



Tom Dumoulin Bike Park Sittard-Geleen

Beschouwing omgevingsveiligheid

projectnummer 0476684.100
definitief revisie 1.1
19 december 2022

Tom Dumoulin Bike Park Sittard-Geleen

Beschouwing omgevingsveiligheid

projectnummer 0476684.100

definitief revisie 1.1
19 december 2022

Auteurs

Adviesgroeps SAVE

Opdrachtgever

Gemeente Sittard-Geleen
Postbus 18
6130 AA Sittard

Colofon

Projectgroep bestaande uit



Gecontroleerd:

Susan Eggink-Eilander

datum	beschrijving	vrijgave
19 december 2022	definitief	

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	3
2	Omgevingsveiligheid	4
2.1	Context	4
2.2	Gelijkwaardigheid	4
3	Strategie en methode	6
4	Uitwerking routekaart	9
4.1	Stap 1: Wie willen we beschermen?	9
4.2	Stap 2: Waartegen willen we beschermen	10
4.2.1	Bronnen	10
4.2.2	Scenario's	11
4.3	Welke bescherming biedt de omgeving	13
4.3.1	Omgevingsmaatregelen ter bescherming tegen plasbrand	14
4.3.2	Omgevingsmaatregelen ter bescherming tegen een explosie	15
4.3.3	Omgevingsmaatregelen ter bescherming tegen een gifwolk	15
4.3.4	Conclusie	15
4.4	Stap 4: Welk handelingsperspectief hebben de bedreigde personen?	16
4.5	Stap 5 en 6: Hoelang willen we de mens beschermen in de bebouwing?	17
4.6	Stap 7: Wat kunnen de hulpdiensten doen?	19
5	Het bestemmingsplan	22
6	Conclusies en aanbevelingen	27

1 Inleiding

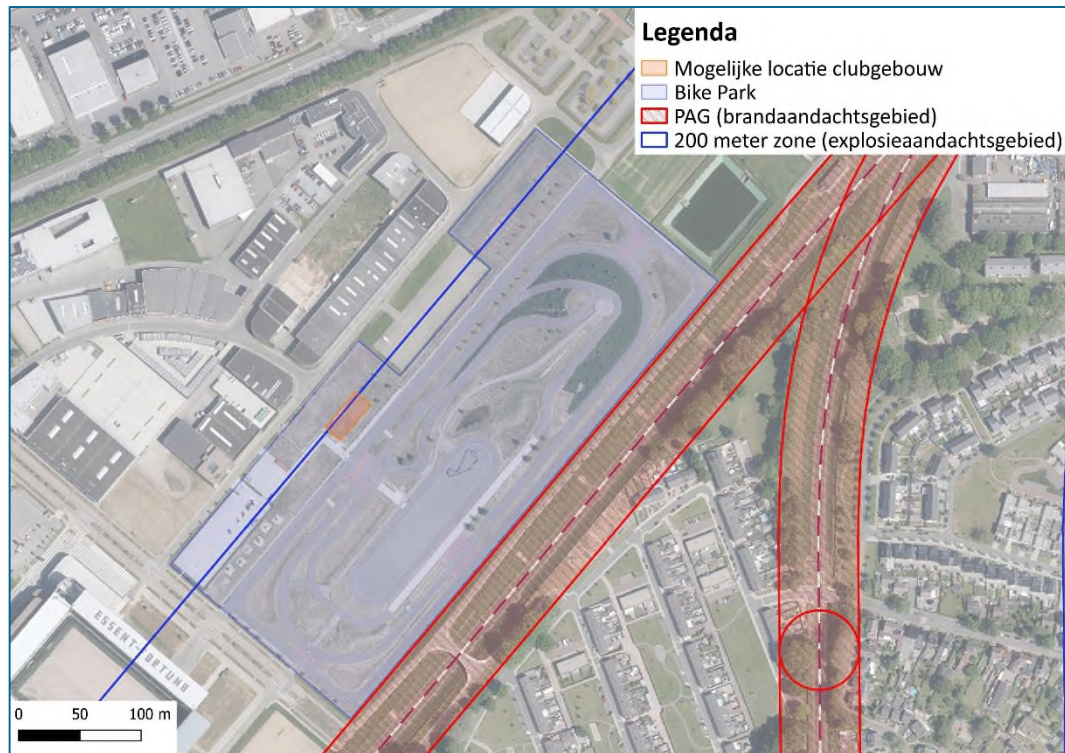
In Sittard is het Tom Dumoulin Bike Park gelegen, een toonaangevend park toegesneden op de behoeften van de wielersport. In samenwerking met de gemeente Sittard-Geleen heeft het TD Bike Park het voornemen om op het terrein een clubhuis te realiseren. De ligging van het TD Bike Park is weergegeven in Figuur 1-1. Het huidige terrein bestaat uit verscheidene parcoursen gericht op de wielersport, maar het richt zich ook op mountainbiken, skeeler sport en bolderen.



Figuur 1-1: Ligging van het TD Bike Park. LuchtfotoNL 2021 © CycloMedia Technology B.V.

In het kader van de ruimtelijke ontwikkeling van het TD Bike Park is het aspect omgevingsveiligheid (externe veiligheid) één van de relevante aspecten om te beschouwen. De locatie ligt in de nabijheid van de volgende risicobronnen (figuur 1.2):

- Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortraject Sittard –Lutterade/Maastricht en het spoortraject Sittard – Heerlen (*kortste afstand is 180 meter tot de geplande locatie van het clubhuis, kortste afstand tot het TD Bike Park is circa 31 meter*);
- Verscheidene hogedruk aardgastransportleidingen, maar de bebouwing ligt buiten het invloedsgebied van deze leidingen. Volledigheidshalve is de risicobron vermeld, omdat deze voor de mensen buiten op het Bike Park nog wel een relevant risico is;
- Inrichting gevaarlijke stoffen Chemelot, maar het terrein ligt buiten het gifwolkaandachtsgebied. Volledigheidshalve is deze risicobron vermeld, omdat het plangebied zich wel bevindt in het effectgebied van de meest voorkomende windrichting.



Figuur 1-2: Ligging risicobronnen met corresponderende risicogebieden. Het gifwolkaandachtsgebied is nog niet vastgesteld, maar zal over het gehele TD Bike Park liggen.

Het TD Bike Park heeft vanuit haar rol als initiatiefnemer in samenwerking met de gemeente Sittard-Geleen uitgesproken dat het onderwerp omgevingsveiligheid voor de ontwikkeling van het TD Bike Park specifiek beschouwd dient te worden in het kader van het ontwerp van het voorgenomen clubhuis. In deze rapportage staat daarom de volgende onderzoeksvraag centraal:

In welke mate zijn de mensen in het TD Bike Park beschermd bij een incident (brand, explosie, gifwolk) in de omgeving, met bijzondere aandacht voor een incident met het spoorwegtransport van gevaarlijke stoffen? Welke aanbevelingen kunnen er worden gegeven om de bescherming te optimaliseren en welke ontwerpeisen en wensen volgen daaruit voor het clubhuis?

In voorliggende rapportage geven wij antwoord op deze vraag. De huidige versie is een conceptversie die besproken zal worden met de betrokkenen. Op deze manier kan gezamenlijk de dialoog gevoerd worden, uitmondend in eisen en wensen voor het aspect omgevingsveiligheid voor het ontwerp van het clubgebouw, het TD Bike Park als geheel en aanbevelingen voor het optimaliseren van de inrichting van de omgeving van het TD Bike Park ten behoeve van de omgevingsveiligheid. De omgevingsveiligheid wordt integraal beschouwd.

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk 2** wordt het aspect omgevingsveiligheid gerelateerd aan de komende Omgevingswet omschreven. Vervolgens wordt in **hoofdstuk 3** ingegaan op de gehanteerde strategie en methode om de omgevingsveiligheid van het project te beschouwen. **Hoofdstuk 4** beschrijft het optimaliseren van de omgevingsveiligheid van het project volgens de gehanteerde routekaart. **Hoofdstuk 5** toetst de ontwikkeling aan het bestemmingsplan. Tot slot worden in **hoofdstuk 6** de antwoorden op de centrale vraagstelling samengevat als advies.

2 Omgevingsveiligheid

2.1 Context

In de aanloop naar de Omgevingswet is sprake van een grote omslag in de denkwereld van Externe Veiligheid. Een omslag naar de vraag: *'Zijn de mensen voor wie wij bouwen en creëren, voldoende beschermd?'* Die vraag kan niet met uitsluitend een risicoberekening worden beantwoord. Voor het antwoord is een stapsgewijze beschouwing van de beschermingsmogelijkheden noodzakelijk.

Niet alleen de denkwereld verandert. Ook de naamgeving. Het begrip Externe Veiligheid wordt vervangen door het begrip Omgevingsveiligheid. Een naam die de lading beter dekt. Daarom zullen we in dit onderzoek vanaf nu ook spreken over Omgevingsveiligheid. Omdat het begrip Omgevingsveiligheid relatief nieuw is, is het belangrijk om vooraf helderheid te hebben over wat ermee wordt bedoeld.

