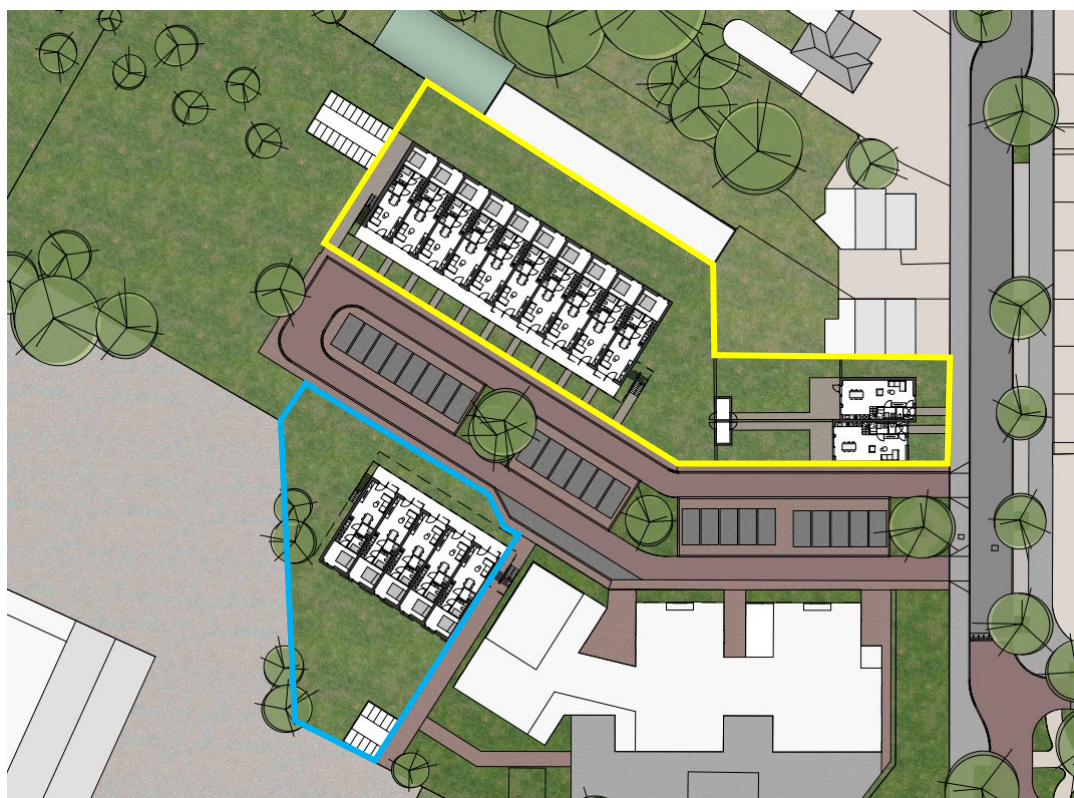


MEMO

PROJECT	Heerweg te Echt
PROJECTNUMMER	SLM028072
ONDERWERP	Externe veiligheid
REFERENTIE	SLM028072-NOT-001-v2
AUTEUR	Ann-Sofie Corthouts / Jasper Buit
DATUM	17 april 2026

1 INLEIDING

Aan de Heerweg te Echt wordt een woningbouwproject gerealiseerd in 2 fases, namelijk een zorgcomplex bestaande uit 10 appartementen (fase 1) en 20 appartementen en 2 grondgebonden woningen voor reguliere huur (fase 2). De toekomstige situatie is weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1 Toekomstige situatie (fase 1 = blauw omkaderd, fase 2 = geel omkaderd)

In het kader van het TAM-Omgevingsplan is in voorliggende notitie het aspect 'externe veiligheid' beoordeeld voor deze locatie.

2 BEOORDELINGSKADER EXTERNE VEILIGHEID

2.1 WETTELIJK KADER

Externe veiligheid beschrijft de grootte van het overlijdensrisico als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen. De mate van externe veiligheid wordt bepaald door het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico: Risico op een plaats buiten een inrichting, een transportroute of een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan instructieregels over het plaatsgebonden risico voor het omgevingsplan. Gemeenten moeten in hun omgevingsplan een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico in acht nemen. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld op ten hoogste 1×10^{-6} per jaar voor kwetsbare objecten.

