bijlage 4

LBP|SIGHT

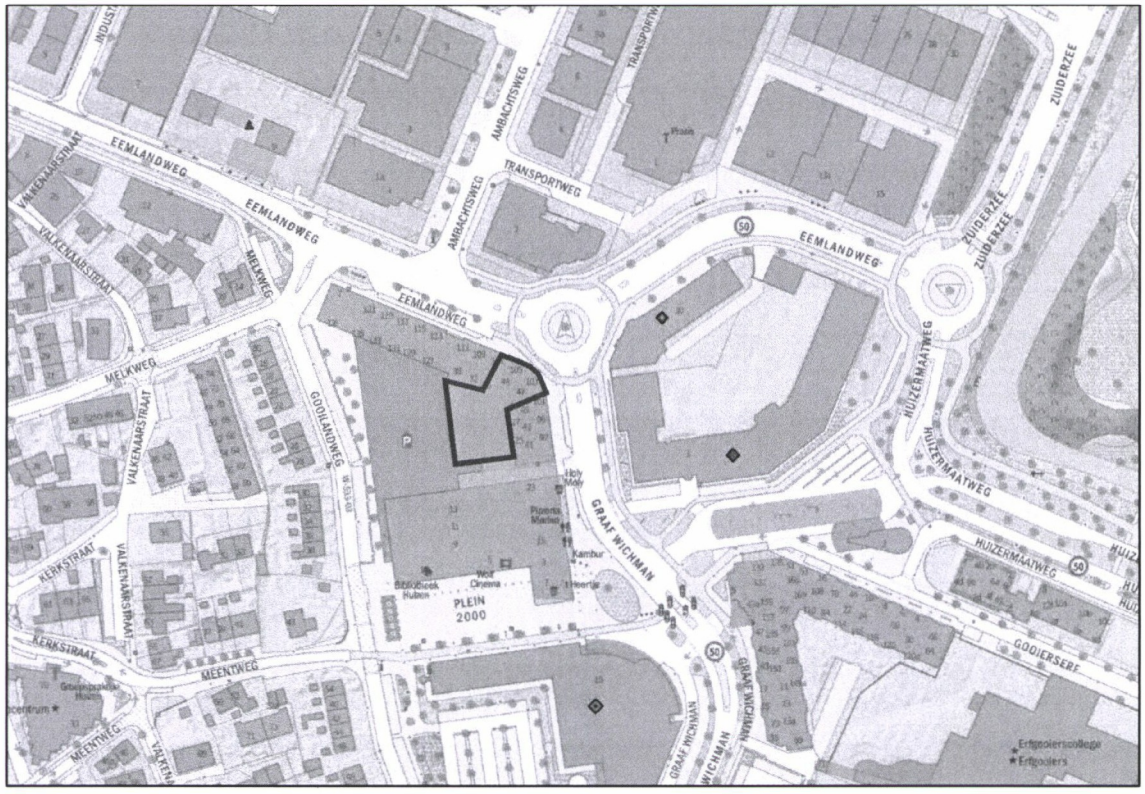
200570
Ontvangen: 16-11-2020

Notitie

Datum:	9 november 2020	Project:	Plein 2000
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Huizen
Ons kenmerk:	V074421aa.19I38D7.djs	Betreft:	Beoordeling externe veiligheid
Versie:	02_001		

1 Inleiding

In Huizen wordt op de locatie Plein 2000 woonunits ontwikkeld voor een woongroep voor dementerende ouderen, genaamd Huize Widaad. Het plan ziet op een woongroep voor 16 personen, en zal zich bevinden op Plein 2000, nummers 29-31-33 en 35 (begane grond). De locatie is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1
Locatie plan Huize Widaad (rood omlijnd).

Het plan bevindt zich binnen het invloedsgebied van een aantal risicobronnen voor het groepsrisico. In opdracht van Breg Ontwerp en Advies is de invloed van dit plan beoordeeld ten aanzien van externe veiligheid, en specifiek op de verandering van het groepsrisico. Aanvullend zijn hierbij de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd.

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77 | F (030) 234 17 54
E info@lbpsight.nl | www.lbpsight.nl | IBAN: NL62 RABO 036 42 36 558 | KvK 30073990 | BTW NL007093159B01

2 Inventarisatie risicobronnen

2.1 Risicobronnen binnen het onderzoeksgebied

Transportroute gevaarlijke stoffen
De Huizermaatweg is door de gemeente Huizen aangewezen als transportroute voor LPG-tankwagens voor de bevoorrading van de LPG-tankstations in Huizen.

