

Bestemmingsplan

Dierenbescherming Limburg

Onderdeel Externe Veiligheid: Elementen Verantwoordingsplicht
Groepsrisico

Definitief

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 22 augustus 2012

Verantwoording

Titel : Bestemmingsplan Dierenbescherming Limburg

Subtitel : Onderdeel Externe Veiligheid: Elementen Verantwoordingsplicht Groepsrisico

Projectnummer : 316114

Referentienummer : 316114.424.DBlt.VP02

Revisie : D1.0

Datum : 22 augustus 2012

Auteur(s) : bc. I.R. Vossen

E-mail adres : Iwan.Vossen@Grontmij.nl

Gecontroleerd door : ing. B.H. Berger

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging plangebied.....	4
1.3	Voornemen Dierenbeschermingscentrum	5
1.4	leeswijzer	5
2	Beleidskader Externe Veiligheid	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Het begrip risico	6
2.3	Toetsingskader	7
2.4	Verantwoording groepsrisico	8
3	Relevante risicobronnen voor Verantwoording groepsrisico	9
3.1	NedCar B.V.	9
3.2	LPG tankstation	10
3.3	Rijksweg 2 (A2).....	10
3.4	N297.....	10
3.5	Conclusie	11
4	Elementen Verantwoording Groepsrisico	12
4.1	Planomschrijving	12
4.2	Risicoscenario's	14
4.3	Ligging groepsrisico ten opzichte van oriëntatiewaarde.....	17
4.4	Toename groepsrisico ten opzichte van nulsituatie.....	17
4.5	Mogelijkheden van de zelfredzaamheid	17
4.6	Mogelijkheden van de hulpverlening	18
4.7	Nut en noodzaak van de ontwikkeling	19
4.8	Maatregelen	20
4.9	Restrisico	22

Bijlage 1: Risico-inventarisatie Melickerveld 2011-05-19

Bijlage 2: principe voorstel bluswatervoorzieningen

Bijlage 3: Brief 'Brandweeraadvies dierenwelzijnscentrum dierenbescherming Limburg

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Dierenbescherming streeft ernaar om door het hele land professionele Dierenbeschermingscentra te vestigen. Dit zijn multifunctionele centra waarin het welzijn van dieren voorop staat. Het Dierenbeschermingscentrum in Limburg wordt gevestigd aan de N297 in Born tegenover Nedcar. Het ontwerp gaat uit van een optimale inpassing in de omgeving en creëert een vloeiende overgang tussen industrie, infrastructuur en natuur. Het gebouw biedt voorzieningen die ingericht zijn naar de huidige kennis van dieren. In het gebouw komen diensten en activiteiten op het gebied van dierennoodhulp en dierenwelzijn samen. Het gaat dan om opvang, gezondheid en gedrag, hulpverlening, educatie en voorlichting.

Met het Dierenbeschermingscentrum wordt met passie en visie gewerkt aan het structureel verbeteren van het dierenwelzijn in Limburg. Het centrum is dan ook een middel om ervoor te zorgen dat er steeds minder dieren opgevangen hoeven worden en dat mensen in de toekomst beter met dieren omgaan.

1.2 Ligging plangebied

Het perceel is op dit moment in gebruik als een akker en ligt in het gebied lokaal bekend als de Rollen. Het perceel maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het perceel wordt beheerd als natuurgebied (kruidenrijk/florairijk akkerland), maar de doelstellingen conform het provinciaal natuurbeheerplan zijn nog niet gerealiseerd. Het plangebied grenst aan de grootschalige automotive ontwikkelingen van Nedcar.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

Het perceel is via de Limbrichterweg met een geregeld kruispunt ontsloten op de weg Gelders Eind. Deze provinciale weg is een snelle verbindingsweg richting Sittard enerzijds en de A2 anderzijds.

1.3 Voornemen Dierenbeschermingscentrum

Dierenbescherming Limburg heeft het voornemen in Born een Dierenbeschermingscentrum (DBC) te realiseren. Het betreft een multifunctioneel centrum waarin het welzijn van dieren voorop staat. Het ontwerp gaat uit van een optimale inpassing in de omgeving en creëert een vloeiende overgang tussen industrie, infrastructuur en natuur. Het gebouw biedt voorzieningen die ingericht zijn naar de huidige kennis van dieren. In het gebouw komen diensten en activiteiten op het gebied van dierennoodhulp en dierenwelzijn samen. Het gaat dan om opvang, gezondheid en gedrag, hulpverlening, educatie en voorlichting.

1.3.1 Gebouw

Het DBC omvat op hoofdlijnen de volgende functies:

- A. Voorzieningen voor het transport van dieren
- B. Eerste hulp en medische zorg voor dieren
- C. Verblijf, opvang en verzorging van dieren
- D. Publieksvoorzieningen
- E. Ondersteunende en facilitaire ruimten
- F. Ruimten voor educatieve doeleinden

Het gebouw zal bestaan uit verschillende units, die in meer of mindere mate van elkaar gescheiden zijn. Een belangrijk aspect voor deze opbouw is de zonering met betrekking tot de diersoorten en de mate waarin gebouwdelen of –units vrij of beperkt toegankelijk zijn voor publiek. Het publieksgedeelte met het bezoekers- en educatiecentrum krijgt een open en herkenbaar karakter en onderscheidt zich qua hoogte duidelijk ten opzichte van overige laagbouwunits.

1.4 leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt allereerst nader ingegaan op de begrippen 'plaatsgebonden risico', 'groepsrisico' en 'verantwoording groepsrisico'. In hoofdstuk drie zijn de relevante risicobronnen weergegeven, volgend uit de risico-inventarisatie, die meegenomen dienen te worden bij de verantwoording van het groepsrisico. In het laatste hoofdstuk zijn elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico verder uitgewerkt.

2 Beleidskader Externe Veiligheid

2.1 Inleiding

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

2.2 Het begrip risico

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats (langs een transportroute) verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.

Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties gaat het rijk uit van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben, dan ééns per miljoen jaar.

De omvang van het risico is een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om de activiteit (infrastructuur of buisleiding). Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een transportas met even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten geldt een grenswaarde van $PR\ 10^{-6}$. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een richtwaarde van $PR\ 10^{-6}$. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden.

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkt kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen). Afwijking is tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in het bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied.

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet worden aangegeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute of buisleiding, in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute (ook bij buisleidingen) aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1000 dodelijke slachtoffers;
- Enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

2.3 Toetsingskader

2.3.1 Voor inrichtingen¹ geldt:

Het toetsingskader voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Over elke verandering van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het groepsrisico dient dan verantwoord te worden conform artikel 12 of artikel 13 van het Bevi.

2.3.2 Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en wegen² geldt:

Het toetsingskader voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en wegen is de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRnvgs). Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd. Het groepsrisico dient dan verantwoord te worden conform paragraaf 4.3 van de circulaire.

2.3.3 Voor buisleidingen³ geldt:

Het toetsingskader voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleiding is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Over elke negatieve verandering van het groepsrisico (boven de 0,1 maal de oriëntatiewaarde of een procentuele groei van het groepsrisico met meer dan 10%) moet volledige verantwoording worden afgelegd. Het groepsrisico dient dan verantwoord te worden conform artikel 12 van het Bevb.

¹ Beleidskader is het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen).

² Beleidskader is de cRnvgs (circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen).

³ Beleidskader is het Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen).

2.4 Verantwoording groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt een invulling gegeven in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht wordt het bevoegd gezag gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de Veiligheidsregio (voorheen regionale brandweer). De onderdelen die aan bod komen zijn weergegeven in tabel 2.1. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, november 2007 zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- Ligging curven van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- Toename GR ten opzichte van de 0 situatie;
- De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking;
- De mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- Het tijdsaspect.

Visueel weergegeven op de volgende pagina.

Verplichte en onmisbare aspecten

A	Ligging GR t.o.v. orientatiewaarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	Mogelijkheden van de zelfredzaamheid
D	Mogelijkheden van de hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Tijdsaspect

Ondanks de voorgestelde maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen blijft een restrisico bestaan. Het bevoegd gezag legt verantwoording af voor dit restrisico middels voorliggend document.

In hoofdstuk drie worden alle risicobronnen opgesomd, voortvloeiend uit de risico-inventarisatie. Tevens wordt aangegeven welke risicobronnen relevant zijn voor de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. De relevante risicobronnen worden verder behandeld in het laatste hoofdstuk.

Hoofdstuk vier beschouwt de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

- De planomschrijving;
- Risicoscenario's;
- Ligging groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- Toename groepsrisico ten opzichte van nulsituatie;
- Mogelijkheden van de zelfredzaamheid;
- Mogelijkheden van de hulpverlening;
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- Maatregelen.

