

EV advies definitief

Aan : Klaas Verduin
Van : Peter Barten
Zaaknummer : 231793 AE
Onderwerp : Hollebalgweg 3, Westerland
Datum : 13 december 2017 (voorgaande memo: 15 november 2017)

0. Conclusie

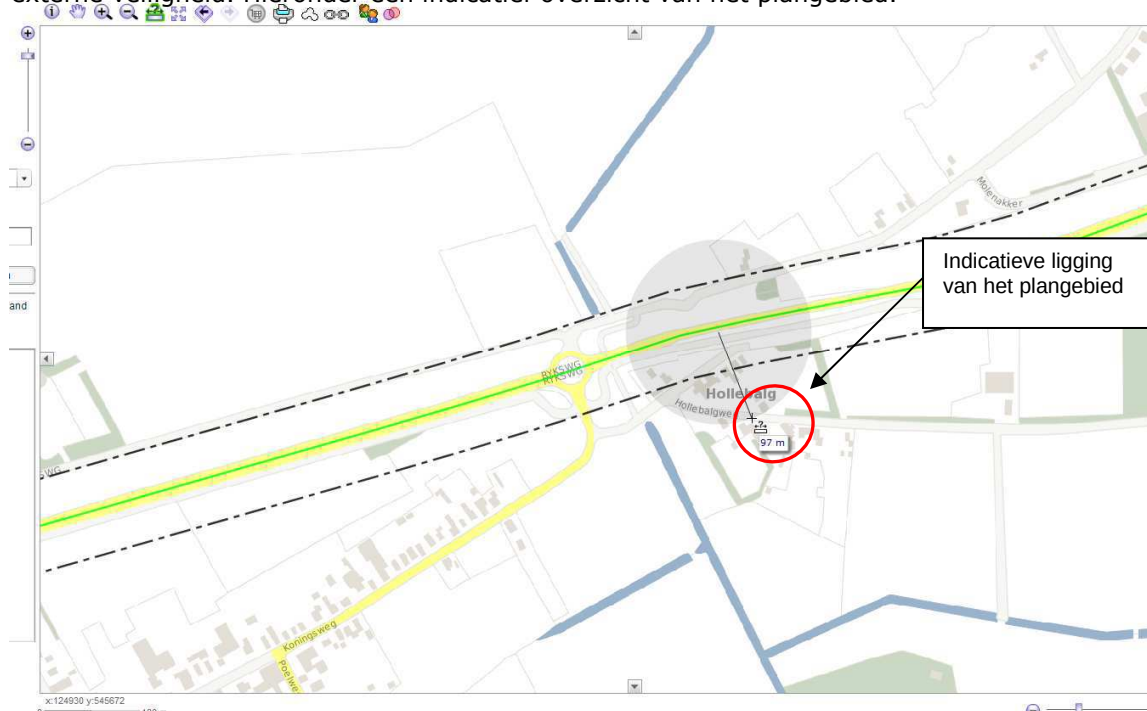
Het plan bevindt zich in de directe nabijheid van een risicovolle activiteit. Met het plan worden geen nieuwe risicovolle activiteiten in het plangebied geïntroduceerd.

De ontwikkelingen in het plangebied worden niet belemmerd door aspecten van externe veiligheid. De ruimtelijke onderbouwing is beoordeeld en is niet voldoende, deze moet worden aangepast.

Vanwege de aanwezigheid van een risicovolle activiteit in de omgeving van het plangebied moet Veiligheidsregio Noord-Holland Noord in de gelegenheid worden gesteld advies uit te brengen. RUDNHN verzorgt dat proces. Naar aanleiding van ons voorgaande advies (memo EV, 15 november 2017) is op 6 december 2017 door de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord advies uitgebracht. Dit advies is verwerkt in dit definitieve EV advies. Dit advies kan ter informatie worden gedeeld met de initiatiefnemer.

1. Inleiding

Op 2 november 2017 is om een advies gevraagd met betrekking tot een conceptbestemmingsplan voor de herbestemming van een bedrijfsperceel naar Wonen aan de Hollebalgweg 3 te Westerland in de gemeente Hollands Kroon. Het betreft een kavel met bestaande bedrijfsbebouwing. Er zal een nieuw bouwvlak mogelijk gemaakt worden ten behoeve van een nieuw te bouwen woning. De bedrijfsbebouwing zal worden geamoveerd. Gevraagd wordt naar de situatie ten aanzien van externe veiligheid. Hieronder een indicatief overzicht van het plangebied.



