

Gemeente Heerhugowaard  
R. Frusch  
Postbus 390  
1700 AJ HEERHUGOWAARD

<b>Datum</b>	3 juni 2020	<b>Telefoon</b>	06 1942 9646
<b>Onze referentie</b>	UIT-2020-20321	<b>E-mail</b>	pmeijer@vrnhn.nl
<b>Uw referentie</b>	email	<b>Bijlagen</b>	1
<b>Uw bericht van</b>	13 mei 2020	<b>Onderwerp</b>	Advies voorontwerpbestemmingsplan De Vaandel Zuid

Geachte heer Frusch,

Op 13 mei 2020 heeft u de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord in de gelegenheid gesteld te adviseren over het voorontwerp bestemmingsplan De Vaandel Zuid in Heerhugowaard.

Bij het voorontwerp bestemmingsplan is bijlage 10 Onderzoek Externe veiligheid, Econsultancy, d.d. 18 maart 2020 gevoegd. In deze bijlage wordt de N194 niet nader beschouwd. De N194 is echter een provinciale weg waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd met een daarbij behorend invloedsgebied. Derhalve is er voor de besluitvorming, in het kader van externe veiligheid, een advies van de veiligheidsregio nodig om inzicht te geven in het gevaar en de mogelijkheden voor de hulpverlening.

*Samenvattend:* Het plan kan betrokken raken bij een ramp met een gevaarlijke stof. Sommige rampscenario's bieden geen mogelijkheid tot het geven van een waarschuwing vooraf. Het plan beïnvloedt de omvang van een eventuele ramp. De Veiligheidsregio Noord-Holland Noord kan de gevolgen van een eventuele ramp in het plangebied en de omgeving bestrijden. Een bouwplan kan op de planlocatie enige bescherming bieden aan de gebruikers, mits rekening gehouden wordt met de locatie van het bouwperceel in combinatie met mogelijke hittestraling.

Onze conclusie op hoofdlijnen:

- Het perceel ligt binnen een afstand van 130 m van de N194, waardoor overdruk door het scenario 'koude BLEVE' LPG op deze afstand ruitbreuk tot gevolg kan hebben.
- Het perceel ligt binnen een afstand van 200m van de N242, waardoor het scenario 'koude BLEVE' LPG op deze afstand secundaire brand tot gevolg kan hebben, waardoor de brand bij onvoldoende ontvluchting tot dodelijke slachtoffers kan leiden. Binnen het overlappende deel met ruitbreuk kan binnenbrand het gevolg zijn.

- Personen kunnen buiten zijn en tot op 330 m afstand door het scenario 'koude BLEVE' LPG brandwonden krijgen.
- Of er bij het ernstigst denkbare scenario een overzichtelijke hulpvraag mogelijk is moet nader onderzocht worden omdat de hoeveelheid woningen en gebruikers nog niet voldoende duidelijk is.
- 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.
- Verwacht wordt dat binnen een tijdbestek van 4 uren de hulpdiensten de secundaire brand effecten door een 'koude BLEVE', bedwongen hebben.
- Restrisico's blijven aanwezig. Bijvoorbeeld omdat brokstukken die door een 'koude BLEVE' ontstaan weg vliegen en slachtoffers kunnen maken.

In bijlage 1 is onze oordeel opgenomen over de N194.

Graag ontvangen wij een korte terugkoppeling van uw bevindingen ten aanzien van het advies en/of een afschrift van uw besluit. Voor vragen of een andere toelichting kunt u contact opnemen met mij opnemen.

Met vriendelijke groet,



Peter Meijer  
expert risico's en veiligheid

## **Bijlage 1: Advies EV rampbestrijding en zelfredzaamheid voorontwerp bestemmingsplan De Vaandel Zuid in Heerhugowaard d.d. 3 juni 2020.**

### **Inhoudsopgave**

1. Algemeen
2. Scenario's
3. Gevolgen voor het plan
4. Zelfredzaamheid
5. Bestrijdbaarheid
6. Maatregelen

### **1. Algemeen**

In deze bijlage is ons advies ten behoeve van de wettelijk verplichte verantwoording van het groepsrisico uitgewerkt. De scenario's die samenhangen met de risicobronnen benoemen wij, evenals onze inschatting van de zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid.

