

Quick scan omgevingsveiligheid

aan: Gemeente Arnhem
van: SAB
kenmerk: 220121
datum: 30 november 2023
betreft: Quick scan omgevingsveiligheid Thorbeckestraat 6 Arnhem

INLEIDING

Het voornemen bestaat om de voormalige schoollocatie aan de Thorbeckestraat 6 in Arnhem te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Het initiatief is niet mogelijk binnen de kaders vanuit het geldende omgevingsplan; er is derhalve een wijzigingsbesluit van het omgevingsplan benodigd. Ten behoeve van het plan dient te worden aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' en dient deze getoetst te worden aan het aspect omgevingsveiligheid. De voorgenomen ontwikkeling voorziet niet in risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op het aspect omgevingsveiligheid. Wel worden er met dit plan nieuwe kwetsbare gebouwen/locaties toegevoegd en dient gekeken te worden of dit eventueel van invloed is op nabijgelegen risicovolle activiteiten. Deze memo gaat in op het aspect omgevingsveiligheid met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling.

WETTELIJK KADER

ALGEMEEN

Omgevingsveiligheid gaat om de risico's van het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen, de veiligheid van inrichtingen en de veiligheid van nieuwe, zich snel ontwikkelende technologieën. Onder omgevingsveiligheid vallen ook de risico's door luchthavens en windturbines. In paragraaf 5.1.2.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn de algemene bepalingen met betrekking tot het waarborgen van de veiligheid opgenomen. Hieruit volgt dat in een omgevingsplan voor risico's van branden, rampen en crises, rekening wordt gehouden met het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen en de geneeskundige hulpverlening.

De Omgevingswet en het gemoderniseerde omgevingsveiligheidsbeleid bieden ruimte voor het bevoegd gezag om binnen kaders eigen afwegingen te maken over de kwaliteit en bescherming van de fysieke leefomgeving. Bestuurlijke afwegingsruimte biedt het bevoegd gezag (het decentrale bestuur) ruimte om regelgeving toe te spitsen op de lokale situatie en de lokale ambities. Centraal hierin staat het doel om een evenwichtige toedeling van functies aan locaties te bewerkstelligen. Het omgevingsveiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van

de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor of 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 afgewogen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het aandachtsgebied van een risicobron. Omgevingsveiligheid gaat om de risico's van het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen, de veiligheid van inrichtingen en de veiligheid van nieuwe, zich snel ontwikkelende technologieën. Onder omgevingsveiligheid vallen ook de risico's door luchthavens en windturbines. In paragraaf 5.1.2.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn de algemene bepalingen met betrekking tot het waarborgen van de veiligheid opgenomen. Hieruit volgt dat in een omgevingsplan voor risico's van branden, rampen en crises, rekening wordt gehouden met het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen en de geneeskundige hulpverlening.

RISICOASPECTEN

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn drie aspecten van belang, het plaatsgebonden risico (PR), aandachtsgebieden en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties geldt de 10^{-6} /jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Onder de Omgevingswet zijn er drie categorieën van Activiteiten: die met een vaste afstand van plaatsgebonden risico (onderdeel A en B, Bijlage VII, Besluit kwaliteit leefomgeving), activiteiten met bij regeling vastgestelde afstanden (onderdeel C, Bijlage VII, Besluit kwaliteit leefomgeving) en activiteiten met een te berekenen afstand (onderdeel D en E, Bijlage VII, Besluit kwaliteit leefomgeving).

Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden aangewezen of zijn deze afstanden te berekenen. In bijlage VII van het Besluit kwaliteit

leefomgeving is voor een aantal activiteiten met gevaarlijke stoffen aangegeven wat de omvang van het aandachtsgebied is. Het gaat hierbij om de activiteiten bedoeld in artikel 5.13, lid 1, onder a, zoals een opslagtank voor gassen en LPG-tankstations. Voor de activiteiten bedoeld in artikel 5.13, lid 3 worden de brand- en explosieaandachtsgebieden door de wetgever aangewezen bij ministeriële regeling. Hierbij gaat het onder andere over vervoer van gevaarlijke stoffen over (spoor)wegen die behoren tot het basisnet. Voor overige activiteiten volgt de aard en omvang van de aandachtsgebieden uit een risicoberekening. In aanvulling op de voorgaande risicoaspecten wordt er in het Handboek Omgevingsveiligheid onderscheid gemaakt van drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie van giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Ten behoeve van deze drie gevaren zijn respectievelijk drie aandachtsgebieden getypeerd, namelijk het brandaandachtsgebied, het explosieaandachtsgebied en het gifwolkaandachtsgebied.

