

Gemeente Opmeer
Algemene Zaken en Ruimtelijke Ordening
De heer M. Goverde
Postbus 199
1715 ZK SPANBROEK

Datum	26 juli 2012	Telefoon	072 - 567 50 78
Onze referentie	U2012/396/NMA	E-mail	nmalkoc@veiligheidsregio-nhn.nl
Uw referentie	e-mail	Bijlagen	1
Uw bericht van	6 juli 2012	Onderwerp	Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'

Geachte heer Goverde,

Op 6 juli 2012 heeft Afdeling Risicobeheersing van Veiligheidsregio Noord-Holland Noord (verder VR NHN) van u per email het voorontwerp bestemmingsplan Landelijk Gebied Opmeer 2012 ter advies ontvangen. Bijgaand ontvangt u ons advies.

De regionale brandweer (onderdeel van VR NHN) heeft een wettelijke adviesrol bij ruimtelijke plannen waar externe veiligheid een rol speelt. Zij toetst of voldaan is aan de verantwoording van het groepsrisico en brengt advies uit ten aanzien van de voorbereiding op grootschalige rampen en de bestrijding daarvan.

Wij concluderen dat in het plangebied diverse hoge druk buisleidingen aanwezig zijn. De veiligheidssituatie van deze buisleidingen is onderzocht en er zijn een aantal knelpunten ten aanzien van externe veiligheid geconstateerd. Ook zijn mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen in het plangebied onderzocht en daartoe zijn aanbevelingen gedaan.

Het plangebied wordt doorkruist door de provinciale weg N241. Het noordelijk gedeelte van het plangebied ligt daarnaast in het invloedsgebied van de provinciale weg N239. Beide wegen zijn vrijgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Pagina 2
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

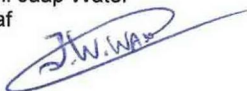
Onze conclusie is dat ten gevolge van nieuwe ontwikkelingen langs de buisleidingtracés en de genoemde wegen het groepsrisico verder kan toenemen. Volgens onze inschatting zullen deze ontwikkelingen niet dermate groot zijn, dat deze significant zullen gaan bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico. Het groepsrisico moet echter in het definitieve besluit wel worden verantwoord. Voor de verantwoording worden in bijlage 1 een aantal handreikingen gegeven.

Met vriendelijke groet,



Nihat Malkoç
senior beleidsmedewerker risicobeheersing

Gezien: 26 juli 2012
Naam: Jaap Water
Paraaf



Pagina 3
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

BIJLAGE 1

Situatiebeschrijving

Het voorontwerp bestemmingsplan heeft een actualiserend karakter en legt de bestaande bestemmingen opnieuw vast. De in het plangebied aanwezige en vergunde bebouwing is positief bestemd. De planopzet is zodanig dat er voldoende flexibiliteit wordt geboden om in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen. Daarmee wordt niet uitgesloten dat er nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.

Toetsing externe veiligheid

Door VR NHN is de locatie van het plangebied getoetst op het aspect externe veiligheid. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens in de provinciale professionele risicokaart en bij VR NHN bekende gegevens over risicovolle objecten.

Een ruimtelijk besluit moet worden getoetst aan de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Voor risicovolle bedrijven zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende regeling (Revi).

Voor transportroutes van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor gelden op dit moment de normen zoals vastgelegd in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen 2010 (deze wordt te zijner tijd vervangen door het Besluit transportroutes externe veiligheid).

Voor hoge druk aardgastransportleidingen zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit houdende milieukwaliteits-eisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Bevb).

Risicovolle inrichtingen

Binnen het plangebied zijn geen risicovolle bedrijven (Bevi-bedrijven) aanwezig.

Transport gevaarlijke stoffen over de weg

In- en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich provinciale wegen waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Het plangebied wordt doorkruist door de provinciale weg N241. Het noordelijk gedeelte van het plangebied ligt daarnaast in het invloedsgebied van de provinciale weg N239. Beide wegen zijn vrijgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

In opdracht van VR NHN is een onderzoek uitgevoerd naar de consequenties van het vervoer van gevaarlijke stoffen in de regio op ruimtelijke ontwikkelingen¹. Uit dit onderzoek is gebleken dat over beide wegen redelijke hoeveelheden gevaarlijke stoffen (hoofdzakelijk GF3-stoffen, zoals LPG en propaan) wordt vervoerd. Op basis van de huidige inzichten en beschikbare informatie wordt echter geen van beide wegen als knelpunt aangeduid.

