

Sportpark Glanerbrook - bestemmingsplanwijziging

Onderzoek externe veiligheid

Status	definitief
Versie	2
Rapport	M.2021.0981.01.R001
Datum	24 januari 2022



Colofon

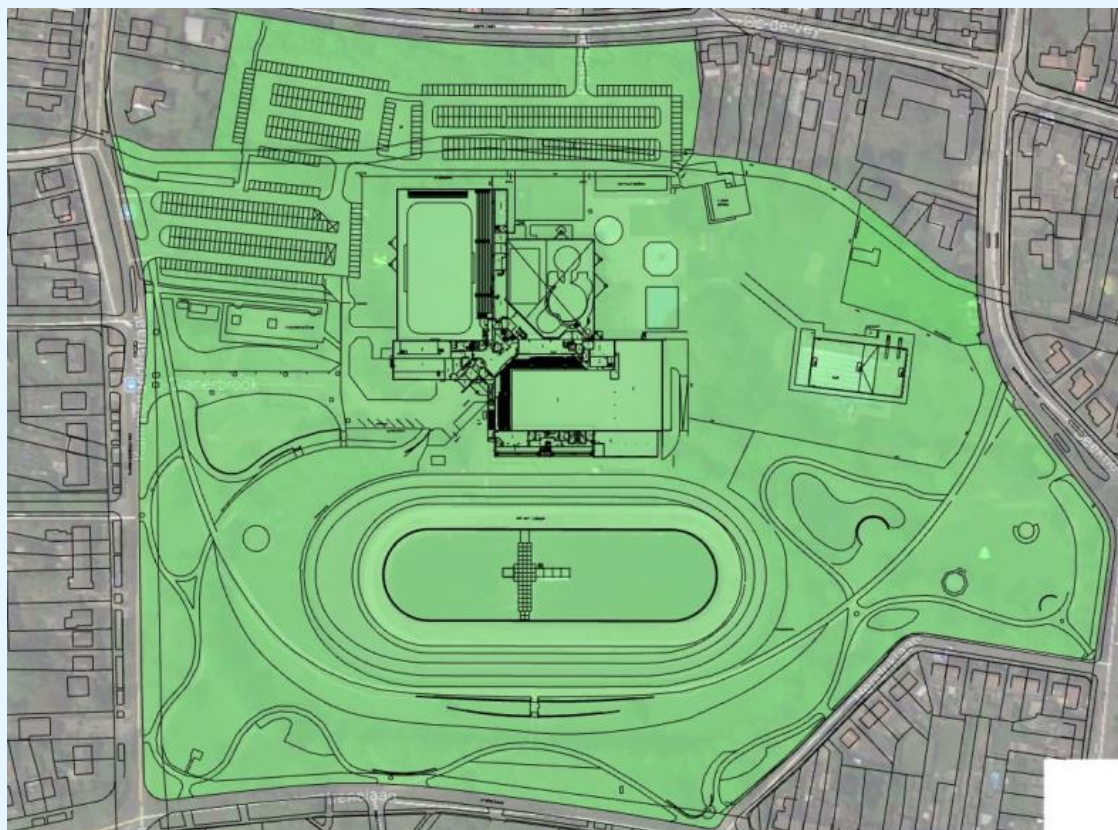
Opdrachtgever	Gemeente Sittard-Geleen
Contactpersoon opdrachtgever	de heer R. Driessen
Project	Bestemmingsplanwijziging Glanerbrook
Betreft	Externe Veiligheid
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2021.0981.01.R001
Datum	24 januari 2022
Versie	2
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Auteur	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	KS OZU