Figuur 1: situatie plangebied op risicokaart

2. Risicovolle activiteiten binnen het plangebied

De aanvraag voorziet niet in de komst van risicovolle activiteiten naar het plangebied.

3. Risicovolle activiteiten in de omgeving van het plangebied

3.1. Risicovolle activiteiten binnen inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van risicovolle activiteiten binnen inrichtingen.

3.2 Transport van gevaarlijke stoffen over wegen

Het plangebied bevindt zich in de nabijheid van een transportroute voor gevaarlijke stoffen over wegen. Over de N99 worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Over deze weg vindt het transport plaats van brandbare vloeistoffen (stofcategorie LT1), brandbare gassen (GF3) en toxische vloeistoffen (LT1 en LT2). De maatgevende stof voor het groepsrisico is het transport van LPG/Propan (stofcategorie GF3). Het plangebied is gelegen op ca 97 meter afstand van de Rijksweg N99.

De N99 maakt deel uit van het basisnet weg. De N99 heeft geen $PR=10^{-6}$ risicocontour of plasbrandaandachtsgebied die zich naast de weg bevindt. Het plan wordt niet gehinderd door de aanwezigheid van een plaatsgebonden risicocontour of plasbrandaandachtsgebied.

Overeenkomstig artikel 8 van het Bevt moeten situaties binnen 200 meter van de wegas worden beschouwd ten aanzien van het groepsrisico. De betreffende kavel bevindt zich op ca. 97 meter afstand van het hart van de N99. De geprojecteerde woning bevindt zich op ongeveer 103 meter van het hart van de N99. In de toelichting op het plan dient de ligging van de weg en de gevolgen voor het groepsrisico te worden beschouwd. Er dient onder andere te worden getoetst aan het gestelde in de HART:2017 (vuistregels groepsrisico).

In paragraaf 3.5 van de ruimtelijke onderbouwing zijn de externe veiligheidsaspecten beschouwd. In deze paragraaf is niets opgenomen ten aanzien van de hoogte van het groepsrisico, de effecten van het plan op de personendichtheid binnen het plangebied en het effect op de hoogte van het groepsrisico. De genoemde afstand tot het GR plafond is alleen bedoeld als toetsingskader bij wijzigingen aan de weg en heeft in het kader van de toetsing van dit plan geen functie.

Naar verwachting zal het groepsrisico in de bestaande situatie lager zijn dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Dit zal echter moeten worden onderbouwd in deze paragraaf op basis van de vuistregels in de HART. Verder zal de vervanging van het bedrijfsgebouw door 1 woning naar verwachting niet leiden tot een toename van het groepsrisico. Dit dient nader te worden onderbouwd in deze paragraaf. Als dit voldoende is onderbouwd kan een verdere verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven.

Op grond van artikel 7 van het Bevt moet in de toelichting van het bestemmingsplan worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de weg en de mogelijkheden voor personen in het plangebied om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg een ramp voordoet. Dit is in de paragraaf nog niet beschouwd.

Paragraaf 3.5 moet op dit punt worden aangepast/aangevuld. Graag ontvangen wij, na aanpassing, de ruimtelijke onderbouwing opnieuw ter beoordeling.

3.3 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van ondergronds transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

4. Beleidsvisie Externe Veiligheid

De gemeente Hollands Kroon heeft een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. De ontwikkelingen zijn daarom getoetst aan het gemeentelijk geldende beleid ten aanzien van externe veiligheid.

De ontwikkelingen zijn niet in strijd met het ambitieniveau van de beleidsvisie externe veiligheid.

5. Clusteren van risicovolle activiteiten

De ontwikkelingen in het plangebied zijn niet in strijd met het externe veiligheidsbeleid van de provincie Noord-Holland ten aanzien van het clusteren van risicovolle activiteiten.

6. Advies veiligheidsregio Noord-Holland Noord

Het plan bevindt zich binnen het invloedsgebied van de N99. Veiligheidsregio Noord-Holland Noord moet daarom in de gelegenheid worden gesteld advies uit te brengen ten aanzien van:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de N99 met een tankwagen met LT1, LT2 en GF3 stoffen, en;
- voor zover het de nieuw te realiseren woning betreft (kwetsbaar object), de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de N99 een ramp voordoet met een tankwagen met LT1, LT2 en GF3 stoffen.

In het kader van samenwerkingsafspraken tussen VRNHN en RUDNHN verzorgt de laatstgenoemde een integraal advies en regelt zij de afstemming met de veiligheidsregio.

