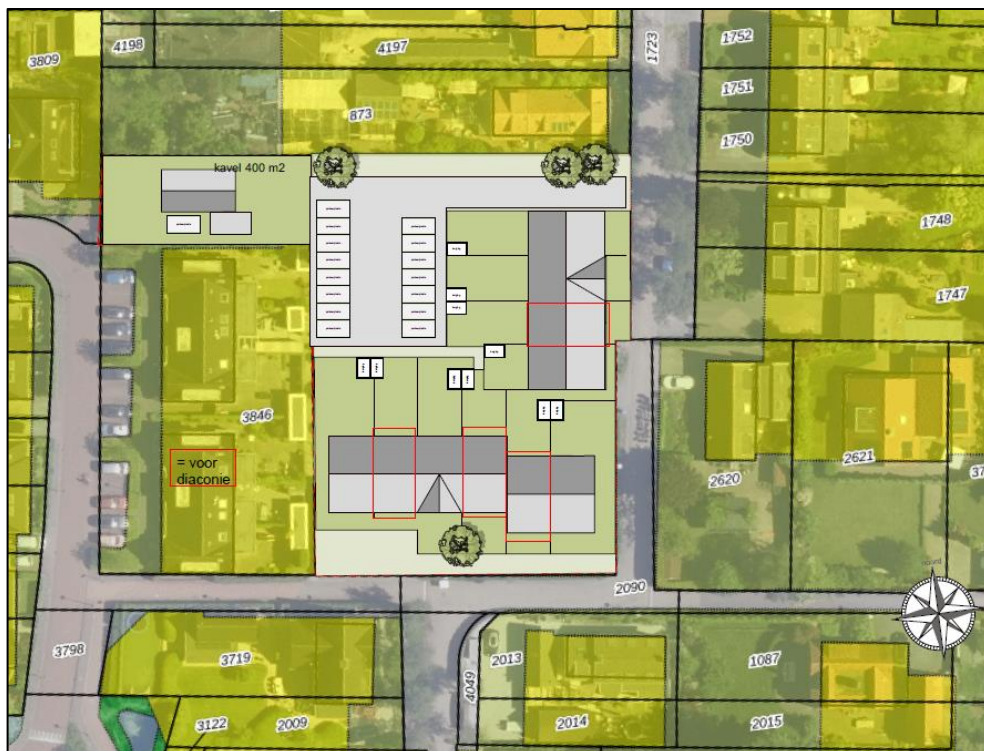


MEMO - STIKSTOFDEPOSITIE

Datum : 18 oktober 2023
Bestemd voor : Heijmans Huizen
Van : Y.M. Caris MSc / ing. J. Sips
Projectnummer : 327200762
Betreft : **Bouwplan Streefoordlaan te Eemnes**

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om op de kadastrale percelen G874, G2229, G3847, G3848 en G3849 aan de Streefoordlaan in Eemnes een woningbouwplan te realiseren, bestaande uit 10 rijtjeswoningen en 1 vrijstaande woning alsmede een parkeerplaats. Er wordt een ruimtelijke procedure doorlopen om deze nieuwe woningen juridisch-planologisch mogelijk te maken, aangezien dit voornemen niet past in het vigerend bestemmingsplan. De stedenbouwkundige verkavelingsopzet van het bouwplan is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Stedenbouwkundige verkavelingsopzet bouwplan aan de Streefoordlaan te Eemnes.

2.0 WETTELIJK KADER

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Het richt zich daarbij voornamelijk op transport en opslag van gevaarlijke stoffen. Bij de herinrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid, moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de omgeving van de locatie waarop het Wro-besluit betrekking heeft. In dat geval dienen het plaatsgebonden risico (PR), het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan berekend te worden, met bijbehorende verantwoordingsplicht.

Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour zijn alleen toegestaan op basis van gewichtige redenen. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Groepsrisico

Het GR wordt beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit. Het drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit. De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Voor het bevoegd gezag geldt met betrekking tot het GR wel een verantwoordingsverplichting.

De verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoordingsplicht van het GR houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte en toename van het GR ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'plasbrand-aandachtsgebied', 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' bij een incident. Deze beoordeling is noodzakelijk indien de locatie in het verantwoordingsgebied van een transportroute is gelegen en als er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR en bij een toename van het GR indien het totale GR beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het GR dient plaats te vinden voor het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de risicobron. In veel gevallen is voor de omvang van dat invloedsgebied de 1% letaliteitscontour van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbinnen 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden.