Aandachtsgebieden laten zien waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen gevaren uit de omgeving. Er zijn drie typen aandachtsgebieden:

1. Brandaandachtsgebieden (BAG) gaan over de bescherming tegen warmtestraling van een brand. Binnen het brandaandachtstgebied kan de warmtestraling $> 10 \text{ kW/m}^2$ zijn;
2. Gifwolkaandachtsgebieden (GAG) gaan over de bescherming tegen een concentratie giftige stoffen in de lucht. Binnen een gifwolkaandachtstgebied kunnen personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan een gifwolk;
3. Explosieaandachtsgebieden (EAG) gaan over de bescherming tegen de overdruk van een explosie. Binnen een explosieaandachtstgebied kan meestal een gaswolkexplosie (BLEVE) plaatsvinden met een warmtestraling $> 35 \text{ kW/m}^2$ of een explosie met een overdruk $> 10 \text{ kPa}$.

Op basis van de instructieregels uit het Bkl moet de gemeente binnen deze aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico.

Groepsrisico: Cumulatieve kansen per jaar dat meer dan 10 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in een aandachtsgebied van een inrichting, een transportroute of een buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting, op die transportroute of met die buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

De gemeente maakt de afweging of zij (delen van) brand- en explosieaandachtstgebieden aanwijzen als voorschriftengebieden. Dit is in ieder geval verplicht voor dat deel van het aandachtsgebied waarbinnen zich zeer kwetsbare gebouwen (ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, basisscholen etc.) bevinden. De gemeente kan ervoor kiezen om een ruimer deel van het aandachtsgebied (waarbinnen nog geen zeer kwetsbare gebouwen zijn gelegen) ook als voorschriftengebied aan te wijzen.

Voor alle nieuwe gebouwen binnen het voorschriftengebied gelden dan aanvullende bouwkundige eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), zoals extra eisen aan de brandwerendheid en de brandklasse van een gebouw.

2.2 BELEIDSVISIE EXTERNE VEILIGHEID

In december 2012 is de Beleidsvisie Externe veiligheid Echt-Susteren vastgesteld. In deze beleidsvisie zijn een aantal richtsnoeren vastgelegd die een wezenlijke invulling vormen van de beleidsruimte voor de verantwoording groepsrisico. De richtsnoeren zijn ruimtelijk van aard en kunnen gekoppeld worden aan zones rond risicobronnen. Er zijn 5 zones die van belang zijn:

1. De veiligheidszone
De zone waarbinnen het plaatsgebonden risico groter is dan 10^{-6} . Daarbinnen is het wettelijk verboden om kwetsbare objecten te vestigen. Beperkt kwetsbare objecten vergen een voor beroep vatbare afweging.
2. Het plasbrandaandachtsgebied
Dit gebied geldt langs aangewezen routes (weg, spoor, eventueel water). Binnen het plasbrandaandachtsgebied kunnen door middel van een omgevingsvergunning eisen worden gesteld aan constructie en gevels.
3. De 100%-letaliteitszone
Het gebied waar ook mensen die in gebouwen verblijven slachtoffer kunnen worden van een ongeval. De aanwezigheidsdichtheid in dit gebied bepaalt in de regel volledig de hoogte van het groepsrisico.
4. De 200 m zone
De zone waarbinnen ruimtelijke beperkingen gesteld kunnen worden uit oogpunt van externe veiligheid. Ontwikkelingen buiten de 200 m zone hebben in de regel geen of een zeer kleine invloed op het groepsrisico.
5. Het invloedsgebied
De zone waarbinnen mensen nog kunnen overlijden door een ongeval met een gevaarlijke stof.

