

Notitie externe veiligheid

Project > Angerlo, Bingerdenseweg 10

Projectnummer > 2022-0447

Datum > 24 mei 2023

Adviseur > Ruben Laman

Mail > r.laman@lycens.nl

Mobiel > 06 10 98 43 15

Aanleiding

'Hoeve Kroonestein', gelegen aan de Bingerdenseweg 10 te Angerlo, **betreft enkele leegstaande gebouwen en bouwwerken** sinds de beëindiging van het agrarische bedrijf en het verhuizen van de bewoners. **Initiatiefnemer is voornemens om vijf nieuwe wooneenheden te creëren middels de herontwikkeling van de locatie.** Onderstaande figuur 1 toont een impressie van het plangebied en de bestaande situatie.



Figuur 1: planbegrenzing en bestaande situatie

Plangebied

De begrenzing van het plangebied is in figuur 1 weergegeven. Voor de begrenzing van het plangebied is het bestaande erf waar de ontwikkeling plaatsvindt aangehouden, dit betreft het perceel dat kadastraal bekend staat als kadastrale gemeente Zevenaar AGL00-H-176. Het erf kent vier gebouwen, deze zijn in figuur 2 weergegeven:

1. Hoofdgebouw 'Hoeve Kroonestein' (rijksmonument)
2. Schuren linker- en rechterzijde (rijksmonument)
3. Kapschuur
4. Kippenschuur, wagenberging, opslag en carport en gedeelde kapschuur (te slopen bebouwing)



Figuur 2: bestaande bebouwing

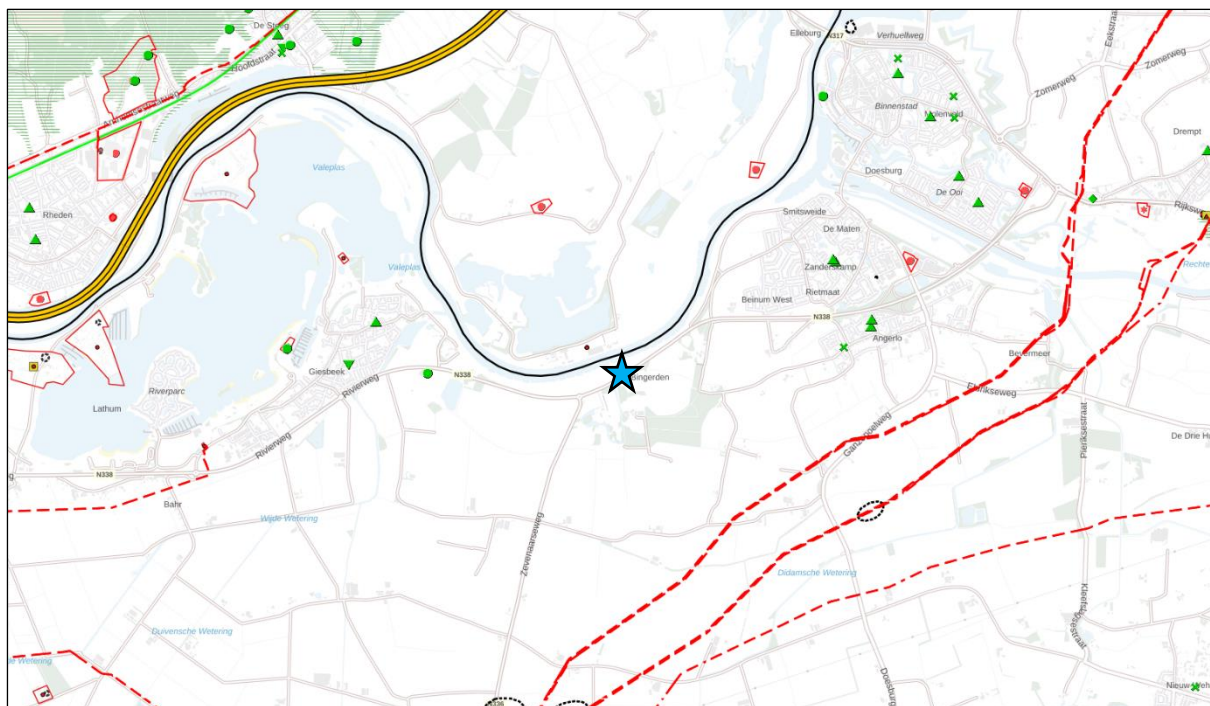
Bouwplan

Initiatiefnemer is voornemens om in de kippenschuur, wagenberging, opslag, carport en gedeelde kapschuur te slopen. Op het perceel is ruimte voor maximaal 5 nieuwe wooneenheden. In de gewenste situatie wordt de 'Hoeve Kroonestein' opgesplitst in 2 wooneenheden. De schuren linker- en rechterzijde schuren van totaal maximaal 4 kleinere wooneenheden ten behoeve van ouderen en/of starters.

