



EINDHOVENSEWEG-ZUID 83 TE BEST

EXTERNE VEILIGHEID BUISLEIDINGEN

Opdrachtgever: Arom
Projectnr: BES018
Datum: 16 november 2020

EINDHOVENSEWEG-ZUID 83 TE BEST

EXTERNE VEILIGHEID BUISLEIDINGEN

Opdrachtgever: Arom
Projectnr: BES018
Rapportnr: 20201116-BES018-NOTEV 0.1
Status: Definitief
Datum: 16 november 2020

Opsteller:
P. Coenen

Verificatie:
B. Deckers

Validatie:
B. Deckers

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



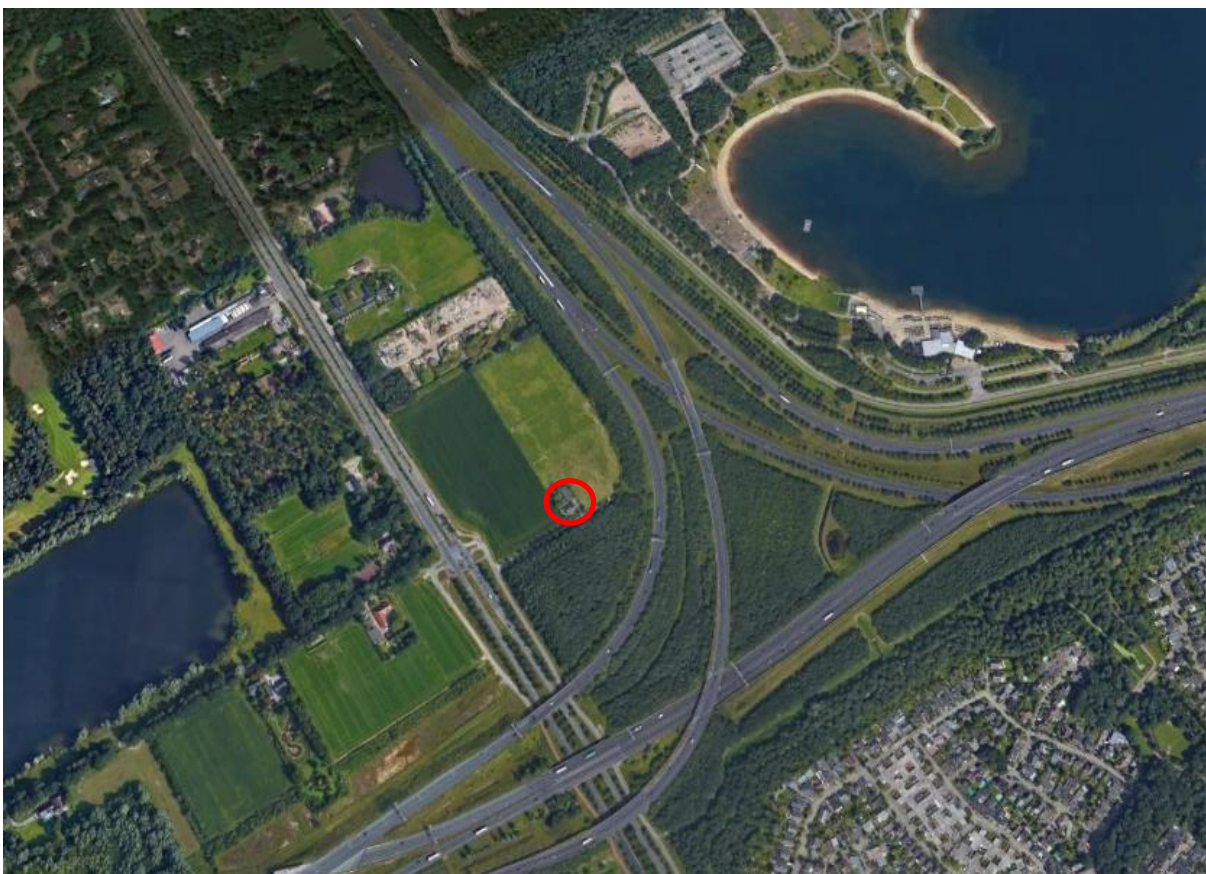
© 2020 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



