



QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

WALDEN TE BUSSUM

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Buro SRO
SRO043
20 juli 2022

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

WALDEN TE BUSSUM

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO043
Rapportnr:	20220720-SRO043-RAPEV 2.0
Status:	Definitief
Datum:	20 juli 2022

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



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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:
RvH

Validatie:
RvH



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	TRANSPORTASSEN.....	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Wettelijk kader.....	5
2.3	Gemeentelijk beleid	6
2.4	Transport over waterwegen.....	6
2.5	Transport over wegen.....	6
2.6	Transport over het spoor	9
3	BUISLEIDINGEN	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Wettelijk kader.....	10
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen.....	10
4	EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Wettelijk kader.....	12
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen	12
5	CONCLUSIE.....	14

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een plan Walden te Bussum, binnen de gemeente Gooise Meren. Het plan omvat de herontwikkeling van een bedrijfskavel naar woningen, bedrijfsunits en een middelbare school. Aangezien de nieuwe bestemmingen niet binnen de vigerende bestemmingsplan passen, dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden.

De ligging van het plangebied is in de onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging (rode cirkel) plangebied (bron: Signaleringskaart)

2 TRANSPORTASSEN

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVgs, Stb. 2013, nr. 307). De WVgs vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de WVgs en het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

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.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een basisnetroute (weg, binnenwater of hoofdspoorweg) ligt.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1% letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4.000	>4.000	n.v.t.
LT4			n.v.t.	n.v.t.
GF1			40	n.v.t.
GF2			280	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1.070
GT4	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.
GT5	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.

2.3 Gemeentelijk beleid

Het gewest Gooi en Vechtstreek heeft een eigen Visie Externe Veiligheid¹ (hierna: de Visie). In dit beleidsstuk worden relevante risicobronnen binnen de gemeente behandeld en is vastgelegd hoe met de risico's omgegaan dient te worden.

Bij de onderscheidende risicobronnen zal hiernaar gerefereerd worden, indien noodzakelijk.

2.4 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Op basis van de afstanden die in tabel 1 zijn genoemd, blijkt dat het maximale invloedsgebied van gevaarlijke stoffen die over water vervoerd worden, 1.070 meter bedraagt (GT3-stoffen).

Binnen een afstand van 1.070 meter zijn geen waterwegen aanwezig waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plangebied ligt derhalve niet binnen een invloedsgebied van een waterweg.

