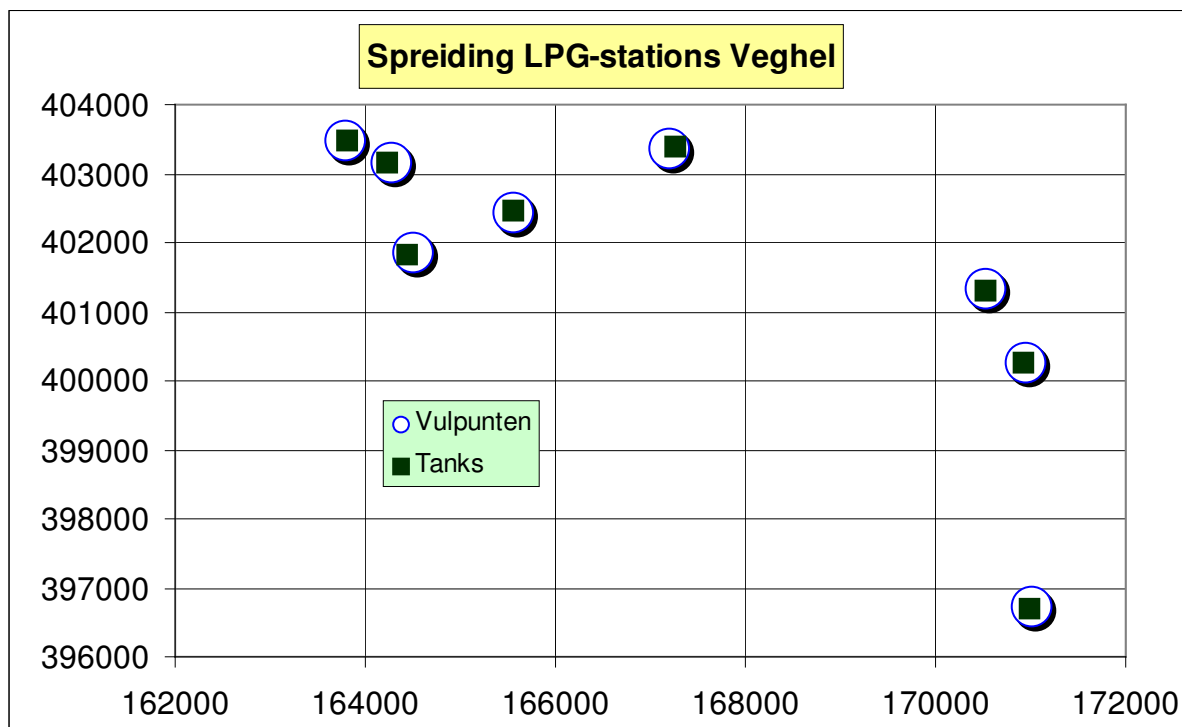
Deze rapportage is als volgt opgebouwd: na een beschrijving van de onderzochte locaties (hoofdstuk 2) zijn de uitgangspunten met betrekking tot de berekening uiteengezet (hoofdstuk 3). De toegepaste bevolkingsgegevens in de berekening worden in hoofdstuk 4 verklaard. In hoofdstuk 5 worden alle gebruikte scenario's toegelicht, alsmede de uitgangspunten voor de berekeningen in SAFETI-NL. Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de resultaten van dit onderzoek, voor alle 8 LPG-stations samen. In hoofdstuk 7 worden de berekeningen voor alle LPG-stations afzonderlijk beoordeeld, waarbij tevens met specifieke omstandigheden rekening is gehouden. Afgesloten wordt met conclusies (hoofdstuk 8) en aanbevelingen (hoofdstuk 9). Daarna volgen nog de referenties, afkortingen en bijlagen. Alle resultaten van de berekeningen met SAFETI-NL, in de vorm van zgn. PSU-files, zijn aan de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

2. Locaties

De 8 LPG-stations in de gemeente Veghel zijn weergegeven in onderstaande tabel.
5 stations zijn gelegen in de stad Veghel, 2 in het dorp Erp en 1 in Boerdonk.

Adres LPG-tankstation		RDM-coördinaten vulpunt	
		X	Y
De Amert 414	Veghel	163783	403479
De Leest 2	Veghel	165554	402440
Cruijgenstraat 34	Erp	170526	401339
De Beeke 12	Erp	170941	400266
Boerdonksedijk 60	Boerdonk	171003	396714
N.C.B.-laan 117c	Veghel	164267	403160
Udenseweg 5	Veghel	167207	403364
Kennedylaan 2	Veghel	164495	401852

Zoals uit de tabel valt af te lezen zijn 5 stations gelegen in de stad Veghel, 2 in Erp en 1 in Boerdonk. Wanneer de stations grafisch worden uitgezet aan de hand van de RDM-coördinaten levert dat onderstaand beeld op. In deze grafiek is ook de ligging van de tanks meegenomen. De ligging van de tank (het vierkantje) ten opzichte van het vulpunt (de cirkel) zegt dus gelijk iets over de afstand tussen beide punten.



Zie ook bijlage 1 voor enkele foto's van de betreffende tankstations.

3. Wettelijk kader; uitgangspunten

Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid ten aanzien van LPG-stations is sinds 2004 vastgelegd in het BEVI: Besluit externe veiligheid inrichtingen. Het beleid berust op twee pijlers: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Voor het PG is een wettelijke norm vastgelegd, die een basisniveau voor veiligheid biedt voor individuele burgers in de omgeving van een risicovolle activiteit. Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een calamiteit met gevaarlijke stoffen tegelijkertijd meerdere slachtoffers maakt die niet direct bij de betreffende activiteit betrokken zijn.

In het BEVI is sprake van zogenaamde categoriale en niet-categoriale inrichtingen. LPG-stations zijn categoriale inrichtingen waarvoor een standaardbenadering volstaat, mits aan een aantal voorwaarden is voldaan. Is dit niet het geval dan dient een specifieke kwantitatieve risicoanalyse (QRA) te worden uitgevoerd. Op basis van de QRA worden het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend.

Binnen de gemeente Veghel liggen 8 LPG-stations. De meeste van deze stations zijn aan te merken als standaardstations waarvoor de algemene benadering volstaat. Voor enkele stations gelden echter specifieke omstandigheden waardoor het uitvoeren van een QRA noodzakelijk is om de risico's adequaat te kunnen inschatten. Aangezien de opdrachtgever van dit onderzoek heeft verzocht om een eenduidige bepaling van het groepsrisico voor alle LPG-stations zijn deze allemaal doorgerekend met SAFETI-NL.

De faalkansen die bij de berekeningen zijn gebruikt zijn afkomstig uit de REVI: Regeling externe veiligheid inrichtingen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen REVI 2007 en REVI 2004. Voor bestaande situaties geldt REVI 2007, waarin rekening is gehouden met lagere risico's als gevolg van het coaten van de LPG tankwagens en het gebruik van verbeterde vulslangen. REVI 2004, met hogere faalkansen, geldt als een nieuw ruimtelijk besluit genomen moet worden. Dit kan een nieuwe ontwikkeling bij het LPG-station zelf betreffen (wijziging vergunning, bijv. verhoogde doorzet), maar ook een wijziging in de omgeving (bijv. aanpassing bestemmingsplan) zonder dat er bij het station zelf iets verandert. Om te kunnen bepalen of het gebied rondom een bestaand LPG-station al dan niet 'op slot zit' (d.w.z. niet verder kan worden ontwikkeld) zijn daarom voor alle stations berekeningen uitgevoerd conform REVI 2007 en REVI 2004. Om te kunnen beoordelen of zich knelpunten kunnen voordoen wanneer de doorzet (en dus de bevoorradingsfrequentie) wordt verhoogd, is voor alle stations de situatie berekend bij een doorzet van 500 m³/jaar, 1000 m³/jaar en 1500 m³/jaar. Voor alle 8 stations zijn derhalve 6 basis-scenario's doorgerekend, in totaal 8 * 6 = 48 scenario's. Daarnaast is voor enkele LPG-stations een aantal specifieke omstandigheden nader uitgewerkt. Zo is gekeken of het groepsrisico zou kunnen worden verantwoord door bepaalde beleidsmaatregelen, bijvoorbeeld door alleen bevoorrading binnen bepaalde venstertijden toe te staan.

Voor het correct berekenen van het groepsrisico zijn de volgende factoren onderzocht:

- De ligging van het tankstation en de verschillende risicodragende onderdelen;
- De bevolkingsopbouw rond het tankstation, in verschillende zones ('schillen');
- De aanwezigheid van personen rond het station, met name gedurende de dag resp. de nacht;
- De frequentie waarmee het station wordt bevoorrad, bepaald aan de hand van de doorzet;
- Het al of niet voldoen aan toetsingsafstanden binnen het tankstation;
- Het aanhouden van zgn. venstertijden om de risico's te beperken.

4. Bevolkingsgegevens

Voor de bevolkingsgegevens is gebruik gemaakt van een door de gemeente Veghel beschikbaar gesteld overzicht van woningen, bedrijven en andere kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen een straal van 150 meter rond de betreffende LPG-stations (zowel vulpunten als LPG-tanks).

De gegevens zijn al zodanig bewerkt dat het aantal aanwezige personen is berekend in 3 schillen:

- Schil 1: van 35 meter* tot 100 meter
- Schil 2: van 100 meter tot 130 meter
- Schil 3: van 130 meter tot 150 meter

*) Binnen 35 meter, de standaard 10^{-6} PR-contour, mogen zich sowieso geen (beperkt) kwetsbare objecten bevinden.

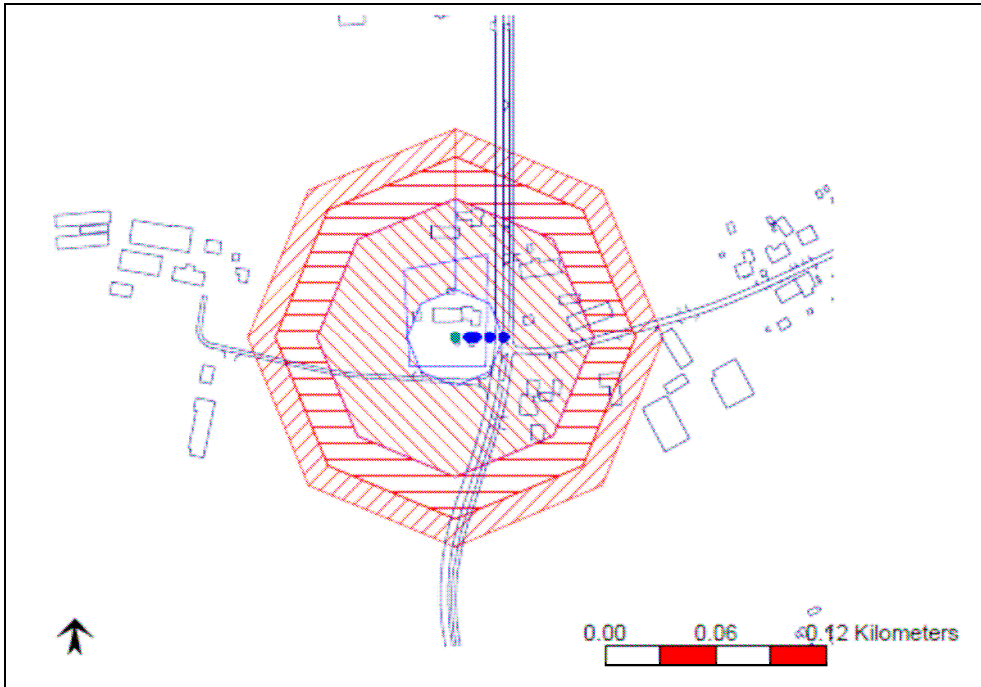
In onderstaande tabel worden de aantallen personen in het invloedsgebied rond het vulpunt voor elk LPG-station weergegeven (afgerond op 'hele personen'):

Adres	opmerkingen	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal binnen 150 m
De Amert 414		54	89	61	204
De Leest 2		19	48	279	346
Cruijgenstraat 34	met disco	902	53	120	1076
	zonder disco	70	53	120	244
De Beeke 12		33	27	58	118
Boerdonksedijk 60		11	26	24	61
N.C.B.-laan 117c		71	52	131	254
Udenseweg 5		22	68	175	265
Kennedylaan 2		222	42	22	286

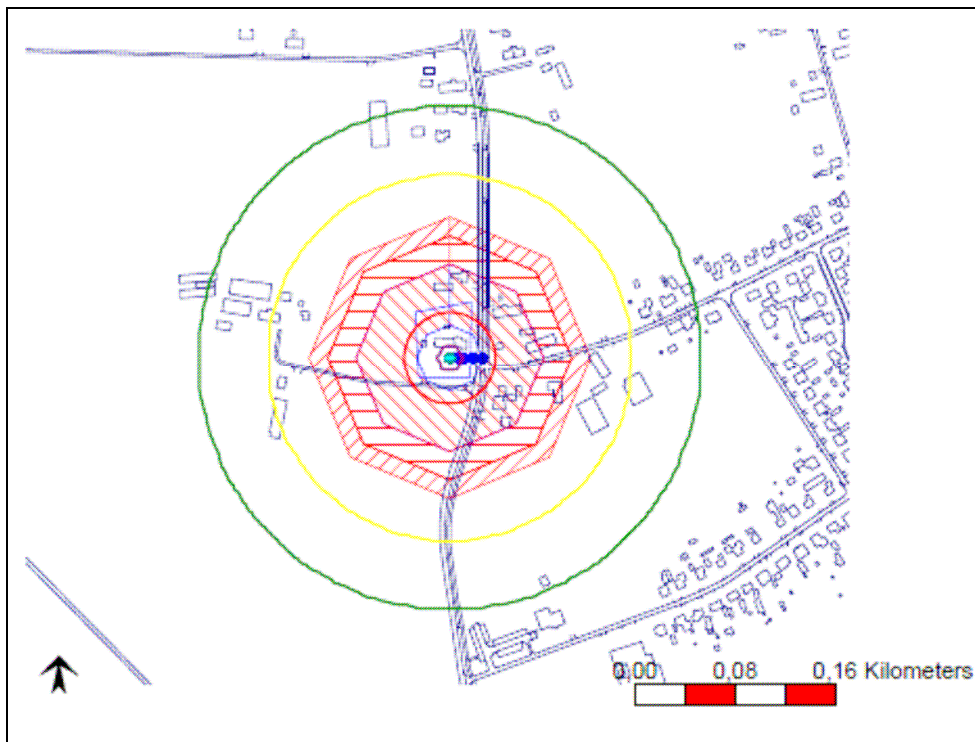
De bevolkingsgegevens zijn niet exact in SAFETI-NL ingevoerd per pand, maar per 'schil'. Hierbij is aangenomen dat de binnen een schil aanwezige bevolking hierover gelijkelijk verdeeld is.

Als voorbeeld is hieronder de situatie geschetst rond het LPG-tankstation aan de Boerdonksedijk 60. De 3 'schillen' zijn niet cirkelvormig maar achthoekig van vorm aangezien ze als polygoon zijn ingevoerd. Een regelmatige achthoek is een redelijke benadering van een cirkel.

De 'schillen' zijn voor ieder LPG-station geprojecteerd op een kaart van de gemeente Veghel, waarbij verder slechts bebouwing en doorgaande wegen zijn aangegeven. Centraal staat het vulpunt, met daarnaast de 4 punten van de 'Risk Ranking Point Set'.



Zoals in de inleiding reeds vermeld mag het Plaatsgebonden Risico (de kans per jaar dat een virtuele persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een inrichting bevindt, overlijdt als gevolg van een calamiteit bij die inrichting) voor categoriale inrichtingen als LPG-tankstations niet worden berekend met SAFETI-NL, maar gelden er standaard-afstanden. Voor de volledigheid is hieronder echter, als voorbeeld, dezelfde figuur weergegeven maar nu inclusief de door SAFETI-NL berekende contouren voor $PR 10^{-6}$ (rood), 10^{-7} (geel) en 10^{-8} (groen).



Standaardbepaling Groepsrisico

Voor alle 8 LPG-stations is eerst onderzocht of zij voldoen aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico volgens de standaardmethode voor LPG-stations die voldoen aan het LPG-convenant. Vervolgens zijn alle stations ook doorgerekend met SAFETI-NL waarbij met specifieke omstandigheden rekening is gehouden.

Aan de hand van het door het RIVM opgestelde document 'GR-tabel voor LPG-tankstations die voldoen aan het LPG-convenant' (30 oktober 2009) kan voor standaard LPG-tankstations worden bepaald of de hoogte van het groepsrisico de oriëntatiewaarde voor inrichtingen zal overschrijden of niet, zonder gebruik te maken van SAFETI-NL. Wanneer gegevens met betrekking tot de LPG-doorzet van het tankstation en bevolking in de directe omgeving bekend zijn is dit direct uit onderstaande tabel af te leiden. De vigerende 'veiligheidssituatie' is te bepalen aan de hand van de tabellen in het 'Stappenplan groepsrisicoberekening LPG-tankstations' (VROM, 2008).

LPG doorzet (m ³ /jaar)	PR-contour van 10 ⁻⁶ /jaar (m)	Afstand gemeten vanaf	Veiligheids-situatie 1A	Veiligheids-situatie 4B	Veiligheids-situatie 6C
500	25	vulpunt	330 (48)	440 (64)	450 (65)
1000	35	vulpunt	300 (45)	350 (52)	470 (70)
2500	40	vulpunt	170 (26)	300 (46)	360 (55)
Reservoir 20 m ³	25	reservoir	450 (65)	450 (65)	450 (65)

Tabel 1: Maximaal aantal personen dat aanwezig kan zijn waarbij de oriëntatiewaarde inrichtingen niet zal worden overschreden (tussen haakjes het maximaal aantal personen per hectare).

Bovenstaande tabel mag in principe niet worden gebruikt o.a. indien:

1. De bevolking niet voldoende gelijkmatig is verdeeld over het invloedsgebied, bijvoorbeeld als het groot deel van het toegestane aantal personen uit tabel 1 zich vooral bevindt net buiten de geldende PR-contour van 10⁻⁶ per jaar (voor bevolking dichterbij de bron geldt een hoger risico).
2. Er venstertijden gelden voor het lossen van LPG.
3. Het betreffende LPG-tankstation veel afwijkt van de hier gemodelleerde 'standaard' situatie.

In bovenstaande situaties kan de hoogte van het groepsrisico berekend worden met SAFETI-NL.

Voor alle 8 betreffende LPG-tankstations geldt dat de veiligheidssituatie ter plaatse niet minder veilig is dan situatie 4B; daarnaast geldt voor de meeste stations een maximale doorzet van 1000 m³/jaar (voor sommige zelfs 500 m³/jaar) zodat direct kan worden vastgesteld dat vermoedelijk 7 van de 8 LPG-tankstations volgens de standaardmethode zullen voldoen aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. (Deze omstandigheden zijn vet weergegeven in de tabel.)

Voor het LPG-tankstation aan de Cruijenstraat 34 te Erp geldt dit niet, aangezien zich in de nabijgelegen discotheek 'Broadway' (op bepaalde momenten) meer personen kunnen bevinden dan volgens bovenstaande tabel is toegestaan.

Bovendien geldt voor dit LPG-station zowel uitzonderingssituatie 1 als 2, zodat de hoogte van het groepsrisico berekend moet worden met SAFETI-NL. Om de resultaten van die berekening te kunnen vergelijken met de overige LPG-stations, en om eventuele toekomstige veranderingen te kunnen plannen, zijn alle stations op dezelfde wijze doorgerekend.