1 INLEIDING

In opdracht van Arom en in overleg met Gasunie is een onderbouwing opgesteld voor de wijziging van het bestemmingsplan "Eindhovenseweg-Zuid 83" te Best. Binnen het plangebied, waarop de bestemming Agrarisch rust, is een bedrijfswoning aanwezig. Het voornemen is om deze woning om te zetten naar een reguliere woonfunctie. Hiervoor is een functiewijziging van Agrarische naar Wonen noodzakelijk. Gezien de functiewijziging, dienen de externe veiligheidsrelevante risico's inzichtelijk gemaakt te worden. Gebleken is dat onder andere binnen het plangebied, en in de directe nabijheid, enkele hogedruk aardgasleidingen van Gasunie aanwezig zijn.

De globale ligging van het plangebied in onderstaand weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied

In de voorliggende notitie wordt nader ingegaan op de risico's als gevolg van deze buisleidingen voor de planontwikkeling.

2 BUISLEIDINGEN

2.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben dat tot over het plan reikt. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het plangebied.

2.2 Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de 10⁶-risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

2.2.1 Risiconormen

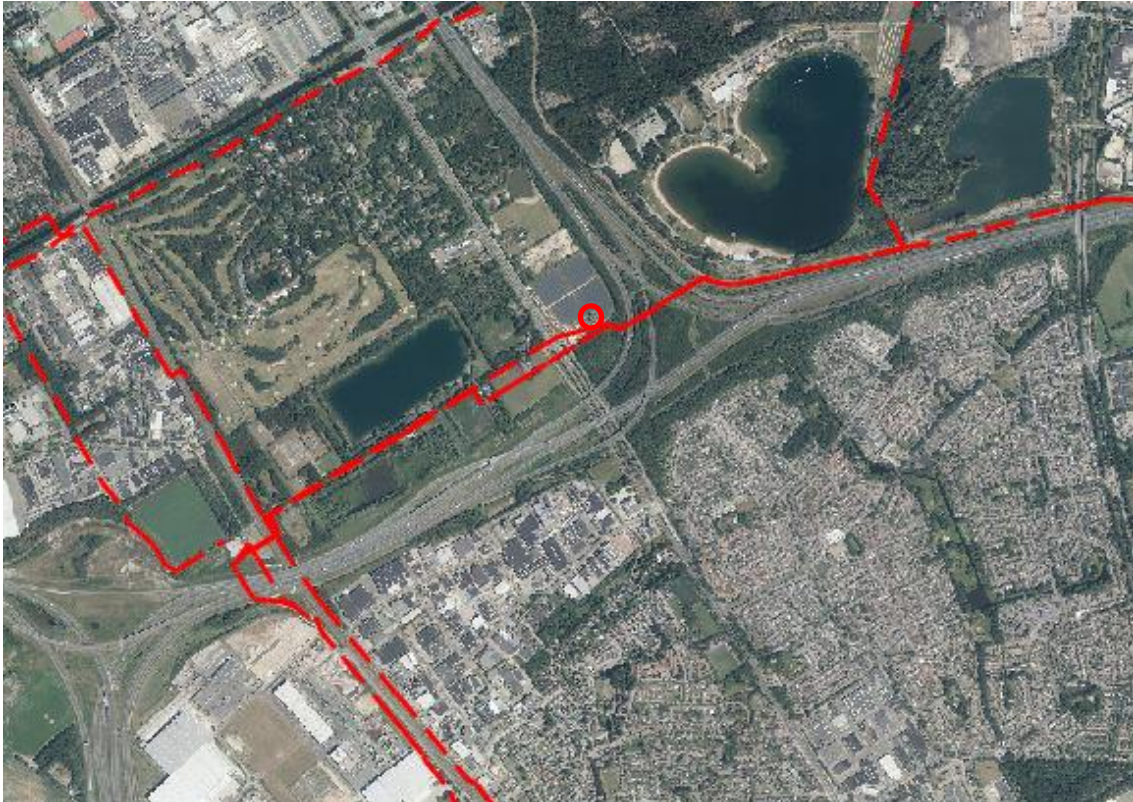
Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR 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. De hoogte van het GR representeert 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.