3 Relevante risicobronnen voor Verantwoording groepsrisico

Onderstaand tabel is gebaseerd op de risico-inventarisatie van 2 maart 2012

Tabel 3.1 Risicobronnen conform risico-inventarisatie

Risicobron	Afstand tot plangebied [m]	In Risico-inventarisatie	QRA noodzakelijk	Meenemen in Verantwoording
<i>Inrichtingen</i>				
NedCar B.V.	85 meter	Ja	Nee	Ja
LPG Tankstation	+/- 170	Nee	Nee	Ja
<i>Vervoer gevaarlijke stoffen</i>				
Bovengrondse hoogspanningslijn Maasbracht – Born	+/- 600	Ja	Nee	Nee
Buisleiding Gasunie A-520	Meer dan 310	Ja	Nee	Nee
Buisleiding Gasunie A-521	Meer dan 430	Ja	Nee	Nee
Buisleiding Gasunie Z-540-26	Meer dan 95	Ja	Nee	Nee
PRB-Leiding (K1 leiding van PPS)	Meer dan 12	Ja	Nee	Nee
Rijksweg 2 (A2)	+/- 700	Ja	Nee	Ja
N297	Aangrenzend	Ja	Nee	Ja
N276	Meer dan 355	Ja	Nee	Nee

3.1 NedCar B.V.

Tabel 3.2 Informatie NedCar B.V. (bron: Risicokaart van Nederland)

Bevoegd gezag:	Provincie Limburg
Naam inrichting:	NedCar B.V.
Opslag categorie C (Chemicalenopslag)	Oppervlakte [m ²] 600 – 1.500 Beschermingsniveau 1 – Hoog Brandbestrijdingssysteem: Automatische sprinkler-installatie LRI-gevaarkaart tabelnummer: 5.1 Risicoafstand (PR 10-6): 50 meter
Opslag Propaan 1	Bovengrondse Propaantank 5m ³ Inhoud 4.900 liter Risicoafstand (PR 10-6) 35 meter
Opslag Propaan 2	Bovengrondse Propaantank 5m ³ Inhoud 4.900 liter Risicoafstand (PR 10-6) 35 meter
Opslag Propaan 3	Ondergrondse Propaantank Inhoud 20.000 liter Risicoafstand (PR 10-6) 145 meter
Opslag gasflessen	Gasflessendepot Circa 350 stuks, Inhoud 24.500 liter Risicoafstand (PR 10-6) 20 meter

3.2 LPG tankstation

Geen informatie beschikbaar over het LPG tankstation. Deze risicobron is niet opgenomen op de Risicokaart van Nederland. Het plangebied ligt buiten de PR 10-6 risicocontour en buiten het invloedsgebied van het LPG tankstation. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitgrens, de grens waar theoretisch gezien nog 1% van de bevolking kan komen te overlijden als gevolg van een incident bij het LPG tankstation. Het effectgebied, waarbinnen ook T1, T2 en T3 slachtoffers kunnen vallen is vele malen groter dan het invloedsgebied. Het effectgebied ligt over het plangebied en om deze reden wordt het LPG tankstation meegenomen in de verantwoording van het groepsrisico.

3.3 Rijksweg 2 (A2)

De A2 is opgenomen in bijlage 2 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Dit betekent dat voor ruimtelijke ontwikkelingen gerekend dient te worden met het aantal GF3 (brandbare gassen) transporten wat aan de A2 is toegekend. GF3 kent een invloedsgebied van 355 meter en de afstand tussen het plan en de A2 is circa 700 meter. Dit betekent dat er geen groepsrisico berekening voor de A2 hoeft te worden uitgevoerd, wel dient de A2 meegenomen te worden in de verantwoordingsplicht, vanwege het transport van andere stofcategorieën met een groter invloedsgebied.

De volgende vervoerscijfers zijn bekend:

Tabellen 3.1 Vervoerscijfers Rijksweg 2

Baanvak (DVS code L084)		A2: afrit 45 (Echt) - afrit 47 (Born)
Stofcategorie	Stof	Wagens
Basisnet GF3 max gebruiksruimte	Propaan	1.673
PR max = veiligheidszone		17
LF1	Heptaan	7.376
LF2	Pentaaan	12.620
LT1	Acrylnitril	323
LT2	Propylamine	2.515
GF3	Propaan	1.118
GT3	Ammoniak	296

Baanvak (DVS code L085)		A2: afrit 47 (Born) - afrit 48 (Urmond)
Stofcategorie	Stof	Wagens
Basisnet GF3 max gebruiksruimte	Propaan	1.967
PR max = veiligheidszone		17
LF1	Heptaan	7.115
LF2	Pentaaan	12.275
LT1	Acrylnitril	237
LT2	Propylamine	2.427
GF3	Propaan	1.315
GT3	Ammoniak	263

3.4 N297

Het plangebied grenst aan de N297, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De N297 betreft een vastgestelde route gevaarlijke stoffen (routing) en er is onderzoek door Arcadis uitgevoerd in opdracht van de provincie Limburg waaruit blijkt dat de weg geen PR 10^{-6} /jr. heeft en het groepsrisico lager is dan 0,1 x oriëntatiewaarde. (bron: Gemeente Sittard-Geleen).

Gezien de ligging van N297 ten opzichte van de A2 en de N276 is het aannemelijk dat er vervoer van GF3 stoffen over de N297 plaatsvindt.

Tevens is de N297 een belangrijke route voor NedCar B.V. Gezien de chemicaliënopslag van NedCar is het aannemelijk dat over de N297 gevaarlijke stoffen (toxische vloeistoffen en of toxische gassen) worden vervoerd. Daarnaast heeft NedCar propaantanks op het terrein staan die bevoorradt dienen te worden.

De volgende vervoerscijfers zijn bekend bij DVS:

Tabel 3.2 Vervoerscijfers N297

Baanvak (DVS code L085)		N297: A2 / N297 (A2 afrit 47 Born) - N295 / N297 (bij Nieuwstadt)
Stofcategorie	Stof	Wagens
Basisnet GF3 max gebruiksruimte	Propan	-
PR max = veiligheidszone		-
LF1	Heptaan	975
LF2	Pentaan	488

3.5 Conclusie

Uit een beschouwing van de mogelijke risicobronnen in de omgeving is gebleken dat de volgende risicobronnen daadwerkelijk relevant zijn voor het bestemmingsplan vanwege externe veiligheid:

- Bedrijventerrein NedCar B.V.;
- LPG tankstation;
- Rijksweg 2 (A2);
- N297.

4 Elementen Verantwoording Groepsrisico

Dit hoofdstuk beschouwt de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

- De planomschrijving;
- Risicoscenario's;
- Ligging groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- Toename groepsrisico ten opzichte van nulsituatie;
- Mogelijkheden van de zelfredzaamheid;
- Mogelijkheden van de hulpverlening;
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- Maatregelen.

4.1 Planomschrijving

4.1.1 Inrichting terrein

De voorziene locatie heeft een oppervlakte van circa 2 hectare. Hiervan wordt 1,25 hectare ingezet voor de inrichting van het Dierenbeschermingscentrum. Hieronder verstaan we het gebouw met een footprint van 3000 m² en gerelateerde activiteiten zoals parkeerplaatsen, dierenweide(n), grasborders, afscheidingen met diverse struikgewas, binnentuinen, paden, hondenspeelvelden, hondenschool, containeropstelling, ambulanceopstelling, draaicirkel voor ambulance en aanvoer goederen bij dienstingang, fietsenstalling en een "parkeerplek" bezoekershonden en katten. De overige 0,75 hectare wordt gebruikt voor de landschappelijke inpassing van het Dierenbeschermingscentrum.

4.1.2 Bestaande situatie

De locatie (circa 2 ha) is aan vier zijden omgeven door bos. Aan de oost- en westzijde lopen veldwegen langs de bosrand, aan de zuidzijde ligt langs de bosrand een sloot van het Waterschap Roer en Overmaas. Aan de noordzijde grenst de akker direct aan de rand van het bos. Het bos aan de oostzijde is recent beplant en vormt een smalle afscheiding naar de Limbrichterweg, die hier functioneert als parallelweg van het Gelders Eind.

Het terrein heeft zodoende de meest kwetsbare grens aan de westzijde waar het meest oude bos met waterpartij van De Rollen ligt. De zuidzijde met sloot en enkele oude knotwilgen is vervolgens ecologisch het meest belangrijk, dan volgt de bosrand aan de noordzijde en tenslotte het recente bos aan de oostkant. De kwaliteit van de randen heeft samen met een zo kort mogelijke toegang geleid tot de situering en organisatie van het gebouw.

4.1.3 Uitgangspunten terrein

Voor de inrichting van het terrein zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- a. Entree vanaf Limbrichterweg/zo noordelijk mogelijk
- b. Parkeren zo groen mogelijk tussen entree en gebouw
- c. Gebouw afschermen tegen Rollenweg door bosstrook
- d. Zo geconcentreerd mogelijke oppervlakte voor natuur vrijhouden aan zuidkant
- e. Historische relictten respecteren en benutten (sloot en veldwegen)
- f. Verbeteren bosrand noordelijk bosperceel
- g. Zachte grenzen en overgangen
- h. Waar mogelijk geen rasters maar sloten en dijkes.



Figuur 4.1 Inrichtingsschets

Als toegangsweg zal parallel aan het bestaande fietspad over circa 60 m een verbinding worden gemaakt met de inrit richting De Rollen. De entree tot het terrein wordt benadrukt door twee poortelementen van schanskorven met daarachter een op afstand bedienbare slagboom voor de nachtoegang.

De toegangsweg loopt op enige afstand parallel aan de noordelijke bosrand; de grasberm gaat over in een zoom en een mantel die zorgen voor ecologische verrijking van de uniforme bosrand. Daartoe is openheid nodig en volle zon.

Deze weg geeft eerst toegang tot een 75 cm verdiept gelegen parkeerterrein, dat deels wordt voorzien van groene opstelplaatsen. Het parkeerterrein voor 34 auto's sluit aan bij het voorplein van de hoofdingang. De weg langs de bosrand heeft aan de overzijde 15 reserve parkeerplaatsen op een verstevigde grasmal en loopt naar de westzijde van het gebouw waar zich de dienstingang bevindt. Hier zijn 10 parkeerplaatsen voorzien in de rand van het aan te leggen bos op grind of houtsnippers. Langs de toegangsweg en op het parkeerterrein zijn ter oriëntatie lichtmasten geplaatst. Alle hemelwater van verhardingen en halfverhardingen wordt in het terrein geïnfiltreerd.

Aan de westzijde wordt een bosstrook aangelegd. In het gebruikelijke inheemse bosplantsoen van het eiken-essentype zal per 100 m² ook een forse solitair boom worden geplant om snel effect te sorteren. Deze bosstrook zal aan de zuidzijde dunner worden uitgevoerd, zodat hier zicht ontstaat op het natuurterrein aan de zuidzijde van het complex. De sloot die de afscherming zal vormen langs de aanwezige landweg gaat hier over in een natuurvijver. In het bosgedeelte komt achter de sloot een dijkje waarachter een afrastering van 1 m hoog wordt geplaatst. Met de natuurorganisaties is namelijk afgesproken dat geen enkel verkeer zal plaatsvinden tussen het Dierenbeschermingscentrum en De Rollen. De oostelijke hoek van dit terreindeel, aansluitend bij het terras van het hoofdgebouw, zal ingekaderd door meidoornhagen, worden ingericht als oefenweide voor dieren.