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die volgens planning van de Rijksoverheid per 1 januari 2023 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen tot één Omgevingswet ontstaat de volgende verandering:

- Van 26 wetten naar 1;
- Van 5.000 wetsartikelen naar 350;
- Van 120 ministeriële regelingen naar 10;
- Van 120 algemene maatregelen van bestuur naar 4;
- 1 wet voor de hele leefomgeving;
- De wet maakt het mogelijk om lokale problemen ook lokaal op te lossen;
- Van meerdere bestemmingsplannen naar 1 omgevingsplan.

De komende Omgevingswet vormt het wettelijke kader van het begrip Omgevingsveiligheid.

2.2 Gelijkwaardigheid

De doelen van de wetgever ten aanzien van brandveiligheid zijn vrij abstract. In de Nota van Toelichting bij het Bouwbesluit 2012 worden de volgende doelen gesteld:

- Het voorkomen van slachtoffers; en
- Het voorkomen dat een brand zich uitbreidt naar een ander perceel.

Als we kijken naar de omstandigheden waarmee we bij incidenten met hogedruk aardgastransportleidingen en incidenten met gevaarlijke stoffen op het spoor te maken hebben, dan legt de wetgever met de beschreven doelen onder het Bouwbesluit vooral de focus op gebouwbranden. De Omgevingswet stelt de mens meer centraal met de bredere doelstelling dat zij beschermd moet zijn tegen een incident van buitenaf.

Om de regelgeving concreet, toepasbaar en navolgbaar te maken, heeft de wetgever de doelen vertaald naar functionele eisen en prestatie-eisen. Dit maakt de regelgeving uniform en geeft

gelijkheid en rechtszekerheid. Dit zijn grote voordelen van de bouwregelgeving voor de standaard gebouwen in Nederland.

In het Bouwbesluit 2012 en onder de Omgevingswet in het Besluit bouwwerken leefomgeving is door middel van een gelijkwaardigheidsbepaling (artikel 1.3 Bouwbesluit 2012) vastgelegd dat de aanvrager het recht heeft op gelijkwaardigheid. Dit betekent dat de aanvrager het recht heeft om op een andere manier dan rechtstreeks volgens de prestatie-eisen aan te tonen dat er sprake is van een zelfde mate van veiligheid als beoogd met de voorschriften uit Bouwbesluit 2012. Concreet bedoelen we daarbij Afdeling 2.16 Bouwbesluit 2012 – artikel 2.133 en de Ministeriele Regeling Bouwbesluit 2012 artikel 2.4 tot en met 2.9 of onder de Omgevingswet het Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 4.91 tot en met 4.96.

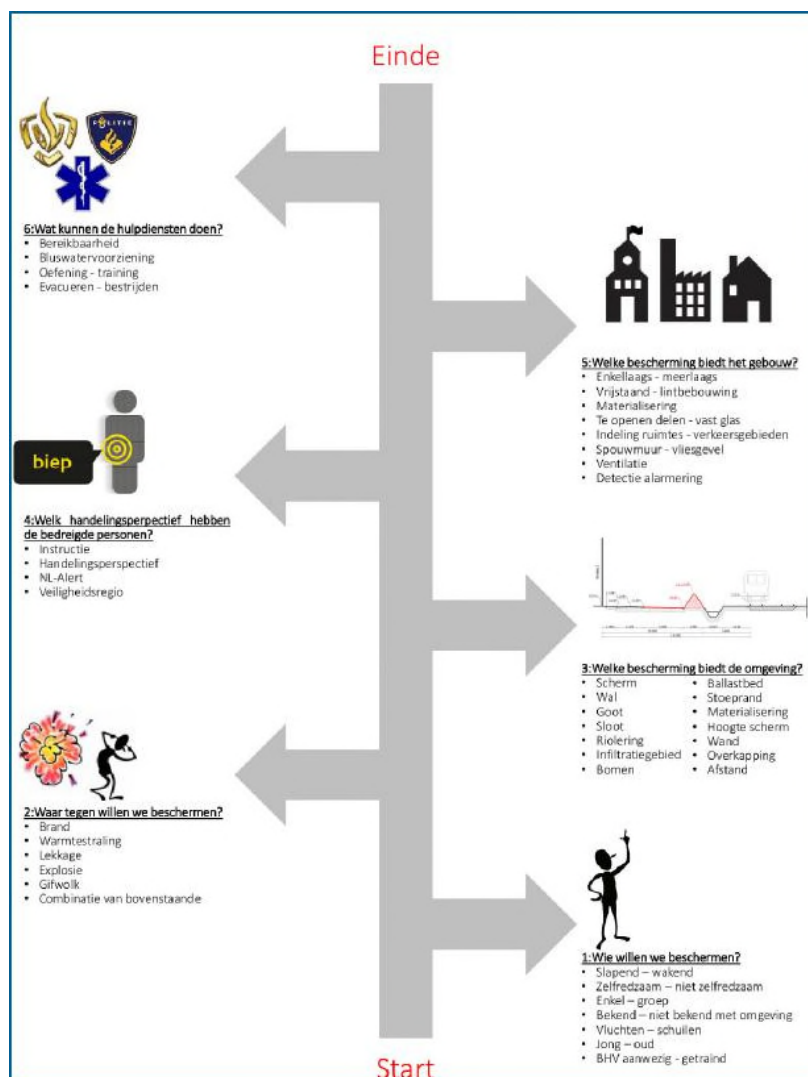
Dit recht op gelijkwaardigheid is zeer bruikbaar voor het TD Bike Park. Immers, via het gelijkwaardigheidsbeginsel is er ruimte om op een andere manier aan te tonen dat de mens voldoende beschermd is. Voor de invulling van de gelijkwaardigheid maken we gebruik van een kwalitatieve analyse. Met de in deze rapportage beschreven analyse en de daar uit voortvloeiende maatregelen wordt een maatwerk pakket voor het specifieke gebruik op deze specifieke locatie in dit specifieke gebouw (clubhuis) bepaald. Het totaalpakket is daarmee een gelijkwaardige oplossing en geeft invulling aan het beoogde doel van de wetgever om de mens te beschermen.

3 Strategie en methode

Een gevoel is subjectief, een mening. Daarmee kan een oneindige dialoog beginnen die uiteindelijk een antwoord geeft op de vraag uit de inleiding:

Zijn de mensen in het TD Bike Park voldoende beschermd bij een incident met gevaarlijke stoffen? En zo nee, welke aanbevelingen zien wij om de bescherming te optimaliseren?

In deze beschouwing willen we concreter en navolgbaarder te werk gaan dan het geven van een mening. Zoals gezegd, bestaat er geen rekentool of handboek waarmee bovenstaande vraag kan worden beantwoord. Wij maken daarom een beschouwing op basis van een routekaart. We hebben dat als volgt gevisualiseerd (figuur 3.1).



Figuur 3-1: Routekaart voor de beschouwing van Omgevingsveiligheid.

De routekaart (figuur 3.1) bevat de volgende haltes:

1. Wie willen we beschermen?
2. Waartegen willen we beschermen?
3. Welke bescherming biedt de omgeving?
4. Welk handelingsperspectief hebben de bedreigde personen?
5. Hoelang willen we beschermen?
6. Welke bescherming biedt de bebouwing?
7. Wat kunnen de hulpdiensten doen?

Ad 1.

Er zijn veel factoren die uiteindelijk bepalen of de mens in staat is zichzelf in veiligheid te brengen of door anderen in veiligheid kan worden gebracht. Deze factoren zijn bijvoorbeeld:

- Is de persoon slapend of wakend?
- Is de persoon mobiel, verminderd mobiel of verhinderd mobiel?
- Is de persoon alleen of in een groep?
- Is de persoon bekend of onbekend met de omgeving?
- Is de persoon jong of oud?
- Is er een getrainde noodorganisatie aanwezig met voldoende capaciteit?

Bij het beantwoorden van de vraag 'Wie willen we beschermen?' moet ten minste deze informatie bepaald worden.

Ad 2.

In de tweede halte van de routekaart wordt bepaald waartegen de mens wordt beschermd.

De volgende incidenten worden onderscheiden:

1. Brand;
2. Explosie;
3. Gifwolk;
4. Combinaties uit 1 t/m 3.

Ad 3.

Nu we weten wie er wordt beschermd, hoelang en waartegen, is het noodzakelijk om in de derde halte van de routekaart vast te stellen welke bescherming de omgeving biedt. In de omgeving kunnen elementen beschikbaar zijn die de mens beschermen tegen de effecten van een incident met gevaarlijke stoffen. Deze elementen dragen bij aan de bescherming.

Ad 4.

In de vierde halte van de routekaart kijken wij welk handelingsperspectief de bedreigde personen hebben. Het handelingsperspectief van mensen bepaalt in grote mate in hoeverre ze in staat zijn zichzelf in veiligheid te brengen. Voorbeelden van elementen die een gunstige bijdrage leveren aan het handelingsperspectief en dus de mate van zelfredzaamheid, zijn:

- Instructie;
- Informatie van bijvoorbeeld NL-Alert;
- Informatie van autoriteiten.

Ad 5.

Het bereiken van een veilige omgeving kan door vluchten, schuilen of een combinatie daarvan. Bij schuilen onderscheiden we twee mogelijkheden: schuilen in een tijdelijke veilige plaats (shelter in place) of schuilen is een langdurig veilige plaats (safe haven). Afhankelijk van welke activiteit mogelijk is, wordt bepaald hoelang bescherming nodig is.

