

# Rapport onderzoek externe veiligheid

Hoek Rijksweg – Baarskampstraat (plangebied A) in Kessel



Status van het  
document:  
**Definitief**

Datum: 27-08-2025

**Sweco Nederland B.V.**  
**Onderwerp**  
**Projectnummer**  
**Klant**  
**Auteur**  
**Gecontroleerd door**  
**Vrijgegeven door**  
**Datum**  
**Versie**  
**Documentnummer**  
**Documentreferentie**

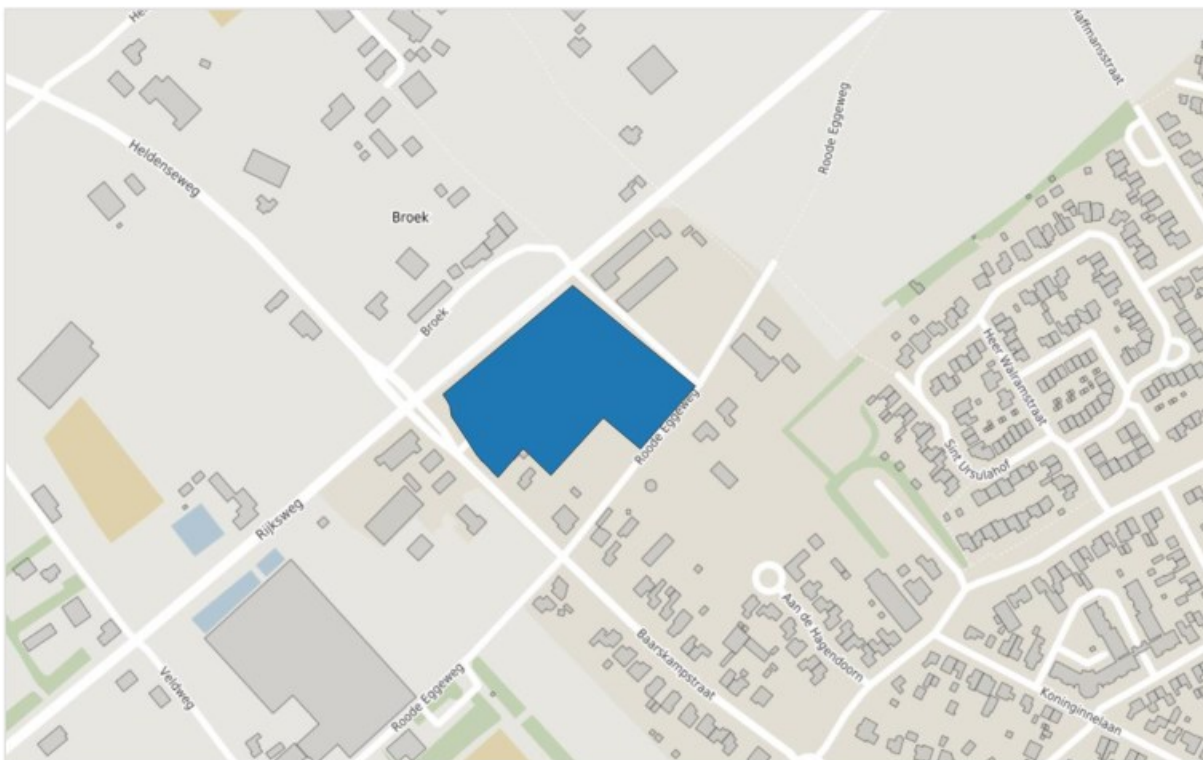
Handelsregister 30129769  
Onderzoek externe veiligheid  
51029080  
BRO  
[redacted]  
[redacted]  
[redacted]  
27-08-2025  
D3  
51029080  
51029080 D3 rapport onderzoek externe veiligheid Hoek Rijksweg – Baarskampstraat (plangebied A) in Kessel.docx

