

Gemeente Hoogeveen
t.a.v. het college van Burgemeester en wethouders
Postbus 20000
7900 PA HOOGEVEEN

Veiligheidsregio Drenthe
Postbus 402
9400 AK ASSEN
brandweeradvis@vrd.nl
www.vrd.nl

ons kenmerk
U200567

uw kenmerk
Z2019-00012424

datum
13 maart 2020

inlichten bij
Dirk van Dijken

telefoonnummer
06-53162890

email
dirk.vandijken@vrd.nl

onderwerp

Externe Veiligheid adviesaanvraag Nijstad-oost Hoogeveen

Geacht college,

Op 28 januari jl. stuurde u het verzoek om een advies uit te brengen op bovengenoemd bestemmingsplan. In deze brief vindt u mijn advies.

Wij adviseren de volgende maatregelen

- Plaats de activiteiten die verband houden met de waterstof levering aan de nieuwe woonwijk op het NAM terrein.
- Wij adviseren deze nieuwe activiteiten dusdanig te positioneren dat scenario's rond waterstof levering en opslag niet of nauwelijks effect kunnen hebben op de scenario's die zich kunnen voordoen op de NAM locatie.
- Realiseer geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de 10-6 contour in het plangebied
- Maak het Haaietpad en de volledige Hollandse werkplaatsweg toegankelijk voor hulpdiensten zodat het plangebied via twee onafhankelijke routes bereikbaar is.
- Zorg ervoor dat de erven (met een doodlopende weg van meer dan 40 meter en een wegbreedte van minimaal 4.5 meter) een keermogelijkheid heeft óf als alternatief een toegangsweg heeft van minimaal 5 meter breed.

Tot slot

Heeft u nog vragen over deze brief, dan kunt u contact met mij opnemen. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Met vriendelijke groet,
namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Drenthe,

Team Risicobeheersing



Bijlage:

- Toetsing op onderdelen
- Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn

Bijlage 1 – Toetsing op onderdelen**De toetsing**

Het plangebied is getoetst op de volgende onderdelen. In de bijlage 2 vindt u een toelichting op de onderdelen die van toepassing zijn.

Externe veiligheid		
1.	<i>Bevi-inrichtingen binnen het plangebied</i>	Wel van toepassing - NAM locatie Ten Arlo & Waterstof
2.	<i>Bevi-inrichtingen buiten het plangebied</i>	Niet van toepassing
3.	<i>Bevt en route gevaarlijke stoffen</i>	Niet van toepassing
4.	<i>Buisleidingen</i>	Wel van toepassing – 2 buisleidingen
5.	<i>Plaatsgebonden risico</i>	Niet van toepassing
6.	<i>Groepsrisico</i>	Wel van toepassing
Overig		
7.	<i>Hoogspanningslijnen</i>	Niet van toepassing
Inrichting en ontwikkeling		
8.	<i>Bluswatervoorziening</i>	Voldoende
9.	<i>Waarschuwings- en alarmeringssysteem</i>	Buiten de dekking van het WAS-stelsel
10.	<i>Bereikbaarheid</i>	Onvoldoende
11.	<i>Opkomsttijd</i>	Geen extra brandveiligheidsmaatregelen
Verantwoording Groepsrisico		
12.	<i>Advies</i>	Wel van toepassing

Bijlage 2 – Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn

Externe veiligheid

1. Bevi-inrichtingen binnen het plangebied

Binnen het plangebied bevindt zich de NAM locatie Ten Arlo. Het plan is om op deze locatie tevens de activiteiten te plaatsen die verband houden met de waterstoflevering aan de nieuwe woonwijk. Te denken valt aan tubetrailer(s), opslag en reduceerstations. Dit laatste is conform de Handreiking van het IFV "Vijf veiligheidsprincipes voor waterstof als energiebron in woningen" :

1. Veilige afstand tussen waterstof en woning eigenaar
2. Productie en opslag buiten woonomgeving
3. Productie en opslag geconcentreerd in plaats van verspreid
4. Transport van waterstof via buisleiding
5. Omzetting van waterstof in warmte en elektriciteit buiten de wijk/woning

2. Buisleidingen

Net buiten het plangebied lopen diverse hoge druk aardgastransportleidingen. Het plangebied ligt ruimschoots buiten de 10-6 contour maar wel gedeeltelijk binnen de 1% en/of 100% letaliteitsgrens.