Inhoud

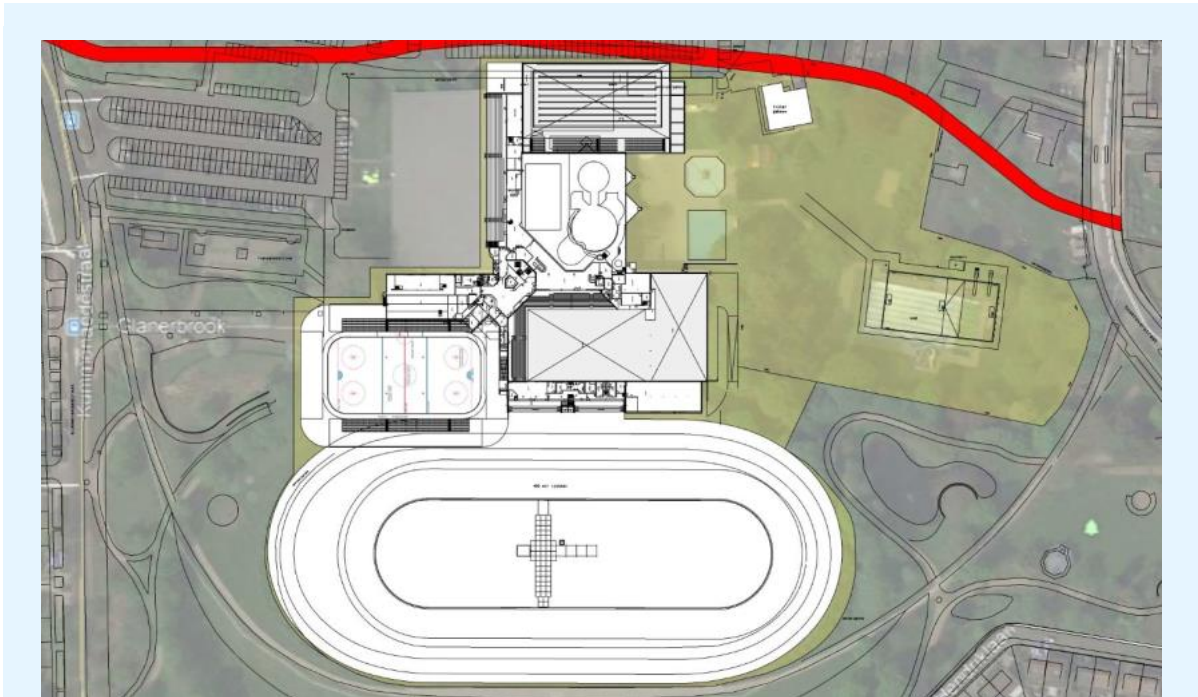
1. Inleiding	4
2. Toetsingskader	6
2.1 Nationaal beleid	6
2.2 Gemeentelijk beleid	7
3. Inventarisatie risicobronnen	8
4. Aanzet verantwoording groepsrisico	10
4.1 Bestrijdbaarheid	10
4.2 Zelfredzaamheid	10
5. Koelinstallaties	11
5.1 Ammoniakininstallatie	11
5.2 CO ₂ -installatie	11
6. Conclusie	12

1. Inleiding

Het sportpark Glanerbrook in Geleen wordt momenteel herontwikkeld. Hierbij komt onder andere een nieuw overdekt 50-meter wedstrijdbad, een nieuwe overdekte ijs(hockey)hal in plaats van de oude ijshal, vindt renovatie plaats aan de zwemaccommodaties en wordt de bestaande wiel- en ijsbaan overkapt en geïntegreerd in het sportcentrum. Figuren 1 en 2 geven een impressie van de bestaande en de nieuwe situatie.



figuur 1: plangebied sportpark Glanerbrook, inclusief huidige situatie



figuur 2: impressie van het plan (exploitatiegebied)

Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Omdat rondom de locatie meerdere risicobronnen liggen en het aantal mogelijke aanwezigen toeneemt is een onderzoek externe veiligheid noodzakelijk.

Daarnaast is er sprake van ammoniakkoeling van de buitenbaan van de ijshal. Door de aanwezigheid van een ammoniakkoelinstallatie valt het sportpark onder het Bevi.

In dit rapport is het onderzoek externe veiligheid opgenomen en beantwoorden wij de volgende vragen:

- Welke externe risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?
- Hoe verandert het externe risico van deze risicobronnen en
- Hoe kan de gemeente Geleen het groepsrisico als gevolg van deze risicobronnen verantwoorden?
- Welke afstand geldt voor het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied ten gevolge van de ammoniakinstallatie?

2. Toetsingskader

2.1 Nationaal beleid

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen, in de omgeving van een activiteit met gevaarlijke stoffen, als slachtoffer betrokken zijn bij een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een transportroute, buisleiding als een inrichting betreffen. De wetgeving voor externe veiligheid rondom inrichtingen staat beschreven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de wetgeving externe veiligheid langs transportroutes in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarnaast is er nog het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid externe veiligheid is gericht op een verantwoorde situering van activiteiten waarbij ongevallen met effecten op de omgeving niet zijn uitgesloten.