Aan de oostzijde blijft het terrein visueel toegankelijk vanaf de bestaande veldweg met sloot, die wordt uitgediept en samen met een ruggetje erachter als afscherming zal dienen. Langs de sloot komt een rij knotwilgen die aansluit op de richting van het bomendak op het parkeerterrein, zoals is afgesproken met de milieugroepen. Parkeerterrein, hoofdgebouw en terrassen worden samen met het terrein verbonden door een brede geschoren meidoornhaag. De glooi-

ende taluds van het parkeerterrein worden verspreid beplant met losse struiken uit het bosplantsoen.

Afhankelijk van de grondbalans zullen de ruggen achter de terreinbegrenzende sloten glooiend worden verbreed.

De binnenterreinen zullen divers worden ingericht en afgestemd op nog opkomende behoeftes. Voor het totaalbeeld zullen in elke patio in ieder geval een of meer bomen van formaat worden geplant zodat het complexe gebouw nog beter aansluit op het bos rondom.

De hele terreinaanleg zal een zo natuurlijk mogelijke uitstraling krijgen, deels als bos, deels als kruidachtige vegetatie/bloemrijk grasland. Bij dit laatste zal een ecologisch beheersplan een belangrijke rol spelen door een onderscheid te maken in gazons, weiden en bermen, grasland en ruigte. Zodoende zal het strakke gebouw worden opgenomen in een zachte natuurlijk aanvoelende omgeving.

Aanvullend op bovengeschetst landschappelijke en natuurlijke inpassing van het terrein zal het westelijk deel ten zuiden van het gebouw als natuurgebied worden ontwikkeld door plaatselijk de bouwvoor te verwijderen en met deze grond enig reliëf aan te brengen. Door dit gebied zal een natuurpad worden aangelegd en basisbeplanting van inheemse bomen en struiken worden aangebracht. Dit pad loopt ook door de bosstrook zodat een rondwandeling om het gebouw mogelijk is.

4.1.4 *Toename personen*

Het Dierenbeschermingscentrum zal circa 80 bezoekers per dag aantrekken (welke niet tegelijkertijd aanwezig zullen zijn). Ook het personeel en de vrijwilligers (20 personeelsleden en 20 vrijwilligers) zullen niet altijd tegelijkertijd aanwezig zijn (ploegendienst). Hierdoor kan gesteld worden dat de toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van de weg gering is.

4.2 **Risicoscenario's**

In de omgeving van het plangebied liggen vier risicobronnen die meegenomen worden in de verantwoording van het groepsrisico. Dit betreffen de volgende risicobronnen:

- Bedrijventerrein NedCar B.V.;
- LPG Tankstation;
- Rijksweg 2 (A2);
- N297.

In onderstaand figuur zijn de risicobronnen ten opzichte van het plangebied gesitueerd.



Figuur 4.2 Situering plangebied (blauw) ten opzichte van NedCar B.V. (1), LPG Tankstation (2), Rijksweg 2-A2 (3) en de N297 (4)

4.2.1 Uitwerking NedCar B.V.

Via de Risicokaart van Nederland zijn de risicovolle inrichtingen opgevraagd. NedCar B.V. ligt op circa 85 meter van het plangebied af. Op het terrein van NedCar is een aantal risicobronnen aanwezig die een risicocontour veroorzaken. Het gaat om de volgende bronnen:

- Opslaggebouw voor chemicaliën, 300 meter risicocontour;
- Ondergrondse LPG tank, 145 meter risicocontour;
- Opslaggebouw voor chemicaliën, 50 meter risicocontour;
- Twee bovengrondse propaantanks (inhoud 5m³), 35 meter risicocontour;
- Gasflessendepot met een 20 meter risicocontour.

Geen van de bovenstaande contouren ligt over het plangebied.

De externe veiligheidsrisico's worden veroorzaakt door de aanwezigheid van brandbare stoffen en door de aanwezigheid van toxische stoffen. Voor de nieuwbouw zijn voornamelijk de toxische stoffen relevant, aangezien toxische stoffen een vrij groot invloedsgebied veroorzaken (afhankelijk van de windrichting).

Het scenario "vrijkomen van een toxische wolk" is een maatgevend scenario voor de omvang van het extern veiligheidsrisico voor NedCar B.V. in relatie tot het plangebied.

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een tank met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas (bij vloeistoffen) of een wolk (bij gassen). Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven. De meest voorkomende windrichting is 'zuidwesten wind'. Grote kans dat de toxische wolk eerder van het plangebied wordt afgedreven, dan dat de toxische wolk over het plangebied heen trekt.

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Dit is tevens een effectbestrijdingsmogelijkheid. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm.

De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Daarnaast kan het aantal slachtoffers worden gereduceerd als mensen worden gewaarschuwd en worden geadviseerd naar binnen te gaan en ramen, deuren en ventilatie te sluiten. Als er genoeg tijd is, behoort het ontruimen van een gebied ook tot de mogelijkheden.

De gemeente Sittard-Geleen is voornemens:

- geen bronmaatregelen te eisen van NedCar B.V.

4.2.2 *Uitwerking transport gevaarlijke stoffen over de weg*

Binnen het inventarisatiegebied ligt de rijksweg 2 (A2) en de N297.

Gezien het vervoer van toxische en brandbare gassen en vloeistoffen zijn meerdere scenario's mogelijk bij een calamiteit. In de omgeving kunnen daardoor als gevolg van een calamiteit de volgende scenario's optreden:

- Ontsnapping van toxische vloeistof en of toxisch gas;
- BLEVE;
- Plasbrand.

4.2.2.1 *Ontsnapping van toxische vloeistof en of toxisch gas*

Toxische stoffen kunnen vrijkomen als een tank met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas (bij vloeistoffen) of een wolk (bij gassen). Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden val letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel.

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Dit is tevens een effectbestrijdingsmogelijkheid. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Er is aandacht om binnen het plangebied het bluswater te optimaliseren. De primaire bluswaterbehoefte wordt geborgd in het bouwbesluit (zie bijlage 2 van dit rapport).

Bij een calamiteit met giftige stoffen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Daarnaast kan het aantal slachtoffers worden gereduceerd als mensen worden gewaarschuwd en worden geadviseerd naar binnen te gaan en ramen, deuren en ventilatie te sluiten. Als er genoeg tijd is, behoort het ontruimen van een gebied ook tot de mogelijkheden. Hierbij speelt het Waarschuwing- en Alarmeringssysteem (WAS: de sirenes) een belangrijke rol om de bewoners te waarschuwen. Voor de zelfredzaamheid speelt communicatie een cruciale rol. Mensen moeten weten wat ze moeten doen in geval van een calamiteit. In de communicatieve sfeer kan dan ook een verbetering worden behaald. Tevens dient er een noodplan te worden opgesteld. Hierbij dient aandacht geschonken te worden aan de relevante scenario's. Ook dienen de BHV'ers en de EHBO'ers aan de hand van deze scenario's goed geïnstrueerd te worden. Een mogelijkheid is om samen met NedCar B.V. scenario's te trainen, zodat tijdens een calamiteit de eerste hulpverleners adequaat kunnen handelen.

4.2.2.2 BLEVE scenario en het plasbrandscenario

Bij het BLEVE scenario (geldt alleen voor de N297 in verband met de te grote afstand tussen het plangebied en Rijksweg A2) van een LPG tankauto gaat het voornamelijk om het volgende.

- Bij transport over de weg wordt alleen rekening gehouden met een 'koude' BLEVE. Dit houdt in dat een tot vloeistof verdicht gas onder druk expandeert tot een dampwolk bij instantaan falen. Indien sprake is van een 'koude' BLEVE, dat ontsteekt de dampwolk met een vuurbal tot gevolg.
- De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.
- Na een BLEVE is er sprake van schade en secundaire branden.

Een kanttekening bij dit scenario is dat het gaat om een relatief gering aantal transporten, waardoor de kans op een BLEVE zeer klein is.

Bij het plasbrandscenario gaat het voornamelijk om het volgende.

- Door warmtestraling kunnen onbeschermd personen overlijden of gewond raken.
- De brand kan overslaan op de omgeving.

Een kanttekening bij dit scenario is dat de gebouwen op meer dan 30 meter van de weg gesitueerd zijn, waardoor dit scenario niet direct relevant is. Gezien het gering aantal transporten is de kans op dit scenario zeer klein.

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen (in combinatie met brandbare vloeistoffen) is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit is, zodat de gevolgen van de 'warme' BLEVE bestreden kunnen worden. Tussen de calamiteit en de expansie zit, afhankelijk van de staat van de wagen, een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten, waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de wagen te koelen en de druk weggenomen kan worden. De brandweer heeft hier voor langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). Het plangebied is goed en snel te bereiken door de hulpdiensten.

De directe effecten van een 'koude' BLEVE zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de wagon meteen expandeert, maar secundaire branden dienen wel betreden te worden.

Voor personen binnen de 150 meter is vluchten dus de enige optie. Binnen de 150 meter zijn personen (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Op een afstand groter dan 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Verder is het zaak een veilige plek binnen het gebouw op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas (zoals een toilet). Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden.

Het beste handelingsperspectief (vluchten of schuilen) voor het overleven van een BLEVE is dus afhankelijk van de afstand tot de calamiteit. Juiste wijze van alarmering is dus van belang.

4.3 Ligging groepsrisico ten opzichte van oriëntatiewaarde

In het verleden is door Arcadis, in opdracht van de Provincie Limburg, het risico berekend voor de N297. De PR 10^{-6} contour werd niet berekend en het groepsrisico lag onder de 0,1 x de oriëntatiewaarde (bron: Gemeente Sittard-Geleen).

4.4 Toename groepsrisico ten opzichte van nulsituatie

In het verleden is door Arcadis, in opdracht van de Provincie Limburg, het risico berekend voor de N297. De PR 10^{-6} contour werd niet berekend en het groepsrisico lag onder de 0,1 x de oriëntatiewaarde (bron: Gemeente Sittard-Geleen). Gezien de geringe toename van het aantal personen is de verwachting dat het groepsrisico niet significant stijgt.