Ad 6.

In de zesde halte van de routekaart stellen we de mate van bescherming van de bebouwing vast. Gebouwen kunnen ook mensen beschermen tegen de effecten van een incident met gevaarlijke stoffen.

Bouwconstructies en materialen dragen bij aan het verminderen van de effecten van het incident. Het gebouw kan zelf een bescherming bieden, maar het is ook denkbaar dat een ander gebouw de eerste klap opvangt en daardoor een bescherming biedt.

Ad 7.

Als sluitstuk van de routekaart beschouwen we in de zevende halte de mogelijkheden die de hulpdiensten hebben. Hoewel de hulpdiensten pas na enige tijd bij het incident ingezet kunnen worden, heeft de veiligheidsregio een belangrijke taak in het zoveel mogelijk beperken van de effecten van het incident. Daarbij heeft de veiligheidsregio een inspanningsverplichting, maar geen resultaatverplichting. Met andere woorden: de veiligheidsregio zal al het mogelijke doen om een inspanning te leveren om mensen te redden, in veiligheid te brengen en het incident te bestrijden. Echter, het benodigde resultaat van deze inspanning is niet gedefinieerd. Er blijft dus een mogelijkheid bestaan dat de inspanning van de veiligheidsregio onvoldoende is en er dus slachtoffers vallen.

Het succes van een inzet door de veiligheidsregio kan positief worden beïnvloed door te zorgen voor een goede bereikbaarheid van het incident, voldoende bluswatervoorzieningen of andere passende blusmiddelen en voldoende oefening en training van de manschappen op reële en typerende, locatie specifieke incidenten.

4 Uitwerking routekaart

4.1 Stap 1: Wie willen we beschermen?

Binnen het TD Bike Park liggen in de huidige situatie geen permanente gebouwen. De oostelijke rand van het TD Bike Park bevindt zich op circa 31 meter van het spoor. Voor het terrein is er een plan-initiatief voor het realiseren van een clubhuis dat bestaat uit een enkel gebouw met een doorlopende kap over een naastgelegen parkeerterrein. Onder de doorlopende kap zullen er parkeervoorzieningen worden gerealiseerd voor fietsen, scooters en auto's.

Tabel 4.1 schetst een kwalitatief beeld van de toekomstige gebruikers van het TD Bike Park.

Tabel 4.1: Kwalitatief beeld toekomstige gebruikers.

Criterion	Beeld
Leeftijd	De primaire groepen gebruikers zijn sporters, met een focus op wielersport. De leeftijd van de gebruikers varieert tussen alle leeftijden. Voornamelijk zullen er mensen zijn met een leeftijd tussen de 5 en 75 jaar, aangezien de meeste gebruikers er zullen fietsen voor de sport. In de kantine en rond het parcours kunnen echter wel degelijk mensen onder de 5 en boven de 75 jaar aanwezig zijn, als publiek of recreant. Dus er kunnen mogelijk jonge kinderen en ouderen aanwezig zijn.
Slapend / wakend	In de bebouwing zal niet worden geslapen.
Mobiliteit	De mensen in het clubgebouw zijn grotendeels zelfredzaam. Er kunnen mensen aanwezig zijn die verminderd zelfredzaam zijn. De zelfredzaamheid bij brand wordt bepaald door het waarnemingsvermogen, de gevaar dreiging, de acties die mensen uitvoeren nadat een incident is ontdekt en de vluchtmogelijkheden die er zijn. Naast deze elementen wordt de zelfredzaamheid ook bepaald door de mobiliteit van mensen. Hierbij wordt in de literatuur onderscheid gemaakt tussen verminderd zelfstandig mobiele mensen, zoals rolstoelgebruikers, ouderen en kinderen, en verhinderd zelfstandig mobiele mensen, zoals mensen die bedgebonden zijn of in een cel zitten. Verhinderd zelfstandig mobiele mensen hebben altijd hulp van anderen nodig in geval van een calamiteit. Voor verminderd zelfstandig mobiele mensen is de noodzaak van hulp niet altijd aanwezig. Rolstoelgebruikers bijvoorbeeld, blijken, bij het ontbreken van obstakels, in noodsituaties prima in staat te zijn om zich in een gebouw te verplaatsen. In het clubgebouw zullen geen verhinderd zelfredzame personen zijn, er kunnen wel verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn. Daarbij denken we aan gebruikers in een rolstoel of jonge kinderen. Dit is echter niet de specifieke doelgroep van het clubgebouw. Jonge kinderen zullen vrijwel altijd enkel aanwezig zijn onder toezicht van hun ouders/begeleiders. Bedrijfshulpverleners kunnen verminderd zelfredzame personen ondersteunen. De doelgroep van het clubgebouw is sporters, verreweg het grootste deel van alle gebruikers zal dus mobiel zijn. Verderop in de analyse zal nog een nadere beschouwing plaatsvinden, maar geadviseerd wordt als basisprincipe te hanteren dat de mens bij een ongewenste gebeurtenis het Tom Dumoulin Bike Park via de risicoluwe zijde verlaat. Met het oog op de aanwezigheid van groepen kinderen dient ook aandacht besteed te worden aan de mogelijkheden om deze groepen eerst centraal op te vangen in het clubhuis en ze daar te laten schuilen, maar de veiligheid verhogende waarde hiervan is afhankelijk van de feitelijke gevaarssituatie en deze kan door de grote omvang van het terrein 'per individu' variëren. Het schuilprincipe zal vooral bij een toxisch scenario een toegevoegde waarde kunnen hebben.

Criterium	Beeld
Alleen of groep	Individuele aanwezigheid kan voorkomen. Echter vanwege het gebruik van het terrein zullen er bijna altijd meerdere mensen aanwezig zijn, met zicht op elkaar. Tijdens evenementen zullen er grote groepen mensen aanwezig zijn. Bij de reguliere provinciale evenementen zijn er ongeveer 200 mensen publiek aanwezig. Op zeer hoge uitzondering, bij bijvoorbeeld de opening of de Hammersseries waren er 1.000 - 1.500 mensen aanwezig. Dit is echter sinds de opening op 1 juni 2017 maar 3 keer voorgekomen.
Bekend of Onbekend	De medewerkers in het clubhuis zullen na enige tijd bekend zijn met het gebouw en het terrein. De gebruikers en supporters zullen afhankelijk van de frequentie van hun bezoek beperkte kennis opbouwen van (een deel) van het gebouw, maar niet algeheel bekend zijn met het gehele gebouw en het terrein. Bezoekers zullen over het algemeen onbekend zijn met het gebouw en de omgeving.
Getrainde noodorganisatie	In de huidige situatie is er geen bedrijfshulporganisatie. Als het clubhuis is gerealiseerd, zal de exploitant van het clubhuis bedrijfshulpverleners in dienst hebben. De bedrijfshulpverleners zullen tijdens openingstijden aanwezig zijn. Vluchten en schuilen kunnen naast elkaar bestaan. Bij sommige scenario's is zo snel mogelijk naar binnen gaan het beste handelingsperspectief (bijvoorbeeld gifvolk) en bij andere scenario's is het zo snel mogelijk ontvluchten van het terrein het beste (brand). Voor de gemeente Sittard-Geleen heeft als primaire handelingsperspectief, het vluchten naar het clubhuis als schuillocatie, de voorkeur. Voordeel hiervan is dat de BHV-organisatie vervolgens in staat is om te besluiten en aangeven welke vervolgacties het beste zijn. Dit kan vooral een voordeel zijn bij de aanwezigheid van meer kwetsbare personen, zoals jonge kinderen. De noodorganisatie dient daarom op verschillende specifieke scenario's getraind te zijn.

4.2 Stap 2: Waartegen willen we beschermen

4.2.1 Bronnen

Transportroutes gevaarlijke stoffen

Naast het personenvervoer vindt er goederenvervoer plaats over het spoor. Een deel van dit goederenvervoer bestaat uit vervoer van gevaarlijke stoffen. In de Regeling basisnet is het risicoplaafond voor deze transportroutes vastgelegd op basis van veronderstelde maximale vervoershoeveelheden per jaar. Het vervoer kan bestaan uit brandbare en toxische gassen (vloeibaar gemaakt) en vloeistoffen. Direct ten zuid-oosten van het TD Bike Park ligt het spoortraject Sittard – Lutterade (Chemelot) – Maastricht en verder naar het oosten het spoortraject Sittard – Heerlen. De spoorlijn Sittard – Maastricht ligt op circa 31 meter van de oostelijke grens van het TD Bike Park. De afstand van de spoorlijn tot het geplande clubgebouw is circa 180 meter. Over beide spoortrajecten worden gevaarlijke stoffen vervoerd, maar op de spoorlijn richting Lutterade (Chemelot) relatief intensief.

Hogedruk aardgastransportleidingen

Verscheidene hogedruk aardgastransportleidingen liggen in de omgeving van het TD Bike Park, maar het invloedsgebied van deze leidingen reikt niet tot het TD Bike Park.