De mate van blootstelling is uitgedrukt in de kans op dodelijke effecten. Er zijn twee componenten om de grootte van dit gevaar uit te drukken. Ten eerste de grootte van het effect dat samenhangt met de gevaareigenschappen van een stof (giftigheid, brandbaarheid, hoeveelheid, en dergelijke). Ten tweede de kans dat een dergelijk effect optreedt, wat samenhangt met de activiteiten die tot een ongeval kunnen leiden (opslag, overslag, aantal handelingen en dergelijke). Beide componenten worden tot uitdrukking gebracht wanneer gevaren worden uitgedrukt in risico's. Door een risico wordt een gevaar gekwantificeerd (in een getal uitgedrukt) en vergelijkbaar gemaakt met normen. De omvang van de gevaren voor de omgeving wordt uitgedrukt met twee risicobegrippen: plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Voor de mate van aanvaardbaarheid van deze risico's zijn in het Bevi, Bevt en Bevb normen en richtwaarden vastgesteld.

2.1.1 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico (PR) wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste locatie ten gevolge van een ongeval. Het PR met een bepaalde waarde kan rond een inrichting of een vervoersas als lijn op de kaart worden weergegeven, de zogenoemde risicocontour. Voor het plaatsgebonden risico bij zo'n contour geldt een grenswaarde: in een nieuwe situatie mag een kwetsbaar object, zoals bijvoorbeeld een zorginstelling, school of woning, niet binnen de 10^{-6} /jaar-contour liggen (10^{-6} /jaar is een verkorte schrijfwijze voor eens per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor de kans 1/1.000.000 jaar). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt ook de waarde van 10^{-6} /jaar, maar nu met de status van richtwaarde. Binnen die contour kan met een nieuw object of een uitbreiding van de inrichting alleen worden ingestemd, indien het bevoegd gezag met gewichtige redenen motiveert waarom een groter risico wordt toegestaan.

2.1.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat een groep van tien of meer personen dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Zowel de bronkant (inrichtingen met gevaarlijke stoffen of vervoer van gevaarlijke stoffen), als de blootgestelde kant (personen in de omgeving) bepalen de hoogte van het groepsrisico. Dit is één van de resultaten voor de rampenbestrijding, waarbij vastgesteld wordt of de voorgenomen activiteit nog wel past binnen de beschikbare operationele prestatie van hulpverleningsdiensten. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde, die het bevoegd gezag gebruikt bij de motivering van de groepsrisicohoogte.

Als een bestemmingsplan of ander ruimtelijk besluit (deels) binnen het invloedgebied van een risicobron ligt, moet de gemeente bij vaststelling van het bestemmingsplan of ruimtelijk besluit het groepsrisico verantwoorden. In geval van een industriële risicobron is altijd een volledige verantwoording nodig.

Behalve de hoogte en verandering van het groepsrisico geeft het Bevi in artikel 13 aan welke aspecten in de ruimtelijke onderbouwing moeten worden vermeld. Dit zijn:

- De maatregelen ter beperking van het groepsrisico.
- De voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting.
- Mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

In geval van een transportroute of buisleiding kan in een aantal gevallen worden volstaan met een beperkte verantwoording bij voldoende afstand tussen plan en risicobron, als het plan weinig bijdraagt aan het groepsrisico of als het groepsrisico erg laag is. In hoofdstuk 3 van dit rapport zal blijken dat voor alle transportroutes voor geklasseerde stoffen in de omgeving van de planlocatie een beperkte verantwoording volstaat, hetzij vanwege de afstand tot de planlocatie, hetzij vanwege het lage groepsrisico. Omdat artikel 8 uit het Bevt niet van toepassing is, hoeft het bevoegd gezag alleen in te gaan op de volgende criteria:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de transportroute en
- b de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de transportroute een ramp voordoet.

De veiligheidsregio (VRZL) heeft adviesrecht ten aanzien van deze criteria.

2.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente kan de mate van detail vastleggen in een beleidsvisie externe veiligheid. De gemeente Sittard-Geleen heeft dit gedaan door middel van vier beleidsdocumenten:

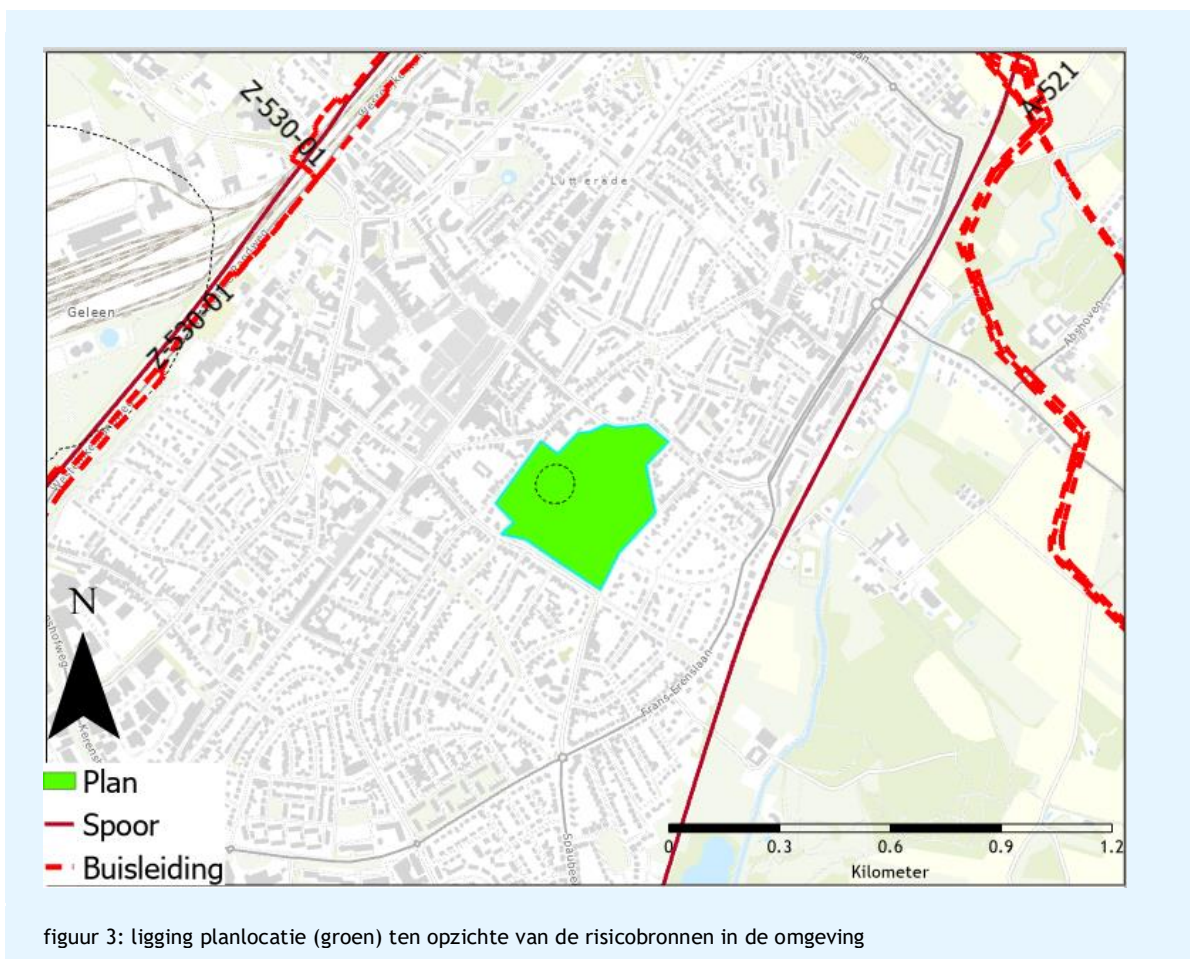
- 1 Beleidsvisie externe veiligheid Chemelot site/Westelijke Mijnstreek (eindrapport van 31 maart 2010, vastgesteld door de gemeenteraad op 6 juli 2011), Ruimte voor nieuwe generaties met behoud van een verantwoord en aanvaardbaar veiligheidsniveau.
- 2 Veiligheidsvisie Spoorzone Sittard-Geleen (13 september 2012), Veiligheid als element van stedelijke planning.
- 3 Beleidsregels planologisch afwijkend gebruik fitnesscentra (vastgesteld 3 september 2013) met regels over externe veiligheid.
- 4 Beleidsregels kleine binnenspeeltuinen (vastgesteld 12 november 2013) met regels over externe veiligheid.

Beleidsdocument 1 is alleen van toepassing voor ontwikkelingen in een gebied in de nabijheid van de Chemelot site, voor beleidsdocument 2 is dit een gebied tot een afstand van 200 meter van de spoorzone. De planlocatie ligt (ruim) buiten deze gebieden waardoor deze beleidsdocumenten niet relevant zijn. De overige twee beleidsdocumenten zijn van toepassing op specifieke inrichtingen, waartoe het sportpark niet behoort.