Op 7 december 2017 hebben wij het advies van de veiligheidsregio ontvangen. Het VR-advies is integraal bij dit EV-advies opgenomen (zie bijlage).

Het advies van de afdeling Risicobeheersing luidt:

Bij de ruimtelijke onderbouwing van Hollebalgweg 3 te Westerland wordt geadviseerd het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N99 te betrekken. Het is gewenst dat de onderstaande conclusies gebruikt worden bij de nadere uitwerking van het plan Hollebalgweg 3 door de gemeente voor de verantwoording van de veiligheid. De genoemde maatregelen verbeteren de veiligheid van de bewoners van de voorgenomen woning. Vervolgens vind u de nadere uitwerking van dit advies.

Conclusies

- *Het ongunstigste scenario 'koude BLEVE LPG', binnen een afstand van 200 m veroorzaakt een hittestraling, waardoor bij deze woning secundaire brand kan ontstaan.*
- *Een gelekte giftige stof tijdens transport kan een giftige wolk tot gevolg hebben die bewoners bedreigt, tenzij een woning in voldoende mate luchtdicht gesloten kan worden.*
- *Het ongunstigste scenario op de N99, waarbij deze woning getroffen kan worden, veroorzaakt een omvangrijke hulpvraag.*

De volgende maatregelen verbeteren de zelfredzaamheid voor de bewoners van de Hollebalgweg 3:

- *De buitenschil van de woning uitvoeren in onbrandbaar materiaal.*
- *Een vluchtweg aan de achterzijde.*
- *Een ventilatiesysteem toepassen dat afsluitbaar en afschakelbaar is.*

Een verplichting tot het treffen van de door de VR NHN genoemde maatregelen geldt er niet. In de ruimtelijke onderbouwing moet wel worden aangegeven of deze maatregelen wel of niet worden getroffen waarbij de kans op het optreden van de beschouwde effecten en de haalbaarheid van de maatregelen (kosten en uitvoerbaarheid) een rol spelen. Bij een groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde worden normaliter geen (bouwkundige) maatregelen opgelegd maar wordt volstaan om deze ter kennisgeving naar de initiatiefnemer te zenden.

Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord
R. Bergkamp
Postbus 2095
1620 EB HOORN

ONTVANGEN 07 DEC. 2017

Datum 6 december 2017
Onze referentie UIT-2017-9653
Uw referentie e-mail
Uw bericht van 15 november 2017

Telefoon 06 52 56 23 39
E-mail ldoornbos@vrnbn.nl
Bijlagen 1
Onderwerp Advies EV Rampbestrijding en zelfredzaamheid locatie Hollebalweg 3 te Westerland

Beste heer Bergkamp,

Op 15 november 2017 heeft u advies gevraagd aan Veiligheidsregio Noord-Holland Noord over de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van het plan Hollebalweg 3 Westerland.

In of nabij het plangebied worden gevaarlijke stoffen over de weg vervoerd. Het plan bevindt zich in een omgeving, waar door brand, gedurende langere tijd (toxische) rookgassen het plangebied kunnen bereiken.

Deze gevaren zijn van invloed op alle personen in een effectgebied tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Ons advies is in de bijlage 1 van de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord geeft inzicht in gevaren, de mogelijkheden voor de hulpverlening en de zelfredzaamheid, waardoor deze in de besluitvorming betrokken kunnen worden.

In bijlage 2 is informatie opgenomen, die wij aanbieden aan de initiatiefnemer die de woning realiseert.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u naar aanleiding van deze brief nog vragen heeft, kunt u met mij contact opnemen.

Met vriendelijke groet,


Leo Doornbos
Expert risico's en veiligheid

BIJLAGE 1:

Advies EV/RO rampbestrijding en zelfredzaamheid locatie Hollebalweg 3 te Westerland d.d. 6 december 2017.

Inhoudsopgave

1. Algemeen
2. Advies
3. Planomschrijving
4. Risicobronnen
5. Zelfredzaamheid
6. Bestrijdbaarheid en beheersbaarheid
7. Maatregelen
8. Restrisico

1. Algemeen

De Veiligheidsregio Noord-Holland Noord heeft verschillende verantwoordelijkheden op basis van de Wet Veiligheidsregio's. De Veiligheidsregio Noord-Holland Noord heeft als doelstelling in haar beleid dat de bestrijding van elk incident binnen een tijdbestek van vier uur terug gebracht wordt tot het brongebied. Waar mogelijk verwerken wij in ons advies de haalbaarheid van deze doelstelling.