Verantwoordingsplicht zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het vermogen van de burger om zichzelf of andere burgers in veiligheid te brengen zonder tussenkomst van professionele hulpverleners bij de dreiging van, of het optreden van, een gevaarlijke situatie. Hierbij spelen o.a. de fysieke gesteldheid van de aanwezige personen, de beschikbare vluchtmogelijkheden en de mogelijkheden tot tijdig waarschuwen een belangrijke rol.

Verantwoordingsplicht bestrijdbaarheid

In de verantwoordingsplicht moet met name aandacht worden besteed aan de benodigde en aanwezige hulpverleningscapaciteit, de inzet van blusmiddelen, bereikbaarheid e.d. Het brandweeradvies is hierbij een belangrijke informatiebron.

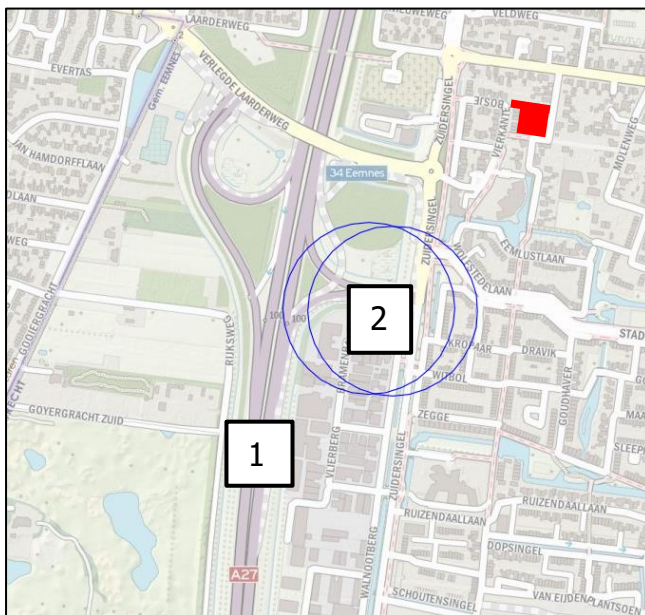
Beleidsvisie Externe Veiligheid

De gemeente Eemnes heeft geen eigen beleidsvisie uitgewerkt, maar sluit aan bij de landelijke besluiten (Bevi, Bevb, Bevt).

3.0 ONDERZOEK

Overzicht risicobronnen

Uit de risicokaart blijkt dat in de wijde omgeving van het plan verschillende risicobronnen aanwezig zijn. De meest van belang zijnde risicobronnen zijn de Rijksweg A27 (1) en BP servicestation Koot BV (2). In figuur 2 is de ligging van deze risicobronnen weergegeven ten opzichte van de globale ligging van het bouwplan (rood vlak).



Figuur 2: Overzicht relevante risicobronnen t.o.v. bouwplan Streefoordlaan te Eemnes (rood vlak). De blauwe cirkels tonen de invloedsgebieden behorende bij BP servicestation Koot BV.

In de Regeling Basisnet wordt voor alle Rijkswegen een risicoplaafond - dat wil zeggen hoeveel risico er maximaal mag zijn - vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast wordt beschreven welke ruimtelijke ontwikkelingen wel en niet zijn toegestaan in het gebied tot 200 meter vanaf de infrastructuur.

Rijksweg A27

Uit de risicokaart blijkt dat de Rijksweg A27 op 320 meter van het plangebied is gelegen. Het plangebied bevindt zich langs wegvak F43 (Afrit 36 - Knp. Eemnes). In tabel 1 zijn het aantal transporten gevaarlijke stoffen gegeven die over dit wegvak gaan.

Tabel 1: Relevante vervoerscijfers gevaarlijke stoffen A27

Stofgroep	Invloedsgebied	Aantallen A27 (wegvak F43)
LF1 Brandbare vloeistoffen	45 meter	3.332
LF2 Brandbare vloeistoffen	45 meter	3.050
LT1 Toxische vloeistoffen	730 meter	0
LT2 Toxische vloeistoffen	880 meter	8
LT3 Toxische vloeistoffen	> 4000 meter	0
GF1 Brandbare gassen	40 meter	0
GF2 Brandbare gassen	280 meter	0
GF3 Brandbare gassen	355 meter	max 4.000
GT2 Toxische gassen	245 meter	0
GT3 Toxische gassen	560 meter	0
GT4 Toxische gassen	> 4000 meter	0

Het bouwplan is niet gelegen binnen 200 meter van een spoorweg, waardoor een onderzoek naar de hoogte en toename van het groepsrisico voor deze transportroute niet benodigd is. Uit tabel 1 blijkt dat de invloedsgebieden van zowel brandbare (stofgroep GF3) als toxische stoffen (stofgroep LT2) wel over het bouwplan is gelegen. Op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dient inzicht te worden gegeven in de aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

BP servicestation Koot BV

Bij het BP servicestation Koot BV kan LPG worden getankt, wat een risicovolle activiteit betreft. Deze inrichting bevindt zich 420 meter ten zuidwesten van het bouwplan. Zoals in figuur 2 kan worden gezien ligt het invloedsgebied van deze inrichting niet over het bouwplan. Het uitvoeren van een QRA en een verantwoording van het groepsrisico is niet benodigd.