¹ Rapportage consequenties Basisnet Weg en Circulaire RVGS 2010, Prevent adviesgroep 2012.

Pagina 4
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

Mogelijke problemen ten aanzien van de N241 zullen zich voornamelijk voordoen langs de woonkern Opmeer/Hoogwoud, waar de personendichtheid het grootste is. Dit gebied valt echter buiten de planbegrenzing.

Buisleidingen

Binnen de gemeente liggen vijf hoge druk aardgastransportbuisleidingen van Gasunie. Het grootste deel van de leidingtrajecten is gelegen in onbebouwd agrarisch gebied. De veiligheidssituatie van deze buisleidingen is in opdracht van VR NHN onderzocht door Prevent Adviesgroep B.V. (Risico-inventarisatie buisleidingen gemeente Opmeer, Prevent Adviesgroep B.V., V.01, rapport 076-WFR-BL14 d.d. 21 oktober 2010). Alle buisleidingen hebben geen plaatsgebonden risico buiten de leiding zelf. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied.

Gegevens leiding				Circulaire 1984			Risicocontouren				
Nr	Buisl.nr.	exploitant	Max. werkdruk (bar)	Diameter (inch)	Bebouwingsafstanden (meter)			Toetsingsafstand (meter)	PR=10 ⁻⁶ – Letaliteitcontour		
					Woonwijk, flatgebouw, Obj. cat. I	Incid. geb., objecten cat. II	Overig		1%	100%	
1	A-551	GASUNIE	66,20	42,01	45	5	5	130	0	485	190
2	A-550	GASUNIE	66,20	35,98	35	5	5	115	0	430	180
3	A-566	GASUNIE	66,20	35,98	35	5	5	115	0	435	180
5	W-574-07	GASUNIE	40,00	6,63	4	4	4	20	0	75	50
6	W-574-02	GASUNIE	40,00	6,63	4	4	4	20	0	75	50
Net buiten de gemeente gelegen leidingen (gelegen in gemeente Wieringermeer)											
7	W-574-01	GASUNIE	40,00	8,63	7	4	4	20	0	95	50
8	W-574-10	GASUNIE	40,00	12,75	14	4	4	30	0	140	70

Leiding en belemmeringenstrook

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende regeling (Revb) moet de ligging van de buisleiding en de belemmeringenstrook van 5 meter (of 4 meter bij buisleidingen tot en met 40 bar) rond deze leiding worden aangegeven op de plankaart. De ligging van de buisleidingen en de belemmeringenstroken zijn voor de leidingen van de Gasunie correct weergegeven op de verbeelding. Aan de hand van het Prevent-onderzoek concluderen wij dat er acht locaties zijn waar de belemmeringenstrook voor buisleidingen in de nabijheid van gebouwen is gelegen.

Leidingenstrook structuurvisie

Binnen de gemeente Opmeer is ook de buisleidingenstrook gelegen van de ontwerp structuurvisie buisleidingen. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu verzoekt gemeenten om deze buisleidingenstrook met een breedte van 70 meter als ruimtelijke reservering op te nemen in het bestemmingsplan.

Pagina 5
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

In de toelichting van het voorontwerp bestemmingsplan is in hoofdstuk 3.10.1 aangegeven dat op termijn met deze buisleidingstrook rekening moet worden gehouden. Op de verbeelding is deze ruimtelijke reservering echter niet opgenomen.

Het ontwerp van deze strook is in 2011 gepubliceerd. Binnen de gemeente Opmeer liggen er een aantal gebouwen of bouwvlakken binnen deze strook. Dit leidt tot knelpunten:

- Nabij Lage Hoek 9a is de buisleidingstrook over een gebouw geprojecteerd.
- Tussen Koningspade 24 en 25 is de ruimte tussen de bouwblokken kleiner dan 70 meter.
- Tussen Herenweg 89 en 91 en tussen Gouwe 40 en 42 is onvoldoende ruimte beschikbaar voor een buisleidingstrook van 70 meter of 45 meter (na extra maatregelen).

