

## **Bijlage 1: Brieven Brandweer Fryslân**





Aan het college van Burgemeester en Wethouders  
van de gemeente Leeuwarden  
Ter attentie van H. Breukelaar  
Postbus 21.000  
8900 JA LEEUWARDEN

Postbus 612  
8901 BW LEEUWARDEN  
Reviusstraat 1  
8913 HT LEEUWARDEN  
Tel. (088) 22 99 666  
Fax. (088) 22 99 661  
[www.brandweefryslan.nl](http://www.brandweefryslan.nl)  
[info@brandweefryslan.nl](mailto:info@brandweefryslan.nl)

Datum	22 december 2011	Behandeld door	R. de Groot
Onze referentie		Doorkiesnummer	088 - 22 99 602
Uw referentie		E-mail	<a href="mailto:r.degroot@brandweefryslan.nl">r.degroot@brandweefryslan.nl</a>
Uw brief van	19 december 2011	Bijlagen	-

Onderwerp Advies externe veiligheid met betrekking tot het bestemmingsplan "MCL  
– Leeuwarden"

Geacht College,

Op 19 december 2011 heeft u aan ons ter advisering het bestemmingsplan MCL te Leeuwarden toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie; wij gaan niet in op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is.

### Conclusies

In de nabijheid van het plangebied is een LPG tankstation gelegen. Op 25 oktober heeft over dit plan overleg plaatsgevonden tussen Brandweer Fryslân en gemeente Leeuwarden.

De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobron:

- plaatsgebonden risico
- groepsrisico
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
- bestrijdbaarheid
- zelfredzaamheid

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.

### Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

De conclusies van de brandweer ten aanzien van de risicobronnen zijn:

Over de Aldlânsdyk vindt in beperkte mate vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Dit is ten gevolge van de bevoorrading van het Esso tankstation. Omdat het vervoer van gevaarlijke stoffen over dit traject dermate laag is, en zich hier hetzelfde scenario afspeelt als bij het LPG tankstation (namelijk een BLEVE), wordt het vervoer van gevaarlijke stoffen in dit advies niet verder behandeld. Daarnaast vindt het scenario ook nog eens aan dezelfde zijde van het ziekenhuis plaats.





## Risicovolle inrichtingen

De conclusies van de brandweer ten aanzien van deze risicobron zijn:

- Het tankstation heeft een doorzet van 1.000 m<sup>3</sup>;
- Binnen de plaatsgebonden risicocontour 10<sup>-6</sup> zijn op dit moment geen objecten aanwezig, echter loopt het bouwvlak van het MCL wel door deze contour heen;
- Het bestemmingsplan bevindt zich binnen het invloedsgebied van deze inrichting;
- Brandweer Fryslân beschikt op het moment van schrijven niet over een risicoberekening voor dit tankstation. Er kan daarom niks gezegd worden over de hoogte van het hier geldende groepsrisico;
- Om een gedegen kans te maken een incident te overleven zullen mensen moeten kunnen vluchten tot een afstand van minimaal 230 meter. Hier is nog lichte schade aan gebouwen te verwachten (zie afbeelding 1 hieronder);
- Bij het ontvluchten is een specifiek aandachtspunt de zelfredzaamheid van de aanwezige personen, in het naastgelegen ziekenhuis.

EFFECTEN [E]											
Hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur (12 seconden), bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. De optredende drukeffecten zijn secundair. De effecten zijn doden (†), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en brandoverslag (secundaire branden). De effectafstanden zijn berekend vanaf de tankwagen.											
	Afstand (meter)	Hittestraling (kW/m <sup>2</sup> )	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten [J]
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	≤90 meter	≥46 kW/m <sup>2</sup>	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 <sup>e</sup> ring	≤140 meter	≥34 kW/m <sup>2</sup>	20%	24%	56%	0%	1%	3%	7%	20%	Zware schade en secundaire branden
3 <sup>e</sup> ring	≤230 meter	≥19 kW/m <sup>2</sup>	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
4 <sup>e</sup> ring	≤400 meter	≥7,5 kW/m <sup>2</sup>	0%	0,6%	1,4%	15%	0%	0%	0%	1%	Lichte schade

Afbeelding 1: Effecten van een incident bij een LPG tankstation

## Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over het groepsrisico. Op grond van artikel 12 van het Bevi dient aandacht besteed te worden aan de volgende aspecten:

- De aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied;
- Het groepsrisico van de inrichting;
- Mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico;
- Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in de inrichting;
- De zelfredzaamheid van de aanwezige personen in het invloedsgebied van de inrichting.





## Overige opmerkingen ten aanzien van het plan

Uit het overleg van 25 oktober bleek dat een deel van het bouwvlak van het MCL binnen de plaatsgebonden risicocontour gelegen is. Indien dit gedeelte bebouwd zou worden door het MCL ontstaat een saneringssituatie. Daarnaast is in het kader van de verbetering van de huidige situatie een aantal opties aangedragen die hier invulling aan zouden kunnen geven. Deze opties zijn:

- Sanering van het tankstation, waardoor alle veiligheidscontouren komen te vervallen en het MCL een extra stuk grond ter beschikking krijgt;
- Het opnemen van aanvullende eisen aan de planregels in het kader van het invloedsgebied. Hierbij valt te denken aan het uitsluiten van bepaalde nieuwe gebouwen/ functies (uitsluiten van functies voor verminderd zelfredzamen bijvoorbeeld) binnen het invloedsgebied. Dit kan door een aanduiding op de verbeelding;
- Het veranderen van het bouwvlak, momenteel loopt dit bouwvlak namelijk tot binnen de plaatsgebonden risicocontour;
- Het opnemen van aanvullende eisen ten aanzien van de contouren voor het plaatsgebonden risico.

Vanzelfsprekend is dat uit het oogpunt van externe veiligheid de optie tot sanering van het tankstation meest ideaal zou zijn. Echter, zou een combinatie van de overige opties ook al tot een verbetering van de situatie kunnen leiden.

## Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

In het kader van de bestrijdbaarheid is in overleg met Brandweer Leeuwarden overleg gevoerd. Het lokale brandweerkorps ziet op het moment van schrijven geen knelpunten wat betreft de bereikbaarheid of de opkomsttijden (1<sup>o</sup> voertuig is binnen vijf minuten ter plaatse). Wel wordt geconstateerd dat waterwinning voor dit object tot knelpunten kan leiden. In geval van een groot incident bij het tankstation zijn namelijk twee brandkranen aan die kant niet meer benaderbaar.

Ten aanzien van de zelfredzaamheid wordt geconcludeerd dat mensen zich zullen moeten vluchten tot een afstand van minimaal 230 meter (hier is men voldoende beschermd). Aangezien het zich hier handelt om een ziekenhuis zal niet iedereen zichzelf in veiligheid kunnen brengen. Deze mensen zijn hierbij aangewezen op de inzet van het ziekenhuispersoneel en de hulpverleners. In het geval van een calamiteit bij het tankstation zal zelfredzaamheid een knelpunt zijn.

## **Advies**

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- Zo nodig een groepsrisicoberekening te laten uitvoeren voor dit bestemmingsplan.
- Een verantwoording van het groepsrisico op te stellen, waarbij de in deze brief genoemde aspecten kunnen worden verwerkt.
- Het bouwvlak aan te passen, zodat dit niet meer binnen de plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  valt.
- De relevante bestuurder(s) een afweging te laten maken tussen de in deze brief genoemde opties ten aanzien van de mogelijke verbetering ten aanzien van externe veiligheid.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met R. de Groot van het onderdeel Risicobeheersing, te bereiken via 088 – 22 99 602.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak. Tevens kan, om te beoordelen of een plan ter advisering aan Brandweer Fryslân moet worden voorgelegd, gebruik worden gemaakt van de digitale veiligheidstoets ([www.veiligheidstoets.nl](http://www.veiligheidstoets.nl)).



# BRANDWEER

## Fryslân



Een afschrift van deze brief zenden wij ter kennisname aan mevr. N. Karelse, commandant van Brandweer Leeuwarden.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,  
namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Fryslân,

ir. E. Boetes MCDM  
Clusterhoofd Brandweer Fryslân

Dit is geen officieel document en is daarom niet ondertekend.  
Een officieel document van Brandweer Fryslân ontvangt u op gekleurd briefpapier met ondertekening.



-1731-212



# BRANDWEER

## Fryslân

Gemeente Leeuwarden  
Aan het college van Burgemeester en Wethouders  
De heer H. Breukelaar  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

Postbus 612  
8901 BK LEEUWARDEN  
Reviusstraat 1  
T 088 22 99 666  
F 088 22 99 661  
I www.brandweefryslan.nl

E-info@brandweefryslan.nl *B.F. AH*

Gemeente Leeuwarden				
Obev. J/N	3122			
Ternjynkalender:	Bil.			
23 FEB 2012				
Dienst	Afjaling	Par.	Geum	Kopie
SO	AO			

Datum 21 februari 2012      Behandeld door R. de Groot  
 Onze referentie UIT/12000245/BRW      Doorkiesnummer 088 22 99 602  
 Uw referentie      E-mail r.degroot@brandweefryslan.nl  
 Uw brief van 19 december 2011      Bijlagen -

Onderwerp Advies externe veiligheid met betrekking tot het bestemmingsplan "MCL - Leeuwarden"

Geachte heer Breukelaar,

Op 19 december 2011 heeft u aan ons ter advisering het bestemmingsplan MCL te Leeuwarden toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten. Brandweer Fryslân heeft op 22 december reeds een advies uitgebracht op dit bestemmingsplan. Deze brief is aanvullend op dit advies.

In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie; wij gaan niet in op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is.

### Conclusies

In de nabijheid van het plangebied is een LPG tankstation gelegen. Op 25 oktober heeft over dit plan overleg plaatsgevonden tussen Brandweer Fryslân en gemeente Leeuwarden.

In het advies van 22 december wordt namelijk gesteld dat een deel van het bouwvlak van het MCL binnen de plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  valt. Nadere specifiekere informatie van gemeente Leeuwarden toont echter aan dat dit niet (meer) het geval is. Daarop zijn enkele onderdelen van het advies van 22 december komen te vervallen.

De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobron:

- plaatsgebonden risico
- groepsrisico
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
- bestrijdbaarheid
- zelfredzaamheid

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.



# BRANDWEER

## Fryslân



### Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

De conclusies van de brandweer ten aanzien van de risicobronnen zijn:

Over de Aldlânsdyk vindt in beperkte mate vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Dit is ten gevolge van de bevoorrading van het Esso tankstation. Omdat het vervoer van gevaarlijke stoffen over dit traject dermate laag is, en zich hier hetzelfde scenario afspeelt als bij het LPG tankstation (namelijk een BLEVE), wordt het vervoer van gevaarlijke stoffen in dit advies niet verder behandeld. Daarnaast vindt het scenario ook nog eens aan dezelfde zijde van het ziekenhuis plaats.

### Risicovolle inrichtingen

De conclusies van de brandweer ten aanzien van deze risicobron zijn:

- Het tankstation heeft een doorzet van 1.000 m<sup>3</sup>;
- Binnen de plaatsgebonden risicocontour 10<sup>-6</sup> zijn op dit moment geen objecten aanwezig;
- Het bestemmingsplan bevindt zich binnen het invloedsgebied van deze inrichting;
- Brandweer Fryslân beschikt op het moment van schrijven niet over een risicoberekening voor dit tankstation. Er kan daarom niks gezegd worden over de hoogte van het hier geldende groepsrisico;
- Om een gedegen kans te maken een incident te overleven zullen mensen moeten kunnen vluchten tot een afstand van minimaal 230 meter. Buiten deze afstand is nog wel lichte schade aan gebouwen te verwachten (zie afbeelding 1 hieronder);
- Bij het ontvluchten is een specifiek aandachtspunt de zelfredzaamheid van de aanwezige personen, in het naastgelegen ziekenhuis.

EFFECTEN [E]											
Hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur (12 seconden), bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. De optredende drukeffecten zijn secundair. De effecten zijn doden (†), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en brandoverslag (secundaire branden). De effectafstanden zijn berekend vanaf de tankwagens.											
	Afstand (meter)	Hittestraling (kW/m <sup>2</sup> )	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten [J]
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	≤90 meter	≥46 kW/m <sup>2</sup>	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 <sup>e</sup> ring	≤140 meter	≥34 kW/m <sup>2</sup>	20%	24%	56%	0%	1%	3%	7%	20%	Zware schade en secundaire branden
3 <sup>e</sup> ring	≤230 meter	≥19 kW/m <sup>2</sup>	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
4 <sup>e</sup> ring	≤400 meter	≥7,5 kW/m <sup>2</sup>	0%	0,6%	1,4%	15%	0%	0%	0%	1%	Lichte schade

Afbeelding 1: Effecten van een incident bij een LPG tankstation

### Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over het groepsrisico. Op grond van artikel 12 van het Bevi dient aandacht besteed te worden aan de volgende aspecten:

- De aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied;
- Het groepsrisico van de inrichting;
- Mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico;





# BRANDWEER

## Fryslân



- Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in de inrichting;
- De zelfredzaamheid van de aanwezige personen in het invloedsgebied van de inrichting.

Een mogelijke maatregel die het bevoegd gezag (borging in de verantwoording) kan nemen, is hoe de BHV organisatie van het ziekenhuis is ingesteld op een calamiteit die zich buiten het ziekenhuis afspeelt. Brandweer Fryslân kan op het moment van schrijven niet inschatten in hoeverre de BHV organisatie van het MCL is ingespeeld op een LPG incident en in hoeverre oefeningen en ontruimingsplannen hierop zijn afgestemd.

Door de BHV organisatie zich in te laten stellen op een extern scenario kan de zelfredzaamheid van de aanwezige personen worden verbeterd.

### Overige opmerkingen ten aanzien van het plan

In het kader van de verbetering van de huidige situatie in het kader van externe veiligheid is, in het overleg van 25 oktober 2011, een aantal opties aangedragen die hier invulling aan zouden kunnen geven. Deze opties zijn:

- Sanering van LPG bij het tankstation, waardoor alle veiligheidscontouren komen te vervallen en het MCL een extra stuk grond ter beschikking krijgt;
- Het opnemen van aanvullende eisen aan de planregels in het kader van het invloedsgebied. Hierbij valt te denken aan het uitsluiten van bepaalde nieuwe gebouwen/ functies (uitsluiten van functies voor verminderd zelfredzame personen bijvoorbeeld) binnen het invloedsgebied (dit is de 100% letaliteitsgrens). Dit kan door een aanduiding op de verbeelding en hier planregels aan te verbinden;
- Het opnemen van aanvullende eisen ten aanzien van de contouren voor het plaatsgebonden risico.

Vanzelfsprekend is dat uit het oogpunt van externe veiligheid de optie tot sanering van het tankstation meest ideaal zou zijn. Echter, een combinatie van de overige opties zou ook al tot een verbetering van de situatie kunnen leiden.

### Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

In het kader van de bestrijdbaarheid is in overleg met Brandweer Leeuwarden overleg gevoerd. Het lokale brandweerkorps ziet op het moment van schrijven geen knelpunten wat betreft de bereikbaarheid of de opkomsttijden (1<sup>e</sup> voertuig is binnen vijf minuten ter plaatse). Wel wordt geconstateerd dat waterwinning voor dit object tot knelpunten kan leiden. In geval van een groot incident bij het tankstation zijn namelijk twee brandkranen aan die kant niet meer benaderbaar.

Ten aanzien van de zelfredzaamheid wordt geconcludeerd dat mensen zullen moeten vluchten tot een afstand van minimaal 230 meter (hier is men voldoende beschermd). Aangezien het zich hier handelt om een ziekenhuis zal niet iedereen zichzelf in veiligheid kunnen brengen. Deze mensen zijn hierbij aangewezen op de inzet van het ziekenhuispersoneel en de hulpverleners. In het geval van een calamiteit bij het tankstation zal zelfredzaamheid een knelpunt zijn.



# BRANDWEER

## Fryslân



### Advies

In overeenstemming met bovengenoemde opmerkingen adviseert Brandweer Fryslân om:

- Zo nodig een groepsrisicoberekening te laten uitvoeren voor dit bestemmingsplan.
- Een verantwoording van het groepsrisico op te stellen, waarbij de in deze brief genoemde aspecten en maatregelen kunnen worden verwerkt.
- Vanuit hulpverleningsoogpunt de sanering van het LPG tankstation te overwegen.
- Te borgen dat de BHV organisatie bekend is met de externe risico's (afkomstig van het LPG tankstation) en zorg te dragen dat de BHV organisatie zich hierop instelt.
- De relevante bestuurder(s) een afweging te laten maken tussen de in deze brief genoemde opties ten aanzien van de mogelijke verbetering ten aanzien van externe veiligheid.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met R. de Groot van het onderdeel Risicobeheersing, te bereiken via 088 – 22 99 602.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak. Tevens kan, om te beoordelen of een plan ter advisering aan Brandweer Fryslân moet worden voorgelegd, gebruik worden gemaakt van de digitale veiligheidstoets ([www.veiligheidstoets.nl](http://www.veiligheidstoets.nl)).

Een afschrift van deze brief zenden wij ter kennisname aan mevr. N. Karelse, commandant van Brandweer Leeuwarden.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,  
namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Fryslân,

ir. E. Boetes MCDM  
Clusterhoofd Brandweer Fryslân



## **Bijlage 2: Externe veiligheid**



## Kwantitatieve risicoanalyse van LPG-tankstation Aldlânsdyk te Leeuwarden

projectnr. 249601 130004 - HD66  
revisie 05  
3 januari 2013

**auteur(s)**  
Save

**Opdrachtgever**  
Gemeente Leeuwarden / Medisch Centrum Leeuwarden  
Oldehoofsterkerkhof 2  
8911 DH Leeuwarden

datum vrijgave

3 januari 2013

beschrijving revisie 05

Definitief

goedkeuring

RR

vrijgave

NR

# Colofon

**Projectgroep bestaande uit:**

E.B. Smit, MSc

Ir. J. Janzen

Ir. R.A.M. van Rooij

**Datum van uitgave: 3 januari 2013**

**Contactadres:**

Zutphenseweg 31D

7418 AH Deventer

Postbus 321

7400 AH Deventer

Copyright © 2013

**Ingenieursbureau Oranjewoud**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

## Inhoud

	blz.	
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Besluit externe veiligheid inrichtingen</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Plaatsgebonden risico</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>Groepsrisico</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Risicoanalyse</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Tankstation</b>	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>Bevolking</b>	<b>6</b>
<b>3.2.1</b>	<i>Bevolkingsvariant 1: vigerend bestemmingsplan</i>	<b>7</b>
<b>3.2.2</b>	<i>Bevolkingsvariant 2: Werkelijk aanwezige personen per juni 2012 (feitelijke situatie)</i>	<b>10</b>
<b>3.2.3</b>	<i>Bevolkingsvariant 3: Toekomstige situatie</i>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Groepsrisico</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>Juridische toetsing externe veiligheid</b>	<b>15</b>
	<b>Bijlage 1 : Berekeningsmethodiek GR voor LPG-tankstations</b>	<b>16</b>
	<b>Bijlage 2 : Stationskenmerken en scenariofrequenties</b>	<b>20</b>
	<b>Bijlage 3 : Groepsrisico doorzet 500 m<sup>3</sup>/jaar</b>	<b>21</b>

## 1 Inleiding

Medisch Centrum Leeuwarden (MCL) ligt op een perceel grenzend aan de Aldlânsdyk . Dit perceel kent een instulping, alwaar het Esso LPG-tankstation Aldlan is gesitueerd op de Aldlânsdyk 5. Aangezien een LPG-tankstation zorgt voor externeveiligheidsrisico's en het MCL binnen het invloedsgebied ligt van het tankstation is de externe veiligheid relevant voor het MCL.