LPG-tankstations
- Texaco aan de Eemlandweg 9, Huizen met vulpunt en afleverstation
- Gulf Demarol aan de Ambachtsweg 20, Huizen met bovengrondse tank [1]
- Esso autoboulevard aan de Ambachtsweg 50, Huizen met vulpunt en afleverstation

De planlocatie ligt binnen de effectafstand (310 m) van de LPG-tankstations Texaco en Gulf Demarol.

Hogedruk aardgasleiding
In de nabijheid van het plangebied ligt een hogedruk aardgasleiding met kenmerk W-533-03. Het plangebied ligt echter op buiten de effectafstand

2.2 Populatie

Met het plan verdwijnt 1.064 m^2 bvo kantoor/bedrijfsruimte. Het kengetal[2] voor het aantal aanwezigen voor deze functie is 1 persoon per 30 m^2 bvo. Daarmee komt het aantal aanwezigen op 35. Deze personen zijn in principe alleen aanwezig in de dagperiode.

Het plan voegt 16 woonunits toe. Het aantal aanwezigen bedraagt 16 bewoners en 2 begeleiding. In totaal 18 personen, die zowel gedurende de dag- als de nachtperiode aanwezig zijn. Met het plan worden verminderd zelfredzame personen toegevoegd aan Plein 2000.

3 Beoordeling verandering groepsrisico

Voor een beschrijving van het wettelijk kader wordt verwezen naar bijlage I.

LPG-tankstations en hogedruk aardgas leiding
Door de ontwikkeling van de woonunits zal de netto personendichtheid in het gebied afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Het groepsrisico dat wordt veroorzaakt door de aanwezige LPG-tankstations en de hogedruk aardgasleiding zal (licht) afnemen door deze populatieafname.
Voor de bepaling van het groepsrisico van deze risicobronnen is alleen het gemiddelde aantal personen per etmaal van belang. Voor het groepsrisico wordt er geen onderscheid gemaakt voor de dag- en nachtperiode. De planlocatie bevindt zich wel binnen de effectafstand van deze risicobronnen. Wat betreft de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid moeten deze bronnen beschouwd worden (hoofdstuk 4).

1 De bovengrondse tank is gevuld met zand en het tankstation is voor wat betreft het LPG gedeelte buiten gebruik. Het tankstation heeft formeel nog wel een vergunning voor LPG levering; er zal dus rekening mee dienen te worden gehouden in de risicobeoordeling.
2 Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico versie 1.0, VROM (2007).

Transportroute gevaarlijke stoffen
Ten behoeve van het Bestemmingsplan Haven en Bedrijventerreinen Huizen is in 2010 een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd[3]. Met dezelfde uitgangspunten is in 2012 ook voor het Bestemmingsplan Kom Oost een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd[4]. Het aantal LPG-tankwagens bedraagt in beide onderzoeken 206 per jaar en zal in de toekomst niet stijgen. Bevoorrading vindt plaats in de nachtperiode (voor externe veiligheid loopt de nachtperiode van 18.00 tot 8.00 uur). Met deze uitgangspunten is het groepsrisico berekend.

Het aantal personen overdag neemt weliswaar af door het plan, maar in de nachtperiode, wanneer de transporten plaatsvinden, is er een toename van 20 personen. In theorie kan dit een toename van het groepsrisico betekenen. Het plangebied beslaat 992 m^2. De personendichtheid is daarmee 18 x 10.000/992 = 181 personen/hectare. De afstand van het plangebied tot het hart van de transportroute is minimaal 154 meter. Uit de vuistregels voor de beoordeling van het groepsrisico[5] blijkt dat bij een dichtheid van circa 200 personen/hectare en afstand van 150 meter, er pas bij 3.130 transporten een groepsrisico van 10% van de oriëntatiewaarde optreedt. Bij 206 transporten zal daarom de toename van het groepsrisico door het plan 206/3.130 x 10% = maximaal 0,66 % van de oriëntatiewaarde bedragen.

Uit het onderzoek in 2012 bleek dat het totale groepsrisico 0,151 maal de oriëntatiewaarde is. Door het plan zal dit stijgen naar 0,151 + 0,0066 = 0,158 maal de oriëntatiewaarde, ofwel een toename van 4,4%.

