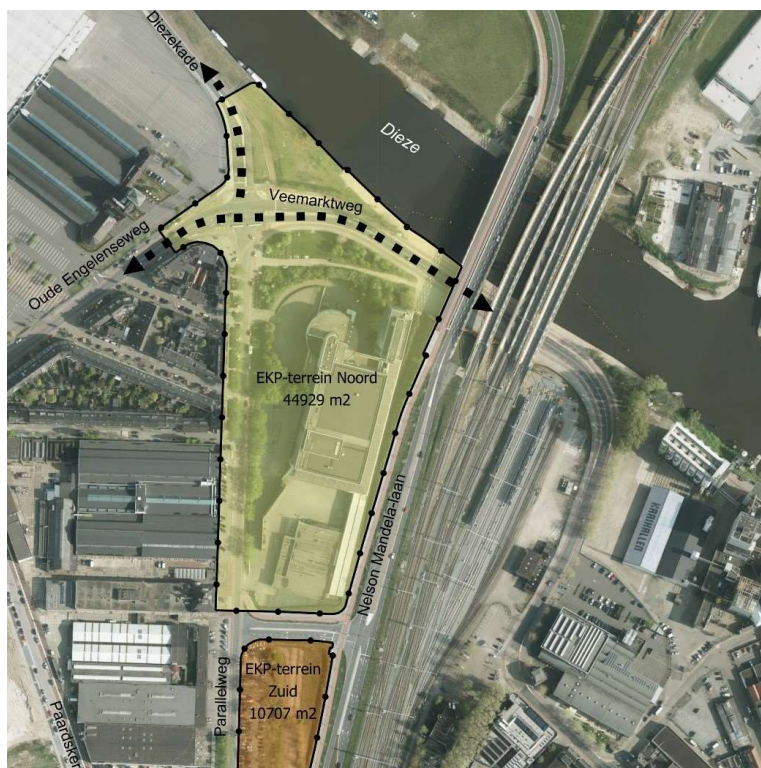


Notitie Inventarisatie van risicobronnen projectgebied EKP-terrein Noord en Verantwoording Fase 1 EKP-terrein Noord, d.d. 5 juli 2022

Inleiding

Het EKP-terrein Noord is gelegen in de Noordelijke Spoorzone van 's-Hertogenbosch. Het EKP-terrein Noord wordt in het noorden begrensd door de Dieze, in het oosten door de Nelson Mandelalaan, het zuiden door de afslag van de Nelson Mandelalaan naar de Parallelweg en in het westen door de bebouwing van het Veemarktkwartier en GEA-complex gelegen aan de Parallelweg.



Afbeelding 1: EKP-terrein Noord (geel)

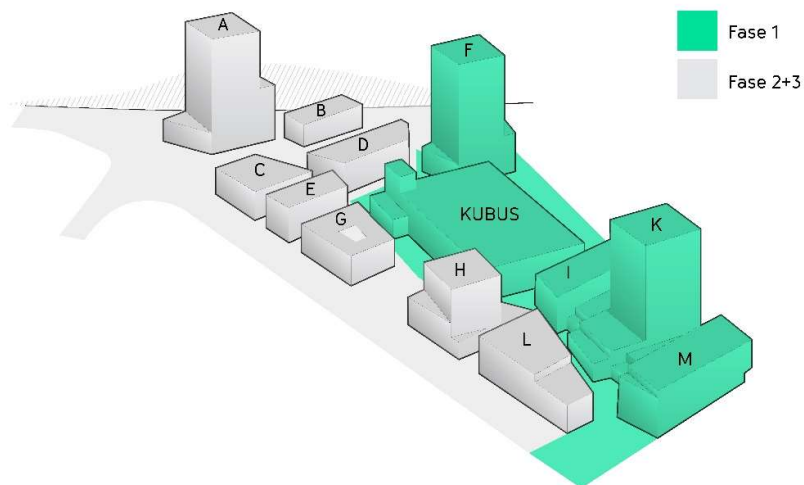
ontwerpbeschikking

d.d. : september 2022
nr. : 079613367540

verleend

Behoort bij het besluit van het hoofd van de afdeling VTH-Omgevingswet van de gemeente 's-Hertogenbosch
d.d. : oktober 2023
nr. : 079613367540

De gebiedsontwikkeling EKP-terrein Noord wordt in drie fasen ontwikkeld. Het projectgebied Fase 1, waar deze groepsrisicoverantwoording betrekking op heeft, betreft de oostelijke zijde van de gebiedsontwikkeling. Het bestaat uit de nieuwbouw langs de Nelson Mandelalaan, de verbouwing van het voormalige EKP-gebouw tot KuBus en de aangrenzende openbare ruimte.