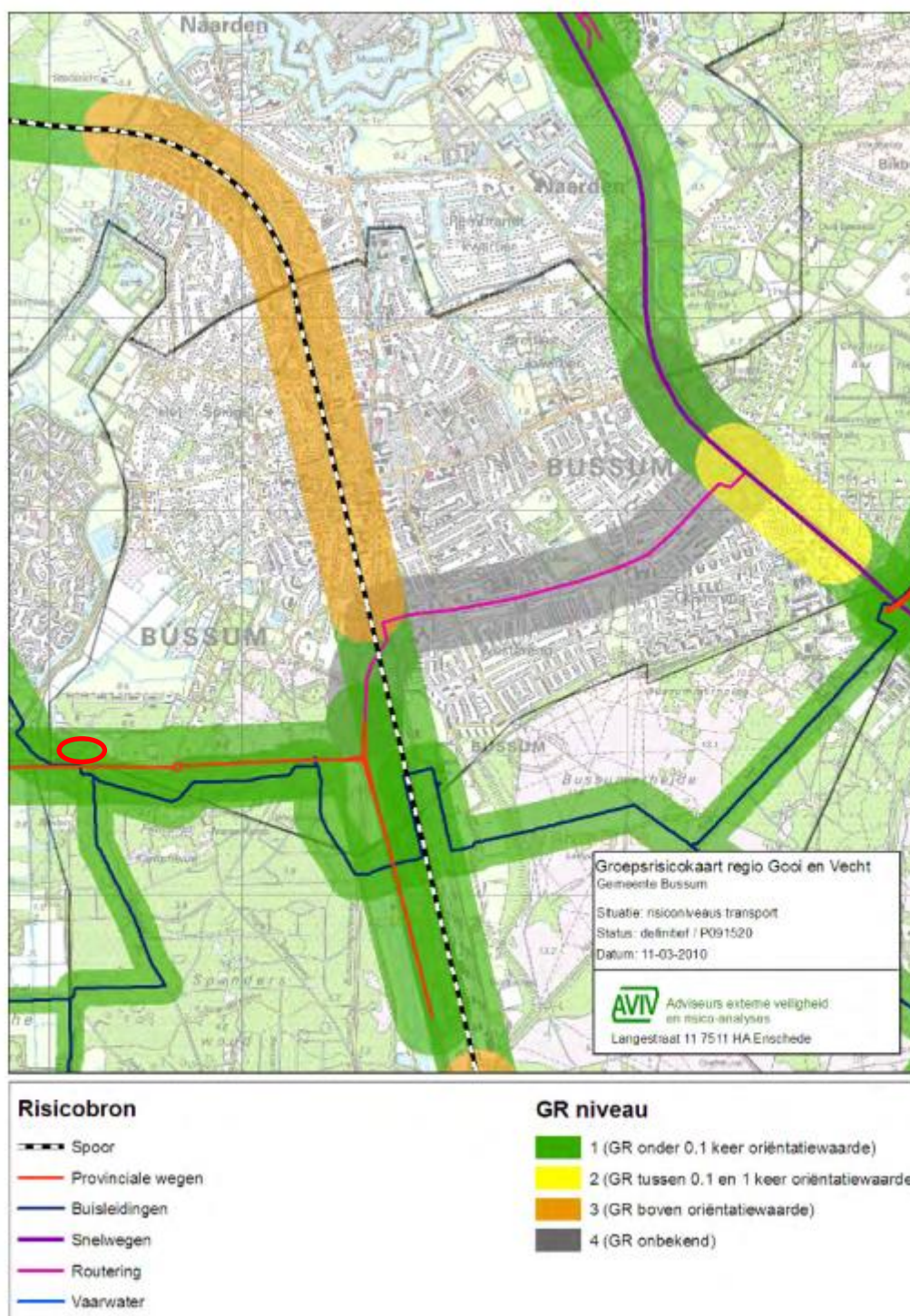
Geconcludeerd kan worden dat de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het water geen aandachtspunt vormen voor het plangebied, uit het oogpunt van externe veiligheid.

2.5 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen.

In de Visie is onder andere het transport van gevaarlijke stoffen over aangegeven. Dit overzicht is in de volgende figuur weergegeven.

¹ Beleidsvisie externe veiligheid Gooi en Vechtstreek, d.d. maart 2010



Afbeelding 2 Groepsrisico's Bussum (bron: de Visie)

Voor het plan zijn de volgende wegen (binnen een straal van 4.000 meter) relevant:

- N236
- A1

In afbeelding 3 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende wegen weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van wegen (bron: Google Maps)

N236

De provinciale weg N236 grenst aan het plangebied. Uit de Visie blijkt (afbeelding 2) dat deze weg aangemerkt wordt als provinciale weg. Deze weg maakt geen deel uit van de routing voor gevaarlijke stoffen. Over deze weg vinden dus enkel transporten van gevaarlijke stoffen plaats, ter bevoorrading van bedrijven in de directe omgeving. Aangezien in de nabijheid van het plan een LPG-tankstation is gelegen, zullen transporten met GF3-stoffen plaatsvinden over deze N236. Uit de Visie blijkt dat het groepsrisico van deze weg laag is, zelfs lager dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Het is niet aannemelijk dat als gevolg van de planvorming de hoogte van het groepsrisico dusdanig toeneemt dat dit hoger wordt dan 0,1 maal de oriënterende waarde.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van deze weg is gelegen, dienen de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de N236 (BLEVE scenario) meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

A1

De rijksweg A1 (wegvak N3) ligt op circa 3.500 meter van het plangebied. Deze weg is opgenomen in het Basisnet weg. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico en het PAG geen belemmering voor de planvorming. Ook de hoogte van het groepsrisico is geen aandachtspunt aangezien het plan op meer dan 200 meter van deze weg is gelegen.