Groepsrisico (GR)

In artikel 5.15 van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn de instructieregels voor externe veiligheidsrisico's binnen aandachtsgebieden opgenomen. Dit betreft het groepsrisico. In een omgevingsplan wordt voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een brandaandachtsgebied, een explosieaandachtsgebied en een gifwolkaandachtsgebied rekening gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit. Hieraan wordt in ieder geval voldaan als binnen een aandachtsgebied geen (beperkt/zeer) kwetsbare gebouwen of (beperkt) kwetsbare locaties worden toegelaten of waar deze wel worden toegelaten binnen een aandachtsgebied er maatregelen zijn getroffen ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties of dat het aantal doorgaans aanwezige personen of de tijd dat die aanwezig zijn in die gebouwen en op die locaties beperkt is.

AFWEGING INRICHTING FYSIEKE LEEFOMGEVING

Uit het eerste lid van artikel 5.15 Besluit kwaliteit leefomgeving volgt dat in een omgevingsplan voor (beperkt/zeer) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locatie binnen een brand-, explosie- of gifwolkaandachtsgebied 'rekening moet worden gehouden met' de kans op overlijden van een groep van 10 of meer personen per jaar als een rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit met externe veiligheidsrisico's.

Bevoegd gezag kan de volgende stappen nemen om het groepsrisico te verantwoorden:

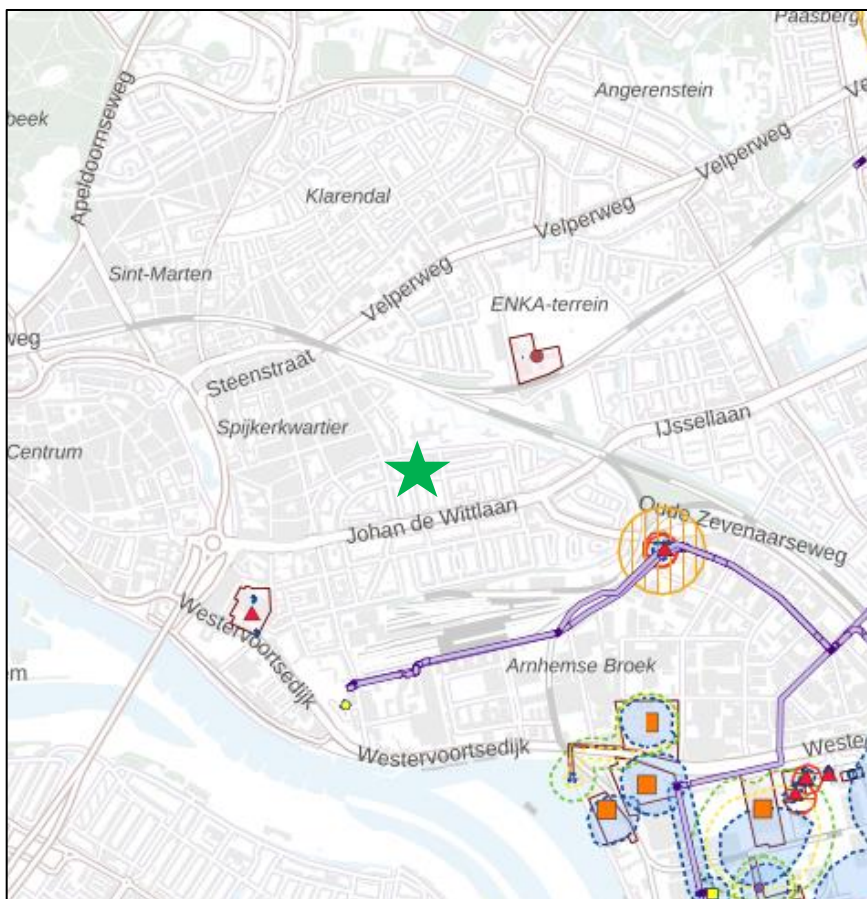
1. Afstand houden van het aandachtsgebied. Nieuwe bebouwing en locaties worden niet binnen een aandachtsgebied van bestaande of beoogde risicovolle activiteiten toegestaan. Indien hiervoor wordt gekozen zijn geen verdere beschermingsmaatregelen noodzakelijk.
2. Waarderen van bestaande bescherming. Het uitgangspunt van het Besluit kwaliteit leefomgeving is dat de basisvoorzieningen op orde zijn. Voorbeelden hiervan zijn veiligheidsnormen voor infrastructuur, materiaal en organisatie, het plaatsgebonden risico en de organisatie van hulpdiensten en risicocommunicatie.
3. Overwegen van aanvullende maatregelen. De volgende aanvullende maatregelen