Afbeelding 2: Globale fasering EKP-terrein Noord

Wettelijk kader

Algemeen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die kunnen ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit heeft betrekking op inrichtingen (bedrijven), transportroutes en buisleidingen. Omdat de gevolgen bij een calamiteit groot zijn, is in wetgeving bepaald wanneer risico's overwogen moeten worden. Deze zogenoemde verantwoordingsplicht betekent dat in ruimtelijke procedure de keuzes moeten worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan in te stemmen met de risico's en de betreffende situatie aanvaardbaar te vinden.

Toetsingskader

De volgende besluiten zijn van belang bij ruimtelijke procedures:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
2. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

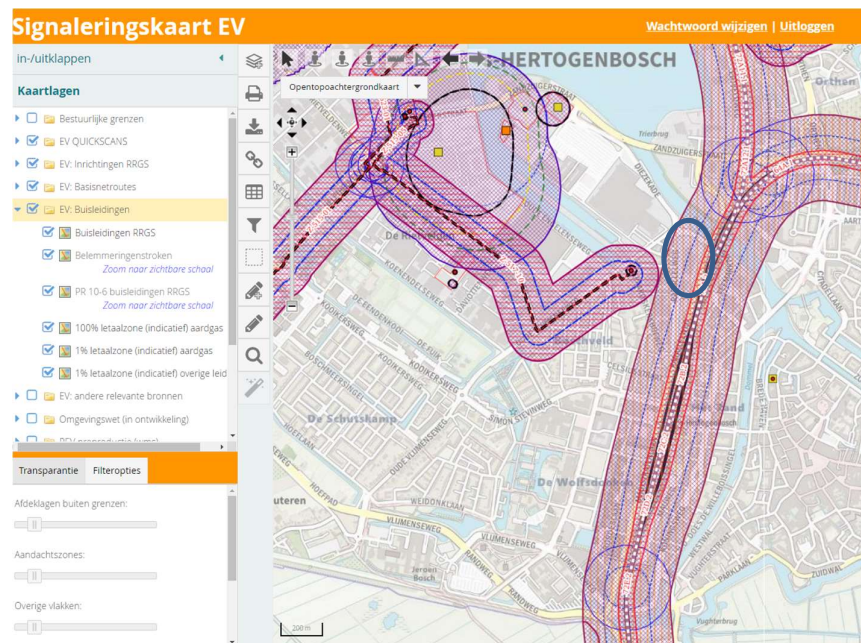
Binnen het toetsingskader van deze drie typen risicobronnen staan altijd drie kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de verantwoordingsplicht.

Daarnaast heeft de gemeente 's-Hertogenbosch een uitvoeringskader Externe veiligheid vastgesteld. Hierin zijn drie hoofdambities benoemd:

- Bedrijven met opslag van gevaarlijke stoffen op de juiste plaats. 's-Hertogenbosch wil dat de vestiging van nieuwe inrichtingen waar gevaarlijke stoffen opgeslagen of verwerkt worden mogelijk blijft, maar bestaande inrichtingen die geen belemmering vormen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of hoge risico's opleveren in de bestaande situatie kunnen blijven bestaan op de huidige plaats. Nieuwe inrichtingen moeten gesitueerd worden op een geschikte locatie met name op De Rietvelden of De Brand.
- Verantwoord ontwikkelen nabij risicobronnen door de aanpak van externe veiligheid te stroomlijnen en uniformeren.
- Optimalisatie van de beheersbaarheid creëert meer ruimte.

Inventarisatie van risicobronnen

Hieronder volgt de inventarisatie van risicobronnen die in de omgeving van het EKP-terrein Noord aanwezig zijn. Daarbij is beoordeeld of de risicobronnen relevant zijn voor de verantwoordingsplicht. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de Signaleringskaart. Daarnaast is toegelicht wat de voorwaarden zijn die gelden vanuit de beleidsvisie externe veiligheid (uitvoeringskader Externe Veiligheid)



Afbeelding 3: Signaleringskaart

Inrichtingen

Binnen het EKP-terrein Noord kunnen geen risicovolle inrichtingen worden opgericht. In en rond het terrein bevinden zich risicovolle inrichtingen, het invloedsgebied van deze inrichtingen reikt niet over het projectgebied (Heineken ligt op ongeveer 1 km, Oliecentrale Nederland BV op ongeveer 930 meter, Vrieskade op ongeveer 770 meter).