Beoordeling externe veiligheid

Initiatiefnemer is voornemens om op het perceel maximaal vijf nieuwe wooneenheden te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken moet een ruimtelijk besluit worden genomen. In het kader van dit ruimtelijke besluit moet, omdat er (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd, het aspect externe veiligheid worden onderzocht. Nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten mogen in principe niet binnen de risicocontour van bestaande risicobronnen liggen. Veelvoorkomende risicobronnen zijn risicovolle inrichtingen, transportassen voor gevaarlijke stoffen en luchthavens.

In de nabijheid van het plangebied zijn verschillende risicobronnen gesitueerd. Zo is op onderstaande afbeelding te zien dat er in de nabijheid van het plangebied een transport buisleiding loopt en dat er in de nabijheid van het plangebied gevaarlijke stoffen worden getransporteerd via binnenvaartroutes.



Figuur 3: plangebied ten opzichte van risicobronnen

Beleid

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor, of door buisleidingen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

- **Rijksbeleid**

Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi), het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden.

Risicovolle bronnen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer;
- windturbines.

In het onderhavige plan wordt geen van de bovenstaande risicovolle bronnen gerealiseerd.

(Beperkt) kwetsbare objecten

In artikel 1, eerste lid, onderdelen b en l, van het Bevi staat wat een beperkt kwetsbaar object en een kwetsbaar object is. Kenmerken van kwetsbare objecten zijn:

- de aanwezigheid van of grote groepen mensen of
- verminderd zelfredzame personen als kinderen, gehandicapten en ouderen.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van enkele wooneenheden, dit betreffen kwetsbare objecten conform onderstaande tabel. Dit betekent dat beoordeeld dient te worden of sprake is van risicobronnen in de nabije omgeving van de beoogde ontwikkeling die mogelijk een belemmering kunnen opleveren. In het plan worden geen risicovolle inrichtingen gerealiseerd. Er hoeft derhalve niet te worden beoordeeld of het plan een risico vormt voor buiten het plangebied gelegen (beperkt) kwetsbare objecten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van (beperkt) kwetsbare objecten waar mogelijk sprake van kan zijn.

Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen, woonschepen en woonwagens	Verspreid liggende woningen (max 2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1.500 m ²)
Kantorengebouwen en hotels (> 1.500 m ²)	Kantorengebouwen en hotels (< 1.500 m ²)
Winkelcentra (> 1.000 m ² > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2.000 m ²)	Sport-, kampeer-, en recreatieterreinen
Kampeer- en verblijfsrecreatieterreinen (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen; plaatsgebonden risico en groepsrisico. Daarnaast is het Plasbrandaandachtsgebied van belang.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een (fictief) persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. Voor kwetsbare objecten geldt een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten is voornoemde waarde een richtwaarde. Van deze richtwaarde kan, mits goed gemotiveerd, worden afgeweken. Onderstaande figuur 4 geeft een weergave van het plaatsgebonden risico met daarbij de invloedsgebieden.

Groepsrisico (GR)

De cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde maar een oriëntatie-waarde (figuur 5).

Elke toename van het groepsrisico dient verantwoord te worden. Bij het PR is het dus niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden het GR gelijk aan nul is. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm. Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

Invloedsgebied

Het invloedsgebied is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (de 1%-letaliteitsgrens).

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied.

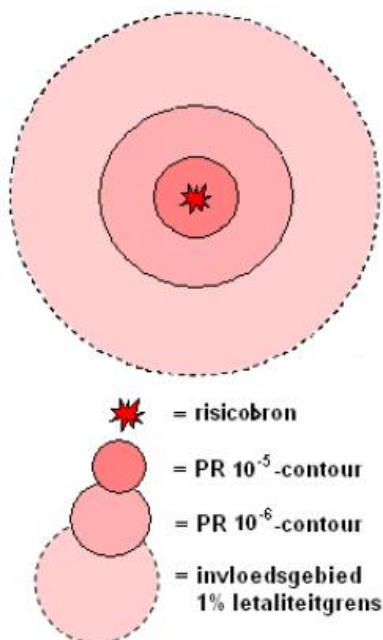
Binnen eerstgenoemd gebied geldt een 'uitgebreide' verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden, hier volstaat een 'beperkte' verantwoording.