De richtsnoeren voor de ruimtelijke ordening binnen het invloedsgebied van risicobronnen zijn:

	RICHTSNOER INRICHTING RUIMTE MET BEPERKT GROEPSRISICO	VERTAALD NAAR ZONES
1	Ontwerp met afnemende dichtheid: waar hogere concentraties personen worden gepland, projecteer deze zo ver mogelijk van de risicobron	Hoge dichtheden bij voorkeur buiten zone 3
2	Nieuwe kwetsbare objecten van een bijzonder karakter worden bij voorkeur buiten het invloedsgebied van de risicobron geprojecteerd	Bouwobjecten met minder zelfredzame personen bij voorkeur buiten zone 5
3	Nieuwe kwetsbare objecten met een bijzonder karakter worden niet binnen de 100% letaliteitscontour geprojecteerd.	Bouwobjecten met minder zelfredzame personen buiten zone 3, ook bij zwaarwegende belangen
4	Goede verkeerskundige ontsluiting voor de hulpdiensten en aandacht voor vluchtroutes van de risicobron af	Krijgt extra nadruk binnen zone 2 en 3
5	Bluswatervoorziening (m.n. secundair) geborgd in plan	Krijgt extra nadruk binnen zone 2 en 3

Door toepassing van de richtsnoeren wordt het groepsrisico zo beperkt mogelijk gehouden en wordt rekening gehouden met het aspect zelfredzaamheid.

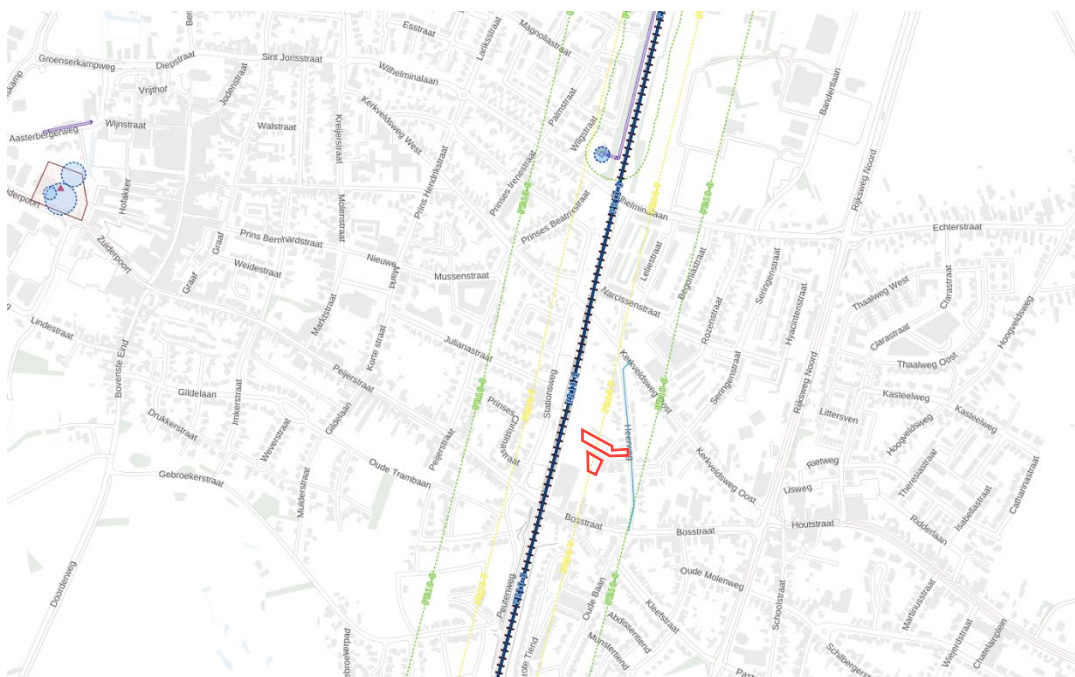
2.3 ADVIES RUD LN EN VEILIGHEIDSREGIO LIMBURG NOORD

Voor explosieaandachtsgebieden groter dan 65 meter van de risicobron wordt, op advies van de RUD LN samen met de veiligheidsregio Limburg Noord, door de gemeente Echt-Susteren geen zeer kwetsbare gebouwen toegelaten tenzij er zwaarwegende belangen zijn. Gemeente is echter bevoegd om hier, gemotiveerd, van af te wijken indien “rekening wordt gehouden met”.