De Veiligheidsregio Noord-Holland Noord adviseert met de Wet Veiligheidsregio's als basis. De Veiligheidsregio Noord-Holland Noord heeft als beleidsdoelstelling dat door bestrijding 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.

Wij verstrekken dit advies vanwege de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van plangebied De Vaandel Zuid in Heerhugowaard. Naast woningbouw zal er een expertisecentrum gerealiseerd worden. Het expertisecentrum zal in de gezamenlijke onderwijshuisvesting van Stichting Heliomare Onderwijs en Aloysius Stichting voorzien. Er zal passend onderwijs aan kinderen en jongeren met een beperking worden aangeboden. In het expertisecentrum zullen onder meer onderwijslokalen, ruimten voor fysiotherapie en een sportzaal ten behoeve van circa 400 leerlingen worden gerealiseerd.

Het initiatief is relevant voor het aspect externe veiligheid omdat het plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een provinciale weg waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd (N194).

Deze bijlage is gericht op het advies over risicobronnen, waarop de wettelijk verplichte verantwoording van het groepsrisico van toepassing is. De scenario's die samenhangen met deze risicobronnen benoemen wij, evenals onze inschatting van de zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid.

Wij menen dat de uitvoering van het plan niet leidt tot een substantiële wijziging van bestaande incidentscenario's. De bestrijdbaarheid van een eventueel rampscenario in dit gebied wordt door dit plan wel beïnvloed. Dit baseren wij op de volgende hoofdvragen en antwoorden die wij met dit advies verder hebben uitgewerkt:

- **Kan de EV risicobron N194 een ramp veroorzaken ter hoogte van het plangebied?**

Ja (d.w.z. een incident dat opgeschaald naar een GRIP 1 of hoger)

- **Heeft het plan invloed op de omvang van die ramp?**

Ja, mits met het plan maatregelen ingepast worden waarmee de gevolgen van de effecten beperkt worden. De menselijke aanwezigheid binnen en buiten de gebouwen bepaalt mede de omvang van de ramp. Hoe geringer het aantal betrokken personen in het plan gebied is, hoe minder dit plan de omvang van een ramp op deze locatie beïnvloed.

- **Is die ramp bestrijdbaar?**

Bij een 'koude BLEVE met LPG' zijn alleen de gevolgen bestrijdbaar. De ramp wordt niet anders bestrijdbaar door dit plan.

- **Zijn preventieve maatregelen mogelijk en/of gewenst?**

Ja, maar deze hebben slechts invloed op de eventuele gevolgen.

Ik adviseer u om:

- de bevindingen te vertalen naar het plangebied en mee te wegen bij de groepsrisicoverantwoording.
- De brandveiligheidsadviseur van VRNHN te betrekken bij de bepaling en beoordeling van de brandpreventieve voorzieningen en de locatie van de primaire bluswatervoorziening.

## 2. Scenario's

Voor de (beperkte) verantwoording van het groepsrisico zijn de volgende scenario's relevant:

- Fakkelfbrand vanwege het transport van brandbare gassen en -vloeistoffen.
- Wolkbrand vanwege het transport van brandbare gassen.
- Plasbrand vanwege het transport van brandbare vloeistoffen.
- BLEVE vanwege het transport van brandbare gassen.

Fakkelfbrand:

Een fakkelfbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing een afsluiter afbreekt van de LPG-tank. Hierdoor stroomt LPG uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkelf die blijft branden tot de tank leeg is. Het effect van een fakkelfbrand is hittestraling. Dit effect kan slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Personen buiten kunnen tot op een afstand van 135 m brandwonden krijgen.

Wolkbrand:

Een wolkbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing de afsluiter van de LPG-tank afbreekt. Hierdoor ontstaat een gat waar LPG uit stroomt. Er wordt een wolk gevormd die zich over de grond verspreidt en eenvoudig kan worden ontstoken. Het ontsteken van de gaswolk leidt tot een kortdurende vlammenzee. Als de wolk bij het ontbranden niet kan expanderen ontstaat er een gaswolkexplosie. Het effect van een wolkbrand is een kortdurende vlammenzee. Wanneer de brandbare wolk ingesloten is en ontstoken raakt kan naast hittestraling ook een drukeffect ontstaan: een gaswolkexplosie. De effecten van een wolkbrand/gaswolkexplosie kunnen slachtoffers en schade in de omgeving veroorzaken. De grens van de brandbare wolk ligt in een landelijk gebied op 110 meter.