De Gemeente Leeuwarden heeft het plan een nieuw bestemmingsplan vast te stellen vanwege de tienjaarlijkse actualisatie. Dit nieuw vast te stellen bestemmingsplan is in principe conserverend en derhalve gebaseerd op het vigerende bestemmingsplan. Het vigerende bestemmingsplan biedt ruimte aan het MCL voor realisatie van nieuwbouw c.q. voor nieuwe activiteiten. De plannen hiervoor zijn niet concreet, maar moeten wel worden beoordeeld in het kader van het nieuwe bestemmingsplan. De plannen van het MCL kunnen immers leiden tot een situatie, waarbij meer mensen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation aanwezig zijn, waardoor het (groeps)risico toeneemt.

Aangezien LPG-tankstations zogenaamde externeveiligheidsrisico's veroorzaken in de omgeving, is het noodzakelijk om de externeveiligheidssituatie van genoemd LPG-tankstation in beeld te brengen voordat het bestemmingsplan vastgesteld wordt. Deze verplichting is geregeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Bovenstaande is aanleiding voor de Gemeente Leeuwarden en het MCL om een QRA (kwantitatieve risicoanalyse) uit te laten voeren waarin het groepsrisico volgens huidige inzichten wordt berekend.

In onderhavig rapport is deze vraagstelling uitgewerkt.



## 2 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) geven de kaders voor de beoordeling van de externeveiligheidsaspecten van LPG-tankstations. De toetsingscriteria zijn gedefinieerd op basis van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De consequenties van de toetsing zijn in het Bevi vastgelegd. In dit rapport wordt het groepsrisico berekend en nader beschouwd. Het plaatsgebonden risico voor LPG-tankstations is in de Revi vastgelegd maar wordt in dit rapport niet beschouwd.

### 2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de overlijdenskans van een persoon als functie van de plaats in de omgeving van de beschouwde activiteit. Het wordt berekend door te stellen, dat een persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het plaatsgebonden risico wordt gepresenteerd door middel van risicocontouren op een kaart. De grootte van het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de feitelijke omgeving en zegt niets over het aantal aanwezige personen, dat bij een ongeval getroffen kan worden. De plaatsgebondenrisicocontouren zijn te beschouwen als een 'hoogtekaart' van de berekende overlijdensfrequenties.

Voor het plaatsgebonden risico is in het Nederlandse externeveiligheidsbeleid in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) een norm vastgelegd. Deze norm luidt (voor een nieuwe situatie), dat zich binnen de risicocontour, die een overlijdenskans van  $10^{-6}$  per jaar (eens in de miljoen jaar) weergeeft, zich geen kwetsbare objecten mogen bevinden.

In deze normstelling speelt het begrip kwetsbare bestemmingen een belangrijke rol. De definitie van kwetsbare bestemmingen luidt "Functies of objecten, waar zich gedurende langere tijd personen kunnen bevinden". Het Bevi bevat een lijst van kwetsbare objecten.

### 2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is in feite een vertaling van het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico houdt rekening met de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd het (dodelijke) slachtoffer zou kunnen worden. Het voor een situatie berekende groepsrisico wordt in een grafiek weergegeven, waarin op de horizontale as het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven. Het ijkpunt voor het groepsrisico wordt aangeduid als oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico voor bedrijven is  $10^{-3}/N^2$  met N het aantal dodelijke slachtoffers. Gewonden worden bij de berekening van het GR niet meegenomen, in dit rapport worden de gewonden afzonderlijk beschouwd in hoofdstuk 5.

Het Bevi vermeldt, dat het GR moet worden getoetst aan de oriëntatiewaarde en dat door het bevoegd gezag een verantwoording ten aanzien van de acceptatie van het berekende GR moet worden opgesteld. Naarmate de afstand tot een LPG-tankstation toeneemt, neemt het overlijdensrisico af. In de Revi is aangegeven tot op welke afstand (namelijk 150 meter) het overlijdensrisico een bijdrage aan de grootte van het groepsrisico leveren kan. Dit gebied wordt in de Revi als invloedsgebied aangeduid. Dit houdt tevens in dat de inventarisatie van aanwezigen rondom een tankstation voor groepsrisicoberekeningen kan worden beperkt tot dit gebied.

Deze afstand van 150 meter dient bepaald te worden vanaf het vulpunt voor LPG en vanaf het bovengrondse deel van de opslagtank.

### 3 Risicoanalyse

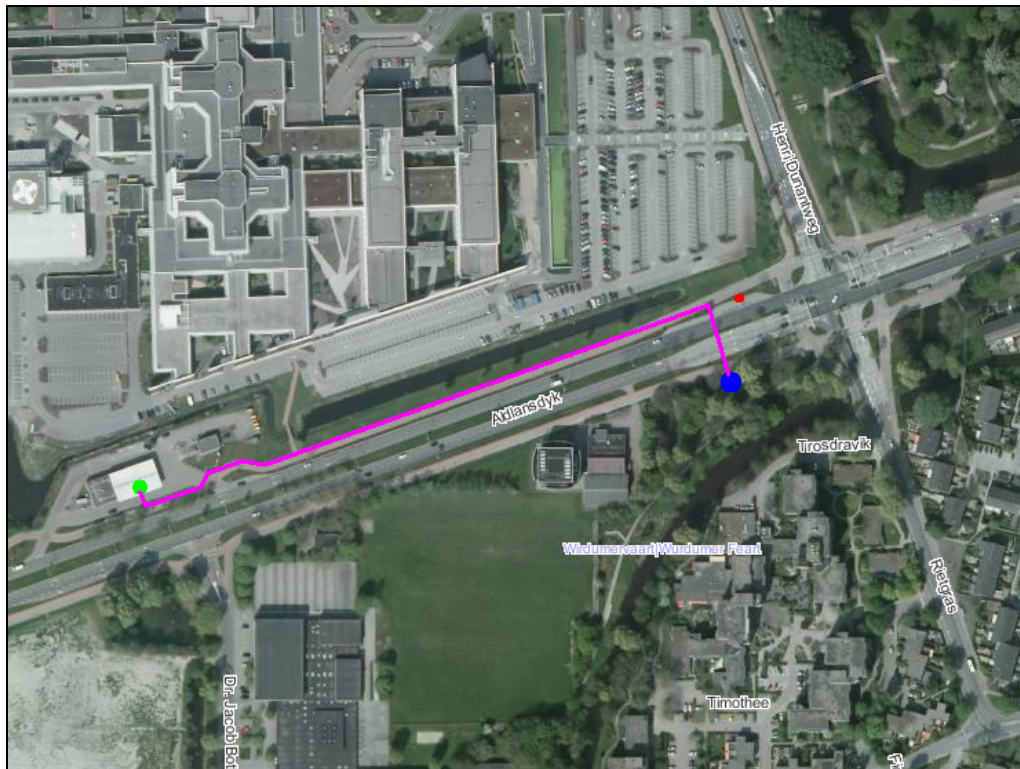
#### 3.1 Tankstation

Het LPG-tankstation is gevestigd aan de Aldlânsdyk 5 te Leeuwarden. In figuur 3.1 is de locatie van het LPG-tankstation met rood weergegeven.



Figuur 3.1 Locatie LPG-tankstation. Boven het LPG-tankstation is een deel van MCL te zien  
(Bron: Risicokaart)

De situatie van het tankstation met daarop de verschillende onderdelen van het LPG-tankstation is in figuur 3.2 weergegeven.



Figuur 3.2 Tankstation met vulpunt LPG (rood), ondergrondse LPG-tank (blauw), LPG-afgiftepunt (groen), leiding (roze)

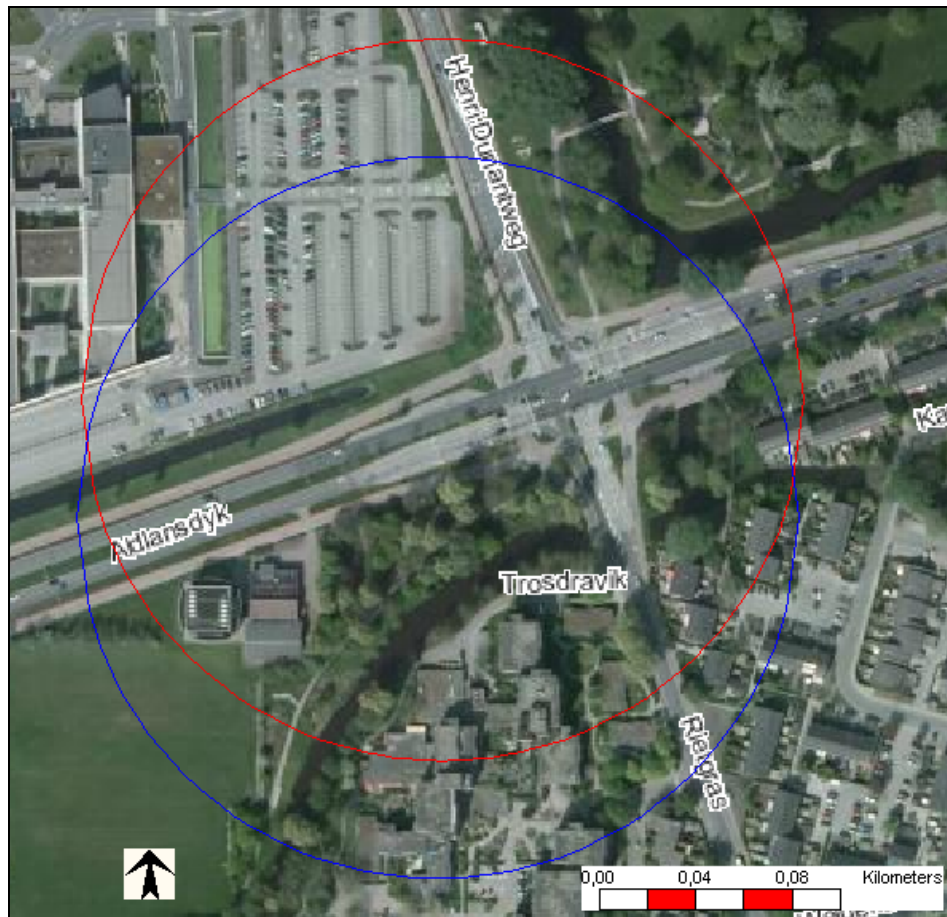
Voor het uitvoeren van de risicoberekeningen zijn, op basis van de milieuvergunning en de inrichtingstekening, de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De LPG-doorzet is begrensd op 1.000 m<sup>3</sup> per jaar.
- De opslag van LPG vindt plaats in een ondergrondse opslagtank met een inhoud van 20 m<sup>3</sup>.
- De aflevering van LPG vindt plaats met een tankwagen met een inhoud van maximaal 52 m<sup>3</sup>.
- De levering van LPG door een LPG-tankwagen is niet gebonden aan venstertijden. Aflevering van LPG kan op willekeurig tijdstip plaatsvinden (verdeeld over 24 uur).
- De LPG-tankwagen, die het LPG-tankstation bevoorraadt, lost langs de openbare weg waarop de toegestane snelheid maximaal 50 km/uur bedraagt. Dit betekent dat volgens de rekenmethodiek moet worden uitgegaan van een opstelplaats van de tankwagen op een (wegrij)strook naast een weg met een snelheid van minder dan 70 km/uur.
- De afstand van de LPG-afleverzuil is meer dan 17,5 meter ten opzichte van het LPG-vulpunt.
- De afstand van de benzineafleverzuil is meer dan 5 meter ten opzichte van het LPG-vulpunt.
- De afstand van het benzinevulpunt is meer dan 25 meter ten opzichte van het LPG-vulpunt.
- Het meest nabijgelegen gebouw ligt op meer dan 15 meter afstand van het LPG-vulpunt; dit betreft een bedrijfsgebouw op circa 95 meter. Dit betekent dat volgens de te hanteren rekenmethodiek geen rekening hoeft te worden gehouden met warmteaanstraling van externe branden.
- De afstand van LPG-vulpunt tot de opslagtank is 45 meter.
- De leiding van de opslagtank naar de afleverzuil is 385 meter.

Op basis van deze gegevens zijn conform de rekenmethodiek 'QRA berekeningen LPG-tankstations' de faalfrequenties vastgesteld (zie bijlage 1 van dit rapport).

### 3.2 Bevolking

Het invloedsgebied bedraagt conform Revi 150 meter van het vulpunt en reservoir. Binnen dit gebied moet de aanwezigheid van personen moet worden bepaald. Het invloedsgebied is in figuur 3.3 gegeven.



Figuur 3.3 Het invloedsgebied (blauw: invloedsgebied van de tank, rood: invloedsgebied van het vulpunt)

De aanwezigheidsgegevens worden bepaald door personen die in de nabijheid van het LPG-tankstation werken, wonen en recreëren. Conform de Rekenmethodiek Bevi is voor het vaststellen van de bevolkingsdichtheden de "*Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico*" (VROM, versie 1 november 2007) en PGS 1 deel 6<sup>1</sup> (Aanwezigheidsgegevens) gehanteerd. In de Handreiking wordt aangegeven dat de inventarisatie van de aanwezigheidsgegevens primair dient plaats te vinden aan de hand van het (vigerende) bestemmingsplan. De nauwkeurigheid van de inventarisatie van de bevolking dient aan te sluiten bij de relatieve bijdrage aan het groepsrisico. Ten behoeve van de groepsrisicoberekening heeft Oranjewoud/Save de omgevingsituatie geïnventariseerd binnen een cirkel met een straal van 150 meter rond het vulpunt voor LPG en de ondergrondse tank.

Op verzoek van de gemeente Leeuwarden en MCL is een drietal bevolkingsvarianten beschouwd:

- **bevolkingsvariant 1:** potentiële bevolkingsdichtheden volgens vigerend bestemmingsplan (de juridisch relevante variant);

1. Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1: 'Methoden voor het bepalen van mogelijke schade (groene boek), Deel 6: Aanwezigheidsgegevens, december 2003.

- **bevolkingsvariant 2:** bevolkingsdichtheden volgens dit moment (juni 2012) werkelijk aanwezige personen. Hierbij is uitgegaan van de feitelijke aanwezige objecten en functies. (NB: In deze variant is de bestemmingsplancapaciteit van het MCL niet volledig benut en derhalve niet meegenomen);
- **bevolkingsvariant 3:** bevolkingsdichtheden volgens de op dit moment werkelijk aanwezige personen (= variant 2) inclusief de personen die de komende 10 jaar als gevolg van de realisatie van de plannen van het MCL en de verhuizing van het Erasmushiem binnen het invloedsgebied kunnen verblijven of verdwijnen. Concreet betekent dit ten opzichte van variant 2 dat het Erasmushiem binnen het invloedsgebied verdwijnt. In plaats daarvan wordt een woonwijk voorzien met maximaal 160 woningen.

De concrete invulling van de varianten is hieronder ingevuld.

### 3.2.1 **Bevolkingsvariant 1: vigerend bestemmingsplan**

Volgens de vigerende bestemmingsplannen "Aldlân", "Partiële herziening Huizum-Badweg-Locatie MCL" en "Huizum-Oost" zijn de volgende (relevante) bestemmingen aanwezig binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation:

- Woondoeleinden;
- Wooncentrum;
- Bedrijfsdoeleinden;
- Medische voorzieningen;
- Park.

#### **Woondoeleinden**

De gronden die bestemd zijn als woondoeleinden zijn bestemd voor wonen. Met het kengetal 2,4 personen per woning (aanwezigheid 50% dag en 100% nacht), levert dit 1,2 personen in de dag en 2,4 personen in de nacht. Binnen het invloedsgebied zijn de volgende woningen aanwezig:

- Kamgras 125-129: 3 woningen;
- Kamgras 103-113: 6 woningen;
- Kamgras 83-101: 10 woningen.

#### **Wooncentrum**

De gronden die bestemd zijn als wooncentrum zijn voornamelijk bedoeld voor huisvesting van senioren. Binnen het invloedsgebied ligt het wooncentrum 'Erasmushiem'.

Voor het 'Erasmushiem' is uitgegaan van een verzorgingshuis met 255 appartementen. Aangezien de PGS 1 deel 6 geen aanknopingspunten geeft voor een specifieke invulling voor een verzorgingstehuis heeft Oranjewoud/Save in overleg met gemeente Leeuwarden en MCL een eigen invulling gehanteerd. Per appartement is uitgegaan van 1,1 persoon, 100% dag en nacht, daarnaast is 1 werkende per 10 bewoners aanwezig (aanwezigheid 100% overdag en 30% 's nachts).

Een deel van het Erasmushiem ligt buiten het invloedsgebied, binnen het invloedsgebied zijn ongeveer 170 appartementen aanwezig (verdeeld over de vlakken 8 en 9). Dit komt neer op een bezetting van  $170 \times 1,1 = 187$  bewoners + 18,7 personeel. Overdag betekent dit 205,7 personen en 's nachts 193.

Op het terrein van het Erasmushiem zijn bovendien 9 aanleunwoningen, Rietgras 2-18. Voor deze woningen is uitgegaan van 1,1 persoon per woning, 100% dag en nacht.

#### **Bedrijfsdoeleinden**

De gronden, die bestemd zijn als bedrijfsdoeleinden, zijn bedoeld voor dienstverlenende bedrijven en/of instellingen en bedrijven in de categorieën 1 en 2 uit de basiszoneringslijst van de VNG. Binnen het

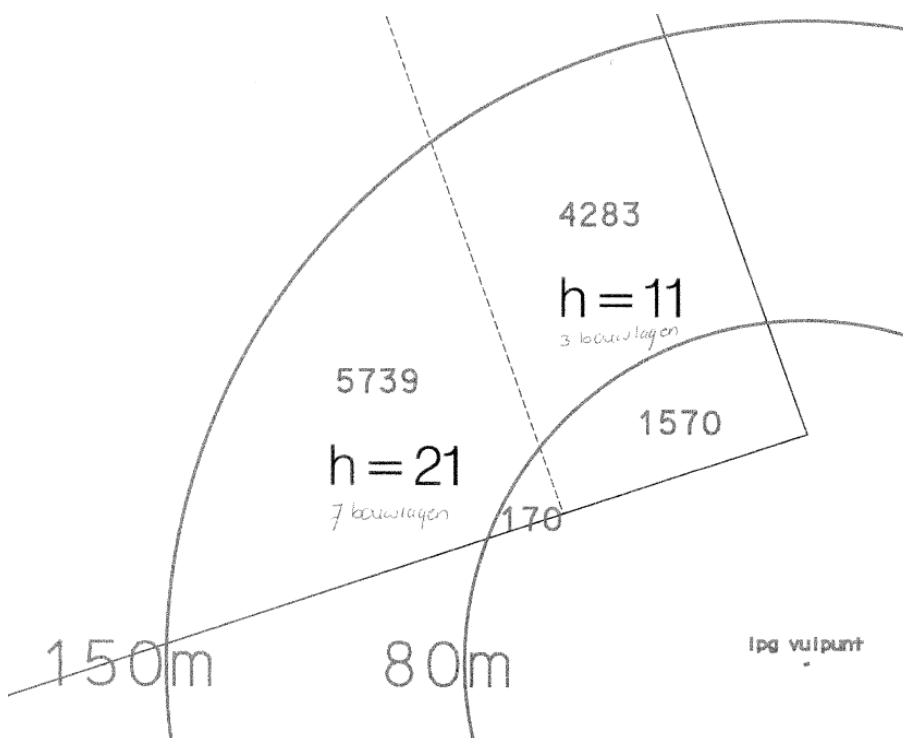
invloedsgebied is één bedrijfsgebouw (technisch gebouw van KPN) aanwezig aan de Aldlânsdyk 20. Conform bestemmingsplan wordt in variant 1 uitgegaan van een klein bedrijf, waarbij 5 personen (100% dag en 21% nacht) kunnen zijn. In de feitelijke situatie zijn geen personen gedurende lange periode aanwezig, zie variant 2 en variant 3.

### Medische voorzieningen

De gronden, die bestemd zijn als medische voorzieningen, zijn bedoeld voor het complex van MCL. Er zijn bouwvlakken aangegeven die voor 60% bebouwd mogen worden en de maximale bouwhoogte is aangegeven. Daarnaast is een veiligheidszone aangegeven van 80 meter vanaf het vulpunt LPG, waar enkel parkeergarages of opslaggebouwen gebouwd mogen worden. Binnen deze veiligheidszone zijn geen personen gemodelleerd.

