

# RAPPORT

## Onderzoek externe veiligheid

Garstlanden IV te Gramsbergen

Klant: Gemeente Hardenberg

Referentie: BG5050IBRP1910022221

Status: 1.0/Finale versie

Datum: 25 september 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX AMERSFOORT  
Industry & Buildings  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Onderzoek externe veiligheid

Ondertitel: Onderzoek externe veiligheid  
Referentie: BG5050IBRP1910022221  
Status: 1.0/Finale versie  
Datum: 25 september 2019  
Projectnaam: Garstlanden IV Gramsbergen  
Projectnummer: BG5050  
Auteur(s): Roel Schaap & Jannie Bijzet-Vis

Opgesteld door: Roel Schaap & Jannie Bijzet-Vis

---

Gecontroleerd door: Merle de Lange

---

Datum/Initialen: 24-9-2019 MdL

---

Goedgekeurd door: Luitzen Jager

---

Datum/Initialen: 25-9-2019 LJ

---

Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 45001:2018.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Aanleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Toetsingskader externe veiligheid</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Inventarisatie relevante risicobronnen</b>	<b>8</b>
3.1	Methodiek	8
3.2	Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten	8
3.3	Risicobronnen	8
3.4	Spoorlijn 370 Herfte-Emmen	10
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>12</b>

## 1 Aanleiding

De gemeente Hardenberg is voornemens woningbouw te realiseren in de wijk Garstlanden te Gramsbergen. Het plangebied ligt tussen de wijk De Hoge Esch en de spoorlijn Herfte – Emmen. Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied en de omgeving weer.

Om de woningbouw mogelijk te maken, dient een bestemmingsplan opgesteld te worden. Dit plan kan worden gezien als een uitwerkingsplan van het vigerende bestemmingsplan Gramsbergen, Garstlanden III (2011). Het zuidelijke deel van dit vigerende bestemmingsplan is reeds gerealiseerd.



Figuur 1 Ligging plangebied Garstlanden IV in Gramsbergen (plangrens rood gearceerd)

In het kader van externe veiligheid dient het planvoornemen conform wet- en regelgeving te worden getoetst. In dit rapport is een inventarisatie gedaan van de risicobronnen die in het kader van externe veiligheid mogelijk relevant zijn voor het plangebied.

## 2 Toetsingskader externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie (Wm<sup>1</sup>, Wro<sup>2</sup>, Wabo<sup>3</sup>) Voor dit bestemmingsplan dienen risicobronnen in het plangebied en in de omgeving ervan in kaart gebracht te worden en goetst te worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico.

In de volgende AMvB's en circulaire's zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een ruimtelijk besluit:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)<sup>4</sup>. In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations<sup>5</sup> voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)<sup>6</sup>. In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)<sup>7</sup>. In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Vuurwerkbesluit<sup>8</sup>. In dit besluit zijn voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik<sup>9</sup>. In deze circulaire zijn veiligheidszones (A-, B- of C-zone) vastgesteld voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Binnen deze veiligheidszones worden de aanwezigheid van activiteiten en/ of objecten uitgesloten.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer<sup>10</sup>: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden en risiconormen opgenomen die moeten worden aangehouden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten. Veiligheidsafstanden zijn vastgesteld voor onder andere opslagtanks met propaan/propeen, aardgastankstations, en gasdrukmeet- en regelstations. Voor windturbines geldt het plaatsgebonden risico als risiconorm.

Hierna is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens zijn het plasbrandaandachtsgebied (PAG), het begrip veiligheidsafstand en de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico (VGR) toegelicht.