Ons is gevraagd advies te geven over dit plan ten behoeve van een omgevingsvergunning.

Dit plan beoogt het realiseren van een woning. Er is geen beïnvloeding van slachtoffer aantallen bij de bestrijding van het ongunstigste scenario door het realiseren van de woning. Slachtoffer aantallen nemen met ten hoogste enkele procenten toe en is daardoor niet van invloed op de bestrijdbaarheid van incidenten met extreme gevolgen.

Wij geven in deze bijlage een overzicht van factoren die in de besluitvorming over dit plan een rol kunnen spelen. In ons advies behandelen wij de bekende en relevante risicobronnen. Wij benoemen de scenario's die daaruit kunnen voortvloeien en geven ons beeld van de zelfredzaamheid van aanwezige burgers. De mogelijkheden voor de bestrijding en/of de beheersing van een scenario hebben wij uitgewerkt. Het is onze verwachting, dat tijdens een incident op basis van het ongunstigste scenario 'koude BLEVE LPG', waarbij deze locatie getroffen wordt in totaal circa 20 gebouwen betrokken raken. Dit geeft een indicatie van de omvang van de inzet voor de hulpdiensten.

Wij hebben in ons advies de volgende aspecten ondergebracht:

- verminderen of wegnemen van risico's;
- afschermen voor risico's;
- capaciteit hulpdiensten;
- beïnvloeden van een scenario;
- infrastructuur van belang voor hulpdiensten;

Het rest risico is het laatste aandachtspunt, waarmee wij inzichtelijk maken of en hoe ondanks het nemen van maatregelen mensen slachtoffer kunnen worden.

2. Advies

Bij de ruimtelijke onderbouwing van Hollebalgweg 3 te Westerland wordt geadviseerd het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N99 te betrekken.

Het is gewenst dat de onderstaande conclusies gebruikt worden bij de nadere uitwerking van het plan Hollebalgweg 3 door de gemeente voor de verantwoording van de veiligheid. De genoemde maatregelen verbeteren de veiligheid van de bewoners van de voorgenomen woning. Vervolgens vindt u de nadere uitwerking van dit advies.

Conclusies

- Het ongunstigste scenario 'koude BLEVE LPG', binnen een afstand van 200 m veroorzaakt een hittestraling, waardoor bij deze woning secundaire brand kan ontstaan.
- Een gelekte giftige stof tijdens transport kan een giftige wolk tot gevolg hebben die bewoners bedreigt, tenzij een woning in voldoende mate luchtdicht gesloten kan worden.
- Het ongunstigste scenario op de N99, waarbij deze woning getroffen kan worden, veroorzaakt een omvangrijke hulpvraag.

De volgende maatregelen verbeteren de zelfredzaamheid voor de bewoners van de Hollebalgweg 3:

- De buitenschil van de woning uitvoeren in onbrandbaar materiaal.
- Een vluchtweg aan de achterzijde.
- Een ventilatiesysteem toepassen dat afsluitbaar en afschakelbaar is.

3. Planomschrijving

De ruimtelijke onderbouwing is opgesteld met als doel het vervangen van de bestaande bedrijfsbebouwing op het perceel voor een woning met een bouwvlak van circa 135 m². Met het plan wordt eenzelfde functie gerealiseerd als die verder in het lint ook van toepassing is op de naburige percelen.

4. Risicobronnen

Gevaren gevaarlijke stoffen

Nabij het plangebied worden over de N99 gevaarlijke stoffen vervoerd die hittestraling als effect kunnen hebben of een giftige stof kunnen verspreiden.

De provincie Noord-Holland heeft alle N-wegen in de provincie aangewezen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het plan ligt circa 100 m ten zuiden van de N99.

Maatgevende risico's betreffen het transport:

- van LPG met het ongunstigste scenario 'koude BLEVE' met een maximale effectafstand van circa 200 m voor het ontstaan van secundaire brand;
- van bijvoorbeeld ammoniak met het ongunstigste scenario 'een gat in de tank' waardoor het scenario vergiftiging, met de wind mee, ontstaat.

Deze gevaren zijn relevant.

Meer informatie over de potentiële ongevalsscenario's is te vinden op: <http://www.scenarioboek.nl>

Brand in de omgeving

Giftige stoffen in rook kunnen de woning bereiken door brand in de omgeving. Een brand die onbeheersbaar geworden is, in een groot object kan gedurende vele uren in de leeflaag (de onderste laag in onze atmosfeer) rookoverlast geven. Er zijn grote objecten in de omgeving die een dergelijke langdurige rookoverlast kunnen geven. Dit gevaar is niet nader uitgewerkt. De giftigheid van rook is

geringer dan van specifieke giftige stoffen. Wel is de kans op een rookwolk aanzienlijk groter en de tijdsduur van passeren veel langer.