Binnen het invloedsgebied ligt een bouwvlak met een deel maximaal 11 m hoog en een deel maximaal 21 m hoog. Dit betekent respectievelijk 3 en 7 bouwlagen.

Totaal ligt er een bouwvlak van 10.022 m<sup>2</sup> binnen het invloedsgebied (en buiten de veiligheidszone van 80 m) van het LPG-vulpunt, waarvan 5.739 m<sup>2</sup> met 7 bouwlagen en 4.283 m<sup>2</sup> met 3 bouwlagen. De totale vloeroppervlakte die maximaal gebouwd kan worden is daarmee 53.022 m<sup>2</sup>, zie figuur 3.4. Met een bezettingsgraad van 1 persoon per 25 vierkante meter (aangezien de PGS 1 deel 6 geen aanknopingspunten geeft voor een specifieke invulling voor een verzorgingstehuis, is op basis van ervaring en expertise een eigen invulling gebruikt) en een aanwezigheid van 80% overdag en 39% 's nachts levert dit 1.697 personen overdag en 827 personen 's nachts.



Figuur 3.4 Bouwlagen MCL binnen invloedsgebied van het LPG-vulpunt (conform bestemmingsplan)

### Park

De gronden, die bestemd zijn als park binnen het invloedsgebied, zijn bedoeld voor het Abbingapark. Dit gebied is gemodelleerd met 1 pers/ha, met een aanwezigheid van 100% dag en 100% in de nacht.

In figuur 3.5 staan de bevolkingsvlakken (zoals genoemd in tabel 3.1) voor de vigerende bestemmingsplannen (variant 1).



Figuur 3.5 Bevolkingsvlakken variant 1

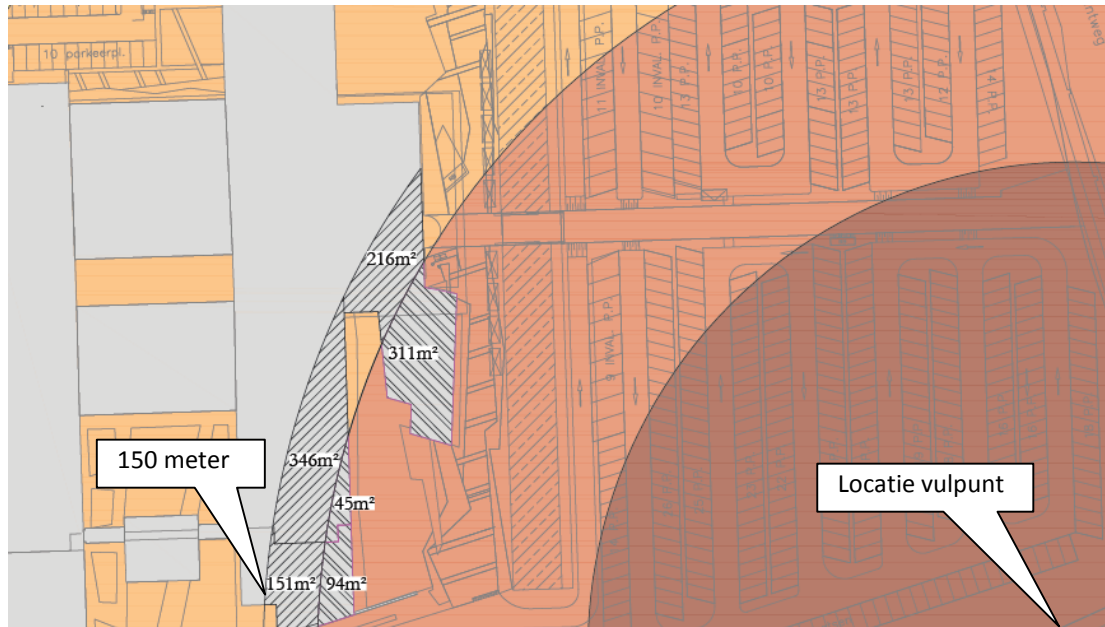
Tabel 3.1 Overzicht van de gebruikte aantallen personen per bevolkingsvariant (nr. 2 en nr. 3 worden in de hierna opgenomen paragrafen toegelicht)

Vlak nr.	Beschrijving	Variant 1 (huidige bestemmingsplan)		Variant 2 (huidige bebouwing)		Variant 3 (toekomstig)	
		Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	Kamgras 125-129	3,6	7,2	3,6	7,2	3,6	7,2
2	Kamgras 103-113	7,2	14,4	7,2	14,4	7,2	14,4
3	Kamgras 83	1,2	2,4	1,2	2,4	1,2	2,4
4	Kamgras 85-101	10,8	21,6	10,8	21,6	10,8	21,6
5	Rietgras 2-6	3,3	3,3	3,3	3,3	-	-
6	Rietgras 8-12	3,3	3,3	3,3	3,3	-	-
7	Rietgras 14-18	3,3	3,3	3,3	3,3	-	-
8	Erasmushiem 150 appartementen	181,5	170	165	154,5	-	-
9	Erasmushiem 20 appartementen	24,2	23	22	20,6	-	-
10	Aldlânsdyk 20	5	1	0	0	0	0
11*	MCL 3 hoog	411	200	-	-	-	-
12*	MCL 7 hoog	1.286	627	-	-	-	-
13	Park	0,2	0	0,2	0	0,2	0
14a*	MCL werkelijk (entree/apotheek)	-	-	17	8	17	8
14b*	MCL werkelijk (4 lagen)	-	-	50	24	50	24
14c*	MCL werkelijk (2 lagen)	-	-	16	8	16	8
15	Nieuwbouw (160 woningen)	-	-	-	-	79	158

\* 11 en 12 in variant 1 liggen op dezelfde locatie als 14a, b en c in variant 2 en 3.

### 3.2.2 Bevolkingsvariant 2: Werkelijk aanwezige personen per juni 2012 (feitelijke situatie)

In figuur 3.6 is het gedeelte van MCL weergegeven dat in de huidige situatie binnen het invloedsgebied van 150 meter ligt. Dit komt overeen met 14a, b en c in tabel 3.1. In variant 1 zijn dit de vlakken 11 en 12.



Figuur 3.6 Bebouwing MCL binnen invloedsgebied van het LPG-vulpunt (huidige situatie), het invloedsgebied is 150 meter

Met betrekking tot de aanwezigheid van personen is in de invoer van de QRA onderscheid gemaakt in drie onderdelen van het MCL (zie ook figuur 3.7):

- nr. 14a, een bebouwingslaag met entree en apotheek. Netto-oppervlak  $527 \text{ m}^2$ .
- nr. 14b, vier bebouwingslagen. Netto-oppervlak  $4 \times 391 = 1.564 \text{ m}^2$ .
- nr. 14c, twee bebouwingslagen. Netto-oppervlak  $2 \times 245 = 490 \text{ m}^2$ .

Totaal is sprake van  $2.581 \text{ m}^2$  MCL binnen het invloedsgebied.

Met een bezettingsgraad van 1 persoon per 25 vierkante meter en een aanwezigheid van 80% overdag en 39% 's nachts levert dit 83 personen overdag en 40 personen 's nachts. Dit is zowel doorgerekend in variant 2 als variant 3.

Voor het Erasmushiem is in de werkelijke situatie uitgegaan van 1 bewoner per appartement. Dit komt neer op een bezetting van 170 bewoners + 17 personeel. Overdag betekent dit 187 personen en 's nachts 175,1.

Zoals eerder is aangegeven zijn in het technisch gebouw van KPN (Aldlânsdyk 20) in de feitelijke situatie geen personen gedurende langere periode aanwezig.

In figuur 3.7 staan de bevolkingsvlakken (zoals genoemd in tabel 3.1) voor de werkelijke situatie (variant 2).





Figuur 3.7 Bevolkingsvlakken variant 2

### 3.2.3 Bevolkingsvariant 3: Toekomstige situatie

De nieuwbouwplannen van het MCL vallen buiten het invloedsgebied van het tankstation aan de Aldlânsdyk . Deze plannen worden derhalve ten aanzien van het aspect externe veiligheid als niet relevant beschouwd.

Buiten het MCL om vinden de volgende wijzigingen binnen het invloedsgebied plaats. Het huidige Erasmushiem wordt verplaatst naar een nieuwe locatie gelegen buiten het invloedsgebied. Op de huidige locatie van het Erasmushiem voorziet gemeente Leeuwarden nieuwe woningen. De gemeente heeft aangegeven dat het maximaal 160 woningen betreft. Uitgegaan is van een gemiddelde bezettingen van 2,4 personen per woning (50% dag en 100% nacht). Deze situatie is doorgerekend als variant 3.

In figuur 3.8 staan de bevolkingsvlakken (zoals genoemd in tabel 3.1) voor de toekomstige situatie (variant 3).



Figuur 3.8 Bevolkingsvlakken variant 3

## 4 Resultaten

De QRA is uitgevoerd volgens de rekenmethodiek Bevi, bestaande uit SAFETI-NL, versie 6.54 uitgave 2009, de Handleiding Risicoberekeningen Bevi, versie 3.2 uitgave juli 2009, en hoofdstuk 7 (LPG-tankstations) van de Concepthandleiding Risicoberekeningen Bevi, versie 2.1 uitgave 19 oktober 2007.

De risicoanalyse is uitgevoerd op basis van de door het RIVM ter beschikking gestelde SAFETI-NL-model voor LPG-tankstations (PSU-file). Conform het standpunt van het RIVM - Centrum Externe Veiligheid is gerekend met het effect van de verbeterde vulslangen. Voor de verdeling van de windsnelheid en weersklasse zijn de gegevens van het meest nabijgelegen weerstation gehanteerd, te weten Leeuwarden. Voor de ruwheidslengte  $Z_0$  is de standaard van 300 mm ongewijzigd gelaten.

### 4.1 Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend met SAFETI-NL 6.54. In bijlage 1 wordt de berekeningsmethodiek uitgelegd.

In figuur 4.1 zijn de groepsrisicocurven gegeven voor een doorzet van maximaal 1.000 m<sup>3</sup>/jaar.

Scenario 1: R04	Berekening volgens Revi 2004 (zonder hittewerende coating), bevolking volgens bestemmingsplan (variant 1).
Scenario 1: R07	Idem aan scenario 1: R04 maar met een hittewerende coating <sup>2</sup> (Revi 2007).
Scenario 2: R04	Berekening volgens Revi 2004 (zonder hittewerende coating), bevolking volgens bestemmingsplan met huidig gebruik MCL (variant 2).
Scenario 2: R07	Idem aan scenario 2: R04 maar met een hittewerende coating (Revi 2007).
Scenario 3: R04	Berekening volgens Revi 2004 (zonder hittewerende coating), bevolking volgens toekomstplannen (variant 3).
Scenario 3: R07	Idem aan scenario 3: R04 maar met een hittewerende coating (Revi 2007).

In grafiek 4.1 is voor een doorzet van 1.000 m<sup>3</sup> LPG per jaar het volgende af te lezen.

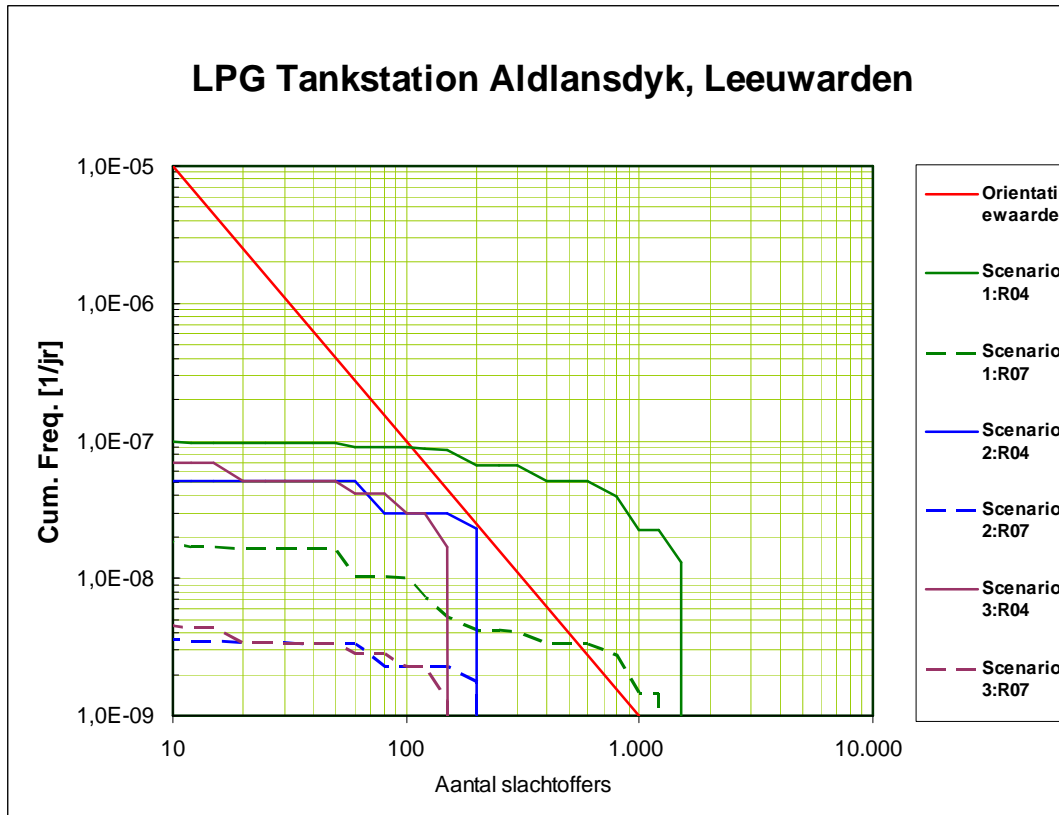
- Het groepsrisico van scenario 1 overschrijdt de oriëntatiewaarde, zowel zonder (R04) als met (R07) toepassing van een hittewerende coating.
- Het groepsrisico van scenario 2 overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Dat geldt voor zowel zonder (R04) als met toepassing van een hittewerende coating (R07).
- Het groepsrisico van scenario 3 overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Dat geldt voor zowel zonder (R04) als met toepassing van een hittewerende coating (R07).

Tevens wordt geconcludeerd dat ten gevolge van de verplaatsing van het Erasmushiem het groepsrisico in de toekomstige situatie afneemt. Dit staat los van de ontwikkelingen bij MCL.

N.B.: Ter illustratie zijn bovenstaande scenario's ook doorgerekend bij een doorzet van maximaal 500 m<sup>3</sup>/jaar. Deze zijn weergegeven in bijlage 3.

---

2. De berekening met hittewerende coating (Revi 2007) is nog niet formeel in het Bevi vastgelegd.



Figuur 4.1 Groepsrisico doorzet kleiner dan 1.000 m<sup>3</sup>/jaar

## 5 Conclusie

In opdracht van de Gemeente Leeuwarden en het MCL is een externeveiligheidsonderzoek uitgevoerd in het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan, waar het MCL onder valt. In dit rapport is de externe veiligheid van het tankstation aan de Aldlânsdyk onderzocht. De conclusies van het onderzoek zijn hieronder benoemd.

### 5.1 Juridische toetsing externe veiligheid

Volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen is de situatie getoetst aan de normen van het plaatsgebonden risico en de richtwaarden van het groepsrisico.

#### ***Plaatsgebonden risico***

Binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig. Dit betekent dat aan de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico wordt voldaan.

#### ***Groepsrisico***

De voorgenomen nieuwbouwplannen van het MCL zijn niet relevant voor het groepsrisico. Het groepsrisico in de huidige werkelijke situatie (en in de nieuwbouwplannen) ligt lager dan wat binnen de bestemming mogelijk is. Uitgaande van het toepassen van hittewerende coating voor tankwagens, wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen overschreden bij een doorzet van  $1.000 \text{ m}^3$  per jaar in de huidige bestemde situatie. In de werkelijke situatie en in de toekomstige situatie wordt met toepassing van de hittewerende coating de oriëntatiewaarde niet overschreden. Aangezien in de werkelijke situatie alleen tankauto's met hittewerende coating het tankstation bevoorraden, kan worden uitgegaan van het Revi 2007.

## Bijlage 1 : Berekeningsmethodiek GR voor LPG-tankstations

### Inleiding

In deze bijlage is **ter illustratie** een uitleg van de methode opgenomen die gebruikt is om voor het LPG-deel van de inrichting tot een QRA te komen. De getallen die hier genoemd zijn behoren bij een categoriale inrichting met een doorzet van 999 m<sup>3</sup>/jaar en zijn gebruikt in de berekening.

### De methode

Het groepsrisico (GR) wordt berekend door het uitvoeren van een risicoanalyse. Dit is een analyse van de bedrijfsactiviteiten leidend tot de definitie van een groep representatieve ongevalsscenario's. De wijze waarop in Nederland kwantitatieve risicoanalyses worden uitgevoerd is beschreven in de Handleiding Risicoberekeningen Bevi. Bij een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) wordt uitgegaan van het plaatsvinden van ongewenste gebeurtenissen tijdens de normale bedrijfssituatie. Ongewenste gebeurtenissen zijn gebeurtenissen, die direct leiden tot het vrijkomen van gevaarlijke stoffen. De achterliggende gebeurtenissen zijn breuk en lekkage. Oorzaken daar weer van worden niet in beschouwing genomen.

Voor risicoberekeningen ten aanzien van LPG-tankstations is een aantal afspraken gemaakt over de wijze van berekenen. Deze berekeningsmethodiek, met de PGS 3 als basis, heeft het RIVM vastgelegd in het document "QRA berekeningen LPG-tankstations", van 29 mei 2008. De groepsrisicoberekeningen in dit onderzoek zijn hierop gebaseerd. De gehanteerde scenario's en frequenties worden toegelicht in de volgende paragrafen. In het voorbeeld is een doorzet limitering van <1.000 m<sup>3</sup>/jaar gehanteerd.

Nr.	Scenario	Frequentie (1/jr)
<i>Opslagvat onder druk</i>		
O.1	instantaan falen	5,00.10 <sup>-7</sup>
O.2	10-minutenuitstroming	5,00.10 <sup>-7</sup>
O.3	lekkage	1,00.10 <sup>-5</sup>
O.4	vloeistofleiding - breuk (10 m)	5,00.10 <sup>-7</sup>
O.5	vloeistofleiding - lek (10 m)	1,50.10 <sup>-6</sup>
O.6	afleverleiding - breuk (75 m)	5,00.10 <sup>-7</sup>
O.7	afleverleiding - lek (75 m)	1,50.10 <sup>-6</sup>
<i>Tankauto</i>		
T.1	instantaan falen (vulgraad 100%)	5,0.10 <sup>-7</sup> x AF
T.2	grootste aansluiting (vulgraad	5,0.10 <sup>-7</sup> x AF
<i>Overslag</i>		
L.1	slangbreuk d.s.b. sluit	0,88 x 0,1*) x 70 x 0,5 x 4,0.10 <sup>-6</sup>
L.2	slangbreuk d.s.b. sluit niet	0,12 x 0,1 x 70 x 0,5 x 4,0.10 <sup>-6</sup>
L.3	slanglekkage	70 x 0,5 x 4,0.10 <sup>-5</sup>
<i>Pomp</i>		
P.1	breuk pomp d.s.b. sluit	0,94 x 70 x 0,5/8766 x 1,0.10 <sup>-4</sup>
P.2	breuk pomp d.s.b. sluit niet	0,06 x 70 x 0,5/8766 x 1,0.10 <sup>-4</sup>
P.3	lekkage pomp	70 x 0,5/8766 x 4,4.10 <sup>-3</sup>

AF = aanwezigheidsfractie (het aantal uren aanwezigheid gedeeld door het aantal uren per jaar).

\*) = de breukfrequentie voor LPG-tankstations is een factor 10 lager dan de standaardfaalfrequentie voor Brzo-inrichtingen.

d.s.b. = doorstroombegrenzer.