5. Berekeningsmethodiek

De berekening van het groepsrisico is uitgevoerd volgens de door het RIVM opgestelde rekenregels in het volgende document: **QRA berekening LPG-tankstations, RIVM, d.d. 29 mei 2008, versie 1.1**. De effecten en risico's zijn berekend met het programma SAFETI-NL, versie 6.54. Als uitgangspunt voor de berekeningen is het volgende door het RIVM beschikbaar gestelde SAFETI-bestand genomen: **Voorbeeld risicoberekeningen LPG-tankstations 6-10-2009 S654.PSU**.

Hierin zijn de scenario's en frequenties gedefinieerd voor een standaard LPG-tankstation met de volgende eigenschappen:

- Een doorzet van 1000 m³ LPG per jaar, 70 verladingen gelijkelijk verdeeld over dag en nacht (dus geen venstertijden van toepassing);
- De bevoorrading vindt plaats met een tankauto van ca. 60 m³ met hittewerende coating.
- Het tankstation heeft één ondergronds LPG opslagvat met een inhoud van 20 m³.
- Alle tot de inrichting horende objecten zijn gelokaliseerd op één en dezelfde coördinaat.
- De interne veiligheidsafstanden, van belang voor de kans op een warme BLEVE van de LPG-tankauto ten gevolge van een externe brand, vallen allemaal binnen alle toetsingsafstanden.

Voor de 8 onderzochte LPG-stations zijn bovenstaande gegevens als volgt aangepast:

- Berekeningen zijn uitgevoerd voor doorzetten van 500 m³, 1000 m³ en 1500 m³ LPG per jaar (bij de doorzetten van 500 m³ en 1500 m³ zijn de factoren aangepast en niet de faalkansen). Venstertijden zijn (in voorkomende gevallen) toegepast om het groepsrisico te reduceren.
- Er zijn berekeningen uitgevoerd voor zowel REVI 2007 als REVI 2004 (tankauto zonder hittewerende coating en geen verbeterde vulslang), daartoe zijn de faalkansen voor de 6 betreffende scenario's (B1-B4, O1-O2) aangepast.
- Voor alle LPG-stations zijn vulpunt en opslagtank apart gemodelleerd, de bevolkingsgegevens zijn voor beide locaties apart ingevoerd.
- Alle LPG-stations zijn ter plaatse onderzocht, waarbij is gecontroleerd aan welke toetsingsafstanden is voldaan. Voor alle stations geldt een veiligheidssituatie van tenminste (niet minder veilig dan) situatie 4B, wat is verdisconteerd in de verschillende faalkansen.

Populatiegegevens

Door de gemeente Veghel is een overzicht aangeleverd met de aantallen aanwezige personen per gebouw/object binnen het invloedsgebied gedurende zowel de dag- als nachtperiode. Voor het aantal personen in een woning is conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico een waarde van 2,4 aangehouden. In de nachtperiode is een aanwezigheidspercentage van 100% aangehouden en voor dagperiode een aanwezigheidspercentage van 50%. Deze getallen zijn eveneens gebaseerd op de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. In de specifieke gevallen bij de Cruijjenstraat 34, de Udenseweg 5 en de Kennedylaan 2 zijn afwijkende verblijftijden vastgesteld.

De bevolkingsgegevens zijn in hoofdstuk 7 bij ieder LPG-tankstation nader gespecificeerd.

Overige modelparameters

Voor de meteo-gegevens zijn de gegevens van het weerstation **Volkel** aangehouden.

Voor de ruwheidsparemeter is de standaardwaarde van SAFETI-NL aangehouden, nl. 0,3 m.

Scenario's

Voor alle 8 LPG-stations zijn tenminste 6 standaardscenario's doorgerekend: elk met doorzet van 500 m³/jaar, 1000 m³/jaar en 1500 m³/jaar EN volgens zowel REVI 2004 als REVI 2007.

Dit levert de volgende 48 standaardscenario's op (V = Veghel; 2^e letter = beginletter adres):

Naam scenario	Adres LPG-tankstation	Doorzet in m ³ /jaar	Vigerende wetgeving	Opmerkingen
VA500R4	De Amert 414	500	REVI 2004	
VA1000R4		1000		
VA1500R4		1500		
VA500R7		500	REVI 2007	
VA1000R7		1000		
VA1500R7		1500		
VB500R4	Boerdonksedijk 60	500	REVI 2004	
VB1000R4		1000		
VB1500R4		1500		
VB500R7		500	REVI 2007	
VB1000R7		1000		
VB1500R7		1500		
VC500dR4	Cruijgenstraat 34	500	REVI 2004	Met disco
VC1000dR4		1000		
VC1500dR4		1500		
VC500dR7		500	REVI 2007	
VC1000dR7		1000		
VC1500dR7		1500		
VD500R4	De Beeke 12	500	REVI 2004	
VD1000R4		1000		
VD1500R4		1500		
VD500R7		500	REVI 2007	
VD1000R7		1000		
VD1500R7		1500		
VK500R4	Kennedylaan 2	500	REVI 2004	
VK1000R4		1000		
VK1500R4		1500		
VK500R7		500	REVI 2007	
VK1000R7		1000		
VK1500R7		1500		
VL500R4	De Leest 12	500	REVI 2004	
VL1000R4		1000		
VL1500R4		1500		
VL500R7		500	REVI 2007	
VL1000R7		1000		
VL1500R7		1500		
VN500R4	N.C.B.-laan 117c	500	REVI 2004	
VN1000R4		1000		
VN1500R4		1500		
VN500R7		500	REVI 2007	
VN1000R7		1000		
VN1500R7		1500		
VU500R4	Udenseweg 5	500	REVI 2004	
VU1000R4		1000		
VU1500R4		1500		
VU500R7		500	REVI 2007	
VU1000R7		1000		
VU1500R7		1500		

Daarnaast is gekeken naar specifieke situaties, met name bij de tankstations waarbij de oriëntatiewaarde van het groepsrisico bij één of meer standaardscenario's zou worden overschreden:

Bij het tankstation aan de **Cruijgenstraat 34** te Erp is tevens gekeken naar de situaties:

- waarbij discotheek Broadway überhaupt niet aanwezig zou zijn;
- waarbij de bevoorrading volgens venstertijden verloopt;
- waarbij het aantal aanwezigen in discotheek Broadway wordt beperkt.

Bij het tankstation aan de **Kennedylaan 2** is tevens gekeken naar de situaties:

- waarbij de vestiging van McDonald's / McDrive überhaupt niet aanwezig zou zijn;
- waarbij de bevoorrading volgens venstertijden verloopt.

Bij het tankstation aan de **Udenseweg 5** is tevens gekeken naar de situaties:

- waarbij de nabijheid van de ROC De Leijgraaf is meegenomen;
- waarbij de bevoorrading volgens venstertijden verloopt.

De uitkomsten van deze specifieke scenario's zijn vermeld bij de betreffende LPG-stations die apart worden besproken in hoofdstuk 7.

6. Resultaten algemeen

In dit hoofdstuk wordt een totaalbeeld geschetst van alle LPG-stations samen; in hoofdstuk 7 worden de resultaten voor elk LPG-station afzonderlijk gepresenteerd.

Persoonsgebonden Risico

Weliswaar kunnen aan de hand van de berekeningen in SAFETI-NL contouren worden bepaald voor een persoonsgebonden risico van 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7} , 10^{-8} etc., maar deze worden in deze rapportage NIET weergegeven aangezien alle LPG-stations categoriale inrichtingen zijn waarvoor standaardafstanden gelden (zie ook de inleiding en hoofdstuk 4).

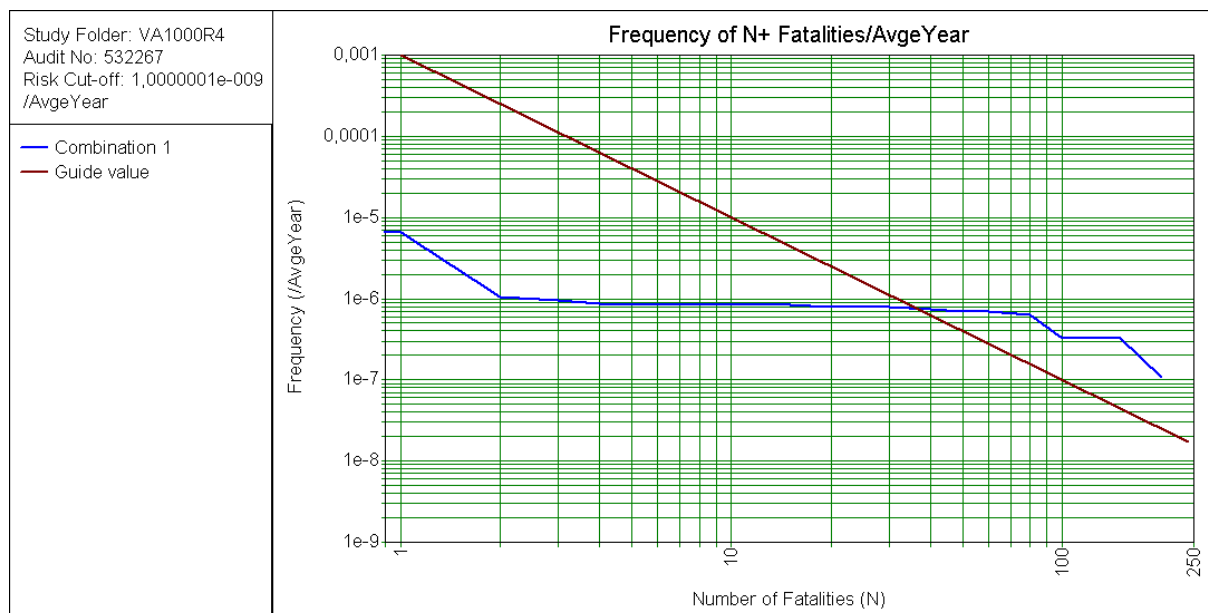
Groepsrisico

Het Groepsrisico is voor alle 8 LPG tankstations berekend voor 3 verschillende scenario's volgens zowel REVI 2004 als REVI 2007. De resultaten zijn weergegeven in zogenaamde fN-curves, waarbij het aantal dodelijke slachtoffers (N) op logaritmische schaal is uitgezet tegen de kans op (de frequentie van) de betreffende calamiteit (f).

Voor het groepsrisico is geen grenswaarde vastgesteld. Wel is er de zogeheten oriëntatiewaarde (OW). Deze waarde wordt in fN-grafieken weergegeven als $(10^{-3}/N^2)$ en loopt o.a. door de volgende punten:

- de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van 10^{-5} per jaar;
- de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van 10^{-7} per jaar;
- de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van 10^{-9} per jaar.

Wanneer de oriëntatiewaarde wordt overschreden dient het groepsrisico door het bevoegd gezag te worden verantwoord.

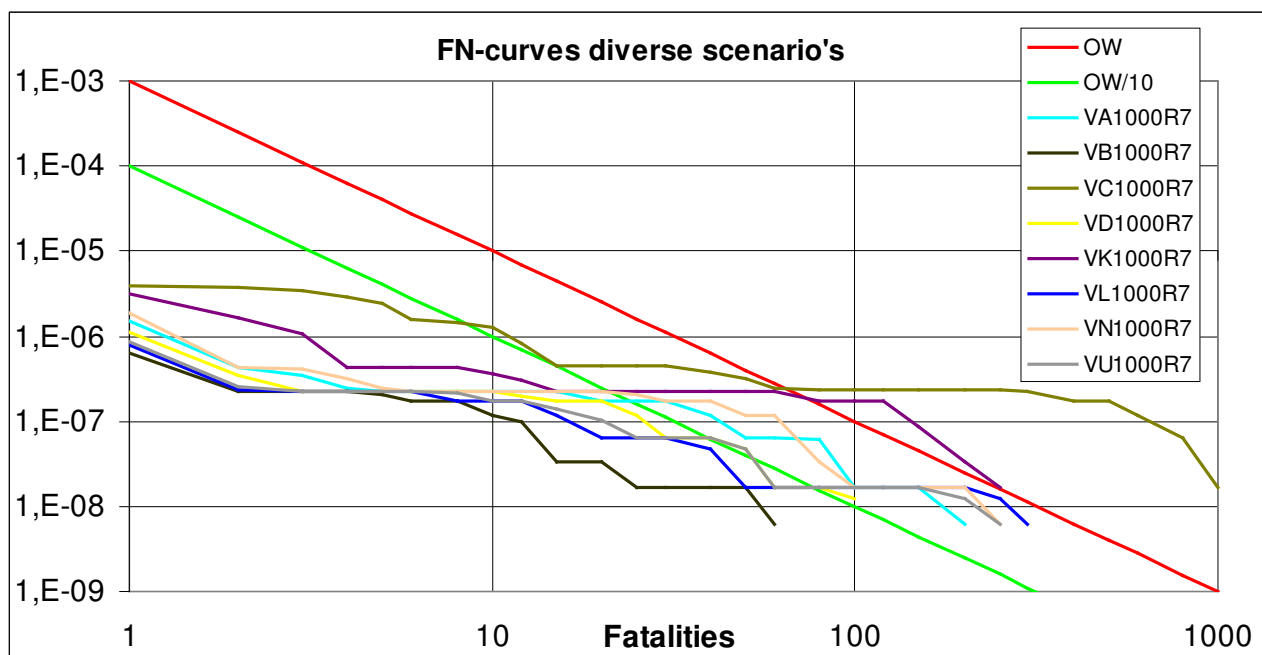


Grafiek 6.00 fN-curve De Amert 414, doorzet 1000 m³/jaar, conform REVI 2004 (VA1000R4)

Dit is een voorbeeld van een grafiek zoals die rechtstreeks wordt gegenereerd door SAFETI-NL. Om de verschillende scenario's onderling goed te kunnen vergelijken, zijn de waarden waarmee de grafieken zijn weergegeven voor elk scenario apart opgeslagen als .csv-bestand en vervolgens ingevoerd in Microsoft Excel.

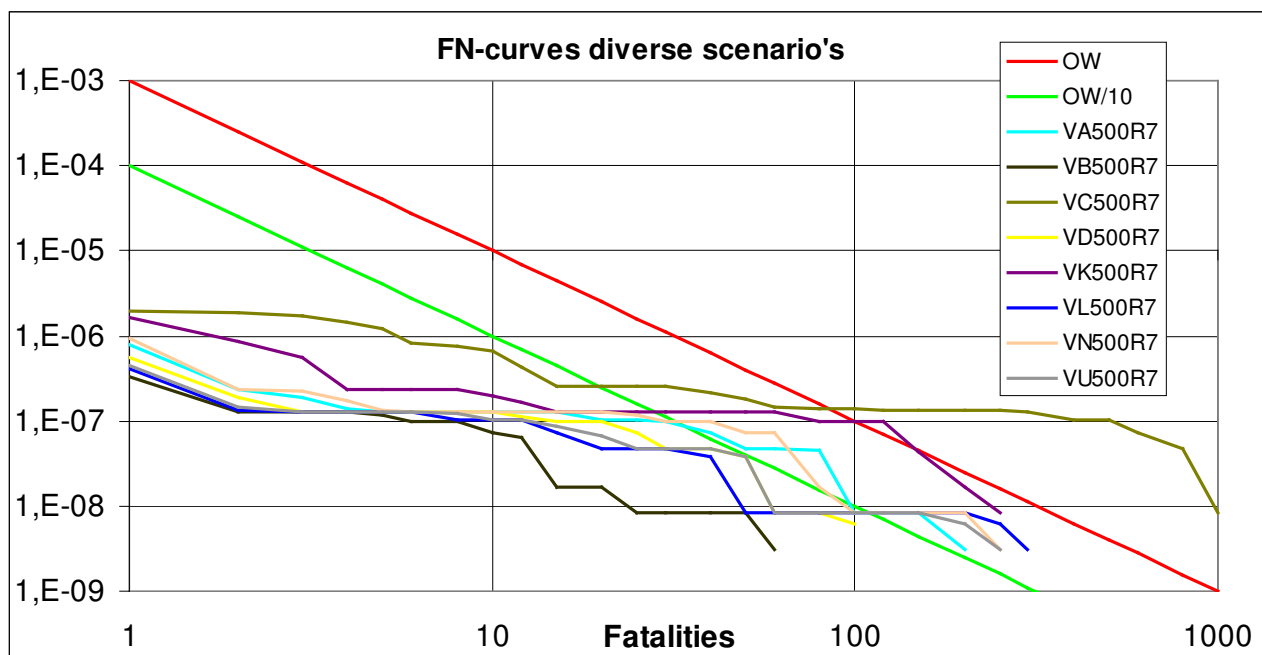
In onderstaande grafieken zijn de groepsrisico's voor alle 8 LPG-stations per scenario weergegeven.