4.5 Mogelijkheden van de zelfredzaamheid

De mogelijkheden van de zelfredzaamheid hangt grotendeels af van het type scenario dat zich afspeelt en de ligging van NedCar B.V., het LPG tankstation en de weg ten opzichte van het dierenbeschermingscentrum.

Zoals eerder geconstateerd kunnen zich voornamelijk twee typen scenario's voordoen; BLEVE en het toxisch scenario. Hieronder wordt niet opnieuw ingegaan op de scenario's afzonderlijk, maar wordt een globale opsomming gegeven van de mogelijk gevolgen:

- De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.
- Na een BLEVE is er sprake van schade en secundaire branden.
- Door warmtestraling kunnen onbeschermden personen overlijden of gewond raken.
- De brand kan overslaan op de omgeving.
- Een toxische gaswolk kan ontstaan bij het vrijkomen van giftige vloeistoffen of gassen bij een calamiteit bijvoorbeeld als gevolg van een aanrijding van een of meerdere wagons met toxische stoffen

Bij secundaire branden dienen personen zich in veiligheid te brengen door het ontvluchten van het rampgebied, indien de mogelijkheid daartoe is. Vluchten tot buiten het invloedsgebied is de beste optie. De hulpverlening (in eerste instantie de BHV organisatie) dient risicocommunicatie in te zetten ter bevordering van het juiste zelfreddende gedrag (ook met behulp van het noodplan).

Indien bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen personen betrokken zijn, dienen zij zich in veiligheid te brengen door zich van de bron af te wenden. Personen dienen minimaal 45 meter te vluchten, dat is buiten het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen. De hulpverlening (in eerste instantie de BHV organisatie) dient risicocommunicatie in te zetten ter bevordering van het juiste zelfreddende gedrag (ook met behulp van het noodplan).

Het plan is voorzien in voldoende vluchtwegen. Het plan wordt ontsloten door (de mogelijke vluchtwegen zijn): Rollenweg, Verlengde Rollenweg en de N297.

In het plangebied bevinden zich voornamelijk zelfredzame personen. Er zijn geen objecten waarin grote aantallen verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn. Ook risicocommunicatie kan de zelfredzaamheid van personen verbeteren, door het opstellen van een noodplan en het opstapelen van een goedwerkende BHV organisatie.

4.6 Mogelijkheden van de hulpverlening

De mogelijkheden van de hulpverlening hangt grotendeels af van het type scenario dat zich afspeelt en de ligging van de risicobron ten opzichte van het plangebied.

Zoals eerder geconstateerd kunnen zich voornamelijk twee typen scenario's voordoen, de BLEVE en de toxische wolk. Hieronder wordt niet opnieuw ingegaan op de scenario's afzonderlijk, maar wordt een globale opsomming gegeven van de mogelijk gevolgen:

- De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling.
- Na een BLEVE is er sprake van schade en secundaire branden.
- Door warmtestraling kunnen onbeschermden personen overlijden of gewond raken .
- De brand kan overslaan op de omgeving.
- Mechanische ventilatie (toxische wolk)
- Alle deuren en ramen sluiten (toxische wolk)
- Radio en tv aan (toxische wolk)

De 'koude' BLEVE zelf is niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met alleen brandbare gasen de tankauto meteen expandeert. De secundaire branden zijn wel te bestrijden. De hulpverlening dient de mogelijkheid te hebben om het rampgebied snel en goed te kunnen betreden. Daarnaast dienen bluswatervoorzieningen goed beschikbaar te zijn.

De schade kan beperkt worden door het verminderen van het oppervlak van de plasbrand. Ook kan de schade beperkt worden door de verspreiding van brandbare vloeistof te beperken. De

hulpverlening dient de mogelijkheid te hebben om het rampgebied goed te bereiken. De blusvoorzieningen dienen goed beschikbaar te zijn, daarnaast dienen de juiste blusvoorzieningen beschikbaar te zijn. Blussen met water is niet altijd de juiste optie. Daarnaast dienen vloeistofkerende voorzieningen beschikbaar te zijn.

Een ongeval op de weg wordt bestreden via de weg zelf. Verder is het plangebied te bereiken via de verschillende uitvalswegen. Ook kunnen de hulpverleningsdiensten gebruik maken van de fietspaden, mits deze breed genoeg zijn.

De gemeente besteedt extra aandacht aan bluswatervoorziening, vanwege de onvoldoende dekking en onvoldoende capaciteit.

Het plan is voorzien in voldoende aanvalswegen. Het plan wordt ontsloten door (de mogelijke aanvalswegen zijn): Rollenstraat, Verlengde Rollenstraat en de N297.

Ondanks dat er maatregelen getroffen kunnen worden, kan een incident niet uitgesloten worden. Het daadwerkelijk optreden van een incident beschreven in de scenario's leidt tot grote aantallen gewonden en doden. Dit soort incidenten zijn voor de hulpdiensten (brandweer, politie en ambulance) per definitie niet bestrijdbaar. Het accepteren dat de hulpverleningscapaciteit onvoldoende is, is een bestuurlijke keuze ten aanzien van het restrisico.

4.7 Nut en noodzaak van de ontwikkeling

Gelet op het nieuw te ontwikkelen concept voor de dierenopvang en verzorging heeft de Dierenbescherming altijd gezocht naar een locatie van voldoende omvang (2 tot 4 ha) in het Buitengebied in een landschappelijke omgeving. De Dierenbescherming streeft ernaar dat bij de bouw van Dierenbeschermingscentra aandacht wordt besteed aan duurzaamheid en de omgeving. De Dierenbescherming hanteert daarbij als uitgangspunt dat de te bouwen centra zoveel mogelijk een groene en recreatieve uitstraling hebben.

In november 2010 heeft de gemeente besloten om de planologische procedure voor de vestiging van het DBC in Limbricht te beëindigen. De destijds uitgekozen locatie in Limbricht (schuin tegenover kasteel Limbricht aan de Allee, op een perceel akkerland ter grootte van circa 4 ha) is niet doorgegaan vanwege de impact van het ontbreken van maatschappelijk draagvlak voor een dergelijke historische locatie, alsmede vanwege mogelijke knelpunten op het gebied van verkeersontsluiting en geluidsoverlast. Veel inwoners van Limbricht waren geen voorstander van de beoogde locatie, inclusief allerhande belangengroeperingen waaronder de stichting Milieufederatie Limburg.

De gemeente heeft daarna besloten om in overleg met de Dierenbescherming een geschikte alternatieve locatie te vinden in onze gemeente. Bij het zoeken naar een alternatieve locatie ging de richting uit naar het gebied tussen kasteel Wolfrath en kasteel Limbricht.

Het afgelopen jaar zijn alternatieve locaties bekeken. Binnen een korte periode diende er een alternatieve locatie gevonden te worden omdat het centrum in 2013 gebruiksklaar moet zijn vanwege de sluiting van de dierenasiels in Maastricht en Heerlen.

De meeste locaties bleken bij nader inzien niet geschikt of niet te verwerven of waren van onvoldoende omvang. Serieuzere opties waren het zogenaamde "Yard-terrein" bij Nedcar of een gedeelte van het IPS-terrein nabij Nedcar. Deze locaties waren echter niet haalbaar vanwege de toekomstige reservering van deze terreinen voor de automotive-industrie en vanwege de grondprijs.

Bij het zoeken naar alternatieve locaties speelde ook een rol dat het gebouw op ruime afstand moest liggen van bestaande woningen/woon omgeving. Ook is bekeken of er voor een locatie maatschappelijk draagvlak is. Zo was een locatie direct grenzend aan het perceel van hotel Amrath Born niet haalbaar vanwege mogelijke overlast voor hotelgasten die daar zou kunnen ontstaan. Verder bleef een belangrijk uitgangspunt een goed ontsloten ligging van de locatie i.v.m. de nieuwe functie van het Dierenbeschermingscentrum voor geheel Zuid-Limburg en Midden-Limburg. Een locatie nabij de A2 in het centrum van het bedieningsgebied was derhalve een belangrijke randvoorwaarde. De gemeente Sittard-Geleen ligt in dit geval zeer gunstig.

Uiteindelijk is een vrij unieke locatie gevonden die naar voren is gekomen na contacten tussen de gemeente en Natuurmonumenten.

Op grond hiervan concludeert de gemeente dat er sprake is van een passende functie in het Buitengebied.

4.8 Maatregelen

Naast de eerdergenoemde aspecten van de verantwoording van het groepsrisico dient men in te gaan op de mogelijk te nemen maatregelen.

De volgende maatregelen zijn te onderscheiden:

- De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het risico bij de risicobron, inclusief maatregelen in het overdrachtsgebied.
- De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het risico in het ruimtelijke besluit.
- De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager risico.
- De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het risico in de nabije toekomst.

Hiernavolgend worden de bovenstaande punten achtereenvolgens uitgewerkt.

4.8.1 Mogelijkheden en maatregelen bij de risicobron, inclusief maatregelen in het overdrachtsgebied.

Maatregelen aan de bron zijn veelal het meest effectief om het risico te beperken maar zijn te kostbaar en niet juridisch af te dwingen in de bestemmingsplanprocedure en worden derhalve niet verder benoemd.

4.8.2 Mogelijkheden en maatregelen in het ruimtelijke besluit

Maatregelen in het ruimtelijk besluit zijn:

- Rekening houden met voldoende opstelplaatsen (zie bijlage 2 van dit rapport);
- Voor de bestrijding van de effecten in het effectgebied, alsook voor het verbeteren van de situatie bij ontruiming is het van belang om voldoende (primaire) bluswatervoorzieningen in het plangebied te hebben 60 m³/uur, om de 80 meter een aansluitpunt). Ter hoogte van het te realiseren dierenwelzijnscentrum zijn nu geen primaire bluswatervoorzieningen. Dit dient in het bestemmingsplan geborgd te worden.
- Het aanleggen van grondwallen voor het opvangen van drukbelasting (tussen LPG tankstation en dierenwelzijnscentrum). Dit kan in het bestemmingsplan geborgd worden.