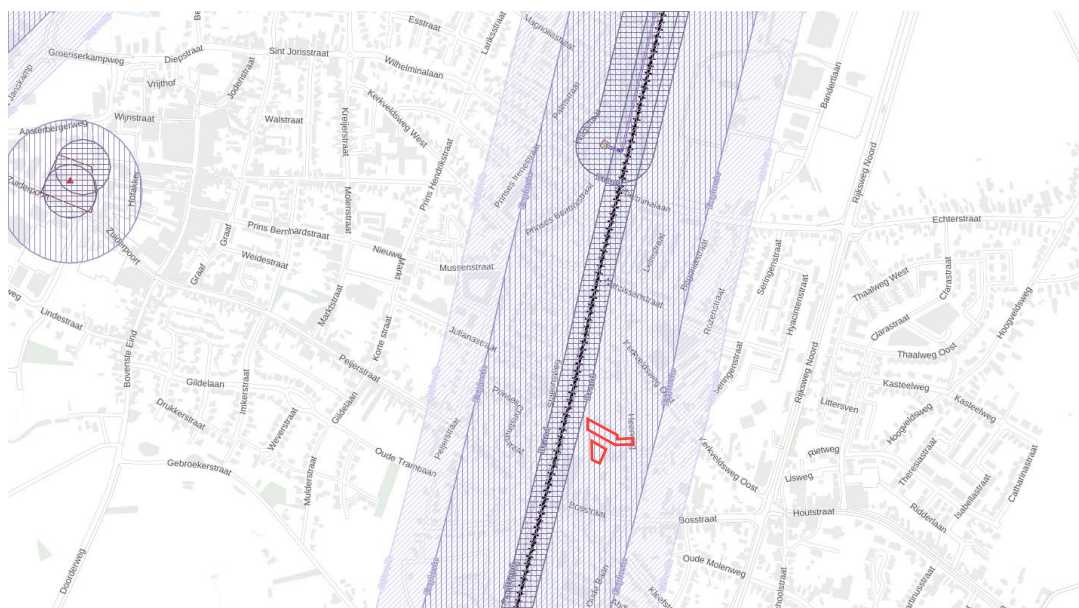
3 EXTERNE VEILIGHEIDSRISICOBRONNEN

3.1 ONGEVALLEN GEVAARLIJKE STOFFEN

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn enkele externe veiligheidsrisicobronnen gesitueerd. Op basis van de Atlas Leefomgeving zijn de aanwezige risicobronnen geïnventariseerd. In de figuren 3-1 en 3-2 is de situering van het plangebied ten opzichte van deze risicobronnen, incl. de PR-contouren, respectievelijk de aandachtsgebieden, grafisch weergegeven.



Figuur 3-1 risicobronnen incl. PR-contouren (groen = 10^{-8} , geel = 10^{-7} , blauw = 10^{-6}) ten opzichte van het plangebied (rood omkaderd)



Figuur 3-2 Risicobronnen incl. aandachtsgebieden ten opzichte van het plangebied (rood omkaderd)

Op basis van figuren 3-1 en 3-2 blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen de (10^{-6}) PR-contouren, danwel aandachtsgebieden met uitzondering van het explosieaandachtsgebied (EAG) en gifwolkaandachtsgebied (GAG) van de Basisnetroute spoorlijn Roermond - Sittard. De overige risicobronnen, waarvan de aandachtsgebieden niet tot het plangebied reiken, vormen daarmee geen belemmering voor het plangebied.

3.1.1 BEOORDELING - BASISNETROUTE GEVAARLIJKE STOFFEN SPOORLIJN ROERMOND-SITTARD

Voor de spoorlijn Roermond – Sittard is de breedte van de relevante zones uit de Beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente vermeld.