**Berekening aanwezigheidsfractie**

Een verlading van LPG duurt gemiddeld 0,5 uur. Bij een doorzet van 999 m<sup>3</sup> per jaar vinden er max. 70 verladingen plaats. Op basis hiervan is het aantal losuren en de aanwezigheidsfractie AF:

Doorzet (m <sup>3</sup> /jaar)	Losuren/jaar	Aanwezigheidsfractie
999	35	0,00399

**BLEVE LPG-tankauto door brand ten gevolge van verlading**

Het scenario BLEVE van de LPG-tankauto kan ontstaan door brand in de omgeving tijdens het verladen van LPG.

BLEVE door brand tijdens verlading	Basisfrequentie	Factor	Faalfrequentie (jaar-1)
B.1 BLEVE tankauto 100% vulgraad	$5,8 \cdot 10^{-10}$	35 uur	$2,03 \cdot 10^{-8}$

**BLEVE LPG-tankauto ten gevolge van brand in de omgeving**

Het scenario BLEVE van de LPG-tankauto kan ontstaan door brand in de omgeving tijdens het verladen van LPG. De frequentie voor dit scenario is afhankelijk van een aantal toetsingsafstanden. Voor omgevingsbranden zijn er 6 categorieën bepaald door de afstand tussen de opstelplaats van de LPG-tankauto (= vulpunt) tot de LPG-afleverzuil, de benzineafleverzuil, opstelplaats van de benzinetankauto en een tot de inrichting behorend gebouw. Hiervoor gelden toetsingsafstanden zoals weergegeven in de hierna volgende tabellen.

Object	Toetsingsafstand (m)
LPG-afleverzuil	17,5
Benzineafleverzuil	5
Opstelplaats benzinetankauto	25
<b><u>Gebouw zonder brandbescherming</u></b>	
hoogte < 5 m	10
5 m < hoogte < 10 m	15
hoogte > 10 m	20
<b><u>Gebouw met brandwerende voorzieningen</u></b> (en maximaal 50% gevelopeningen)	
hoogte < 5 m	5
5 m < hoogte < 10 m	10
hoogte > 10 m	15

Afstand van vulpunt tot object is GROTER dan de toetsingsafstand voor dat object ?				Brandcategorie en frequentie
LPG-afleverzuil	Benzineafleverzuil	Benzinevulpunt	Gebouwen	
Ja of Nee	Nee	Ja of Nee	Nee	1
Ja of Nee	Ja	Nee	Nee	2,0·10 <sup>-6</sup> jr <sup>-1</sup>
Nee	Ja	Ja	Nee	
Nee	Nee	Nee	Ja	2
Nee	Ja	Nee	Ja	1,0·10 <sup>-6</sup> jr <sup>-1</sup>
Ja	Ja	Ja	Nee	
Nee	Nee	Ja	Ja	3
Ja	Nee	Nee	Ja	8,0·10 <sup>-7</sup> jr <sup>-1</sup>
Nee	Ja	Ja	Ja	4
Ja	Ja	Nee	Ja	6,0·10 <sup>-7</sup> jr <sup>-1</sup>
Ja	Nee	Ja	Ja	5
				4,0·10 <sup>-7</sup> jr <sup>-1</sup>
Ja	Ja	Ja	Ja	6
				2,0·10 <sup>-7</sup> jr <sup>-1</sup>

Aldus volgt uit de bovenstaande tabel dat de brandcategorie die geldt voor dit tankstation, 2,0 ·10<sup>-7</sup> jr<sup>-1</sup> is. De vermelde frequenties zijn op basis van 100 afleveringen vastgesteld.

In de Revi-benadering is tevens nog gehanteerd, dat de tankauto bij het plaatsvinden van dit scenario niet altijd vol is, onderstaande verdeling is verondersteld.

Vullingsgraad tankauto	Kans	Hoeveelheid in tankauto
100%	0,19	26.700 kg
67%	0,46	17.800 kg
33%	0,73	8.900 kg

De uiteindelijke BLEVE-frequentie door brand is weergegeven voor brandcategorie 2 in onderstaande tabel.

Brand onder auto en omgevingsbrand		
B.2	BLEVE tankauto 100% vulgraad	0,33 x 0,19 x 70/100 x 2,00·10 <sup>-7</sup>
B.3	BLEVE tankauto 67% vulgraad	0,33 x 0,46 x 70/100 x 2,00·10 <sup>-7</sup>
B.4	BLEVE tankauto 33% vulgraad	0,33 x 0,73 x 70/100 x 2,00·10 <sup>-7</sup>

#### *BLEVE LPG-tankauto ten gevolge van externe beschadiging*

Voor de aanrijding worden drie mogelijkheden beschouwd. De frequenties hebben betrekking op 100 verladings per jaar.



Typering opstelplaats tankauto	Aanrijding categorie	Frequentie (1/jaar)
Geïsoleerde opstelplaats, waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk is, ook niet met lage snelheid	1	$2,5 \cdot 10^{-9}$
Opstelplaats op een wegrijstrook naast een weg, waar de toegestane snelheid 70 km/uur of minder is	2	$4,8 \cdot 10^{-8}$
Alle overige situaties	3	$2,3 \cdot 10^{-7}$

Voor de berekening van deze frequentie is rekening gehouden met de vulgraad van de tankauto. In alle varianten is gerekend met aanrijdingscategorie 2, omdat de opstelplaats geïsoleerd op eigen terrein ligt en aanrijding van de vrachtwagen met aanzienlijke snelheid niet aannemelijk is.

Brand onder auto door externe beschadiging		
B.5	BLEVE tankauto 100% vulgraad	$0,33 \times 70/100 \times 4,80 \cdot 10^{-8}$
B.6	BLEVE tankauto 67% vulgraad	$0,33 \times 70/100 \times 4,80 \cdot 10^{-8}$
B.7	BLEVE tankauto 33% vulgraad	$0,33 \times 70/100 \times 4,80 \cdot 10^{-8}$

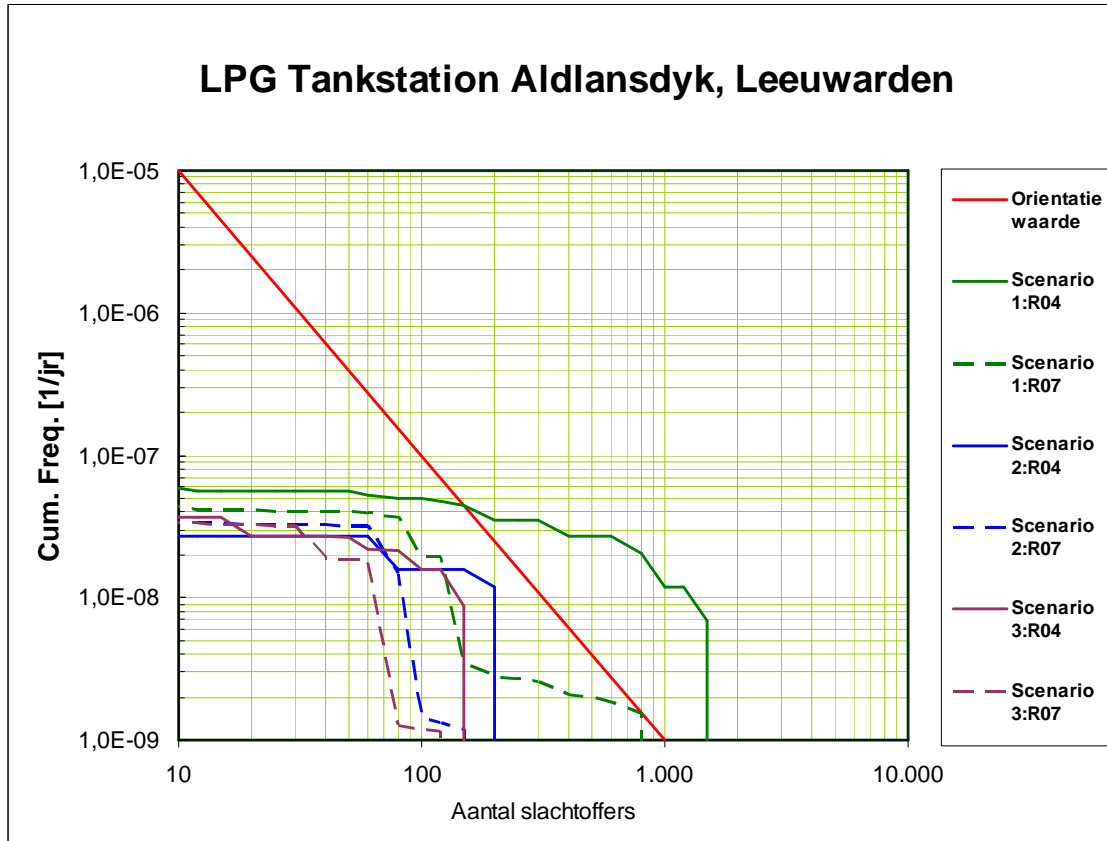
## Bijlage 2 : Stationskenmerken en scenariofrequenties

Onderstaande tabel is een samenvatting van bijlage 1, waarbij uitgegaan is van een doorzet van 1.000 m<sup>3</sup> per jaar. Voor de BLEVE-frequenties is uitgegaan van de hittewerende voorziening. Dit betekent dat de BLEVE-frequenties in onderstaande tabel een factor 20 lager liggen dan die met behulp van bijlage 1 worden berekend (Revi2007-berekening). De Revi2004-berekening is zonder een reductiefactor voor de BLEVE's.

Tabel B2.1 Faalfrequenties van de groepsberekening

Nr.	Scenario	Frequentie (1/jr)
<b>Opslagtank</b>		
O.1	instantaan falen	$5,00 \cdot 10^{-7}$
O.2	10 minuten volledige uitstroming	$5,00 \cdot 10^{-7}$
O.3	10 mm-gat uitstroming	$1,00 \cdot 10^{-5}$
O.4	vloeistofleiding - breuk (2 m)	$2,25 \cdot 10^{-5}$
O.5	vloeistofleiding - lek (2 m)	$6,75 \cdot 10^{-5}$
O.6	afleverleiding - breuk (24 m)	$1,93 \cdot 10^{-4}$
O.7	afleverleiding - lek (24 m)	$5,78 \cdot 10^{-4}$
<b>Falen tankauto</b>		
T.1	instantaan falen - vulgraad 100%	$2,00 \cdot 10^{-9}$
T.2	grootste aansluiting- vulgraad 100%	$2,00 \cdot 10^{-9}$
<b>BLEVE tankauto</b>		
B.1	BLEVE door externe brand tijdens verlading vulgraad 100%	$1,02 \cdot 10^{-9}$
B.2	BLEVE door externe brand vulgraad 100%	$4,39 \cdot 10^{-10}$
B.3	BLEVE door externe brand vulgraad 67%	$1,06 \cdot 10^{-9}$
B.4	BLEVE door externe brand vulgraad 33%	$1,69 \cdot 10^{-9}$
B.5	BLEVE door impact vulgraad 100%	$1,1 \cdot 10^{-8}$
B.6	BLEVE door impact vulgraad 67%	$1,1 \cdot 10^{-8}$
B.7	BLEVE door impact vulgraad 33%	$1,1 \cdot 10^{-8}$
<b>Lospomp</b>		
P.1	breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit	$3,75 \cdot 10^{-7}$
P.2	breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit niet	$2,40 \cdot 10^{-8}$
P.3	lek pomp	$1,76 \cdot 10^{-5}$
<b>Losslang</b>		
L.1	breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit	$2,46 \cdot 10^{-5}$
L.2	breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit niet	$3,36 \cdot 10^{-6}$
L.3	lek losslang	$1,40 \cdot 10^{-3}$

### Bijlage 3 : Groepsrisico doorzet 500 m<sup>3</sup>/jaar





## Aanzet verantwoording groepsrisico LPG-tankstation Aldlânsdyk te Leeuwarden

projectnr. 249601 130118 - HD66  
revisie 02  
18 februari 2013

**auteur(s)**  
Save

**Opdrachtgever**  
Gemeente Leeuwarden  
Oldehoofsterkerkhof 2  
8911 DH Leeuwarden

datum vrijgave  
18 februari 2013

beschrijving revisie 02  
Definitief

goedkeuring  
RR

vrijgave  
NR

# Colofon

**Projectgroep bestaande uit:**

E.B. Smit, MSc

Ir. R. van Rooij

**Datum van uitgave: 18 februari 2013**

**Contactadres:**

Zutphenseweg 31D

7418 AH Deventer

Postbus 321

7400 AH Deventer

Copyright © 2013

**Ingenieursbureau Oranjewoud**

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

## Inhoud

	blz.
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2 Personendichtheid</b>	<b>4</b>
<b>3 Omvang van het groepsrisico</b>	<b>5</b>
<b>4 Risico- en effectreducerende maatregelen</b>	<b>6</b>
<b>5 Voorbereiden, bestrijden en beperken van een ramp of zwaar ongeval</b>	<b>8</b>
<b>6 Zelfredzaamheid</b>	<b>10</b>
<b>7 De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico</b>	<b>12</b>
<b>8 Mogelijkheden en maatregelen ter beperking GR in de toekomst</b>	<b>13</b>
<b>9 Restrisiko</b>	<b>14</b>

## 1 Inleiding

De gemeente Leeuwarden heeft het plan het bestemmingsplan "*Leeuwarden - MCL en omgeving*" vast te stellen. Dit bestemmingsplan is conserverend van karakter en vervangt het bestemmingsplan "*Partiële herziening van het bestemmingsplan Huizum-Badweg, MCL augustus 2000*".

Conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) moet het bevoegd gezag verantwoording afleggen bij elk ruimtelijk plan binnen het invloedsgebied van een inrichting waarbij sprake is van een toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde. Uit de uitgevoerde QRA van het LPG-tankstation aan de Aldlânsdyk (*Kwantitatieve risicoanalyse van LPG-tankstation Aldlânsdyk te Leeuwarden, revisie 05, Save, 249601 130004 - HD66*) volgt dat het groepsrisico de oriëntatiewaarde overschrijdt en een verantwoording noodzakelijk is.

In dit rapport geeft Oranjewoud/Save een aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico voor het bestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving ten gevolge van de activiteiten bij het LPG-tankstation Aldlânsdyk. De uiteindelijke verantwoording wordt door het bevoegd gezag genomen. In deze aanzet van de verantwoording worden de onderdelen besproken die in onderstaande tabel staan. Deze onderdelen zijn conform de "*Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, november 2007*".

Tabel 1.1 Onderdelen verantwoording groepsrisico

Onderdeel
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron
2. De omvang van het groepsrisico
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting (Bronmaatregelen ter beperking groepsrisico)
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit (Ruimtelijke maatregelen ter beperking groepsrisico)
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval (Voorbereiden, bestrijden en beperken van een ramp of zwaar ongeval)
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen (Zelfredzaamheid)
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

### **Uitgangssituatie**

Als uitgangspunt voor de verantwoording van het groepsrisico is het document "*Kwantitatieve risicoanalyse van LPG-tankstation Aldlânsdyk te Leeuwarden, revisie 05, Oranjewoud/Save, 249601 130004-HD66*" (verder te noemen QRA) gebruikt.

Voor het LPG-tankstation aan de Aldlânsdyk is het maatgevende scenario een warme en koude BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion), zie tabel 1.2. De mogelijke gevolgen van een BLEVE zijn (dodelijke) slachtoffers, secundaire branden, instorting en zware schade aan gebouwen. Bij het scenario instantaan falen<sup>1</sup> tankauto zijn de gevolgen vergelijkbaar met een BLEVE, aangezien bij beide scenario's sprake is van een direct ontstoken vuurbal. In de verantwoording gaan we daarom uit van het optreden van een BLEVE met de gevolgen die daarbij horen.

1. Bij het scenario instantaan falen komt de gehele inhoud van de tankauto instantaan vrij. Dit kan bijvoorbeeld door foutief onderhoud of corrosie.



Tabel 1.2 Maatgevende scenario's

<b>Scenario</b>	<b>Bijdrage aan groepsrisico (%)</b>
Warme BLEVE	61,36
Instantaan falen tankauto	19,89
Koude BLEVE	17,51
Overige scenario's	1,24

## 2 Personendichtheid

De aanwezige dichtheden van personen in het invloedsgebied van het LPG-tankstation staan vermeld in hoofdstuk 3 van de QRA. Het invloedsgebied van het LPG-tankstation ligt deels binnen het bestemmingsplan en deels buiten het bestemmingsplan. In deze verantwoording zijn alleen de bestemmingen meegenomen binnen het bestemmingsplan. In de groepsrisicoberekeningen zijn zowel de personen aantallen binnen als buiten het bestemmingsplan meegenomen.

Binnen het bestemmingsplan MCL Leeuwarden is naast het tankstation één functie bestemd:

- Maatschappelijk - Medische voorzieningen.

De gronden, die bestemd zijn als Maatschappelijk - Medische voorzieningen, zijn bedoeld voor het complex van het Medisch Centrum Leeuwarden (MCL). Volgens vigerend bestemmingsplan zijn in theorie maximaal 1.697 personen aanwezig in het MCL binnen het wettelijk vastgestelde invloedsgebied van 150 meter vanaf het LPG-vulpunt. Feitelijk geldt dat in de huidige bebouwde situatie maximaal 83 personen aanwezig zijn in het MCL. Een toelichting van dit aantal is opgenomen in de QRA. In figuur 2.1 is aangegeven hoe de vlakken liggen ten opzichte van het LPG-vulpunt.

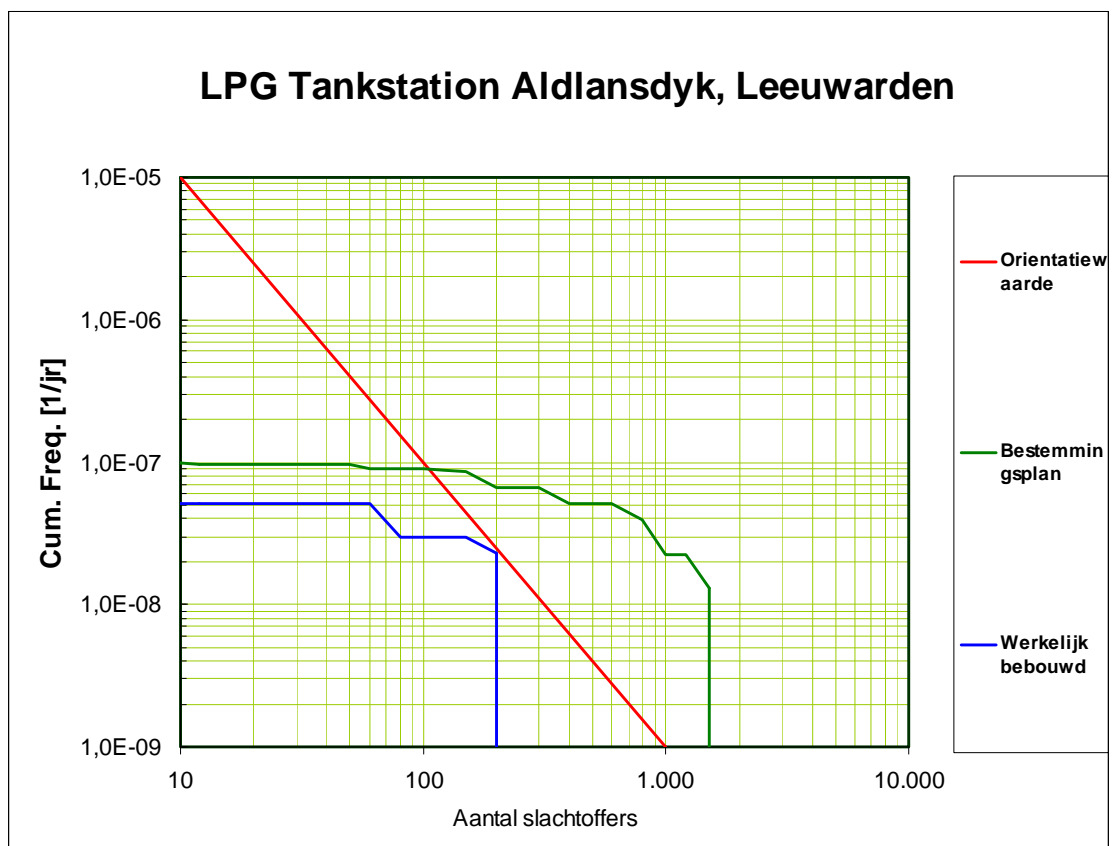


Figuur 2.1 Bouwlagen MCL (rood gestreept) binnen invloedsgebied van het LPG-vulpunt (groene punt) en werkelijke bebouwing (blauwe lijn)

### 3 Omvang van het groepsrisico

Voor een nadere beschouwing van de omvang van het groepsrisico wordt verwezen naar hoofdstuk 4 in de QRA. In onderstaande grafiek wordt het groepsrisico weergegeven voor het bestemmingsplan en de huidige invulling van het bestemmingsplan. Omdat het bestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving een conserverend karakter heeft, neemt het groepsrisico niet toe ten opzichte van de huidige situatie.