Chemelot

Binnen inrichtingen kunnen gevaarlijke stoffen worden behandeld of worden opgeslagen. Ten westen van het TD Bike Park ligt de Brzo-inrichting Chemelot. Het TD Bike Park ligt niet binnen het gifwolkaandachtsgebied van Chemelot. Echter, er bestaat een kans dat een gifwolk vanuit Chemelot tot het TD Bike Park kan reiken. Vanuit Chemelot is voor het TD Bike Park enkel het toxische scenario relevant, zie ook paragraaf 4.2.2 over het scenario explosie.

De bovenstaande risicobronnen kunnen bij incidenten met gevaarlijke stoffen resulteren in vier soorten scenario's:

- Brand;
- Explosie;
- Gifwolk;
- Combinatie van brand, explosie en/of gifwolk.

4.2.2 Scenario's

In deze studie wordt uitgegaan van de voor het ontwerp van het TD Bike Park maatgevende senario's.

Brand

Bij een incident op het spoor kan brandbare vloeistof uit een tankwagen vrijkomen. Deze kan vervolgens ontsteken en in de omgeving een hoge warmtestralingsflux veroorzaken. Dit heeft impact op de mate van bereikbaarheid en bestrijdbaarheid door de hulpdiensten en de bebouwing waarin mensen verblijven. De spoorlijn Sittard - Lutterade heeft een plasbrandaandachtsgebied. Dit gebied is 30 meter, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf. Het TD Bike Park ligt op 31 meter afstand van het spoor, zoals weergegeven in figuur 4.1. Het TD Bike Park ligt dus net buiten het plasbrandaandachtsgebied. Echter, gezien de nabije ligging wordt het scenario wel beschreven.



Figuur 4.1: Ligging van het plasbrandaandachtsgebied ten opzichte van het TD Bike Park en de mogelijke locatie van het clubgebouw.

Het spoor ligt verdiept in het landschap, dit heeft invloed op de verspreiding van de plasbrand. Het effect van deze situatie is verder beschreven in paragraaf 4.3, waar wordt ingegaan op de bescherming die de omgeving biedt. Naast een incident op het spoor kan er ook brand ontstaan in aanliggende bedrijfspanden aan de westkant van het TD Bike Park.

Explosie

In een vooroverleg met de veiligheidsregio en de gemeente is de vraag gesteld of ook een explosie scenario op Chemelot relevant is voor het TD Bike Park. Uit nadere informatie verkregen van de Veiligheidsregio blijkt dat de explosie scenario's op Chemelot een ingeschat effect heeft op het TD Bike Park dat kleiner is dan 0,03 bar op een afstand van circa 3,2 kilometer (de kortste afstand tot het TD Bike Park). Een dergelijke overdruk geeft geen tot zeer lichte schade en is daarmee voor onderhavige studie niet relevant.

Een andere relevante risicobron is de spoorlijn. Op deze spoorlijn kan een explosie plaatsvinden in de vorm van een koude of warme BLEVE. De ontwikkeltijd van een koude BLEVE¹ is (zeer) kort. Mensen hebben dus (bijna) geen tijd om zich op dergelijke incidenten voor te bereiden. In paragraaf 4.5 worden eventuele maatregelen beschreven voor een dergelijk incident.

¹ Een BLEVE staat voor een boiling liquid expanding vapour explosion (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Bij een koude BLEVE explodeert de tank door beschadiging of een ongeluk, er vindt geen waarschuwing aan vooraf en de omgeving wordt dus verrast.

Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een ketelwagen met bijvoorbeeld LPG. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Echter, de vertrekkende treinen van Chemelot worden 'Warme BLEVE vrij' samengesteld. De verwachting is dat dit in de toekomst ook zo blijft. Treinen die van elders naar Chemelot komen zijn in de praktijk (op een enkele uitzondering na) ook 'Warme BLEVE vrij', voornamelijk doordat brandbare vloeistoffen richting Chemelot worden getransporteerd in bloktreinen (dus zonder brandbare gassen). De kans op een warme BLEVE is dus zeer gering.

Wanneer een explosie op grotere afstand van een te beschermen object (bijvoorbeeld het clubhuis) of locatie (bijvoorbeeld deelgebieden binnen het uitgestrekte TD Bike Park) plaatsvindt, zijn ter bescherming tegen de gevolgen van een explosie maatregelen mogelijk om de veiligheid van mensen verder te optimaliseren, door bijvoorbeeld in het ontwerp/inrichting rekening te houden met de oriëntatie van (extra) vluchtroutes. In paragraaf 4.5 wordt op dit aspect nader ingegaan.

Gifwolk

Bij een incident op het spoor of bij Chemelot kan een gifwolk vrijkomen, het gebied ligt overigens wel buiten het gifwolkaandachtsgebied van Chemelot. Een gifwolk komt vrij door directe verdamping of door uitdamping uit gelekte vloeistof. Door brand kan ook een giftige wolk ontstaan. Door de verdiepte ligging van het spoor zullen zwaardere giftige stoffen zich langzamer verspreiden vanaf het spoor. De uitgebreide impact van de verdiepte ligging op het gedrag van de giftige stoffen is beschreven in paragraaf 4.4.1. Daarnaast zijn de aard van het gif en de windrichting van groot belang op de impact van een incident.

Conclusie

De vraag '*Waartegen willen we beschermen*' beantwoorden we in deze rapportage als volgt: We willen beschermen tegen reële scenario's. Gezien de locatie van het TD Bike Park ten opzichte van de risicobronnen zijn de reële scenario's explosie (hitte en overdruk) en gifwolk. Vanwege LPG transport over het spoor is ook het scenario fakkelfeest reëel en specifiek voor de mensen buiten op het terrein is ook het scenario fakkelfeest als gevolg van de buisleiding reëel.

In de volgende paragraaf wordt aangegeven welke bescherming redelijkerwijs mogelijk is. Deze strategie dient tevens proportioneel te zijn in relatie tot het risiconiveau van de risicobronnen.

4.3 Welke bescherming biedt de omgeving

Nu we weten wie er wordt beschermd, en waartegen, is het noodzakelijk vast te stellen welke bescherming de omgeving biedt of kan gaan bieden.

In de omgeving kunnen elementen beschikbaar zijn die de mens beschermen tegen de effecten van een incident met gevaarlijke stoffen. Deze elementen dragen bij aan het verminderen van de effecten van het incident.

In de huidige situatie is de locatie in gebruik als TD Bike Park (figuur 4.3) zonder permanent gebouw. Het huidige terrein bestaat uit verscheidene parcoursen gericht op de wielersport, maar het richt zich ook op mountainbikers, skeelers en bolderen. De kavel wordt aan de zuid- en

oostzijde begrensd door de spoorlijn Sittard – Lutterade. Ten westen bevindt zich het voetbalstadion van Fortuna Sittard. Ten noorden bevinden zich bedrijven.



Figuur 4.3: Huidige situatie van het Bike Park. LuchtfotoNL 2021 © CycloMedia Technology B.V. (de luchtfoto is vanuit het zuiden genomen).

4.3.1 Omgevingsmaatregelen ter bescherming tegen plasbrand

Bij een incident op het spoor kan een brandbare of giftige vloeistof uit een wagon vrijkomen. De impact op de omgeving is sterk afhankelijk van de plaats van het incident en de plaats waar de wagon begint te lekken. Dit kan op het spoor zelf zijn, maar ook direct naast het spoor.

Het TD Bike Park ligt buiten het plasbrandaandachtsgebied, de afstand tot het TD Bike Park is 31 meter, het plasbrandaandachtsgebied is 30 meter. Daarnaast ligt het spoor verdiept in het landschap, dit heeft invloed op de verspreiding van de plasbrand. Het spoor ligt namelijk minimaal 3 meter dieper dan het maaiveld. De plasbrand blijft binnen de verdiepte ligging en kan niet richting het TD Bike Park stromen. Een plasbrand is dus geen bedreiging voor het TD Bike Park.

4.3.2 Omgevingsmaatregelen ter bescherming tegen een explosie

Het nieuwe clubgebouw biedt gezien de afstand tot het spoor (180 meter) een schuilmogelijkheid bij dreigend explosie gevaar, mits er maatregelen worden getroffen om mensen te beschermen tegen de effecten van dit scenario. Door de verdiepte ligging van het spoor en (deels) door de ligging van een heuvel aan de noordzijde op het TD Bike Park is het gebouw enigszins beschermd tegen de gevolgen van een explosie op/bij het spoor.

Ten noorden en westen van het TD Bike Park bestaan diverse bestaande vluchtwegen die haaks op het spoor staan. Men kan vluchten via de Parijsboulevard richting de Lissabonlaan, de Stockholmstraat of de Helsinkistraat. Vervolgens kunnen mensen snel vluchten via de Bergerweg. Bij een dreigend incident kan hierdoor, bij een tijdige alarmering, snel van het incident af worden gevlucht. Mogelijke vluchtroutes zijn weergegeven in figuur 4.5.

4.3.3 Omgevingsmaatregelen ter bescherming tegen een gifwolk

Een gifwolk kan bij een incident op het spoor of bij Chemelot op twee manieren ontstaan:

- Het direct ontsnappen van een giftig gas uit een ketelwagon/tankwagen of tank;
- Het weglekken van een giftige vloeistof waarna het giftig gas verdampt.