3. Plaatsgebonden risico

Zowel de NAM locatie als de buisleidingen hebben een 10-6 contour. Voor beide geldt dat deze niet over de woonerven valt.

4. Groepsrisico

Door de RUD is het groepsrisico berekend (rapport Z2019-00012424 d.d. 23-01-2020). Uit dit onderzoek blijkt, dat door de toename met 100 woningen er geen verandering optreedt in de hoogte van het groepsrisico.

Inrichting en ontwikkeling

5. Waarschuwings- en alarmeringssysteem

De plangebied valt buiten de dekking van het Waarschuwingsalarmeringssysteem.

6. Bereikbaarheid

Het plangebied zal via twee onafhankelijke routes bereikbaar moeten zijn conform de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid. Dit is op dit moment niet het geval. Wij adviseren dan ook om het Haaipietpad en de volledige Hollandse werkplaatsweg toegankelijk te maken voor hulpdiensten.

Verder zal een doodlopende weg van meer dan 40 meter (zoals de weg naar enkele erven) een wegbreedte moeten hebben van minimaal 4.5 meter én een keermogelijkheid moeten hebben. Bestaat er geen keermogelijkheid dan zal de toegangsweg minimaal 5 meter breed moeten zijn.

7. Opkomsttijd

Gezien de opkomsttijd van iets meer dan 16 minuten en een gemiddelde inzettijd van 7 minuten bovenop komt, is de brandweer in beginsel wel in staat een brandscheiding van 30 minuten te houden, maar een brandscheiding van 20 minuten hoogstwaarschijnlijk niet.

Gezien het feit dat bij nieuwbouw woningen uitsluitend 30 / 60 minuten brandscheidingen worden toegepast zal de brandweer in beginsel deze scheidingen kunnen houden. Veel hangt af van de ontdekkingstijd en alarmeringstijd.

8. Verantwoording Groepsrisico

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) én het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) verplicht het bevoegd gezag de externe veiligheid mee te wegen in haar bestemmingsplan. Deze besluiten stellen grenzen aan het risico dat risicobronnen mogen veroorzaken voor hun omgeving (het 'plaatsgebonden risico'). Zo moet er tussen risicovolle bronnen en risicogevoelige objecten een bepaalde afstand blijven om mensen in de omgeving te beschermen. Daarnaast gaan de besluiten in op de kans op een ramp waarbij een groep mensen betrokken is (het 'groepsrisico'). Voor het groepsrisico geldt dat onderbouwing van het risico plaats dient te vinden middels een QRA.

Hieronder is de situering van het plangebied t.o.v. de NAM locatie.



Uit: onderzoek externe veiligheid en verantwoording groepsrisico bestemmingplan RUD 27 januari 2020

Planomschrijving

De gemeente Hoogeveen is voornemens om 100 stuks woningen te realiseren binnen een aantal erven welke niet op het aardgasnet worden aangesloten maar middels waterstof CV ketels worden verwarmd.

Risicobronnen (RO) / risicovolle activiteiten (Milieu)

Rond het plangebied bevindt een aantal risicobronnen: de NAM locatie ten zuiden van het plangebied (met waterstof tubetrailers, opslag en reduceerstations) en 2 buisleidingen ten westen van het plangebied. Uit de gegevens blijkt dat het plangebied zich buiten het plaatsgebonden risico bevindt maar wel binnen het invloedsgebied.



Uit: professionele risicokaart

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke gevaarlijke stoffen relevant zijn inclusief de effecten kijkend naar de 100% letaliteitsgrens en de 1% letaliteitsgrens. Met de afstand tot aan de risicobron kan worden geconcludeerd of risico's relevant zijn of niet.