Tabel 3-1 Afstanden plangebied-spoor en breedtes van de veiligheidszones

	AFSTAND [M]	ZONEBREEDTE [M]				
		1	2	3	4	5
FASE 1	75	1	30	115 ¹	200	995 ²
FASE 2	65	1	30	115 ¹	200	995 ²

¹ effectafstand van een koude BLEVE (A) met 100% letaliteit conform het Scenarioboek Externe Veiligheid

² maximale effectafstand van het transport van giftige gassen (B2)

Een aantal veiligheidszones overlapt het plangebied (rood gemarkeerd in tabel 3-1).

De richtsnoeren 4 en 5 krijgen uit de Beleidsvisie Externe Veiligheid extra nadruk bij ligging van het plangebied binnen zone 3 (100% letaliteit). Er dient dus bijzondere aandacht geschonken te worden aan een goede verkeerskundige ontsluiting, vluchtroutes van de bron af en borging van bluswatervoorzieningen.

Binnen het woningbouwproject is daarnaast geen sprake van hoge concentraties van personen, waarmee wordt voldaan aan richtsnoer 1.

Voor de woningen in fase 2 geldt eveneens ook dat er geen sprake is van beperkt zelfredzame personen waarmee wordt voldaan aan de richtsnoeren 2 en 3. Enkel voor de appartementen binnen fase 1, waar sprake is van bijzonder kwetsbare functies wordt niet voldaan aan deze richtsnoeren.

3.1.2 ANALYSE GROEPSRISICO – BIJZONDER KWETSBARE FUNCTIES (FASE 1)

Hoewel uit de Beleidsvisie van de gemeente Echt-Susteren blijkt dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt, is voor de voorgenomen ontwikkeling aan de Heerweg in Echt aanvullend een risicoberekening uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is het verzoek vanuit Servicecentrum-MER om het groepsrisico nader te onderbouwen.

Uit de door AVIV¹ uitgevoerde groepsrisicoberekening blijkt dat het groepsrisico in zowel de huidige als de toekomstige situatie ruim lager is dan de oriëntatiewaarde. De berekende hoogte van het groepsrisico bedraagt in beide situaties 0,227 maal de oriëntatiewaarde. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling neemt het groepsrisico niet toe en is geen sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met de verschillende scenario's.

Toxisch scenario

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagon of -container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

BLEVE-scenario

BLEVE is een afkorting voor “Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion” (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tanks als gevolg van een brandhaard.

Bij een toxisch scenario is het beste advies om binnen te schuilen, waarbij ramen, deuren en het ventilatiesysteem gesloten is.

Bij een BLEVE-scenario dient gevlucht te worden zo ver als mogelijk van de risicobron af.

Onderstaande bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen kunnen getroffen worden om de veiligheid significant te vergroten en “rekening te houden met” om zo af te kunnen wijken van het advies om geen zeer kwetsbare gebouwen toe te staan:

1. Gehele complex voorzien van centraal afsluitbaar ventilatiesysteem;
2. Beperken glasoppervlak aan risicozijde;
3. Beglazing scherfwerend uitvoeren aan de risicozijde;
4. Geen deuren aan de risicozijde;
5. Onbrandbare gevels aan spoorzijde;
6. Stevigheid gevel en constructie;
7. Drukbestendige dakvorm;

¹ AVIV, Groepsrisicoberekening Heerweg Echt, RAP266688, d.d 17 april 2026.