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

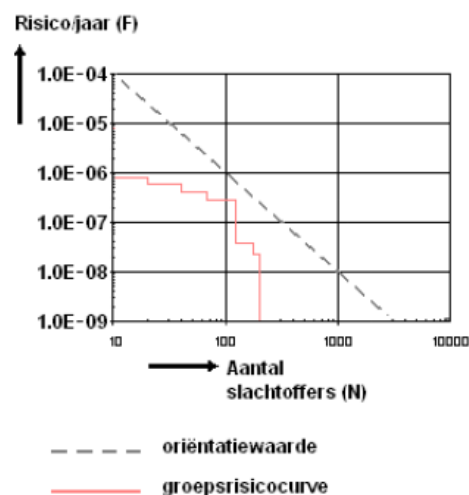
Het Plasbrandaandachtsgebied (PAG) beschrijft de zone nabij wegen en spoorwegen die gebruikt worden voor grotere hoeveelheden transporten van gevaarlijke stoffen. In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet vermelden gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

Doorwerking in het onderhavige plan

Beoordeeld moet worden in hoeverre het in het Rijksbeleid bepaalde mogelijk een belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.



Figuur 4: weergave van plaatsgebonden risico en invloedsgebied



Figuur 5: groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde

- Provinciaal beleid

Het plangebied ligt nabij de IJssel, in de Omgevingsverordening Gelderland is deze vaarroute aangewezen als route voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Op basis van de Omgevingsverordening geldt een verbodsgebied voor varende ontgassen ter plaatse van de vaarweg. Voor het plangebied gelden op basis van het in de omgevingsverordening bepaalde geen regels omtrent externe veiligheid.

Doorwerking in het onderhavige plan

Het in de Omgevingsverordening bepaalde vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

- Gemeentelijk beleid

Uit de provinciale wet- en regelgeving blijkt dat de aangewezen route voor het transport van gevaarlijke stoffen over de IJssel plaatsvindt. De gemeente Zevenaar kiest ervoor om zich aan te sluiten bij de geldende regelgeving van de overheid, namelijk de Bevi. Gemeentelijk beleid voorziet niet in aanvullende regels omtrent de externe veiligheid en vormt hiermee ook geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied.

In de Beleidsvisie Externe Veiligheid heeft de gemeente Zevenaar aangegeven welke externe veiligheidsrisico's aanwezig zijn en hoe met toekomstige risico's dient te worden omgegaan in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling. De beleidsvisie externe veiligheid vertaalt het rijksbeleid en provinciale beleid in beleidsregels die gelden voor Zevenaar voor het buitengebied gelden de volgende uitgangspunten:

- Woningen worden als kwetsbaar object beschouwd, ook indien er sprake is van een dichtheid van minder dan 2 woningen per hectare;
- Binnen een PR 10^{-6} contour zijn nieuwe beperkt kwetsbare objecten toegestaan, mits goed gemotiveerd;
- Nieuwvestiging van Bevi-inrichtingen kunnen zich vestigen in het landelijk gebied, mits dit goed wordt gemotiveerd;
- Uitbreiding van Bevi-inrichtingen, die hun invloedsgebieden over woongebieden hebben, is toegestaan, mits het invloedsgebied niet toeneemt (standstill-principe);
- Toename van het groepsrisico, waarbij eventueel de oriëntatiewaarde wordt overschreden, kan gemotiveerd worden toegestaan.

Ruimtelijke ontwikkelingen welke leiden tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico kunnen doorgang vinden mits een goede verantwoording plaatsvindt en de normen voor het plaatsgebonden risico niet worden overschreden. Binnen een bepaalde zone rondom risicobronnen worden getoetst of een functie wel of niet zelfredzaam is. Indien de beoogde functie niet-zelfredzaam is, wordt VGGM om advies gevraagd over de mate van zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid in geval van een calamiteit.