1) Scenario 1000 R7 - doorzet 1000 m³/jaar, conform REVI 2007



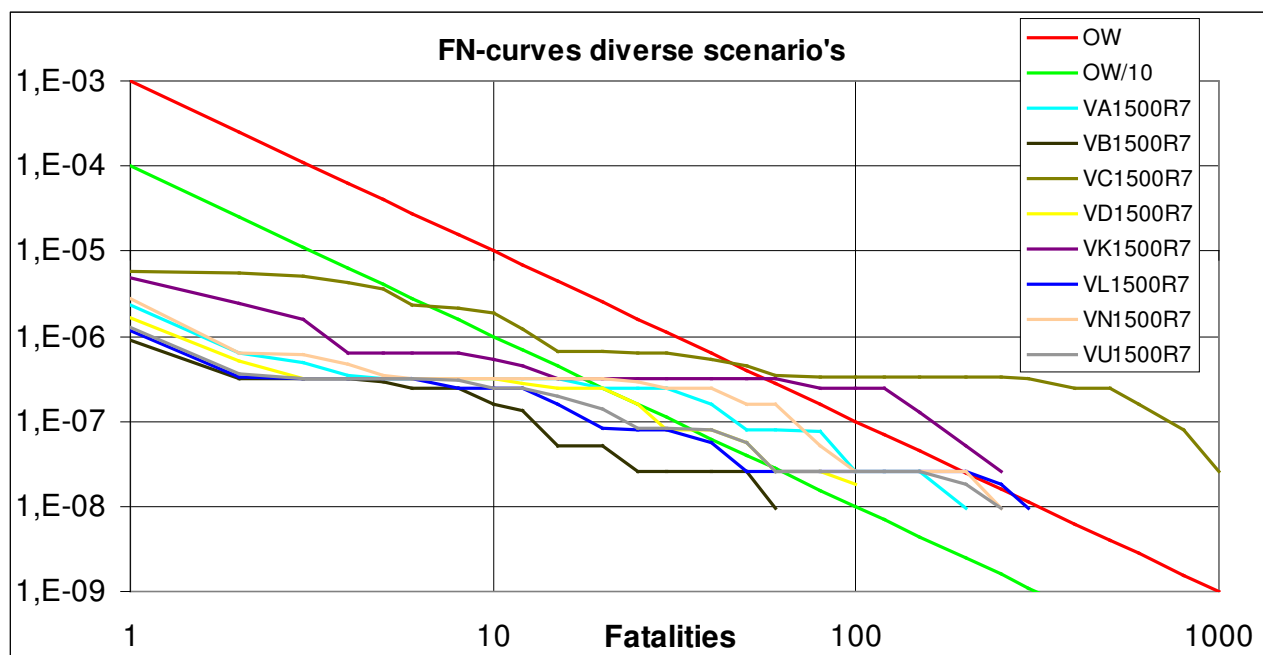
Grafiek 6.01 fN-curves voor 8 LPG-stations met doorzet 1000 m³/jaar, conform REVI 2007
(het standaard-scenario: gemiddelde doorzet, bestaande situatie)

2) Scenario 500 R7 - doorzet 500 m³/jaar, conform REVI 2007



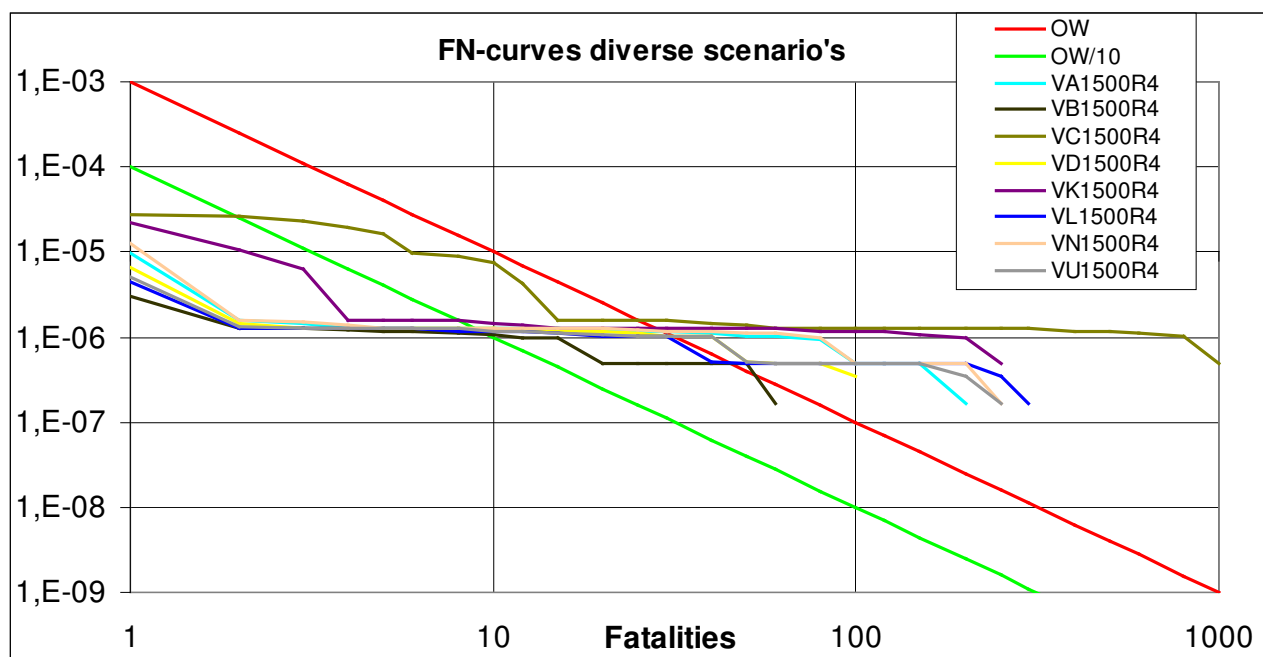
Grafiek 6.02 fN-curves voor 8 LPG-stations met doorzet 500 m³/jaar, conform REVI 2007
(beperkte doorzet, bestaande situatie)

3) Scenario 1500 R7 - doorzet 1500 m³/jaar, conform REVI 2007



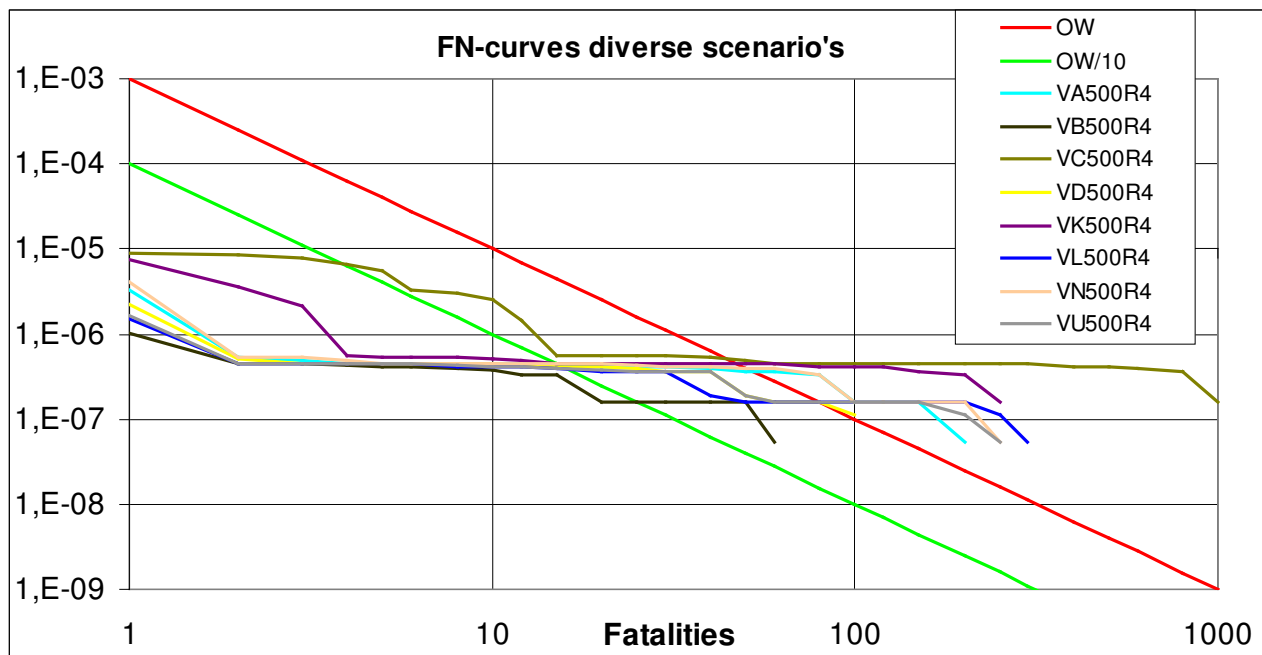
Grafiek 6.03 fN-curves voor 8 LPG-stations met doorzet 1500 m³/jaar, conform REVI 2007
(hoge doorzet, bestaande situatie)

4) Scenario 1500 R4 - doorzet 1500 m³/jaar, conform REVI 2004



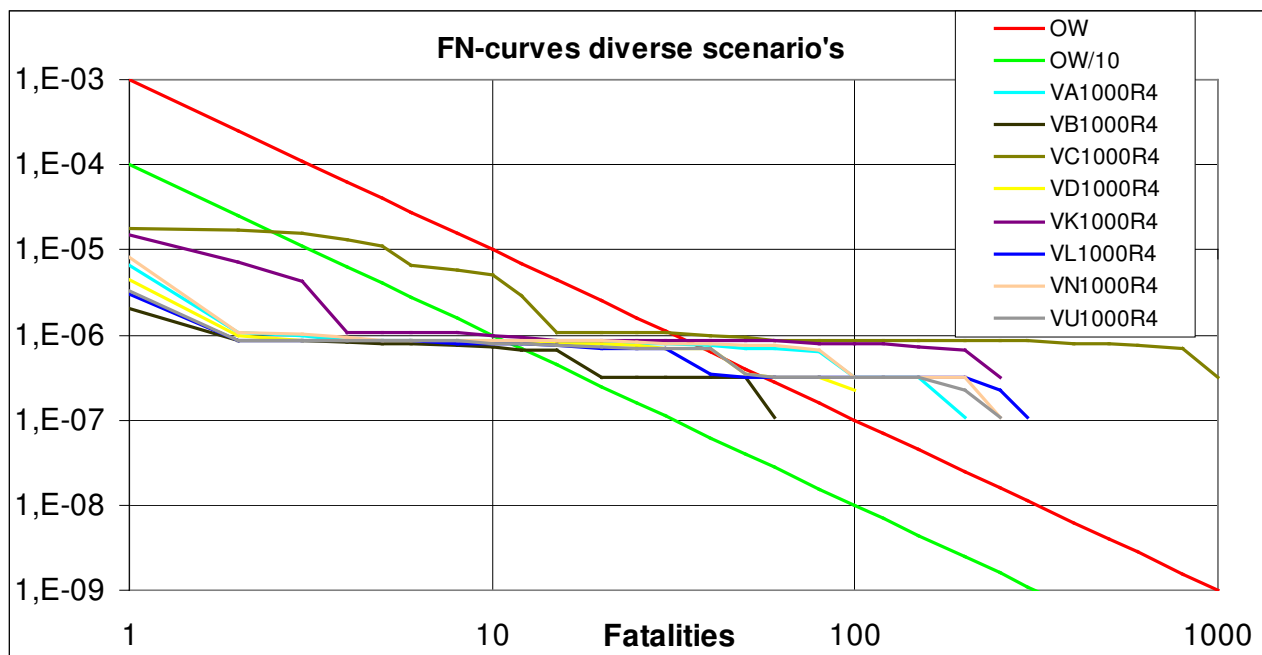
Grafiek 6.04 fN-curves voor 8 LPG-stations met doorzet 1500 m³/jaar, conform REVI 2004
(hoge doorzet, nieuwe situatie)

5) Scenario 500 R4 - doorzet 500 m³/jaar, conform REVI 2004



Grafiek 6.05 fN-curves voor 8 LPG-stations met doorzet 500 m³/jaar, conform REVI 2004 (lage doorzet, nieuwe situatie)

6) Scenario 1000 R4 - doorzet 1000 m³/jaar, conform REVI 2004



Grafiek 6.06 fN-curves voor 8 LPG-stations met doorzet 1000 m³/jaar, conform REVI 2004 (gemiddelde doorzet, nieuwe situatie)

Zoals uit bovenstaande grafieken blijkt lopen de groepsrisico's voor de LPG-stations onderling sterk uiteen, maar blijven de onderlinge verschillen vrijwel gelijk wanneer het scenario verandert.

Voor de bestaande situatie (conform REVI 2007) lijkt er alleen een knelpunt voor LPG-station C (Cruijjenstraat 34 te Erp) en in mindere mate voor station K (Kennedylaan 2), voor hogere doorzetten.

Voor nieuwe situaties (gewijzigde vergunning, of aanpassingen in de omgeving met negatieve gevolgen voor het groepsrisico) blijken 7 van de 8 LPG-stations een knelpunt op te leveren, volgens deze rekenmethodiek althans. Indien het groepsrisico wordt bepaald volgens de standaardmethode (het zgn. 'stappenplan') blijken de risico's voor de meeste stations mee te vallen.

In hoofdstuk 7 worden de resultaten voor elk LPG-station afzonderlijk gepresenteerd, waarbij ook specifieke situaties nader worden beschouwd.

7. Resultaten per LPG-station

In dit hoofdstuk worden de resultaten voor elk LPG-station afzonderlijk gepresenteerd. De stations zijn daarbij alfabetisch gerangschikt naar de eerste letter van het adres. Iedere paragraaf is als een losstaand rapport te lezen, waarbij de inleidende hoofdstukken 1 t/m 5 als achtergrond meegenomen dienen te worden.

Per station wordt de volgende informatie gegeven:

1. Beschrijving
2. Situering
3. Bevolkingsgegevens
4. Toetsing persoonsgebonden risico (PR)
5. Toetsing groepsrisico (GR) volgens Stappenplan
6. Berekening groepsrisico met SAFETI-NL (6 standaardscenario's)
7. Bepaling eventuele specifieke omstandigheden
8. Berekening groepsrisico rekening houdend met specifieke omstandigheden
9. Conclusies en aanbevelingen

A) De Amert 414, Veghel

Beschrijving

Tankstation TinQ Veghel, De Amert

Vergunde doorzet: 1500 m³ LPG /jaar

Ondergrondse tank van 20 m³ LPG

Situering

Het tankstation bevindt zich op het noordwestelijk industrieterrein van Veghel.

RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (163783,403479), opslagtank (163814,403489)

Afstand vulpunt - opslagtank: 33 m.

Bevolkingsgegevens

De omliggende bebouwing bestaat vrijwel uitsluitend uit bedrijfsgebouwen.

Gebied rond	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	54	89	61	204
Opslagtank	79	62	106	247

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR contouren van 10⁻⁶/jaar (40 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten anders dan het eigen bedrijfsgebouw.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is aan te merken als een standaard LPG-tankstation.

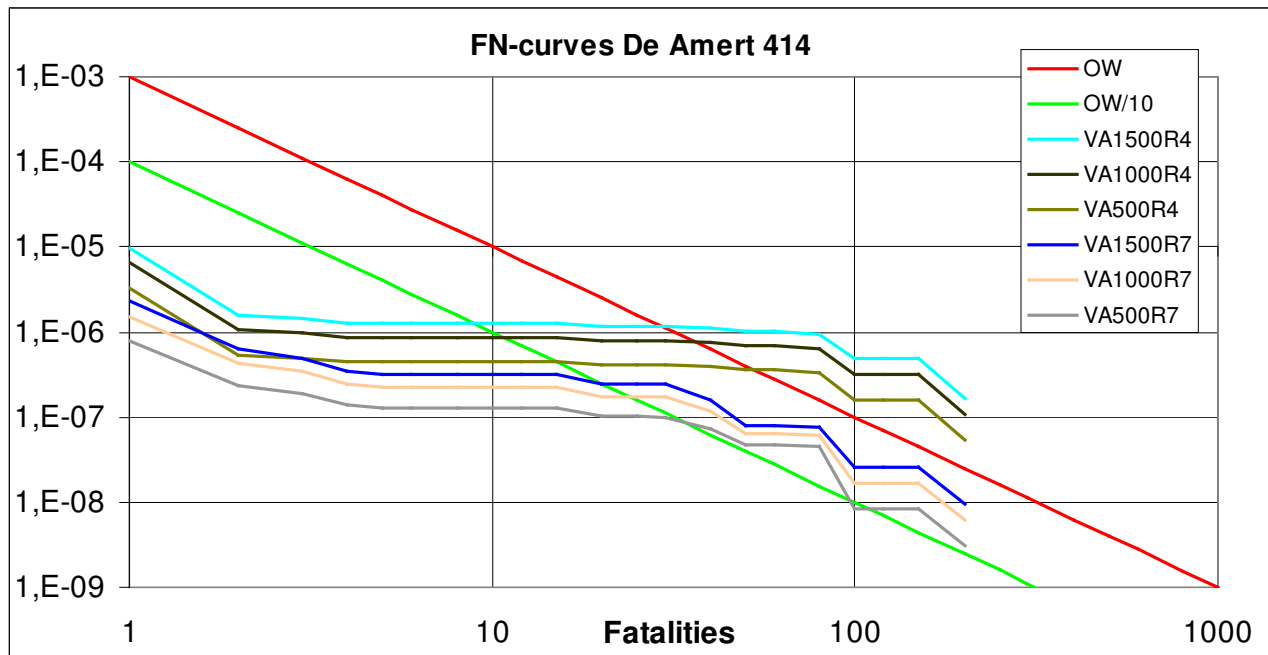
Wanneer ervan wordt uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraad door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating kan het Groepsrisico worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 276. Dit is meer dan het werkelijk aantal aanwezige personen (204). Wordt daarnaast rekening gehouden met een verblijftijdscorrectie (het betreft vrijwel uitsluitend bedrijfsgebouwen) dan is duidelijk dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om een eenduidig overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations in de gemeente is in dit onderzoek het groepsrisico voor dit tankstation tevens berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.01 fN-curves voor De Amert 414, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de waarden voor het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde blijven indien wordt uitgegaan van REVI 2007. Voor nieuwe situaties (gewijzigde vergunning, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), waarbij uitgegaan moet worden van REVI 2004, komt het groepsrisico wel boven de oriëntatiewaarde.

Conclusies en aanbevelingen

Voor dit LPG-tankstation wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet overschreden, mits het (uitsluitend) wordt bevoorraadt door tankauto's die zijn voorzien van een hittewerende coating en gebruik wordt gemaakt van verbeterde vulslangen.

Mocht de situatie veranderen (gewijzigde vergunning voor het tankstation, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), dan zal het groepsrisico opnieuw moeten worden onderzocht.

B) Boerdonksedijk 60, Boerdonk

Beschrijving

Tankstation Tanxx, Boerdonk (onbemand)

Vergunde doorzet onbekend; werkelijke doorzet laag ($<500 \text{ m}^3 \text{ LPG /jaar}$)

Ondergrondse tank van $20 \text{ m}^3 \text{ LPG}$

Situering

Het tankstation bevindt zich in landelijk gebied, aan de Boerdonksedijk in Boerdonk (Erp).

RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (171003,396714), opslagtank (170999,396696)

Afstand vulpunt - opslagtank: 18 m.



Figuur 7.1 Het LPG-station aan de Boerdonksedijk 60, Boerdonk (bron: Google Earth)

Bevolkingsgegevens

In de directe omgeving bevinden zich 8 woningen, 1 bedrijf en een sportveld. Eén woning bevindt zich binnen de PR 10^{-6} -contour van het tankstation en is daarom formeel aangemerkt als bedrijfswoning.

Gebied rond	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	11	26	24	61
Opslagtank	9	36	29	74

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR 10^{-6} -contouren (25 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevindt zich een kwetsbaar object, namelijk een woning. Dit potentiële knelpunt is opgelost door de betreffende woning aan te merken als bedrijfsgebouw behorende bij het tankstation.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is aan te merken als een standaard LPG-tankstation.

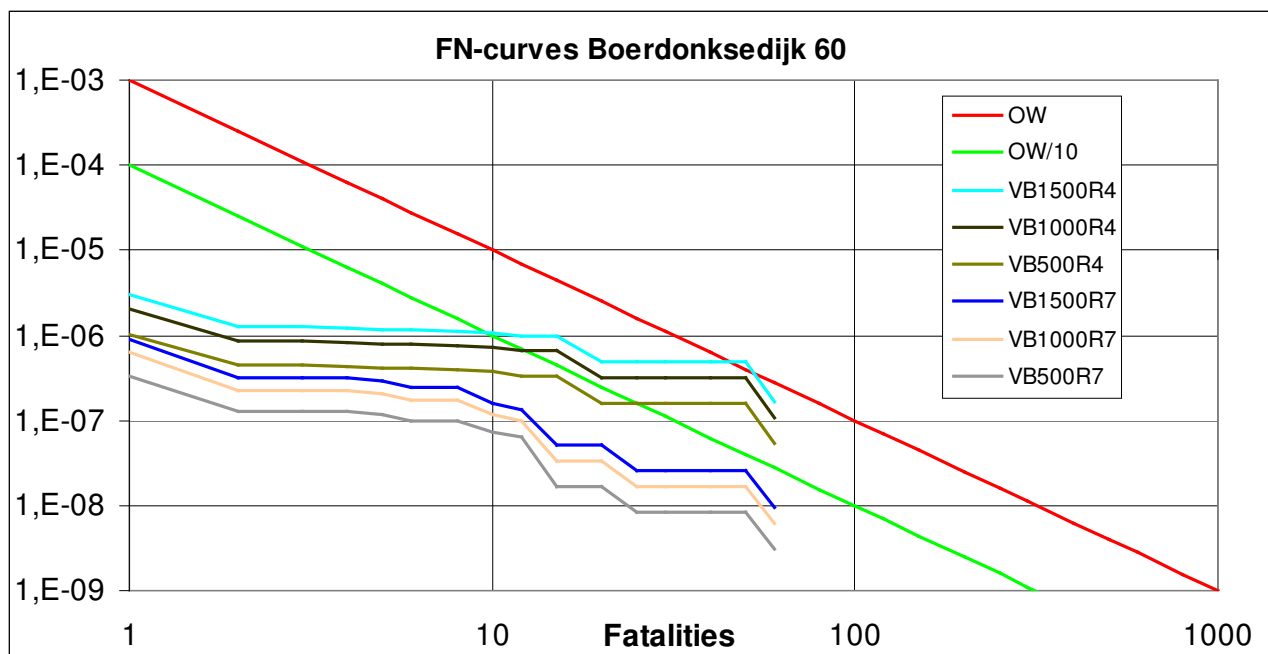
Wanneer ervan wordt uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraadt door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating kan het Groepsrisico worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 276. Dit is aanzienlijk meer dan het werkelijk aantal aanwezige personen (61). De oriëntatiewaarde wordt derhalve niet overschreden.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om een eenduidig overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations in de gemeente is in dit onderzoek het groepsrisico voor dit tankstation tevens berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.02 fN-curves voor de Boerdonksedijk 60, Boerdonk, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de waarden voor het groepsrisico ruim, c.q. (vrijwel) geheel, onder de oriëntatiewaarde blijven voor REVI 2007 respectievelijk REVI 2004.