# Inhoudsopgave

|     |                                                               |    |
|-----|---------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding .....                                               | 4  |
| 2   | Beleid en regelgeving .....                                   | 5  |
| 2.1 | Wetgeving .....                                               | 5  |
| 2.2 | Plaatsgebonden risico .....                                   | 5  |
| 2.3 | Aandachtsgebieden .....                                       | 5  |
| 2.4 | Groepsrisico .....                                            | 6  |
| 2.5 | Voorschriftengebied .....                                     | 7  |
| 3   | Inventarisatie omgeving plangebied .....                      | 8  |
| 3.1 | Transport .....                                               | 8  |
| 3.2 | Hogedruk aardgastransportleiding .....                        | 9  |
| 3.3 | Inrichtingen .....                                            | 9  |
| 4   | Risicoanalyse hogedruk aardgastransportleiding A-520-01 ..... | 10 |
| 4.1 | Belemmeringengebied .....                                     | 10 |
| 4.2 | Plaatsgebonden risico .....                                   | 10 |
| 4.3 | Brandaandachtsgebied .....                                    | 11 |
| 5   | Verantwoording groepsrisico .....                             | 11 |
| 5.1 | Gifwolk .....                                                 | 11 |
| 5.2 | Fakkelfbrand .....                                            | 11 |
| 5.3 | Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid .....                      | 12 |
| 6   | Samenvatting en conclusies .....                              | 13 |

# 1 Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing aan de Baarskampstraat en de Rijksweg (N273) te Kessel te amoveren om vervolgens een supermarkt, Primera, tabakswinkel, lunchroom facilitaire voorzieningen, 146 parkeerplaatsen en twee kavels voor vrijstaande woningen te realiseren. Binnen het plangebied worden geen risicobronnen mogelijk gemaakt. In onderhavig onderzoek worden de risico's rondom het plangebied beschouwd en worden de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt. In figuur 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied.

## 2 Beleid en regelgeving

### 2.1 Wetgeving

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn instructieregels opgenomen waarop het omgevingsplan externe veiligheid moet waarborgen bij het toedelen van functies aan locaties (omgevingsveiligheid). Milieubelastende activiteiten (MBA) met externe veiligheidsrisico's dienen te worden opgenomen in het omgevingsplan. In bijlage VII zijn de MBA's met externe veiligheidsrisico's opgenomen. Het gaat om de volgende soorten activiteiten:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven (Bal);
- weg, water en spoor (Basisnet);
- buisleidingen met vervoer van gevaarlijke stoffen (Bal);
- windturbines (Bal).

Voor de MBA's met externe veiligheidsrisico's staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. In de volgende paragrafen worden beide begrippen verder uitgelegd.

### 2.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans op het overlijden van een persoon als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die onbeschermd en continu aanwezig is op een willekeurige plaats buiten de begrenzing van de locatie van de risicovolle activiteit. In een omgevingsplan wordt op de begrenzing van een risicogebied externe veiligheid een standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico in acht genomen van ten hoogste 1 op de miljoen per jaar. Voor nieuwe kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties geldt dat het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar een grenswaarde is. Dit betekent dat binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$ /jaar geen nieuwe kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties gerealiseerd mogen worden. Dit geldt niet voor het toelaten van kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties in verband met externe veiligheidsrisico's van binnenwateren die behoren tot het Basisnet, met uitzondering van zeevaartroutes, het Amsterdam-Rijnkanaal en het Lekkanaal.

Voor de definitie van de begrippen (beperkt) kwetsbare gebouwen, zeer kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties wordt verwezen naar bijlage VI bij artikel 5.3 van het Bkl.

### 2.3 Aandachtsgebieden

Wanneer een plan is gelegen binnen aandachtsgebieden van risicobronnen is extra aandacht nodig voor de bescherming van mensen als gevolg van ongevallen met gevaarlijke stoffen. In het Bkl zijn drie categorieën opgenomen waarvoor de regels bescherming bieden: beperkt kwetsbaar (gebouwen en locaties), kwetsbaar (gebouwen en locaties) en zeer kwetsbaar (alleen gebouwen). In een omgevingsplan neemt de gemeente regels op om deze gebouwen en locaties te beschermen vanwege externe veiligheidsrisico's. De nadruk ligt op de bescherming van de kwetsbare gebruiksfuncties in een gebouw in plaats van de bescherming van het gebouw als geheel.