Op grond van de meest recente jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat (juni 2019) worden over deze weg LF1, LF2, LT1, LT2 en GF3-stoffen vervoerd. Het plangebied ligt als gevolg van deze stoffen niet binnen het invloedsgebied van de A1, waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg geen belemmering vormen. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.

2.6 Transport over het spoor

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Spoorlijn Weesp aansl. – Hilversum

Op circa 1.500 meter is de spoorlijn Weesp aansl. – Hilversum (route 30DH) aanwezig waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6} -risicocontour en het PAG geen belemmering voor de planvorming. Ook de hoogte van het groepsrisico is geen aandachtspunt, gezien het feit dat het plan op meer dan 200 meter van deze spoorlijn is gelegen.

Over deze spoorlijn worden, conform de Bijlage II Tabel Basisnet spoor, A, B2, C3, D3 en D4 stoffen vervoerd. Op grond van deze stoffen ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (D4). De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

3 BUISLEIDINGEN

3.1 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 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.

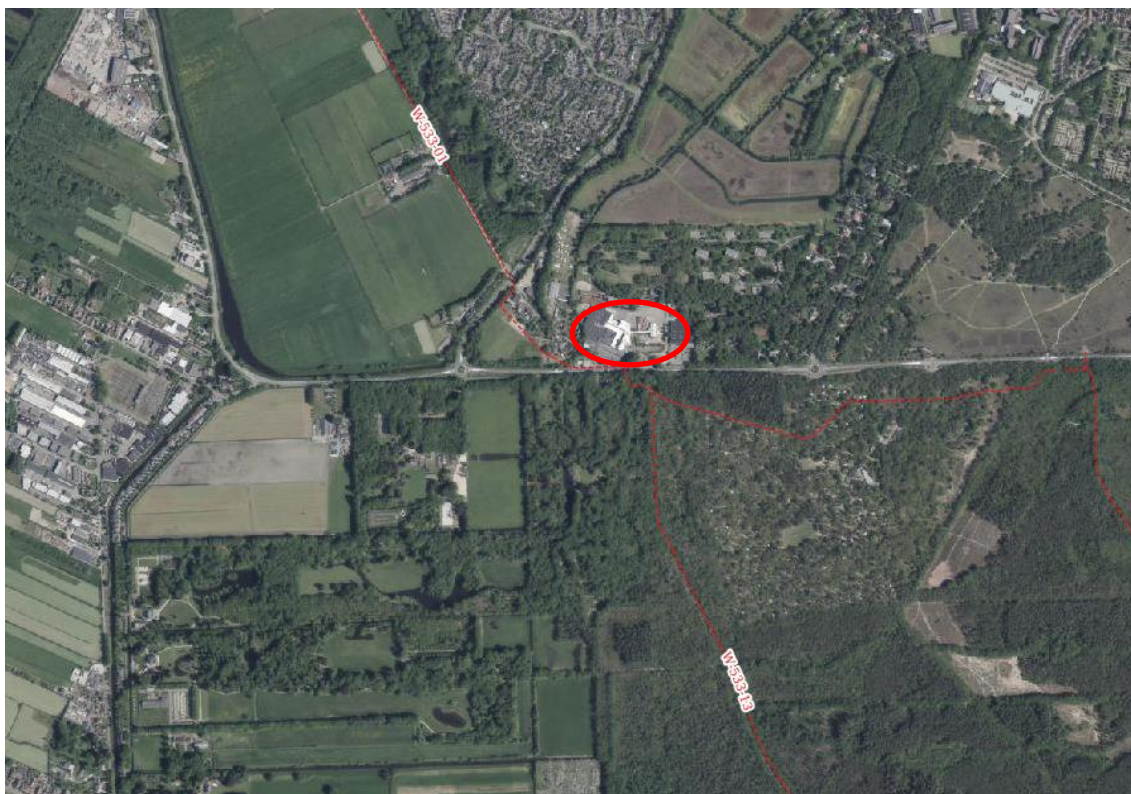
3.2 Wettelijk kader

Per 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 binnen de 10^{-6} -risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

3.3 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 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 grootste 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 in de omgeving van het plangebied buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn gelegen. In de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van deze buisleidingen weergegeven.