Conclusie gevolgafstanden van risicobronnen

- De effecten van een koude BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Het effect hittestraling overstijgt in afstand het effect overdruk. Effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.
- Lekkage van een giftige stof tijdens transport kan, op een afstand van circa 1500 m van de N99 nog dodelijke slachtoffers veroorzaken in de buiten ruimte. Het is gewenst dat dit gevaar bij het gebruik van ruimte en inrichting betrokken wordt.

5. Zelfredzaamheid

De mate van zelfredzaamheid is mede bepalend voor de omvang van de hulpverlening tijdens een ramp of een zwaar ongeval. Bij zelfredzaamheid gaat het om de vermogens en handelingen van burgers om incidenten, en de nasleep ervan, zelfstandig dan wel met behulp van anderen zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beheersen. Belangrijk aspect hierbij is, dat zij zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van de hulpverleningsdiensten, bijvoorbeeld door vluchten of schuilen. Voor de beoordeling van de zelfredzaamheid van de aanwezige personen, is gekeken naar de volgende aspecten:

- zelfredzaam vermogen;
- schuilen en vluchten;
- alarmeren bevolking.

Zelfredzaam vermogen

Verwacht wordt dat burgers van de Hollebalgweg 3 en de woningen in de omgeving qua fysieke- en geestelijke mogelijkheden, een gemiddelde bevolkingsgroep uit de samenleving vormen, en dat zij zelfredzaam zijn.

Schuilen en vluchten

De woning is een schuilplaats als een transport ongeval met gevaarlijke stoffen een bedreiging vormt. Het kunnen schuilen (hittestraling of giftige wolk) is voor de bewoners van Hollebalgweg 3 noodzakelijk anders worden zij slachtoffer.

Het scenario 'koude BLEVE LPG' veroorzaakt hitte in een cirkel met een diameter van 200 m. De woning is kwetsbaar voor secundaire brand als de buitenzijde brandbaar is. Als dat de situatie is, kan de woning in brand raken en worden de bewoners bedreigt door de woningbrand. De woning moet in die omstandigheden veilig ontlucht kunnen worden. Een vluchtweg aan de achterzijde biedt dan de meest veilige weg.

Van een ammoniakwolk is in eerste instantie de geur waarneembaar. Als de concentratie vervolgens snel toeneemt, signaleert men niet vanuit welke richting het gevaar komt. De wolk is onzichtbaar en de breedte van de wolk neemt snel toe. De oriëntatie wordt gehinderd door tranende ogen.

De locatie is beoordeeld op de mogelijkheden voor schuilen en/of ontluchten van het mogelijke rampgebied. Het criterium is dat valide personen in de buitenruimte in 20 s een afstand van circa 100 m afleggen tijdens hun vlucht. Als bewoners gaan schuilen zijn zij in eerste instantie relatief veilig. Een woning (of ander gebouw), waarvan de ventilatie afgesloten en afgeschakeld kan worden is een goede schuilplek. Burgers die in het plan of in de nabijheid van het plan gaan vluchten in plaats van schuilen lopen meer kans slachtoffer te worden.

Alarmeren van de bevolking

Verwacht kan worden dat het beschikbaar zijn van NL-Alert geen tot weinig invloed heeft bij dit scenario op het aantal slachtoffers en de ernst van verwondingen. De N99 ligt dicht (circa 100 m) bij de Hollebalgweg. Bewoners kunnen niet tijdig gewaarschuwd worden als zij buiten zijn. Bij een windsnelheid van slechts 1,5 m/s is er circa 1 minuut tijd voor het waarschuwen van de bevolking via NL-Alert. Binnen deze tijdspanne verwachten dat een 112 melding gedaan wordt, hulpdiensten gealarmeerd worden en dat een NL-bericht opgesteld en verzonden wordt is niet reëel. NL-Alert heeft daardoor alleen invloed op het gedrag van burgers die al op een min of meer veilige plaats zijn.

Eind 2012 is NL-Alert geïntroduceerd. Met NL-Alert kan de overheid mensen in het rampgebied en in de directe omgeving van een (dreigende) noodsituatie met een tekstbericht informeren via de eigen mobiele telefoon. De gemeenten gelegen binnen het gebied van de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord gebruiken NL-Alert stelselmatig.