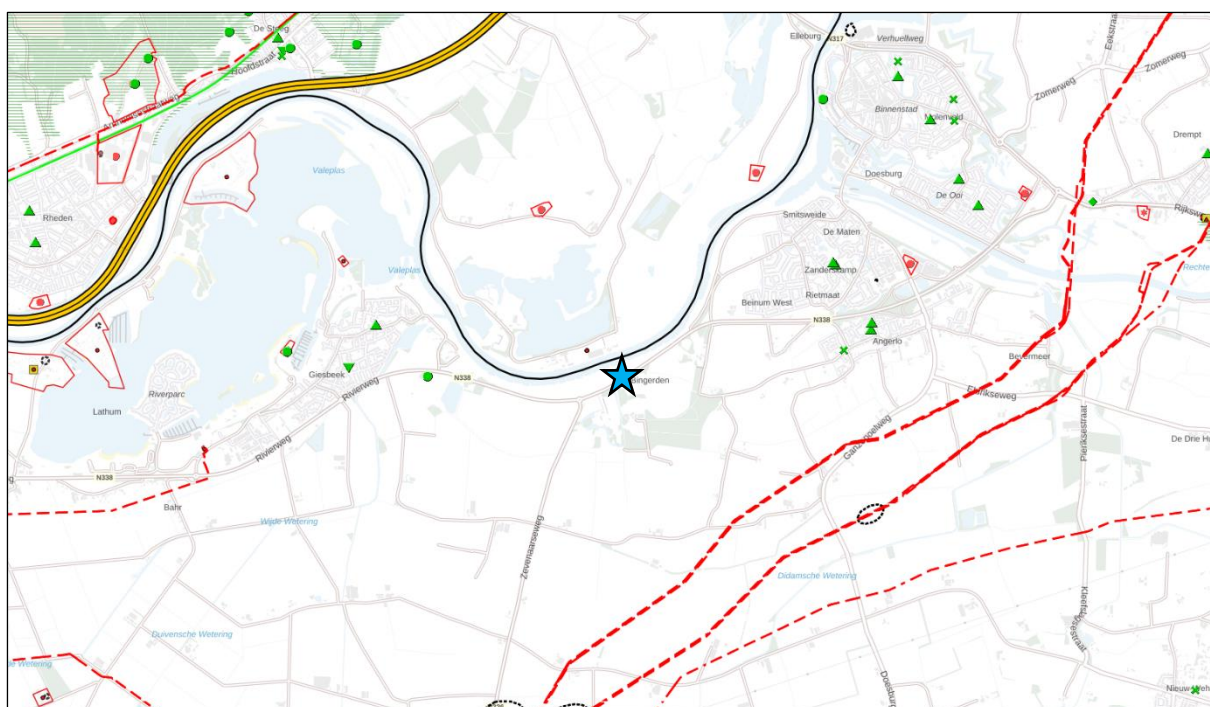
Doorwerking in het onderhavige plan

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van kwetsbare objecten. Het aspect externe veiligheid moet daarom beoordeeld worden. Er worden geen nieuwe risicobronnen gerealiseerd.

Ruimtelijke inventarisatie risicobronnen

Dit hoofdstuk bevat een beoordeling van voor het plangebied relevante risicobronnen. Op basis van de risicokaart is een inventarisatie gemaakt van risicobronnen welke beoordeeld moeten worden in het kader van het te nemen ruimtelijke besluit inzake de realisatie van het plan.

Onderstaande figuur 6 toont het plangebied ten opzichte van in de omgeving gesitueerde risicobronnen. Navolgend is beoordeeld welke risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling.



Figuur 6: plangebied ten opzichte van risicobronnen

- Transportassen

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.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen van 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). In de Wvgs en het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het ter 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. Overeenkomstig het Bevl (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 route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron, maar zich buiten de 200 meter contour bevindt. De veiligheidsregio wordt in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen omtrent de zelfredzaamheid van personen en de bestrijdbaarheid van brand (advies Veiligheidsregio/brandweer). 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 grootte van het invloedsgebied per modaliteit is in de onderstaande tabel weergegeven.