K+ Adviesgroep heeft in opdracht van de Dierenbescherming voor Dierenbeschermingscentrum Limburg een principe voorstel bluswatervoorzieningen aangereikt, waarop zowel de opstelplaatsen als de mogelijke bluswatervoorzieningen zijn aangegeven. Deze tekening is terug te vinden in bijlage 2 van dit rapport.

Het niet ontwikkelen of de situering van het plangebied staat niet meer ter discussie. Wel zijn doordachte keuzes gemaakt bij het nader invullen van het plangebied. Bluswatervoorzieningen kunnen bestemd worden als "Water", waardoor deze maatregel planologisch te borgen is en dus een te nemen maatregel in de verantwoordingsplicht bij het afwijkingsbesluit. Bij het tot stand komen van het afwijkingsbesluit zijn in de voorschriften al zodanige beperkingen opgenomen dat verdere maatregelen niet opportuun zijn.

De gemeente kan in de borging van de bereikbaarheid voorzien in een exploitatieplan. In het exploitatieplan worden voorwaarden opgenomen ten aanzien van de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid. In geval van een bouwvergunning wordt dan getoetst aan het bouwbesluit en de exploitatieverordening.

4.8.3 Mogelijkheden en maatregelen ter beperking toekomstig risico

Mogelijkheden en maatregelen ter beperking toekomstig risico zijn:

- Goede informatievoorziening naar de bezoekers toe. Wat te doen / hoe te handelen bij een calamiteit. De risicocommunicatie dient betrekking te hebben op hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de scenario's die in het plangebied kunnen optreden:
 - Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen bij (aanstaande) BLEVE;
 - Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen en instrueren bij vrijkomen toxische dampen.
- Opstellen noodplan;
- Oprichten van BHV organisatie.
- Mogelijkheden tot snel schuilen bij vrijkomen toxische dampen door eenvoudig / centraal uitschakelen van ventilatie in het dierenwelzijnscentrum.
- Effecten en gewonden beperken: drukbestendige gevel (met beperken glasoppervlak);
- Brandoverslag naar objecten voorkomen: brandwerende materialen en gevel.
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen.
- (Nood)uitgangen en vluchtroute van de weg af.
-

De volledige brief 'Brandweeraadvies dierenwelzijnscentrum dierenbescherming Limburg' is terug te vinden in de bijlagen.

4.9 Restrisico

Ondanks dat er maatregelen getroffen kunnen worden, kan een incident niet uitgesloten worden. Het daadwerkelijk optreden van een incident beschreven in de scenario's, kan leiden tot gewonden en doden, welke tevens buiten de plangebiedkaders van het voorliggende bestemmingsplan vallen.

Gezien de geringe toename van het aantal personen, het lage aantallen transporten over de N297, de verwachting dat een toxische wolk wordt afgedreven van het plangebied en de borging van maatregelen in het ruimtelijk besluit acht de gemeente Sittard-Geleen de plantontwikkeling verantwoord.

Bijlage 1

Risico-inventarisatie Melickerveld 2011-05-19

Risico-inventarisatie Dierenwelzijnscentrum

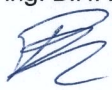
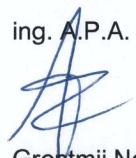
Onderdeel: Externe Veiligheid

Concept

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 2 maart 2012

Verantwoording

Titel : Risico-inventarisatie Dierenwelzijnscentrum
Subtitel : Onderdeel: Externe Veiligheid
Projectnummer : 316114
Referentienummer : 316114.DBlt.424.RI01
Revisie : C1.0
Datum : 2 maart 2012

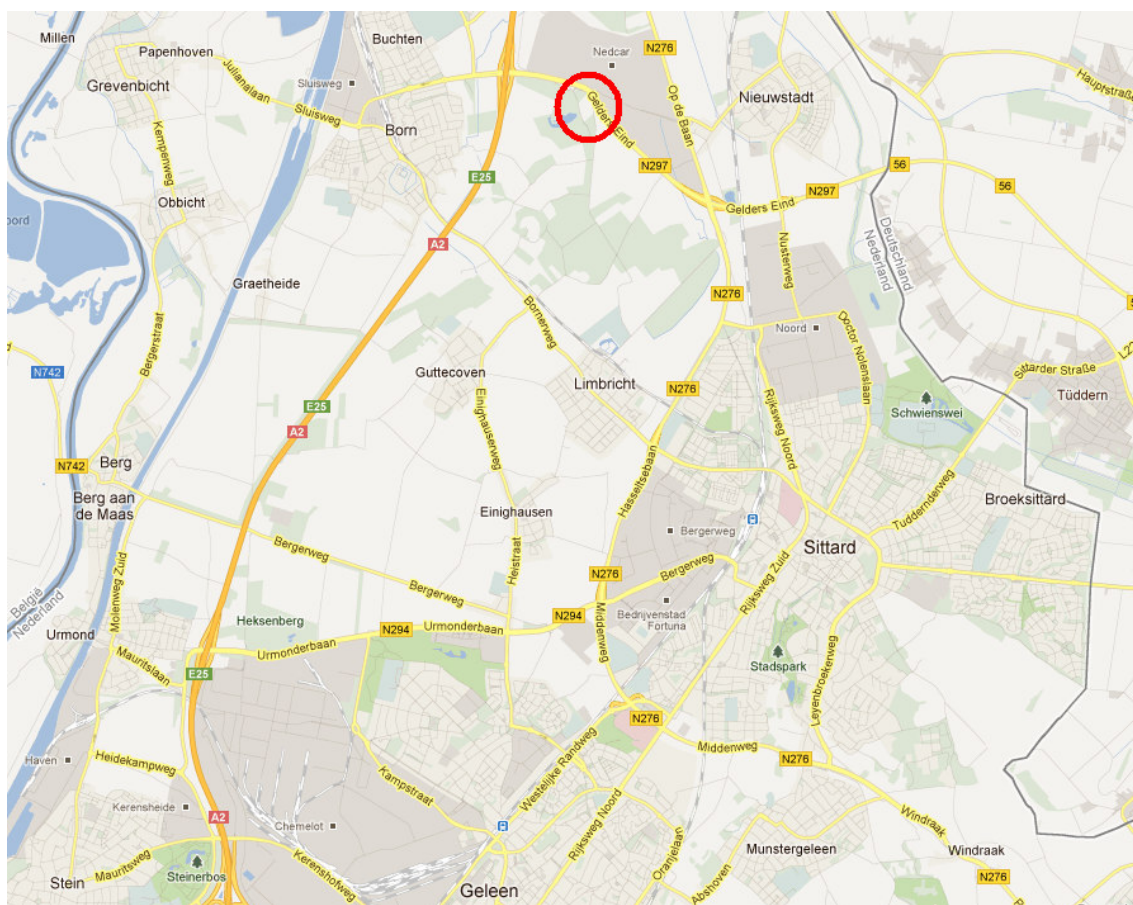
Auteur(s) : bc. I.R. Vossen
E-mail adres : iwan.vossen@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. B.H. Berger
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Leeswijzer	5
2	Begrippenkader externe veiligheid	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Het begrip risico	6
3	Resultaten risico-inventarisatie	8
3.1	Bovengrondse hoogspanningslijnen	8
3.2	Risicovolle inrichtingen	9
3.3	Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen	9
3.4	Transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg	9
4	Conclusie en vervolgstappen.....	11
4.1	Bovengrondse hoogspanningslijnen	11
4.2	Risicovolle inrichtingen	11
4.3	Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen	11
4.4	Transport van gevaarlijke stoffen over spoor.....	11
4.5	Transport van gevaarlijke stoffen over water.....	11
4.6	Transport van gevaarlijke stoffen over weg	11
4.7	Vervolgstappen	11

1 Inleiding

De Dierenbescherming Limburg is voornemens om tussen Buchten en Nieuwstad, ten zuiden van de N297, in de gemeente Sittard-Geleen, een Dierenwelzijnscentrum te realiseren. Dit voornemen past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan en zal zodoende via een procedure op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) worden geregeld. In figuur 1.1 en figuur 1.2 is de ligging van het plangebied globaal weergegeven.



Figuur 1.1 Globale ligging plangebied (rode cirkel) (bron: Google Maps 2012)

Bij een bestemmingsplan(wijziging) moet volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het plangebied worden getoetst aan het vigerende beleid voor externe veiligheid. Om de ontwikkeling verder in procedure te kunnen brengen is het noodzakelijk aan te tonen dat de omgeving geen onaanvaardbare risico's veroorzaakt voor het te ontwikkelen plan.

Grontmij heeft voor de Dierenbescherming Limburg in de omgeving van het plangebied de risicobronnen in kaart gebracht.



Figuur 1.2 Indicatieve ligging plangebied (blauw vlak)

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 beslaat de resultaten van de risico-inventarisatie. Tot slot wordt in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen uiteengezet.

2 Begrippenkader externe veiligheid

2.1 Inleiding

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- Het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- Het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- Het gebruik van luchthavens.

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden.

2.2 Het begrip risico

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats (langs een inrichting, een transportroute of een buisleiding) verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.

Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties gaat het Rijk uit van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen. Dat betekent dat op een bepaalde plek een omwonende geen grotere kans op zo'n ongeluk mag hebben, dan ééns per miljoen jaar.

De omvang van het risico is een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om de activiteit (inrichting, infrastructuur of buisleiding). Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Voor kwetsbare objecten geldt een grenswaarde van $PR\ 10^{-6}$. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een richtwaarde van $PR\ 10^{-6}$. De grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden.

Afwijking van een richtwaarde is bij alle beperkt kwetsbare objecten mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen). Afwijking is tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in het bestaand stedelijk gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van stedelijk gebied.

Afwijking is primair een verantwoordelijkheid van het ter zake van een besluit aangewezen bevoegde gezag. Daarbij dient voorafgaand overleg met alle betrokken bestuursorganen plaats te vinden. In de motivering bij het betrokken besluit moet worden aangegeven waarom wordt afgeweken van de norm.

2.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de inrichting, transportroute of buisleiding, in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute (ook bij buisleidingen) aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1000 dodelijke slachtoffers;
- Enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1000 dodelijke slachtoffers;
- Enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

2.2.2.1 Voor inrichtingen¹ geldt

Over elke verandering van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd.