Afbeelding 4 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van buisleidingen (bron: Signaleringskaart)

In de onderstaande tabel zijn de relevante leidinggegevens samengevat.

Tabel 2 Relevante leidinggegevens

Buisleiding	Diameter	Druk	100% letaliteit	1% letaliteit	Afstand tot plan
W-533-01	12 inch	40 bar	70 meter	140 meter	Grenst aan plan
W-533-13	12 inch	40 bar	70 meter	140 meter	ca. 195 meter

Uit tabel 2 blijkt dat het plan binnen zowel de 100% als de 1% letaliteitsafstand van buisleiding W-533-01 is gelegen. De hoogte van het groepsrisico dient middels een Carola-berekening vastgesteld te worden.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (fakkelfbrandscenario) dient meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN

4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet worden overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de risicokaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende afbeelding is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 5 Globale ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. risicovolle inrichtingen (bron: Signaleringskaart)

Uit figuur 5 blijkt dat het plangebied op korte afstand van een LPG-tankstation is gelegen. De geprojecteerde bebouwing van het plan ligt niet binnen een PR 10⁶-contour, maar wel binnen het invloedsgebied van deze inrichting.

De hoogte van het groepsrisico als gevolg van het LPG-tankstation dient inzichtelijk gemaakt te worden.

De risico's als gevolg van risicovolle inrichtingen in de omgeving dienen meegenomen te worden in een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico.

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen ten behoeve van het plan Walden te Bussum, binnen de gemeente Gooise Meren. Het plan omvat de herontwikkeling van een bedrijfskavel naar woningen, bedrijfsunits en een middelbare school. Aangezien de nieuwe bestemmingen niet binnen de vigerende bestemmingsplan passen, dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden.

Transport over het water

Het plangebied ligt niet binnen een invloedsgebied van een waterweg waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het water vormen geen belemmering voor de planontwikkeling. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.

Transport over de weg

Het plangebied ligt niet binnen een PR 10^{-6} -risicocontour of een plasbrandaandachtsgebied van een weg in de directe omgeving. Het plan grenst wel aan de provinciale weg N236, die geen deel uitmaakt van de routing gevaarlijke stoffen binnen Bussum. Over deze weg vinden enkel transporten plaats ter bevoorrading van inrichtingen in de directe omgeving van deze weg. Op grond van de geldende beleidsvisie externe veiligheid is de hoogte van het groepsrisico van deze weg laag ($< 0,1 \times OW$) en is het niet aannemelijk dat dit als gevolg van de planvorming toeneemt tot $> 0,1$ maal de OW.

Wel ligt het plan binnen het invloedsgebied van deze weg, waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de N236 (BLEVE scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoording het groepsrisico.

Transport over het spoor

Op circa 1.500 meter is de spoorlijn Weesp aansl. – Hilversum gelegen. Het plaatsgebonden risico en het PAG vormen geen aandachtspunt voor de planvorming evenals de hoogte van het groepsrisico.

Het plan ligt binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn, waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) meegenomen dienen te worden in een verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Buisleidingen

Het plangebied ligt binnen zowel de 100% letaliteitsafstand als de 1% letaliteitsafstand van buisleiding W-533-01, waardoor de hoogte van het groepsrisico middels een Carola-berekening vastgesteld moet worden. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen dienen meegenomen te worden in een verantwoordingsrapportage.

Inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR 10^{-6} -risicocontour of invloedsgebied van een risicovolle inrichting. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.