Mogelijke rampenscenario's

Over de Rijksweg A27 worden zowel brandbare als toxische stoffen vervoerd. Het invloedsgebied van brandbare en toxische stoffen zijn over het bouwplan aan de Streefoordlaan gelegen. Om deze reden wordt hierna zowel het rampenscenario voor brandbare als toxische stoffen beschreven.

Brandbaar scenario

Het maatgevende scenario voor brandbare stoffen is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscherven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen.

Een warme BLEVE treedt op bij een externe brand, een koude BLEVE treedt op wanneer de tankwagen bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het optredende effect en het moment van exploderen is afhankelijk van de inhoud van de tankwagen. Het invloedsgebied van een dergelijk incident reikt tot 355 meter vanuit het hart van de rijksweg.

Toxisch scenario

Voor toxische stoffen is een toxisch scenario maatgevend. Door een incident met toxische stoffen scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische stoffen lekken in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. Bij toxische gassen komen als gevolg van een brand toxische dampen direct vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

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 ontluchten.

De nieuwe woningen zijn niet specifiek bedoeld voor het huisvesten van minder zelfredzame personen, zoals kinderen of ouderen. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.

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 blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident met toxische stoffen is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). De ventilatievoorzieningen in de nieuwe bebouwing dienen (handmatig) afsluitbaar te worden uitgevoerd.

Daarnaast is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Bovendien is alarmering via de telefonische dienst NL-Alert mogelijk.

Bestrijdbaarheid

BLEVE

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de tankwagen. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een (dreigende) warme BLEVE is:

- Tijdige aankomst brandweer.
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen.
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen.

Voor effectief optreden na het plaatsvinden van een warme of koude BLEVE is het relevant dat:

- Het gebied tweezijdig toegankelijk is.
- Een effectieve bluswatervoorziening.
- Er passende slagkracht is van de brandweer (in de omgeving).

Toxisch scenario

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Advies veiligheidsregio

Op 12 oktober 2023 is door de Veiligheidsregio Utrecht een advies uitgebracht. Dat advies is als bijlage bij deze memo gevoegd.

Met betrekking tot de bestrijdbaarheid dient voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig te zijn. Over het algemeen is dat voor het bouwplan Streefoordlaan het geval. Wel dient extra aandacht te worden gegeven voor de alleenstaande woning aangezien de dichtstbijzijnde bluswatervoorziening op 70 meter ligt. Daarmee voldoet het niet aan de eis van maximaal 40 meter overeenkomstig artikel 6.30, lid 3 van het Bouwbesluit 2012. Geadviseerd wordt om hierover in overleg te gaan met het team Operationele Voorbereiding van de Veiligheidsregio Utrecht.

Tevens is aangegeven dat de ventilatievoorziening middels een stekker of schakelaar uitschakelbaar moet zijn, welke op een eenvoudig te bereiken locatie geplaatst moet worden. Geadviseerd wordt om dit als voorwaarde op te nemen bij de bijbehorende omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Daarnaast wordt opgemerkt dat dit bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet als eis wordt gesteld in artikel 4.124 in het Besluit bouwwerken leefomgeving.

4.0 CONCLUSIE

Met het bouwplan aan de Streefoordlaan te Eemnes wordt een woningbouwplan gerealiseerd, dat bestaat uit de realisatie van 10 rijtjeswoningen en 1 vrijstaande woning. Er wordt een ruimtelijke procedure doorlopen om deze nieuwe woningen juridisch-planologisch mogelijk te maken.

In de wijde omgeving van het bouwplan zijn verschillende risicobronnen aanwezig, waarvan de Rijksweg A27 en het BP servicestation Koot BV het meest relevante zijn. Omdat het bouwplan noch binnen 200 meter van deze transportroutes noch binnen het invloedsgebied van de LPG-inrichting is gelegen, is het inzichtelijk maken van de hoogte en toename van het groepsrisico niet benodigd.

Het invloedsgebied van brandbare en toxische stoffen over de Rijksweg A27 is wel over het bouwplan gelegen. Op basis van artikel 7 van het Bevt is daarvoor een motivering opgesteld die ingaat op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Door de Veiligheidsregio Utrecht is reeds een advies voor dit bouwplan afgegeven.