In de bestemde situatie (de groene lijn in onderstaande figuur) overschrijdt het groepsrisico de oriëntatiewaarde, in de huidige invulling (de blauwe lijn in onderstaande figuur) niet. Dit is te verklaren doordat in de huidige invulling een klein deel van het MCL binnen het invloedsgebied van het tankstation is gelegen. Opgemerkt wordt dat in de bestemde situatie uitgegaan is van een theoretische maximale invulling van het bestemmingsplan.



## 4 Risico- en effectreducerende maatregelen

### Bronmaatregelen ter beperking groepsrisico

De volgende mogelijkheden zijn er als bronmaatregel:

1. het wegnemen van de bron;
2. het reduceren van de bron.

#### Ad 1.

Het wegnemen van de bron betekent het stopzetten van de LPG-activiteiten bij het tankstation.

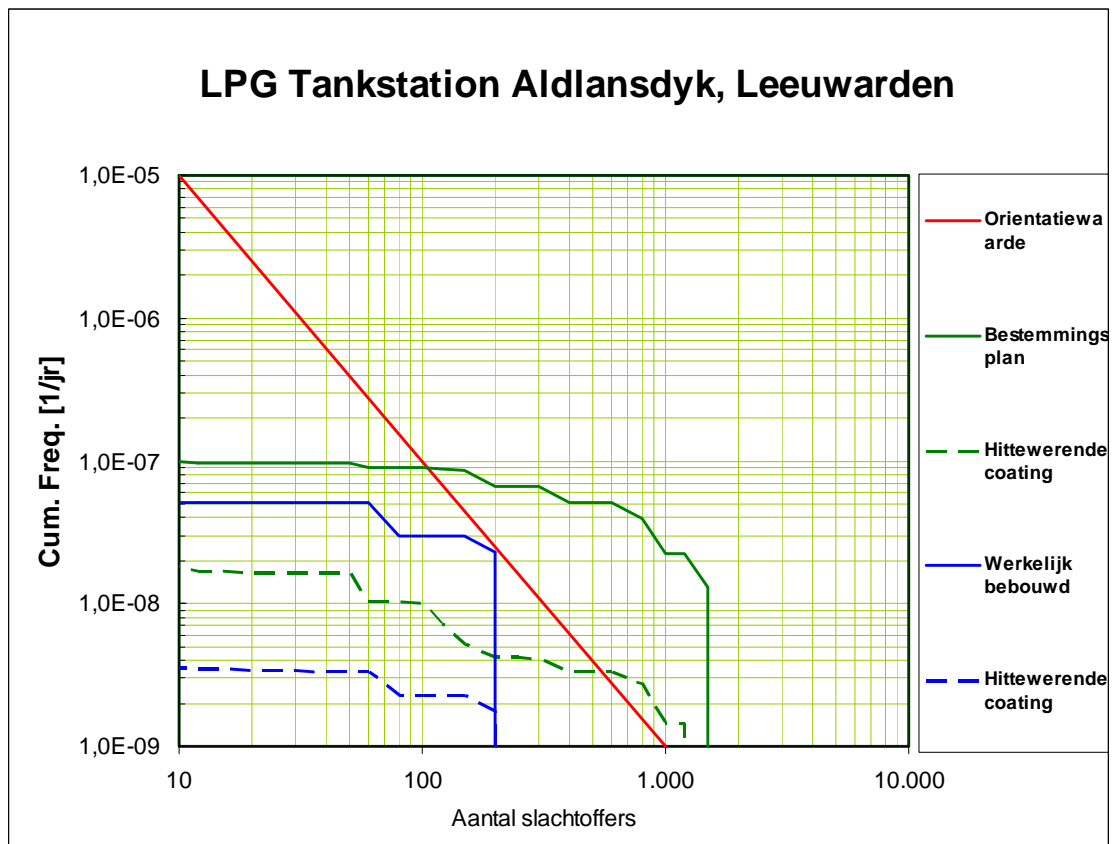
Vanwege de vergunde rechten is dit niet aan de orde.

#### Ad 2.

Het reduceren van de bron kan op een aantal manieren. Allereerst kan het LPG-tankstation verder beperkt worden in de doorzet van LPG per jaar, dit zorgt voor een verlaging van het GR. In 2007 is het LPG-tankstation al beperkt tot een doorzet van 1.000 m<sup>3</sup> per jaar.

Een tweede bronmaatregel is het toepassen van hittewerende coating bij tankwagens, deze maatregel is in de praktijk reeds gerealiseerd, maar niet geformaliseerd. Het effect van deze hittewerende coatings is te zien in onderstaande grafiek.

Als laatste bronmaatregel kan gedacht worden aan venstertijden voor het bevoorraden van het tankstation. In het MCL zijn echter zowel overdag als 's nachts veel mensen aanwezig, deze maatregel zal dan ook minimaal effect op het GR hebben en geldt daarmee als niet relevant.



### **Ruimtelijke maatregelen**

In een plangebied kunnen met een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen van incidenten met gevaarlijke stoffen zo veel mogelijk worden voorkomen en/of beperkt. Deze mogelijkheden bestaan uit:

1. het scheiden van risicobronnen en ontvangers;
2. de omvang van de ontwikkeling beperken (en daarmee het aantal slachtoffers).

#### *Ad 1.*

De meest effectieve wijze van scheiden van bron en ontvanger is de afstand zodanig groot te maken dat de ontwikkeling niet binnen het invloedsgebied van de bronnen ligt.

Aangezien het bestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving een conserverend karakter heeft, veranderen de bouwvlakken niet. Dit betekent dat de bron niet gescheiden wordt van de ontvanger.

#### *Ad 2.*

In het geval dat in het plangebied de bestemming van functies en objecten (bouwvlakken) zijn vastgesteld, is een beperking van het groepsrisico alleen mogelijk door het aantal aanwezigen personen te beperken. Dit zou kunnen plaatsvinden door bijvoorbeeld bepaalde functies met relatief hoge personendichtheden uit te sluiten.

Hoe dichter bij de bron hoe meer invloed het aantal aanwezigen heeft op het groepsrisico. Bij de invulling van het plan moet in dat geval met name worden gekeken naar de invulling (functies) in de nabijheid van het LPG-vulpunt. Op grotere afstand is het effect op het groepsrisico beperkt. Bij de aanwezigheid van mensen moet worden gekeken naar het aantal mensen dat aanwezig kan zijn en naar de tijdsduur dat deze aanwezig zijn.

In het bestemmingsplan is opgenomen dat binnen 80 meter van het LPG-vulpunt geen milieugevoelige gebouwen geplaatst worden. Milieugevoelige gebouwen worden beschouwd als beperkt kwetsbare objecten. Met deze regel wordt het aantal personen binnen het invloedsgebied beperkt. In de huidige situatie is invulling gegeven aan dit gebied doormiddel van een parkeerplaats. Dit is geen (beperkt) kwetsbaar object, aangezien personen hier niet langdurig verblijven.

Opgemerkt moet worden dat bij het vaststellen van het groepsrisico alleen wordt gekeken naar het aantal slachtoffers (letaal). Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt in zelfredzame en minder zelfredzame mensen. Met betrekking tot de hulpverdeling is dit onderscheid wel relevant. Hiermee is in de volgende hoofdstukken rekening gehouden.

### **Bouwkundige maatregelen**

Daar het een bestemmingsplan in bestaand gebied is ziet de gemeente af van het doorvoeren of onderzoeken van de effectiviteit van bouwkundige maatregelen. Bij eventuele nieuw te realiseren bouwwerken kunnen afspraken gemaakt worden over bouwkundige maatregelen. Hiervoor wordt verwezen naar de catalogus bouwkundige maatregelen<sup>2</sup>.

---

2. Bouwkundige maatregelen externe veiligheid; een eerste aanzet voor een catalogus, Oranjewoud 2010.

## 5 Voorbereiden, bestrijden en beperken van een ramp of zwaar ongeval

Bij het vaststellen van de mogelijkheden ter voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval moeten in eerste instantie de hiervoor maatgevende scenario's bekend zijn. In de externe veiligheid wordt bij een LPG-tankstations het scenario ongeluk met brandbaar gas (BLEVE) beschouwd als maatgevend scenario. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit scenario een kans heeft van circa  $4 \times 10^{-8}$  (dit betekent dat het eens in de 25 miljoen jaar optreedt). De afstanden die genoemd worden in onderstaand stuk zijn of afkomstig uit de resultaten van de QRA en of herleid uit het Scenarioboek Externe Veiligheid<sup>3</sup>.

### **BLEVE**

Volgens de resultaten van QRA moet bij een BLEVE ervan worden uitgegaan dat binnen het invloedsgebied (= 150 meter) alle mensen die zich buiten bevinden komen te overlijden. In het scenarioboek zijn de afstanden voor dit specifieke scenario nader gespecificeerd. Bij optreden van een BLEVE wordt uitgegaan van een effectgebied van circa 90 meter waarbinnen geen overlevenden zijn (= 100% letaal). Tot 230 meter is sprake van slachtoffers en gewonden en kunnen als gevolg van de BLEVE secundaire branden ontstaan.

Onderscheid wordt gemaakt in het optreden van een zogenaamde 'koude' BLEVE en 'warme' BLEVE. Bij een calamiteit met enkel brandbare gassen is sprake van een 'koude' BLEVE. Dit houdt in dat een tot vloeistof verdicht gas bij instantaan falen onder druk expandeert tot een dampwolk. Indien sprake is van een 'koude' BLEVE, vindt een ontsteking van de dampwolk plaats. Er ontstaat dan een vuurbal met een zeer intense kortstondige (< 30 sec.) warmtestraling. Tegelijkertijd is sprake van een zware drukgolf die een fractie van een seconde duurt. De vuurbal heeft een straal van ongeveer 90 meter. Bouwwerken die zich binnen de vuurbal bevinden worden als gevolg van de drukgolf onherstelbaar beschadigd.

Een 'warme' BLEVE is een ongevalsscenario dat ontstaat door het domino-effect waarbij ten gevolge van een (plas)brand bij een tankwagen met brandbaar of toxisch gas, de druk in een tankwagen zo hoog oploopt dat deze bezwijkt. Bij een koude BLEVE ontbreekt deze externe opwarming. De kracht van een warme BLEVE is hierdoor groter.

### ***Is het rampscenario te bestrijden?***

Een 'koude' BLEVE en een 'warme' BLEVE worden niet op dezelfde manier bestreden: een warme BLEVE heeft namelijk tijd nodig om zich te ontwikkelen: een koude BLEVE ontstaat instantaan na een mechanische impact (direct na het ongeval):

- De directe effecten van een 'koude' BLEVE zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de tank meteen expandeert en explodeert. Secundaire branden moeten wel bestreden worden. Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit bij de tankwagen is, zodat de gevolgen van een BLEVE bestreden kunnen worden.
- 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 tank onmiddellijk gekoeld kan worden om een warme BLEVE te voorkomen. Tussen de calamiteit en de expansie zit, afhankelijk van de staat van de tank, een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten (voor gecoate tankauto's geldt een tijdsbestek tot 40 minuten), waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de tank te koelen en de druk weggenomen kan worden. De brandweer heeft hierbij voor een langere periode voldoende bluswatercapaciteit nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening).

---

3. Scenarioboek Externe Veiligheid, versie 1.0, veiligheidsregio's Noord-Holland en Flevoland, april 2011.

### *Bereikbaarheid*

Brandweer Fryslân laat in haar brief van 22 december 2011<sup>4</sup> weten dat geen knelpunten worden verwacht voor wat betreft de bereikbaarheid of de opkomsttijden.

### *Bluswatervoorzieningen*

Brandweer Fryslân laat in haar brief van 22 december 2011 weten dat knelpunten worden verwacht voor wat betreft de bestaande bluswatervoorzieningen. Bij een groot incident bij het tankstation zijn namelijk twee brandkranen aan die kant niet meer benaderbaar.

Tijdens telefonisch overleg tussen Brandweer Fryslân (de heer R. de Groot) en Oranjewoud/Save (de heer R. van Rooij) op 30 januari 2013 is deze situatie verder besproken. Uit dit gesprek volgt dat de twee betreffende brandkranen bereikbaar en beschikbaar zijn voor het blussen van een brand en voor de koeling van de LPG-tankwagens. Bij een dreigende BLEVE (warme) kan een situatie ontstaan dat de brandweer besluit zich terug te trekken (het wordt te gevaarlijk). Dit staat los van de plaats van de brandkranen.

Na optreden van een BLEVE zijn de brandkranen niet meer bruikbaar. In de kern van de BLEVE is geen sprake van directe hulpverlening. Deze vindt in eerste instantie plaats in de schil om de BLEVE-kern heen waar sprake is van gewonden, hulpbehoevenden en secundaire branden.

---

4. Advies externe veiligheid met betrekking tot het bestemmingsplan "MCL- Leeuwarden", Brandweer Fryslân, 22 december 2011.

## 6 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid kan worden gedefinieerd als het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om een incident niet te laten escaleren tot een grote calamiteit. De mogelijkheden van zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het maatgevende rampscenario, de functie en aard van het object en de inrichting van de omgeving.

### ***Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een dreigende BLEVE***

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan uit schuilen en ontvluchting. Binnen de 90 meter zijn personen (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Dit betekent dat binnen 90 meter schuilen bij een BLEVE geen zin heeft, maar vluchten wel. In het geval van een BLEVE wordt voor de vluchttijd onderscheid gemaakt tussen een 'koude' BLEVE en een 'warme' BLEVE.

- In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen in het plangebied binnen de 90 meter slachtoffer worden. Buiten de 90 meter is, in het geval van een BLEVE, schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Daarvoor is het zaak een veilige plek binnen een gebouw op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas (toilettruimte en/of ruimten zonder ramen). Deze ruimten moeten bij voorkeur in de noodplannen van bedrijven worden aangewezen. Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden. Voor zover mogelijk is het zaak dat personen vluchten tot op een afstand van tenminste 230 meter.
- Bij een 'warme' BLEVE zit, afhankelijk van de staat van de tank, tussen de calamiteit en de expansie een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten, waarbinnen vluchten de enige optie is. Wanneer de tank is uitgevoerd met hittewerende coating is meer tijd beschikbaar. Door een tijdige waarschuwing kunnen deze mensen proberen zo snel mogelijk afstand van de risicobron te nemen. Op een afstand van ten minste 230 meter zijn de effecten van een BLEVE verminderd tot 1% letaal. Tijdige alarmering (indien mogelijk) is dus van cruciaal belang.

### ***De extra kwetsbaarheid van de doelgroep***

Binnen het plangebied ligt de bestemming Maatschappelijk - Medische voorzieningen. Geconstateerd wordt dat een deel van de personen binnen deze bestemming minder zelfredzaam zijn. Deze mensen zijn aangewezen op de inzet van het ziekenhuispersoneel en de hulpverleners bij een calamiteit. De bebouwing van het MCL in de huidige situatie begint op circa 120 meter van het vulpunt, dit betekent dat vooral sprake zal zijn van secundaire branden in het MCL.

### ***Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?***

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden. In deze eerste en tweede 'schil' van 90 en 140 meter is het van belang te vluchten. In de derde 'schil', die ligt tussen de 140 en 230 meter, kunnen de mensen kiezen tussen schuilen en vluchten. Vanwege de verminderde zelfredzaamheid wordt het MCL geadviseerd in de BHV-plannen op te nemen dat bij een dreigende warme BLEVE de vleugel aan de oostkant van het MCL wordt ontruimd.

*Het MCL heeft met Brandweer Leeuwarden diverse brandscenario's afgesproken waarop de BHV-organisatie van het MCL is ingericht. Deze informatie is bekend bij de gemeente Leeuwarden. Het MCL heeft een rampenplan voor externe rampen, het ZIROP. Dit kan worden geactiveerd op het moment van dreigend gevaar (bijvoorbeeld in het geval van een warme BLEVE). In geval van een ramp zal worden gehandeld volgens dit plan en naar bevind van zaken en/of de GRIP-levels bij externe rampen.*

### ***Vluchtmogelijkheden***

De vluchtmogelijkheden in de nabijheid van het tankstation worden als goed beoordeeld. Bij een eventuele calamiteit bij het tankstation kan in alle richtingen van de bron af gevlucht worden. Voor mogelijk toekomstige ontwikkelingen wordt aanbevolen dat de inrichting van het perceel van het MCL zo ingericht wordt dat vluchten van de bron af in twee richtingen mogelijk is.



### *Schuilmogelijkheden*

De schuilmogelijkheden worden zowel bepaald door de eigenschappen van het gebied als door de eigenschappen van gebouwen in de omgeving.

Indien bij een incident de inhoud (circa 65 m<sup>3</sup>) van een tank met tot vloeistof verdicht brandbaar gas (LPG) in zeer korte tijd vrijkomt, ontstaat een grote vuurbal met een overdruk en warmtebelasting voor de omgeving. De 35 kW/m<sup>2</sup>-contour bij een BLEVE ligt dan op circa 140 meter. Door piekoverdruk zal schade aan gebouwen optreden (instorten, beschadiging constructies, ruitbreuk). Gemiddelde schade aan gebouwen door piekoverdruk zal optreden tot circa 70 m (0,1 bar piekoverdruk).

Bij een BLEVE moet de schuilmogelijkheid aan voorwaarden voldoen: stevigheid en ligging buiten het bereik van rondvliegend glas. Tot 180 meter van de bron is kans op glasbreuk.

Indien bij een incident warmtestraling vrijkomt, is het van belang dat een persoon veilig kan vluchten of kan verblijven in een ruimte waar de temperatuur niet te hoog oploopt. Hierbij dient dus niet alleen voorkomen te worden dat personen op directe wijze te veel straling ontvangen maar ook dat door een te hoge warmtestraling binnen de verblijfsruimte nieuwe brandhaarden ontstaan.

### *Waarschuwings- en alarmeringssysteem*

Een Waarschuwings- en alarmeringssysteem is bedoeld om in het geval van een ramp naar binnen te gaan, ramen en deuren te sluiten en radio of televisie aan te zetten. Dit is in geval van een dreigende BLEVE niet relevant, aangezien iedereen het (invloeds)gebied zo snel mogelijk moeten verlaten.

## **7 De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico**

De actualisatie van het bestemmingsplan heeft niet tot doel om het groepsrisico te beperken. De bouwvlakken van het MCL liggen vast, maar de exacte invulling niet. Op basis van het tienjarenplan van het MCL kan aangenomen worden dat het niet waarschijnlijk is dat het MCL aan de kant van het LPG-tankstation verder gaat uitbreiden.

## **8 Mogelijkheden en maatregelen ter beperking GR in de toekomst**

De gemeente is van mening dat het GR in de huidige situatie verantwoord is. Toekomstige maatregelen ter beperking van het GR zijn niet beschouwd. In de planregels is aangegeven dat burgemeester en wethouders nadere eisen kunnen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing van het MCL. Onder deze eisen valt ook het aspect externe veiligheid.

## 9 Restrisico

Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico aanwezig zijn.

De gemeenteraad maakt een afweging voor het restrisico door middel van het advies van de veiligheidsregio en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico bij dit bestemmingsplan. De essentie is dat een bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Daartoe moet in de afweging van het bevoegd gezag, naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico (en de ontwikkeling ten opzichte van de oriëntatiewaarde), tevens rekening worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' (ruimtelijke ordening) en 'bestrijdbaarheid' (hulpverlening).