Conclusies en aanbevelingen

Voor dit LPG-tankstation wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet overschreden.

Wel dient rekening te worden gehouden met het feit dat de naastgelegen (bedrijfs-)woning binnen de PR 10⁻⁶-contouren valt, bijvoorbeeld bij de verkoop/verhuur ervan.

Daarnaast levert het feit dat het een onbemand tankstation betreft een licht verhoogd risico op.

C) Cruijgenstraat 34, Erp

Beschrijving

Tankstation Texaco (Autocentrum Bijvelds B.V.), Cruijgenstraat 34, Erp

Vergunde doorzet: 500 m³ LPG /jaar

Ondergrondse tank van 20 m³ LPG

Situering

Het tankstation bevindt zich in het oostelijke deel van de bebouwde kom van Erp, op de kruising van de Cruijgenstraat en De Wasaa. Het bedrijf omvat tevens een garage, wasstraat en showroom.

RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (170526,401339), opslagtank (170521,401318)

Afstand vulpunt - opslagtank: 22 m.



Figuur 7.2 Het LPG-station aan de Cruijgenstraat 34, Erp (bron: Google Earth)

N.B. Helemaal rechts is nog juist het zwarte ovalen bord van discotheek Broadway te zien.

Bevolkingsgegevens

Het tankstation bevindt zich te midden van woonwijken en diverse bedrijven waaronder de direct aangrenzende discotheek 'Broadway'. Volgens de gemeente Veghel bevinden zich ('s nachts) maximaal 832 personen tegelijkertijd in de discotheek. Dit resulteert in onderstaand overzicht.

Gebied rond		Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	Incl. disco	902	53	120	1076
	Zonder disco	70			244
Opslagtank	Incl. disco	897	73	114	1084
	Zonder disco	65			252

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR contouren van 10^{-6} /jaar (25 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevinden zich (thans) geen (beperkt) kwetsbare objecten anders dan het eigen bedrijfsgebouw. Overigens is het vulpunt onlangs verplaatst om aan de norm voor het PR conform het BEVI te kunnen voldoen.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is NIET aan te merken als een standaard LPG-tankstation wegens de ongelijkmatige verdeling van de bevolking rondom en het gebruik van venstertijden voor de bevoorrading.

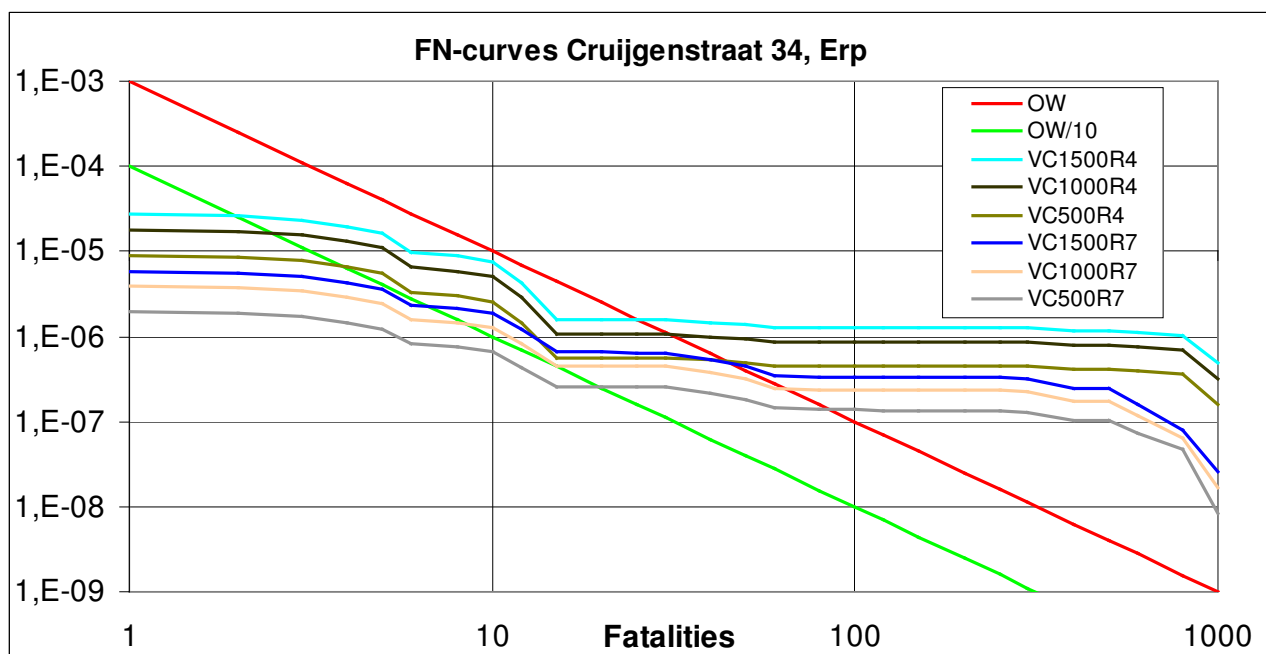
Stel dat het wel een standaard LPG-tankstation zou zijn en wanneer ervan zou worden uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraadt door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating dan zou het Groepsrisico kunnen worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 344. Dit is minder dan het werkelijk aantal aanwezige personen (1076). Ook wanneer rekening gehouden zou worden met een verblijftijdscorrectie voor het discotheekbezoek dan zou de oriëntatiewaarde nog steeds ruim worden overschreden.

Voor een correcte inschatting van het groepsrisico is derhalve een QRA nodig.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om goed inzicht te krijgen in het groepsrisico van dit tankstation is een QRA uitgevoerd met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang). Er is hierbij geen rekening gehouden met het gebruik van venstertijden. In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 standaardscenario's weergegeven.



Grafiek 7.03 fN-curves voor de Cruijgenstraat 34, Erp, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico zeer ruim wordt overschreden bij alle scenario's, zelfs bij een lage doorzet en conform REVI 2007 (scenario VC500R7). Er zijn derhalve aanvullende maatregelen nodig om het groepsrisico te reduceren.

Aanvullende maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Het groepsrisico kan door verschillende maatregelen worden gereduceerd:

- aan de risicolijdende kant (beperken van het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan het risico);
- aan de risicoveroorzakende kant (beperken van de risico's als gevolg van LPG-gebruik);
- een combinatie van beide.

Maatregelen om het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan het risico te reduceren zijn:

1. verplaatsing van de discotheek naar een minder risicovolle locatie
2. het beperken van het aantal bezoekers dat (gelijktijdig) in de discotheek aanwezig mag zijn

Technische maatregelen om de risico's als gevolg van LPG-gebruik te beperken zijn:

3. het intrekken van de vergunning voor het leveren van LPG
4. verplaatsing van het tankstation naar een minder risicovolle locatie
5. het beperken van de doorzet van LPG
6. gebruik maken van venstertijden voor de bevoorrading

Combinatie van beide:

7. het onderling afstemmen van evenementen waarbij veel bezoekers (gelijktijdig) in de discotheek aanwezig zijn en de bevoorrading van het LPG-tankstation

De effecten van deze maatregelen op het groepsrisico worden met behulp van afzonderlijke scenario's berekend, uitgaande van het meest gunstige standaardscenario VC500R7.

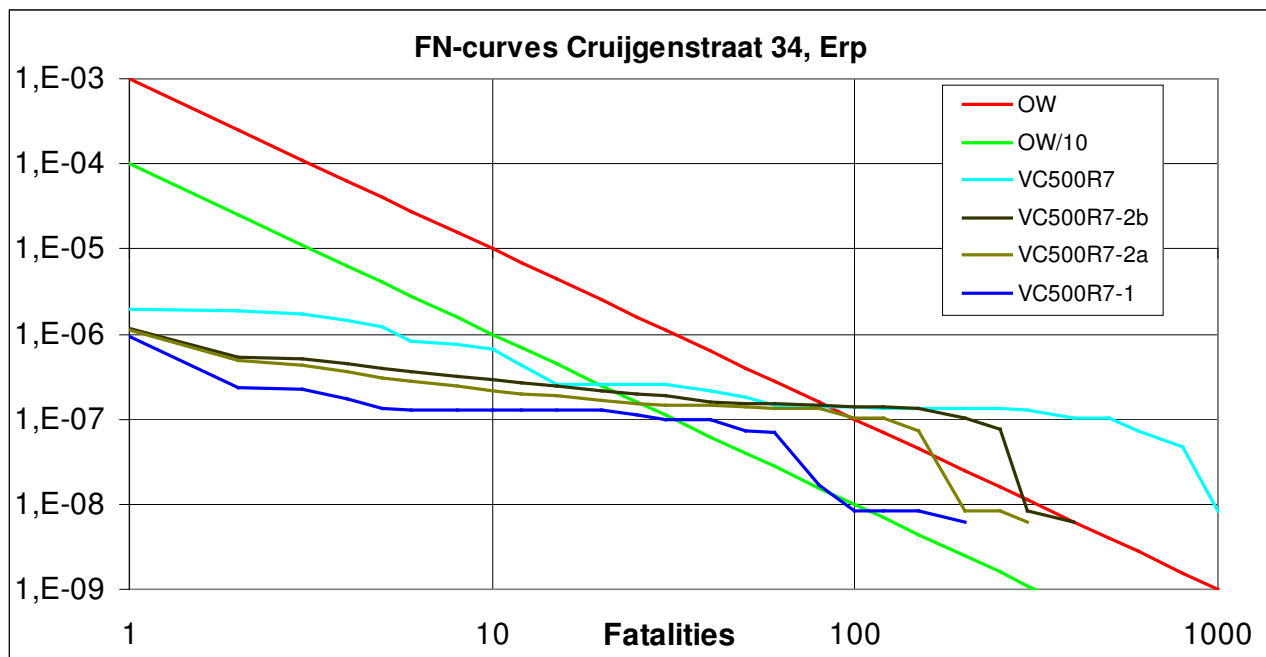
De volgende scenario's zijn onderzocht:

Scenario VC500R7-1	verplaatsing discotheek (aantal bezoekers 0)
Scenario VC500R7-2a	beperking discotheekbezoek (aantal bezoekers maximaal 100)
Scenario VC500R7-2b	beperking discotheekbezoek (aantal bezoekers maximaal 200)
Scenario VC500R7-3	intrekken vergunning LPG-levering (niet berekend)
Scenario VC500R7-4	verplaatsing LPG-station (niet berekend)
Scenario VC500R7-5	beperking doorzet LPG tot 250 m ³ /jaar
Scenario VC500R7-6	toepassen venstertijden: bevoorrading vindt alleen overdag plaats

Scenario's VC500R7-3 en VC500R7-4 zijn uiteraard niet berekend aangezien de resulterende risico's op de huidige locatie nihil zouden zijn.

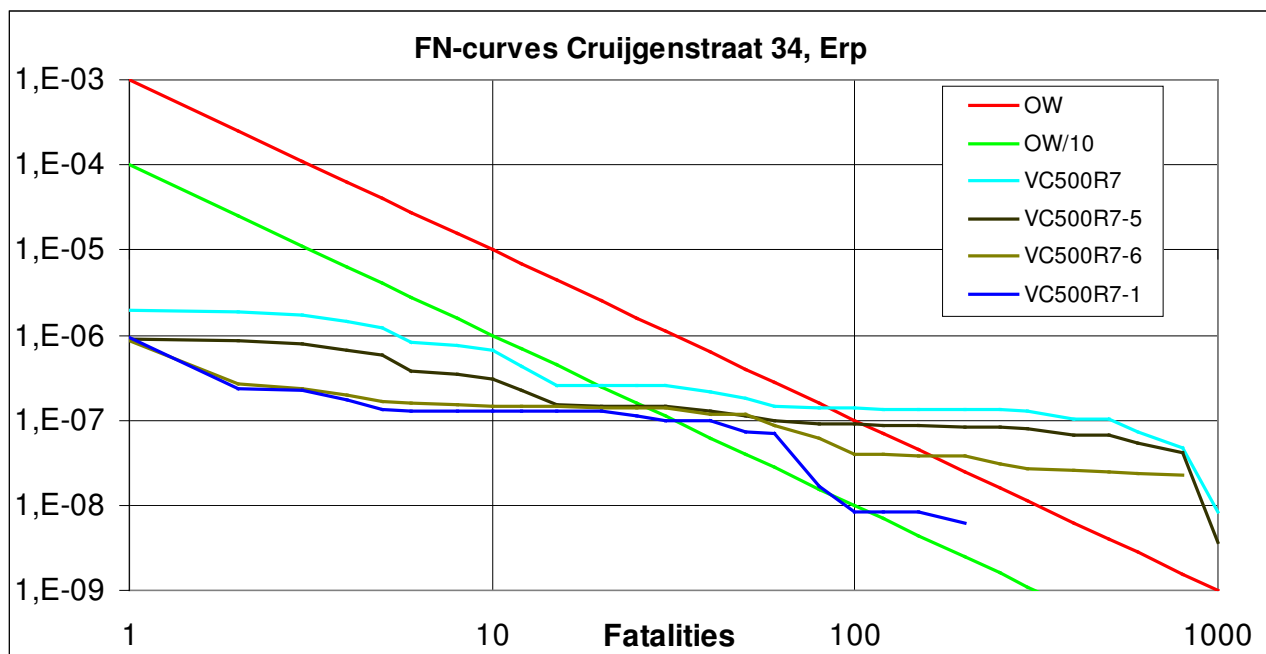
Scenario VC500R7-7 is in feite een aangepaste vorm van scenario VC500R7-6 (gebruik venstertijden) en daarom niet apart berekend.

In onderstaande grafieken zijn bovenstaande specifieke scenario's uitgezet tegen het meest gunstige standaardscenario VC500R7.



Grafiek 7.04 fN-curves voor de Cruijenstraat 34, Erp: scenario's met minder discobezoek

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij 100 bezoekers al wordt overschreden, bij 200 bezoekers zelfs ruim. Wanneer het discobezoek 0 is, wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden. Verplaatsing van de disco zou dus een oplossing kunnen zijn. Het (drastisch) reduceren van de bezoekersaantallen heeft echter niet zo veel zin.

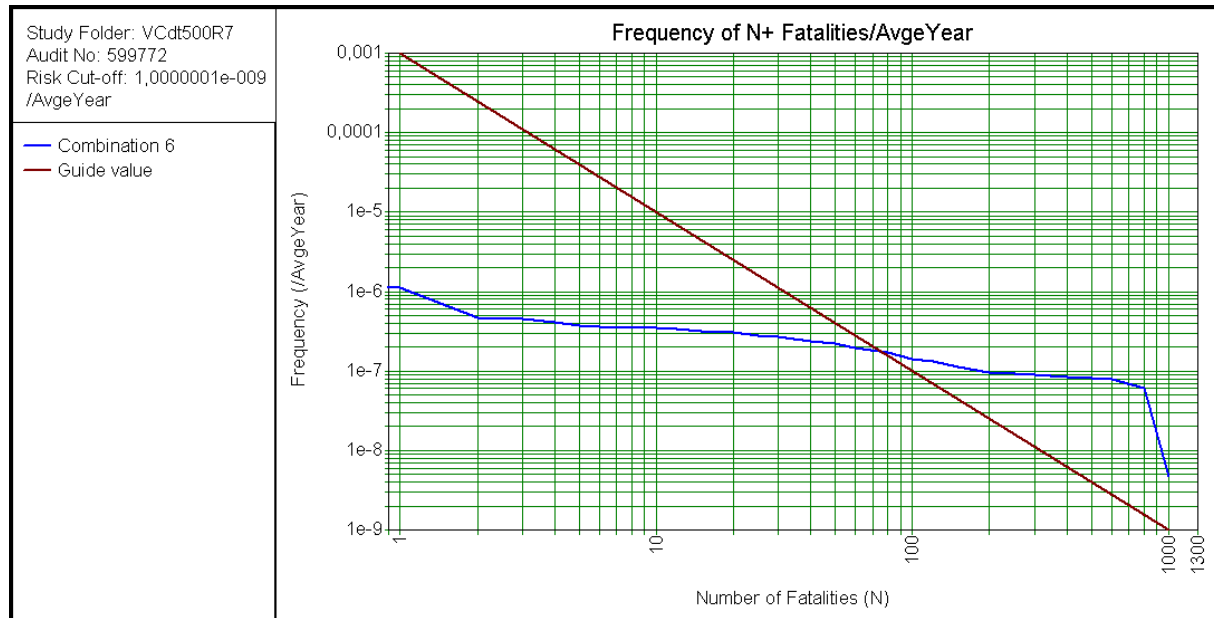


Grafiek 7.05 fN-curves voor de Cruijenstraat 34, Erp: scenario's met lagere doorzet (250 m³/j) respectievelijk met venstertijden (bevoorrading vindt alleen overdag plaats)

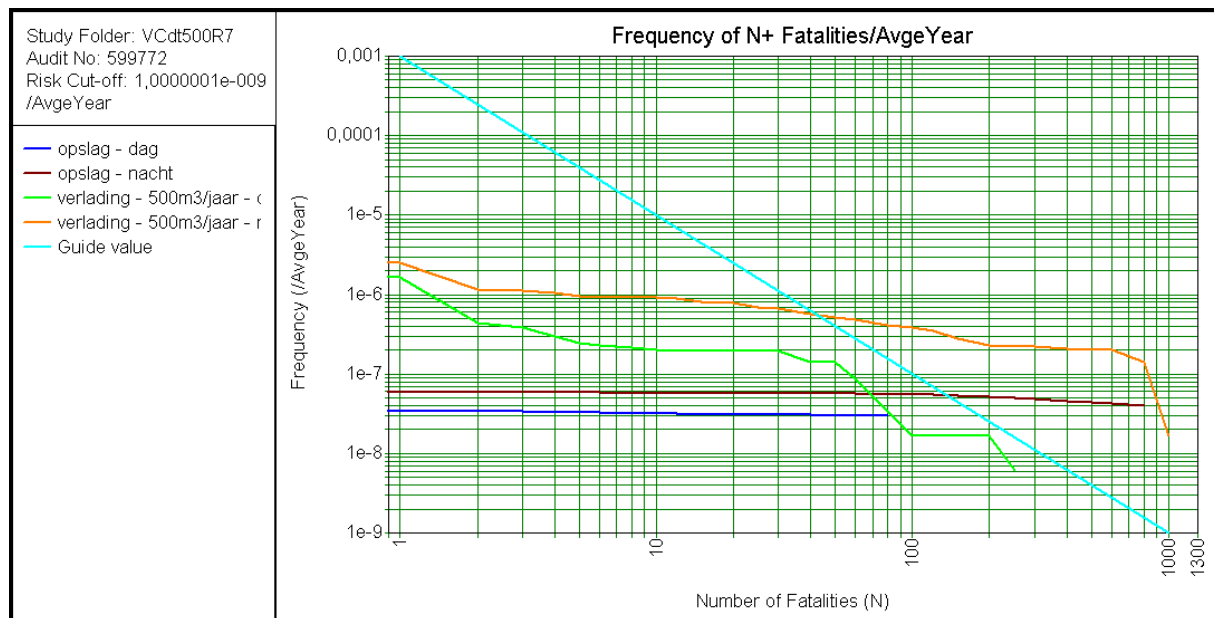
Ook bij deze scenario's vindt nog overschrijding van de oriëntatiewaarde plaats.