Voor het groepsrisico gelden aandachtsgebieden waar mensen binnenshuis onvoldoende beschermd zijn tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Binnen een aandachtsgebied bepaalt het bevoegd gezag de benodigde beschermde maatregelen. Er zijn drie typen aandachtsgebieden:

- Een brandaandachtsgebied gaat over de bescherming tegen warmtestraling van een brand. De grens van het gebied ligt waar de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m<sup>2</sup> is.
- Een explosieaandachtsgebied gaat over de bescherming tegen overdruk als gevolg van een explosie. De grens van het gebied ligt waar de warmtestraling van een gaswolkexplosie (BLEVE) wordt begrensd door een intensiteit van 35 kW/m<sup>2</sup> of een explosie met een overdruk van ten hoogste 10 kPa.
- Een gifwolkaandachtsgebied gaat over de bescherming tegen een concentratie van giftige stoffen in de lucht. Binnen het gebied kunnen personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan een gifwolk. Voor het gifwolkaandachtsgebied geldt volgens artikel 5.12 lid 4 van het Bkl een grens van 1,5 kilometer vanaf de locatie van de activiteit.

In het onderstaande overzicht is per functie aangegeven of het plaatsgebonden risico van 10<sup>-6</sup>/jaar geldt als standaardwaarde of grenswaarde. Tevens is per functie aangegeven of er extra aandacht benodigd is binnen het aandachtsgebied en of er sprake is van voorschriftengebied.

Tabel 2.1 Overzicht per functie.

| functie                   | plaatsgebonden risicocontour 10 <sup>-6</sup> per jaar | aandachtsgebied                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| beperkt kwetsbaar gebouw  | standaardwaarde                                        | extra aandacht                             |
| beperkt kwetsbaar locatie | standaardwaarde                                        | extra aandacht                             |
| kwetsbaar gebouw          | grenswaarde                                            | extra aandacht                             |
| kwetsbare locatie         | grenswaarde                                            | extra aandacht                             |
| zeer kwetsbaar gebouw     | grenswaarde                                            | voorschriftengebied verplicht <sup>1</sup> |

Volgens bijlage VI onderdeel C van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) worden de verschillende functies aangemerkt binnen het plangebied als kwetsbare gebouwen. In onderhavig onderzoek geldt de plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup>/jaar als een grenswaarde en is extra aandacht nodig voor de verschillende functies binnen aandachtsgebieden.

## 2.4 Groepsrisico

De gemeente moet in het omgevingsplan binnen aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico. Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers (tien of meer personen) valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico hoeft niet berekend te worden, maar biedt een afwegingsruimte voor het bevoegd gezag bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in een aandachtsgebied. De oriëntatiewaarde kan als richtwaarde gehanteerd worden en blijft een kwalitatieve beoordeling.

<sup>1</sup> Als de gemeente zeer kwetsbare gebouwen wil gaan toestaan in het aandachtsgebied moet het aandachtsgebied worden aangewezen als een voorschriftengebied in het omgevingsplan.

## 2.5 Voorschriftengebied

Door de verplichte aanwijzing van voorschriftengebieden voor brand en explosie binnen een aandachtsgebied zijn groepen van niet of verminderd zelfredzame personen beter beschermd. Een voorschriftengebied kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. Voor locaties waar zeer kwetsbare gebouwen zijn toegelaten, moet de gemeente het brand- of explosieaandachtsgebied aanwijzen in het omgevingsplan als voorschriftengebied. Binnen dit gebied gelden extra bouwkundige eisen uit het Besluit bouwactiviteiten leefomgeving (Bbl) zoals extra eisen aan de brandwerendheid en de brandklasse van een gebouw. Voor zeer kwetsbare gebouwen is dit verplicht. Wanneer in het omgevingsplan geen voorschriftengebieden zijn aangewezen, gelden binnen het aandachtsgebied geen aanvullende bouweisen, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen.

Gifwolkaandachtsgebieden kunnen niet als voorschriftengebied worden aangewezen. Voor de bescherming tegen gifwolken gelden de bouweisen in de artikelen 4.90 tot en met 4.96 uit het Bbl. De bouweisen in de genoemde artikelen gelden ook voor beschermingen tegen de effecten van brand of explosie.

