



Aanzet verantwoording groepsrisico

Molenzicht Valburg

projectnummer 0414703.00
concept
1 november 2017

Aanzet verantwoording groepsrisico

Molenzicht Valburg

projectnummer 0414703.00 – HJ87

concept revisie 1.0

1 november 2017

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Wissing Stedebouw en Ruimtelijk Vormgeving

Postbus 37

2990 AA Barendrecht

Colofon

Projectgroep bestaande uit

de heer ing. R. (Roel) Steenbergen

de heer R.H. (Roel) Kouwen MSc

datum vrijgave
1 november 2017

beschrijving revisie 1.0
concept

goedkeuring
RS



vrijgave
RE

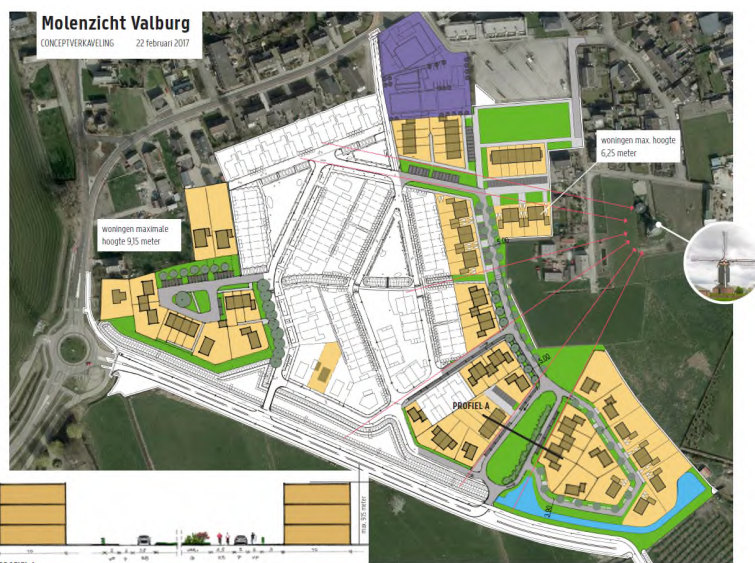


Inhoudsopgave

		Blz.
1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	1
2	Beleidskader	2
3	Verantwoording groepsrisico	4
3.1	Algemene beschouwing veiligheidssituatie	4
3.2	Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen	5
3.3	Zelfredzaamheid	6
3.4	Bestrijdbaarheid	7
4	Conclusies	8

1 Inleiding

De gemeente Overbetuwe is voornemens om – in samenwerking met Wissing Stedebouw en Ruimtelijk Vormgeving – in het zuiden van de kern Valburg een nieuwbouwplan van 165 woningen en een sporthal met ontmoetingsruimte voor de dorpsraad te realiseren (multifunctioneel centrum; MFC). Dit MFC zal circa 914 m² groot zijn (en is voorzien in het paarse vlak in figuur 1.1). Dit plan, genaamd 'Molenzicht', is geïnspireerd door de zichtlijnen die zijn gericht op de molen, de kerktoren en het buitengebied. In figuur 1.1 is de conceptverkaveling van het plangebied toegevoegd.



Figuur 1.1: Conceptverkaveling plangebied (kaart: Wissing)

De voorgenomen ontwikkeling is een herziening van het vigerende bestemmingsplan 'Valburg, Molenzicht' (onherroepelijk in 2011). In dit plan zijn de woningen reeds mogelijk gemaakt. Sindsdien zijn er wijzigingen in het plan opgetreden wat betreft de stedenbouwkundige indeling en is de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid veranderd. In relatie tot de voorgenomen herziening is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd (Molenzicht Valburg, projectnummer 414703 – HI87, revisie 3.0, Antea Group/Save).

In het betreffende onderzoek is geconcludeerd dat verantwoording van het groepsrisico verplicht is ten aanzien van verschillende risicobronnen. In deze rapportage worden elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen. Deze aanzet voor de verantwoording van het groepsrisico kan het bevoegd gezag (de gemeenteraad van Overbetuwe) gebruiken bij de besluitvorming in relatie tot het ruimtelijke voornemen.

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het externeveiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden risicobronnen in relatie tot het plangebied beschouwd. Ten slotte worden in **hoofdstuk vier** de conclusies beschreven.

2 Beleidskader

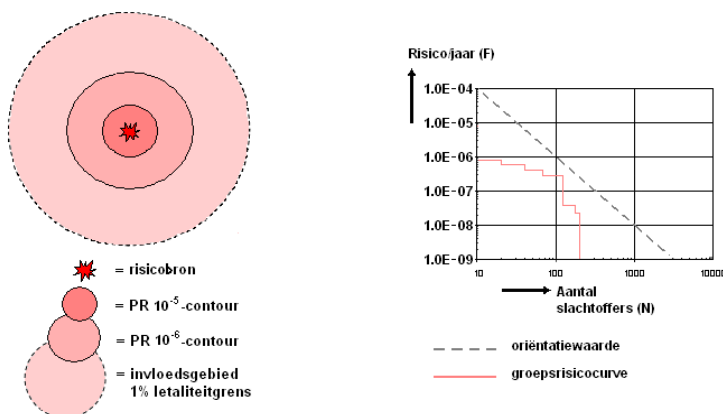
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) beschreven. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

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. 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.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

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

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

3 Verantwoording groepsrisico

Uit het onderzoek externe veiligheid (Molenzicht Valburg, projectnummer 414703 – HI87, revisie 3.0, Antea Group/Save) blijkt dat verantwoording van het groepsrisico verplicht is ten aanzien van de Betuweroute, het containeruitwisselpunt (CUP) Betuweroute en de Rijkswegen A15 en A50.