Dezelfde maatregelen die effectief zijn bij het voorkomen van plassen met brandende vloeistof (zie § 4.3.1) zijn ook effectief bij het voorkomen van het ontstaan van plassen met giftige vloeistof. Voor zover ballastbed aanwezig is, zal de vloeistof gebufferd worden in de ballast en het zandlichaam van het spoor. Dit is ter hoogte van het TD Bike Park grotendeels het geval. Dit onderliggende zandbed is drainerend. Een gebufferde giftige vloeistof zal verminderd uitdampen tot een giftige wolk. Door de verdiepte ligging van het spoor kunnen zwaardere giftige stoffen zich langzamer verspreiden vanaf het spoor. Deze zwaardere giftige gassen zullen zich verzamelen in de verdiepte ligging en zich verspreiden over de lengte van het spoor. Na enige tijd kunnen deze zwaardere giftige stoffen door luchtstroming uit de verdiepte ligging stromen richting het TD Bike Park. Lichtere giftige gassen kunnen zich eenvoudiger over het TD Bike Park verspreiden, afhankelijk van de windrichting.

Er zijn verder geen omgevingsmaatregelen mogelijk tegen de verspreiding van direct uit de ketelwagen ontsnapt giftig licht gas. Hier zijn bestrijdingsmaatregelen aan de bron noodzakelijk en is bij verdere verspreiding bouwkundige bescherming relevant (zie § 4.5).

4.3.4 Conclusie

De vraag 'Welke bescherming biedt de omgeving' beantwoorden we in deze rapportage als volgt: De verdiepte ligging van het spoor in combinatie met het ballastbed biedt bescherming tegen een plasbrand en deels tegen het uitdampen van giftige vloeistoffen. Daarnaast zorgt de verdiepte ligging dat de mogelijke drukgolf over het TD Bike Park bij een explosie beperkt wordt verminderd in kracht. De omgeving biedt extra vluchttijd voor een incident met zware giftige gassen, maar biedt geen bescherming bij een gifwolk. Deze bescherming is ook niet via omgevingsmaatregelen te creëren.

4.4 Stap 4: Welk handelingsperspectief hebben de bedreigde personen?

Bij een calamiteit dienen de aanwezigen in het bedreigde gebied gewaarschuwd te worden. Via een duidelijke instructie moeten de mensen veilig kunnen vluchten. Zoals in tabel 4.1 is beschreven wordt in dit project uitgegaan van het vluchtprincipe in combinatie met een schuilprincipe.

Zoals hiervoor al aangegeven heeft voor de gemeente Sittard-Geleen als primaire handelingsperspectief, het vluchten naar het clubhuis als schuillocatie, de voorkeur. Voordeel hiervan is dat de BHV-organisatie vervolgens in staat is om te besluiten en aangeven welke vervolgacties het beste zijn. Dit kan vooral een voordeel zijn bij de aanwezigheid van meer kwetsbare personen, zoals jonge kinderen.

Voor de beoogde functies binnen het clubhuis en het TD Bike Park is het relevant dat deels sprake is van vaste gebruikers (vrijwilligers en medewerkers) en deels van personen die voor een korte periode aanwezig zijn (gebruikers en bezoekers). Deze mensen zijn niet volledig bekend met de omgeving.

Het alarmeren kan ter plaatse plaatsvinden door:

- Het geluid dat ontstaat bij het incident;
- Rookvorming of vuur;
- Alarmering via luidsprekers op het terrein;
- Alarmering via hulpdiensten;
- NL-Alert.

Binnen het clubhuis zal tijdens openingstijden (maandag gesloten) een gecoördineerde noodorganisatie aanwezig zijn in de vorm van een bedrijfshulpverlening (BHV). Gebruikers en leden kunnen worden geïnformeerd over de risico's ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld door een instructiekaart op te hangen in veel gebruikte ruimtes. Voor verminderd en verhinderd zelfstandigen is begeleiding van de bedrijfshulpverleners en medewerkers cruciaal. Daarbij is het belangrijk dat deze bedrijfshulpverleners kennis hebben van de noodzakelijke handelwijze bij een incident op het spoor of op Chemelot en geïnformeerd wordt door de hulpdiensten over hoe er gehandeld moet worden. Standaard bedrijfshulporganisatie-kennis is op dit punt onvoldoende. De bedrijfshulporganisatie is vervolgens verantwoordelijk voor het verstrekken van de benodigde informatie aan de gebruikers en bezoekers van het clubhuis en op het terrein (zo is NL-Alert geen verplichte dienst).

Het TD Bike Park betreft een vrij groot terrein. Alarmering van alle gebruikers en bezoekers is belangrijk in het geval van een incident. Het installeren van luidsprekers, die kunnen worden gebruikt bij alarmering zal noodzakelijk zijn. Zo kunnen alle gebruikers en bezoekers van het terrein bij een incident worden geattendeerd op een mogelijke dreiging of acuut gevaar. Daarnaast is het terrein omheind (met 1 poort aan de noordzijde en 2 poorten aan de zuidzijde), zonder duidelijke aanwijzingen over hoe men het terrein kan verlaten. Borden en pictogrammen die duidelijk aangeven welke vluchtroutes er zijn dienen te worden aangebracht, om zo de zelfredzaamheid van de gebruikers te vergroten. De poorten dienen te kunnen openen van binnen uit het TD Bike Park in het geval van een calamiteit. In paragraaf 4.5 wordt nader ingegaan op de mogelijke vluchtroutes. Vanwege de grote omvang van het terrein en het

beperkte zicht op het hele terrein, valt het te overwegen om 2 of meerdere windvaneën op masten te plaatsen, om het haaks op de windrichting te vluchten van dienst te zijn.

Brandweer Nederland onderschrijft de meerwaarde van directe risicocommunicatie richting de aanwezigen over het handelingsperspectief bij een incident. Het TD Bike Park is als exploitant van het terrein de aangewezen partij om (bijvoorbeeld in samenwerking met de veiligheidsregio en de gemeente Sittard-Geleen) te bepalen hoe een dergelijke boodschap het best kan landen bij de gebruikers en bezoekers.

Conclusie

De vraag 'Welk handelingsperspectief er is' beantwoorden we in deze rapportage als volgt: Het handelingsperspectief kan worden verbeterd. Het informeren van de medewerkers en cliënten (risicocommunicatie) en goed geïnstrueerde bedrijfshulpverleners zijn hierbij belangrijke instrumenten. De aanwezigheid van de bedrijfshulpverleners kan een sterk positief effect hebben op de zelfredzaamheid van verminderd en verhinderd zelfstandige personen. Het TD Bike Park moet hierbij een coördinerende rol spelen, zodat de aanwezigen zo goed als mogelijk op de hoogte zijn van de gevaren en het gewenste handelingsperspectief bij het optreden van een incident met gevaarlijke stoffen.

4.5 Stap 5 en 6: Hoelang willen we de mens beschermen in de bebouwing?

Op basis van de conclusies van de voorgaande stappen is bij verblijf in de bebouwing de volgende aanvullende bescherming te overwegen:

- Bij het vrijkomen van een giftig gas: het afsluiten van geforceerde toestroming van buitenlucht (het afsluiten van mechanische ventilatie);
- Bij een explosie op voldoende afstand: bescherming van mensen tegen glasscherven en rondvliegende brokstukken.

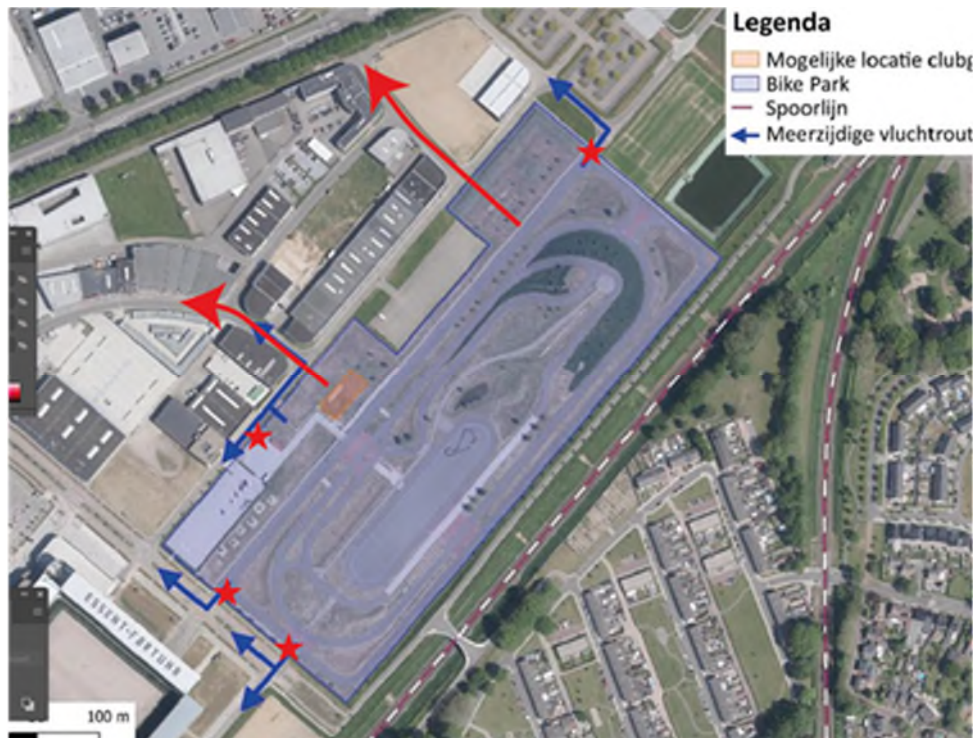
Het uitgangspunt voor de mensen is het vluchtprincipe. In het geval van groepen met kinderen en bij een gifwolk is schuilen tijdens het incident in het clubhuis een goede optie. Het gebruik van het TD Bike Park vindt in tegenstelling tot het gebruik van andere complexen vooral buiten plaats. Maatregelen aan het gebouw bieden dus alleen bescherming aan de mensen die binnen zijn of snel naar binnen kunnen komen.