## **Bijlage 3: Wateradvies Wetterskip Fryslân (watertoets)**





# W E T T E R S K I P F R Y S L Â N

Gemeente Leeuwarden  
Mevrouw M. Swart  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

-1.781.212

Gemeente Leeuwarden				
Obsev. J/N	23502 20 BPF			
Termijnkalender	Bijl.			
27 DEC 2011				
Dienst	Afdeling	Par.	Datum	Kopie
SO	MR			

f

Leeuwarden, 21 december 2011  
Bijlage(n):

Ons kenmerk: WFN1118351  
Tel.: 058-292 2836 / J.P. van der Kloet

Beleidsontwikkeling en realisatie  
Uw kenmerk:

VERZONDEN 23 DEC. 2011

Onderwerp:  
Wateradvies MCL te Leeuwarden.

Geachte mevrouw Swart,

Op 12 december 2011 ontvingen wij uw aanvraag voor een watertoets voor het MCL te Leeuwarden. Uit de digitale watertoets is gebleken dat voor dit plan de normale procedure moet worden doorlopen. Reden hiervoor is dat het plangebied niet tegen hoog water wordt beschermd door een boezemkade. In de normale procedure wordt door Wetterskip Fryslân een wateradvies opgesteld waarin wordt ingegaan op de specifieke punten van het betreffende plan. Deze brief vormt het wateradvies voor het hierboven genoemde plan.

Er zijn geen concrete plannen voor het plangebied. Wel is er sprake van eventuele uitbreidingsplannen van het MCL. In deze brief geven wij uitgangspunten die bij het opstellen van de uitbreidingsplannen kunnen worden meegenomen.

### Toename verhard oppervlak

Bij een toename van verhard oppervlak<sup>1</sup> wordt neerslag versneld afgevoerd. Om ervoor te zorgen dat de versnelde afvoer in de toekomst niet tot overlast leidt, hanteert Wetterskip Fryslân het uitgangspunt dat een toename van verhard oppervlak gecompenseerd moet worden door waterberging aan te leggen. De toename van verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden door 10% van de toename van verhard oppervlak als nieuw oppervlaktewater aan te leggen. De kosten van de compensatie zijn voor de initiatiefnemer van het plan. De compensatie dient gerealiseerd te worden binnen hetzelfde peilgebied.

Het bestemmingsplan Leeuwarden-MCL is een herziening van het bestemmingsplan MCL uit 2001. Het is op dit moment nog niet bekend hoe de uitbreidingsplannen eruit gaan zien. U geeft aan dat eventuele uitbreidingsplannen van het MCL moeten passen binnen de voorschriften van het plan uit 2001. In 2001 vroeg Wetterskip Fryslân nog niet om compensatie van toename van verhard oppervlak. Als gevolg van klimaatsveranderingen en door voortschrijdend inzicht adviseert Wetterskip Fryslân nu wel om te compenseren bij toename aan verhard oppervlak.

<sup>1</sup> Verhard oppervlak: Alle oppervlakten zoals daken, trottoirs en wegen worden gerekend onder de noemer verhard oppervlak.

**Wetterskip Fryslân**

Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden  
Telefoon: 058 - 292 22 22 - Fax: 058 - 292 22 23



Wij gaan daarbij uit van de praktijksituatie en niet van de situatie zoals die in het verleden planologisch is vastgelegd. De reden dat compensatie door ons wordt geadviseerd is dat wij wateroverlast in en rond het plangebied in de toekomst zoveel mogelijk willen voorkomen. Ook in het Kwaliteitshandboek Openbare Ruimte van de gemeente Leeuwarden staat dat toename aan verhard oppervlak moet worden gecompenseerd door oppervlaktewater te realiseren.

Wij vragen u om bij het vormgeven van de uitbreidingsplannen rekening te houden met voldoende waterberging in het plangebied.

### **Grondwateronttrekking**

Bij de aanleg van gebouwen of infrastructuur dient vaak het grondwater verlaagd te worden om het werk droog uit te kunnen voeren. Voor het onttrekken van grondwater is een vergunning of melding nodig. Om te weten of u met een melding kunt volstaan of een vergunning nodig hebt, kunt u contact opnemen met de afdeling Vergunningverlening van Wetterskip Fryslân. Meer informatie over de Watervergunning vindt u onder *Waterwet* in deze brief.

### **Afvalwater- en regenwatersysteem**

Om het aantal overstortingen van rioolwater en de belasting van rioolwaterzuiveringen te beperken, is het uitgangspunt om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren.

In geval van dit bouwplan kan het hemelwater afkomstig van verhard oppervlak, onder bij *Waterkwaliteit* genoemde voorwaarden, geloosd worden op het oppervlaktewater.

### **Waterkwaliteit**

Om een goede waterkwaliteit te realiseren moet voorkomen worden dat milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn. Tevens dient gebouwd te worden met milieuvriendelijk en duurzaam materiaal.

Indien voor nieuwe gebouwen een WKO installatie wordt aangelegd moet er rekening mee worden gehouden dat bij de aanleg in Leeuwarden vaak een grote hoeveelheid zout grondwater vrijkomt. Over de lozing van dit zoute grondwater moet overleg plaatsvinden met Wetterskip Fryslân. Hiervoor kan contact worden opgenomen met de heer A. Slagter.

### **Drooglegging<sup>2</sup> en waterpeilen**

Bij het realiseren van bebouwing en het aanleggen van de verharding moet rekening worden gehouden met voldoende drooglegging om bijvoorbeeld opdrijven van verharding te voorkomen. We adviseren voor bebouwing met kruipruimte een drooglegging van 1,10m en voor bebouwing zonder kruipruimte een drooglegging van 0,70m gerekend vanaf de te realiseren bovenkant vloer. Ook voor verharding adviseren wij een drooglegging van 0,70m.

Het plangebied ligt in een peilgebied met het boezempeil van NAP -0,52m. De geschatte gemiddelde maaiveldhoogte ligt tussen de NAP +0,60m en de NAP +1,15m.

Het plangebied ligt vrij voor de boezem. Dit betekent dat het plangebied niet door middel van een boezemkade wordt beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Er moet daarom rekening worden gehouden met hoogwater in het kader van regionale wateroverlast. Het bijbehorende maatgevend boezempeil is hier NAP -0,05m. Dit peil, behorend bij een situatie met een kans van voorkomen van 1/100 per jaar, mag tot 1 meter voor de gevel voorkomen.

In dit geval is de droogleggingsnorm de strengste norm. Er wordt voldaan aan de droogleggingsnorm.

---

<sup>2</sup> De drooglegging is de afstand tussen waterpeil in de sloot en het maaiveld. Voor woningen wordt voor het maaiveld de bovenkant van de vloer genomen.





### **Waterwet**

Voor alle ingrepen in de waterhuishouding moet tijdig een vergunning worden aangevraagd of een melding worden ingediend in het kader van de Waterwet. Onder ingrepen in het watersysteem worden ook het onttrekken van grondwater en het lozen daarvan op het oppervlaktewater verstaan. Op onze website ([www.wetterskipfryslan.nl/waterwet](http://www.wetterskipfryslan.nl/waterwet)) treft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

### **Procesafspraken**

Wij gaan er van uit dat de in deze watertoets vermelde adviezen worden opgevolgd en meegenomen in de verdere planvorming. Wanneer de vermelde adviezen worden opgevolgd zien wij met betrekking tot het voorliggende plan geen waterhuishoudkundige bezwaren. Hierbij geven wij dan ook een positief wateradvies. De watertoetsprocedure is hiermee wat ons betreft afgerond.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,  
namens deze,

Mevrouw drs. R. Smit,  
manager Cluster Plannen.

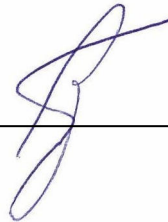


## **Bijlage 4: Ecologische beoordeling**



# Ecologische beoordeling bestemmingsplan Leeuwarden – MCL e.o.

<b>Doel</b>	De ecologische beoordeling van het nieuwe bestemmingsplan Leeuwarden – MCL e.o. en advisering t.a.v. de ecologie waarden bij mogelijke handelingen i.v.m. ruimtelijke ontwikkelingen.
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Leeuwarden
<b>Referentie</b>	Biezenaar, P. 2012. Ecologische beoordeling bestemmingsplan Leeuwarden – MCL e.o. A&W-notitie 1871.Idraam.12/1. Altenburg & Wymenga bv, Feanwâlden.
<b>Projectcode</b>	1871.Idraam.12/1
<b>Status</b>	Definitief
<b>Datum</b>	23 januari 2012
<b>Projectleider</b>	R. Strijkstra
<b>Autorisatie</b>	Goedgekeurd, R. Strijkstra



---

## Inhoud

1. Inleiding
2. Beschermde natuurwaarden
3. Aanbevelingen
4. Literatuur



**Altenburg & Wymenga** ecologisch onderzoek bv  
Suderwei 2  
Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden  
tel. 0511 – 474764, fax 0511 – 472740  
email: [info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)  
website: [www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)



## **1. INLEIDING**

De gemeente Leeuwarden is voornemens een vernieuwd bestemmingsplan op te stellen voor het bestemmingsplangebied Leeuwarden – MCL e.o. Het nieuwe bestemmingsplan is conserverend van aard. De bebouwingmogelijkheden in het huidige bestemmingsplan worden overgenomen in het nieuwe.

Deze notitie bevat:

- Een beknopte beschrijving van de ecologische waarden binnen de grenzen van het nieuwe bestemmingsplan. Daarbij is gebruik gemaakt van de informatie uit de vernieuwde Ecologische Basiskaart van de gemeente Leeuwarden (Biezenaar & Miedema 2011), andere informatiebronnen (recente verspreidingsatlassen en websites) en een oriënterend veldbezoek op 12 december 2011.
- Een advisering over mogelijke knelpunten met ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, die kan worden overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan.

## **2. OMSCHRIJVING BESTEMMINGSPLANGEBIED**

Het nieuwe bestemmingsplan heeft betrekking op het gebied in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Leeuwarden, waarbinnen het Medisch Centrum Leeuwarden (MCL) is gevestigd. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Borniastraat, aan de oostzijde door de Henri Dunantweg, aan de zuidzijde door de Aldlansdijk en aan de westzijde door de Oostergoweg.

Het bestemmingsplangebied bestaat bijna volledig uit gebouwen en bestrating. Op een beperkt aantal plaatsen is plantsoen aangebracht met enkele bomen en struiken, namelijk langs de noordzijde en een deel van de westzijde. Zowel in de noordoostelijke als in de zuidwestelijke hoek van het terrein ligt een langgerekte waterpartij.

## **3. BESCHERMDE NATUURWAARDEN**

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de wettelijk beschermde natuurwaarden (gebieden en soorten) die aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het bestemmingsplangebied.

### **3.1. NATUURBESCHERMINGSWET: BESCHERMDE GEBIEDEN**

Het bestemmingsplangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de 'Grote Wielen', dat op ongeveer 4 km afstand van de oostgrens van het

bestemmingsplangebied ligt. Dit Natura 2000-gebied is aangewezen voor verscheidene soorten, waarvoor in het ontwerpbesluit instandhoudingsdoelen zijn gesteld. Dit betreft bepaalde Habitattypen (vegetatietypen), Noordse woelmuis, Bittervoorn, Meervleermuis, enkele steltlopers, ganzen en eenden. Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstanden tot het plangebied en zijn daardoor niet relevant voor deze ecologische beoordeling.

## **3.2. OVERIGE VORMEN VAN GEBIEDSBESCHERMING**

Het bestemmingsplangebied maakt geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Ook rust op het gebied geen bescherming op grond van overige wet- en regelgeving (ganzenfoerageergebied, gebied van openheid en rust voor weidevogels, e.d.).

## **3.3. FLORA- EN FAUNAWET: BESCHERMDE SOORTEN**

Gezien de grote oppervlakte binnen het plangebied die ingenomen wordt door gebouwen en bestrating, kan hier slechts een klein aantal beschermde soorten mogelijk geschikte levensruimte vinden.

Hieronder wordt per soortgroep besproken welke wettelijk beschermde soorten mogelijk van het bestemmingsplangebied gebruikmaken. Naast de resultaten van het veldbezoek aan het plangebied, zijn gegevens ontleend van de Ecologische Basiskaart gemeente Leeuwarden (Biezenaar & Miedema 2011, bevat informatie over alle soortgroepen in Leeuwarden), De Bruyne 2004, Kalkman 2004, Peeters *et al.* 2004, Timmermans *et al.* 2004, Bos *et al.* 2006, EIS *et al.* 2007, Bouwman *et al.* 2008 (betreffende ongewervelde diersoorten), Creemers & Van Delft 2009 en de website van RAVON (betreffende amfibieën en reptielen) en de digitale zoogdieratlas (website).

### **Planten**

Binnen het bestemmingsplangebied zijn volgens de informatiebronnen geen beschermde plantensoorten bekend. De aanwezige begroeiing is aangeplant en er is nauwelijks of geen gelegenheid voor natuurlijk gevormde vegetaties. Hierdoor en door het reguliere onderhoud van de groenvoorzieningen, kan worden aangenomen dat binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten voorkomen.

### **Ongewervelde diersoorten**

Gezien de verspreidingsgegevens en de ecologische randvoorwaarden die (veelal 'kritische') wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten aan hun omgeving stellen, wordt verwacht dat in het bestemmingsplangebied geen wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten voorkomen.

### **Vissen**

In de omgeving van het bestemmingsplangebied zijn waarnemingen bekend van de middelzwaar beschermde Kleine modderkruiper en de zwaar beschermde Bittervoorn. De waterpartijen binnen het plangebied zijn niet verbonden met andere oppervlaktewateren en niet of nauwelijks geschikt voor de genoemde soorten. Om deze reden kan worden aangenomen dat binnen het plangebied geen beschermde vissoorten voorkomen.

### **Amfibieën**

In de directe omgeving van het bestemmingsplangebied komt alleen een aantal licht beschermde soorten voor, zoals Gewone pad, Bruine kikker, Meerkikker en Kleine watersalamander. De waterpartijen in het



plangebied kunnen eventueel geschikt zijn voor deze soorten, waardoor de genoemde soorten ook binnen het plangebied aanwezig (kunnen) zijn.

### **Reptielen**

Gezien de ligging binnen de bebouwde kom en de aard van de binnen het bestemmingsplangebied beschikbare biotopen, is het plangebied ongeschikt als leefgebied voor reptielen. Dergelijke soorten worden daardoor hier niet verwacht.

### **Vogels**

In het bestemmingsplangebied is enige opgaande begroeiing van bomen en struiken aanwezig. Daardoor zullen hier broedende vogels van stad en park kunnen voorkomen, zoals Merel, Vink, mezen, Heggenmus, Winterkoning en Roodborst. Het plangebied biedt geen mogelijkheden voor nestplaatsen die jaarrond beschermd zijn, zoals van Buizerd.

### **Vleermuizen**

Er zijn volgens de verspreidingsgegevens tien verschillende vleermuissoorten in de gemeente Leeuwarden waargenomen. Deze zijn: Gewone baardvleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Tweekleurige vleermuis, Rosse vleermuis en Gewone grootoorvleermuis. Een aantal van deze soorten kan ook het plangebied gebruiken als deel van hun leefgebied. Voor vleermuizen zijn drie elementen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit ervan. Deze zijn: verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. Het bestemmingsplangebied kan ten aanzien van deze drie elementen van belang zijn voor verscheidene soorten.

#### *Verblijfplaatsen*

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en (oude) bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. De vleermuissoorten die meestal verblijfplaatsen in gebouwen gebruiken, zijn Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Meervleermuis. Soorten die verblijfplaatsen in bomen gebruiken, zijn vooral Rosse vleermuis en Watervleermuis. Een aantal soorten kan zowel verblijfplaatsen in gebouwen als in bomen gebruiken, namelijk Ruige dwergvleermuis, Gewone baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Tweekleurige vleermuis en Franjestaart.

In het bestemmingsplangebied zijn voor vleermuizen potentieel geschikte locaties voor verblijfplaatsen aanwezig in gebouwen. De kans op dergelijke verblijfplaatsen is echter klein, omdat de gebouwen aan vleermuizen weinig mogelijkheden bieden voor (toegang tot) verblijfplaatsen en er sprake is van relatief veel lichtverstoring. De bomen binnen het plangebied bevatten geen holtes en loszittende schorsdelen, waardoor hier geen verblijfplaatsen in bomen voorkomen.

#### *Vliegroutes*

Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied maken de meeste vleermuizen om zich te oriënteren gebruik van vaste vliegroutes langs lijnvormige structuren, zoals lanen, boomsingels en (oever van) sloten en andere waterpartijen. Dergelijke doorgaande structuren zijn in de omgeving van het plangebied aanwezig in de vorm van bomenrijen, lanen en watergangen. Meervleermuis en Watervleermuis gebruiken vooral vliegroutes die boven water liggen, de overige soorten gebruiken meestal andere lijnvormige structuren in het landschap.

Binnen het plangebied kunnen (delen van) vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn, hoewel de kans daarop klein is door de aanwezigheid van veel buitenverlichting. Waarschijnlijk is wel sprake van vliegroutes die buiten het plangebied liggen, namelijk langs de randen daarvan. Van deze routes kunnen eventueel soorten gebruikmaken die geregeld in een bebouwde omgeving voorkomen, zoals Gewone en Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. De overige soorten worden hier niet verwacht, omdat de omgeving niet voldoet aan de habitateisen van deze soorten (onder andere door de vele lichtbronnen langs de wegen en nabij gebouwen).

#### *Foerageergebied*

Binnen het bestemmingsplangebied kan een aantal van de genoemde soorten geschikt foerageergebied vinden, hoewel de kans daarop klein is door de aanwezigheid van veel buitenverlichting. Het zal daarbij gaan om Gewone en Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. De overige soorten worden hier niet verwacht, omdat het plangebied niet voldoet aan de habitateisen van deze soorten.

#### **Overige beschermde zoogdiersoorten**

In de omgeving komen zoogdiersoorten voor waarop verschillende beschermingsregimes van toepassing zijn. Hieronder wordt per beschermingsregime besproken welke zoogdieren gebruik kunnen maken van het plangebied.

#### *Licht beschermde zoogdiersoorten*

Binnen het bestemmingsplangebied komen waarschijnlijk verscheidene licht beschermde zoogdieren voor, zoals Egel, Mol, en verschillende (spits)muizensoorten. De mogelijkheden voor deze soorten zijn echter beperkt tot de randen van het plangebied en op de locaties waar groenvoorzieningen zijn aangebracht.

#### *Middelzwaar en zwaar beschermde zoogdiersoorten*

In de ruime omgeving van het bestemmingsplangebied komen de middelzwaar beschermde Steenmarter en de zwaar beschermde Waterspitsmuis en Noordse Woelmuis voor. Het plangebied zou voor Steenmarter een deel van het foerageergebied kunnen vormen, maar de kans daarop is klein, gezien de beperkte mogelijkheden voor prooidieren. Er worden hier geen verblijfplaatsen van deze soort verwacht. Voor de genoemde zwaar beschermde soorten is het plangebied ongeschikt door het ontbreken van geschikte biotopen en de grote mate van verstoring.

## **4. EFFECTBEPALING EN BEOORDELING**

Op basis van het overzicht van de beschermde natuurwaarden binnen en nabij het plangebied (hoofdstuk 3), worden in hoofdstuk 4 de wettelijk beschermde gebieden en soorten besproken die mogelijk negatieve effecten ondervinden door ruimtelijke ontwikkelingen die uitvoerbaar zijn binnen het nieuwe bestemmingsplan voor het MCL-gebied. Er wordt aangegeven bij welke ingrepen mogelijk effecten optreden en hoe dient te worden gehandeld in geval van mogelijk optredende effecten.

## 4.1. NATUURBESCHERMINGSWET: VOORTOETS

Het bestemmingsplangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op ongeveer 4 km afstand van de oostgrens van het bestemmingsplangebied. Daartussen liggen delen van de bebouwde kom en de infrastructuur van Leeuwarden.

