

memo

aan: Gemeente Middelburg
van: SAB
kenmerk: 170136
datum: 15 januari 2019
betreft: Quick scan externe veiligheid Adriaen Lauwereyszstraat 6 te Middelburg

Inleiding

Op het adres Adriaen Lauwereyszstraat 6 te Middelburg bevindt zich kerkgebouw 'De Morgenster'. Sinds enkele jaren is het gebouw niet meer als zodanig in gebruik en heeft het plangebied te maken met leegstand. Het voornemen bestaat nu op de bestaande kerk te slopen en ter plaatse een woningbouwontwikkeling mogelijk te maken. Het ter plaatse geldende bestemmingsplan staat woningbouw momenteel niet toe. Daarom wordt voor de locatie een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In dit bestemmingsplan moet worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met een goede ruimtelijke ordening. Eén van de aspecten die onderdeel uitmaakt van een goede ruimtelijke ordening is externe veiligheid. In voorliggende memo wordt dit haalbaarheidsaspect in relatie tot het voornemen nader beschouwd.

Algemeen

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 of spoor. 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.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt), "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en de Regeling basisnet.

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

Plaatsgebonden Risico (PR)

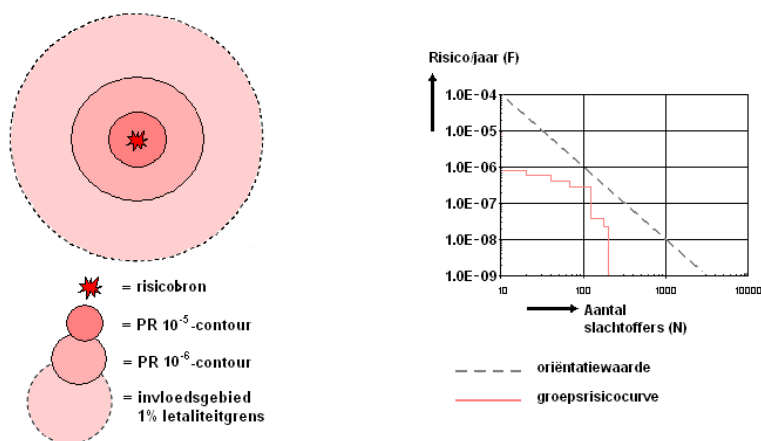
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van 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 objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisches is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing wordt gekeken of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

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.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Voorgenomen ontwikkeling

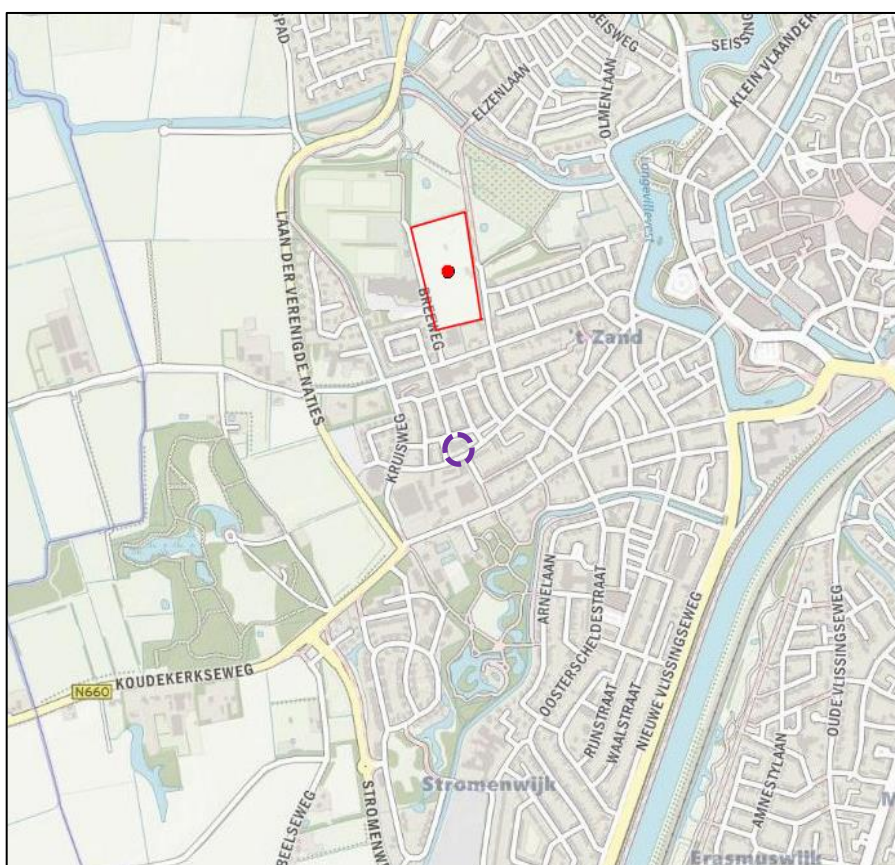
De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van woningen. Daarmee worden ter plaatse nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd en dient beschouwd te worden of dit eventueel van invloed is op nabijgelegen risicobronnen. De ontwikkeling zelf voorziet niet in risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op het aspect externe veiligheid. Om de haalbaarheid van de ontwikkeling aan te kunnen tonen is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van stationaire en mobiele risicobronnen in de omgeving van de ontwikkellocatie.