2.2.2.2 Voor vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg² geldt

Over elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico moet verantwoording worden afgelegd.

2.2.2.3 Voor buisleidingen³ geldt

Over elke negatieve verandering van het groepsrisico (boven de 0,1 maal de oriëntatiewaarde of een procentuele groei van het groepsrisico met meer dan 10%) moet volledige verantwoording worden afgelegd.

¹ Beleidskader is het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen).

² Beleidskader is de cRnvgs (circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen).

³ Beleidskader is het Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen).

3 Resultaten risico-inventarisatie

Voor het plangebied is een risico-inventarisatie uitgevoerd. Hierbij is binnen een straal van 1 kilometer gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied:

- Bovengrondse hoogspanningslijnen;
- Risicovolle inrichtingen;
- Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- Transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg.

Figuur 3-1 laat de indicatie ligging van het inventarisatiegebied zien.



Figuur 3.1 Indicatieve ligging plangebied en inventarisatiegebied

3.1 Bovengrondse hoogspanningslijnen

De Netkaart Hoogspanningslijnen⁴, te bereiken via de site van RIVM, toont aan dat er een bovengrondse hoogspanningslijn aanwezig is binnen het plangebied.

Het gaat om de 150kV lijn Maasbracht - Born. De indicatieve zone van de bovengrondse hoogspanningslijn is 2 x 80 meter. Het plangebied ligt buiten de indicatieve zone van de hoogspanningslijn.

⁴ Netkaart Hoogspanningslijnen, RIVM: <http://geodata.rivm.nl/netkaart.html>

3.2 Risicovolle inrichtingen

Via de Risicokaart van Nederland⁵ zijn de risicovolle inrichtingen opgevraagd. NedCar B.V. is de enige risicovolle inrichting binnen het inventarisatiegebied en ligt op circa 85 meter van het plangebied af. Op het terrein van NedCar is een aantal risicobronnen aanwezig die een risicocontour veroorzaken. Het gaat om de volgende bronnen:

- Opslaggebouw voor chemicaliën, 300 meter risicocontour;
- Ondergrondse LPG tank, 145 meter risicocontour;
- Opslaggebouw voor chemicaliën, 50 meter risicocontour;
- Twee bovengrondse propaantanks (inhoud 5m³), 35 meter risicocontour;
- Gasflessendepot met een 20 meter risicocontour.

Geen van de bovenstaande contouren ligt over het plangebied. Tevens heeft Mitsubishi Motors Corporation (MMC) aan Netherlands Car B.V. laten weten dat MMC vanaf 2013 geen nieuwe modellen meer zal toewijzen aan NedCar. Er wordt nog gezocht naar mogelijkheden om productie bij NedCar voort te zetten na 2013.

Er hoeft geen nader onderzoek te worden uitgevoerd van de risicobronnen van NedCar B.V.

3.3 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Via de Risicokaart van Nederland zijn de ondergrondse buisleidingen opgevraagd die de externe veiligheid voor het plangebied mogelijk beïnvloeden. De volgende buisleidingen liggen binnen het inventarisatiegebied:

- A-520 (Gasunie, 24", 66,2 bar, 310 m invloedsgebied, plan ligt niet in invloedsgebied);
- A-521 (Gasunie, 36", 66,2 bar, 430 m invloedsgebied, plan ligt niet in invloedsgebied);
- Z-540-26 (Gasunie, 8", 40 bar, 95 m invloedsgebied, plan ligt niet in invloedsgebied);
- PRB-Leiding (K1-leiding van PPS⁶, PR-contour 12 m, plan ligt niet in invloedsgebied).

Geen van de buisleidingen vormt een belemmering voor het plangebied.

3.4 Transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg

3.4.1 Transport van gevaarlijke stoffen over spoor

Binnen het inventarisatiegebied ligt geen spoor.

3.4.2 Transport van gevaarlijke stoffen over water

Binnen het inventarisatiegebied ligt geen waterweg.

3.4.3 Transport van gevaarlijke stoffen over weg

Via de Risicokaart van Nederland zijn de wegen opgevraagd die de externe veiligheid voor het plangebied mogelijk beïnvloeden in verband met vervoer van gevaarlijke stoffen. Volgens de risicokaart ligt binnen het inventarisatiegebied de A2, de N297 en de N276.

3.4.3.1 A2

De A2 is opgenomen in het Basisnet Weg. Dit betekent dat voor ruimtelijke ontwikkelingen gerekend dient te worden met het aantal GF3 (brandbare gassen) transporten wat aan de A2 is toegekend. GF3 kent een invloedsgebied van 325 meter en de afstand tussen het plan en de A2 is circa 700 meter. Dit betekent dat er geen groepsrisico berekening voor de A2 hoeft te worden uitgevoerd, wel dient de A2 meegenomen te worden in de verantwoordingsplicht, vanwege het transport van andere stofcategorieën met een groter invloedsgebied.

3.4.3.2 N297

Het plangebied grenst aan de N297, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Conform de telcijfers van DVS wordt over de N297 geen GF3 transporten vervoerd, alleen LF1 en LF2 (brandbare vloeistoffen) transporten. Zowel LF1 als LF2 transporten kent een invloedsgebied

⁵ Risicokaart van Nederland, Interprovinciaal Overleg

⁶ Petrochemical Pipeline Services BV

van circa 60 meter. Het invloedsgebied van de N297 ligt over het plangebied, echter niet over het te realiseren gebouw (wel over een gedeelte van de parkeerplaats). Dit betekent dat een groepsrisicoberekening geen resultaat oplevert. De N297 vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied.

Gezien de ligging van N297 ten opzichte van de A2 en de N276 is het goed mogelijk dat er toch incidenteel vervoer van GF3 stoffen over de N297 plaatsvindt. Indien dit het geval is, ligt het plangebied volledig binnen het invloedsgebied van de weg.

Tevens is de N297 een belangrijke route voor NedCar B.V. Gezien de chemicaliënopslag van NedCar is het aannemelijk dat over de N297 gevaarlijke stoffen (toxische vloeistoffen en of toxische gassen) worden vervoerd. Daarnaast heeft NedCar propaantanks op het terrein staan die bevoorrad dienen te worden. Het feit dat deze gevaarlijke stoffen niet zijn geteld, wil niet zeggen dat deze transporten niet plaatsvinden. Indien deze stoffen toch getransporteerd worden, ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de N297.

3.4.3.3 N276

Over de N276 worden GF3 transporten vervoerd volgens de telcijfers van de Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat. Het plangebied ligt ruim buiten het invloedsgebied van de N276 en deze weg vormt derhalve geen belemmering.

4 Conclusie en vervolgstappen

4.1 Bovengrondse hoogspanningslijnen

Binnen het inventarisatiegebied is een bovengrondse hoogspanningslijn aanwezig, maar vormt geen belemmering.

4.2 Risicovolle inrichtingen

Binnen het inventarisatiegebied is een risicobron aanwezig, NedCar B.V, echter vormt zij geen belemmering voor het voornemen. Er hoeft geen nader onderzoek voor de risicovolle inrichting te worden uitgevoerd.

4.3 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Binnen het inventarisatiegebied liggen geen buisleidingen die van invloed zijn op het voornemen.

4.4 Transport van gevaarlijke stoffen over spoor

Binnen het inventarisatiegebied ligt geen tracé.

4.5 Transport van gevaarlijke stoffen over water

Binnen het inventarisatiegebied zijn geen waterwegen aanwezig.

4.6 Transport van gevaarlijke stoffen over weg

Binnen het inventarisatiegebied is een drietal wegen aanwezig waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, te weten de A2, de N297 en de N276. Voor deze wegen hoeft geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Voor de N297 zijn geen GF3 transporten en toxische stoftransporten geteld. Gezien de ligging tussen de A2 en de N276 en nabij NedCar is het goed mogelijk dat incidenteel toch deze stoffen worden vervoerd. Hierdoor ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de A2 en de N297.