### 3 Inventarisatie omgeving plangebied

Met behulp van de Portaal Atlas Veiligheid kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In figuur 3.1 is een uitsnede weergegeven van de kaart met de risicobronnen in de omgeving van het plangebied. Het plangebied is centraal in de figuur weergegeven. In de onderstaande paragrafen worden de genummerde risicobronnen nader toegelicht.



Figuur 3.1 Uitsnede risicokaart. Bron: Portaal Atlas Veiligheid.

#### 3.1 Transport

Langs het plangebied ligt de provinciale weg N273 (bronn. 1). Provinciale wegen en gemeentelijke wegen worden niet gezien als zijnde milieubelastende activiteiten met externe veiligheidsrisico, tenzij de gemeente in een beleid specifiek heeft aangegeven dat er sprake is van een relevante route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De gemeente Peel en Maas heeft de N273 in het omgevingsplan niet aangemerkt als een weg met externe veiligheidsrisico's. Deze weg heeft daardoor geen brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebieden. Gelet op het voorgaande hoeft er formeel geen rekening te houden met de externe veiligheidsrisico's van deze weg. De N273 wordt verder niet in beschouwing genomen.

Op circa 735 meter ten zuidoosten van het plangebied is de binnenvaartroute Maascorridor gelegen (bronn. 2). Voor waterwegen geldt volgens het Bkl een explosieaandachtsgebied van 200 meter en een brandaandachtsgebied van 30 meter. Het plangebied ligt buiten het brand- explosieaandachtsgebied van de betreffende waterweg.

Over de Maascorridor worden tevens toxische stoffen vervoerd. Als gevolg van een ongewoon ongeval kunnen er gifwolken ontstaan. Een gifwolkaandachtsgebied kan enkele kilometers groot zijn en hangt af van het soort en hoeveelheid giftige stoffen die vrijkomen. Bij een besluit van een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een MBA is het gebied waar rekening moet worden gehouden als gevolg van een gifwolk afgekapt op 1,5 kilometer. Het plangebied ligt derhalve binnen het gifwolkaandachtsgebied van de Maascorridor. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op een toxisch scenario als gevolg van een calamiteit op de Maascorridor.

### 3.2 Hogedruk aardgastransportleiding

Op circa 240 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt hogedruk aardgastransportleiding Z-513-01 (bronnr. 3) en dwars door het plangebied ligt hogedruk aardgastransportleiding A-520-01 (bronnr. 4). Het plangebied ligt volledig in het brandaandachtsgebied van leiding A-520-01 en ligt buiten het brandaandachtsgebied van leiding Z-513-01. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op het belemmeringsgebied, de plaatsgebonden risicocontouren en wat de mogelijke gevolgen zijn voor de te realiseren functies binnen het brandaandachtsgebied van de betreffende hogedruk aardgastransportleiding.