<sup>1</sup> Wet Milieubeheer (Wm), Staatsblad 1980, nummer 443, inwerkingtreding 1 september 1980

<sup>2</sup> Wet ruimtelijke ordening (Wro), Staatsblad 2006, nummer 566, inwerkingtreding 20 oktober 2006

<sup>3</sup> Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), Staatsblad 2008, nummer 496, inwerkingtreding 1 oktober 2010

<sup>4</sup> Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Stb. 2004, 250, in werking getreden op 8 oktober 2004. Laatste wijziging op 18 september 2016

<sup>5</sup> Circulaire effectafstanden externe veiligheid, Staatscourant 2016, nummer 31453. Gepubliceerd op 28 juni 2016

<sup>6</sup> Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), Staatsblad 2013, nummer 307, inwerkingtreding 1 april 2015

<sup>7</sup> Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Ministerie van VROM, Besluit van 24 juli 2010, Staatsblad 686, 17 september 2010

<sup>8</sup> Besluit van 22 januari 2002, houdende nieuwe regels met betrekking tot consumenten- en professioneel vuurwerk (Vuurwerkbesluit), Stb. 2015, 332, in werking getreden op 8 september 2015. Laatste wijziging op 17 oktober 2016

<sup>9</sup> Circulatie van 19 juli 2006, Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Stcrt.2006, 161, in werking getreden op 26 juli 2006. Laatste wijziging op 19 juli 2006

<sup>10</sup> Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer, Staatscourant 2007, nummer 223. Laatste wijziging op 26 november 2014, Staatscourant 2014, nummer 33243

### Plaatsgebonden risico

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

Voor nieuwe situaties geldt de  $10^{-6}$  per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen ( < 1500 m <sup>2</sup> )
Kantoorgebouwen en hotels ( > 1500 m <sup>2</sup> )	Hotels en restaurants ( < 1500 m <sup>2</sup> )
Winkelcentra ( > 1000 m <sup>2</sup> > 5 winkels )	Winkels
Winkel met supermarkt ( > 2000 m <sup>2</sup> )	Sport-, kampeer- en recreatieterreinen
Kampeert- en verblijfsrecreatieterrein ( > 50 pers. )	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

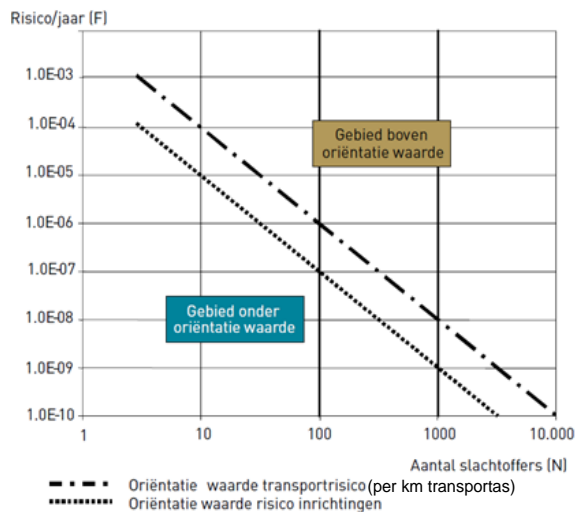
### Groepsrisico

Inrichtingen (Bevi): "cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is."

Transport/buisleidingen (Bevt/Bevb): "cumulatieve kansen per jaar per kilometer transportroute/buisleidingen dat tien of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die transportroute/buisleiding waarbij een gevaarlijke stof betrokken is."

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een zogenaamde fN-curve die het logaritmisch verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-5}$  per jaar, een kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-7}$  per jaar en een kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste  $10^{-9}$  per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde in de fN-grafiek. In Figuur 2 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger in de fN-grafiek.



Figuur 2: Ligging oriëntatiewaarden in fN-grafiek

### Veiligheidsafstand

Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan, een aardgastankstation, of een gasdrukmeet- en regelstation.

### Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is een gebied van 30 meter, aan weerszijden van wegen en hoofdspoorwegen zoals genoemd in de Regeling basisnet. Aan nieuwe gebouwen (nieuwe situatie) binnen dit gebied worden extra eisen gesteld vanwege de externe veiligheidsrisico's en meer specifiek worden er maatregelen geëist om de effecten van een plasbrand te beperken. Een plasbrand kan optreden als door een incident met het vervoer van brandbare vloeistoffen deze vrijkomen en ontsteken. Voor bestaande objecten in het PAG gelden geen aanvullende bouweisen.

Een PAG is aanwezig langs wegen/hoofdspoorwegen waarover substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen zoals diesel en benzine worden vervoerd. De effecten van deze stoffen reiken tot de eerste tiental meters naast de infrastructuur.