Gemeente Opmeer en VR NHN hebben in 2010 een reactie ingediend bij het ministerie op de ontwerp structuurvisie. Deze reacties worden op dit moment door het ministerie bekeken en verwerkt. Er zijn oplossingen voor de gesignaleerde knelpunten beschikbaar, maar de uitvoering daarvan hangt af van het definitieve ontwerp van de structuurvisie buisleidingen.

Om te voorkomen dat er planologisch toch nieuwe ontwikkelingen binnen de gereserveerde buisleidingstrook van 70 meter kunnen ontstaan, adviseren wij u deze strook toch als voorlopige buisleidingstrook op de verbeelding weer te geven.

Rampbestrijding en zelfredzaamheid

Transport gevaarlijke stoffen over de weg

Maatgevend scenario vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Om inzicht te krijgen in de gevolgen van een ongeval/ramp met gevaarlijke stoffen is een maatgevend scenario bepaald. Bij het transport van LPG is het maatgevend scenario een fysische explosie van een brandbaar gas, een zogenaamde BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion). De indicatieve waarde voor het invloedsgebied bij een BLEVE is circa 250-300 meter. Een BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling. Binnen de 150 meter zijn personen (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de effecten van een BLEVE. Buiten de 150 meter is het effect van een BLEVE dusdanig, dat mensen binnenshuis beter beschermd zijn, mits ze zich niet direct achter glas bevinden.

Bronbestrijding

Bij aanstraling (als gevolg van en brand) van een LPG-tankwagen kan het optreden van een warme BLEVE worden uitgesteld mits snel met de koeling van de tank wordt gestart of de bron van warmtestraling wordt aangepakt. Hiervoor moet voldoende bluswater aanwezig zijn.

Een koude BLEVE ontstaat doordat de inhoud van de tankwagen, bijvoorbeeld door een botsing, ineens vrijkomt en ontsteekt in de vorm van een vuurbal. De vuurbal heeft een straal van circa 80 meter en in het gebied tussen 80 en 135 meter kunnen ook slachtoffers vallen. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Pagina 6
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

Effectbestrijding

Het afzetten en ontruimen van het gebied voordat een warme BLEVE optreedt is beperkt mogelijk. Dit is mede afhankelijk van de tijd voordat de BLEVE optreedt, hetgeen kan variëren van enkele minuten tot tientallen minuten, afhankelijk van de intensiteit van de opwarming.

Hetzelfde geldt voor het laten schuilen van personen binnen gebouwen buiten een straal van 150 meter. Bij een koude BLEVE is geen effectbestrijding mogelijk, anders dan het bestrijden van secundaire branden.

Zelfredzaamheid

De effecten bij het optreden van een calamiteit kunnen in het worstcase scenario (BLEVE van een tankwagen bij 100% gevulde tankwagen) zeer groot zijn:

- Tot 150 meter afstand zullen buiten alleen dodelijke slachtoffers vallen (100% letaliteit) (personen die binnen zijn zullen direct overlijden of zullen gewond raken),
- Dodelijke slachtoffers mogelijk tot op ruim 300 meter afstand (1% letaliteit),
- 2^e en 3^e graads brandwonden mogelijk tot op 345 meter afstand,
- 1^e graads brandwonden mogelijk tot op 545 meter afstand.

In het gebied met een 100% letaliteit (in pandig en uitpandig) is vluchten de enige optie om te overleven. Daarbuiten biedt het schuilen in gebouwen de grootste overlevingskans.

In de huidige situatie vallen een aantal objecten waaronder woonfuncties in het gebied van 100% letaliteit. De aanwezigen in dit gebied kunnen worden berekend tot de groep zelfredzame personen. De 1% letaliteitsgrens reikt nog verder waar zich overige personen kunnen bevinden. Dit betekent dat in geval van een calamiteit met een LPG-tankwagen de hulpverlening zich voornamelijk moet richten op de aanwezige personen in het gebied buiten 100% letaliteitsgrens en op het bestrijden van secundaire branden binnen 10 kW/m² contour. Een expliciete communicatie vooraf over de risico's en de handelingsperspectieven bij een incident met gevaarlijke stoffen kan een substantiële bijdrage leveren aan het vergroten van de zelfredzaamheid en overlevingskansen van de aanwezigen.