Hogedruk aardgasleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen worden de veiligheidsaspecten geregeld van hogedruk buisleidingen. Er ligt geen invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding over het EKP-terrein Noord.

Transport gevaarlijke stoffen

Transportas	Bepalende stof invloedsgebied		Invloedsgebied	Afstand transportas - EKP-terrein Noord
	Stof(code)	Naam (typering van de stof)		
Spoor Tilburg-'s-Hertogenbosch (Diezebrug)	D4	Zeër toxische vloeistof	>4.000m	37 m
Spoor 's-Hertogenbosch (Diezebrug)-Utrecht	(overige hoofdspoorweg)	Uitsluitend incidenteel vervoer gevaarlijke stoffen	0m	220 m
Spoor 's-Hertogenbosch (Diezebrug)-Nijmegen	D4	Zeër toxische vloeistof	>4.000m	220 m
Rijksweg A2	LT2	Toxische vloeistof	880m	3,8 km
Rijksweg A59	LT2	Toxische vloeistof	880m	2 km

Zoals uit de bovenstaande tabel blijkt, ligt het invloedsgebied van zowel het spoortraject 's-Hertogenbosch (vanaf de Diezebrug) - Oss en Vught - 's-Hertogenbosch (tot aan de Diezebrug) over het EKP-terrein Noord.

Plaatsgebonden risico

Het spoortraject 's-Hertogenbosch-Oss en Vught-'s-Hertogenbosch heeft geen PR 10^{-6} contour. Er is dan ook geen sprake van een overschrijding van de PR 10^{-6} contour bij transportroutes dat belemmeringen oplevert. Ook wanneer wordt uitgegaan van de periode na het Tracébesluit Meteren-Boxtel waar wel sprake is van een PR 10^{-6} contour ligt de bebouwing van het EKP-terrein Noord buiten deze contour.

Plasbrandaandachtsgebieden

Vanaf het moment dat het Bevt in werking is getreden moet voor bepaalde (spoor)wegen rekening worden gehouden met de zogenaamde plasbrandaandachtsgebieden. Het gaat hier om (spoor)wegen waarover veel transport van brandbare vloeistoffen plaatsvindt (zoals benzine). Voor 's-Hertogenbosch geldt dat er geen transportas binnen haar gemeentegrenzen aanwezig is met een plasbrandaandachtsgebied. Er gelden dan ook geen aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe (beperkt)kwetsbare objecten binnen het plasbrandaandachtsgebied.

Groepsrisico

Het EKP-terrein Noord ligt binnen het invloedsgebied van de spoortrajecten 's-Hertogenbosch-Vught/'s-Hertogenbosch-Nijmegen. Vanwege de ligging binnen 200 meter van het spoor is het groepsrisico berekend¹ (in de berekening uitgevoerd voor de volledige planontwikkeling EKP-terrein

¹ Kwalitatieve risicoanalyse, EKP-terrein Noord Den Bosch, onderzoek externe veiligheid, rapportnummer OE15918-1-RA-004 Peutz, 15 november 2021.

Noord). De berekening is zowel uitgevoerd conform het Basisnet als voor de situatie die is beschreven in het Tracébesluit Meteren-Boxtel. Gezien de (zij het marginale) toename van het groepsrisico is de verantwoordingsplicht ingevuld.

Zowel bij de berekening van het Basisnet als de berekening na realisatie van het Tracébesluit blijkt dat de oriëntatiewaarde (OW) niet wordt overschreden.

Uitvoeringskader Externe veiligheid (Beleidsvisie)

In het Uitvoeringskader Externe veiligheid zijn drie hoofddambities te onderscheiden:

- Bedrijven met opslag van gevaarlijke stoffen op de juiste plaats. 's-Hertogenbosch wil dat de vestiging van nieuwe inrichtingen waar gevaarlijke stoffen opgeslagen of verwerkt worden mogelijk blijft, maar bestaande inrichtingen die geen belemmering vormen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of hoge risico's opleveren in de bestaande situatie kunnen blijven bestaan op de huidige plaats. Nieuwe inrichtingen moeten gesitueerd worden op een geschikte locatie met name op bedrijventerrein De Rietvelden of bedrijventerrein De Brand.
- Verantwoord ontwikkelen nabij risicobronnen door de aanpak van externe veiligheid te stroomlijnen en uniformeren.
- Optimalisatie van de beheersbaarheid creëert meer ruimte.