### Eisen

De eisen aan de nieuwbouw binnen een PAG zijn gesteld in het bouwbesluit 2012 en de Regeling bouwbesluit 2012:

- Eisen aan de brandwerendheid van een gedeelte van een uitwendige scheidingsconstructie (artikel 2.5);
- Eisen aan de brandklasse van een aan de buitenlucht grenzend gedeelte van een uitwendige scheidingsconstructie (artikel 2.6);
- Eisen aan de brandklasse (gebruikte materialen) van het dak in het geval van een buitenbrand (artikel 2.7);
- Eisen aan vluchten (artikel 2.8);
- Eisen aan de sterkte van de bouwconstructie (artikel 2.9);

De voorschriften gelden uitsluitend voor dat gedeelte van een te bouwen bouwwerk dat binnen een veiligheidszone of plasbrandaandachtsgebied ligt.

### Verantwoordingsplicht groepsrisico

Voor het groepsrisico geldt, in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, geen milieunorm als grens- of richtwaarde. Het groepsrisico kent echter de zogenaamde verantwoordingsplicht. De verantwoording van het groepsrisico (VGR) moet worden uitgewerkt binnen het zogenaamde invloedsgebied<sup>11</sup>.

Het eindresultaat van de verantwoording van het groepsrisico is een kwalitatief oordeel over de aanvaardbaarheid van het groepsrisico. Het gaat om een politieke afweging van de (kwantitatieve) hoogte van het groepsrisico's in relatie tot de aanwezige en mogelijk aanvullend te treffen bron- en ruimtelijke maatregelen, de bestrijdbaarheid van een mogelijk incident, en de zelfredzaamheid van de aanwezige bevolking. Ook de beoordeling van maatschappelijke nut en noodzaak maakt onderdeel uit van de verantwoording van het groepsrisico.

Bij de beoordeling van het groepsrisico is de vraag relevant of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat daarbij om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd al voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van diverse wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om.

De elementen (Tabel 2) die meegenomen moeten worden bij de verantwoording van het groepsrisico zijn verwoord in de wet- en regelgeving. Het Bevi (Inrichtingen), het Bevb (Buisleidingen) en het Bevt (Spoor, Binnenwater en Weg). Het Bevt en het Bevb maken daarbij onderscheid in een volledige en een beperkte verantwoording van het groepsrisico, afhankelijk van de berekende hoogte van het groepsrisico en de afstand tot de risicobron.

Tabel 2 overzicht elementen volledige of beperkte verantwoording groepsrisico (opgenomen in wet- en regelgeving)

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi, Bevt, Bevb)	Beperkte VGR	
		Bevt	Bevb
De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied	x		x
De hoogte van het groepsrisico (per kilometer)	x		x
De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen en als ruimtelijke maatregelen	x		
De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties)	x		
De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid)	x	x	x
De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied	x	x	x

Een verantwoording van het groepsrisico dient uitgevoerd te worden wanneer het ruimtelijke besluit (plangebied) is gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Bij buisleidingen is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

<sup>11</sup> Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door uitgaande van het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).



Bij het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor is sprake van een beperkte verantwoording als:

- Het plangebied buiten de 200 meter van de transportroute ligt of;
- Het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- Het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat onder de oriëntatiewaarde blijft.

*Advies van de Veiligheidsregio*

Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is het advies van de Veiligheidsregio. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportas.

### 3 Inventarisatie relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het plangebied.

#### 3.1 Methodiek

Onderzocht is in hoeverre externe veiligheid een rol speelt binnen het plangebied. Specifiek moet hierbij worden onderzocht of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling binnen het plangebied relevant zijn. Daarbij moeten de volgende twee vragen worden beantwoord:

- 1 Laat het plangebied risicobronnen toe? en/of
- 2 Staat het plangebied kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe?

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is, wordt vastgesteld of:

- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaire val(t)(len) en/of;
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:

- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaire val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of;
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

#### 3.2 Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten

Zoals aangegeven dient onderzocht te worden of het plangebied (beperkt) kwetsbare objecten toelaat (vraag 2 in paragraaf 3.1). Het plangebied maakt woningen mogelijk. Dit zijn conform het Bevi kwetsbare objecten. Om deze reden wordt de bestemming die het bestemmingsplan mogelijk maakt als externe veiligheid relevant beschouwd. In paragraaf 3.3 wordt onderzocht of er vanuit het oogpunt van externe veiligheid risicobronnen relevant zijn voor het Bestemmingsplan.