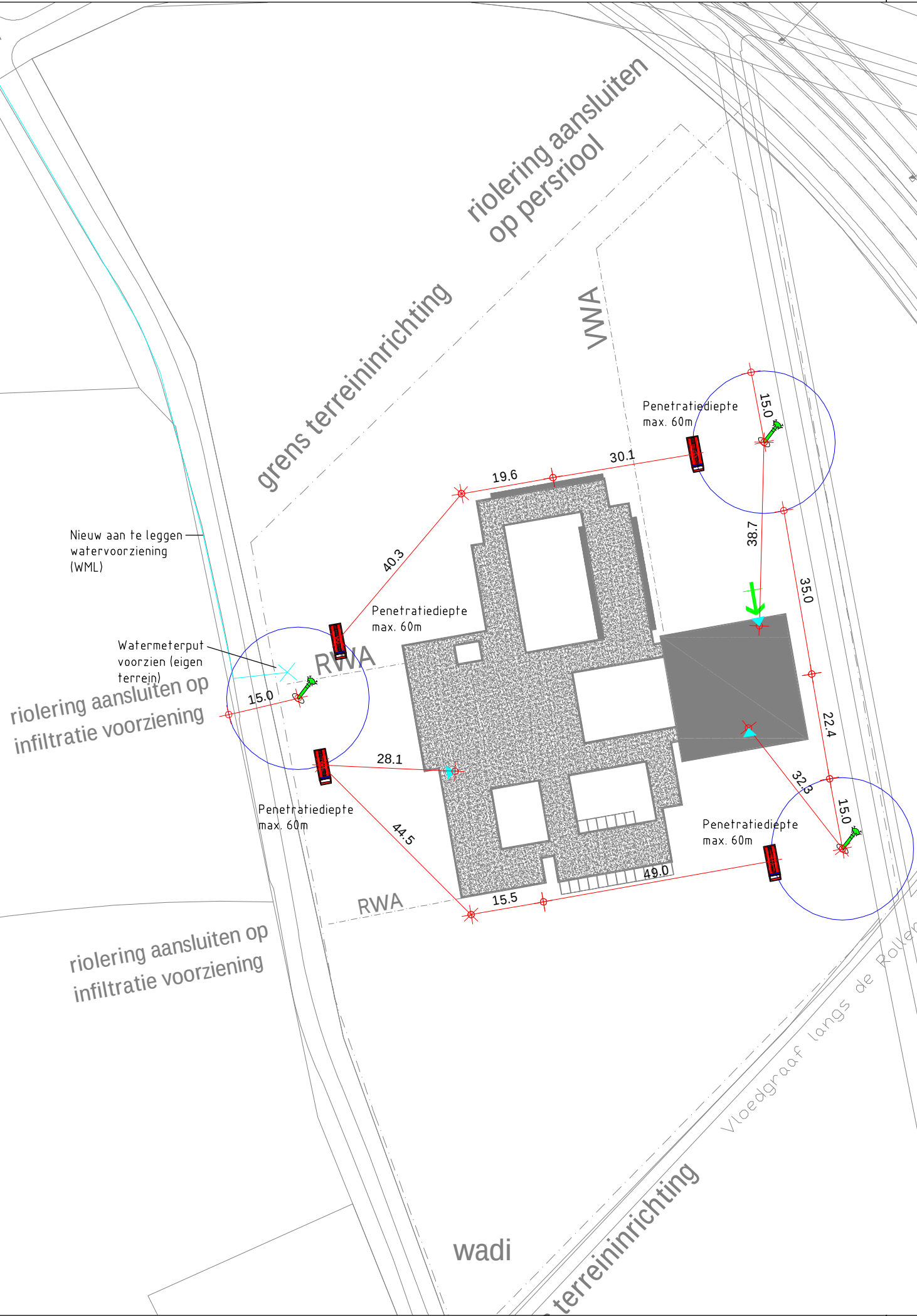
4.7 Vervolgstappen

Geadviseerd wordt om een risico verantwoordingsdocument op te stellen conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, definitief 2007.

Voor wat betreft externe veiligheid kan het plan verder in procedure worden gebracht.

Bijlage 2

principe voorstel bluswatervoorzieningen



Aanrijroute op terrein

- Vereist indien gebouwtoegang ≥ 10 m vanaf openbare weg.
- Uitvoeringseisen:
- vrije breedte $\geq 4,5$ m
 - een verharding over een breedte van ten minste 3,25 m, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kg
 - een vrije hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m
 - een doeltreffende afwatering
 - Eventuele hekwerken dienen door hulpdiensten snel en gemakkelijk geopend en gesloten kunnen worden met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald.

Opstelplaats brandweervoertuigen

- Uitvoeringseisen:
- afstand tussen opstelplaats en brandweeringang is ten hoogste 40 m
 - opstelplaats dient vrijgehouden te worden over een breedte van ten minste 4,5 m en een hoogte van tenminste 4,2 m boven de kruin van de weg

Bluswatervoorziening

- Primair:
- brandkraan, 60 m³/u (ongelimiteerd)
 - direct koppelbaar
 - ≤ 40 m van gebouw

- Nieuw te plaatsen brandkraan (eigen terrein)
- Brandweervoertuig
- Brandweeringang
- Toegang gebouw



Jodenstraat 6 Postbus 224
6101 AS Echt 6100 AE Echt
Telefoon 0475 470470 Fax 0475 481018
E-mail info@k-plus.nl Internet www.k-plus.nl

PROJECT:	Dierenbeschermingscentrum Limburg			
ONDERWERP:	Principe voorstel bluswatervoorzieningen Situatie	DATUM	GET.	WIJZ.
OPDRACHTGEVER:	Dierenbescherming	DAT. 31-05-2012	GET. NiMe	
		PROJ.NR. M12 114	SCHAAL 1:1000	
		TEK.NR. BR03	FORMAAT A3	
		FASE	WABO	

Bijlage 3

Brief 'Brandweeradvies dierenwelzijnscentrum dierenbescherming Limburg

College van Burgemeester en Wethouders gemeente Sittard-Geleen
t.a.v. dhr. E. Pirson
Postbus 18
6130 AA Sittard

Postbus 35
6269 ZG Margraten
Tel: (088) 4507205,
Fax : (088) 4507202

Datum	22 mei 2012	Behandeld door	Maarten Ponjé
Kenmerk		Doorkiesnummer	088 450 71 19
Bijlagen		Collegiaal getoetst door	
		Rapportnummer	2012.1000.6116
Onderwerp	Brandweeradvies dierenwelzijnscentrum dierenbescherming Limburg		

Geachte heer Pirson,

De brandweer is gevraagd om conform artikel 13 van het Bevi advies uit te brengen over de voorgenomen wijziging van een bestemmingsplan voor het mogelijk maken een dierenwelzijnscentrum te realiseren tussen Buchten en Nieuwstad, ten zuiden van de N297 in de gemeente Sittard-Geleen. Onderstaand advies is gebaseerd op de mail met bijlage 'bijlage 11 externe veiligheid, Risico-inventarisatie dierenwelzijnscentrum van 26 april 2012' die wij van u op 9 mei 2012 hebben ontvangen.

Situatieschets

Het realiseren van een dierenwelzijnscentrum.

Risicobronnen

- Het plangebied valt binnen het invloedsgebied van de N297 en de A2;
- Het plangebied valt binnen het effectgebied van het LPG-tankstation.

Scenario's

De onderstaande scenario's zijn in de uitwerking van het advies gebruikt.

1. Toxische wolk: N297 en A2;
2. BLEVE: N297 en LPG-tankstation.

Advies

Onderstaand vindt u een samenvatting van ons advies met betrekking tot de te nemen maatregelen ter verbetering van de beheersbaarheid van een incident en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied.

Aanbevolen wordt:

1. te starten met risicocommunicatie in het plangebied. De risicocommunicatie dient betrekking te hebben op hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de scenario's die in het plangebied kunnen optreden
 - a. mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen bij (aanstaande) BLEVE tot en met 330 meter;

- b. mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen en instrueren bij vrijkomen toxische dampen in het benedenwindse gebied tot en met 1250 meter.
2. mogelijkheden tot snel schuilen bij vrijkomen toxische dampen door eenvoudig/centraal uitschakelen van ventilatie in het dierenwelzijnscentrum en in het benedenwindse gebied tot en met 1250 meter.
3. voor de bestrijding van de effecten in het effectgebied, alsook voor het verbeteren van de situatie bij ontruiming is het van belang om voldoende (primaire) bluswatervoorzieningen in het plangebied te hebben (60 m³/uur, om de 80 meter een aansluitpunt). Ter hoogte van het te realiseren dierenwelzijnscentrum zijn nu geen primaire bluswatervoorzieningen.
4. om voldoende (primaire) bluswatervoorzieningen in het plangebied te hebben (60 m³/uur, om de 80 meter een aansluitpunt) (opvullen dekkingsgaten);
5. het aanleggen van grondwallen voor het opvangen van drukbelasting (tussen LPG-tankstation en dierenwelzijnscentrum);
6. effecten en gewonden beperken: drukbestendige gevel (met beperken glasoppervlak) tot 250 meter;
7. brandoverslag naar objecten voorkomen: brandwerende materialen en gevel tot en met 330 meter;
8. mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen bij (aanstaande) BLEVE tot en met 330 meter;
9. rekening houden met verminderd zelfredzame personen tot en met 330 meter;
10. (nood)uitgangen en vluchtroute van het spoor af gericht tot en met 330 meter.

Restrisico

Ondanks dat er maatregelen getroffen kunnen worden, kan een incident niet uitgesloten worden. Het daadwerkelijk optreden van een incident beschreven in de scenario's, kan leiden tot grote aantallen gewonden en doden, welke tevens buiten de plangebiedkaders van het voorliggende bestemmingsplan vallen. Dit soort incidenten zijn voor de hulpdiensten (brandweer, politie en ambulance) per definitie niet bestrijdbaar.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Rob Drummen van de Brandweer Zuid Limburg op telefoonnummer 088 - 450 72 33 of per e-mail r.drummen@brwzl.nl.

Hoogachtend,

Commandant Brandweer Zuid-Limburg
Namens deze:

R.J.G. van den Bergh Mba
Districtshoofd Westelijke Mijnstreek

Uitwerking advies

Verkenning

Beschrijving ontwikkeling

Het realiseren van een dierenwelzijnscentrum.

Beschrijving risicobronnen

- Het plangebied valt binnen het invloedsgebied van de N297 en A2;
- Het plangebied valt binnen het effectgebied van het LPG-tankstation.

Scenariokeuze

De onderstaande scenario's zijn in de uitwerking van het advies gebruikt.

1. Toxische wolk: N297 en A2;
2. BLEVE: N297 en LPG-tankstation.

Op basis van de hierboven beschreven risicobronnen worden de relevante scenario's benoemd en uitgewerkt. Hierbij wordt uitgegaan van de MCA¹ scenario's.

Scenario 1. Toxische wolk

Een scenario van de N297 en de A2, waarop het van toepassing zijnde invloedsgebied is gebaseerd, is een toxische wolk.

Scenario 1. Toxische wolk; beschrijving

Als gevolg van een incident op de N297 of de A2 ontstaat een toxische wolk welke over het dierenwelzijnscentrum trekt. Personen in de buitenlucht welke blootgesteld worden aan de toxische wolk, zullen ademhalingsproblemen ervaren, mogelijk braakneigingen hebben en of verstikt / vergiftigd worden, met mogelijk de dood tot gevolg hebbende.

Indien in het gebouw de mechanische ventilatie niet uitgeschakeld kan worden, zullen de aanwezigen blootgesteld worden aan dezelfde toxische gassen, met dezelfde uitwerkingen als buiten.

Indien de mechanische ventilatie wel uitgeschakeld kan worden, zullen de personen binnen aanwezig de eerste 4 uur niet tot nauwelijks blootgesteld worden aan de toxische wolk. Na 4 uur zal binnen eenzelfde concentratie toxische stof als buiten zijn (gebouwen zijn niet luchtdicht gebouwd).

Scenario 2. BLEVE

Een scenario van de N297 en bij het LPG-tankstation, waarop het van toepassing zijnde invloeds/effectgebied is gebaseerd, is een BLEVE.