Het verkleuren van bedrijventerrein naar een woon-werklocatie betekent een wijziging van overwegend beperkt kwetsbare bebouwing naar kwetsbare bebouwing. Overeenkomstig het uitvoeringskader wordt een afstand in acht genomen van 30 meter tot aan de dichtstbijzijnde rail van het doorgaand spoor. Binnen 30 meter van de rail buitenste spoorlijn wordt op het EKP-terrein Noord geen bebouwing gerealiseerd. Ook de bestaande, te handhaven EKP-hal (KuBus) staat op grotere afstand.

Verantwoordingskader kwetsbare objecten: 30-325 meter (spoor)	
Maatgevende scenario's	• BLEVE • Toxische gaswolk
Situatie	• Hoog groepsrisico: (>1) - Goede beheersbaarheid • Laag groepsrisico (<1) - Slechte beheersbaarheid
Functies	• Kwetsbare objecten zijn toegestaan, mits naast de basiseisen i.k.v. de verantwoordingsplicht de extra maatregelen voldoende in overweging zijn genomen (maatwerk).
Basiseisen i.k.v. de VP	• Inzicht in de toename en omvang van het groepsrisico • Beheersbaarheid binnenplannen op orde: – Goede verkeerskundige ontsluiting voor hulpdiensten (2 kanten kunnen aanrijden) – Voldoen aan de Handleiding bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid - Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR) – Minimaal twee vluchtroutes van de risicobron af voor aanwezigen binnen plangebied • Formeel advies vragen en in overleg treden met de regionale brandweer
Extra maatregelen	• Voldoende afstand (binnen de zone grootst mogelijk afstand aanhouden tussen bron en kwetsbaar object) • Fysieke omgeving: afscherming tussen bron en functie • Extra beheersbaarheidmaatregelen en bouwkundige maatregelen: – In beschouwing nemen van bouwtechnische maatregelen en centrale afgrenzing van het luchtcirculatiesysteem of andere maatregelen aan gebouwen die veel mensen huisvesten om de schuilmogelijkheden in geval van een toxisch gas te vergroten. – Aandacht voor organisatorische (o.a. rampenbestrijdingsplannen) en communicatie (o.a. Cell Broadcasting) maatregelen om de zelfredzaamheid in geval van een calamiteit te vergroten.

In het beleidskader wordt bebouwing voor extra kwetsbare functies (gebouwen voor personen die extra aandacht behoeven vanwege de lage mate van zelfredzaamheid. Personen binnen deze gebouwen kunnen door hun fysieke en mentale gesteldheid zichzelf niet in veiligheid brengen). In EKP-terrein Noord is geen bebouwing voor extra kwetsbare functies voorzien. Daarbij is sprake van een goede bereikbaarheid, voldoende blusvoorzieningen en vluchtroutes. Hiermee wordt voldaan aan het beleidskader.

Advies veiligheidsregio

De veiligheidsregio Brabant-Noord is in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen op de ontwikkeling Fase 1 EKP-terrein Noord. Dit heeft zij gedaan in haar adviesbrief met de titel omgevingsveiligheid EKP-terrein d.d. 13 mei 2022. Ook gedurende de planprocedure heeft veelvuldig overleg plaatsgevonden met de veiligheidsregio. De relevante onderdelen uit de adviesbrief zijn opgenomen in de onderstaande verantwoording groepsrisico.

Verantwoording groepsrisico, Fase 1 EKP-terrein Noord

Toepasselijke scenario's voor het projectgebied

Explosie

Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de ketel open. Hierbij komt een vloeibaar gemaakt brandbaar gas vrij en dit ontsteekt direct. Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de ketel doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. Vloeibaar gemaakt brandbaar gas komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Bij een BLEVE geldt dat er een vuurbal en een drukgolf ontstaat, met hittestraling, overdruk, scherfwerking ontstaat en secundaire branden tot gevolg.

