



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

BESTEMMINGSPLAN HOUTENS TE SON

Opdrachtgever:	Aeres Milieu
Projectnr:	AER035
Datum:	24 juni 2021

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

BESTEMMINGSPLAN HOUTENS TE SON

Opdrachtgever: Aeres Milieu
Projectnr: AER035
Rapportnr: 20210624-AER035-NOT-VGR 1.0
Status: Definitief
Datum: 24 juni 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
PC

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC



1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het bestemmingsplan "Houtens" te Son, gemeente Son en Breugel. Het voornemen is om op de beoogde locatie woningbouw te realiseren. Aangezien het plan niet binnen de huidige bestemming past, dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. Het aspect externe veiligheid dient hierbij beschouwd te worden.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan de verantwoordingsplicht.

De ligging van de planlocatie is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Schetsboek, d.d. oktober 2020 door LSW Architecten)

2 RISICOBRONNEN

Voor het plan "Houtens" te Son is een quickscan externe veiligheid¹ opgesteld, waarin een inventarisatie van de risicobronnen is uitgevoerd. Onderstaand zijn de relevante risicobronnen kort samengevat.

Transport over de weg

Het plangebied ligt op circa 80 meter van de rijksweg A50, waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Deze weg heeft geen PR 10^{-6} -risicocontour of een plasbrandaandachtsgebied. Aangezien het plangebied zich binnen een afstand van 200 meter van deze A50 ligt, is middels de vuistregels van de HART bekeken of een berekening van de hoogte van het groepsrisico voor deze weg noodzakelijk is. Uit deze beschouwing is gebleken dat het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriënterende waarde, waardoor voor deze weg geen berekening van de hoogte van het groepsrisico hoeft te worden uitgevoerd.

Wel dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied (toxisch en BLEVE scenario) van de A50 ligt.

Inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR 10^{-6} -risicocontour van een risicovolle inrichting, maar wel binnen het invloedsgebied van de inrichting Imperial Chemical Logistics. Aangezien het plangebied op ruim 900 meter van deze inrichting ligt en het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde ligt, is een QRA niet noodzakelijk. Wel ligt het plangebied binnen het toxisch invloedsgebied van deze inrichting.

Ingevolge het Bevi wordt geconcludeerd dat de risico's als gevolg van risicovolle inrichtingen in de omgeving (toxisch scenario) meegenomen dienen te worden in een uitgebreide verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

¹ Quickscan externe veiligheid – Bestemmingsplan Houtens te Son, rapportnr. 20210624-AER035-RAPEV 1.0, d.d. 24 juni 2021 door Kragten

3 UITWERKING VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/ Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen.

Bevt - Water, weg en spoorwegtransport

Het Bevt geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omgang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/ Veiligheidsregio dient de gemeente Son en Breugel mee te wegen in haar besluitvorming.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met een toxisch scenario' en een BLEVE-scenario.

Toxisch scenario

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagen of -container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

BLEVE-scenario

BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistofgasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxische scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of meteen explodeert. 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.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestralde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Het plan betreft een woningbouwplan. Indien minder zelfredzame personen aanwezig zijn, wordt er van uitgegaan dat zij met behulp van valide personen in veiligheid kunnen worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstelduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Gelet op het feit dat het nieuwbouw van woningen betreft, is het uitgangspunt dat op basis van de vigerende wet- en regelgeving de woningen voldoende luchtdicht zijn. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden.

Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bevi – Imperial Chemical Logistics

Het bevoegde gezag dient bij de besluitvorming omtrent de planontwikkeling de hoogte van het groepsrisico te verantwoorden aan de hand van de onderdelen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) artikel 13:

- 1) Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting/inrichtingen.
- 2) De hoogte van het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld.
- 3) Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft.
- 4) Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen.
- 5) Voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de voor een inrichting te verlenen omgevingsvergunning.
- 6) Voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
- 7) De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
- 8) De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting(en).
- 9) De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.

Voor de onderhavige inrichting betreft het rampscenario het ontsteken van stoffen met een toxische wolk als gevolg.

Ad 1)

Het plangebied betreft de inrichting Imperial Chemical Logistics (hierna: ICL), die onder de werkingssfeer van het Bevi valt. De ligging ten opzichte van het plangebied is in de onderstaande afbeelding weergegeven.