Buisleidingen

Maatgevende scenario's buisleidingen

Binnen het plangebied is voor de hoge druk aardgasbuisleidingen het maatgevende scenario een volledige breuk van de leiding. Hierbij ontstaat een verticale jet die na ontsteking in een fakkel resulteert. Deze fakkel kan tot een hoogte van enkele tientallen meters reiken. De effectafstanden als gevolg van de warmtestraling zijn hierdoor groot.

In de risicomethodiek wordt alleen met de effecten van warmtestraling rekening gehouden. Overdrukeffecten als gevolg van de fysische explosie treden ook op maar deze liggen binnen de effectzone van de ontstane fakkels. Hierdoor is de bijdrage van overdrukeffecten aan het risico verwaarloosbaar en worden ze niet in de risicoberekeningen meegenomen.

Pagina 7
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

Het aantal slachtoffers is afhankelijk van verscheidene factoren zoals de aanwezigheid van mensen buiten en binnen gebouwen, het tijdstip van de dag (vanwege een wisselende bezettingsgraad van gebouwen), de weersgesteldheid (bij uitstroming zonder ontsteking), zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverleningsdiensten. I

Bestrijdbaarheid scenario's buisleidingen

Belangrijk aandachtspunt vanuit de brandweer/rampenbestrijding is dat in geval van een lekkage van een aardgastransportleiding, met of zonder fakkel, de lekkage niet door de brandweer te verhelpen is. Dit kan alleen door de Gasunie zelf worden uitgevoerd. Bij een lekkage zonder ontsteking zal terughoudend opgetreden worden door de hulpdiensten in verband met mogelijke ontsteking. De inzet zal zich dan ook richten op de effectbestrijding.

Effecten scenario hoge druk aardgas transportleidingen

Het effectgebied van transportleidingen wordt gekenmerkt door een drietal ringen om de leidingen heen. Het effectgebied behorend bij hoge druk aardgas transportleidingen is gegeven in tabel 1 (zie hieronder). Uit de tabel blijkt dat zelfs tot op grotere afstanden schade kan ontstaan. In de eerste ring kunnen tevens secundaire branden ontstaan.

	Afstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Mensen buiten				Mensen binnen				Objecten [J]
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	Zie onderstaande tabel	≥35 kW/m ²	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring		≥12,5 kW/m ²	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
3 ^e ring		≥1 kW/m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	Geen of lichte schade
De effectafstanden aangegeven in meters vanaf het midden van de buisleiding, zijn afhankelijk van diameter en druk.											
Diameter [F]			Afstand bij 40 bar			Afstand bij 66,2 bar			Afstand bij 80 bar		
Inches	mm	nominaal	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring
2	60,3	DN50	20	20	40	20	25	45	-	-	-
4 *	114,3	DN100	30	45	80	30	60	90	40	65	100
6	168,3	DN150	50	70	120	60	90	135	70	95	150
8 *	219,1	DN200	50	95	160	60	120	180	70	130	200
10	273,1	DN250	60	120	200	70	150	225	80	160	250
12 *	323,9	DN300	70	140	240	80	170	270	90	180	300
14	355,6	DN350	80	150	280	90	190	315	90	200	350
16 *	406,4	DN400	80	170	320	100	210	360	100	230	400
18	457,0	DN450	100	200	360	110	240	405	120	260	450
20	508,0	DN500	100	220	400	120	270	450	130	290	500
24 *	610,0	DN600	120	260	480	140	310	540	150	330	600
30	762,0	DN750	140	310	600	160	380	675	170	400	750
36 *	914,0	DN900	150	360	720	180	430	810	190	470	900
42	1067	DN1050	160	400	840	190	490	945	200	520	1050
48 *	1219	DN1200	180	440	960	210	540	1080	220	580	1200