De bestrijdbaarheid van een BLEVE is matig. Propaan wordt vervoerd in niet-geïsoleerde tankwagens, De Brandweer zal defensief optreden en zich richten op het ontruimen van de omgeving. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als slecht beoordeeld.

Gifwolk

Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreidt in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van het lek raken van een container/tankwagen met gevaarlijke stoffen (door uitdamping vindt verspreiding plaats in de omgeving). Aanwezigen in het projectgebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (o.a. longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn last van de luchtwegen en branderige ogen.

Bronbestrijding is bij een toxische stof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan de bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De Brandweer kan dan proberen om het gat te dichten.

Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is.

Als de gehele inhoud van de tank ineens vrijkomt, is deze effectbestrijding lastig te realiseren. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Hieronder wordt de verantwoording ingevuld overeenkomstig het Besluit externe veiligheid transportroutes

- 1. De dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroutes op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn.**

De dichtheid van het aantal personen in het invloedsgebied neemt marginaal toe, zo blijkt uit de doorrekening. Echter is hier sprake van een transitie waar hoofdzakelijk sprake was van bedrijvigheid naar overwegend wonen en multifunctioneel onderwijsgebouw. Met deze transitie neemt de bevolkingsdichtheid weliswaar marginaal toe. De transitie betekent wel dat met name in de nachtperiode er meer personen aanwezig zullen zijn die slapen en daardoor minder alert zullen reageren, mocht er sprake zijn van een incident.

- 2. De als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft.**

Het groepsrisico neemt door de ontwikkeling marginaal toe.

3. Het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde.

Uit het rapport EKP-terrein Noord Den Bosch, Onderzoek externe veiligheid, rapportnummer OE 15918-1-RA-004, Peutz, 15 november 2021 blijkt dat het groepsrisico toeneemt van 0,232 keer de oriëntatiewaarde naar 0,233 keer de oriëntatiewaarde. Wanneer er wordt uitgegaan van de vervoersprognoses uit het Tracébesluit Meteren-Boxtel neemt het groepsrisico toe van 0,564 keer de oriëntatiewaarde naar 0,565 keer de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico ligt daarmee in beide gevallen zowel in de huidige als toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde.

4. De maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte.

Bij het opstellen van de maatregelen ter beperking van het slachtoffers bij een incident is gebruik gemaakt van de volgende rapporten en notities:

- EKP-terrein Noord Den Bosch Onderzoek externe veiligheid, rapportnummer OE 15918-1-RA-004, Peutz, 15 november 2021
- Notitie Maatregelen externe veiligheid, ontwikkeling EKP-terrein 's-Hertogenbosch fase 1; (referentie SD/ SD/ / OE 15918-2-NO, Peutz, 3 mei 2021)
- Notitie gebied Den Bosch externe veiligheid; schervvrij glas (referentie SD/CD//OE 15918-3-NO-001 Peutz, 15 november 2021
- Brief van de Ven Bouw en ontwikkeling Tilburg aan SDK met een berekening van de kosten voor schervvrij glas incl. kozijnen, 17 maart 2022

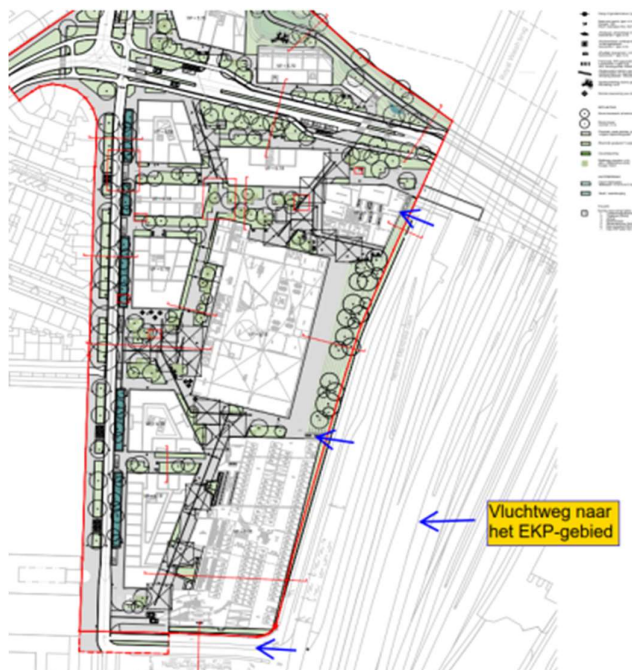
Nederland wordt steeds dichter bebouwd hetgeen betekent dat de afstand van bebouwing tot wegen en spoor waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd korter wordt. Voor die situaties geldt dan dat er aandacht moet zijn voor het aspect externe veiligheid met het doel een 'voldoende beschermingsniveau' te bieden voor de bewoners, gebruikers en bezoekers van de gebouwen binnen de aandachtsgebieden. Hieraan kan dan invulling worden gegeven door bij de planontwikkeling rekening te houden met het volgende:

- Veilig vluchten bij een calamiteit op het spoor;
- Schuilplaatsen/afscherming bieden door de gebiedsinrichting
- Toegankelijk en bereikbaar voor hulpdiensten
- Organisatorische maatregelen zoals alarmering en communicatie
- Bouwkundige maatregelen

Veilig vluchten bij een calamiteit op het spoor

Aan de oostzijde, op de grens van het projectgebied, zijn drie vluchtwegen voorzien waarlangs het EKP-terrein Noord ingevlucht kan worden bij een calamiteit op het spoor. In de onderstaande afbeelding is dit weergegeven.

Eenmaal in het gebied kan dan afscherming achter de gebouwen worden gezocht. De trappen naar het gebied ter hoogte van de noordzijde van blokken F en I worden voorzien van een vluchtaanduiding zoals dit bijvoorbeeld ook bij snelwegen en in tunnels wordt toegepast.



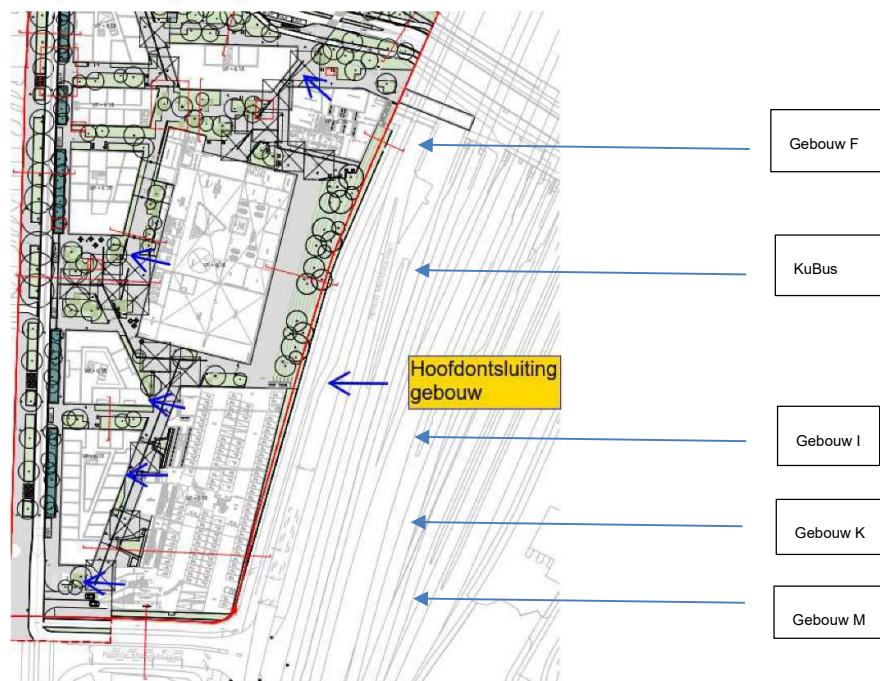
Afbeelding 4: Positie vluchtwegen naar het EKP-terrein Noord vanaf de Nelson Mandelalaan

Schuilplaatsen/afscherming bieden door de gebiedsinrichting

Vluchtroutes vanuit de woningen:

De hoofdontsluiting van de woongebouwen in het projectgebied Fase 1 EKP-terrein Noord zijn gesitueerd aan de noordwestzijde (blok F) en westzijde (blokken I, K en M) van het gebouw, dus van het spoor af. Bij een calamiteit kunnen bewoners het gebouw dan beschermd verlaten en afgeschermd door de gebouwen verder het gebied in vluchten. Voor blok F geldt daarnaast ook nog dat de gebouwuitgang van het spoor wordt afgeschermd door het talud dat ter hoogte van dat gebouw hoger is gelegen.