kunnen worden overwogen: afstand houden binnen het aandachtsgebied, aanvullende risicocommunicatie, beperken personendichtheden, vlucht- en schuilmogelijkheden, omgevingsmaatregelen en aanvullende bouwmaatregelen.

AANWIJZEN ONDERZOEKSGBIED

Uitgaande van de voorgaande wettelijke kaders is de beleidsmatige afkapprens van 1,5 km voor het gifwolkaandachtsgebied bij ruimtelijke ontwikkelingen de maximale zone waarbinnen risico-bronnen dienen te worden meegenomen in de omgeving van een ontwikkellocatie. In dit onderzoek wordt derhalve stilgestaan bij alle risicobronnen in een straal van 1,5 km vanaf de ontwikkellocatie.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de digitale risicokaart. De globale ligging van de ontwikkellocatie is met een groene ster aangeduid. Het fragment laat grofweg het gebied van 1,5 kilometer rondom de ontwikkellocatie zien.



Uitsnede digitale risicokaart met aanduiding ontwikkellocatie (groene ster) bron: Atlas Leefomgeving

RISICOVOLLE ACTIVITEIT

Binnen een straal van 1,5 kilometer zijn zes locaties gevestigd waar risicovolle activiteiten plaatsvinden. Navolgende tabel geeft een overzicht van alle relevante activiteiten en bijbehorende kenmerken.

Inrichting	Aandachtsgebied Plaatsgebonden risico	Aandachtsgebied Groepsrisico	Afstand tot ontwikkellocatie
Teijin Aramid	0 meter	95 meter	± 400 meter
De Haan Minerale Oliën BV	35 meter (vulpunt) 25 meter (reservoir) 15 meter (afleverinstallatie)	150 meter (vulpunt) 150 meter (reservoir) 0 meter (afleverinstallatie)	± 850 meter
Gasontvangstation N-750	n.v.t.	n.v.t.	± 880 meter
Shell Nederland Verkoopmaatschappij	n.v.t.	circa 100 meter	± 1.000 meter
AKZO Nobel Functional Chemicals BV	n.v.t.	circa 150 meter	± 1.200 meter
Immori b.v.	n.v.t.	circa 100 meter	± 1.300 meter

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkellocatie ruim buiten het aandachtsgebied van de risicovolle activiteiten valt, een nadere beschouwing is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobronnen vormt geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

BUISLEIDINGEN

Er bevinden zich relevante buisleidingen in de omgeving van de ontwikkellocatie. Navolgende tabel geeft een overzicht van de kenmerken van de buisleidingen.

Gasleiding	Uitwendige diameter	Werkdruk	Brandaandachtsgebied 1%-letaliteitszone	Afstand tot ontwikkellocatie
N-559-11	12,76 inch	40,00 bar	150 meter	± 660 meter
N-559-23	8,35 inch	40,00 bar	120 meter	± 660 meter

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkellocatie buiten het brandaandachtsgebied van de onderzochte buisleidingen ligt. Derhalve vormt dit type risicobronnen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

TRANSPORT OVER SPOOR

Aan de hand van de Regeling Basisnet Spoor en de risicokaart zijn de omliggende spoorwegen verkend. Hierbij is tevens Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid Module III 2022 gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het aandachtsgebied van iedere spoorlijn is.

Stofcategorie	Aandachtsgebied (m)
A	30 (brand), 200 (explosie)
B2	1.500 (gifwolk)
B3	1.500 (gifwolk)
C3	30 (brand)
D3	30 (brand), 1.500 (gifwolk)
D4	1.500 (gifwolk)

Aandachtsgebied per stofcategorie voor de modaliteit spoor (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport)

Raadpleging van de risicokaart wijst uit dat er één spoorlijntraject binnen een straal van 1,5 kilometer rondom de ontwikkellocatie aanwezig is. Het betreft het de spoorlijn 'Arnhem - Zutphen' (spoortrajectnummer 62). De spoorlijn ligt op circa 240 meter ten noorden van de ontwikkellocatie. Navolgende tabel geeft weer welke stofcategorieën vervoerd worden over het traject.