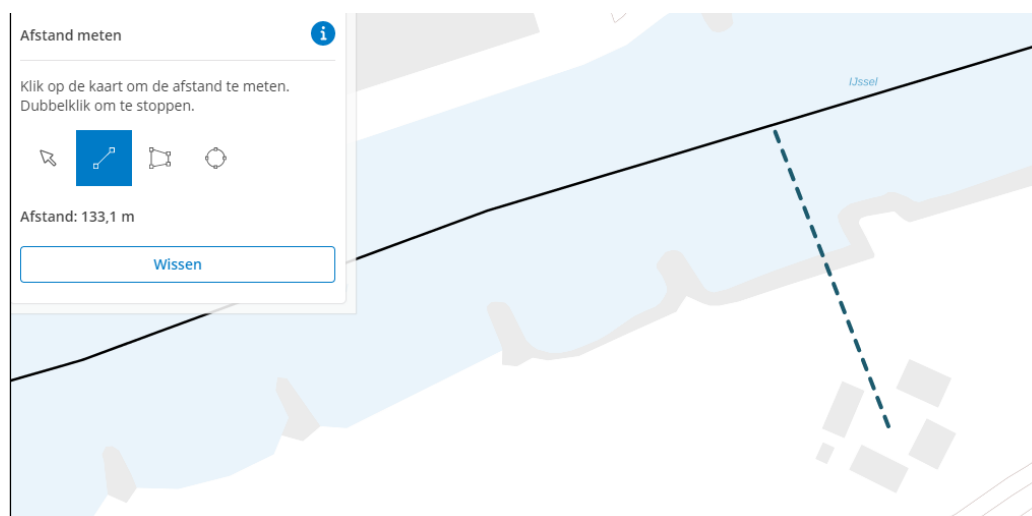
Hoofdcategorie	Stofcategorie		Invloedsgebied 1% letaliteitsafstand (m)		
	Weg en water	Spoor	Spoor	Weg	Water
Brandbare vloeistof	LF1	-	-	45	45
	LF2	C3	35	45	35
Toxische vloeistof	LT1	D3	375	730	600
	LT2	-	-	880	880
	LT3	D4	> 4.000	> 4.000	n.v.t.
	LT4	-	-	n.v.t.	n.v.t.
Brandbaar gas	GF1	-	-	40	n.v.t.
	GF2	-	-	280	65
	GF3	A	460	355	90
Toxisch gas	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.

Vervoer over water

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. Ten noorden van het plangebied ligt de IJssel welke is opgenomen in het basisnet. Concreet betekent dit dat hier vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, in onderstaande tabel is de voor dit segment relevante vervoersinformatie weergegeven op basis van de risicokaart. Figuur 7 weergeeft de afstand van het plangebied tot het hart van de transportas.

Uit de beoordeling volgt dat voor het relevante segment geen plaatsgebonden risicocontour geldt. Wel is sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG), echter ligt het plangebied buiten de zone van 30 meter. Het plangebied is gesitueerd buiten het invloedsgebied. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het groepsrisico niet toe.

Corridor Rijn - Oost-Nederland		Werkelijke afstand tot plangebied: 133 meter
Plasbrandaandachtsgebied: Ja (30 m)		
PR 10 ⁻⁶ contour in meters: 0		
Stofcategorie	Invloedsgebied in meters	Aantal binnenvaartschepen
LF1	35	810
LF2	35	347
LT1	600	0
LT2	880	0
GF2	65	0
GF3	90	0
GT3	1.070	0



Figuur 7: plangebied ten opzichte van in het basisnet opgenomen transportas

Vervoer over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van **gevaarlijke stoffen over wegen** zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan, in beginsel zijn dit A- en N-wegen. De dichtstbijzijnde transportas over wegen betreft de A12, deze is op circa 6.600 meter ten zuiden van het plangebied gesitueerd. Deze afstand is dermate groot dat geen sprake is van een risico.