Bescherming tegen giftige gassen

Bij bescherming tegen een mogelijke gifwolk is het in dit geval belangrijk om een verschil te maken tussen het gebruik bij georganiseerde evenementen en regulier publiek gebruik. Het TD Bike Park heeft aangegeven dat bij grote evenementen 1.000 tot 1.500 mensen aanwezig kunnen zijn. Echter, dit is sinds de opening van het park op 1 juni 2017 maar drie keer voorgekomen. Bij een gemiddeld provinciaal evenement zijn er niet meer dan 200 mensen aanwezig volgens het TD Bike Park. Bij een evenement dient het accent zo veel mogelijk te liggen op zelfstandige ontluchting. Er is immers te weinig capaciteit in het clubhuis om alle mensen tijdens een evenement te laten schuilen. Mogelijke vluchtroutes zijn weergegeven in figuur 4.4. Niet alle aangegeven vluchtroutes zijn momenteel beschikbaar, hiervoor is verdere actie nodig.

Tijdens reguliere dagen waarbij enkele tientallen mensen aanwezig zijn, is schuilen bij een toxisch scenario de beste optie om de kans op slachtoffers te verminderen. De gebruikers van het complex kunnen dan binnen afwachten tot de gifwolk over is getrokken of voldoende is verdund. De snelheid van de luchtstroming in het pand valt te sturen:

- Door het realiseren van een goede luchtdichte, thermische isolatie wordt tevens de natuurlijke infiltratie tot een aanvaardbaar minimum beperkt;
- Door de mechanische ventilatie (centraal) afschakelbaar te maken, wordt voorkomen dat bij een incident giftige stoffen versneld het gebouw worden ingezogen. Vaak zijn deze mechanisch uitschakelbare ventilatie ook energiezuinig. Dit biedt mogelijkheden voor koppelkansen. Het bedienen van deze schakeling dient onderdeel uit te maken van de instructies van de noodorganisatie. Een goede instructie aan de bedrijfshulpverleners is daarbij belangrijk;
- Door een 'ramen en deuren'-beleid² kunnen bedrijfshulpverleners de kans op ongecontroleerde instroming verder verminderen;
- Door een centrale afsluitbare verzamelplaats in te richten waar men veilig en comfortabel kan schuilen. Dit kan het hele clubhuis zijn, maar ook bijvoorbeeld alleen de kantine.



Figuur 4.4: Geadviseerde richting vluchtroutes in relatie tot de risicobronnen op de spoorlijnen. De 4 rode sterren zijn de huidige in-/uitgangen van het terrein. Voor de met rode pijlen aangegeven vluchtroutes zijn nieuwe

² Dit beleid ziet op het zo veel als mogelijk gesloten houden van de buitenschil (deuren dicht) en het juist zoveel mogelijk onderling verbinden van verblijfsruimten (deuren open) om binnengekomen gassen te verdunnen met het interne volume van het gebouw. Na het voorbij trekken van de gifwolk volgt de fase van maximaal ventileren.

nooduitgangen noodzakelijk. Voor de westzijde sluiten beide rode routes beter aan op de omliggende wegenstructuur.

Bescherming tegen glasscherven en rondvliegende brokstukken

De geplande locatie van het clubhuis ligt op de rand van het toekomstige explosieaandachtsgebied, de kortste afstand tot het spoor is namelijk 180 meter en het explosieaandachtsgebied zal 200 meter worden. Zoals beschreven in figuur 4.2 is de kans aanwezig dat het gebouw bij een explosie wordt beschadigd, met name als het incident plaatsvindt binnen 894 meter. Deze kans is echter zeer klein en in het clubhuis zullen niet altijd grote getallen mensen aanwezig zijn. Daarnaast zal men vanwege het gebruik van het terrein zich voornamelijk buiten bevinden.

Conclusie

Volledige en langdurige bescherming tegen een incident met gevaarlijke stoffen op korte afstand is onmogelijk. Het optimaliseren van de bescherming (ten opzichte van de standardeisen uit het Bouwbesluit) is wel mogelijk door het gebruik van scherfvrij glas (als bedoeld in NEN-EN 13541) voor mensen in het clubhuis en installatietechnische maatregelen te treffen ten aanzien van de afsluitbaarheid van ventilatie. Aanvullend zijn organisatorische maatregelen doeltreffend in de vorm van een ontruimingsplan en calamiteitenplan.

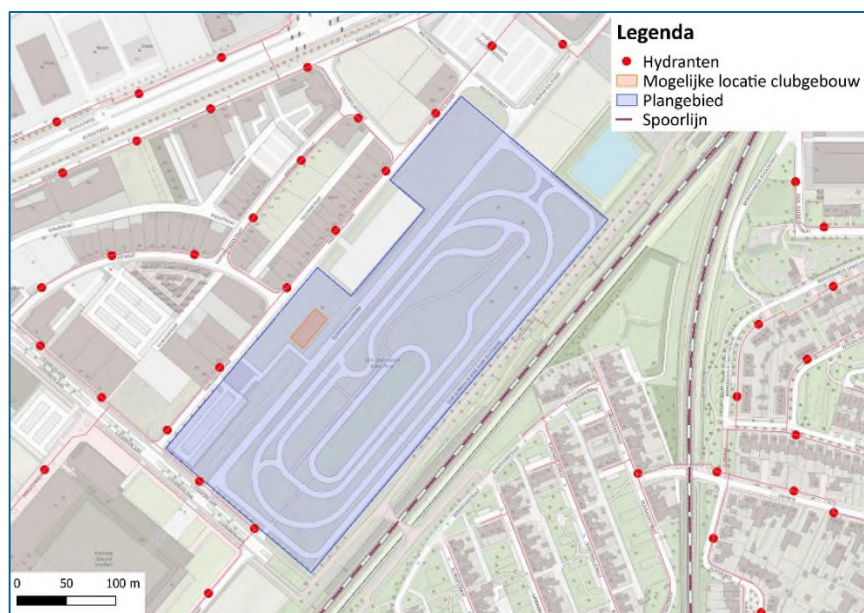
4.6 Stap 7: Wat kunnen de hulpdiensten doen?

De hulpdiensten hebben protocollen voor het optreden bij incidenten met gevaarlijke stoffen op het spoor en bij Chemelot. Bij een (dreigend) incident zullen deze protocollen gevolgd worden.

De inzet van hulpdiensten kan onder meer bestaan uit:

- Verkenning van het (dreigende) incident;
- Bestrijding aan de bron bij een dreigend externe veiligheidsscenario (bijvoorbeeld een kleine lekkage);
- Redden en evacueren;
- Bestrijding van gevolgen van het incident in de omgeving;
- Acties ter ondersteuning van de zelfredzaamheid;
- De behandeling en opvang van slachtoffers;
- Coördinatie van de hulpdiensten en andere diensten.

In de omgeving van het TD Bike Park zijn verscheidene hydranten die kunnen worden gebruikt door de brandweer om het clubhuis langdurig te koelen (figuur 4.6). Daarnaast bevinden zich over de gehele lengte van de verdiepte ligging van het spoor op het maaiveld hydranten (figuur 4.6) met straatpotten, deze hydranten waren niet beschikbaar in de brondata voor figuur 4.5. Deze kunnen worden gebruikt om bij een incident met giftige stoffen met behulp van een waterscherm de giftige gassen neer te slaan. Daarnaast kunnen ze worden gebruikt om tijdens een plasbrand de wagons langdurig te koelen, om zo een mogelijke warme BLEVE te voorkomen. Het fietspad dat parallel aan het spoor loopt is toegankelijk voor de brandweer.



Figuur 4.5: Hydranten in de omgeving van het TD Bike Park.



Figuur 4.6: Hydranten langs het spoor.

In de directe omgeving ligt een brandweerpost (figuur 4.7). De dichtstbijzijnde brandweerpost ligt in Sittard, ten westen van het TD Bike Park. Deze ligt op minder dan 1 minuut rijtijd van het TD Bike Park. De brandweer kan dus ten tijde van een incident snel ter plaatse zijn.



Figuur 4.7: Dichtstbijzijnde brandweerpost en aanrijroute.

Belangrijk is dat de hulpdiensten ook de locatie specifieke veiligheidsmaatregelen in hun (aanvals)plannen betrekken. Het verdient aanbeveling dat het TD Bike Park met de veiligheidsregio/brandweer afstemt over het wederzijds handelen in geval van een (dreigend) incident en daarbij ook de externe partners betreft.