Buisleidingen	Druk	Diameter	letaliteit	Letaliteit
kenmerk	Bar	Inch	1%	100%
A-501	66,2	36	430	175
A-501-07	66,2	24	315	133
A-502	66,2	42	483	185
A-514	66,2	48	540	200
A-514-02	66,2	24	315	130
NM-000721	80	12	185	85
NM-000747	95	8	130	63
NM-000771	85	8	130	63
NM-000612	85	24	350	140
Relevant ?			ja	ja

Afstanden uit "onderzoek externe Veiligheid Nijstad Oost" RUD met kenmerk Z2019-00012424 d.d. 23-01-2020

Nam locatie		letaliteit	Letaliteit
LOC in	Gevolg	1%	100%
Gas filter separator	toortsbrand	192	269
Lage temp separator	toortsbrand	194	271
Warmtewisselaar	toortsbrand	225	317
Slugcatcher	toortsbrand	288	410
Relevant ?		ja	ja

Afstanden uit "Kwantitatieve risicoanalyse Ten Arlo" rapport: 104-3294-R001 d.d. 9 juli 2009

H2 tube trailer	letaliteit	Letaliteit
met 80bar opslag	1%	100%
Tubetrailer waterstof explosie	20	25
Tubetrailer H2 fakkelbrand	10	15
Relevant ?	Nee	nee

Afstanden via www.scenarioboekjev.nl en memo RIVM risico- en effectafstanden waterstoftankstations

De afstand tot aan het plangebied maakt dat de invloed van een incident met gasvormig waterstof (aangevoerd met tube trailers) niet relevant is. Blijft over een incident met de hogedruk aardgastransportleidingen en een incident op de NAM locatie zelf.

Scenario's

Zie de LOC Scenario's die zijn opgenomen in de Kwantitatieve Risicoanalyse van Ten Arloo:

- (instantaan) vrijkomen van de inhoud van stationaire tanks en vaten onder druk
- Breuk of lek van leidingen met uitstroming van gas / vloeistof
- Falen van centrifugaal pompen en -compressoren
- Een plasbrand na vrijkomen van een vloeistof
- Lek / breuk slang bij verlading

Door op deze locatie ook activiteiten te plaatsen die verband houden met de waterstoflevering aan de nieuwe woonwijk (te denken valt aan tubetrailer(s), opslag en reduceerstations) worden nieuwe risico's geïntroduceerd. Wij adviseren dan ook deze nieuwe activiteiten dusdanig te positioneren dat scenario's rond waterstof levering en opslag geen effect kunnen hebben op de scenario's die zich kunnen voordoen op de NAM locatie.

Zelfredzaamheid

De personen in het gebouw zijn zelfredzaam. Hierdoor is men in staat, wanneer men bij een dergelijk scenario snel wordt gewaarschuwd, te vluchten. Gezien de wegenstructuur is het zeker mogelijk om van het incident af te vluchten.

Bestrijdbaarheid / beheersbaarheid

Bij dergelijk scenario's is het zaak hulpdiensten snel te alarmeren. Na alarmering heeft de brandweer nog zo'n 16 minuten nodig om ter plaatse te komen en in totaal zo'n 23 minuten om te beginnen met de bestrijding. Tijdige alarmering is hierbij dus cruciaal.

Maatregelen

Wij adviseren de volgende maatregelen door te voeren:

- Plaats de activiteiten die verband houden met de waterstof levering aan de nieuwe woonwijk op het NAM terrein.
- Wij adviseren deze nieuwe activiteiten dusdanig te positioneren dat scenario's rond waterstof levering en opslag niet of nauwelijks effect kunnen hebben op de scenario's die zich kunnen voordoen op de NAM locatie.
- Realiseer geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de 10-6 contour in het plangebied
- Maak het Haapietpad en de volledige Hollandse werkplaatsweg toegankelijk voor hulpdiensten zodat het plangebied via twee onafhankelijke routes bereikbaar is.
- Zorg ervoor dat de erven (met een doodlopende weg van meer dan 40 meter en een wegbreedte van minimaal 4.5 meter) een keermogelijkheid heeft óf als alternatief een toegangsweg heeft van minimaal 5 meter breed.

Verder kunnen wij, gezien de snelheid van het scenario bij een hogedruktransportleiding, geen aanvullende maatregelen bedenken die of de zelfredzaamheid of de bestrijdbaarheid zouden kunnen verbeteren.

Samenvatting

Kijkend naar het aspect Externe Veiligheid kunnen we constateren dat er scenario's denkbaar zijn waar gevaarlijke stoffen bij betrokken zijn en welke invloed hebben op de nieuwe ontwikkeling.

Met beschreven maatregelen kunnen we of de kans op voorkomen van een dergelijk scenario verkleinen of de zelfredzaamheid van de personen vergroten of de bestrijdbaarheid optimaliseren.

We hopen hiermee de gemeente tools in handen te hebben gegeven om een afweging te maken bij deze nieuwe ontwikkeling.