Situering hoofdontsluitingen woongebouw

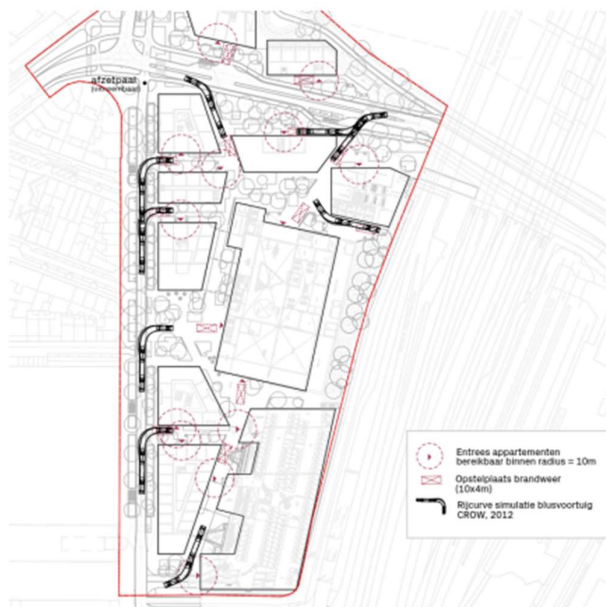


Afbeelding 5: hoofdontsluitingen woongebouwen

De hoofdentree van het KuBus-gebouw is gelegen aan de westzijde van het gebouw, dus van het spoor af. Daarnaast is er een entree aan de zuidwestzijde en de noordzijde van het gebouw.

Toegankelijk en bereikbaar voor hulpdiensten

In de onderstaande figuur is te zien waar de opstelplaatsen voor de hulpdiensten worden gerealiseerd. Nabij de opstelplaatsen zullen, voor zover niet reeds aanwezig, de benodigde bluswatervoorzieningen worden aangebracht. Hierbij wordt rekening gehouden met de vereiste afstand tot de opstelplaats van het blusvoertuig.



Afbeelding 6: Aanrijroutes en opstelplaatsen voor hulpdiensten

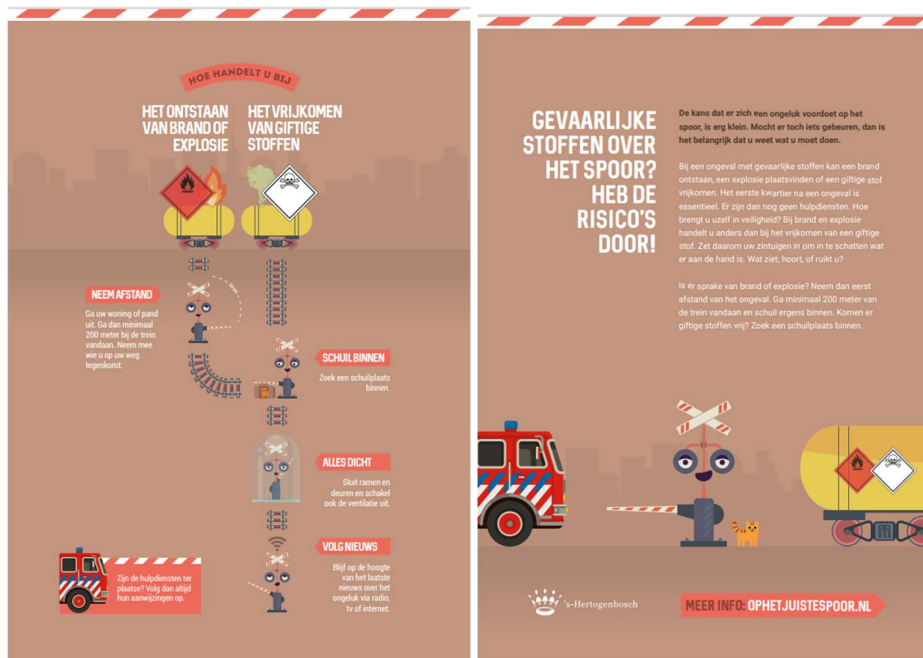
Organisatorische maatregelen zoals alarmering en communicatie

Voorgesteld wordt om in iedere woning in de meterkast een informatiekaart op te hangen conform de informatiecampagne www.ophetjuistespoor.nl. Deze kaart geeft informatie hoe te handelen bij de incidenten explosie en giftig. Dit geldt ook voor de (niet- woon)functies in de plinten van de woongebouwen.

