

Advies: BEVT artikel 12 Broekhoek 52 Heesch

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door: [REDACTED]
Telefoon: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
Datum brief: 3 mei 2022

> Gegevens aanvrager

Aanvrager ODBN
Contactpersoon: [REDACTED]
Telefoon en e-mail: 088 743 00 00 / info@odbn.nl

> Gegevens aanvraag

Locatie Broekhoek 52, 5384VR Heesch
Zaaknummer aanvrager: Z/171077
Zaaknummer brandweer: 2022-001739

> Adviesgrondslag

U hebt op j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het concept ontwerp bestemmingplan Broekhoek 52 in Heesch. Het plan heeft het oprichten van 14 woonzorgappartementen tot doel.

In uw beoordeling beoordeling milieuparagraaf i.k.v. RO merkt u terecht op dat in het plan voorbij wordt gegaan aan het feit dat weliswaar in zeer beperkte mate vervoer van brandbare vloeistoffen en LPG plaats vindt. Dit in het kader van het bevoorraden van het LPG tankstation aan 't Dorp 116

Omdat de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in het invloedsgebied van de Bosschebaan dient conform art 8 BEVT het groepsrisico te worden verantwoord.

Op basis van de doorzet van het LPG tankstation i.c.m. de vuistregels beschreven in de Handleiding Risicoanalyse Transport mag worden aangenomen dat de 10% OW niet wordt overschreden en in deze casus kan worden volstaan met een beperkte verantwoording conform artikel 8 lid 2.

Dit advies biedt samen met in het plan opgenomen verantwoordingstekst de bouwstenen t.b.v verantwoording

> Scenario's

De relevante scenario's i.r.t het plangebied zijn: een plasbrand; een BLEVE; en een toxische wolk.

Plasbrand

Een plasbrand wordt veroorzaakt door een mechanische impact op de tank bijv. na een aanrijding. Hierdoor ontstaat een gat in de tank. Een groot deel van de benzine stroomt in korte tijd uit. Er wordt een plas gevormd die zich in de omgeving verspreidt. Ontsteking leidt tot een korte brand. De effecten van een plasbrand zijn warmtestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. De warmtestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld.

BLEVE

Een BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tank. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een BLEVE zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

Toxische wolk

Een toxische wolk wordt veroorzaakt door een door een mechanische impact op de tank bijv. na een aanrijding. Hierdoor ontstaat een gat in de tank waardoor in korte tijd een groot deel van de toxische stof vrijkomt en met de wind mee wordt verspreidt. De gevolgen voor personen zijn afhankelijk van de concentratie en blootstellingstijd aan de stof. Indien personen binnen schuilen is in het plangebied geen letaal- of ernstig letsel te verwachten.

De gevolgen voor het plangebied worden zichtbaar gemaakt in de tabellen (zie bijlage)
De gevel van het appartementen gebouw ligt op een afstand van ca. 25 meter van de weg.

De kans op het plaats vinden van dit type incidenten is bijzonder klein als gevolg van veiligheidsmaatregelen rondom het vervoer van gevaarlijke stoffen en de beperkte vervoersfrequentie.

> Beoordeling zelfredzaamheid

Gezien de aard van de bestemming: woon-zorg woningen in de nabije omgeving is van een zorginstelling, vooral bedoeld voor ouderen en gehandicapten kan gesteld worden dat de mate van zelfredzaamheid van de personen van het plangebied matig is. Zij zullen waarschijnlijk door derden geholpen moeten worden om op de juiste manier op een dreiging te reageren. De vluchtwegen uit de woning bevinden zich aan de risicoluwe zijde. Via de Broekhoek kan verder afstand van de Bosschebaan worden genomen.

> Beoordeling bestrijdbaarheid

Bij het scenario toxische wolk zal de brandweer proberen de toxische wolk neer te slaan. Bij een snelle verspreiding van de toxische wolk zal dit echter beperkt effect hebben. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als matig beoordeeld.

LPG-tanks en de tankwagens die LPG aanleveren zijn voorzien van een isolerende bekleding. Dit betekent dat afhankelijk van de vulgraad van de tank een explosie na 75 minuten kan plaats vinden. De brandweer zal om deze reden een redelijke tijd hebben om de tank te kunnen koelen en het gebied te ontruimen. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als goed beoordeeld.

De bestrijdbaarheid van het scenario plasbrand is slecht. De plas is waarschijnlijk al opgebrand voor dat de brandweer ter plaatse is. De hulpdiensten zullen zich dan richten op het redden van slachtoffers en het blussen van secundaire branden. Mocht de plas nog niet ontstoken zijn dan zal de brandweer proberen om de vloeistofplas af te dekken met een schuimlaag.

> Advies

Uit de beoordeling volgt dat het beste ingezet kan worden in het optimaliseren van de zelfredzaamheid.

- Er is sprake van twee verschillende handelingsperspectieven, vluchten v.s. binnen blijven. Het is van belang om evt. aanwezige zorgverleners en de bewoners te wijzen op de verschillende handelingsperspectieven bij een dreigende BLEVE of een plasbrand (vluchten) en bij een toxische wolk (binnen blijven, ramen en deuren sluiten, ventilatie stoppen).

> Bijlagen

Tabel effecten personen binnen en schade aan objecten

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 30	≥ 35	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	42	3	0	10
Grens 1e ring	30	35		10	1	0	45
2e ring	30 tot 50	35 tot 10	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof. Breuk dubbelglas tot 50 meter.	2	0	0	9
Grens 2e ring	50	10		0	0	0	0
3e ring	50 tot 75	10 tot 4	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Breuk enkel glas tot 65 meter.	0	0	0	0
Grens 3e ring	75	4		0	0	0	0

Schade- en slachtofferbeeld plasbrand

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen ten gevolge van warmtestraling en overdruk (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 100	≥ 130	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	40	6	0	5
Grens 1e ring	100	130		22	12	0	18
2e ring	100 tot 245	130 tot 25	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof.	3	1	0	22
Grens 2e ring	245	25		0	0	0	1
3e ring	245 tot 380	25 tot 10	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen.	0	0	0	0
Grens 3e ring	380	10		0	0	0	0

Schade- en slachtofferbeeld BLEVE