Venstertijden

Het feit dat het gebruik van venstertijden niet tot de gewenste verlaging van het groepsrisico leidt vraagt wellicht om nadere uitleg. Dit zal gebeuren aan de hand van de betreffende originele fN-grafieken berekend met behulp van SAFETI-NL.

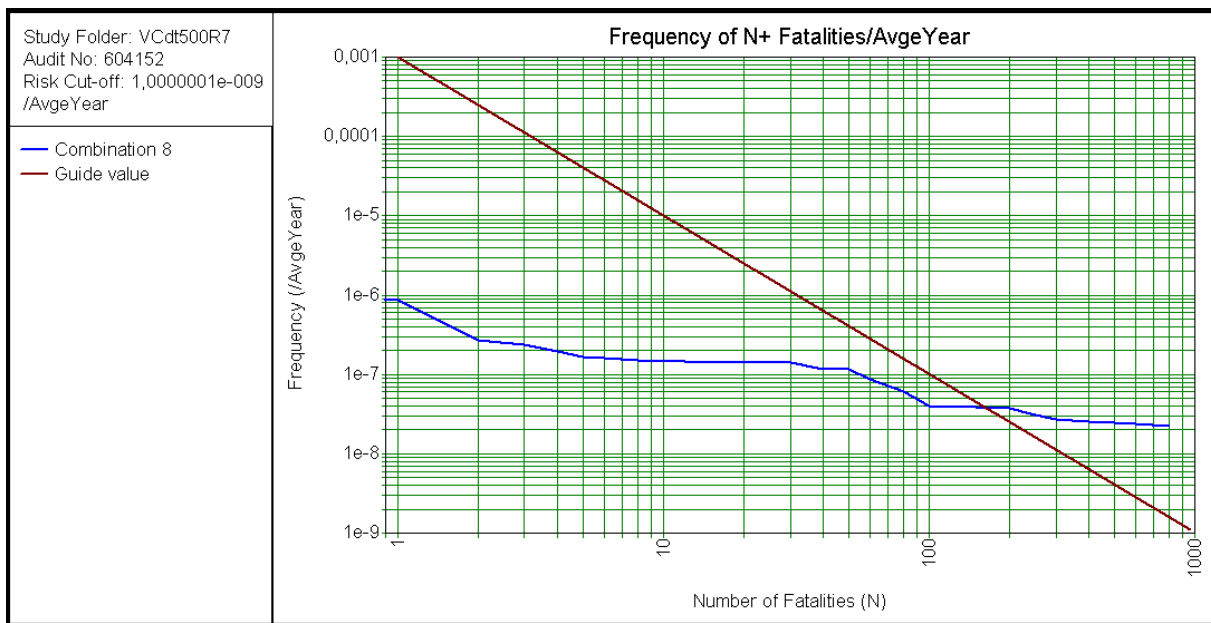


Grafiek 7.06a Het groepsrisico onder gunstige omstandigheden (lage doorzet, 500 m³ /jaar en risicoverlagende maatregelen conform REVI 2007: tankauto met hittewerende coating en verbeterde vulslang) maar **zonder gebruik van venstertijden**: de oriënterende waarde wordt fors overschreden.

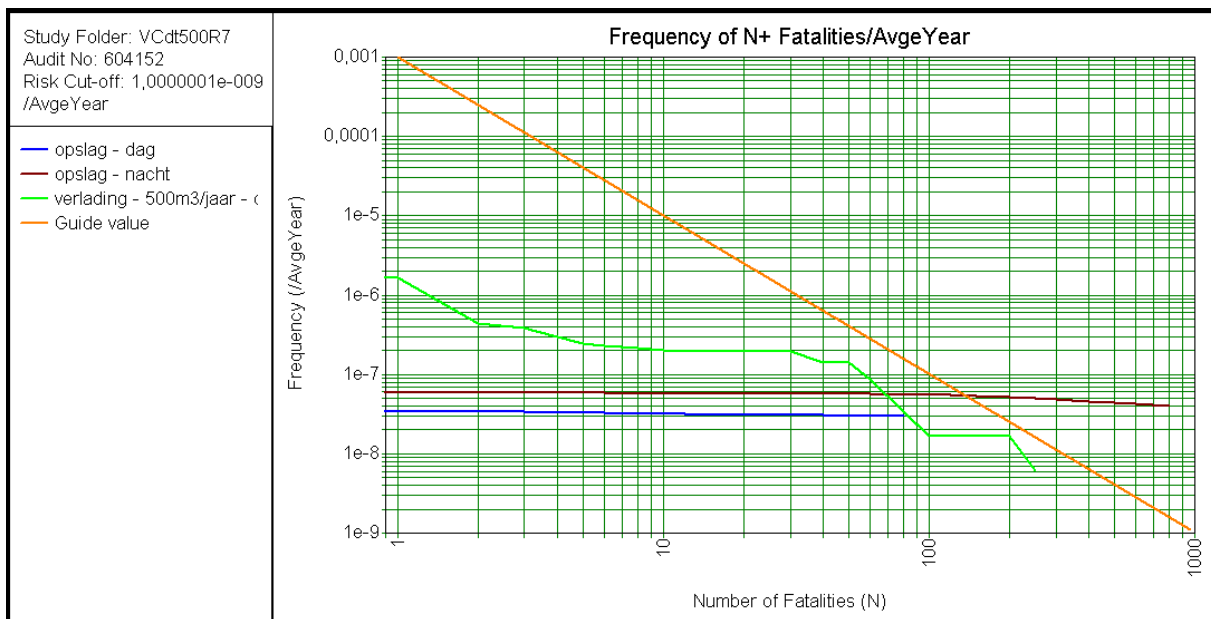


Grafiek 7.06b Dezelfde grafiek, maar nu uitgesplitst naar de 4 deelscenario's die elk een bijdrage leveren aan het groepsrisico: opslag-dag, opslag-nacht, verlading-dag, verlading-nacht.

N.B. Deze waarden mogen niet los van elkaar worden gebruikt maar geven wel inzicht in het relatieve belang van elk deelscenario. Duidelijk is te zien dat verlading-nacht de belangrijkste component is; deze zou kunnen worden uitgeschakeld door alleen overdag te bevoorraden.



Grafiek 7.06c Het groepsrisico onder relatief gunstige omstandigheden (lage doorzet, 500 m³/jaar en risicoverlagende maatregelen conform REVI 2007) maar **met gebruik van venstertijden**: de oriënterende waarde wordt echter nog steeds overschreden.



Grafiek 7.06d Dezelfde grafiek, maar nu uitgesplitst naar de drie overgebleven deelscenario's die bijdragen aan het groepsrisico: opslag-dag, opslag-nacht, verlading-dag.

Duidelijk is te zien dat, hoewel de belangrijkste component verlading-nacht nu uitgeschakeld is, de oriënterende waarde nog steeds wordt overschreden door de component opslag-nacht.

De LPG-tank kan 's nachts moeilijk verwijderd worden, dus blijft er een hoog risico aanwezig indien zich veel mensen op relatief korte afstand van de tank bevinden, in dit geval in discotheek 'Broadway'. Bovendien is bij deze groepsrisicobepaling geen rekening gehouden met het feit dat het betreffende bedrijfsterrein nauwelijks beveiligd is en er, zeker gezien de nabijheid van de discotheek, een verhoogd risico is op kwade opzet, zoals vandalisme, pyromanie en moedwillige sabotage.

Conclusies en aanbevelingen

Op grond van bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat de huidige situatie aan de Cruijjenstraat onwenselijk is. De combinatie van een LPG-tankstation en een discotheek op zo korte afstand van elkaar levert een groepsrisico op dat als onverantwoord kan worden beschouwd.

Alle denkbare technische en beleidsmatige maatregelen, anders dan het verplaatsen dan wel sluiten van één van beide bedrijven, leiden tot een groepsrisico dat de oriënterende waarde nog steeds aanzienlijk overschrijdt.

Om het omliggende gebied verder te kunnen ontwikkelen verdient het aanbeveling dit tankstation in zijn geheel te verplaatsen of te sluiten. Weliswaar zijn de risico's behorend bij de verkoop van LPG veel groter dan die van andere brandstoffen, ook benzinestations zonder LPG dragen risico's met zich mee en bevinden zich bij voorkeur niet in of dichtbij woonwijken.

Zolang het LPG-station en de discotheek 'Broadway' beide operationeel zijn kunnen de risico's worden beperkt door middel van onderstaande maatregelen:

1. Venstertijden voor verlading: bevoorrading van het tankstation met LPG mag uitsluitend overdag plaatsvinden wanneer relatief weinig personen in de discotheek aanwezig zijn.
2. Wanneer in de discotheek binnen deze venstertijden evenementen plaatsvinden waar meer dan 100 personen aanwezig (kunnen) zijn dient dit vooraf bij de gemeente Veghel te worden gemeld.
3. De doorzet van het station dient beperkt te blijven tot 500 m³ LPG/jaar, zoals reeds vastgelegd in de vergunning.
4. Er mag uitsluitend overdag door klanten worden getankt, 24 uur per dag tanken met een tankpas is niet toegestaan.
5. Steekproefsgewijs dient te worden gecontroleerd of de bevoorrading plaatsvindt zoals vastgelegd in het LPG-convenant, nl. vanuit een tankauto met hittewerende coating en met verbeterde vulslangen. Tevens moet erop worden toegezien dat de tankauto tijdens de bevoorrading correct op de daarvoor bestemde plaats wordt geparkeerd om de kans op aanrijding te minimaliseren.
6. Een betere beveiliging van het bedrijfsterrein, met name buiten de openingstijden, zou niet alleen de externe veiligheid maar ook (het gevoel van) de sociale veiligheid zeer ten goede komen.

D) De Beeke 12, Erp

Beschrijving

Tankstation TinQ, De Beeke 12, Erp

Onbemand tankstation dat alleen nog benzine en diesel verkoopt.

De verkoop van LPG blijkt jaren geleden gestopt; volgens de vergunning zou er een ondergrondse tank van 8 m³ LPG zijn, het is onduidelijk is of die nog steeds aanwezig is. Voor de volledigheid is dit tankstation doorgerekend alsof er nog steeds LPG wordt geleverd.

Situering

Het tankstation bevindt zich op het industrieterrein Molenakker ten zuidoosten van Erp.

RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (170941,400266), opslagtank (170916,400275)

Afstand vulpunt - opslagtank: 27 m.

Bevolkingsgegevens

De omliggende bebouwing bestaat vrijwel uitsluitend uit bedrijfsgebouwen.

Gebied rond	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	33	27	58	118
Opslagtank	52	49	58	159

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR contouren van 10⁻⁶/jaar (25 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten anders dan het eigen bedrijfsgebouw.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is, indien het LPG zou leveren, aan te merken als een standaard LPG-tankstation.

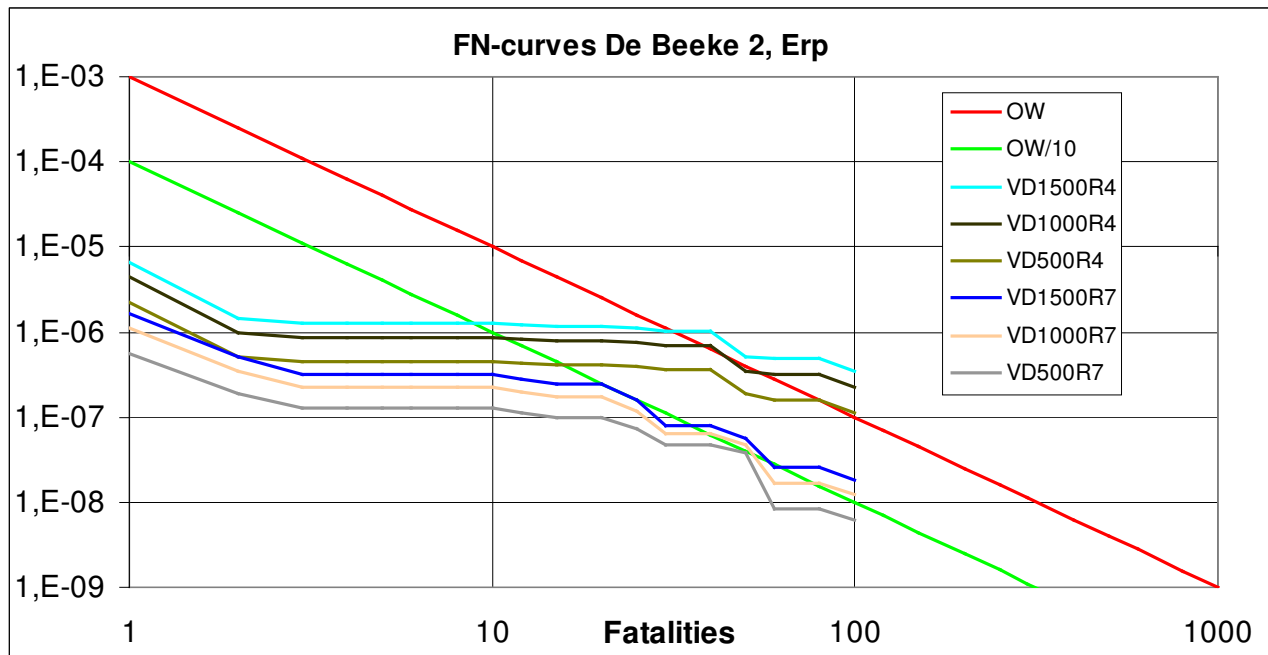
Wanneer ervan wordt uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraadt door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating kan het Groepsrisico worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 276. Dit is meer dan het werkelijk aantal aanwezige personen (118). Wordt daarnaast rekening gehouden met een verblijftijdscorrectie (het betreft vrijwel uitsluitend bedrijfsgebouwen) dan is duidelijk dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om een eenduidig overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations in de gemeente is in dit onderzoek het groepsrisico voor dit tankstation tevens berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.07 fN-curves voor De Beeke 12, Erp, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de waarden voor het groepsrisico voor REVI 2007 ruim onder de oriëntatiewaarde blijven. Voor REVI 2004 geldt een lichte overschrijding, met name bij hogere doorzetten.

Conclusies en aanbevelingen

Voor dit tankstation wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet overschreden, ook niet als het nog steeds LPG zou leveren. Bij een eventuele herziening van de vergunning (waarbij de levering van LPG opnieuw mogelijk wordt gemaakt) dient rekening te worden gehouden met de waarden conform REVI 2004.

K) Kennedylaan 2, Veghel

Beschrijving

Tankstation Shell van Berkel, Kennedylaan 2, Veghel

Vergunde doorzet: 1000 m³ LPG /jaar

Ondergrondse tank van 20 m³ LPG

Situering

Het tankstation bevindt zich op het zuidwestelijk industrieterrein van Veghel.

RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (167207,403364), opslagtank (164447,401833)

Afstand vulpunt - opslagtank: 52 m.



Figuur 7.3 Het LPG-station aan de Kennedylaan 2, Veghel (bron: Google Earth)

N.B. Helemaal links is nog juist een deel van het gebouw van de McDonald's/McDrive te zien.

Bevolkingsgegevens

De omliggende bebouwing bestaat vrijwel uitsluitend uit bedrijfsgebouwen. Direct naast het tankstation ligt een vestiging van McDonald's/McDrive, openingstijden dagelijks 10.00-24.00 u.

Gebied rond	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	222	42	22	286
Opslagtank	120	127	42	289

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR contouren van 10^{-6} /jaar (40 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten anders dan het eigen bedrijfsgebouw.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is aan te merken als een standaard LPG-tankstation.

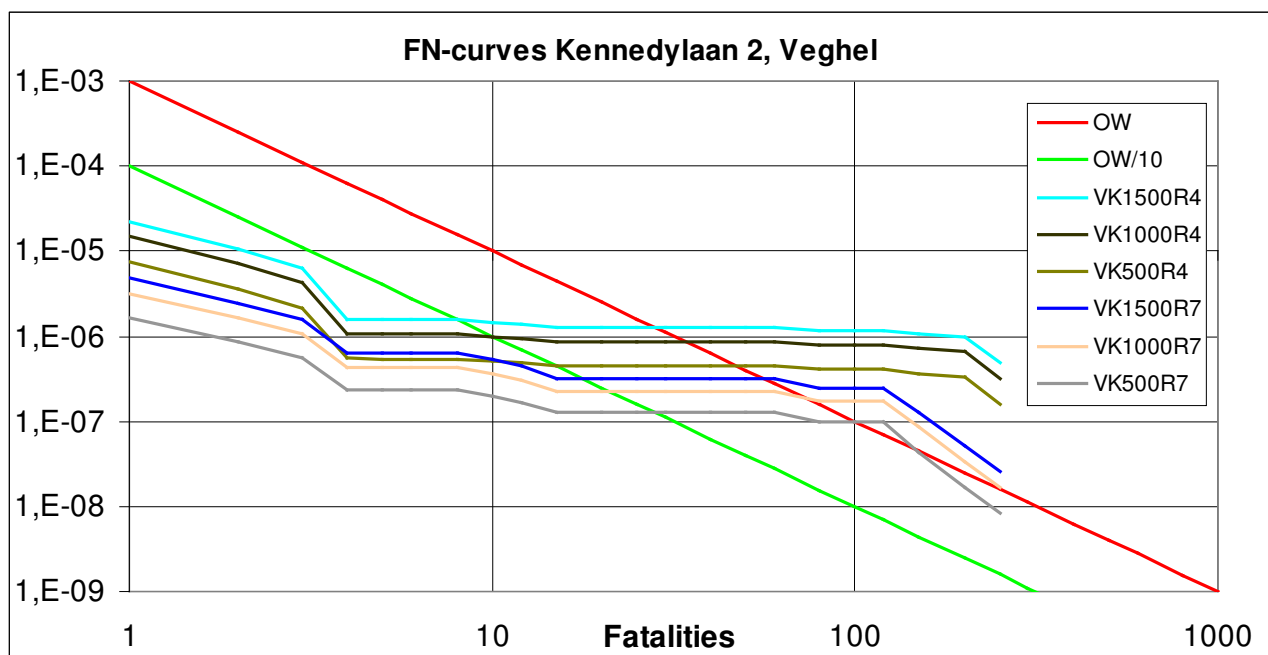
Wanneer ervan wordt uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraadt door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating kan het Groepsrisico worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 276. Het werkelijk aantal aanwezige personen ligt daar een fractie boven (286). Wordt daarnaast rekening gehouden met een verblijftijdscorrectie dan is duidelijk dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om een eenduidig overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations in de gemeente is in dit onderzoek het groepsrisico voor dit tankstation tevens berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.08 fN-curves voor de Kennedylaan 2, Veghel, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de waarden voor het groepsrisico deels boven de oriëntatiewaarde liggen, ook indien wordt uitgegaan van REVI 2007. Voor nieuwe situaties (gewijzigde vergunning, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), waarbij uitgegaan moet worden van REVI 2004, komt het groepsrisico ruim boven de oriëntatiewaarde. Zoals hierboven aangegeven bij Toetsing Groepsrisico (GR) wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden indien de standaardmethode wordt toegepast. Voor de volledigheid is echter ook gekeken naar alternatieven, zoals het invoeren van venstertijden.