#### 3.3 Risicobronnen

##### Risicobronnen in het plangebied

Het bestemmingsplan voor Garstlanden IV maakt geen risicobronnen mogelijk in het kader van externe veiligheid.

##### Risicobronnen in de omgeving

Het plangebied maakt conform het Bevi kwetsbare objecten mogelijk. Op basis van de risicokaart<sup>12</sup> en het beleidskader is daarom onderzocht welke risicobronnen in de omgeving van het plan relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Voor Garstlanden IV zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:

- 1 Zwembad Hattemat
- 2 Recreatiecentrum 't Hooge Holt
- 3 Loko Gramsbergen b.v.
- 4 Oosterveen's Hobbycentrum
- 5 Tankstation en Automobielfabriek Tromp C.V.
- 6 Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Zwolle – Emmen

<sup>12</sup> Risicokaart, geraadpleegd op 26 maart 2019.

- 7 Hogedruk aardgasleiding NM-000685
- 8 Gasproductielocatie Den Velde Hardenberg

Onderstaand figuur is een uitsnede van de risicokaart voor de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied.



Figuur 3: ligging risicobronnen t.o.v. globaal plangebied (oranje omljnd)

### 1. Zwembad Hattemat

Zwembad Hattemat ligt op ongeveer 175 meter van het plangebied. Het zwembad heeft een opslag voor chloorbleekloog (2.500 liter) en zwavelzuur (1.000 liter). De inrichting valt niet onder de genoemde AMvB's en circulaire's. De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit gelden voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. De risicobron is voor het aspect externe veiligheid niet relevant voor het plangebied.

### 2. Recreatiecentrum 't Hooge Holt

Op ruim 600 meter van het plangebied ligt het Recreatiecentrum 't Hooge Holt. Hier is een opslag voor chloorbleekloog (1.000 liter) en zwavelzuur (625 liter) aanwezig. De inrichting valt niet onder de genoemde AMvB's en circulaire's. De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Conform het Activiteitenbesluit gelden voor deze inrichting geen veiligheidsafstanden. De risicobron is voor het aspect externe veiligheid niet relevant voor het plangebied.

### 3. Loko Gramsbergen b.v.

Op ruim 850 m van het plangebied is het bedrijf Loko Gramsbergen b.v. gesitueerd. Hier is een opslag met irriterende en corrosieve vloeistoffen aanwezig. Deze opslag heeft een inhoud van 9.000 liter. De inrichting valt niet onder de genoemde AMvB's en circulaires en het Activiteitenbesluit. De risicobron is voor het aspect externe veiligheid niet relevant voor het plangebied.

### 4. Oosterveen's Hobbycentrum

Op ruim 550 m van het plangebied is Oosterveen's Hobbycentrum gesitueerd. Er is een LPG-tankstation gevestigd waarvoor het Bevi van toepassing is. De vergunde jaardoorzet is 500 – 1.000 m<sup>3</sup>. Voor het LPG-vulpunt en het LPG-reservoir gelden invloedsgebieden van 150 meter. Het plangebied ligt hier buiten. Daarmee is de risicobron voor het aspect externe veiligheid niet relevant voor het plangebied.

### 5. Tankstation en Automobielbedrijf Tromp C.V.

Op ruim een kilometer afstand van het plangebied ligt Automobielbedrijf Tromp C.V. Er is een LPG - tankstation gevestigd waarvoor het Bevi van toepassing is. De vergunde jaardoorzet is 500 – 1.000 m<sup>3</sup>. Voor het LPG-vulpunt en het LPG-reservoir gelden invloedsgebieden van 150 meter. Het plangebied ligt hier buiten. Daarmee is de risicobron voor het aspect externe veiligheid niet relevant voor het plangebied.