Er kan worden aangenomen dat ruimtelijke projecten die binnen het plangebied plaatsvinden, niet een zodanig grote uitstralende werking hebben, dat de aangewezen natuurwaarden (paragraaf 3.1) die alleen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied 'Groote Wielen' voorkomen, kunnen worden beïnvloed. Daarnaast zijn de biotopen binnen het bestemmingsplangebied ongeschikt voor vrijwel alle natuurwaarden waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Daardoor bestaan betreffende deze natuurwaarden geen ecologische relaties tussen het plangebied en dit Natura 2000-gebied. Om deze redenen kan ervan worden uitgegaan dat het nieuwe bestemmingsplan geen conflict veroorzaakt met de Natuurbeschermingswet ten aanzien van vrijwel alle aangewezen natuurwaarden van het Natura 2000-gebied.

Alleen ten aanzien van Meervleermuis kan sprake zijn van een ecologische relatie tussen de bebouwde kom van Leeuwarden en de Groote Wielen. De reden daarvoor is de mogelijkheid dat gebouwen in de stad geschikt zijn voor verblijfplaatsen van deze soort. Bovendien kunnen in de bebouwde kom vliegroutes van deze soort aanwezig zijn, die vooral verwacht worden boven watergangen, zoals grachten en vaarten.

Binnen het MCL-terrein is de aanwezigheid van verblijfplaatsen en vliegroutes van Meervleermuis echter niet waarschijnlijk. De reden daarvoor is onder andere de aard van de bebouwing, want de meeste gebouwen zijn zodanig geconstrueerd, dat de kans op verblijfplaatsen van vleermuizen (zoals in spouwmuren en onder daken) nihil is. Daarnaast zijn binnen en nabij het plangebied nauwelijks of geen mogelijkheden voor geschikte vliegroutes van Meervleermuis, doordat geschikte watergangen ontbreken. Bovendien is binnen en nabij het plangebied sprake van veel lichtverstoring door openbare verlichting en buitenverlichting aan gebouwen (Meervleermuis is zeer gevoelig voor lichtverstoring, Kuijper *et al.* 2008). Om deze redenen kan ervan worden uitgegaan dat Meervleermuis niet binnen het plangebied voorkomt en dat het nieuwe bestemmingsplan dus geen conflict veroorzaakt met de Natuurbeschermingswet ten aanzien van Meervleermuis.

### Samenvattend

- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt geen conflict met de Natuurbeschermingswet.

## 4.2. OVERIGE BESCHERMDE GEBIEDEN

Het is onwaarschijnlijk dat het bestemmingsplangebied een ecologische relatie heeft met de EHS of enig ander op overige wijze beschermd natuurgebied in de wijde omgeving. Daarom wordt verwacht dat toekomstige ontwikkelingen geen conflict veroorzaken met de wet- en regelgeving ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur en overige vormen van gebiedsbescherming.

### 4.3. FLORA- EN FAUNAWET: BESCHERMDE SOORTEN

#### Licht beschermde soorten

In het plangebied komt een aantal licht beschermde amfibieën- en zoogdiersoorten voor, zoals Bruine kikker, Gewone pad, Mol, Egel en enkele (spits)muizensoorten. Voor deze licht beschermde soorten geldt bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van enkele verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. In de omgeving is veel alternatief leefgebied van deze soorten aanwezig en na de plaatselijke en tijdelijke verstoring door werkzaamheden kan het betreffende deel van het plangebied weer voor deze soorten geschikt zijn. Eventuele ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plangebied veroorzaken om deze redenen geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van licht beschermde amfibieën- en zoogdiersoorten.

#### Vogels

Een relatief groot deel van het plangebied is ongeschikt voor broedende vogels en alleen de locaties met opgaande begroeiingen en langs de randen van het plangebied kunnen enige mogelijkheden voor nestplaatsen bieden. Bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen of nabij deze locaties moet rekening worden gehouden met dergelijke nestplaatsen. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is, dat verstoord kan worden. Verstoring van broedgevallen is niet toegestaan vanuit de Flora- en faunawet en hiervoor wordt in principe ook geen ontheffing verleend.

Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. De meest zekere optie is het plannen van de werkzaamheden buiten het broedseizoen. Er kan eventueel vooraf aan het broedseizoen worden gestart met de werkzaamheden, waardoor broedpogingen in het werkgebied achterwege zullen blijven door de verstoring die daarvan uitgaat. Ook kunnen vooraf aan het broedseizoen eventueel geschikte broedplaatsen worden verwijderd en dienen broedgevallen verder te worden voorkomen door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld zandhopen en kap- en snoeihout niet dagenlang te laten liggen. Mochten er toch vogels tot broeden komen die door de werkzaamheden kunnen worden verstoord, dan ontstaat er een conflict met de Flora- en faunawet en moeten de verstorende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

#### Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd door de Flora- en faunawet en zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt sinds 26 augustus 2009, dat een ontheffing op basis van het wettelijke belang 'ruimtelijke ontwikkeling' niet meer wordt verleend. Bij mogelijke conflicten met de Flora- en faunawet moeten daarom zoveel mogelijk maatregelen worden getroffen om negatieve effecten tegen te gaan. Om deze redenen wordt aan vleermuizen een aparte paragraaf besteed, de overige zoogdiersoorten komen in de volgende paragraaf aan bod. Binnen het bestemmingsplangebied zijn beperkte mogelijkheden voor verblijfplaatsen en foerageergebied van een beperkt aantal soorten. Er worden hooguit vliegroutes langs de randen van het gebied verwacht.

#### *Verblijfplaatsen*

Door de afbraak van gebouwen en/of door andere vormen van verstoring (zoals lichtverstoring) ontstaat een conflict met de Flora- en faunawet wanneer verblijfplaatsen van vleermuizen daardoor worden benadeeld. Binnen het plangebied is de kans op verblijfplaatsen klein, maar kan niet geheel worden uitgesloten. Het kan dan gaan om mogelijke verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger. Wanneer het niet zeker is of vleermuisverblijfplaatsen in het geding zijn, is onderzoek naar de

aanwezigheid van deze verblijfplaatsen noodzakelijk. Met de resultaten daarvan kunnen, indien dat nodig is, de omvang van de aantasting en de mitigatie- en/of compensatieopgave worden vastgesteld.

#### *Vliegroutes*

Nieuwe ruimtelijke ingrepen zullen geen conflict met de Flora- en faunawet te veroorzaken ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen, wanneer deze routes niet worden aangetast. Dit betekent dat lijnvormige landschapselementen die als vliegroute geschikt zijn, moeten worden behouden en dat tevens de lichtverstoring daarvan niet mag toenemen. Binnen het MCL-gebied is de kans op vliegroutes van vleermuizen klein en naar verwachting zullen nieuwe projecten binnen het plangebied geen wezenlijke invloed op eventuele (delen van) vliegroutes veroorzaken.

Langs de randen van het bestemmingsplan is echter de kans op aanwezigheid van vliegroutes (aanzienlijk) groter. Bij een nieuw project binnen de begrenzing van het bestemmingsplangebied zullen naar verwachting deze randen in stand blijven. Het is dan wel van belang dat er geen sprake zal zijn van een toename van de lichtverstoring. Wanneer dit niet kan worden gewaarborgd, is onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuisvliegroutes noodzakelijk. Hierdoor kunnen de omvang van de aantasting en de mitigatie- en/of compensatieopgave worden vastgesteld.

#### *Foerageergebied*

In veel gevallen treedt bij ruimtelijke ontwikkeling geen substantiële aantasting van bestaand foerageergebied op, omdat de meeste vleermuizen die boven land foerageren een uitgebreid foerageergebied hebben en de oppervlakte van de locatie waar de ingreep plaatsvindt, in verhouding daarmee (zeer) klein is. Slechts zelden leidt een ruimtelijke ontwikkeling tot een aantasting van de functionele leefomgeving van vleermuisverblijfplaatsen. Het gaat dan om soorten waarvan geschikt foerageergebied slechts beperkt aanwezig is en de ingreep de kwaliteit daarvan zal verlagen.

Het belang van het bestemmingsplangebied als foerageergebied voor de betreffende vleermuissoorten is klein, omdat de huidige buitenverlichting relatief veel lichtverstoring veroorzaakt. In de omgeving is veel en kwalitatief beter foerageergebied beschikbaar. Eventuele ruimtelijke projecten binnen het plangebied zullen deze situatie naar verwachting niet of nauwelijks doen wijzigen. Om die reden veroorzaakt het nieuwe bestemmingsplan geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van foerageergebied van vleermuizen.

#### *Samenvattend*

- Bij versturende werkzaamheden aan gebouwen dient te worden bepaald of daardoor verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetast. Met de resultaten van dit vleermuisonderzoek kunnen, indien dat nodig is, de omvang van de aantasting en de mitigatie- en/of compensatieopgave worden vastgesteld.
- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen, mits langs de randen van het plangebied geen belangrijke toename van de lichtverstoring optreedt. Indien niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, zal vleermuisonderzoek moeten worden uitgevoerd waarmee, indien dat nodig is, de omvang van de aantasting en de mitigatie- en/of compensatieopgave worden vastgesteld.
- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van foerageergebied van vleermuizen.

### Overige zoogdiersoorten

#### *Steenmarter*

Het plangebied is van ondergeschikt belang als foerageergebied van de middelzwaar beschermde Steenmarter. In de omgeving van het plangebied is relatief veel foerageergebied voor deze soort beschikbaar. Binnen het plangebied worden geen verblijfplaatsen van Steenmarter verwacht. Om deze redenen veroorzaakt het nieuwe bestemmingsplan geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van Steenmarter.

## 5. CONCLUSIES

Deze ecologische beoordeling van het nieuwe bestemmingsplan Leeuwarden – MCL e.o. leidt tot de volgende conclusies:

### Gebiedsbescherming

#### *Voortoets volgens de Natuurbeschermingswet*

- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt geen conflict met de Natuurbeschermingswet.

#### *Overige vormen van gebiedsbescherming*

- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt geen conflict met de wet- en regelgeving ten aanzien van overige vormen van gebiedsbescherming (Ecologische Hoofdstructuur, aangewezen ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied).

### Soortbescherming

- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt geen conflict met de Flora- en faunawet, mits voorkomen wordt dat verstoring optreedt van de volgende soorten:
  - Broedvogels (nestplaatsen tijdens de broedperiode)
  - Vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroutes)

In paragraaf 4.3 is beschreven hoe dient te worden gehandeld wanneer bovengenoemde (potentieel aanwezige) soorten door een initiatief kunnen worden verstoord.

### Samenvattende tabel

Deze ecologische beoordeling is samengevat in tabel 1. Daarin is aangegeven welke acties van belang zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het bestemmingsplangebied Leeuwarden – MCL e.o..

**Tabel 1.** Samenvatting van de conclusies. Nbw = Natuurbeschermingswet, Vr = Vogelrichtlijn, Hr = Habitatrichtlijn, Ffw AMvB 1, -2, -3 = licht, middelzwaar en zwaar beschermd volgens de Flora- en faunawet, RO = ruimtelijke ontwikkeling.

Natuurwaarde	Bescherming	Mogelijke aanwezige soorten	Vastgesteld binnen plangebied	Conflict met wet- en regelgeving	Vervolgacties bij RO
<b>Beschermde gebieden</b>					
<b>Natura 2000-gebieden</b>	Nbwet	Geen	Nee	Nee	Nee
<b>Overige gebieden</b>	(P)EHS, overige provinciale regelgeving	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Geen
<b>Beschermde soorten</b>					
<b>Planten</b>	Ffw AMvB 1/2/3	Geen	Nee	Nee	Geen
<b>Ongewervelde diersoorten</b>	Ffw AMvB 2/3	Geen	Nee	Nee	Geen
<b>Vissen</b>	Ffw AMvB 2/3	Geen	Nee	Nee	Geen
<b>Amfibieën</b>					
Licht beschermd	Ffw AMvB 1	Enkele	Nee	Nee	Geen
Middelzwaar en zwaar beschermd	Ffw AMvB 2/3	Geen	Nee	Nee	Geen
<b>Reptielen</b>	Ffw AMvB 2/3	Geen	Nee	Nee	Geen
<b>Vogels</b>					
Broedvogels	Vr, Ffw	Enkele	Ja	Mogelijk bij broedplaatsen	Mitigatie
Jaarrond beschermd	Vr, Ffw	Geen	Nee	Nee	Geen
<b>Vleermuizen</b>					
Verblijfplaatsen	Ffw AMvB 3 Hr	Enkele	Nee	Mogelijk bij sloop, toename van verlichting	Onderzoek Mitigatie Compensatie
Vliegroutes	Ffw AMvB 3 Hr	Enkele	Nee	Mogelijk bij sloop, bomenkap, toename van verlichting	Onderzoek Mitigatie Compensatie
Foerageergebied	Ffw AMvB 3 Hr	Enkele	Nee	Nee	Geen
<b>Overige zoogdiersoorten</b>					
Licht beschermd	Ffw AMvB 1	Verscheidene	Nee	Nee	Geen
Middelzwaar beschermd	Ffw AMvB 2	Steenmarter	Nee	Nee	Geen
Zwaar beschermd	Ffw AMvB 3	Geen	Nee	Nee	Geen

## BRONNEN

Biezenaar, P., H. Miedema 2011. Ecologische Basiskaart gemeente Leeuwarden. A&W-rapport 1466. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhof, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea. Papilionoidea. Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey Nederland.

Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, G. Abbingh, E.P. de Boer, R.P.G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. *Brachytron*, jaargang 11(2), augustus 2008. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Heteren.

Bruyne, R. de 2004. Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830, gebaseerd op gegevens tot het jaar 2002. EIS Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red.) RAVON) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Delft, J. van, A. de Bruin & P. Frigge 2010. Waarnemingenoverzicht 2009. RAVON 38, jaargang 12 nummer 4; 78-98. RAVON, Nijmegen.

EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2007. Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen. EIS-Nederland, Leiden / De Vlinderstichting, Wageningen / Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Assen.

Kalkman, V.J. 2004. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis)

Kuijper, D., J. Schut, D. van Dulleman, H. Toorman, N. Goossens, J. Ouweland & H. Limpens 2008. Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*). *Lutra* 51 (1): 37-49.

Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata. – Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Timmermans, G., R. Lipmann, M. Melchers & H. Holsteijn 2004. De Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758). – EIS - Nederland, [www.naturalis.nl/eis](http://www.naturalis.nl/eis).

### Geraadpleegde internetsites

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

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







## **Bijlage 5: Overlegreacties**



College van burgemeester en wethouders  
van de gemeente Leeuwarden  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

Leeuwarden, 17 juli 2012  
Verzonden, **19 JULI 2012**

Ons kenmerk : 01013043  
Afdeling : Sted en Plattelan  
Behandeld door : S.B. Douma / (058) 292 52 75 of s.b.douma@fryslan.nl  
Uw kenmerk :  
Bijlage(n) :

Onderwerp : Voorontwerp-bestemmingsplan Leeuwarden - MCL e.o.

Geacht college,

Op 7 juni 2012 is bovengenoemd plan ter advisering ontvangen.

De provinciale belangen in het plan zijn op een juiste wijze verwerkt.

Het plan geeft ook overigens geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

  
T. Ietswaart  
Hoofd Team Algemeen Beleid

---

**Van:** Slotegraaf, Simon <s.slotegraaf@fryslan.nl>  
**Verzonden:** donderdag 19 juli 2012 12:08  
**Aan:** Swart, Marianne  
**CC:** Douma, Sietze; Meulen, Jan Dirk van der; 'e.bones@vgb.znb.nl'  
**Onderwerp:** Voorontwerpbestemmingsplan Leeuwarden-MCL e.o.

Beste mevrouw Swart,

Min of meer bij toeval hoorde ik dat de gemeente bezig is met een nieuw bestemmingsplan rond het MCL. Via de heer Douma heb ik de stukken ontvangen. De heer Douma heeft bij brief, met kenmerk 01013043, op de stukken gereageerd. Deze mail kan als aanvulling op deze reactie worden beschouwd.

Het MCL beschikt over een helihaven. De provincie is bevoegd gezag betreffende de Wet luchtvaart. Hiermee is sprake van een provinciaal belang. Vanuit deze rol zijn wij momenteel bezig met het opstellen van een Luchthavenregeling dan wel een Luchthavenbesluit. Welke van de twee het wordt hangt o.a. af van berekeningen op het gebied van geluid en externe veiligheid die momenteel door een externe partij in onze opdracht worden gedaan. De verwachting is dat met een luchthavenregeling kan worden volstaan. Mocht het echter een Luchthavenbesluit worden, dan zijn de ruimtelijke beperkingen, zoals genoemd in het besluit burgerluchthavens (art. 9 t/m 19) van toepassing. Dit betekent dat wij in het luchthavenbesluit, naast geluidscontouren en externe veiligheidscontouren, ook veiligheidsgebieden met het oog op vliegveiligheid (hoogtebeperkingen, obstakelvrije gebieden, laserstraal vrije gebieden) moeten opnemen. Een luchthavenbesluit heeft de status van voorbereidingsbesluit in de Wro. De gemeente moet dit binnen een jaar in het bestemmingsplan verwerken.

Ook als met een luchthavenregeling kan worden volstaan, kan het wenselijk zijn om in het bestemmingsplan obstakelvrije gebieden, in- en uitvliegsectoren alsmede geluidscontouren en externe veiligheidscontouren vast te leggen. Overigens loopt er momenteel overleg met het MCL om de obstakelvrije gebieden te verkleinen.

Op de huidige plankaart is de helihaven niet aangegeven. Ook in de toelichting lezen wij niets over de aanwezigheid van de helihaven en de daarmee behorende effecten op het gebied van geluid en externe veiligheid. Wij adviseren de gemeente om dit alsnog te doen.

Mei freonlike groetnis,  
Ing. S. H. (Simon) Slotegraaf

Beleidsmedewerker Geluid, Energie en Luchtvaart  
Ofdeling Omgevingsvergunningen en Toezicht  
T: 058 2925106  
M: 06-27591116  
E: [s.slotegraaf@fryslan.nl](mailto:s.slotegraaf@fryslan.nl)  
E: [luchtvaart@fryslan.nl](mailto:luchtvaart@fryslan.nl)

**provinsje fryslân**  
**provincie fryslân** 

Tweebaksmarkt 52 (besikersadres)  
Postbus 20120, 8900 HM Leeuwarden  
[www.fryslan.nl](http://www.fryslan.nl)

.....  
Tink oan it miljeu foar 't jo beslute dizze mail te printsjen / Denk aan het milieu voor u besluit deze mail te printen  
.....

---

<< Disclaimer >>

Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.  
Provincie Fryslân

Oan dit berjocht kinne gjin rjochten ûntliend wurde.  
Provinsje Fryslân

-1731.212



# BRANDWEER Fryslân

Gemeente Leeuwarden  
Aan het college van Burgmeester en Wethouders  
Mevrouw M. Swart  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

Postbus 612  
8901 BK LEEUWARDEN  
Reviusstraat 1  
T 088 22 99 666  
F 088 22 99 661  
I www.brandweefryslan.nl  
E info@brandweefryslan.nl

Datum 3 juli 2012 Behandeld door R. de Groot  
Onze referentie UIT/12000393/BRW Doorkiesnummer 088 22 99 602  
Uw referentie E-mail r.degroot@brandweefryslan.nl  
Uw brief van 14 juni 2012 Bijlagen -  
Onderwerp Advies externe veiligheid Bestemmingsplan MCL en Omgeving

HMA Bif AH

Gemeente Leeuwarden				
Obev. J/N	11288 70			
Termijnkalender:	PIL			
05 JUL 2012				
Dienst	Afdeling	Ref.	Datum	Kopie
So	MR	15	6/7/12	

Geacht College,

Op 14 juni 2012 heeft u ten behoeve van het overleg ingevolge artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening aan ons het voorontwerpbestemmingsplan MCL en Omgeving toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

Brandweer Fryslân ziet geen noodzaak om bij dit voorontwerpbestemmingsplan aanvullende opmerkingen te plaatsen. Er is door Brandweer Fryslân reeds op 21 februari 2012 op dit plan geadviseerd (kenmerk: UIT/12000245/BRW). De in dat advies genoemde aspecten zijn op het moment van schrijven nog steeds van toepassing.