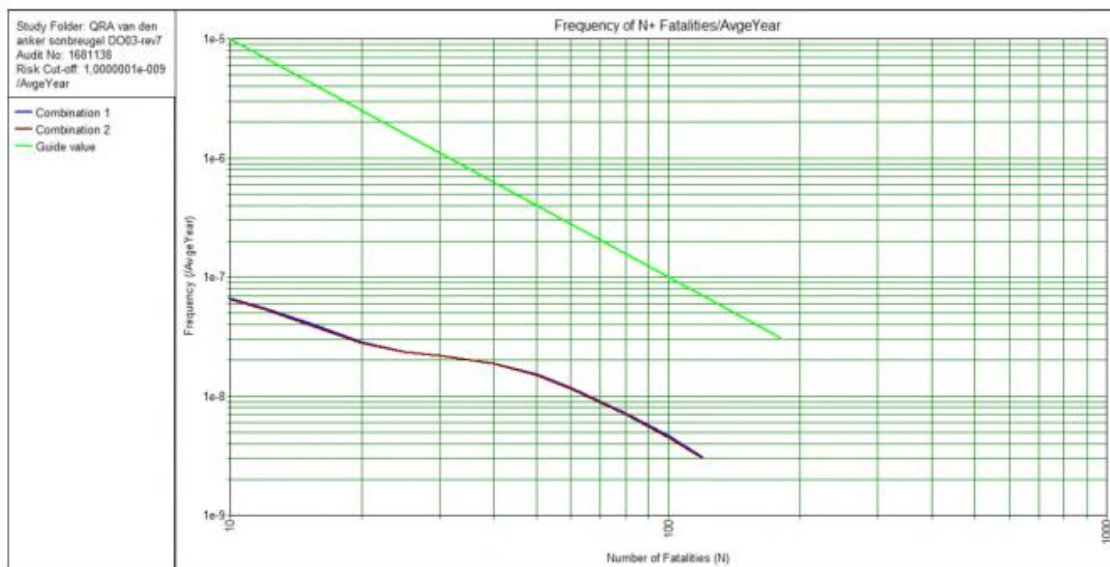


Afbeelding 2 Ligging inrichting t.o.v. plangebied (rode prikker) (bron: Signaleringskaart)

Als gevolg van het planvoornemen zal de personendichtheid binnen het plangebied toenemen. Het voornemen is de realisatie van 14 grondgebonden woningen. Uitgaande van het kentel voor wonen van 2,4 personen/woning, met een aanwezigheid van 50% gedurende de dag en 100% gedurende de nachtperiode, neemt de personendichtheid toe met 16,8 personen in de dagperiode en 33,6 personen in de nacht.

Ad 2)

Door de ODZOB is de GRA verstrekt die voor de onderhavige inrichting is uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de hoogte van het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde ligt. In de navolgende afbeelding is de berekende fN-curve weergegeven.



Afbeelding 3 *fN-curve Imperial Chemical Logistics (bron: QRA Ekkersrijk 7604, Son en Breugel)*

Gezien de afstand tot het plangebied (ruim 900 meter) zal deze toename van het aantal personen niet leiden tot een significante toename van de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de onderhavige inrichting, waardoor ook in de toekomstige situatie de hoogte van het groepsrisico lager is dan de oriënterende waarde.

Ad 3/4/5)

Dit valt buiten de scope van dit onderzoek.

Ad 6/7)

Gezien de ruimtelijke scheiding tussen het plangebied en de inrichting, zal de planvorming geen relevante invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico. Het beschouwen van mogelijkheden voor een ontwikkeling met een lager groepsrisico is derhalve niet aan de orde.

Ad 8)

De planvorming heeft geen wijziging van de bereikbaarheid tot gevolg van de inrichting ICL, aangezien deze niet tot een wijziging van de infrastructuur leidt.

Ad 9)

Bij een calamiteit bij ICL kunnen toxische stoffen vrijkomen. Gebouwen in de omgeving dienen voldoende luchtdicht te zijn om een bepaalde tijd veilig in te kunnen verblijven. Uitgangspunt is dat bij nieuwe gebouwen, op grond van de bouwregelgeving voldoende aandacht is voor de luchtdichtheid. Daarnaast dient de eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallatie eenvoudig uit te schakelen te zijn.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies te worden voorgelegd aan de regionale Brandweer dan wel de Veiligheidsregio. De aanvullende adviezen van de brandweer of veiligheidsregio dient de gemeente Son en Breugel mee te wegen in haar besluitvorming.