### 6. Transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn 370 Herfte – Emmen

Op minder dan 30 meter ten westen van het plangebied is de spoorlijn Herfte – Emmen gelegen. Op basis van de Regeling basisnet vindt hierover vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor valt onder het Bevt. Het invloedsgebied van het doorgaande spoor wordt bepaald door het vervoer van zeer brandbare vloeistoffen en bedraagt 35 meter.<sup>13</sup> Een klein deel van het plangebied valt hier binnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via de spoorlijn Herfte – Emmen is daarmee in kader van het aspect externe veiligheid relevant voor het plangebied.

### 7. Hogedruk aardgasleiding NM-000685

Op ruim 950 meter ten westen van het plangebied ligt de buisleiding NM-000685. Dit betreft een hogedruk aardgasleiding. Het transport van aardgas via buisleidingen valt onder de werkingssfeer van het Bevb. De buisleiding heeft een diameter van 8 inch en een maximale werkdruk van 95bar/ 9500kpa. Het invloedsgebied van deze buisleiding is bepaald op circa 150 meter<sup>14</sup>. Het plangebied valt hier buiten. Hiermee is buisleiding NM-000685 voor het aspect externe veiligheid niet relevant voor het plangebied.

### 8. Gasproductielocatie Den Velde Hardenberg

Op ruim een kilometer ten zuidoosten van het plangebied is de gaswinningslocatie Den Velde Hardenberg gelegen. Deze inrichting is in eigendom van de NAM. Op deze locatie wordt aardgas gewonnen, een zogenaamde mijnbouw inrichting. Mijnbouw inrichtingen bedoeld voor de winning van gevaarlijke stoffen vallen onder de werkingssfeer van het Bevi. De locatie heeft een invloedsgebied is overeenkomstig met de buisleiding NM-000685 (circa 150 meter). Het plangebied valt hier buiten. De risicobron is voor het aspect externe veiligheid niet relevant voor het plangebied.

## 3.4 Spoorlijn 370 Herfte-Emmen

Het Bevt geeft aan dat het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en het plasbrandaandachtsgebied getoetst moeten worden als het plangebied binnen 200 meter van een transportroute gelegen is. Dat is van toepassing voor Gramsbergen IV.

<sup>13</sup> RIVM, 2017: Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017, uitgaande van de stofcategorie C3.

<sup>14</sup> Antea Group, 2016: Handboek buisleiding in bestemmingsplannen, oktober 2016. In tabel 5.1. van het handboek is de effectafstand afgezet tegen de werkdruk en diameter. Een werkdruk van 9500kpa is niet opgenomen. Voor de buisleidingen met een diameter van 8 inch laat de effectafstand afgezet tegen de druk een lineair verband zien. Op basis van dit verband is het invloedsgebied ingeschat op 150 meter.

**Plaatsgebonden risico:** Volgens het Basisnet heeft de spoorlijn geen  $PR10^{-6}$  contour. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plan.

**Groepsrisico:** Het invloedsgebied van de spoorlijn wordt bepaald door het transport van brandbare vloeistoffen. Het invloedsgebied bedraagt 35 meter<sup>13</sup> aan weerszijden van de spoorlijn. Het groepsrisico wordt hierbinnen bepaald. Het planvoornemen voegt geen (beperkt) kwetsbare objecten toe binnen het invloedsgebied. Hierdoor neemt het groepsrisico in de nieuwe situatie (planontwikkeling) niet toe ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor is een verantwoording groepsrisico niet noodzakelijk.

**Plasbrandaandachtsgebied:** Het PAG ligt op 30 meter gemeten van de buitenste spoorstaaf van de doorlopende spoorlijn. Volgens de plankaart wordt er niet binnen 30 meter van de spoorlijn gebouwd. Het PAG leidt niet tot aanvullende bouwkundige maatregelen.

## 4 Conclusie

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid is voor het plangebied de spoorlijn Herfst – Emmen relevant.

- Het plaatsgebonden risico van de spoorlijn vormt geen belemmering voor het planvoornemen.
- Het groepsrisico van de spoorlijn neemt niet toe door het planvoornemen. Een verantwoording van het groepsrisico is niet vereist.
- Het plasbrandaandachtsgebied leidt niet tot aanvullende bouwkundige maatregelen.