Plasbrand:

Een plasbrand ontstaat doordat de tank van de tankwagen openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de benzine in korte tijd uit.

De benzine verspreidt zich over de grond. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand. De effecten van een plasbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. Personen buiten kunnen tot op een afstand van 75 m brandwonden krijgen.

#### BLEVE:

LPG tankwagens zijn voorzien van een hitte werende bekleding. De bekleding vertraagt het ontstaan van een warme BLEVE. Bij een externe brand zorgt de bekleding ervoor dat het ten minste 75 minuten duurt voordat een warme BLEVE kan plaatsvinden. Hierdoor is er meer tijd om de brand te bestrijden, zodat een warme BLEVE voorkomen kan worden.

Een koude BLEVE kan veroorzaakt worden door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de tank open. LPG komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een koude BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Tot op een afstand van 130 m kan nog ruitbreuk optreden.

Bouwkundige schade kan dichterbij groot zijn. Tot een afstand van circa 200 m kunnen objecten in brand raken. Personen buiten kunnen tot op een afstand van 330 m brandwonden krijgen.

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

Maatgevend scenario:

Meest bepalend voor het plangebied zijn de effecten van een koude BLEVE.

### **3. Gevolgen voor het plan**

Het plan zorgt voor een toename van personen gedurende de dag en nacht periode.

### **4. 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 de gebruikers van de woningen in het plangebied vergelijkbaar zelfredzaam zijn met de doorsnede van de Nederlandse samenleving. Voor de 400 leerlingen van het expertisecentrum is de verwachting dat zij verminderd of niet zelfredzaam zijn.

### Schulen en vluchten

Een intact gebouw is geschikt om uit weg te vluchten na de 'koude BLEVE'. De afstand tot de ongevalslocatie in combinatie met de gebruikte materialen tijdens de bouw, het al dan niet openstaan van ramen en deuren bepaalt de invloed van secundaire brand. Het scenario betreft een flitsramp, d.w.z. men krijgt geen signaal vooraf, en het voltrekt zich in circa 11 s. Alleen zij die binnen die 11 seconden een veiliger plaats bereiken beperken de mate van verbranding. De ernst van verbranding bepaalt de kans op overlijden.

### Alarmeren van de bevolking

Verwacht kan worden dat het beschikbaar zijn van NL-Alert geen invloed heeft, omdat dit het scenariotype flitsramp betreft.

## **5. Bestrijdbaarheid**

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. Voor de beoordeling van de bestrijdbaarheid is gekeken naar de volgende aspecten:

- Opkomsttijden;
- Bereikbaarheid van het plangebied;
- bluswatervoorziening;
- mogelijkheden voor bronbestrijding;
- capaciteit hulpverlening.

### Opkomsttijden:

De opkomsttijden van de brandweer liggen nabij de normtijden zoals die zijn gesteld in het Besluit Veiligheidsregio's. Als referentie is Middenweg 240 in Heerhugowaard aangehouden. In de avond/weekend/nacht situatie doet de brandweer er 7:11 minuten over om ter plaatse te komen. In de dag situatie is dit 9:00 minuten. Voor een woonfunctie geldt een opkomsttijd van 8 minuten. Voor een zorgfunctie met verminderd zelfredzamen geldt een opkomsttijd van 6 minuten.

### Bereikbaarheid van het plangebied

Het plangebied is in voldoende mate tweezijdig bereikbaar zodat de brandweer eventueel optredende effecten kan bestrijden