In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Overbetuwe. Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevi en het Bevt en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd.

Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- ruimtelijke veiligheidsmaatregelen;
- zelfredzaamheid;
- bestrijdbaarheid.

Deze aanzet voor de verantwoording van het groepsrisico is in lijn met de beleidsuitgangspunten zoals geformuleerd in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Overbetuwe.

3.1 Algemene beschouwing veiligheidssituatie

Hoogte groepsrisico

In het onderzoek externe veiligheid (Molenzicht Valburg, projectnummer 414703 – HI87, revisie 3.0, Antea Group/Save) is beschreven dat de hoogte van het groepsrisico van de verschillende risicobronnen niet zal veranderen ten gevolge van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door het feit dat de wijzigingen in het programma van het plangebied beperkt zijn en anderzijds door het gegeven dat het plangebied op grote afstand van de onderscheiden risicobronnen is gelegen.

Voor de transportroutes is nadere beschouwing van de hoogte van het groepsrisico niet nodig op grond van het Bevt (afstand tussen risicobron en plangebied groter dan 200 meter). In relatie tot het CUP Betuweroute is in het voornoemde onderzoek externe veiligheid gesteld dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde is gelegen (met meer dan een factor 100).

Nut en noodzaak van de ontwikkeling

Voor de nut en noodzaak van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen wordt verwezen naar de ruimtelijke onderbouwing behorende bij het onderhavige bestemmingsplan.

Toxisch scenario

Het plangebied ligt in het invloedsgebied van verschillende risicobronnen. De dichtstbijzijnde risicobron (CUP Betuweroute) is op circa 490 meter van het plangebied gelegen. Daardoor is enkel

het toxisch scenario relevant in relatie tot het plangebied en de verantwoording van het groepsrisico (de effecten van andere scenario's, zoals het plasbrandscenario en een explosie, reiken niet tot het plangebied).

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval een wagon of tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigheid. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

Cumulatie en domino-effecten

Bij het uitvoeren van een groepsrisicoverantwoording zijn (naast de hoogte van de afzonderlijke groepsrisico's) ook de cumulatie en eventuele domino-effecten relevant. Cumulatie is het optellen van afzonderlijk berekende groepsrisico's, van een domino-effect is sprake wanneer het falen van de ene risicobron leidt tot het falen van de ander. Beide aspecten zijn niet te kwantificeren en niet voorzien van een landelijk toetsingskader. Eventuele aanwezigheid van cumulatie- of domino-effecten wordt daarom alleen kwalitatief meegenomen in de "totaalafweging" of desbetreffende ontwikkeling al dan niet verantwoord wordt geacht.

De cumulatie van groepsrisico's van verschillende risicobronnen is niet te berekenen. Reden hiervoor is dat de berekeningsmethodieken voor het bepalen van het groepsrisico afhankelijk zijn van de aard van de risicobron en dus per bron verschillen. Dit maakt optellen van verschillende groepsrisico's onmogelijk. Het beschouwen van cumulatie is dus per definitie kwalitatief. De basis voor het beschouwen van cumulatie is gelegd in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Hierin is gesteld dat beschouwen van cumulatie een vast onderdeel is van groepsrisicoverantwoording.

In het onderzoek externe veiligheid (Molenzicht Valburg, projectnummer 414703 – HI87, revisie 3.0, Antea Group/Save) is het groepsrisico van de risicobronnen afzonderlijk beschouwd. Gezien de hoogte van de afzonderlijke groepsrisico's van de risicobronnen zal het cumulatieve effect beperkt zijn. Dit gegeven is meegenomen in de totaalafweging van de groepsrisicoverantwoording.

Ten aanzien van domino-effecten kan gesteld worden dat de kans, dat bijvoorbeeld een incident met gevaarlijke stoffen op de weg leidt tot een incident met gevaarlijke stoffen op het spoor, erg klein is. Bovendien zijn dergelijke 'externe factoren' verwerkt in de faalkans waarmee het groepsrisico van afzonderlijke risicobronnen is berekend.

3.2 Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen

Ruimtelijke zonerings

In het vigerende bestemmingsplan is woningbouw reeds mogelijk binnen het plangebied. Sindsdien is het MFC aan de geprojecteerde ontwikkelingen toegevoegd en zijn er wijzigingen in het plan opgetreden wat betreft de stedenbouwkundige indeling. De situering van de bebouwing binnen het plangebied is niet van invloed op het risiconiveau van de onderscheiden risicobronnen

(vanwege de grote afstand tussen het plangebied en de risicobronnen). Verdere ruimtelijke veiligheidsmaatregelen met tot doel het vergroten van de afstand tussen risicobron en -ontvanger zijn derhalve niet zinvol.