6. Bestrijdbaarheid en beheersbaarheid

Bestrijdbaarheid betreft de voorbereiding op de bestrijding van een ramp of een zwaar ongeval en de mogelijkheden van hulpdiensten, bij het beperken van de gevolgen van een ramp of zwaar ongeval. Voor het beperken van gevolgen is het van belang dat de hulpverleningsdiensten niet worden belemmerd in de uitvoering van hulpverlenende taken. Als hulpdiensten ondersteund worden bij het beperken van gevolgen, dan kan verwacht worden dat daardoor minder slachtoffers ontstaan en/of schade lager wordt. Voor de beoordeling van de hulpverlening en de omstandigheden voor hulpdiensten is het volgende beoordeeld:

- Effecten;
 - Hittestraling
 - Vergiftiging
- Bereikbaarheid;
 - Ambulance; brandweer; politie;
- Maximale gevolgen voor personen;
- Capaciteit hulpverlening;
- (Bluswater)voorzieningen.

Verwacht wordt dat binnen een tijdbestek van 4 uren de hulpdiensten de hulp aan slachtoffers in een potentieel ongevalsgebied afgehandeld hebben.

Effecten

Het gebied rondom Hollebalgweg 3 is beoordeeld op de effecten die hier kunnen optreden.

Hieruit blijkt het volgende:

- Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N99 is het maatgevende ongevalscenario 'koude BLEVE LPG' mogelijk. In het gebied rondom Hollebalgweg 3 kan een levensbedreigende hittestraling ontstaan. Doden en gewonden zijn veronderstelbaar.
- Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N99 is het maatgevende ongevalscenario's 'lekkage van een giftige stof' mogelijk. In het gebied rondom Hollebalgweg 3 kan een levensbedreigende concentratie passeren. Doden en gewonden zijn veronderstelbaar.

Mogelijkheden voor bronbestrijding bij een flitsramp zoals met beide scenario's zijn niet aanwezig. De effectafstand kunnen niet effectief beïnvloed worden.

Bereikbaarheid van het plangebied

Het plangebied en de omgeving is tweezijdig bereikbaar, dat is gunstig bij het bestrijden de gevolgen van het ongeval met gevaarlijke stoffen. Onder normale omstandigheden wordt verwacht dat hulpdiensten de Hollebalgweg en omgeving op tijd bereiken. Omdat schuilen te verkiezen is boven wegvluchten van het plangebied, heeft de bereikbaarheid geen invloed op de zelfredzaamheid.

Maximale gevolgen voor personen

Uitwerking hittestraling:

Een 'koude BLEVE met een LPG tankwagen' is het 'ongunstigste' scenario voor een ongeval waarbij hittestraling het grootste gevaar vormt. Voor dit scenario is er uit oogpunt van bestrijdbaarheid ook een ongunstigste locatie denkbaar. Dit is de locatie, waarbij het hoogst aantal burgers op basis van hun leefwijze en gekoppeld aan objecten, getroffen wordt door dit scenario.

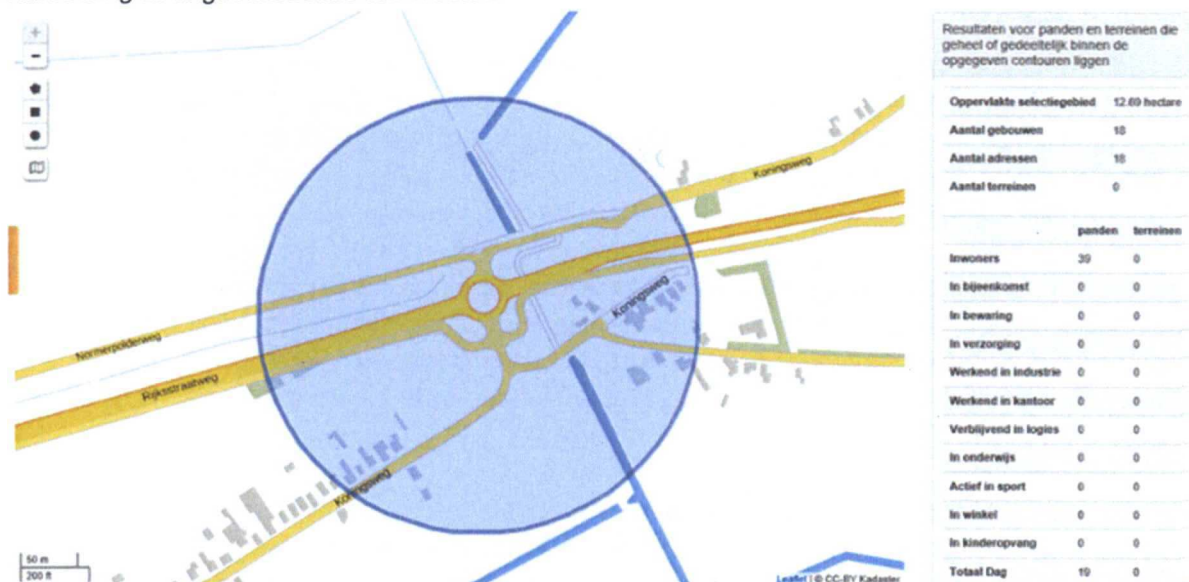
In beide onderstaande afbeeldingen (bron: Kadaster) is met de paarse cirkel een potentieel ongevalsgebied voor het ontstaan van secundaire brand geduid, waarbij het plangebied betrokken is. Het hart van elke cirkel is een potentiële ongevalslocatie en de rand van de cirkel is afstand tot waar secundaire brand kan ontstaan. In de tabellen staan de aantallen objecten en personen die met het rekenprogramma van het Kadaster in beeld gebracht zijn. In aantallen is er weinig verschil tussen beide locaties, waardoor geconcludeerd wordt dat maximaal circa 20 woningen met 30 tot 40 personen betrokken kunnen zijn.