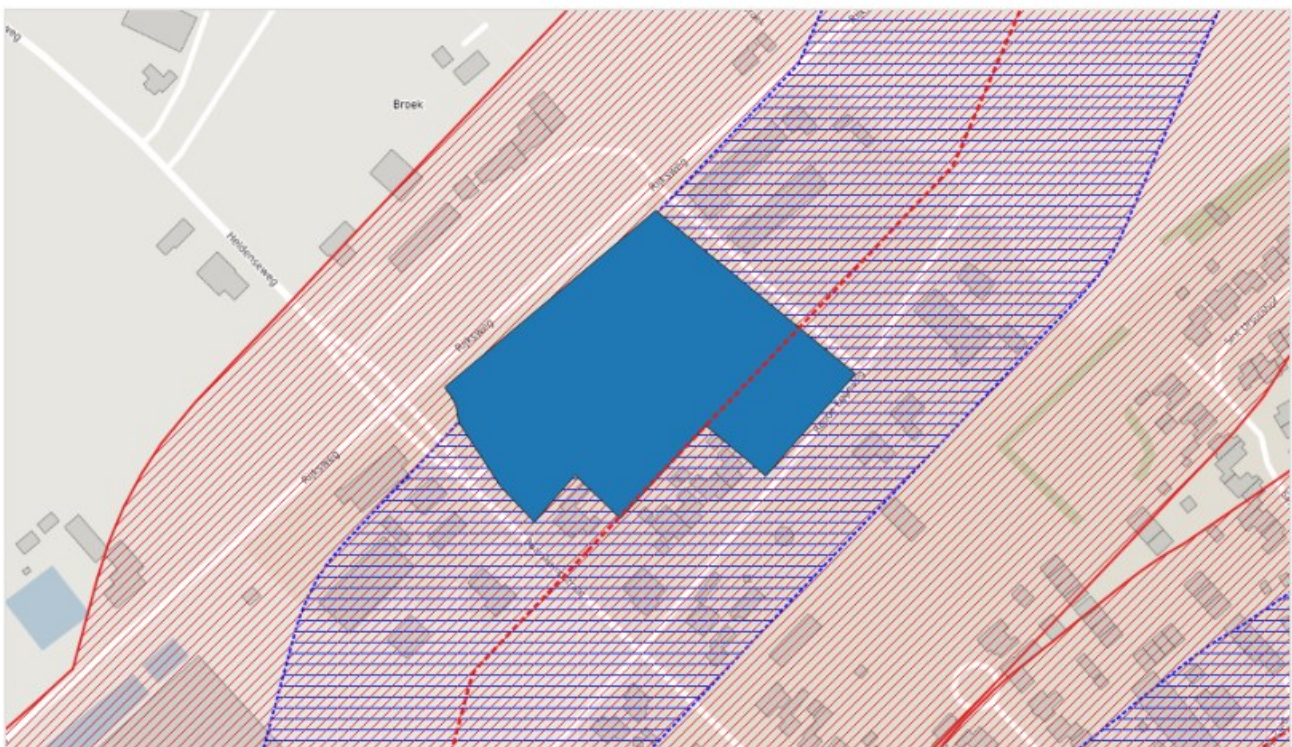
### 3.3 Inrichtingen

Aan de Baarloseweg 42, 860 meter ten oosten van het plangebied, is de inrichting Bex B.V. (bronnr. 5) gelegen. De inrichting is op de risicokaart vermeld vanwege de aanwezigheid van een bovengrondse propaantank. De grens van de veiligheidszone ligt op 15 meter van de bron. Het plangebied ligt op ruime afstand van de risicovolle inrichting, waardoor er is geen sprake van invloed op het plangebied.

Overige risicovolle inrichtingen op meer dan 1 kilometer van het plangebied zijn niet relevant.

## 4 Risicoanalyse hogedruk aardgastransportleiding A-520-01

Om een ruimtelijke ontwikkeling binnen het (brand)aandachtsgebied van leiding A-520-01 mogelijk te maken, moet een afweging worden gemaakt op welke manier de nieuw toe te voegen populatie beschermd wordt tegen de effecten van een calamiteit bij een risicobron. In figuur 4.1 is het brandaandachtsgebied<sup>2</sup> (rood gearceerd) en de 100% letaliteitszone (blauw gearceerd) weergegeven. Het brandaandachtsgebied is een gebied parallel aan de leiding en is gebaseerd op warmtestraling door brand (fakkel) wat afhankelijk is van de druk en diameter van de hogedruk aardgastransportleiding.



Figuur 4.1 Brandaandachtsgebied (rood gearceerd) en 100% letaliteitszone (blauw gearceerd).

### 4.1 Belemmeringengebied

De leiding heeft een belemmeringengebied dat zich uitstrekt tot 5 meter vanuit het hart van de leiding. De gebouwen binnen het belemmeringengebied moeten buiten dit gebied worden gebouwd.

### 4.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico als gevolg van de leiding is ter hoogte van het plan lager dan  $10^{-6}$ /jaar. Het plaatsgebonden risico ter hoogte van het plan voldoet derhalve aan de grenswaarde.

<sup>2</sup> Het brandaandachtsgebied komt overeen met de 1% letaliteitszone.

### 4.3 Brandaandachtsgebied

Het plangebied ligt volledig binnen het brandaandachtsgebied van leiding A-520-01. Het is niet mogelijk om de gebouwen binnen de grenzen van het plangebied buiten het brandaandachtsgebied te projecteren. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de onderdelen van artikel 5.2 van het Bkl. Tevens wordt ingegaan op de bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid.