Aanvullende maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Het groepsrisico kan door verschillende maatregelen worden gereduceerd:

- aan de risicolijdende kant (beperken van het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan het risico);
- aan de risicoveroorzakende kant (beperken van de risico's als gevolg van LPG-gebruik);
- een combinatie van beide.

Maatregelen om het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan het risico te reduceren zijn:

1. verplaatsing van de vestiging van McDonald's/McDrive naar een minder risicovolle locatie

Technische maatregelen om de risico's als gevolg van LPG-gebruik te beperken zijn:

2. verplaatsing van het tankstation naar een minder risicovolle locatie
3. gebruik maken van venstertijden voor de bevoorrading

De effecten van deze maatregelen op het groepsrisico worden met behulp van afzonderlijke scenario's berekend, uitgaande van het standaardscenario VK1000R7.

De volgende scenario's zijn onderzocht:

Scenario VK1000R7-1	verplaatsing McDonald's/McDrive (aantal bezoekers 0)
Scenario VK1000R7-2	verplaatsing LPG-station (niet berekend)
Scenario VK1000R7-3	toepassing van venstertijden: bevoorrading vindt alleen plaats wanneer de vestiging van McDonald's/McDrive is gesloten, nl. van 0.00-10.00 u.

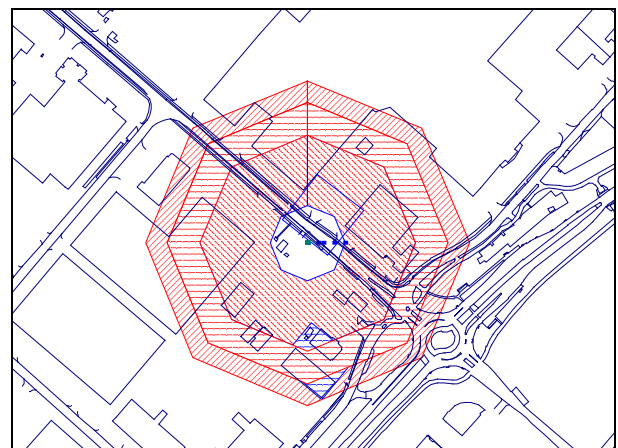
Voor scenario VK1000R7-1 zijn de oorspronkelijke bevolkingsgetallen als volgt aangepast:

Gebied rond	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	222 - 176 = 46	42	22	286 - 176 = 110
Opslagtank	120 - 88 = 32	127 - 88 = 39	42	289 - 176 = 113

Scenario VK1000R7-2 is uiteraard niet berekend aangezien de resulterende risico's op de huidige locatie nihil zouden zijn.

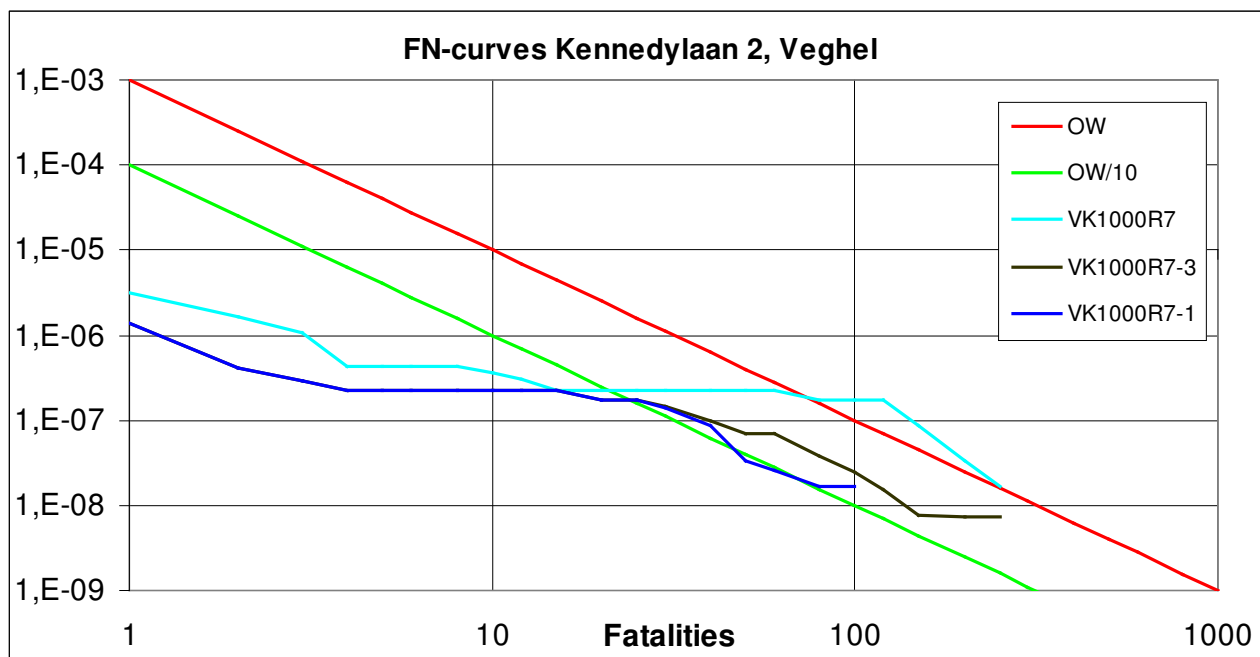
Voor scenario VK1000R7-3 zijn voor het gemak de standaardfactoren voor dag en nacht aangehouden: 0,44 dag, 0,56 nacht, overeenkomend met 11 uur overdag, 13 uur 's nachts. Voorgesteld wordt als venstertijd niet de sluitingstijd van de McDonald's (00.00-10.00 u.) aan te houden maar een iets ruimere tijd, 22.00-11.00 u., aangezien het 's avonds na 22.00 u. en 's ochtends voor 11.00 u. relatief rustig is.

In het kaartje hiernaast is de vestiging van McDonald's/McDrive apart ingetekend: het blauwe vierkant ten zuiden van het tankstation.



Figuur 7.4 Kaart van de Kennedylaan 2, Veghel

In onderstaande grafieken zijn de specifieke scenario's uitgezet tegen het standaardscenario VK1000R7.



Grafiek 7.09 fN-curves voor de Kennedylaan 2, Veghel: specifieke scenario's.

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico voor een belangrijk deel is veroorzaakt door de aanwezigheid van de McDonald's/McDrive. Wanneer deze vestiging wordt gesloten (scenario VK1000R7-1) ligt het resulterende groepsrisico rond de OW/10. Wanneer venstertijden worden ingevoerd voor de bevoorrading, afgestemd op de openingstijden van de McDonald's/McDrive (scenario VK1000R7-3) wordt ook een aanzienlijke reductie van het groepsrisico bewerkstelligd.

Conclusies en aanbevelingen

Voor het LPG-tankstation aan de Kennedylaan 2 wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet of nauwelijks overschreden, mits het (uitsluitend) wordt bevoorraad door tankauto's die zijn voorzien van een hittewerende coating en gebruik wordt gemaakt van verbeterde vulslangen.

Voor een verdere reductie van het groepsrisico zou kunnen worden overwogen venstertijden voor de bevoorrading in te stellen, afgestemd op de openingstijden van de McDonald's/McDrive.

L) De Leest 2, Veghel

Beschrijving

Total station De Leest, Veghel

Vergunde doorzet: 1500 m³ LPG /jaar

Ondergrondse tank van 20 m³ LPG

Situering

Het tankstation bevindt zich iets ten zuiden van het centrum van Veghel, tussen de Rembrandtlaan en een woonwijk (De Leest).

RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (165554, 402440), opslagtank (165566, 402450)

Afstand vulpunt - opslagtank: 16 m.

Bevolkingsgegevens

Ten noorden van het tankstation ligt de Rembrandtlaan (doorgaande weg naar Uden), omgeven door een groenstrook. Ten zuiden van het tankstation liggen woningen van de wijk De Leest.

Gebied rond	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	19	48	279	346
Opslagtank	35	38	162	236

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR contouren van 10⁻⁶/jaar (40 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten anders dan het eigen bedrijfsgebouw.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is aan te merken als een standaard LPG-tankstation.

Wanneer ervan wordt uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraad door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating kan het Groepsrisico worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

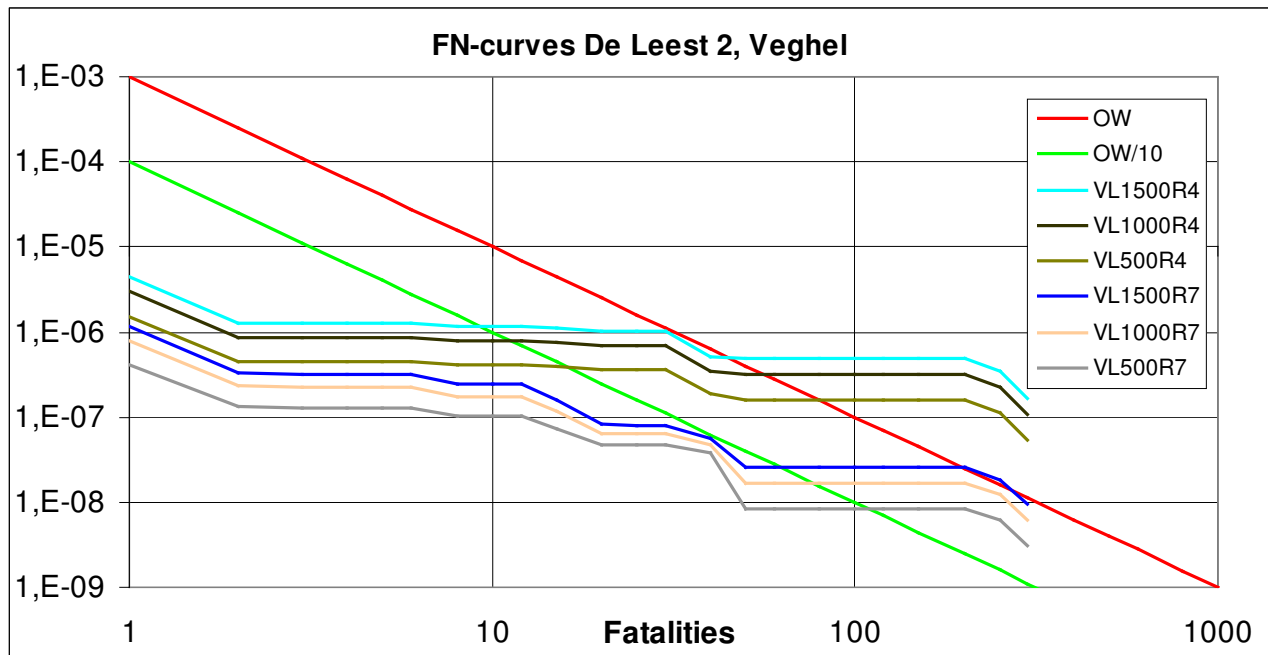
Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 276. Dit is minder dan het werkelijk aantal aanwezige personen (346). Wordt daarnaast rekening gehouden met een verblijftijdscorrectie (het betreft vrijwel uitsluitend woningen) dan wordt de oriëntatiewaarde volgens deze methode nog steeds overschreden.

Het is derhalve aan te raden een QRA uit te voeren om de risico's goed in kaart te brengen. Overigens dient opgemerkt te worden dat verreweg het grootste deel van de personen binnen het invloedsgebied zich in de buitenste schil (130-150 m) bevindt. Het aantal personen rond de opslagtank is bovendien aanmerkelijk kleiner.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om een eenduidig overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations in de gemeente is in dit onderzoek het groepsrisico voor dit tankstation tevens berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.10 fN-curves voor De Leest 2, Veghel, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de waarden voor het groepsrisico niet of nauwelijks boven de oriëntatiewaarde liggen indien wordt uitgegaan van REVI 2007. Voor nieuwe situaties (gewijzigde vergunning, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), waarbij uitgegaan moet worden van REVI 2004, komt het groepsrisico ruim boven de oriëntatiewaarde.

Conclusies en aanbevelingen

Voor dit LPG-tankstation wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet of nauwelijks overschreden, mits het (uitsluitend) wordt bevoorraadt door tankauto's die zijn voorzien van een hittewerende coating en gebruik wordt gemaakt van verbeterde vulslangen.

Mocht de situatie veranderen (gewijzigde vergunning voor het tankstation, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), dan zal het groepsrisico opnieuw moeten worden onderzocht.

N) N.C.B.-laan 117c, Veghel

Beschrijving

Benzinestation BP Schimmel, Veghel
Vergunde doorzet: 1500 m³ LPG /jaar
Ondergrondse tank van 20 m³ LPG

Situering

Het tankstation bevindt zich op een industrieterrein ten westen van het centrum van Veghel.
RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (164267,403160), opslagtank (164237,403145)
Afstand vulpunt - opslagtank: 34 m.



F 5 Het LPG-station aan de N.C.B.-laan 117c, Veghel (bron: Google Earth)

Bevolkingsgegevens

De omliggende bebouwing bestaat vrijwel uitsluitend uit bedrijfsgebouwen.

Gebied rond	Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	71	52	131	254
Opslagtank	56	63	124	243

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR contouren van 10⁻⁶/jaar (40 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten anders dan het eigen bedrijfsgebouw.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is aan te merken als een standaard LPG-tankstation.

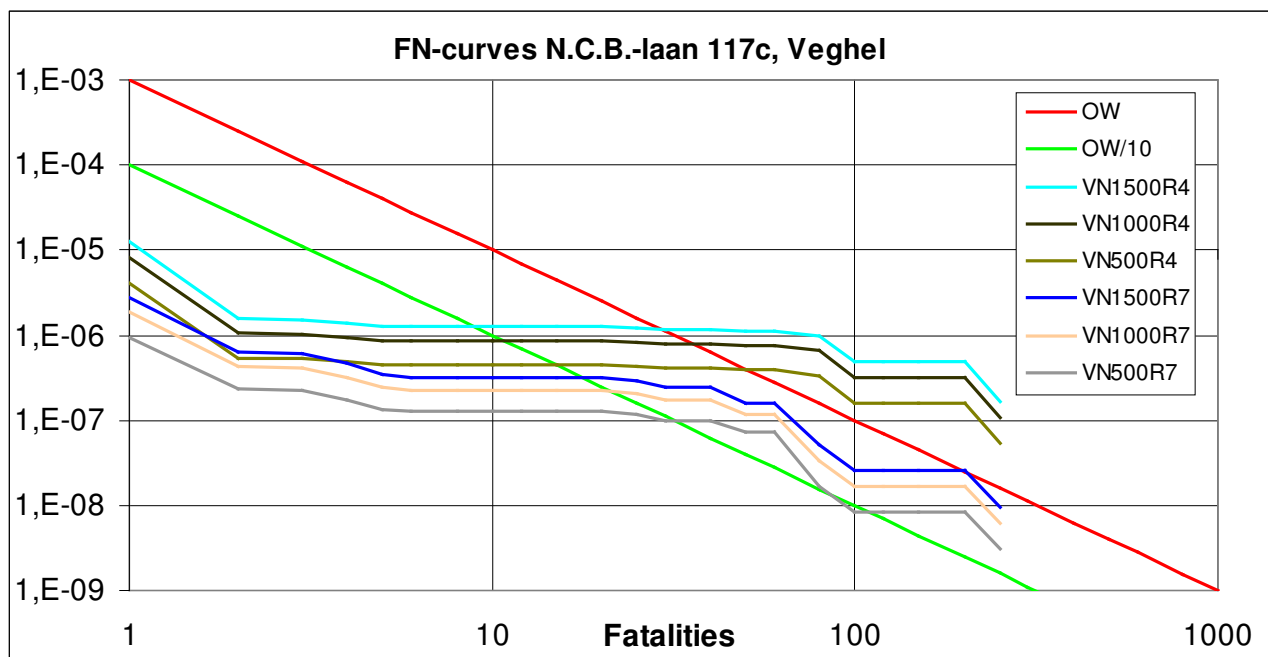
Wanneer ervan wordt uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraadt door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating kan het Groepsrisico worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 276. Dit is meer dan het werkelijk aantal aanwezige personen (254). Wordt daarnaast rekening gehouden met een verblijftijdscorrectie (het betreft vrijwel uitsluitend bedrijfsgebouwen) dan is duidelijk dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om een eenduidig overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations in de gemeente is in dit onderzoek het groepsrisico voor dit tankstation tevens berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.11 fN-curves voor de N.C.B.-laan 117c, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de waarden voor het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde blijven indien wordt uitgegaan van REVI 2007. Voor nieuwe situaties (gewijzigde vergunning, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), waarbij uitgegaan moet worden van REVI 2004, komt het groepsrisico wel boven de oriëntatiewaarde.

Conclusies en aanbevelingen

Voor dit LPG-tankstation wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet overschreden, mits het (uitsluitend) wordt bevoorraadt door tankauto's die zijn voorzien van een hittewerende coating en gebruik wordt gemaakt van verbeterde vulslangen.

Mocht de situatie veranderen (gewijzigde vergunning voor het tankstation, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), dan zal het groepsrisico opnieuw moeten worden onderzocht.

U) Udenseweg 5, Veghel

Beschrijving

BP Station Udenseweg, Veghel

Vergunde doorzet: 1500 m³ LPG /jaar

Ondergrondse tank van 20 m³ LPG

Situering

Het tankstation bevindt zich aan de uitvalsweg van Veghel naar Uden, met woonwijken en scholen aan de noordzijde en landelijk gebied (met een klein hotel) aan de zuidzijde.

RDM-coördinaten (x,y): vulpunt (167207,403364), opslagtank (167256,403402)

Afstand vulpunt - opslagtank: 62 m.



F 6 Het LPG-station aan de Udenseweg 5, Veghel (bron: Google Earth)

Bevolkingsgegevens

Ten westen van het tankstation ligt een woonwijk. Ten noorden van het station, aan de overzijde van de Udenseweg, ligt een vestiging van ROC De Leijgraaf, locatie Muntelaar 10. De school ligt voor een klein deel binnen het invloedsgebied van het tankstation. Volgens opgave van de gemeente zijn hier (overdag, op werkdagen) gemiddeld 1500 personen aanwezig. Navraag bij de school leerde dat dit aantal eerder in de orde van grootte van 2000 ligt. In onderstaande tabel zijn de gegevens voor beide gevallen weergegeven.

Gebied rond		Schil 1 35-100 m	Schil 2 100-130 m	Schil 3 130-150 m	Totaal 35-150 m
Vulpunt	1500 personen op school	22	68	175	265
	2000 personen op school	22	83	225	330
Opslagtank	1500 personen op school	37	138	164	340
	2000 personen op school	42	193	214	449

Toetsing persoonsgebonden risico (PR)

Binnen de PR contouren van 10^{-6} /jaar (40 m voor vulpunt, 25 m voor opslagtank) bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten anders dan het eigen bedrijfsgebouw.