Afbeelding 1: ongevalslocatie ten oosten



Oppervlakte selectiegebied	13.66 hectare	
Aantal gebouwen	22	
Aantal adressen	22	
Aantal terreinen	0	
	panden	terreinen
Inwoners	39	0
In bijeenkomst	0	0
In bewaring	0	0
In verzorging	0	0
Werkend in industrie	10	0
Werkend in kantoor	0	0
Verblijvend in logies	0	0
In onderwijs	0	0
Actief in sport	0	0
In winkel	6	0
In kinderopvang	0	0
Totaal Dag	36	0
Totaal Nacht	42	0

Afbeelding 2: ongevalslocatie ten westen



Een LPG ongeval met hittestraling, met circa 20 woningen en een begin van secundaire brand, verlangt een omvangrijke brandweer inzet. Het is aannemelijk dat in het eerste uur het beschikbare bluswater de snelheid van de brandweer inzet dicteert. Ambulances ontfermen zich over de direct bereikbare slachtoffers. Verwacht wordt dat circa 10% van de bewoners (circa 4 personen) gelijktijdig buiten zijn. Vervolgens is het dan ook de verwachting dat allen ernstige brandwonden hebben en naar het dichtstbijzijnde beschikbare 'level 1' ziekenhuis (Alkmaar) moeten.

Bewoners in brandende huizen kunnen slachtoffer worden, als zij niet tijdig veilig buiten komen. De redcapaciteit van de brandweer is in aanvang onvoldoende. Vooral de zelfredzamen kunnen het ongeval overleven. Waar mogelijk worden slachtoffers uit de brandende objecten bevrijd en overgedragen aan de geneeskundige keten.

Verkeersdeelnemers binnen de cirkel worden eveneens slachtoffer. Door grote verschillen in verkeersintensiteit en verkeerstypen, is het opstellen van een realistische inschatting onmogelijk. Als bijvoorbeeld een touringcar betrokken is, dan kan het aantal slachtoffers met enkele tientallen toenemen.

Uitwerking giftige wolk:

Het ongunstigste incident met een giftige stof (ongunstigste windrichting/locatie) veroorzaakt doden (relatief dichtbij in het hart van de wolk) en gewonden (naar de buitenranden van de giftige wolk). Mensen binnen worden geen slachtoffer, mits zij ventilatie kunnen uitzetten en afsluiten. De ongunstigste situatie voor het plangebied is een wolk die vanuit de westelijke richting over het plangebied waait. Zo richt een giftige wolk de meeste schade aan. Personen buiten worden slachtoffer, tenzij zij snel naar binnen kunnen.

De aanname is gedaan dat een wolk (bijvoorbeeld ammoniak) passeert in ongeveer 10 minuten tijd. De LBW waarde (levensbedreigendewaarde) wordt, in en om het plangebied, bereikt en overschreden binnen de afstand van 1500 m tot het ongeval. Verwacht wordt dat binnen de

beschikbare tijd (tussen het ontstaan van het incident en de verspreiding), NL-Alert niet geactiveerd kan worden.