BIJLAGE

Bijlage: EV-advies Veiligheidsregio Utrecht

Bijlage: EV-advies Veiligheidsregio Utrecht



Datum
12 oktober 2023

BEL Combinatie
Heer H. de Jong
Zuidersingel 5
3755AZ Eemnes

Onderwerp
Advies voorontwerpbestemmingsplan

Contactpersoon
Jelle Mulder
Afdeling Advies
Directie Risicobeheersing

Archimedeslaan 6
3584 BA Utrecht

088-8783906
J.Mulder@VRU.NL

Ons Kenmerk
2023-016069

Uw Kenmerk
327200762

Bijlagen

Geachte heer De Jong,

Op 12 september 2023 heeft u de Veiligheidsregio Utrecht in het kader van een vooroverleg, art. 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), in de gelegenheid gesteld om een advies uit te brengen over de memo Externe Veiligheid voor het voorontwerpbestemmingsplan aan de Streefoordlaan in Eemnes. Het plan is opgesteld ter realisatie van 11 grondgebonden woningen. Graag maak ik van deze mogelijkheid gebruik.

Beschouwing memo externe veiligheid

Beschouwing risico's

Het plangebied ligt op circa 320 meter van Rijksweg A27 waarover transport gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het ligt daarmee binnen het invloedsgebied van de ongevallen met een gifwolk- en BLEVE-scenario's. Deze zijn in de memo correct beschreven.

Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter van de snelweg is gelegen volstaat de in de memo gehanteerde beperkte verantwoording volgens artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes. Daarbij is ingegaan op de bestrijdbaarheid van het ongeval en de gevolgen ervan en tevens de mogelijkheden om de zelf- en samenredzaamheid van de in het gebied aanwezige personen te verbeteren.

Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid is voldoende, waarbij enkel de bluswatervoorziening ten aanzien van de alleenstaande woning extra aandacht verdient. De woning lijkt op circa 70 meter van de dichtstbijzijnde bruikbare bluswatervoorziening in de vorm van een brandkraan te staan. Daarmee zou deze niet voldoen aan de eis van maximaal 40 meter zoals in artikel 6.30 lid 3 van het bouwbesluit 2012.

Zelf- en samenredzaamheid

In de memo is het handelingsperspectief (binnen schuilen) bij een gifwolk correct omschreven. Als aanvulling daarop is het goed aan te geven dat de mogelijkheid van het uitschakelen van de mechanische ventilatie (stekker of

Veiligheidsregio Utrecht

Postbus 3154

3502 GD Utrecht

088 878 1000

info@vru.nl

www.vru.nl

brandweer.nl/utrecht

veiligheidsregioutrecht

@vrutrecht

@vrubrandweer

Iban

NL18 BNGH 0285 1331 79

kvk

51817330

schakelaar) zich op een eenvoudig te bereiken plaats moet bevinden. Verder is het van belang om dit op te nemen in de voorwaarden behorende bij de omgevingsvergunning bouwen.

Advies

Ik adviseer u om:

1. De opmerkingen betreffende de bluswatervoorziening van de alleenstaande woning en het uitschakelen van het ventilatiesysteem te laten verwerken in de memo externe veiligheid.
2. De toelichting op de wijziging van het bestemmingsplan met het daarin opgenomen onderdeel Externe Veiligheid ter advisering naar de Veiligheidsregio Utrecht te versturen.
3. Voor de eventuele verbetering van de bluswatervoorziening ten aanzien van de alleenstaande woning contact op te nemen met het team Operationele Voorbereiding van de Veiligheidsregio Utrecht. Deze is te bereiken via het mailadres OPV@vru.nl. Bij het verzoek van overleg over de bluswatervoorziening gaarne het kenmerk van deze brief vermelden.
4. De volgende punten op te laten nemen in de voorwaarden bij de omgevingsvergunning bouwen:
 - a. De uitschakelbaarheid van de mechanische ventilatie bij een aanvraag voor de invoering van de Omgevingswet op 1 januari 2024. Na de invoering is de uitschakelbaarheid een standaard eis in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) via artikel 4.124.
 - b. De mogelijkheid van het uitschakelen van de mechanische ventilatie (stekker of schakelaar) moet zich op een eenvoudig te bereiken plaats bevinden.

Heeft u vragen?

Voor vragen of nadere informatie kunt u contact opnemen met de behandelend medewerker van de directie Risicobeheersing van de Veiligheidsregio Utrecht: Jelle Mulder, te bereiken via mail J.Mulder@VRU.NL of op telefoonnummer 088-8783906.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur,



Freek ten Haken
Specialist Risico's en Veiligheid