Aanwezige stofcategorieën	Aandachtsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen aandachtsgebied? (240 m)
A	30 (brand), 200 (explosie)	Nee
B2	1.500 (gifwolk)	Ja
B3	1.500 (gifwolk)	Ja
C3	30 (brand)	Nee
D3	30 (brand), 1.500 (gifwolk)	Ja
D4	1.500 (gifwolk)	Ja

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkellocatie binnen het gifwolkaandachtsgebied van het spoortraject ligt. Het aanwijzen van een brand- of explosievoorschriftengebied is derhalve niet noodzakelijk. Vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving gelden reeds eisen ten aanzien van een gifwolkscenario. Er wordt een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit te brengen.

TRANSPORT OVER WATER

Binnen een straal van 1,5 kilometer van de ontwikkellocatie bevinden zich geen risicobronnen in de vorm van vaarroutes. Nadere beschouwing is derhalve niet noodzakelijk. De afstanden met betrekking tot vaarroutes zijn hieronder weggegeven:

Stofcategorie	Aandachtsgebied (m)
LF1	30 (brand)
LF2	30 (brand)
LT1	1.500 (gifwolk) 30 (brand)
LT2	1.500 (gifwolk)
GF2	200 (explosie) 30 (brand)
GF3	200 (explosie) 30 (brand)
GT3	200 (explosie) 30 (brand)

Aandachtsgebied per stofcategorie voor de modaliteit water (bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).

TRANSPORT OVER WEG

Aan de hand van de Regeling Basisnet Weg en de risicokaart zijn de omliggende wegen verkend. Hierbij zijn tevens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018/07) en de Module III van het Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het aandachtsgebied van iedere weg is.

Stofcategorie	Aandachtsgebied (m)
LF1	30 (brand)
LF2	30 (brand)
LT1	30 (brand), 1.500 (gifwolk)
LT2	30 (brand), 1.500 (gifwolk)
LT3	1.500 (gifwolk)
LT4	n.v.t.
GF1	30 (brand)
GF2	30 (brand), 200 (explosie)
GF3	30 (brand), 200 (explosie)
GT2	1.500 (gifwolk)
GT3	1.500 (gifwolk)
GT4	1.500 (gifwolk)
GT5	1.500 (gifwolk)

Aandachtsgebied per stofcategorie voor de modaliteit weg (bron: Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid: Module III).

Volgens de risicokaart vindt er binnen een straal van 1,5 kilometer rondom de ontwikkellocatie transport van gevaarlijke stoffen over weg plaats. Het gaat om het volgende wegvak:

- Gemeentelijke weg: Pleyweg – Westervoortse Dijk

De gemeentelijke weg ‘Pleyweg – Westervoortse Dijk’ bevindt zich op circa 1.000 meter ten zuiden van de ontwikkellocatie en kent geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10⁻⁶). Volgens de risicokaart worden de volgende stofcategorieën over dit wegvak vervoerd:

Aanwezige stofcategorieën	Aandachtsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen aandachtsgebied?
LF1	30 (brand)	Nee
LF2	30 (brand)	Nee

De ontwikkellocatie ligt binnen een aandachtsgebied van een wegvak.

LUCHTVAART

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante luchthaven. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

WINDTURBINES

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevindt zich geen relevante windturbine. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

SAMENVATTING RISICOANALYSE

CONCLUSIE

In voorliggende quick scan zijn de potentiële risicobronnen beschouwd voor wat betreft het aspect omgevingsveiligheid. Uit de inventarisatie van nabije risicobronnen blijkt het volgende:

- De ontwikkellocatie bevindt zich niet binnen een PR 10^{-6} -contour of het brand/explosie/gifwolkaandachtsgebied van risicovolle activiteiten, watertrajecten, luchtvaart en windturbines;
- De ontwikkellocatie bevindt zich in het gifwolkaandachtsgebied van de nabijgelegen spoorlijn. Vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving gelden reeds eisen ten aanzien van een gifwolksscenario. Er is een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid benodigd. Ook de Veiligheidsregio moet in de gelegenheid gesteld worden om een advies uit te brengen.

Op basis van het voorgaande vormt het aspect omgevingsveiligheid geen belemmering voor de ontwikkeling.