3. Inventarisatie risicobronnen

Figuur 3 toont de risicobronnen in de omgeving van de planlocatie op basis van de risicokaart. Dit gaat om de volgende risicobronnen:

- Meerdere buisleidingen ten noordoosten en ten noordwesten van het plangebied. De minimale afstand tot het plangebied is 900 meter.
- Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor naar Duitsland tussen Sittard en de aansluiting met Herzogenrath op 340 meter ten zuidoosten van de planlocatie (Route 380, Sittard aansl. - Herzogenrath (D)).
- Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor tussen Sittard en Maastricht, en de aftakking naar DSM op 1.000 meter ten westen van de locatie (route 50).



Buisleidingen

Rondom het plangebied lopen meerdere hogere druk aardgasbuisleidingen. De afstand tot deze leidingen bedraagt minimaal 900 meter. Dit is ruim buiten het invloedsgebied van de grootste mogelijke aardgasleidingen. Voor de maatgevende buisleiding is dit weergegeven in tabel 1. Deze leidingen vormen daarom geen extern risico voor de planlocatie.

tabel 1: hogedruk aardgasleidingen nabij de planlocatie

Leiding	Werkdruk [bar]	Diameter [inch]	Invloedsgebied [m]	Afstand tot planlocatie [m]
A-665	80	48"	580	900

Transport van geklasseerde stoffen over het spoor

De spoorlijn Sittard - aansluiting Herzogenrath ligt op meer dan 200 meter van de planlocatie. Daarom mag conform het Bevt worden gesteld dat op de planlocatie aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico wordt voldaan en dat de bijdrage aan het groepsrisico verwaarloosbaar is. Vanwege het transport van ontvlambare gassen is het invloedsgebied 460 meter en is een beperkte verantwoording van het groepsrisico nodig.

De spoorlijn Sittard - Maastricht ligt op meer dan 200 meter van de planlocatie. Daarom mag conform het Bevt worden gesteld dat op de planlocatie aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico wordt voldaan en dat de bijdrage aan het groepsrisico verwaarloosbaar is. Vanwege het transport van toxische gassen bedraagt het invloedsgebied tot meer dan 4 kilometer en is een beperkte verantwoording van het groepsrisico nodig.

4. Aanzet verantwoording groepsrisico

Zoals in hoofdstuk 3 aangegeven, moet het groepsrisico als gevolg van transport over het spoor tussen Sittard en de aansluiting met Herzogenrath en tussen Sittard en Maastricht, met de aftakking naar DSM, worden verantwoord bij vaststelling van het bestemmingsplan. Het gaat hierbij om een beperkte verantwoording van het groepsrisico, waarbij alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid hoeven te worden beschouwd. De veiligheidsregio Zuid-Limburg (VRZL) heeft adviesrecht met betrekking tot deze twee criteria.

Het maatgevende scenario is een BLEVE als gevolg van een incident op de transportroute. Vanaf het spoor Sittard - Maastricht kan ook een toxische wolk tot het plangebied reiken.

4.1 Bestrijdbaarheid

Bij een calamiteit is de bereikbaarheid van het gebied voldoende, door de wijzigingen verandert de bereikbaarheid niet. De planlocatie is van meerdere kanten goed bereikbaar.

In het gebied zijn daarnaast voldoende opstel mogelijkheden en is inzet van blusmaterieel mogelijk.

4.2 Zelfredzaamheid

De voorgenomen uitbreiding leidt tot meer aanwezigen in het gebied. Minder zelfredzame personen, zoals kinderen, zijn in het sportcentrum niet uitgesloten, maar geen specifieke doelgroep voor de voorgenomen wijzigingen.

Voor de koude BLEVE is de reactietijd kort en zijn er geen of weinig mogelijkheden om te schuilen of te vluchten. Inpandig is men doorgaans beschermd tegen de warmtestraling. Bij een dreigende warme BLEVE heeft men de tijd om te vluchten indien nodig.

Vanwege de afstand tot het spoor en de tussenliggende bebouwing is de impact van een drukgolf zodanig afgezwakt dat deze geen gevaar meer vormt voor de aanwezigen op de planlocatie.

Risicocommunicatie kan de zelfredzaamheid bevorderen.