2.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval het plangebied kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt is het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen-Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* (geactualiseerde versie 2016) geraadpleegd, waarin uit tabel 5.1 *1%-letaliteitsgrens bij hogedrukaardgastransportleidingen* blijkt dat de grootst mogelijke 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat binnen deze afstand buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. De ligging van het plangebied ten opzichte van deze buisleidingen is in de navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 2 Ligging plangebied ten opzichte van buisleidingen (bron: Risicokaart)

De relevante leidinggegevens zijn onderstaand samengevat.

Tabel 1 Relevante leidinggegevens

Buisleiding	Diameter	Druk	100% letaliteitsafstand	1% letaliteitsafstand	Afstand tot plan
Z-519-02	4 inch	40 bar	30 meter	45 meter	Binnen plangebied
A-521-07	18 inch	66 bar	110 meter	240 meter	ca. 15 meter

Tevens is door Gasunie aangegeven dat bij de onderhavige leidingen geen sprake is van een PR 10^6 risicocontour. Dit aspect vormt derhalve geen belemmering voor de planvorming. Ook is door Gasunie aangegeven dat in de huidige situatie de hoogte van het groepsrisico niet wordt overschreden, gezien het feit dat het een buitengebied betreft met een lage personendichtheid.

Uit de bovenstaande tabel blijkt verder dat het plan wel binnen zowel de 100% als de 1% letaliteitsafstand van beide leidingen is gelegen.

Een functiewijziging van een bedrijfswoning naar een reguliere woonfunctie betekent niet per definitie het omzetten van een beperkt kwetsbaar object (bedrijfswoning) naar een kwetsbaar object (reguliere woonfunctie). Verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal 2 woningen per hectare vallen onder de definitie van beperkt kwetsbare objecten¹. Gelet op de dichtheid van woningen in de omgeving van het plangebied is in onderhavige situatie sprake van een beperkt kwetsbaar object.

¹ Beperkt kwetsbaar object: a. 1. verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal 2 woningen per hectare
a.2. dienst- en bedrijfswoningen van derden.

Kwetsbaar object: woningen niet zijnde woningen als bedoeld onder a.1 (bron: Besluit externe veiligheid inrichtingen artikel 1 onder 1b en 1l).

Gezien het feit dat geen ontwikkeling binnen het plangebied zal plaatsvinden, blijft de personendichtheid binnen het plangebied gelijk. Zowel voor de bedrijfswoning als de reguliere woonfunctie wordt uitgegaan van 2,4 personen per woning, op basis van de kentallen van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

Omdat sprake is van een gelijkblijvende personendichtheid en geen PR 10^6 risicocontour aanwezig is heeft het planvoornemen geen rekenkundige invloed op de hoogte van het groepsrisico en zal ook in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijden.

3 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

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 getroffen zijn 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 buisleidingen (Bevb) (alsmede het Besluit externe veiligheid inrichtingen) 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.

Bevb – Transport door buisleidingen

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

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 regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

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 fakkelbrandscenario

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaatsvindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokke leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid cruciaal. Dit aspect zal, evenals de bluswatervoorziening, nader beschouwd worden door de brandweer/Veiligheidsregio.

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 zijn geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Uitgangspunt is dat aanwezige personen zich bij een eventuele dreigende situatie op eigen kracht goed in veiligheid brengen, danwel in veiligheid gebracht kunnen worden.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding.

Een belangrijkste bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. In het bestemmingsplan is opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (5 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt. Het bouwvlak is buiten deze belemmeringsstrook geprojecteerd. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraling is daarvoor te groot. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Indien het incident op grotere afstand van het plangebied plaatsvindt zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, voor het gebied dat buiten de 100% letaliteitsgrens valt, groter. Het plangebied ligt binnen deze 100% letaliteitsgrens.

Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit weggeleiden. Zoals eerder aangegeven is het risico op een incident het grootst door schade aan de leiding door (graaf) werkzaamheden nabij de leiding. Dergelijke werkzaamheden vinden (o.a. als gevolg van een aanlegstelsel danwel KLIC-melding) onder toezicht plaats. Bij een eventueel dreigende situatie kan de toezichthouder ervoor zorgen dat bewoners tijdig worden gewaarschuwd.

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 relevante scenario). In geval van een calamiteit is een snelle alarmering van aanwezige personen binnen het effectgebied essentieel voor een goede zelfredzaamheid.

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.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid, in combinatie met het advies van de Veiligheidsregio, dient de gemeente Best mee te wegen in haar besluitvorming.