## 5 Verantwoording groepsrisico

De gemeente Peel en Maas heeft in het omgevingsplan vooralsnog geen brandvoorschriftengebieden aangewezen binnen het aandachtsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen. Voor de te realiseren kwetsbare gebouwen binnen een brandaandachtsgebied gelden geen aanvullende bouweisen ten opzichte van de algemene bepalingen die van toepassing zijn op bouwwerken (Besluit bouwwerken leefomgeving). De gemeente mag wel een besluit nemen om bouwkundige maatregelen toe te passen ter bevordering van een passende bescherming voor de aanwezige personen.

### 5.1 Gifwolk

Een mogelijk scenario op de Maascorridor is een calamiteit met toxische gaswolken. De toxische wolk kan zich snel ontwikkelen en verplaatsen. Afhankelijk van het type stof, windrichting en plaats van de calamiteit kunnen hoge concentraties optreden. Via waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) en NL-Alert worden personen in de omgeving gewaarschuwd. Bij een calamiteit met giftige gassen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten in pandig schuilen tot het gevaar is geweken. Giftige gassen kunnen het binnenmilieu van een woning bedreigen. Een mechanische ventilatievoorziening moet daarom handmatig worden uitgeschakeld. Dit is een verplichting volgens artikel 4.124 lid 4 van het Bbl. Bij voorkeur dient de schakelaar voor de woningen in de meterkast te worden geplaatst en voor de supermarkt bij de brandmeldcentrale.

### 5.2 Fakkelbrand

Het maatgevend/relevant scenario met betrekking tot hogedruk aardgastransportleidingen is een fakkelbrand. Buisleidingincidenten worden hoofdzakelijk veroorzaakt door grondroerende werkzaamheden door derde partijen. Voor werkzaamheden nabij de hogedruk aardgastransportleiding is het verplicht om vooraf toestemming te vragen. Gasunie heeft algemene graafvoorwaarden voor werkzaamheden nabij de leiding opgesteld. Afhankelijk van de afstand van de graafwerkzaamheden tot de leiding zal de toezichthouder van Gasunie ter plekke komen en/of toezicht houden. Dit maakt de kans op een calamiteit kleiner.

Het effect van een fakkelbrand is warmtestraling. Hierdoor ontstaan slachtoffers, schade en brand. Alle gebouwen liggen in de 100% letaliteitszone (zie ook figuur 4.1). Binnen de 100% letaliteitszone zullen alle

aanwezige personen in de buitenlucht komen te overlijden. Vanwege de korte afstand van de gebouwen tot de leiding ontstaat hier onherstelbare schade. De mogelijkheden voor verbetering van zelfredzaamheid van de personen binnen de 100% letaliteitszone zijn zeer beperkt. Omdat de brandweer bij dergelijke hittestraling niet kan optreden zijn personen op zichzelf aangewezen. Nadat het gas is afgesloten, kan de brandweer het plangebied verder betreden en richten op de hulpverlening en het blussen van ontstane branden. In de gemeente Peel en Maas worden graafwerkzaamheden online gemeld via systeem Meldpunt Opbrekingen Openbare Ruimte (MOOR). Door met dit vergunningstelsel te werken, wordt de kans op een fakkelbrand verkleind.

Om de warmtestraling binnen gebouwen te beperken kunnen brandwerende maatregelen worden genomen aan de zijde van hogedruk aardgastransportleiding. Door het nemen van bouwkundige maatregelen kunnen personen tijdelijk binnen schuilen. Hiermee kan de overlevingskans binnenshuis worden verhoogd, vooral in de eerste fase van het ontstaan van een fakkelbrand. Het is aan de gemeente om te bepalen of deze bouwmaatregelen worden toegepast. De zelfredzaamheid van personen wordt in grote mate bepaald door de mogelijkheden om van de bron af te vluchten en door de mogelijkheden om te schuilen. Het advies is om rekening te houden met het onderstaande:

- meerdere inpandige vluchtroutes in verschillende richtingen, zodat men de kortst mogelijk route kan nemen om het gebouw te ontvluchten;
- duidelijke vluchtborden aanbrengen.

De BHV-organisatie en gebruikers van het gebouw dienen op de hoogte te zijn van de risico's en de bijbehorende handelingsperspectieven. In het geval van een fakkelbrand is het handelingsperspectief schuilen in het gebouw of vluchten afhankelijk van de plaats van de calamiteit.