Toetsing groepsrisico (GR)

Het tankstation is aan te merken als een standaard LPG-tankstation.

Wanneer ervan wordt uitgegaan dat het tankstation wordt bevoorraadt door een tankauto die is voorzien van een hittewerende coating kan het Groepsrisico worden bepaald aan de hand van het document 'Groepsrisico bij LPG-tankstations & Wijziging Revi' (RIVM, 2007).

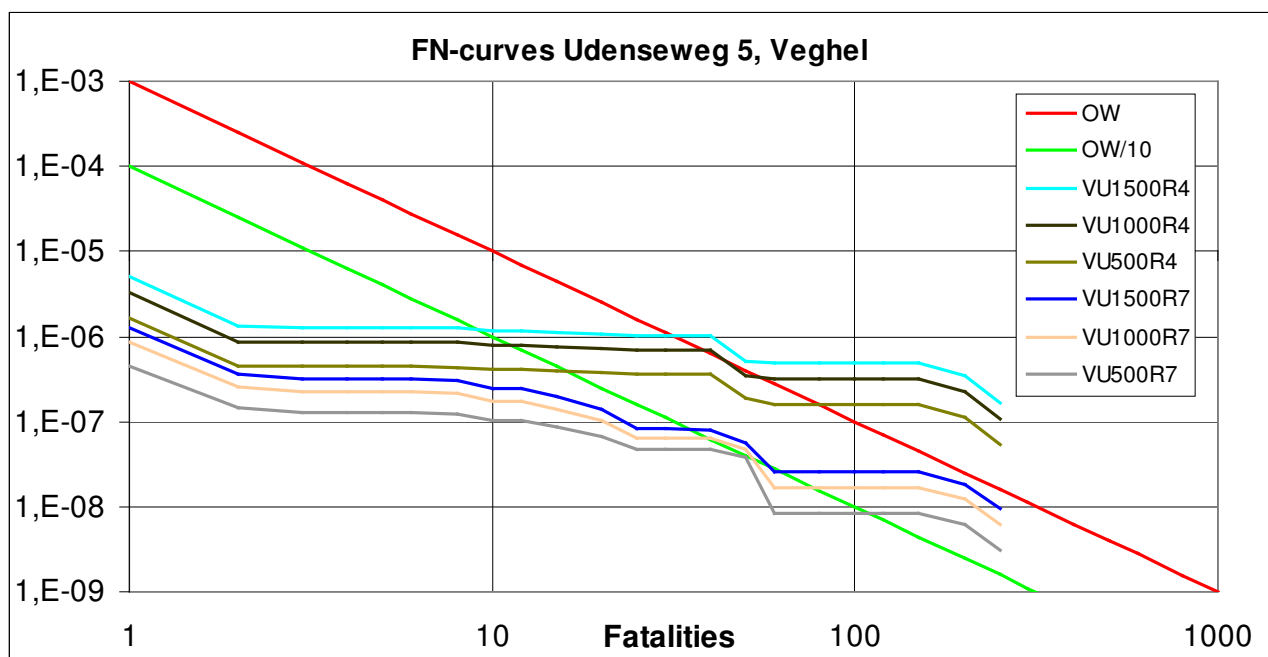
Volgens Tabel 1 in dit document bedraagt, voor dit tankstation, het maximaal toelaatbare aantal continu aanwezige personen in het totale invloedsgebied 276. Dit is min of meer in dezelfde orde van grootte als het werkelijk aantal aanwezige personen (264 bij 1500; 330 bij 2000 personen op school). Wordt rekening gehouden met een verblijftijdscorrectie voor de school (?s nachts is vrijwel niemand aanwezig) dan zal de oriëntatiewaarde volgens deze methode waarschijnlijk niet meer worden overschreden.

Met het oog op bovenstaande situatie is het aan te raden een QRA uit te voeren om de risico's goed in kaart te brengen. Hierbij dient overigens opgemerkt te worden dat verreweg het grootste deel van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied zich bevindt in de buitenste schil daarvan (130-150 m). Het aantal personen rond de opslagtank is wel aanmerkelijk groter.

Berekening groepsrisico (6 standaardscenario's)

Om een eenduidig overzicht te krijgen van alle 8 LPG-tankstations in de gemeente is in dit onderzoek het groepsrisico voor dit tankstation tevens berekend met behulp van SAFETI-NL, waarbij met 6 verschillende scenario's rekening is gehouden: een doorzet van 500, 1000 en 1500 m³/jaar, elk conform REVI 2004 en REVI 2007 (verlaagde risico's dankzij hittewerende coating en verbeterde vulslang).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor alle 6 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.12 fN-curves voor de Udenseweg, 6 standaard scenario's.

Evaluatie groepsrisico

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat de waarden voor het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde blijven indien wordt uitgegaan van REVI 2007. Voor nieuwe situaties (gewijzigde vergunning, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), waarbij uitgegaan moet worden van REVI 2004, komt het groepsrisico wel boven de oriëntatiewaarde.

Bij de berekeningen is uitgegaan van een aantal van 1500 personen aanwezig op school. Naar verwachting zal het groepsrisico voor alle scenario's iets hoger worden wanneer wordt uitgegaan van een aantal van 2000 personen aanwezig op school.

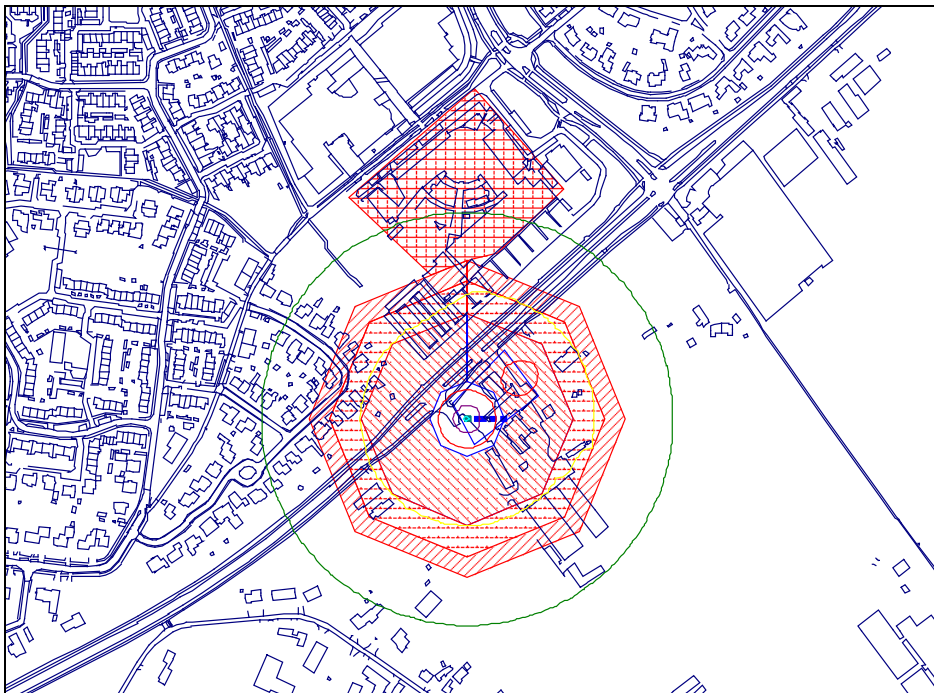
Aangezien het aantal aanwezigen 's nachts verwaarloosbaar zal zijn, verdient het aanbeveling te onderzoeken of het mogelijk is venstertijden in te voeren voor de bevoorrading, om het aantal potentiële slachtoffers bij een eventuele calamiteit zo laag mogelijk te houden. Hiermee zou de waarde voor het groepsrisico aanmerkelijk kunnen worden verlaagd.

Conclusies en aanbevelingen

Voor dit LPG-tankstation wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet overschreden, mits het (uitsluitend) wordt bevoorraadt door tankauto's die zijn voorzien van een hittewerende coating en gebruik wordt gemaakt van verbeterde vulslangen.

Mocht de situatie veranderen (gewijzigde vergunning voor het tankstation, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), dan zal het groepsrisico opnieuw moeten worden onderzocht.

Eventuele plannen voor wijziging/uitbreiding van ROC De Leijgraaf, locatie Muntelaar 10, dienen getoetst te worden aan de externe veiligheidssituatie. Momenteel ligt slechts een klein deel van de school binnen de invloedssfeer van het tankstation, aan de zuidzijde van de school ligt een parkeerterrein. Het verdient aanbeveling de school niet in zuidelijke richting uit te breiden en het deel van de school dat nu binnen de invloedssfeer van het tankstation ligt optimaal te beschermen met brandwerende middelen. Ook dienen vluchtwegen niet in de richting van het tankstation (het zuiden) te worden geleid.



Figuur 7.7 Kaart van de Udenseweg 5, Veghel met risicocontouren (groen = $PR 10^{-8}/j$)

Aan de noordzijde is ROC De Leijgraaf, locatie Muntelaar 10, ingetekend.

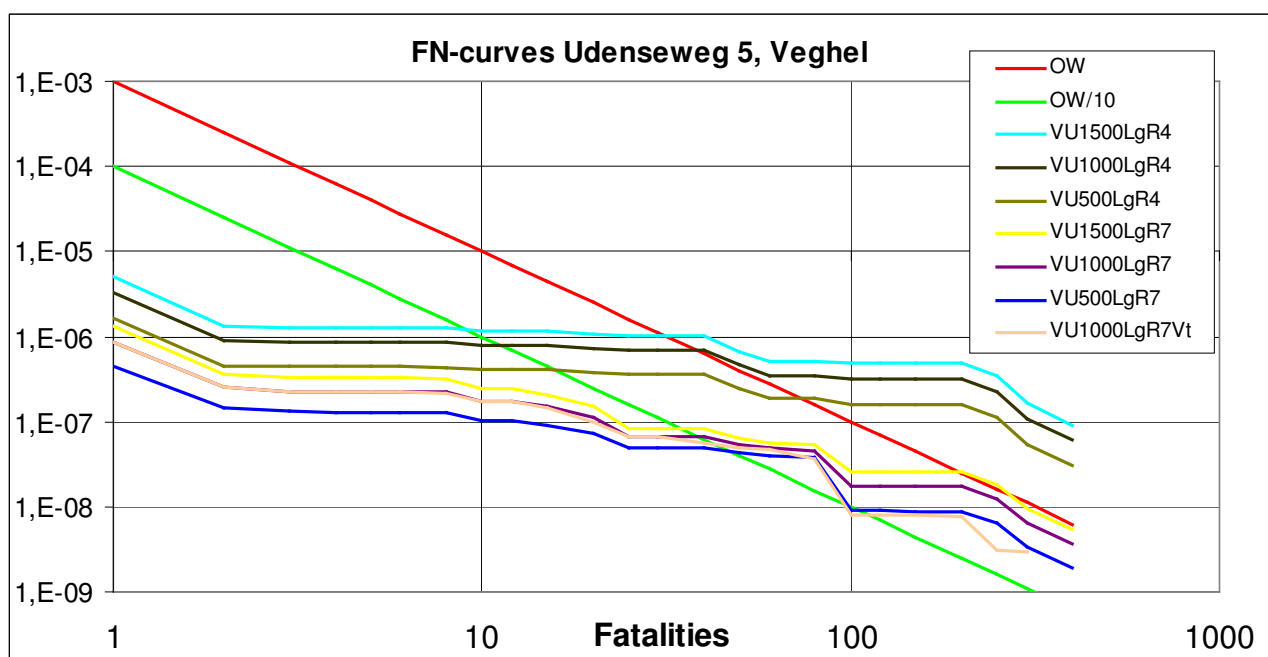
In aanvulling op bovenstaande berekening is tevens gekeken naar de situatie waarbij de gehele school is meegenomen met een populatie van 2000 aanwezige personen.

De bevolkingsaantallen zijn als volgt gecorrigeerd:

- De aantallen personen binnen de schillen zijn zo aangepast dat niet uitgegaan is van 1500 maar van 2000 personen;
- De school zelf is ook ingevoerd als bevolkingsgebied voor zowel vulpunt als tank, waarbij bovenstaande getallen in mindering zijn gebracht op het aantal van 2000 personen.
- Er is hierbij uitgegaan van een gelijk aantal personen, dag en nacht.

Tenslotte is er ook nog een berekening uitgevoerd waarbij uitgegaan is van venstertijden: bevoorrading vindt uitsluitend 's nachts plaats wanneer weinig personen in de school aanwezig zijn (20 i.p.v. 2000).

In onderstaande grafiek is het groepsrisico voor de betreffende 7 scenario's weergegeven.



Grafiek 7.12 fN-curves voor de Udenseweg, 6 standaard scenario's met school, + 1 extra scenario met venstertijden (Vt).

8. Conclusies

Zoals uit de in de voorgaande hoofdstukken gepresenteerde resultaten blijkt, is voor 7 van de 8 binnen de gemeente Veghel gelegen LPG-tankstations vastgesteld dat het groepsrisico de oriëntatiewaarde, mits aan alle voorwaarden is voldaan, niet overschrijdt.

Voor het LPG-tankstation aan de **Cruijjenstraat 34 te Erp** geldt echter dat het groepsrisico, vanwege de ligging naast de discotheek 'Broadway', momenteel de oriënterende waarde aanzienlijk overschrijdt en daardoor niet te verantwoorden is, zelfs niet als een aantal technische maatregelen worden genomen en strikt worden nageleefd.

Voor de meeste andere LPG-tankstations geldt dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden, mits het (uitsluitend) wordt bevoorraad door tankauto's die zijn voorzien van een hittewerende coating en gebruik wordt gemaakt van verbeterde vulslangen.

Mocht de situatie veranderen (gewijzigde vergunning voor het tankstation, dan wel wijzigingen in de omgeving die een nadelige invloed hebben op de externe veiligheidssituatie), dan zal het groepsrisico opnieuw moeten worden onderzocht.

9. Aanbevelingen

Opmerking vooraf: LaMilCo Adviesbureau is een volstrekt onafhankelijk adviesbureau en heeft voor het schrijven van dit rapport uitsluitend gebruik gemaakt van objectieve gegevens verkregen via de Gemeente Veghel. De berekeningen zijn uitgevoerd met de laatst bekende programmatuur en volgens de vigerende wet- en regelgeving. Onderstaande aanbevelingen zijn uitsluitend gericht op minimalisering van de risico's samenhangend met de distributie van LPG. In hoeverre deze aanbevelingen daadwerkelijk worden toegepast en gehandhaafd is aan de (lokale) uitvoerende c.q. wetgevende macht. Hierbij worden de onvermijdelijke risico's van LPG-distributie afgewogen tegen o.a. commerciële belangen van exploitanten en praktische voordelen voor klanten. LaMilCo Adviesbureau is op geen enkele manier betrokken bij (belangen van) de betreffende actoren.

Op grond van de conclusies zoals beschreven in hoofdstuk 8 kunnen de risico's samenhangend met de distributie van LPG in de gemeente Veghel worden verkleind met behulp van een aantal technische en beleidsmatige aanpassingen. Sommige van deze maatregelen zijn al toegepast, aanbevolen wordt om adequaat toe te zien op strikte naleving hiervan om de risico's beheersbaar te houden.

Voor het LPG-tankstation aan de **Cruijenstraat 34 te Erp** geldt dat het groepsrisico, gezien de nabijgelegen discotheek 'Broadway', momenteel niet te verantwoorden is, zelfs niet als een aantal technische maatregelen worden genomen en strikt worden nageleefd. Aanbevolen wordt de vergunning voor het leveren van LPG op deze locatie op korte termijn te herzien.

Aanbeveling ten aanzien van het LPG-tankstation aan **Kennedylaan 2:**

Extra aandacht voor de aanwezigheid van de nabijgelegen horecagelegenheid McDonald's/McDrive. De risico's zijn eventueel nog aanzienlijk te reduceren door venstertijden voor bevoorrading af te spreken buiten de openingstijden.

Aanbeveling ten aanzien van het LPG-tankstation aan de **Udenseweg 5:**

Extra aandacht voor de aanwezigheid van de nabijgelegen school ROC De Leijgraaf. Die valt weliswaar maar voor een klein deel binnen de 150 m, de rest valt echter ruim binnen 320 m (1% letaal), hierdoor is de bevolkingsdichtheid in de zone van 150 tot 320 meter ruim 2x zo hoog als de achtergrondpopulatie van 100/ha waar in SAFETI-NL mee wordt gerekend. Eventueel zijn de risico's te reduceren door voor de zekerheid venstertijden voor bevoorrading buiten schooltijd in te voeren.

Opmerking ten aanzien van het LPG-tankstation aan de **Boerdonksedijk 60:**

Hierbij dient in aanmerking te worden genomen dat zich een kwetsbaar object binnen de PR 10^{-6} contour van 25 meter bevindt. Dit is van oudsher een bedrijfswoning behorende bij het tankstation. Het bewonen van deze woning is slechts toegestaan indien de betreffende bewoner(s) bekend en akkoord is/zijn met deze uitzonderingssituatie die ook vastgelegd moet zijn in het vigerende koop- dan wel huurcontract. Voor het berekenen van het groepsrisico van dit tankstation is er overigens van uitgegaan dat de betreffende woning zich bevindt binnen de eerste schil van 35 tot 100 meter, in dit geval 25 tot 100 meter. De invloed van deze factor op het groepsrisico is echter verwaarloosbaar.

Algemene aanbevelingen

Het is een illusie om te veronderstellen dat risico's kunnen worden gereduceerd tot nul.

Het dient daarom niet uit het oog te worden verloren dat, naarmate de technische maatregelen om risico's te reduceren geavanceerder worden, de relatieve kans op een calamiteit als gevolg van **menselijk handelen** onvermijdelijk toeneemt.

Hierbij valt te denken aan onopzettelijk menselijk falen (hartstilstand, beroerte, epilepsie, psychose) bij één van de betrokken actoren (chauffeur tankauto, pompbediende, klant).

Daarnaast dient ook rekening te worden gehouden met de mogelijkheid van kwade opzet, zoals vandalisme, anarchisme, pyromanie, moedwillige sabotage, (eco-)terrorisme, etcetera. Een adequate beveiliging van de bedrijfsterreinen van LPG-tankstations en de meest kwetsbare delen ervan is dan ook zeer aan te bevelen.

Dit onderzoek is uitsluitend gericht op de veiligheid van de **LPG-tankstations zelf**, inclusief de bevoorrading. De risico's van de bevoorrading zijn meegenomen vanaf het moment dat een LPG-tankauto bij het betreffende tankstation is gearriveerd tot het moment waarop deze vertrekt. De risico's behorende bij het **LPG-transport** naar en van de tankstations is dus niet meegenomen. Dit geldt zowel voor de leverancier (tankauto's) als voor de klanten (personenauto's), voor en na het tanken.

Referenties & Bronnen

A. Referenties *

1. VROM, 2004: **Besluit externe veiligheid inrichtingen**, Staatsblad 2004, 250
2. VROM, 2004: **Regeling externe veiligheid inrichtingen**, Staatscourant 23-9-2004, nr. 183
3. VROM, 2007: **Wijziging Revi**, Staatscourant 24-12-2007, nr. 249
4. VROM, 2007: **Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico** (versie 1.0, nov. 2007)
5. RIVM, 2009: **Handleiding risicoberekeningen Bevi** (versie 3.2, d.d. 1-7-2009)
6. RIVM, 2008: **Stappenplan groepsrisicoberekening LPG-tankstations** (d.d. 12-8-2008)
7. RIVM, 2007: **Groepsrisico bij LPG-tankstations & wijziging Revi** (d.d. 20-12-2007)
8. RIVM, 2008: **QRA berekening LPG-tankstations** (versie 1.1, d.d. 29-5-2008)
9. RIVM, 2007: **Toelichting PSU-file: Voorbeeld risicoberekeningen LPG-tankstations** (d.d. 20-12-2007)

**) Referenties 6 t/m 9 zijn tevens als bijlagen (2 t/m 5) bij dit rapport opgenomen.*

B. Door opdrachtgever aangeleverde informatie:

10. De Wm-vergunningen van de 8 LPG-tankstations met daarin aanwezige kaarten.
11. Excel-bestand met overzichten bevolkingsgegevens rond de betreffende LPG-tankstations.
12. Een digitale achtergrondkaart van de gemeente Veghel.