Risico-inventarisatie

Voor de ontwikkellocatie is een risico-inventarisatie uitgevoerd. Hierbij is binnen 1 kilometer afstand van de locatie gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op de voorgenomen ontwikkeling:

- risicovolle inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. De ligging van de ontwikkellocatie is globaal in paars aangeduid. De afbeelding is de zone van circa 1 kilometer rondom het midden van de locatie. Voor de modaliteit 'spoor' en 'weg' is tevens gekeken naar risicobronnen binnen een straal van 4 kilometer rondom de ontwikkellocatie.



Uitsnede uit risicokaart externe veiligheid met aanduiding ontwikkellocatie (Bron: www.risicokaart.nl).

Stationaire bronnen

Binnen een straal van 1 kilometer van de ontwikkellocatie bevindt zich één stationaire risicobron. Het betreft de 'Stadscamping Middelburg' op het adres Koninginnelaan 55 te Middelburg. Deze risicobron betreft geen Bevi-inrichting. Wel is er een bovengrondse propaantank aanwezig met een plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) van 10 meter. Gelet op het feit dat de afstand tussen de risicobron en de ontwikkellocatie circa 270 meter is, is een nadere beschouwing van deze risicobron niet noodzakelijk. Deze risicobron vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Mobiele bronnen

In de omgeving van de ontwikkellocatie kunnen verschillende mobiele bronnen voor vervoer van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Hierbij gaat het om hogedrukaardgasleidingen en vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Buisleidingen

Er bevinden zich geen buisleidingen in de omgeving van de ontwikkellocatie. Dit type risicobron vormt daarom 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 de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere spoorlijn is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
A	460
B2	995
B3	>4.000
C3	35
D3	375
D4	>4.000

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

Raadpleging van de risicokaart wijst uit dat er geen spoorlijnen met vervoer van gevaarlijke stoffen binnen een straal van 4 kilometer rondom de ontwikkellocatie aanwezig zijn. Een nadere beschouwing van dit type risicobron is daarom niet noodzakelijk.

Transport over water

Aan de hand van de Regeling Basisnet Water en de risicokaart zijn de omliggende vaarwegen verkend. Hierbij is tevens de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere vaarweg is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
LF1	35
LF2	35
LT1	600
LT2	880
LT3	n.v.t.
LT4	n.v.t.
GF1	n.v.t.
GF2	65
GF3	90
GT2	n.v.t.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
GT3	1.070
GT4	n.v.t.
GT5	n.v.t.

Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit water (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).

Raadpleging van de risicokaart wijst uit dat er geen waterwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen binnen een straal van 4 kilometer rondom de ontwikkellocatie aanwezig zijn. Een nadere beschouwing van dit type risicobron is daarom niet noodzakelijk.