Scenario 2. BLEVE; beschrijving

Als gevolg van een incident scheurt de tankwagen open, waardoor het vloeistof verdichte gas expandeert en een overdrukscenario veroorzaakt. Er is geen tijd beschikbaar voor het nemen van zelfredzame maatregelen. Een warme BLEVE is een cumulatie scenario. Hierbij wordt er uitgegaan van het door een externe bron (brand) aanstralen van een drukhouder gevuld met tot vloeistof verdicht gas. De drukhouder bezwijkt door de opgebouwde druk en faalt instantaan. Hierdoor ontstaat een fysieke explosie (het in één keer overgaan van een hoeveelheid tot vloeistof verdicht gas naar een gas) welke ontstoken wordt, met een vuurbal tot gevolg hebbende.

De vuurbal die ontstaan is, produceert een enorme warmtestraling. Personen zonder beschermende middelen, die worden blootgesteld aan deze warmtestraling, zullen ernstige brandwonden oplopen en/of overlijden. Verder ontstaan er door de enorme hitte secundaire branden welke inzet van de hulpverleningsdiensten vergt.

¹ Maximum credible accident: Een scenario waarbij uitgegaan wordt van de grootste nog geloofwaardige effecten.

Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

Aan de hand van de eerder beschreven scenario's wordt een uitspraak gedaan over de bestrijdbaarheid van een incident door de hulpverleningsdiensten en over de zelfredzaamheid van de mensen in het invloedsgebied.

Scenario 1. Toxische wolk

Voor de bestrijding van het incident kan onderscheid gemaakt worden tussen bronbestrijding en effectbestrijding. Op verschillende manieren wordt repressief ingezet bij een incident. Deze bestrijding behelst zowel bronbestrijding als effectbestrijding. De brandweer richt zich verder op het (systematisch) ontruimen van het gebied. Bij het ontruimen kan het nodig zijn om een (gedeelte van een) toxische wolk neer te slaan (oplossen in water). Hiervoor is een (primaire) bluswatervoorziening nodig.

Personen aanwezig in het gebied, niet beschermd door een gebouw, zullen eerder nadelige effecten ervaren dan mensen die wel beschermd zijn door een gebouw. Echter, het gebouw dient dan wel een mechanische ventilatie te hebben die handmatig uitgezet kan worden. Is dit niet het geval dan wordt de toxische wolk het gebouw ingezogen en worden de mensen alsnog blootgesteld aan de toxische wolk.

Conclusie bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid scenario 1. Toxische wolk

Het dierenwelzijnscentrum kan ten gevolge van een incident op de A2 of de N297 worden blootgesteld aan een toxische wolk. Voor bestrijding dient de (primaire) bluswatervoorziening in het effectgebied toereikend te zijn. Personen aanwezig in het dierenwelzijnscentrum kunnen blootgesteld worden aan deze toxische wolk. De afstand van een mogelijk incident tot het dierenwelzijnscentrum is verschillend per risicobron. Bij een incident op de A2 zullen de effecten van een toxische wolk zich beperken tot ademhalingsproblemen en mogelijk braakneigingen. Personen kunnen eventueel tijdig middels het Waarschuwing- en Alarmeringssysteem (WAS) gealarmeerd worden en zichzelf in veiligheid brengen (binnenshuis). De afstand van de N297 is echter zodanig klein dat er mogelijk (dodelijke) slachtoffers vallen.

Scenario 2a. Koude BLEVE

In het scenario zoals hier geschetst, vindt de ontsteking direct plaats en is er sprake van een snel scenario. Dit houdt in dat op het moment dat de hulpverlening ter plaatse komt, er begonnen kan worden met het redden van slachtoffers. In dit scenario zijn de mensen in het invloedsgebied (+/- 85 meter) aangewezen op hun eigen zelfredzaamheid en een goede inrichting van hun omgeving. Een koude BLEVE kan gevolgd worden door een wolkbrand of een explosie scenario. Dit betekent dat er secundaire branden ontstaan. Om deze branden te kunnen blussen zijn primaire bluswatervoorzieningen nodig.

Gezien het snelle scenario is geen zelfredzame strategie mogelijk. Personen aanwezig binnen +/- 40 meter zullen in gebouwen niet beschermd zijn. Alle buiten verblijvende personen aanwezig in dit gebied komen te overlijden. Tot +/- 85 meter zullen mogelijk mensen komen te overlijden.

Conclusie bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid scenario 2a. Koude BLEVE

Het dierenwelzijnscentrum kan getroffen worden door een BLEVE t.g.v. een incident op de N297. Afhankelijk van de precieze locatie van het gebouw t.o.v. de weg kan de afstand groter zijn dan 85 meter (85 meter (1% letaliteitsgrens) tot waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen). Tot 250 meter zal lichte schade (glasbreuk) ontstaan.

Om ontstane secundaire branden te blussen zijn primaire bluswatervoorzieningen nodig. Primaire bluswatervoorzieningen zullen bij de realisatie moeten worden meegenomen.

Scenario 2b. Warme BLEVE

Voor de bestrijding van het scenario warme BLEVE kan gekeken worden naar het voorkomen van het scenario en het bestrijden van de effecten van het scenario.

Het voorkomen van het scenario is afhankelijk van de tijdsperiode van ontdekken tot aan het bestrijden van de brandweer van het scenario. Deze tijdsperiode mag niet meer dan 20 minuten zijn. Het voorkomen van het scenario warme BLEVE is dus afhankelijk van de detectie,

alarmering, de bereikbaarheid en het aanwezig zijn van voldoende bluswater langs de N297. Zonder dit maatregelenpakket kan het incident niet voorkomen worden.

Voor het bestrijden van de effecten van dit scenario dient er voldoende (primair) bluswater aanwezig te zijn in het plangebied voor het bestrijden van secundaire branden.

Personen aanwezig in het plangebied worden blootgesteld aan warmtestraling gedurende een periode van 16 tot 20 seconden. Personen binnen 100 meter van het incident, beschermd en onbeschermd komen te overlijden ten gevolge van het scenario. Naar mate personen verder van de bron af gaan wordt de overlevingskans groter. De beste maatregel is vluchten uit het plangebied (buiten de 400 meter). Door een tijdige alarmering van de personen aanwezig in het plangebied en vooraf gegeven risicocommunicatie over wat men moet doen bij een ramp kan dit bewerkstelligd worden.

Conclusie bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid scenario 2b. Warme BLEVE

Het dierenwelzijnscentrum kan ten gevolge van een incident op de N297 en bij het LPG-tankstation blootgesteld worden aan de gevolgen van een warme BLEVE. Detectie en alarmering, bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen bij de bronnen zijn niet (volledig) aanwezig, waardoor het voorkomen van het scenario niet mogelijk is. In het plangebied zelf dient voldoende (primair) bluswater aanwezig te zijn om de effecten van het scenario, de secundaire branden, te bestrijden.

Personen aanwezig in het dierenwelzijnscentrum die zich binnen 140 meter van het incident op de N297 bevinden lopen het risico te overlijden als gevolg van het scenario. Personen buiten de 140 meter maar binnen het effectgebied (330 meter) zijn niet geïnstrueerd hoe ze moeten handelen bij een incident op de N297. Ook de detectie van een incident en alarmering van personen aanwezig in het plangebied is er niet. In het geval van het optreden van het scenario zullen in dit gebied ook dodelijke slachtoffers en gewonden vallen.

Maatregelen

Aan de hand van de uitgewerkte scenario's kunnen er specifieke maatregelen benoemd worden welke de bestrijdbaarheid en of de zelfredzaamheid vergroten. Vaak is het een combinatie van maatregelen die leiden tot een verbetering van de situatie.

Scenario 1. Toxische wolk

- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen en instrueren bij vrijkomen toxische dampen in het benedenwindse gebied tot en met 1250 meter;
- Mogelijkheden tot snel schuilen bij vrijkomen toxische dampen door eenvoudig/centraal uitschakelen van ventilatie in objecten in het benedenwindse gebied tot en met 1250 meter.
- Voor de bestrijding van de effecten in het effectgebied, alsook voor het verbeteren van de situatie bij ontruiming is het van belang om voldoende (primaire) bluswatervoorzieningen in het plangebied te hebben (60 m³/uur, om de 80 meter een aansluitpunt). Ter hoogte van het te realiseren dierenwelzijnscentrum zijn nu geen primaire bluswatervoorzieningen.

Scenario 2. Bleve

- Eventueel aanleggen grondwallen voor opvangen drukbelasting tussen LPG-tankstation en dierenwelzijnscentrum;
- Effecten en gewonden beperken: drukbestendige gevel (met beperken glasoppervlak) tot 250 meter van N297 en LPG-tankstation;
- Brandoverslag naar objecten voorkomen: brandwerende materialen en gevel tot en met 330 meter ;
- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen bij (aanstaande) BLEVE tot en met 330 meter;
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen tot en met 330 meter;
- (Nood)uitgangen en vluchtroute van het spoor af gericht tot en met 330 meter.

Restrisico

Ondanks dat er maatregelen getroffen kunnen worden, kan een incident niet uitgesloten worden. Het daadwerkelijk optreden van een incident beschreven in de scenario's leidt tot grote aantallen gewonden en doden. Dit soort incidenten zijn voor de hulpdiensten (brandweer, politie en ambulance) per definitie niet bestrijdbaar.

Dit alles gerelateerd aan het plangebied kan er het volgende geconcludeerd worden:

- Op het moment dat een incident optreedt zoals beschreven in scenario 1 zullen de personen aanwezig in het dierenwelzijnscentrum blootgesteld kunnen worden aan de effecten van het incident. Hierbij treedt voornamelijk reversibel letsel op (bron A2) of zullen aanwezige personen slachtoffer worden of komen te overlijden (bron N297). De hulpverleningsdiensten kunnen hierop inzetten.
- Op het moment dat een incident optreedt zoals beschreven in scenario 2 zullen de aanwezige personen in het effectgebied (zwaar) gewond worden of komen te overlijden. Hulpverleningsdiensten kunnen in het gebied optreden (maar dit is na het incident).