Omdat de toename van het groepsrisico minder is dan 10% en het totale groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde, is een nadere verantwoording van het groepsrisico voor het plan niet aan de orde. Wel moet er voor een ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een transportroute gevaarlijke stoffen ingegaan worden op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Dit volgt uit artikel 7 van het Bevt. Deze aspecten worden beschreven in het volgende hoofdstuk.

4 Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

4.1 Beoordeling zelfredzaamheid

Voor de gemeente Huizen is sinds 2010 de Beleidsvisie externe veiligheid Gooi en Vechtstreek van kracht. Ten aanzien van zelfredzaamheid is hierin opgenomen dat in nieuwe situaties geen verminderd zelfredzame personen mogen worden toegevoegd binnen het invloedsgebied van een risicobron, als het groepsrisico hoger is dan de oriëntatiewaarde en het groepsrisico stijgt door het plan. Daarvan is hier geen sprake.

3 Bestemmingsplan Haven en Bedrijventerreinen Huizen - Onderzoek Externe Veiligheid; Oranjewoud B.V.; projectnr. 203822; rev. 02; feb. 2010
4 Bestemmingsplan Kom-Oost te Huizen, kwantitatieve risicoanalyse Huizermaatweg. Save rapport met kenmerk 250088 120494 - HD73 van 29 juni 2012
5 RIVM, Handleiding Risicoberekeningen Bevt - Bijlage, versie 1.2, 11 januari 2017. Tabel 1-9

In de omgeving zijn voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig, als ook oppervlaktewater (gracht naast Huizermaatweg). De bereikbaarheid van de locatie is voldoende door meerdere ontsluitingswegen tot het gebied (Eemlandweg, Graaf Wichmanweg, Gooilandweg).

Bronmaatregelen ter voorkoming van een calamiteit zijn onder andere het sluiten van LPG-tankstations en het verder verminderen van het aantal LPG-transporten. In de praktijk is dit al gebeurd, zie ook voetnoot 1).

5 Conclusie

Op de locatie Plein 2000 in Huizen worden woonunits ontwikkeld voor een woongroep voor dementerende ouderen, genaamd Huize Widaad. De locatie bevindt zich binnen het invloedsgebied van een aantal risicobronnen (transportroute voor gevaarlijke stoffen, LPG-tankstations en een hogedruk aardgasleiding). Hierdoor moet het aspect externe veiligheid worden beoordeeld.

Wij hebben beoordeeld dat het groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling Huize Windaad toeneemt met minder dan 10% toeneemt. Het totale groepsrisico is lager is dan de oriëntatiewaarde, waardoor een nadere verantwoording van het groepsrisico voor het plan niet aan de orde is.

Op basis van voorgaand onderzoek concluderen wij dat het plan voor de ontwikkeling Huize Widaad geen knelpunt vormt ten aanzien van het aspect externe veiligheid.

LBP|SIGHT BV

[redacted]

[redacted]

200570
Ontvangen: 16-11-2020

Bijlage I Beschrijving wettelijk kader

Door het plan worden wel verminderd zelfredzame personen toegevoegd aan de omgeving. Het college van B&W moet daarom per geval een uitspraak doen over het toelaten van verminderd zelfredzame personen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Daarnaast geldt het afwegingskader voor het groepsrisico tussen de 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde:
- Alle redelijkerwijs te treffen maatregelen zijn getroffen om het risico te reduceren;
- De hulpdiensten adequaat kunnen ingrijpen als een calamiteit zich voordoet;
- De bevolking is goed geïnformeerd over hoe te handelen bij een calamiteit.

4.1.1 Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de transportroute over de Huizermaatweg binnen de effectafstand van het LPG-tankstation aan de Eemlandweg (effectafstand 310 m, vanwege warme BLEVE) en binnen de effectafstand van de hogedruk aardgasleiding (99% letaliteitszone van 50 m bij fakkelbrand)

Het scenario warme BLEVE van een tankwagen heeft enige ontwikkeltijd. Over het algemeen is de druk in de tankwagen na 10 á 30 minuten dusdanig hoog dat de tank bezwijkt. Als de brandweer tijdig gealarmeerd wordt, is ze nog in staat het gebied te ontruimen en eventueel de warme BLEVE te voorkomen door de brand bij de tankwagen te blussen en vervolgens de tank te koelen. Ook kan de ontwikkeltijd gebruikt worden om het invloedsgebied te ontruimen.