5 Het bestemmingsplan

Het TD Bike Park ligt binnen het bestemmingsplan Veilige Wieleromgeving Sportzone Limburg (vastgesteld 2017-09-27). De hoofdbestemming is 'enkelbestemming gemengd', zie figuur 5.1. Deze is als volgt omschreven:

De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het uitoefenen van sportactiviteiten, met inbegrip van:
 1. een multifunctionele sportaccommodatie, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van gemengd - multifunctionele sportaccommodatie';
 2. een windtunnel;
 3. een BMX-hal;
 4. ondergeschikte horeca;
 5. ondergeschikte detailhandel;
 6. sportevenementen, met dien verstande dat per jaar maximaal één langdurig evenement is toegestaan en maximaal zes incidentele kortdurende evenementen;
- b. het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten die staan vermeld in de categorie 2 en 3 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten, met inbegrip van:
 1. productiegebonden- en ondergeschikte detailhandel, met uitzondering van detailhandel in voedings- en genotmiddelen;
 2. detailhandel in volumineuze goederen, met dien verstande dat deze goederen uitsluitend in pandig mogen worden uitgesteld en de winkel minimaal 1.000 m² winkeloppervlakte dient te hebben;
 3. ondersteunende kantoorfaciliteiten, direct gekoppeld aan productie-, handels, distributie- en vervoersbedrijven, waarvan het bruto kantoorvloeroppervlak maximaal 30% van het bedrijfsvloeroppervlak mag bedragen;
 4. kantoorachtige bedrijvigheid, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - kantoorachtige bedrijvigheid';
 5. beperkte, onzelfstandige horeca activiteiten, uitsluitend gericht op het eigen bedrijf, waarvan de totale bruto vloeroppervlakte niet meer mag bedragen dan 10% van de totale bedrijfsoppervlakte tot een maximum van 500 m²;met de daarbij behorende:
- c. parkeervoorzieningen, waarbij dient te worden voldaan aan de parkeernormen uit de gemeentelijke parkeernota, zoals bedoeld in artikel 14.3.
- d. wegen en paden;
- e. groenvoorzieningen;
- f. voorzieningen van algemeen nut;
- g. kunstwerken;
- h. straatmeubilair;
- i. tribunes;
- j. waterhuishoudkundige voorzieningen, waterlopen en waterpartijen, alsmede waterbergings- en infiltratievoorzieningen.

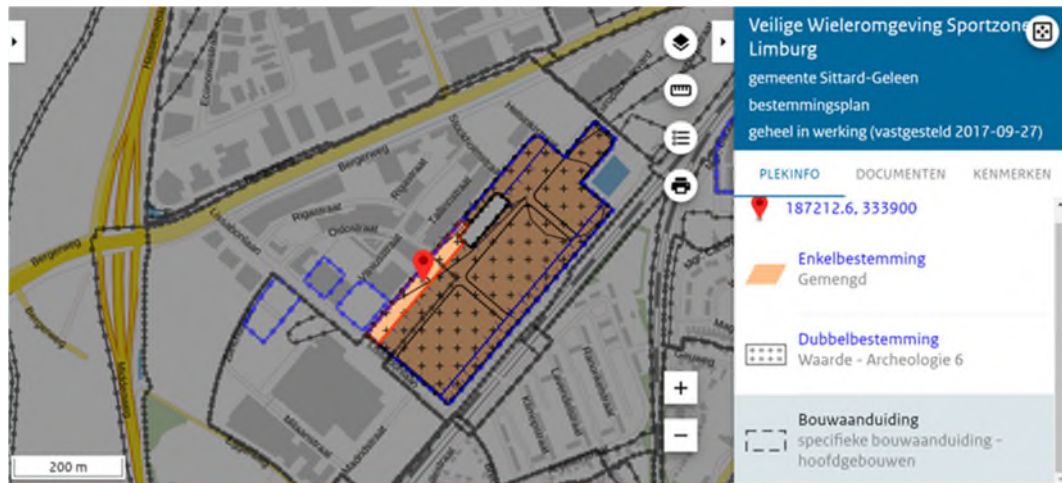
Voor gebouwen ten behoeve van sportactiviteiten bevat het bestemmingsplan de volgende bouwregels:

- a. Gebouwen mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd, met dien verstande dat hoofdgebouwen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouwen' zijn toegestaan;
- b. De bouwhoogte van hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan 10 meter, met dien verstande dat bovengronds maximaal twee bouwlagen zijn toegestaan.
- c. De maximum oppervlakte van hoofdgebouwen bedraagt ten behoeve van:
 - 1. een multifunctionele sportaccommodatie 1.000 m²;
 - 2. een windtunnel 1.000 m²;
 - 3. een BMX-hal 4.000 m².
- d. De bouwhoogte van bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 4 meter.
- e. De maximum oppervlakte van bijgebouwen bedraagt 250 m².
- f. Tijdelijke gebouwen als een speakerruimte of bijvoorbeeld ten behoeve van tijdwaarneming zijn toegestaan.

Daarbij kunnen Burgemeester en Wethouders nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing:

- a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
- b. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
- c. ter waarborging van de verkeersveiligheid;
- d. ter waarborging van de sociale veiligheid;
- e. ter waarborging van de brandveiligheid en rampenbestrijding.

Een zuidwestelijke strook van het plangebied heeft de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding – hoofdgebouwen', zie figuur 5.1. Deze strook ligt tussen de perceelsgrens en de 'Veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen 2'. Het beoogde clubgebouw is geprojecteerd binnen de 'Veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen 2' direct grenzend aan de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding – hoofdgebouwen' (vergelijk figuur 5.1 met figuur 5.2). Onder de aanname dat het clubgebouw wordt beschouwd als een hoofdgebouw vergt de realisering van het clubgebouw een afwijking van het bestemmingsplan. Tevens kunnen Burgemeester en Wethouders nadere eisen stellen aan onder meer de waarborging van brandveiligheid en rampenbestrijding.



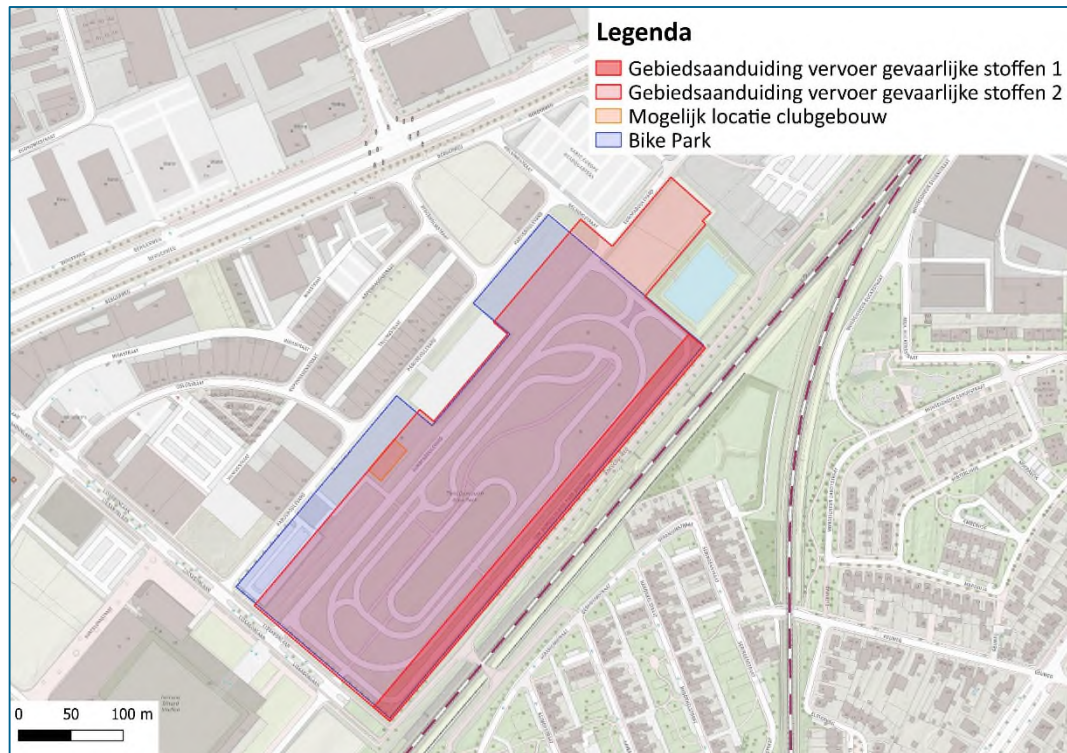
Figuur 5.1: Ligging van de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding – hoofdgebouwen' (oplichtend vlak met rode pointer) binnen het TD Bike Park.