### Bluswatervoorziening:

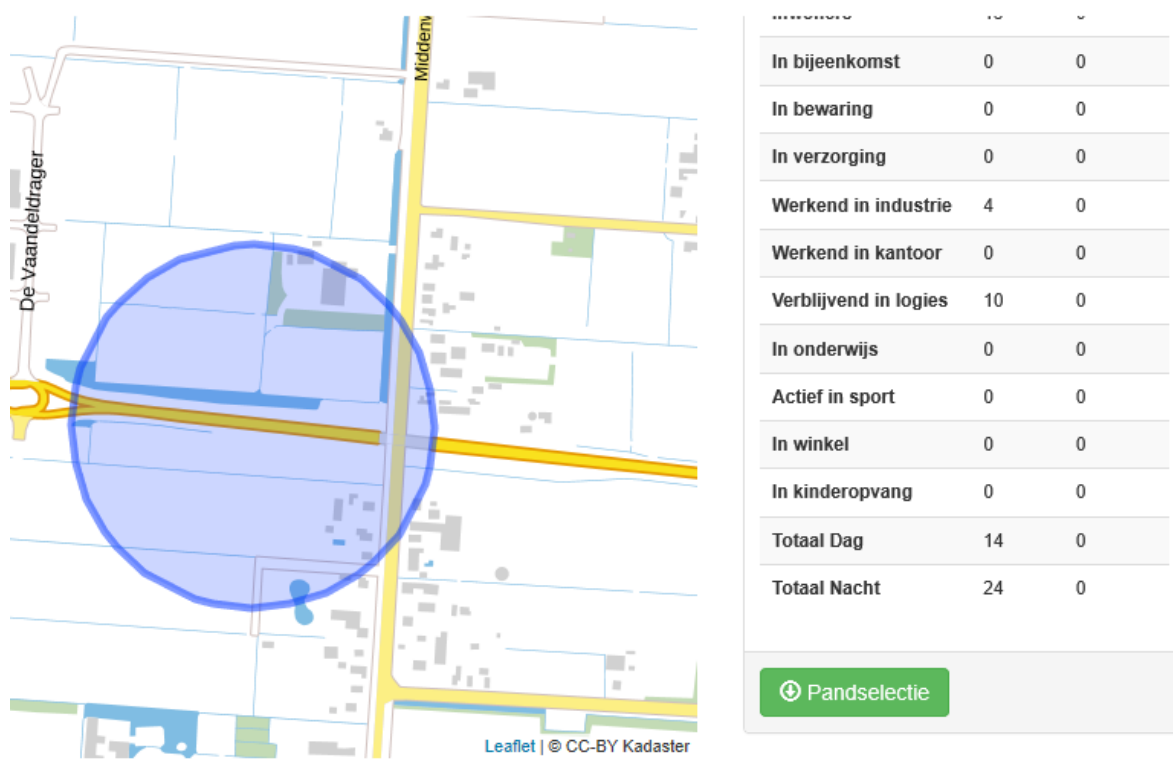
Het plangebied is beoordeeld op de aanwezigheid en de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Hieruit blijkt dat er onvoldoende primaire bluswaterwinningen aanwezig zijn ter hoogte van het plangebied. Secundaire waterwinning is wel aanwezig in de vorm van open water.

### Mogelijkheden voor bronbestrijding:

Mogelijkheden voor bronbestrijding bij een 'koude BLEVE' zijn niet aanwezig. Die effectafstand kan niet beïnvloed worden. De bestrijding richt zich op het helpen van hen in nood en het blussen van secundaire branden.

### Maximale gevolgen voor personen

Het scenario 'koude BLEVE' LPG zorgt op deze afstand mogelijk voor dodelijke slachtoffers. Personen kunnen namelijk buiten zijn en het is reëel dat personen binnen eveneens in gevaar komen. Daarom hebben we een inschatting gemaakt in aantallen personen die door dit plan voor de rampenbestrijding van invloed zijn.



Afbeelding 1: N194 met schadecirkel 200 m. (1% letaal)

De locatie van een ongeval met 'koude BLEVE' LPG bepaalt het aantal betrokken personen. Onderstaand is gerekend met het 'ervaringsgetal' van 10%, voor aanwezigheid buiten gedurende de dag en met 1%, voor aanwezigheid buiten gedurende de nacht, maar het beseft is belangrijk dat grote afwijkingen mogelijk zijn. De aantallen zijn afgerond.

Huidige situatie:

- 1 personen buiten in de periode 'nacht'
- 1 personen buiten in de periode 'dag'

De nieuwe situatie moet nader onderzocht worden.

## **6. Maatregelen**

Bij een explosie of brand gaat het vooral om de constructie van het gebouw en de toegepaste materialen. Moeilijk brandbare materialen en het beperken van glasoppervlak aan de zijde van de risicobron verhoogd het beschermingsniveau van het gebouw. Een geluidsscherm zou ook bescherming kunnen bieden mits de materialen en constructie doeltreffend bestand zijn tegen overdruk en warmtestraling als gevolg van een koude BLEVE.