In het kader van de zelfredzaamheid is het van belang dat personen die zich binnen het invloedsgebied van de warme BLEVE bevinden tijdig worden gealarmeerd en het gebied ontvluchten. Daarnaast is het van belang dat het gebied voldoende mogelijkheden biedt van de bron af te vluchten. Dit is mogelijk in het plangebied. Het gebouw voor Huize Widaad heeft een uitgang aan de Graaf Wichman, zodat van de bron af gevlucht kan worden. Het gebouw voor Huize Widaad heeft ook twee uitgangen aan het Plein 2000/ Gooilandweg, zodat bij een incident met een LPG-tankwagen op de Huizermaatweg, de bewoners ook van die bron weg kunnen vluchten. De bewoners zullen hierbij wel geassisteerd moeten worden.

Bij een fakkelbrand (door een calamiteit met de hogedruk aardgasleiding) zal de warmtestraling bepalend zijn voor de mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Binnen de 99% letaliteitszone (minder dan 50 meter) is vluchten geen optie, omdat de fakkelbrand dusdanig instant en intens is. Huize Widaad ligt op minimaal 50 meter van de leiding. In het geval van een fakkelbrand zullen de bewoners binnen moeten blijven. Bewoners die buiten aanwezig zijn zullen dan dekking moeten zoeken aan de lijzijde van gebouwen.
De bewoners en met name de begeleiders van Huize Widaad moeten goed geïnformeerd zijn over wat er te doen staat in het geval van een calamiteit, zoals hierboven beschreven.

4.2 Mogelijkheden tot bestrijdbaarheid

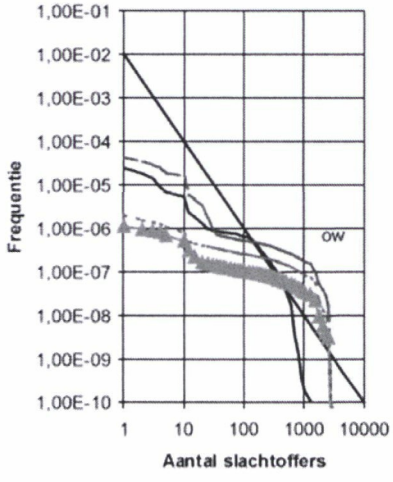
Het directe effect van een warme BLEVE scenario door een calamiteit met LPG-tank is niet te bestrijden. Secundaire branden als gevolg van de BLEVE kunnen wel worden voorkomen. De fakkelbrand als gevolg van een calamiteit met de hogedruk aardgasleiding kan direct worden geblust. Ook de secundaire branden moeten worden voorkomen door middel van bluswater.

I.1 Algemeen

Externe veiligheid heeft betrekking op de risiconiveaus (kans op overlijden) van personen in een bepaald gebied als gevolg van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Als risicobronnen en risicovolle activiteiten gelden de productie, het gebruik, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen. Voorbeelden zijn LPG-tankstations, fabrieken, treinen met gevaarlijke stoffen en hogedruk-aardgasleidingen.

De normering voor externe veiligheid is gebaseerd op twee grootheden.
Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren (lijnen) om de activiteit (infrastructuur of buisleiding). Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Groepsrisico
Het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een route aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van die route. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal slachtoffers logaritmisch is weergegeven, een zogenaamde FN-curve. In figuur I.1 is een voorbeeld van een FN-curve gegeven.



De kromme lijnen geven de verschillende 'externe veiligheidsscores' weer van bijvoorbeeld nieuwe infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen. De rechte lijn geeft de oriëntatiewaarde (OW) van het groepsrisico weer. Aan de rechterkant van deze lijn, is sprake van een overschrijding van deze oriëntatiewaarde.

Figuur I.1 Voorbeeld van een weergave van het groepsrisico (deze grafiek heeft geen betrekking op onderhavig plan).

Rampbestrijding en zelfredzaamheid
Als het plangebied binnen het invloedsgebied ligt wordt bij de toelichting van het bestemmingsplan of het omgevingsbesluit ingegaan op:
- de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp;
- voor zover het 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 een ramp voordoet.

De veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om hierover een advies uit te brengen.