Binnen de bestemming 'Gemengd' geldt een voorwaardelijke bepaling voor sportactiviteiten: Het is uitsluitend toegestaan de gronden met de bestemming 'Gemengd' te gebruiken ten behoeve van sportactiviteiten als bedoeld in artikel 3.1 onder a, indien:

- a. de aanwezige bluswatervoorzieningen, waaronder de bluswaterhydranten langs de calamiteitenweg, in stand worden gehouden;
- b. de aanwezige calamiteitenweg, gelegen parallel langs de spoorlijn Sittard-Maastricht tussen IJzerenbrug en Lissabonlaan, in stand wordt gehouden;
- c. de bebouwing, voor zover deze wordt voorzien van beglazing, wordt voorzien van veiligheidsbeglazing en (kozijn)bevestiging conform NEN 3569, met dien verstande dat glasbreuk als gevolg van een drukgolf zo veel als mogelijk wordt voorkomen;
- d. in ieder geval vluchtwegen c.q. nooduitgangen van het terrein en de bebouwing afzijdig van het spoor gerealiseerd worden;
- e. de mechanische ventilatie van bebouwing met één knop is uit te schakelen;
- f. er een geluidsinstallatie aanwezig is om aanwezigen op het gehele terrein en binnen alle bebouwing bij calamiteiten adequaat te kunnen informeren;
- g. bij gebruik van het terrein ten behoeve van outdoor sportactiviteiten te allen tijde een terreinbeheerder aanwezig is, die de geluidsinstallatie kan bedienen en op de hoogte is van hoe te handelen bij calamiteiten;
- h. er voldoende bedrijfshulpverleners aanwezig zijn;
- i. er een evacuatieplan aanwezig is.

De voorwaardelijke bepaling voor sportactiviteiten sluit vrijwel naadloos aan op de aanbevelingen op grond van onderhavige studie.

In het bestemmingsplan Veilige Wieleromgeving Sportzone Limburg is verder voor onderhavige studie relevant dat twee gebiedsaanduidingen zijn opgenomen met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Sittard - Lutterade. Gebiedsaanduiding 'Vervoer gevaarlijke stoffen 2' ligt over de mogelijke locatie van het clubgebouw. Gebiedsaanduiding 'Vervoer gevaarlijke stoffen 1' ligt over de zuidoostelijke rand van het TD Bike Park, zie figuur 5.2.



Figuur 5.2: Ligging van de gebiedsaanduidingen binnen het TD Bike Park.

In de gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen 1' staat het volgende onder artikel 10.1.1:

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen 1' zijn mede bestemd voor de bescherming van het woon- en leefmilieu in verband met de nabijheid van een vervoersroute voor gevaarlijke stoffen. Op deze gronden zijn nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan, met uitzondering van outdoor sportactiviteiten, met dien verstande dat deze uitsluitend zijn toegestaan indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. Er dient een geluidsinstallatie aanwezig te zijn om aanwezigen bij calamiteiten op het gehele terrein adequaat te kunnen informeren.*
- b. Tijdens het gebruik van het terrein ten behoeve van outdoor sportactiviteiten dient te allen tijde een terreinbeheerder aanwezig te zijn, die de geluidsinstallatie kan bedienen en op de hoogte is van hoe te handelen bij calamiteiten.*
- c. Er dient een evacuatieplan aanwezig te zijn.*
- d. Er dienen voldoende bedrijfshulpverleners aanwezig te zijn.*
- e. De aanwezige bluswatervoorzieningen, waaronder de bluswaterhydranten langs de calamiteitenweg, dienen in stand te worden gehouden.*
- f. De aanwezige calamiteitenweg, gelegen parallel langs de spoorlijn Sittard-Maastricht tussen IJzerenbrug en Lissabonlaan, dient in stand te worden gehouden.*
- g. De multifunctionele accommodatie dient tijdens het gebruik van het terrein geopend te zijn als vluchtmogelijkheid in geval van calamiteiten.*
- h. Indien er een terreinafscheiding wordt gerealiseerd aan de westzijde van het terrein, dienen er in verband met ontvluchting van het terrein minstens twee vluchtwegen afzijdig van het spoor te worden gerealiseerd.*

In gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen 2' staat het volgende onder artikel 10.1.2:

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - vervoer gevaarlijke stoffen 2' zijn mede bestemd voor de bescherming van het woon- en leefmilieu in verband met de nabijheid van een vervoersroute voor gevaarlijke stoffen. Op deze gronden zijn nieuwe kwetsbare objecten voor mensen met geen, dan wel een beperkte mate van zelfredzaamheid niet toegestaan. Nieuwe kwetsbare objecten dienen zo ver als mogelijk van het spoor geprojecteerd te worden en voorzien te worden van adequate bouwkundige, effect beperkende maatregelen.

Om bij afwijking van het bestemmingsplan te voorkomen dat het clubhuis in de toekomst een zeer kwetsbare functie krijgt wordt er geadviseerd om specifieke functies uit te sluiten. Door bijvoorbeeld de functie kinderdagverblijf specifiek uit te sluiten.

6 Conclusies en aanbevelingen

In samenwerking met de gemeente Sittard-Geleen heeft het Tom Dumoulin Bike Park het voornemen om op haar terrein een clubhuis te realiseren. Dit rapport beschouwt het plan op het gebied van omgevingsveiligheid. Deze beschouwing is gerapporteerd aan de hand van een aantal werkstappen.

Daarbij staat het antwoord op de volgende vraag centraal:

In welke mate zijn de mensen in het TD Bike Park beschermd bij een incident (brand, explosie, gifwolk) in de omgeving, met bijzondere aandacht voor een incident met het spoorwegtransport van gevaarlijke stoffen? Welke aanbevelingen kunnen er worden gegeven om de bescherming te optimaliseren en welke ontwerpeisen en wensen volgen daaruit voor het clubhuis?

Gezien de ligging van het TD Bike Park binnen de 200 meter zone van het spoor is verantwoording verplicht. Deze rapportage levert bouwstenen voor deze verantwoording. De in deze rapportage omschreven maatregelen zijn besproken met de gemeente en de veiligheidsregio om gezamenlijk invulling te geven aan de optimalisatie van de omgevingsveiligheid inclusief de door de veiligheidsregio beschreven wensen in haar advies.

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de mogelijke incidenten en de corresponderende maatregelen.

Tabel 6.1: Overzicht van optimalisatie maatregelen.

Incident type	Gifwolk	Explosie	Brand
Vluchten of schuilen?	Schuilen	Vluchten De gemeente Sittard-Geleen hanteert als primair handelingsperspectief het vluchten naar het clubhuis als schuillocatie. De BHV-organisatie kan vervolgens besluiten welke vervolgacties het beste zijn.	Vluchten De gemeente Sittard-Geleen hanteert als primair handelingsperspectief het vluchten naar het clubhuis. De BHV-organisatie kan vervolgens besluiten welke vervolgacties het beste zijn.
Omgevingsmaatregelen	-Door de verdiepte ligging blijven zware giftige gassen enige tijd hangen in de verdiepte ligging. -Vloeistofbuffering in het ballast en zandlichaam van het spoor. -Waterscherm	De omgeving biedt beperkt bescherming tegen de drukgolf die vrijkomt bij een explosie op het spoor door de verdiepte ligging hiervan en de aanwezigheid van een heuvel op het terrein.	-Een plasbrand zal het TD Bike Park niet bereiken vanwege de verdiepte ligging van het spoor. -Vloeistofbuffering in het ballast en zandlichaam van het spoor. -Er zijn voldoende hydranten in de omgeving om te koelen en de kans op secundaire branden te verminderen.

Incident type	Gifwolk	Explosie	Brand
Bouwkundige maatregelen	-Realiseren van een goede luchtdichte, thermische isolatie van het clubhuis. -Mechanische ventilatie van het clubhuis (centraal) afschakelbaar maken.	- Zorg voor interne vluchtroutes naar de risicoluwe zijde. - Het gebruik van scherfvrij glas (als bedoeld in NEN-EN 13541).	Zorg voor interne vluchtroutes naar de risicoluwe zijde en voor een schuilplaats tegen het scenario gifwolk en fakkelbrand.
Organisatorische maatregelen	-De bedrijfshulpverleners laten oefenen op dit scenario. -Door een 'ramen en deuren'-beleid kunnen bedrijfshulpverleners de kans op ongecontroleerde instroming verder verminderen. -Installeren van intercom en speakers op het terrein voor risico-communicatie. - Vluchtroutes faciliteren (bebording, instructie, poorten een uitweg laten bieden, windvanen).	-De bedrijfshulpverleners laten oefenen op dit scenario. -Installeren van intercom en speakers op het terrein voor risico-communicatie. - Vluchtroutes faciliteren (bebording, instructie, poorten een uitweg laten bieden).	-De bedrijfshulpverleners laten oefenen op dit scenario. -Installeren van intercom en speakers op het terrein voor risico-communicatie. - Vluchtroutes faciliteren (bebording, instructie, poorten een uitweg laten bieden, windvanen).

De elementen die in deze rapportage zijn beschreven, dienen beschouwd te worden als (reële en proportionele) mogelijkheden om de omgevingsveiligheid te optimaliseren en het restrisico zo goed als mogelijk te minimaliseren.

Bij de verdere uitwerking van het ontwerp en de exploitatie kunnen deze maatregelen worden betrokken. Bij het besluit omtrent de omgevingsvergunning zal het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sittard-Geleen een besluit nemen over het gehele plan, inclusief omgevingsveiligheid.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT
T. 043-3271200
E. wim.evers@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

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