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 06) en de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere weg is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
LF1	45
LF2	45
LT1	730
LT2	880
LT3	>4.000
LT4	n.v.t.
GF1	40
GF2	280
GF3	355
GT2	245
GT3	560
GT4	>4.000
GT5	>4.000

Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit weg (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).

Volgens de risicokaart vindt er binnen een straal van 4 kilometer rondom de ontwikkellocatie transport van gevaarlijke stoffen over wegen plaats. Het gaat om de volgende wegen:

- Wegvak Ze12 - N57: afrit N287 (Serooskerke) - Middelburg.
- Wegvak Ze4 - A58: N288 - afrit 39 (Middelburg).
- Wegvak Ze8 - A58: afrit 39 (Middelburg) - afrit 38 (Arnestein).
- Wegvak Ze49 - A58: afrit 38 (Arnestein) - afrit 36 (Heinkenszand)

Wegvak Ze12 - N57: afrit N287 (Serooskerke) - Middelburg

Dit wegvak behorende bij de N287 bevindt zich op circa 3.300 meter van de ontwikkellocatie en kent geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) en een plasbrandaandachtsgebied. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) worden de volgende stofcategorieën over dit wegvak vervoerd:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (3.300 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT2	880	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee

Stofcategorieën Wegvak Ze12 - N57: afrit N287 (Serooskerke) - Middelburg.

De ontwikkellocatie bevindt zich buiten het invloedsgebied van dit wegvak. Nader onderzoek naar deze risicobron is dan ook niet noodzakelijk.

Wegvak Ze4 - A58: N288 - afrit 39 (Middelburg)

Dit wegvak behorende bij de rijksweg A58 bevindt zich op circa 2.700 meter van de ontwikkellocatie en kent geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) en plasbrandaandachtsgebied. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) worden de volgende stofcategorieën over dit wegvak vervoerd:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (2.700 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
GF3	355	Nee

Stofcategorieën Wegvak Ze4 - A58: N288 - afrit 39 (Middelburg).

De ontwikkellocatie bevindt zich buiten het invloedsgebied van dit wegvak. Nader onderzoek naar deze risicobron is dan ook niet noodzakelijk.

Wegvak Ze8 - A58: afrit 39 (Middelburg) - afrit 38 (Arnestein).

Op circa 3.200 meter afstand van de ontwikkellocatie voorliggend wegvak behorende bij de A58. Dit wegvak heeft geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) en plasbrandaandachtsgebied. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) worden de volgende stofcategorieën over dit wegvak vervoerd:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (3.200 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee

Stofcategorieën Wegvak Ze8 - A58: afrit 39 (Middelburg) - afrit 38 (Arnestein).

De ontwikkellocatie bevindt zich buiten het invloedsgebied van deze weg. Nader onderzoek naar deze risicobron is dan ook niet noodzakelijk.

Wegvak Ze49 - A58: afrit 38 (Arnestein) - afrit 36 (Heinkenszand)

Dit wegvak behorende bij de rijksweg A58 bevindt zich op circa 3.900 meter van de ontwikkellocatie en kent geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}). Wel kent dit wegvak een plasbrandaandachtsgebied. Gelet op de afstand tussen deze risicobron en de ontwikkellocatie vormt dat geen belemmering. Volgens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018 06) worden de volgende stofcategorieën over dit wegvak vervoerd:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (3.900 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
GF2	280	Nee
GF3	355	Nee

Stofcategorieën Wegvak Ze4 - A58: N288 - afrit 39 (Middelburg).

De ontwikkellocatie bevindt zich buiten het invloedsgebied van dit wegvak. Nader onderzoek naar deze risicobron is dan ook niet noodzakelijk.

Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat de ontwikkellocatie niet binnen een plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) en/of plasbrandaandachtsgebied van een risicobron ligt. Ook ligt de ontwikkellocatie niet binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het aspect externe veiligheid vormt daarom geen belemmering voor de voorgenomen woningbouwontwikkeling.