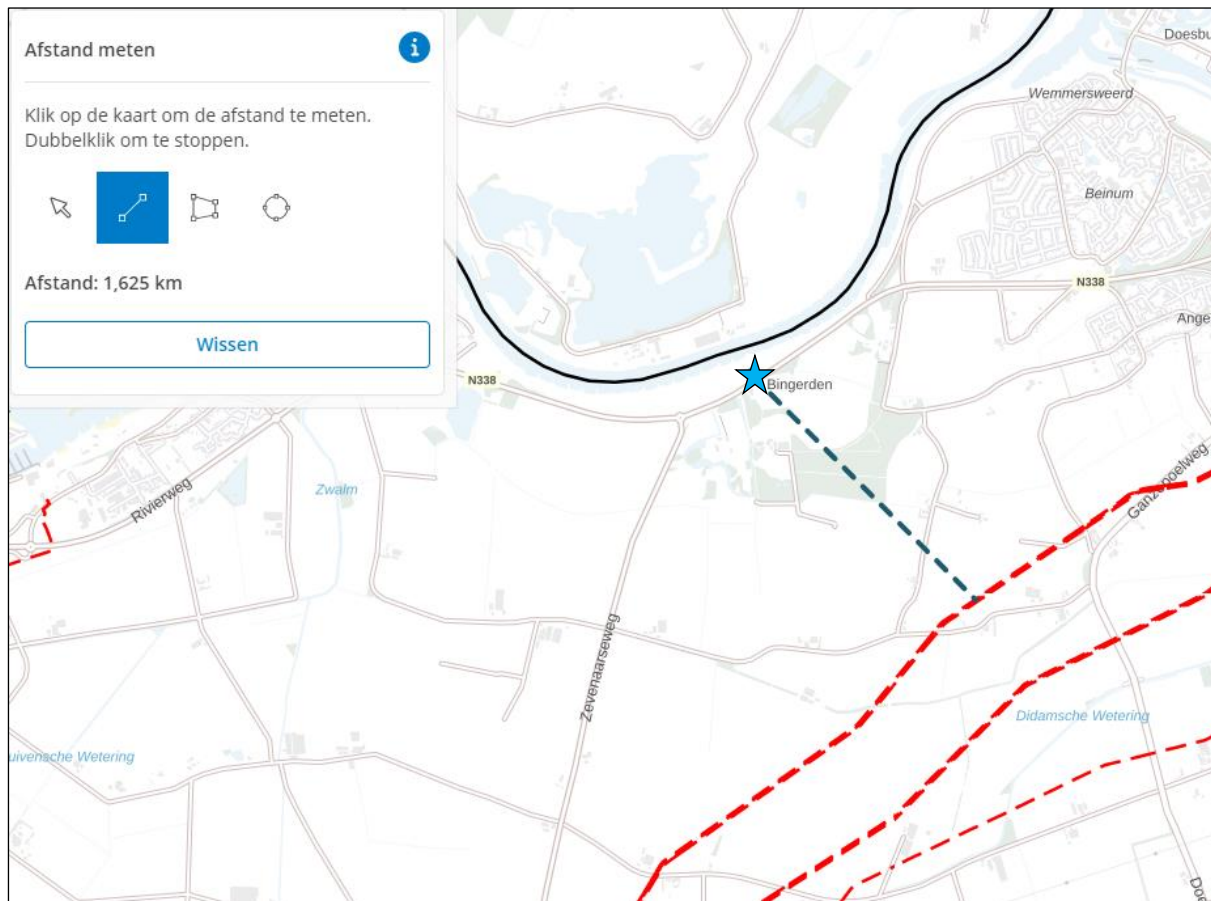
Vervoer over spoorwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend de spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. De dichtstbijzijnde transportas over spoor betreft de spoorverbinding tussen Arnhem en Deventer/Hengelo, deze is op circa 4.200 meter ten noorden van het plangebied gesitueerd. Deze afstand is dermate groot dat geen sprake is van een risico.

- Buisleidingen

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 die tot over het plan reiken.

Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor de planlocatie. Ten behoeve van de berekening van het groepsrisico zijn de 100%- en 1%-letaliteitsafstanden van belang. Deze afstanden zijn afhankelijk van de uitwendige diameter en de werkdruk van de buisleiding. Uit onderstaande figuur 8 volgt dat de afstand tot de dichtstbijzijnde buisleidingen ruim 1.600 meter bedraagt, deze afstand is dermate groot dat geen sprake is van een risico.



Figuur 8: plangebied ten opzichte van buisleidingen

- Inrichtingen

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

De dichtstbijzijnde bij het plangebied gesitueerde risicobron betreft een gasontvangsstation van de Gasunie op ruim 350 meter te noorden van het plangebied. Voor de bron geldt een plaatsgebonden risicocontour van 6 meter. De beoogde ontwikkeling vindt op ruimte afstand van deze bron plaats en er is derhalve geen sprake van een risico.

Conclusie

Op basis van de risicokaart en het van toepassing zijnde beleid met betrekking tot externe veiligheid zijn de in de omgeving van het plangebied aanwezige risicobronnen beoordeeld. Uit de beschouwing van de risicobronnen blijkt dat er geen risicobronnen zijn welke een vanuit het aspect externe veiligheid relevant zijn voor het planvoornemen. Het bevoegd gezag wordt geadviseerd op basis van voorliggende beoordeling te besluiten dat aspect externe veiligheid geen nadere beschouwing behoeft en daarmee geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling van de 5 wooneenheden ter plaatse van het plangebied.