5. Koelinstallaties

5.1 Ammoniakinstallatie

Voor het sportpark is een ammoniak-koelinstallatie in gebruik genomen op 20 juli 1988. Op 20 januari 2000 is een revisievergunning verleend. In de nieuwe situatie wordt de ammoniak-koelinstallatie vervangen door een nieuw exemplaar. Tabel 1 geeft een vergelijking van de specificaties in de huidige en de nieuwe situatie.

tabel 1: specificaties van de NH₃-installatie conform opgave van leverancier

NH ₃ koelinstallatie	Huidige situatie	Nieuwe situatie
Werkdruk		1 - 2 bar
Werktemperatuur	-3 - -6 °C	-13 °C
Totale hoeveelheid ammoniak	6.480 kg	3.925 kg
Opstellingsuitvoering	Type 1	Type 2
Diameter naar verdamper	DN50	DN80
Aantal installaties		1

Ammoniak-koelinstallaties met een inhoud van meer dan 1.500 kg zijn in artikel 2 lid 1g van het Bevi aangewezen. Daarmee is het sportpark vergunningplichtig. Voor ammoniak-koelinstallaties tot 10.000 kg gelden vanuit de Revi voorgeschreven afstanden voor het plaatsgebonden risico en hoeft het groepsrisico niet te worden bepaald.

In de huidige situatie zijn er geen afstanden tot de 10⁻⁶ PR-contour en wordt per definitie voldaan. In de nieuwe situatie zijn deze afstanden 75 meter vanaf de machinekamer en 70 meter vanaf de vloeistofleiding die in contact staat met de buitenlucht. Binnen deze afstand staan geen kwetsbare objecten en wordt ook voldaan aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico. Er is geen sprake van een relevant invloedsgebied waarmee het groepsrisico hoeft te worden vastgesteld en er is ook geen sprake van een (beperkte) verantwoording.

Mocht er sprake zijn van een calamiteit waarbij een toxische wolk vrijkomt dan is snel reageren belangrijk. Mensen die buiten aanwezig zijn vluchten, mensen die binnen aanwezig zijn schakelen de ventilatie uit en sluiten ramen en deuren. Vervolgens vluchten zij naar de hoogst mogelijke bouwlaag.

5.2 CO₂-installatie

Voor de binnenbaan wordt gebruikgemaakt van een koelinstallatie met CO₂ als koudemiddel. Koelinstallaties met CO₂ als koudemiddel zijn niet-vergunningplichtig en vallen onder het Activiteitenbesluit. De installatie moet hierbij voldoen aan de veiligheidsvoorschriften zoals die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen. Voor dit type installaties gelden geen externe veiligheidsafstanden waarvoor deze voor externe veiligheid niet relevant zijn.

6. Conclusie

Het sportpark Glanerbrook in Geleen wordt momenteel herontwikkeld. Hierbij komt onder andere een nieuw overdekt 50-meter wedstrijdbad, vindt renovatie plaats aan de zwemaccommodaties, wordt de bestaande ijshal vervangen door een nieuwe overdekte ijs(hockey)hal en worden de bestaande wiel- en ijsbaan overkapt en geïntegreerd in het sportcentrum.


Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Omdat rondom de locatie meerdere risicobronnen liggen en het aantal aanwezigen toeneemt is een onderzoek externe veiligheid noodzakelijk.

In dit rapport hebben wij de volgende vragen beantwoord:

- Welke externe risicobronnen liggen in de omgeving van de planlocatie?
- Hoe verandert het externe risico van deze risicobronnen en
- Hoe kan de gemeente Geleen het groepsrisico als gevolg van deze risicobronnen verantwoorden?
- Welke afstand geldt voor het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied ten gevolge van de ammoniakinstallatie?

Rondom de locatie liggen meerdere buisleidingen en vindt transport van geklasseerde stoffen per spoor plaats. De locatie ligt buiten het invloedsgebied van de buisleidingen, maar binnen het invloedsgebied van het spoor. De planlocatie ligt op meer dan 200 meter van de spoorlijnen, zodat de bijdrage aan het groepsrisico verwaarloosbaar is en kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hiervoor is een opzet in hoofdstuk 4 opgenomen.

Daarnaast is er sprake van ammoniakkoeling van de buitenbaan van de ijshal. Door de aanwezigheid van een ammoniak-koelinstallatie > 1.500 kg valt het sportpark onder het Bevi. Binnen het Bevi geldt voor deze koelinstallatie vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico. Deze bedragen in deze situatie 75 meter vanaf de machinekamer en 70 meter vanaf de vloeistofleiding. Conform de Revi is geen verantwoording van het groepsrisico voor dit type installatie voor de omgeving noodzakelijk.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.