Naast deze informatie wordt er een jaarlijks terugkerende campagne gehouden, waarbij mensen bewust worden gemaakt van de risico's die zich kunnen voordoen op het spoor. Deze campagne wordt samen met de Veiligheidsregio voorbereid.

Daarnaast worden mensen gewaarschuwd via een NL-alert op de smartphone (SMS-bericht).

In overleg met de BHV-organisatie van Avans Hogeschool wordt geadviseerd om de beschreven scenario's op te nemen in het noodplan voor het KuBus-gebouw en deze mee te nemen in de oefeningen.



Afbeelding 7: Informatiekaart 'Op het juiste spoor'

Bouwkundige maatregelen-Omgevingswet

In het Bouwbesluit zijn geen maatregelen opgenomen waaraan bouwwerken op dit moment moeten voldoen. Wanneer de Omgevingswet in werking treedt, is hier wel sprake van aandachtsgebieden waarvoor aanvullende bouwtechnische maatregelen kunnen gelden.

Aangezien de bebouwing van EKP-terrein Noord buiten 30 meter van het spoor ligt, is hier geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied waarmee rekening moet worden gehouden.

De bebouwing van het EKP-terrein Noord ligt wel binnen het toekomstige explosieaandachtsgebied. Dit is de reden geweest dat er tijdens het ontwikkelproces de mogelijkheden zijn verkend van scherfvrij glas conform artikel 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) : *"In een explosieaandachtsgebied gelegen beglazing is zodanig dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen."*

In de toelichting op dit artikel staat:

"Dit artikel vermindert bij een explosie het risico op rondvliegende glasscherven van een in explosievoorschriftgebied gelegen beglazing. Bij het bepalen van de weerstand tegen scherfwerking zal moeten worden uitgegaan van in artikel 5.12 lid 2 van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) bedoelde overdruk van tenminste 10kPa."

Uit onderzoek naar mogelijkheden om glas te gebruiken dat scherfvrij is bij een incident op het spoor zijn we gestuit op veel zaken waaruit blijkt dat de markt nog onvoldoende is voorbereid op het nemen van maatregelen waarmee scherfwerking bij een incident wordt voorkomen. Zo blijkt dat het ontbreekt aan bepalingsmethoden, concrete normen en een richtlijn voor de ontwerpisen van scherfvrij glas. Daarbij zullen ook de kozijnen bestand moeten zijn tegen overdruk afkomstig van een explosie, en ook hier ontbreekt het aan normen. Naast verhoging van de kosten betekende de toepassing van scherfvrijglas dermate veel onzekerheden over het veiligheidsniveau dat we nastreven, daarom is afgezien van deze maatregel op dit moment.

Conclusies

- Er wordt voldaan aan de grenswaarde voor plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶.
- Het groepsrisico neemt minimaal toe als gevolg van de planontwikkeling EKP-terrein Noord.
- De ontwikkeling op Fase 1 EKP-terrein Noord voldoet aan het uitvoeringskader externe veiligheid, wat betekent dat op een verantwoorde wijze wordt ontwikkeld nabij het spoor.
- Het EKP-terrein Noord is goed bereikbaar voor hulpdiensten. Er zijn voldoende opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen.

- Er zijn voldoende vluchtwegen, zodat bij een calamiteit op het spoor het gebied snel haaks op het spoor kan worden ontlucht.
- De doelgroep waarvoor wordt gebouwd wordt beschouwd als 'overwegend zelfredzaam'. Dit betekent dat personen die aanwezig zijn zelfstandig kunnen vluchten ten tijde van een ongeval. Functies voor niet-zelfredzame personen zoals kinderdagverblijven of zorgwoningen zijn niet in het plan voorzien.
- De hoofdingangen van zowel de nieuwbouw als het KuBus-gebouw zijn zo gepositioneerd dat onder bescherming van het gebouw kan worden gevlucht.
- De theorielokalen liggen afzijdig van het spoor, waarmee het merendeel van de aanwezigen in het KuBus-gebouw zich in het gebouw op de meest grote afstand bevinden.
- In overleg wordt de BHV van Avans Hogeschool geïnformeerd over de risico's en handelingsperspectief.
- EKP-terrein Noord (inclusief KuBus) valt binnen het gebied waar jaarlijks een campagne plaatsvindt m.b.t. risicocommunicatie. Informatie kunt u vinden op de site www.ophetjuistespoor.

Ondanks de maatregelen blijft er een restrisico aanwezig. Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.