C. Bronnen op het Internet:

13. De Risicokaart van Noord-Brabant/Veghel, via www.risicokaart.nl
14. Het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (N.B. niet openbaar): www.risicoregister.nl
15. Google Earth: www.earth.google.com

Afkortingen

DNV	Det Norske Veritas (ingenieursbureau gevestigd in Oslo, Noorwegen)
EV	Externe Veiligheid
fN-curve	Grafiek waarbij de frequentie (f) van een bepaalde calamiteit wordt uitgezet tegen het aantal potentiële (dodelijke) slachtoffers (N) als gevolg van de betreffende calamiteit
GR	Groepsrisico
IR	Individueel risico (thans PR, Plaatsgebonden risico)
LPG	Liquefied Petroleum Gas
OW	Oriëntatiewaarde (groepsrisico)
PR	Plaatsgebonden risico
QRA	Quantitative Risk Analysis (Kwantitatieve Risico Analyse)
RDM	Rijksdriehoeksmeting
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RRGS	Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen
SAFETI	Software for the Assessment of Flammable, Explosive and Toxic Impact
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. N.B. Sinds 2010 zijn de taken van het ministerie van VROM op het terrein van milieu ondergebracht bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu
X-coörd.	X-coördinaat (west-oost) volgens de Rijksdriehoeksmeting (RDM)
Y-coörd.	Y-coördinaat (zuid-noord) volgens de Rijksdriehoeksmeting (RDM)

Begrippenlijst

Beperkt kwetsbaar object: hiertoe worden o.a. gerekend:

- verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
- bedrijfsgebouwen, kantoorgebouwen, hotels, restaurants, winkels, zwembaden, etc., die niet onder de definitie van kwetsbaar object vallen (zie kwetsbare functie).

Effectafstand: de afstand tot waar een calamiteit een bepaald effect heeft op een persoon die zich daar onbeschermd bevindt. (overlijden, verwonding)

Externe veiligheid: onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die voortvloeien uit de opslag, productie, het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen, voor zover die zich buiten de erfgrans van de betreffende inrichting c.q. buiten de betreffende transportas (weg, waterweg, spoor, buisleiding) voordoen.

Geprojecteerd object: nog niet aanwezig (kwetsbaar, beperkt kwetsbaar) object dat op grond van het vigerende bestemmingsplan toelaatbaar is.

Gevaarlijke stof: een stof is gevaarlijk als ze één of meer van de volgende eigenschappen heeft: ontplofbaar, oxiderend, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) vergiftig, bijtend, irriterend, schadelijk of milieugevaarlijk.

Grenswaarde: een grenswaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan dat tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd. De grenswaarde moet door het bevoegde orgaan bij de uitoefening van zijn bevoegdheden in acht worden genomen. Bij externe veiligheid is een veel gebruikte grenswaarde de 10^{-6} risico-contour. Zie ook streefwaarde.

Groepsrisico: het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat tenminste een groep mensen van een bepaalde grootte het dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Het GR wordt meestal weergegeven in een grafiek waarin op de horizontale as het aantal doden N staat en op de verticale as de cumulatieve kans f per jaar op een ongeval waarbij N of meer doden vallen. Het GR voor transport is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Individueel risico: het individueel risico (IR) heet nu plaatsgebonden risico (PR).

Invloedsgebied: gebied waarbinnen personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico (GR).

Kwetsbare functie: functies die gevoelig zijn voor externe risico's en waarvoor gezonde moet worden. Afhankelijk van de aard van de functie moet in meer of mindere mate afstand worden aangehouden tot de risico-opleverende activiteit.

Kwetsbaar object: tot kwetsbare objecten worden o.a. woningen, ziekenhuizen, e.d. gerekend (zie ook 'kwetsbare functie' en 'beperkt kwetsbaar object').

Maatgevend scenario: dit beschrijft een maatgevend incident, d.w.z. een redelijkerwijs te verwachten calamiteit met een gevaarlijke stof, met daaraan gerelateerd te nemen maatregelen en de vereiste bestrijdingscapaciteit van de hulpverleningsdiensten. Vaak wordt uitgegaan van het zogenaamde 'worst case scenario', dat wil zeggen het scenario met de grootste impact.

Oriëntatiewaarde: bij het groepsrisico een referentiewaarde die aangeeft of een bepaald groepsrisico al dan niet verantwoord is. Bij risicovolle inrichtingen is de oriëntatiewaarde $10^{-3}/N^2$, waarbij N het aantal dodelijke slachtoffers weergeeft. De oriëntatiewaarde is geen grenswaarde; indien de oriëntatiewaarde wordt overschreden dient dit door het bevoegd gezag te worden verantwoord.

Plaatsgebonden risico: het plaatsgebonden risico (PR) is de plaatsgebonden kans op overlijden per jaar, ten gevolge van een ongeval met een bepaalde activiteit (bijvoorbeeld het transport van gevaarlijke stoffen over de weg), die een (fictief) persoon loopt die zich continu en onbeschermd op een plaats bevindt. Het PR wordt weergegeven in risicocontouren. Voorheen individueel risico (IR).

Risico: de ongewenste gevolgen van een activiteit, verbonden met de kans dat deze gevolgen zich daadwerkelijk voordoen.

Risicocontour: denkbeeldige lijn die punten waar gelijke risico's gelden met elkaar verbinden. Veel gebruikt is de PR 10^{-6} /jaar contour. Binnen deze contour is de kans op overlijden van een (fictief) persoon 1 op de 1 miljoen per jaar.

Rijksdriehoeksmeting (RDM): stelsel van coördinaten dat in Nederland op nationaal niveau wordt gebruikt als grondslag voor geografische aanduidingen en bestanden. Het ijkpunt wordt gevormd door de spits van de Onze Lieve Vrouwetoren in Amersfoort, daarom spreekt men ook wel van Amersfoortcoördinaten. De oorsprong van het assenstelsel ligt thans echter op een punt in Frankrijk (120 km ten zuidoosten van Parijs), zodanig dat alle coördinaten in Nederland een positieve waarde hebben. De O.L.V.-toren heeft nu de coördinaten $X = 155\ 000$, $Y = 463\ 000$.

SAFETI (Software for the Assessment of Flammable, Explosive and Toxic Impact): programma voor het inventariseren en berekenen van risico's, ontwikkeld door DNV.

SAFETI-NL: programma voor het inventariseren en berekenen van risico's, specifiek gericht op de situatie in Nederland.

Scenario (bij externe veiligheid): beschrijving van het vrijkomen van gevaarlijke stof aan de hand van hoeveelheid en uitstroomduur. Zie ook maatgevend scenario.

Streefwaarde: een streefwaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waar naar gestreefd wordt als eindsituatie. Doorgaans is de streefwaarde veel strenger dan de grenswaarde.

Venstertijden: tijden waarop een bepaalde risicovolle activiteit mag plaatsvinden, bijvoorbeeld de bevoorrading van een (LPG-)tankstation. Bedoeld om de kans op een calamiteit met veel (dodelijke) slachtoffers te verminderen.

Colofon

Project : LAM 10005
Datum : mei 2011
Opdrachtgever : Gemeente Veghel
Auteur : drs. W.T. de Lange
LaMilCo Adviesbureau

LaMilCo Adviesbureau is een onafhankelijk milieuadviesbureau gevestigd te Groningen. Het is gespecialiseerd in het uitvoeren van milieuonderzoek en risico-inventarisaties externe veiligheid. LaMilCo Adviesbureau is licentiehouder voor het uitvoeren van kwantitatieve risico-analyses (QRA's) met behulp van het programma SAFETI-NL, ontwikkeld door DNV in samenwerking met het RIVM.



Boraxstraat 71
9743 VL Groningen
Telefoon: 050-5732145
Website: www.lamilco.nl
E-mail: info@lamilco.nl
KvK inschrijving nummer 02082895 (KvK Groningen)
ING rekeningnr. 4343563 t.n.v. LaMilCo te Groningen
BTW-nummer: NL 1073.15.580.B01

© Copyright 2011 LaMilCo Adviesbureau, Groningen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de schrijver.

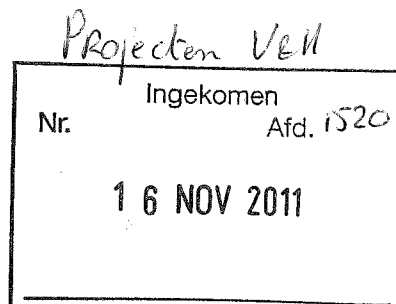
Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door deze worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd, zij het dat daarbij de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom hierbij in acht worden genomen.

De auteursrechten van dit document blijven echter berusten bij LaMilCo Adviesbureau.

Bijlagen

- A. Invoerparameters
- B. Stappenplan groepsrisicoberekening LPG-tankstations (RIVM, 12-8-2008)
- C. Groepsrisico bij LPG-tankstations & wijziging Revi (RIVM, 20-12-2007)
- D. QRA berekening LPG-tankstations (versie 1.1, RIVM, 29-5-2008)
- E. Toelichting PSU-file: Voorbeeld risicoberekeningen LPG-tankstations (RIVM, 20-12-2007)

Bijlage 4:
Advies brandweer



College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Veghel
t.a.v. dhr. R Hovestad
Postbus 10001
5460 DA VEGHEL

Orthenseweg 2b
5212 XA s-Hertogenbosch
Postbus 218
5201 AE s-Hertogenbosch
Telefoon 073-6889555
Fax 073-6889599
info@brwbn.nl
www.brwbn.nl

Datum	10 november 2011	Behandeld door	P. de Kort	Bijlage	1
Onze referentie	UIT/2011/1687	Telefoon	0412-685802		
Uw referentie	-	E-mail	Risicobeheersing.BRWBN@oss.nl		
Onderwerp	Bestemmingsplan Veghel-Zuid				

Geacht College,

In het kader van het Besluit externe veiligheid en inrichtingen, ontvang ik op 12 oktober van u een adviesaanvraag¹ externe veiligheid betreffende het "bestemmingsplan Veghel-Zuid (vanaf hier het plangebied).

De Veiligheidsregio adviseert conform het BEVI² over de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Dit advies begint met een samenvatting van de resultaten naar het onderzoek m.b.t. zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

Naar aanleiding van de resultaten zijn twee aanbevelingen geformuleerd.

In de bijlage vindt een onderbouwing voor de conclusies en het advies.

Uit het onderzoek blijkt met betrekking tot:

- Het groepsrisico
Het groepsrisico neemt niet toe en daarom geen belemmering vormt voor het realiseren van dit plan.
- De zelfredzaamheid
De zelfredzaamheid binnen het plangebied is goed, er zijn voldoende mogelijkheden om het plangebied te ontvluchten.
- De bestrijdbaarheid
Voor het scenario BLEVE geldt dat de hulpvraag de direct beschikbare capaciteit overstijgt en assistentie vanuit buurregio's noodzakelijk is.
Voor het scenario fakkelbrand en plasbrand geldt dat de hulpdiensten in staat zijn om binnen het plangebied effectief en efficiënt hulp te verlenen.

Advies

- Het risico op een brand van de gasleiding kan gereduceerd worden door het aanbrengen van extra signaleringen en het uitvoeren van een strikte begeleiding van werkzaamheden op of in de nabijheid van de gasleidingen.
- De zelfredzaamheid kan verbeterd worden door het informeren van de BHV organisatie van basisschool "het Anker" hoe op te treden na het ontstaan van brand aan de gasleiding. De afdeling operationele voorbereiding van de districtbrandweer kan hierbij adviseren. Zij zijn bereikbaar onder telefoonnummer: 0413-241728

¹ Bijgeleverd: bestemmingsplan Veghel zuid + toelichting, Berekening groepsrisico buisleidingen, zienswijze d.d. 01-04-2011 Gasunie en 2 verbeeldingen

² BEVI, art 13 lid 3

BRANDWEER

De bovenstaande adviezen zijn niet te borgen in het bestemmingsplan omdat deze niet ruimtelijk relevant zijn. De adviezen dragen echter wel bij aan het verbeteren van de veiligheid in het plangebied. Ik adviseer u om hierover in overleg te treden met de afdelingen die hier een rol in hebben .

Ik verwacht u met dit advies van dienst te zijn geweest. Voor informatie kunt u zich wenden tot dhr. P de Kort, Brandweer Brabant Noord, afdeling risicobeheersing, te bereiken onder telefoonnummer 0412-685826.

Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvang ik graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Brabant-Noord,
Specialist Risico's en Veiligheid

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P de Kort', written in a cursive style.

P de Kort

cc. commandant District de Leijgraaf, dhr J. Derks.

Bijlage 1

Risico's

1) LPG.

In de toelichting van het bestemmingsplan staat dat gesprekken met de eigenaar van het LPG tankstation zijn gemaakt. Hiermee wordt invulling gegeven aan de Strategische uitgangspunten in de beleidsvisie Externe Veiligheid van uw gemeente.

Omdat niet duidelijk is of en op welke termijn gestopt wordt met de verkoop van LPG wordt dit risico toch in beeld gebracht.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation aan de Leest 2. Uit een QRA³ is gebleken dat het plaatsgebonden risico (PR) niet wordt overschreden.

Omdat de voorgenomen ontwikkelingen qua personendichtheid conserverend zijn, is er geen sprake van toename van het groepsrisico. Het groepsrisico bevindt zich praktisch op de oriënterende waarde. (vergunde doorzet: 1500m³ en bevoorrading door tankauto's uitgevoerd conform het LPG convenant⁴) De kans op een BLEVE is zeer klein

Het maatgevend scenario een BLEVE. Bij een BLEVE bezwijkt na verhitting of mechanische impact een LPG tank waarna de gehele inhoud ontsteekt en een grote vuurbal met grote hittestraling tot gevolg heeft. Het aantal slachtoffers is afhankelijk van de hoeveelheid LPG aanwezig in een tankauto, de afstand vanaf het vulpunt en het feit of men zich binnen of buiten bevindt. De 1% letaliteitsgrens ligt op 310 m. Tot op een afstand van 510 meter kunnen personen gewond raken⁵

Inde QRA is de personendichtheid tot op een afstand van 150 meter van het vulpunt gegeven.

Uit de slachtofferberekening blijkt dat dit leidt tot het volgende aantal slachtoffers en de hierbij horende maatrampklasse.

	Dag	Nacht
Aantal slachtoffers	60	106
Maatrampklasse	III	IV

Nb. Opgemerkt wordt dat het aantal slachtoffers waar hulp aan verleend moet worden hoger is omdat de effecten van een BLEVE verder dan 150 meter reiken.

2) Buisleiding

In het plangebied zijn twee hogedruk gasleidingen aanwezig. (Z-542-02 en Z-542-19)

Uit de QRA blijkt dat voor beide leidingen het Plaatsgebonden risico (Pr) op de leiding ligt.

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico (Gr) ruim onder de Oriënterende waarde (Ow) blijft.

Voor de hogedruk gasleiding geldt het scenario "fakkelbrand" Hierbij raakt ten gevolge van graafwerkzaamheden de gasleiding lek waarna het ontsnappende gas ontsteekt.

De gasleiding Z-542-02 heeft een effectafstand van 75 m.

Een fakkelbrand kenmerkt zich door een hoge hitte straling.

Tot op een afstand van 75 meter⁶ vanaf de gasleiding bestaat een risico op letaal letsel.

De ernst van de verwondingen is afhankelijk van de afstand tot de gasleiding en het feit of men binnenshuis of buitenshuis verblijft. De letsels kunnen variëren van letaal letsel tot het oplopen van brandwonden. Uit de publicatie 'incidenten gasinfrastructuur'⁷ blijkt dat bij een brand van deze gasleiding tot op een afstand van 50 m van deze leiding secundaire branden kunnen ontstaan.

Binnen deze contour bevinden zich woningen en basisschool "het Anker"

3) N279

Over de N279 ter hoogte van Veghel-Zuid wordt een beperkte hoeveelheid gevaarlijke stoffen vervoerd.

(vooral brandbare vloeistoffen) Op basis van de vuistregels uit de PGS 3 mag worden aangenomen dat het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde blijft. Het maatgevend scenario is een plasbrand. Een plasbrand kenmerkt zich door een hoge hittestraling. Tot op een afstand van 60 meter kunnen blootgestelde personen ernstig of letaal letsel oplopen⁸.

Door de ligging van de N279 en de inrichting van het gebied tussen de weg en de woningen is het risico hierop zeer beperkt.

³ Kwantitatieve risicoanalyse 8LPG tankstations Gemeente Veghel d.d. juli 2011

⁴ LPG convenant, VROM juni 2005

⁵ Informatie Risicokaart prof

⁶ Informatie Risicokaart prof

⁷ Incidenten gasinfrastructuur, Gasunie versie 6, september 2008

⁸ Handreiking Verantwoorde Brandweeradviesing externe veiligheid maart 2010

BRANDWEER

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van de mensen binnen het plangebied kan als goed worden beschouwd. Echter, het signaleren van een mogelijk gevaar (BLEVE⁹ bij het LPG-tankstation) is slecht. Dit is een landelijk beeld. Door als gemeente zorg te dragen voor het zichtbaar maken van risicobronnen en de bewoners voorlichting te verstrekken hoe te handelen van ten tijde van een incident, kunt u de zelfredzaamheid vergroten.

Bestrijdbaarheid

Hulpverlening

1) scenario BLEVE

Indien zich het maatgevende ongevalsscenario, een explosie van de LPG-tankauto (BLEVE), voor zal doen mag een grotere hulpvraag verwacht worden dan wat de direct inzetbare hulpdiensten in de Veiligheidsregio aan kunnen.

2) scenario Fakkelfbrand

Indien zich een fakkelfbrand zich voor zal doen kunnen de hulpdiensten beperkt op kunnen treden. Het is vanwege de hoge hittestraling voor de hulpdiensten niet mogelijk om binnen een afstand van 100 meter⁽⁷⁾ van de gasleiding veilig op te treden. De veiligheidsregio kan bij dit scenario naar verwachting aan de hulpvraag voldoen.

3) scenario plasband.

Een plasbrand is door de hulpdiensten goed te bestrijden. De Veiligheidsregio kan bij dit scenario aan de hulpvraag voldoen.

Bluswatervoorzieningen

De bluswatervoorziening in de omgeving van het LPG-tankstation en in het plangebied is goed, er zijn voldoende brandkranen aanwezig. Door de aanwezigheid van de Zuid-Willemsvaart en de waterloop welke midden door het plangebied stroomt is een onafhankelijke bluswatervoorziening gegarandeerd.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van het LPG tankstation en het plangebied zijn goed. De locaties zijn tweezijdig te bereikbaar. De opkomsttijd voor de brandweer bedraagt ca. 8 minuten waardoor een effectieve inzet bij het LPG tankstation om een BLEVE te voorkomen tot de mogelijkheden behoort.

⁹ Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

Regels