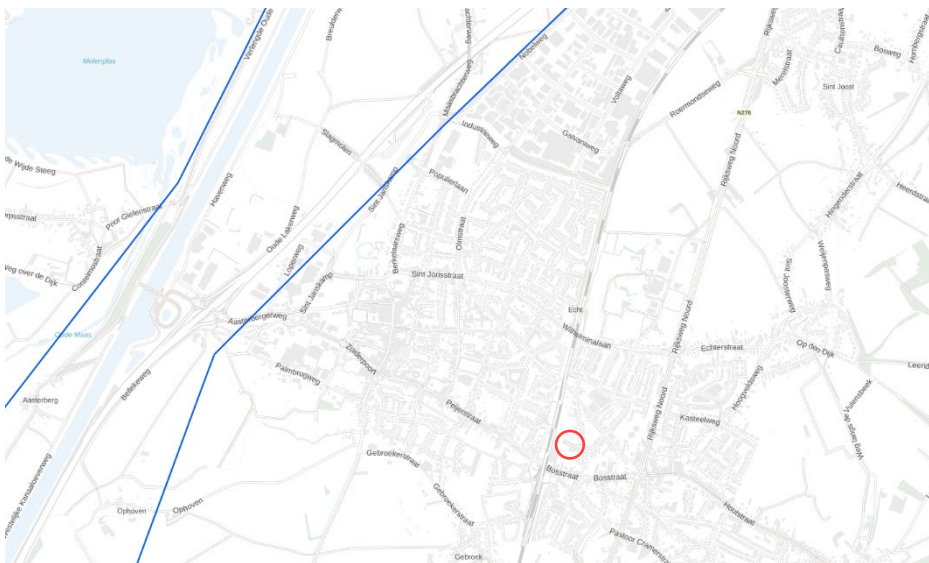
8. Opnemen van relevante scenario's in het calamiteitenplan en hierop de ontruimingsoefeningen aanpassen (maakt de bewoners bewust met het handelingsperspectief: vluchten van de bron af).

Het ontwerp voorziet reeds in een blinde gevel aan de zijde van het spoor (de risicozijde), waarmee in ieder geval wordt voldaan aan de maatregelen 2 en 4 (en maatregel 3 is daarmee niet van toepassing).

Ondanks dat bovenstaande maatregelen niet noodzakelijk zijn voor de woningen binnen fase 2 (reguliere woningen betreffen geen zeer kwetsbaar gebouw), wordt gezien het aantal bewoners en de kortere afstand tot het spoor, door de gemeente geadviseerd om de maatregelen ook door te trekken naar fase 2. Het doortrekken van de maatregelen zorgt in dit geval voor extra bescherming van de bewoners.

3.2 HOOGSPANNINGSLIJNEN

De magneetveldzones rond het bovengrondse hoogspanningsnet zijn door het RIVM vastgelegd in de Netkaart. Deze Netkaart bevat de breedte van de indicatieve magneetveldzone. Indien de indicatieve zone een plangebied overlapt, moet nader onderzoek plaatsvinden. Uit onderstaande afbeelding blijkt dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijnen ten westen van het plangebied zijn gelegen.



Figuur 3-3 Ligging hoogspanningslijnen ten opzichte van het plangebied (rood omcirkeld)

De indicatieve zone voor de hoogspanningslijnen bedraagt maximaal 70 meter aan weerszijden. Het plangebied ligt, met meer dan 1,6 km, ruim buiten deze indicatieve zone, waardoor de hoogspanningslijnen geen risico opleveren voor de planrealisatie.

4 CONCLUSIE

De aandachtsgebieden van omliggende risicovolle activiteiten reiken niet tot het plangebied, met uitzondering van de Basisnetroute spoorlijn Roermond – Sittard (zie verder). Ook hoogspanningslijnen liggen op voldoende afstand van het plangebied. Bijgevolg vormen deze

risicobronnen in de omgeving van het plangebied geen belemmering voor de realisatie van het woningbouwproject op de locatie aan de Heerweg in Echt.

Het plangebied is gelegen binnen het EAG en het GAG van de Basisnetroute spoorlijn Roermond – Sittard. Uit de door AVIV uitgevoerde groepsrisicoberekening¹ blijkt dat het groepsrisico in zowel de huidige als toekomstige situatie 0,227 maal de oriëntatiewaarde bedraagt. Hiermee blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een toename van het groepsrisico en veroorzaakt geen overschrijding van de oriëntatiewaarde. Om de veiligheid significant te vergroten en “rekening te houden met” dienen aanvullende bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen in het ontwerptraject meegenomen te worden.