Bronmaatregelen

Veiligheidsmaatregelen aan een risicobron kunnen bijdragen aan optimalisatie van de veiligheidssituatie. Het is echter niet mogelijk voor de gemeente Overbetuwe om bronmaatregelen ten aanzien van de verschillende risicobronnen af te dwingen. Dergelijke maatregelen zijn bovendien niet te borgen in het kader van deze ruimtelijke procedure (de risicobronnen liggen buiten het plangebied) en maken daarom formeel geen onderdeel uit van de groepsrisicoverantwoording.

Via het Rijksbeleid is het Basisnet gerealiseerd. De inwerkingtreding van dit Basisnet, en de hieraan verbonden veiligheidsmaatregelen, betekenden een zeer substantiële verbetering van de veiligheid op transportroutes.

Tijdsaspect

Het tijdsaspect heeft geen noemenswaardig positief of negatief gegeven voor de beoordeling van de ontwikkelingen en de risico-aspecten.

3.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met aanwezigen (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten). De gemeente Overbetuwe heeft voor het thema veiligheid (waaronder het voorbereiden op een ramp) een website ontwikkeld (<https://www.veiligoverbetuwe.nl/>).

De geprojecteerde ontwikkelingen voorzien niet specifiek in het langdurig verblijven van groepen beperkt zelfredzame personen. De aanwezigheid van groepen beperkt zelfredzame personen kan incidenteel voorkomen, maar dit is niet betrokken bij de beschouwing van het aspect zelfredzaamheid in deze paragraaf.

Zelfredzaam bij toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat (ruimtes in) de geprojecteerde bebouwing bescherming biedt, (nieuwe)woningen worden in ieder geval beschouwd als geschikte schuillocatie). Van belang daarbij is dat de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie

(versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Het is aanbevelingswaardig om het ontruimingsplan van het MFC uit te breiden met een paragraaf externe veiligheid waarin de omgang met een scenario externe veiligheid (hier: toxisch scenario) staat beschreven. Onderstaand protocol is een voorbeeld van de manier waarop hieraan invulling aan kan worden gegeven.

Het protocol bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen kan er als volgt uitzien:

1. Via de omroepinstallatie eerste de BHV'ers het externe veiligheids-scenario laten starten;
2. Hierna het overige personeel instrueren;
3. Het personeel neemt positie in bij de uitgangen en blijft daar totdat de bezoekers naar de (in pandige) verzamelplaats zijn;
4. Eventueel aanwezige mechanische ventilatie wordt afgesloten (afsluiten stroomtoevoer volstaat);
5. Alle uitgangen worden gesloten, maar personen van buiten worden toegelaten. De afsluiting bij voorkeur met een visueel herkenbaar lint;
6. De bezoekers worden via de omroep verwezen naar de verzamelplaats BINNEN het gebouw, en ontvangen daar instructies (onder andere over de calamiteit, hun veiligheid en de omgang met hun eigendommen en vervoermiddelen);
7. In afstemming met hulpdiensten kunnen nooduitgangen die in de meest ver van het incident afgelegen gevel aanwezig zijn, worden geopend en gebruikt worden voor het verlaten van het gebouw richting veilige gebieden;
8. De aanwezigen verlaten in overleg met hulpdiensten het gebouw.

3.4 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. Elk scenario vraagt een specifiek aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt door de gemeente Overbetuwe in het kader van de bestemmingsplanprocedure advies ingewonnen bij de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden.

Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Maatregelen in het plangebied met betrekking tot blusvoorzieningen, goede bereikbaarheid van de risicobron ter repressie/bestrijding en maatregelen ter vermindering van de uitruktijd zijn niet aan de orde. In het kader van de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico in het plangebied, hoeft hier – gezien de grote afstand van dit gebied tot de risicobron en het maatgevende scenario – geen aandacht aan besteed te worden.

4 Conclusies

De gemeente Overbetuwe is voornemens om – in samenwerking met Wissing Stedebouw en Ruimtelijk Vormgeving – in het zuiden van de kern Valburg een nieuwbouwplan van 165 woningen en een multifunctioneel centrum te realiseren.

In het kader van de ruimtelijke procedure dient het aspect externe veiligheid beschouwd te worden. In deze rapportage zijn, in aanvulling op het eerder opgestelde onderzoek externe veiligheid (Molenzicht Valburg, projectnummer 414703 – HI87, revisie 3.0, Antea Group/Save) elementen beschouwd ter verantwoording van het groepsrisico. Verantwoording van het groepsrisico is verplicht ten aanzien van de Betuweroute, het containeruitwisselpunt (CUP) Betuweroute en de Rijkswegen A15 en A50.

Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Overbetuwe, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van het bestemmingsplan. In het kader van de groepsrisicoverantwoording wordt advies ingewonnen bij de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 0570-663993
E. save@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.