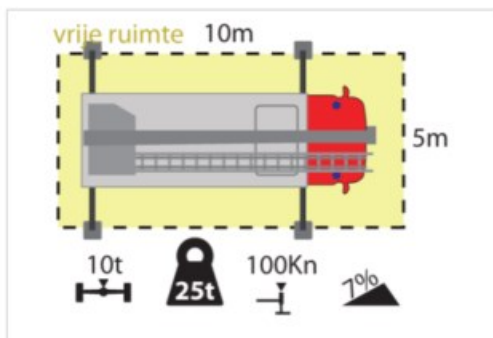
### 5.3 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

De inzet van hulpdiensten zal zich prioritair richten op de locatie van de calamiteit. Het plangebied is goed bereikbaar via meerdere wegen, zoals de N273, Baarskampstraat en de Heldenseweg. Langs de N273, ter hoogte van het kruispunt met Baarskampstraat, zijn twee bluswatervoorzieningen aanwezig. Een calamiteit met gevaarlijke stoffen kan hierdoor effectief worden bestreden.

Binnen het plangebied worden 196 parkeerplaatsen gerealiseerd. Voor een incidentbestrijding kan de brandweer het terrein oprijden en dicht bij een gebouw opstellen. Om de gebouwen goed te kunnen bereiken zijn de volgende eisen verbonden aan een weg:

- een breedte van 4,5 meter;
- een vrije doorgangshoogte van 4,2 meter;
- bestand tegen een aslast van 11,5 ton;
- bestand tegen een totaal gewicht van 15 ton.

De brandweerkazerne Kessel ligt aan de Schijfweg-Zuid en ligt op enkele minuten rijden van het plan. Het plangebied is via meerdere routes bereikbaar en voldoet aan het gemeentelijke beleid voor bereikbaarheid voor hulpdiensten (brandweer). Op eigen terrein dient een primaire bluswatervoorziening met een debiet van tenminste 60 m<sup>3</sup>/uur te worden voorzien. Bij deze bluswatervoorziening dient een opstelplaats te worden voorzien conform figuur 5.1.



Figuur 5.1 Opstelplaats.

De maximale afstand tussen een object en een secundaire bluswatervoorziening is volgens de Veiligheidsregio 200 meter. Binnen de gestelde afstand liggen meerdere, onafhankelijke brandkranen met elke een debiet van 90 m<sup>3</sup>/uur. Er wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid.

## 6 Samenvatting en conclusies

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing aan de Baarskampstraat en de Rijksweg (N273) te Kessel te amoveren om vervolgens een supermarkt, Primera, tabakswinkel, lunchroom facilitaire voorzieningen, 146 parkeerplaatsen en twee kavels voor vrijstaande woningen te realiseren. In onderhavig onderzoek zijn de risico's rondom het plangebied beschouwd en zijn de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt.

Het maatgevend/relevant scenario met betrekking tot de hogedruk aardgastransportleiding is een fakkelbrand. Door het nemen van de onderstaande maatregelen worden de risico's als gevolg van een calamiteit verkleind:

- meerdere inpanidige vluchtroutes in verschillende richtingen, zodat men de kortst mogelijk route kan nemen om een gebouw te ontluchten;
- duidelijke vluchtborden binnen een gebouw aanbrengen;
- zorg voor een goede infrastructurele begeleiding bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van een hogedruk aardgastransportleiding.

Relevante scenario's in geval van een calamiteit op de Maascorridor zijn toxische stoffen. Bij een calamiteit met giftige gassen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten inpanidig schuilen tot het gevaar is geweken. Giftige gassen kunnen het binnenmilieu van een woning bedreigen. Een mechanische ventilatievoorziening moet daarom handmatig worden uitgeschakeld. Dit is een verplichting volgens artikel 4.124 lid 4 van het Bbl.

De Veiligheidsregio Limburg-Noord dient in de gelegenheid gesteld te worden om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het plangebied. Dit advies geeft tezamen met de voorliggende rapportage de input voor het bevoegd gezag om invulling te geven aan de groepsrisicoverantwoordingsplicht.