In het plan geeft de gemeente aan eerst nader onderzoek en overleg te plegen naar de situatie en mogelijke vervolgstappen. Brandweer Fryslân wacht de uitkomsten van dit onderzoek af en zou graag betrokken willen blijven in het vervolg van dit traject.

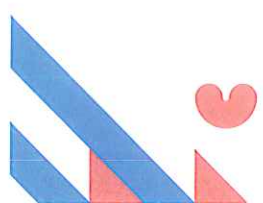
Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met R. de Groot van het onderdeel Risicobeheersing, te bereiken via 088 – 22 99 602.

Een afschrift van deze brief zenden wij ter kennisname aan mevr. N. Karelse, commandant van brandweer Leeuwarden.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,  
namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,

ir. E. Boetes MCDM  
Clusterhoofd Brandweer Fryslân



Meiïnoar foarút

---

**Van:** Jelly van der Kloet <jvanderkloet@wetterskipfryslan.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 19 juni 2012 13:15  
**Aan:** Swart, Marianne  
**CC:** Jeannet Bijleveld  
**Onderwerp:** reactie op het voorontwerp bestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving

Geachte mevrouw Swart,

Naar aanleiding van uw bekendmaking van 7 juni 2012 ontvangt u hierbij onze reactie op het voorontwerp bestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving.

Het voorontwerp bestemmingsplan geeft Wetterskip Fryslân geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Het wateradvies is verwerkt in het plan.  
Graag wil Wetterskip Fryslân op de hoogte worden gehouden van eventuele wijzigingen in het plan.

Mei freonlike groetnis, Met vriendelijke groet,  
Jelly van der Kloet

Medewerker planvorming  
email : [jvanderkloet@wetterskipfryslan.nl](mailto:jvanderkloet@wetterskipfryslan.nl)

Wetterskip Fryslân  
Cluster Plannen  
Postbus 36  
8900 AA Leeuwarden  
[www.wetterskipfryslan.nl](http://www.wetterskipfryslan.nl)

De informatie opgenomen in dit bericht kan vertrouwelijk zijn en is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Wetterskip Fryslan staat niet in voor een correcte, tijdige overbrenging van dit bericht. E-mail wordt door Wetterskip Fryslan niet gebruikt voor het aangaan van verplichtingen, tenzij dit expliciet schriftelijk is overeengekomen. Aan persoonlijke opvattingen van medewerkers kunnen geen rechten worden ontleend.



## **Bijlage 6: Vaststellingsbesluit met bijlagen**



## Vaststelling bestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving

---

### Kenmerk

Aan de gemeenteraad.

### Inleiding

Het bestemmingsplan "Leeuwarden - MCL en omgeving" biedt een juridisch-planologische regeling voor de gronden waar zich het Medisch Centrum Leeuwarden bevindt. Daarnaast bevindt zich in het plangebied het Esso tankstation aan de Aldlânsdyk. Ook een deel van de Aldlânsdyk is in het plangebied opgenomen.

Het plangebied wordt begrensd door:

- de Aldlânsdyk in het zuiden;
- de Oostergoweg aan de westzijde;
- de Borniastraat in het noorden;
- de Henri Dunantweg in het oosten.

### Karakter van het plan

Het plan vervangt het bestemmingsplan "Partiële herziening van het bestemmingsplan Huizum - Badweg, MCL" dat nu nog in dit gebied van kracht is. Dit plan is verouderd (o.a. door gewijzigde wetgeving). Het plan is voor het grootste deel conserverend. Dit betekent dat de aanwezige uitbreidingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan "Partiële herziening van het bestemmingsplan Huizum - Badweg, MCL" voor het MCL overgenomen zijn in dit nieuwe plan.

### Samenhang met bestemmingsplan Huizum Oost

In 2005 is het ontwerpbestemmingsplan Huizum Oost aan u ter vaststelling voorgelegd. In dat plan was ook het terrein van het Medisch Centrum Leeuwarden opgenomen. Naar aanleiding van een zienswijze van Brandweer Fryslân, over het aspect externe veiligheid (LPG tankstation Aldlânsdyk), is besloten het plan zo aan te passen dat zowel het MCL als het LPG tankstation met vulpunt buiten het plangebied kwamen te vallen. Tevens is destijds besloten nader onderzoek te doen naar de (on)mogelijkheden van het tankstation. Eén en ander is nu opnieuw aan de orde met het nieuwe bestemmingsplan "Leeuwarden - MCL en omgeving".

### Externe veiligheid (LPG tankstation Aldlânsdyk)

Aangezien een LPG-tankstation zorgt voor risico's en het MCL binnen het invloedsgebied ligt van het tankstation is besloten de risico's in kaart te brengen. Door de gemeente en MCL is opdracht gegeven aan Save/Oranjewoud voor het opstellen van een Kwantitatieve risicoanalyse (Qra). Door ons college is geconcludeerd dat het groepsrisico van het LPG-tankstation verantwoord is (besluit college d.d. 5 februari 2013). Voor meer inhoudelijke informatie over dit onderwerp verwijzen wij u naar hoofdstuk 3.5 van de toelichting. Tevens is uw raad bij brief van 5 februari

2013 geïnformeerd over het aspect externe veiligheid in dit bestemmingsplan.

#### Overleg

Het voorontwerp van het bestemmingsplan is van 7 juni 2012 tot en met 18 juli 2012 onderwerp geweest van overleg. Het plan is hierbij gestuurd naar de gebruikelijke overleginstanties. Van drie overlegpartners is een reactie ontvangen. Deze reacties zijn opgenomen in bijlage 5 bij de toelichting. Een samenvatting van de reacties en de reactie van ons college hierop treft u aan in hoofdstuk 7 "Resultaten van overleg".

Ook het MCL is in dit stadium betrokken bij het nieuwe bestemmingsplan. Er is echter geen formele reactie ontvangen gezien het gezamenlijke traject dat is ingezet met betrekking tot het opstellen van een QRA (kwalitatieve risicoanalyse).

#### Inspraak

In het kader van de uitvoeringsmaatregelen Wet ruimtelijke ordening heeft de gemeenteraad op 23 maart 2009, voor wat betreft het onderdeel inspraak, het volgende besloten: alleen wanneer de omvang van het plangebied of het maatschappelijk belang van de inhoud daar aanleiding toe geeft, wordt er gelegenheid geboden tot inspraak op een voorontwerpbestemmingsplan. In dit geval bestaat er geen aanleiding tot het bieden van inspraak. Omdat het hier een conserverend plan betreft en vanwege de nauwe betrokkenheid van het MCL gedurende het proces (met name in het kader van het aspect externe veiligheid) is hiertoe besloten. Uiteraard geldt wel de mogelijkheid tot het naar voren brengen van een zienswijze conform de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (UOV).

#### Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 28 februari 2013 gedurende een periode van zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Er is gedurende voornoemde periode één zienswijze ontvangen. De zienswijze geeft aanleiding een onderdeel in de tekst van de toelichting aan te passen. Omdat de toelichting geen deel uitmaakt van het juridische deel van het bestemmingsplan en de eerste twee opmerkingen geen aanleiding vormen om het bestemmingsplan aan te passen, stellen wij voor om het bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen. Inhoudelijk verwijzen wij u hiervoor naar bijlage 1 "Reactie- en antwoordnota zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving".

#### Exploitatieplan

Op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. Wat onder bouwplan moet worden verstaan, is in artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening aangegeven. Omdat het bestemmingsplan in hoofdzaak

Blad 3

conserverend is, hoeft er geen exploitatieplan te worden opgesteld.

Vaststelling

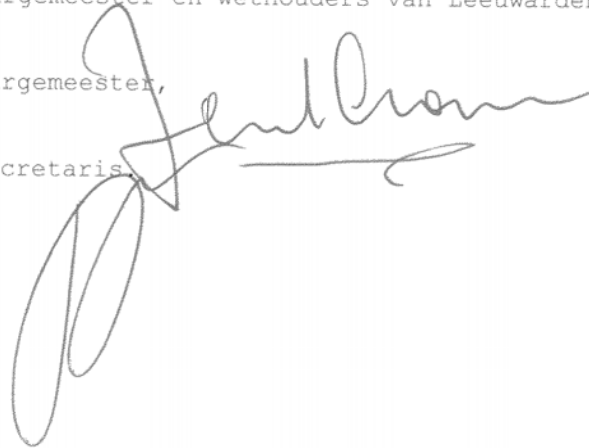
Gelet op hetgeen hiervoor is vermeld stellen wij u voor het bestemmingsplan vast te stellen en af te zien van het vaststellen van een exploitatieplan.

Leeuwarden, 7 mei 2013

Burgemeester en wethouders van Leeuwarden,

burgemeester,

secretaris.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'J' followed by a cursive name, likely 'J. van der Vliet'. The signature is written over the text 'burgemeester,' and 'secretaris.'

Blad 4

Nummer

DE RAAD DER GEMEENTE LEEUWARDEN;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 7 mei 2013 (kenmerk );

BESLUIT:

1. De in de bijlage 1 opgenomen "Reactie- en antwoordnota zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving" vast te stellen;
2. het bestemmingsplan "Leeuwarden - MCL en omgeving" met nummer NL.IMRO.0080.05008BP00-VG01 vast te stellen;
3. af te zien van het vaststellen van een exploitatieplan.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 24 juni 2013

voorzitter,  


griffier.

## Bijlage 1

### **Reactie- en antwoordnota zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving**

Het ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden - MCL en omgeving heeft in de periode vanaf 28 februari 2013 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er is één zienswijze ontvangen.

Hieronder wordt de inhoud van de zienswijze samengevat en volgt per punt het gemeentelijke commentaar.

#### **Zienswijze Rotshuizen Geense Advocaten namens Zorgpartners Friesland**

- 1. In het nu geldende bestemmingsplan is voor B&W de mogelijkheid opgenomen nadere eisen te stellen aan de plaats en afmetingen van gebouwen ter bescherming van een aantal belangen. In het nieuwe bestemmingsplan is daar een belang aan toegevoegd; 'de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden'. Dat betekent dat het nieuwe bestemmingsplan meer beperkingen met zich mee kan brengen dan eerder het geval was.*

##### Reactie:

De bestemmingsplannen die worden herzien worden zo veel als mogelijk geharmoniseerd. Dit is dan ook de reden van de toevoeging van betreffende zinsnede aan de nadere eisen. Het betreft hier echter een nadere eis die burgemeester en wethouders kunnen toepassen. Het gaat hier niet om een moeten. Wij zijn dan ook van mening dat de belangen van Zorgpartners Friesland (MCL) hiermee niet onevenredig worden aangetast.

- 2. In het nu geldende bestemmingsplan zijn onvoorwaardelijk bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan tot een hoogte van 10 meter. In het nieuwe bestemmingsplan is een beperking toegevoegd voor wat betreft de hoogte van erf- en terreinafscheidingen, nl. 1 meter in het algemeen en 2 meter (uit het zicht). Dit geeft beperkingen waar het gaat om nieuw te bouwen hekwerken e.d.*

##### Reactie:

Ook hier betreft het een geval van harmonisatie met betrekking tot de hoogte van erf- en terreinafscheidingen in de diverse bestemmingsplannen. Aangezien het MCL aan alle vier zijden aan de weg gelegen is, is hier sprake van een zichtlocatie. Het is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk dat er erf- en terreinafscheidingen bij recht kunnen worden gerealiseerd tot 10 meter hoog. Mocht het om bepaalde redenen toch nodig zijn een hogere erfafscheiding te realiseren dan nu mogelijk is op grond van de regels dan bestaan hiervoor toch mogelijkheden in de vorm van afwijkingsregels. Artikel 10 "Algemene afwijkingsregels" voorziet in de mogelijkheid om ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde de bouwhoogte te vergroten tot ten hoogste 12,00 m. mits voldaan wordt aan een aantal criteria (bijv. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid). Op deze manier kan er een goede afweging worden gemaakt voor het specifieke geval.

- 3. In de toelichting staat onder 5.3.3 dat niet alle bevoegdheden tot afwijking en wijziging, zoals die gelden voor het nu geldende bestemmingsplan, zijn overgenomen. Het daartoe in 2009 vastgestelde paraplubestemmingsplan bood kennelijk meer mogelijkheden. Dat betekent*

*dat het nieuwe bestemmingsplan minder flexibiliteit met zich meebrengt dan het geldende.*

Reactie:

De tekst zoals opgenomen in de toelichting blijkt niet geheel juist te zijn opgenomen. De tekst wordt als volgt aangepast:

"In 2009 heeft de gemeenteraad de Partiële herziening Bestemmingsplannen (Paraplubestemmingsplan Ontheffingen / Wijzigingsbevoegdheden) vastgesteld. Dit bestemmingsplan voorziet in een aantal algemene ontheffings-, nu afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden die in principe op alle geldende plannen in Leeuwarden van toepassing is. Het bestemmingsplan "Partiële herziening Huizum - Badweg / Locatie MCL" is niet benoemd als zijnde een bestemmingsplan waarop de Partiële herziening Bestemmingsplannen (Paraplubestemmingsplan Ontheffingen / Wijzigingsbevoegdheden) van toepassing is. Wel is er voor gekozen om een aantal veel voorkomende algemene afwijkingsregels (binnenplanse afwijkingen) op te nemen. Hetzelfde geldt met betrekking tot de algemene wijzigingsregels."

Samenvattend:

Omdat de toelichting geen deel uitmaakt van het juridische deel van het bestemmingsplan en de eerste twee opmerkingen geen aanleiding vormen om het bestemmingsplan aan te passen, stellen wij voor om het bestemmingsplan ongewijzigd vast te stellen.



Postbus 222 , 8901 BA Leeuwarden  
Prins Hendrikstraat 8 , 8911 BK Leeuwarden  
T 058 21 22 444 , F 058 21 33 666  
welkom@rotshuizengeense.nl  
www.rotshuizengeense.nl

**ZIENSWIJZE**

Aan de Gemeenteraad Leeuwarden  
T.a.v. mevrouw M. Swart  
Postbus 21000  
8900 JA LEEUWARDEN

**Tevens per e-mail: [mswart@leeuwarden.nl](mailto:mswart@leeuwarden.nl)**

Leeuwarden, 8 april 2013

Uw kenmerk: 2894 MS/HMG  
Ons kenmerk: IvdM/ag/120204/13-00010958

Inzake: Zorgpartners Friesland/LPG

Geachte mevrouw Swart,

Namens de Stichting Zorgpartners Friesland, gevestigd aan de Henri Dunantweg 2 (8934 AD) te Leeuwarden, dien ik een zienswijze in tegen het ontwerpbestemmingsplan Leeuwarden-MCL en omgeving, zoals dat op 28 februari 2013 is bekendgemaakt.

Naar de mening van cliënte brengt het ontwerpbestemmingsplan op een drietal punten beperkingen met zich in vergelijking met het nu geldende bestemmingsplan. Het betreft de volgende onderwerpen:

1. In het nu geldende bestemmingsplan is voor B&W de mogelijkheid opgenomen nadere eisen te stellen aan de plaats en afmetingen van gebouwen, ter bescherming van een aantal belangen. In het nieuwe bestemmingsplan is daar een belang aan toegevoegd; 'de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden'. Dat betekent dat het nieuwe bestemmingsplan meer beperkingen met zich kan brengen dan het geldende.
2. In het nu geldende bestemmingsplan zijn onvoorwaardelijk bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan ter hoogte van 10,00 meter. In het nieuwe bestemmingsplan is een beperking toegevoegd voor wat betreft de hoogte van erf- en terreinafscheidingen; 1,00 meter in het algemeen en

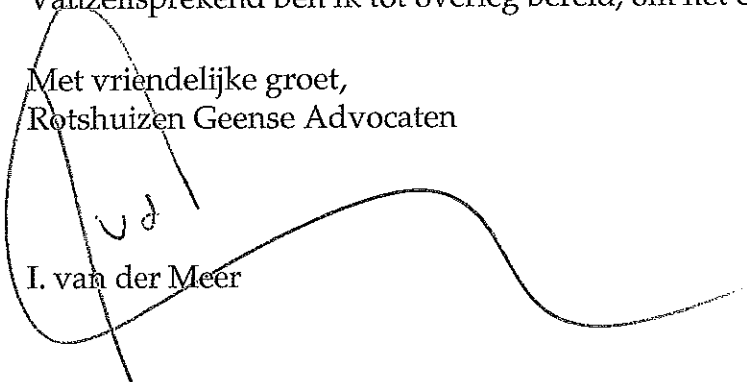
2,00 meter (uit het zicht). Dat geeft beperkingen waar het gaat om nieuw te bouwen hekwerken e.d.

3. In de toelichting staat onder 5.3.3 staat dat niet alle bevoegdheden tot afwijking en wijziging, zoals die gelden voor het nu geldende bestemmingsplan, zijn overgenomen. Het daartoe in 2009 vastgestelde paraplubestemmingsplan bood kennelijk meer mogelijkheden. Dat betekent dat het nieuwe bestemmingsplan minder flexibiliteit met zich brengt dan het geldende.

Namens cliënte verzoek ik u over te gaan tot aanpassing van het ontwerp, zodat cliënte in haar vaststelling van het bestemmingsplan Leeuwarden-MCL en omgeving, dezelfde rechten heeft als voorheen.

Vanzelfsprekend ben ik tot overleg bereid, om het een en ander te bespreken.

Met vriendelijke groet,  
Rotshuizen Geense Advocaten

  
I. van der Meer

## **Bijlage 7: Publicatietekst**



## **Vastgesteld bestemmingsplan Leeuwarden – MCL en omgeving**

**Van 4 juli 2013 tot en met 15 augustus 2013 ligt het vastgestelde bestemmingsplan Leeuwarden – MCL en omgeving met bijbehorende stukken ter inzage.**

### **Plangebied**

Het bestemmingsplan heeft voor het overgrote deel betrekking op de gronden waar zich het Medisch Centrum Leeuwarden bevindt. Daarnaast bevindt zich in het plangebied ook het Esso tankstation aan de Aldlânsdyk. Ook een deel van de Aldlânsdyk is in het plangebied opgenomen.

Het plangebied wordt begrensd door:

- de Aldlânsdyk in het zuiden
- de Oostergoweg aan de westzijde
- de Borniastraat in het noorden
- de Henri Dunantweg in het oosten.

### **Actualisatie verouderd plan**

Het plan vervangt het bestemmingsplan “Partiële herziening van het bestemmingsplan Huizum – Badweg, MCL” dat nu nog in dit gebied van kracht is. Dit plan is verouderd (o.a. door gewijzigde wetgeving). Het plan is voor het grootste deel conserverend. Dit betekent dat de nu geldende regels zoveel mogelijk blijven gehandhaafd.

### **Inzage**

Het vastgestelde bestemmingsplan met bijbehorende stukken kunt u inzien:

- in het Stads kantoor, Oldehoofsterkerkhof 2, Leeuwarden (op werkdagen van 8.30 tot 17.00 uur en op donderdag tot 19.30 uur). Hier kunt u ook vragen stellen over het plan en de procedure.
- via de websites:
  - [www.leeuwarden.nl/ruimtelijke-plannen](http://www.leeuwarden.nl/ruimtelijke-plannen)
  - [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

### **Beroep**

Bent u het niet eens met dit vastgestelde bestemmingsplan? Dan kunt u beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. U kunt alleen beroep instellen:

- van 5 juli 2013 tot en met 15 augustus 2013
- als u belanghebbende bent en een zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan hebt ingediend
- als u belanghebbende bent en aantoont dat u redelijkerwijs niet in staat bent geweest tijdig zienswijzen bij de gemeenteraad in te dienen

### **Voorlopige voorziening**

Hebt u beroep ingesteld, dan kunt u tijdens de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Dit kan alleen in spoedeisende zaken.

Het besluit tot vaststelling treedt de dag na afloop van de beroepstermijn in werking. Als binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, treedt het besluit tot vaststelling niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.