Kort nadat ammoniak geroken wordt, krijgen mensen moeite met ademen. Vluchten wordt moeilijk. Een giftige wolk die tussen een locatie westelijk of oostelijk van het plangebied vrijkomt en over het plangebied heen trekt, treft naar schatting 50 woningen. In het relatief dunbevolkte deel is snel schuilen lastig. Het lijkt reëel dat enkele personen niet tijdig kunnen schuilen en slachtoffer worden. Hulpdiensten zijn er waarschijnlijk pas nadat de giftige wolk gepasseerd is.

Capaciteit hulpverlening

Bij meer dan 10 ernstige slachtoffers wordt verwacht, op basis van de regulier beschikbare ambulance capaciteit, dat niet onder alle omstandigheden de hulpverlening in staat is in het eerste uur alle gewonden af te voeren naar ziekenhuizen. Het ernstigst denkbare scenario heeft een hulpvraag kleiner dan 100 slachtoffers. Tot 250 slachtoffers is de capaciteit voor spoedeisende medische zorg voorbereid.

(Bluswater)voorziening

De dichtstbijzijnde brandkraan ligt op een afstand van circa 90 m. Voor de basisbrandweezorg is dat bijna optimaal. De totale bluswatervoorziening nabij het plan is verder beperkt. In het gebied zijn enkele brandkranen en op een plaats bij de Koningsweg is het afleggen op openwater mogelijk. Secundaire brand bestrijden in een groter gebied wordt in tijd en tempo begrensd door het beschikbare bluswater.

7. Maatregelen

Met één of meer maatregelen kan het gevaar van een ramp of zeer ernstig ongeval beperkt worden:

- Door de woning te voorzien van een onbrandbare buitenschil wordt deze bestendig tegen hittestraling, waardoor deze geschikt wordt als schuilgelegenheid tegen hittestraling.
- Een vluchtweg aan de achterzijde van de woning zorgt dat een bewoner een veilige uitgang vindt als de woning in brand raakt door hittestraling.
- Door het kunnen sluiten van ventilatie openingen en het afschakelen van ventilatie wordt de woning geschikt als schuilgelegenheid tegen een giftige wolk.

8. Restrisico

Een restrisico blijft aanwezig. Als alle maatregelen getroffen worden, neemt de bestrijdbaarheid van incidenten of ongevallen als gevolg van een van de genoemde gevaren toe. Per saldo wordt verwacht dat maatregelen een positieve uitwerking hebben op het aantal slachtoffers en dat hulpdiensten met meer zekerheid hulp gaan bieden.

BIJLAGE 2: Informatie over brandveiligheid en (ver)bouwen van een woning

Inleiding

Het wettelijk normenkader voor bouwen zorgt voor minimale brandveiligheid (beperkte bescherming tegen brand, brandontwikkeling).

Binnen ca. 3 minuten na het ontstaan van brand kan iemand bedwelmd zijn door rook. Dit gegeven in combinatie met vuurbelasting kan tot gevolg hebben dat de brandweer niet meer in staat is tot het redden. Rook bevat altijd voor de gezondheid schadelijke stoffen. Voorkomen dat rook ingeademd kan worden, helpt schade en slachtoffers te beperken.

Met het nemen van maatregelen kan het gevolg van een begin van brand worden verkleind. Tijdens een brand bepaalt de feitelijke situatie/inrichting het verloop van de brand. Het laatste middel is de bestrijding van de brand.

De initiatiefnemer kan door de wijze van bouw de kans op brand in de toekomst verkleinen.

De bewoner kan de kans op brand, de gevolgen van brandontwikkeling of ander onheil beïnvloeden door haar gedrag en door materiaal keuze bij het inrichten.

De locatie van dit plan kent omgevingsrisico's. Intensieve hittestraling door een omgevingsgevaar kan zelfs leiden tot brand aan de buitenzijde van een gebouw.

Overwegingen voor de bouw:

- Bouw met zomin mogelijk brandbare materialen;
- Bouw de buitengevels met onbrandbaar materiaal;
- Plaats gekoppelde rookmelders in elke verblijfsruimte of pas woningsprinklers toe;
- Maak het ventilatie systeem afschakel- en afsluitbaar;
- Laat je voorlichten over brandveiligheid binnen een afstand van 300 m van een A- of N-weg.

Tot slot:

Alle 25 brandweren in Nederland van de Veiligheidsregio's bieden gezamenlijk informatie aan op internet over brandveiligheid via de website: <https://www.brandweer.nl/brandveiligheid>.

Informatie over bouwen in de nabijheid van een omgevingsrisico is te vinden via <http://www.ontwerpveiligeomgeving.nl>.