I.2 Wegtransport

I.2.1 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)
Op 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes in werking getreden. Met het Bevt is de normering voor het plaatsgebonden risico (PR) en verantwoording voor het groepsrisico (GR) wettelijk vastgelegd voor basisnetwegen en overige (lokale) transportrouteswegen. De wijze van berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is uitgewerkt in de Regeling basisnet en de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

I.2.2 Handleiding Risicoanalyse Transport (HART)
Deze handleiding (huidige versie 1.1 van april 2015) beschrijft de methodiek voor het uitvoeren van kwantitatieve risicoanalyses, en betreft een bundeling en actualisatie van bestaande documenten en rekenregels. In de handleiding zijn vuistregels opgenomen om te bepalen of er een relevante plaatsgebonden risicocontour aanwezig is.

Wat betreft het groepsrisico geeft de handleiding per wegtype een tabel met het aantal GF3-transporten (drempelwaarden) waarbij een gegeven bebouwingsdichtheid en de afstand van deze bebouwing tot de weg, het groepsrisico mogelijk groter dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde of groter dan de oriëntatiewaarde kan zijn.

I.2.3 Plaatsgebonden risico en wegtransport
De norm voor het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen bedraagt 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties (nieuwe routes, toename in transportstromen, en nieuwe kwetsbare objecten) geldt deze norm als grenswaarde. Voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt het als richtwaarde.

I.2.4 Groepsrisico en wegtransport
Voor het GR is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer transportroute:
- voor 10 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-4};
- voor 100 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-6};
- voor 1000 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-8}.

Het groepsrisico moet verantwoord worden als het plangebied is gelegen binnen 200 meter van de transportroute. Bij de toelichting van het bestemmingsplan of omgevingsbesluit worden daarbij op de volgende onderdelen ingegaan:
- de aanwezige dichtheid van personen binnen het invloedsgebied;
- de mogelijke verandering van de dichtheid van personen vanwege de planvorming;
- het groepsrisico van de bestaande situatie en de plansituatie;
- de bijdrage van het plan aan de hoogte van het groepsrisico;
- maatregelen ter beperking van het groepsrisico die zijn overwogen en die zijn opgenomen;
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

Deze verantwoording kan achterwege blijven indien:
- in de huidige en plansituatie het groepsrisico minder bedraagt dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of;
- het groepsrisico, door de wijziging van de personendichtheid, toeneemt met minder dan 10% en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Bij de berekening van het groepsrisico moet bij basisnetwegen uitgegaan worden van de in bijlage I van de Regeling basisnet genoemde vervoershoeveelheden voor GF3-stoffen. Voor de overige wegen moet worden uitgegaan van bekende telgegevens.

I.3 Inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) verplicht de bevoegde gezagen om afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Hieruit volgen de volgende (relevante) verplichtingen:
- Het Bevi beperkt het totale aantal aanwezige personen in de directe omgeving van een risicovol bedrijf. Volgens Bevi artikel 8, lid 1 en 2, zijn zowel de grens- als richtwaardes van het voor (beperkt) kwetsbare objecten in een gebied waarvoor een omgevingsvergunning wordt verleend, gelijk aan 10^{-6} per jaar. Alle nieuwe kwetsbare objecten moeten meteen aan 10^{-6} per jaar voldoen.
- In het Bevi is geen harde norm voor het groepsrisico vastgelegd. Er is voor gekozen om de norm voor het groepsrisico als oriëntatiewaarde te handhaven, met een nadrukkelijke verantwoordingsplicht.

Voor de verantwoording van het groepsrisico kan gebruik worden gemaakt van de Handreiking verantwoordingsplicht.

I.4 Buisleidingen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling (Revb) regelen de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten.

De belangrijkste plichten voor de gemeente die bestemmingsplannen opstelt zijn:

- Ruimtelijke reservering opnemen voor het PR en verantwoording van het GR.
- Binnen de PR 10^{-6} risicocontour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn en zo mogelijk ook geen beperkt kwetsbare objecten. Het verwachte aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van de buisleiding moet worden verantwoord conform artikel 12.1 Bevb. Als de toename van het GR minder dan 10% van de oriëntatiewaarde is, dan hoeft het GR alleen beperkt te worden verantwoord (artikel 8 Revb).
- Ruimtelijke reservering opnemen voor de belemmeringenstrook.