* zijn de vaakst voorkomende leidingdiameters

Tabel 1: effecten van een hoge druk aardgastransportleiding (bron scenarioboek externe veiligheid)

Pagina 8
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

Inschatting aantal slachtoffers

Op basis van bijlage 3 van de handreiking "Verantwoorde brandweeradvisering (maart 2010)" kan voor het scenario leidingbreuk een inschatting gemaakt worden van het aantal slachtoffers (doden en gewonden) dat hierbij kan vallen. Op basis hiervan kan de hulpvraag worden bepaald en worden aangegeven of er wel of niet kan worden volstaan met een regionale inzet. Gezien de zeer verspreid liggende bebouwing in het plangebied (lage personendichtheid) is deze inschatting niet gemaakt. De bebouwingdichtheid binnen de effectgebieden binnen het plangebied is dermate beperkt dat bij een calamiteit volstaan kan worden met een regionale inzet.

Zelfredzaamheid

Met betrekking tot de zelfredzaamheid zijn twee relevante gebieden binnen het invloedsgebied te onderscheiden. In het gebied met een 100% letaliteit (inpandig en uitpandig) is vluchten de beste optie om te overleven. In het gebied hierachter geeft het schuilen tegen de hittestraaling een grote overlevingskans.

De gebouwen binnen het plangebied hebben een woonfunctie of agrarische bedrijfsfunctie. De personen in deze gebouwen zijn zelfredzaam en kunnen zelfstandig vluchten. Een inzet van de hulpverleningsdiensten voor het ontruimen van gebouwen is niet vereist.

Maatregelen

Bouwkundige maatregelen

Aangezien het hier bestaande bebouwing betreft en een conserverend bestemmingsplan worden er geen bouwkundige maatregelen geadviseerd. Dit aspect is niet verder uitgewerkt.

Organisatorische maatregelen

Binnen het effectgebied van de buisleiding moet aandacht besteedt worden aan de risicocommunicatie. De gebruikers van de gebouwen moeten op de hoogte zijn van de risico's en handelingsmogelijkheden uitgelegd krijgen.

Brandveiligheid huisvesting buitenlandse werknemers

Het plan laat ruimte voor afwijkingen om huisvesting van buitenlands seizoensarbeiders mogelijk te maken. De huisvesting van buitenlandse werknemers valt onder een 'woonfunctie' en zal aan dezelfde eisen moeten voldoen als woningen. De veiligheid van de huisvesting zelf kan niet met bestemmingsplanvoorschriften gereguleerd worden. De ruimtelijke indeling van de terreinen wel. In het kader van de (tijdelijke) huisvesting van buitenlandse werknemers en het toestaan van standplaatsen is het van belang aandacht te schenken aan de volgende zaken:

- Het vastleggen van de minimale afstanden tussen (tijdelijke) gebouwen, waaronder bijvoorbeeld ook stacaravans. Dit om met name brandoverslag te voorkomen. Een minimale afstand van 3 meter (advies 5 meter) is gebruikelijk.
- De realisatie van voldoende primaire bluswatervoorzieningen.

Pagina 9
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Opmeer 2012'
Datum 26 juli 2012

- Het vastleggen van de minimale afmetingen van de verbindingsweg(en) tussen de openbare weg en de bouwwerken. De toegang van een bouwwerk moet tot op 40 meter te benaderen zijn door een brandweervoertuig. Een route voor uitsluitend de hulpverlening moet een breedte hebben van minimaal 3,5 meter en een vrije hoogte van tenminste 4,2 meter. De route moet verhard zijn en geschikt zijn voor voertuigen met een asbelasting van 10 ton en een totaalgewicht van 15 ton.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Het toetsingskader voor de bereikbaarheid voor hulpdiensten en de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen is de NVBR-Handleiding Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van september 2003. De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid van het plangebied door hulpdiensten en de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen wijzigen in de huidige situatie niet. Een advies ten aanzien van deze aspecten is in het kader van de bestemmingsplan procedure niet noodzakelijk. Zodra wijzigingen worden toegelaten, wordt geadviseerd hier in een zo vroeg mogelijk stadium de lokale brandweer bij te betrekken.