

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
0570 69 79 11
www.witteveenbos.nl

onderwerp	onderbouwing externe veiligheid bestemmingsplan Steenderen: herziening bedrijfsterrein Aviko	
project	aanvullende onderbouwing externe veiligheid bestemmingsplan Aviko Steenderen	
opdrachtgever	Aviko B.V.	
projectcode	STE56-16	
referentie	STE56-16/15-011.431	
opgemaakt door	mr.drs. T.D.S. Peelen	
goedgekeurd door	ing. R.W.M. Jansen	
status	definitief	
datum opmaak	7 juli 2015	
bijlagen	-	

paraaf

aan	Aviko Steenderen B.V	P. Engelen
kopie	Witteveen+Bos	R.W.M. Jansen

1. INLEIDING

Aviko Steenderen B.V is gevestigd op een bedrijventerrein aan de noordoostzijde van Steenderen in de gemeente Bronckhorst. Om de productielocatie in Steenderen in de toekomst concurrentiewaardig te maken is een extra warehouse op het Aviko terrein noodzakelijk. Steenderen is een locatie die ook op de lange termijn van strategisch belang voor Aviko is en waar een optimale configuratie noodzakelijk is. De opslagcapaciteit voor diepvriesproducten die in Steenderen worden geproduceerd is echter beperkt. Om aan de behoefte aan extra opslagcapaciteit te voldoen is Aviko voornemens een nieuw warehouse, inclusief daarbij behorende parkeerplaatsen, in Steenderen te bouwen. Deze ontwikkeling, en ook de realisatie van een nieuwe rondweg, worden planologisch mogelijk gemaakt met behulp van het bestemmingsplan 'Steenderen; herziening bedrijfsterrein Aviko'.

In het kader van de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan moet dit zijn getoetst aan het aspect externe veiligheid en moet een verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld. Deze notitie bevat aanvullende onderbouwing van de verantwoording van het groepsrisico van de voorgenomen ontwikkeling voor de volgende onderdelen:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen;
- Besluit externe veiligheid transportroutes;
- Besluit externe veiligheid buisleidingen.

Deze notitie is als volgt opgebouwd. De onderbouwing van het groepsrisico in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is de verantwoording van het groepsrisico voor het Besluit externe veiligheid transportroutes opgenomen. Voor het Besluit externe veiligheid buisleidingen is in hoofdstuk 4 de verantwoording van het groepsrisico opgenomen. De notitie sluit af met een conclusie.

2. BESLUIT EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN

2.1. Verantwoording groepsrisico

Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet zijn gekeken wat de gevolgen zijn voor het groepsrisico. Het groepsrisico is, in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, geen grenswaarde. Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde. Een toename van het groepsrisico en elke overschrijding van de oriënterende waarde dient te worden verantwoord. De verantwoording van het groepsrisico houdt een oordeelsvorming in of de veiligheidssituatie geaccepteerd kan worden. De volgende paragrafen bespreken de onderbouwing en verantwoording van het groepsrisico op grond van art. 13 Besluit externe veiligheid inrichtingen aan de hand van de volgende onderdelen:

1. rekenkundige hoogte van het groepsrisico;
2. gebruikmaken van de oriëntatiewaarde;
3. bijdrage van de ontwikkelingen aan de hoogte van het groepsrisico;
4. mogelijkheden tot beperken en bestrijden van een incident of een ramp;
5. mogelijkheden voor zelfredzaamheid;
6. onderbouwing van de locatie van de gewenste ontwikkelingen (alternatievenafweging);
7. mogelijke risicoreducerende maatregelen;
8. conclusies en verantwoording.

Een belangrijke partner bij de verantwoording is de Veiligheidsregio Noord Oost Gelderland (VNOG). Zij geeft advies over de mogelijkheden tot bestrijden van een incident of ramp en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid. Daarnaast kan de VNOG adviseren in mogelijke risicoreducerende maatregelen. Uiteindelijk geeft het bestuur van het bevoegd gezag een oordeel over de maatschappelijke aanvaardbaarheid van het groepsrisico c.q. risico op een ramp, gebaseerd op genoemde afwegingen en beoordelingen.

2.2. Groepsrisico

De punten 1, 2 en 3 genoemd in paragraaf 2.1 worden samengevoegd onder de noemer 'groepsrisico'. Voor de bepaling van de effecten van het groepsrisico is van belang om de nieuw te realiseren risicobronnen en daarnaast nieuwe risico-ontvangers in kaart te brengen. Het toevoegen van een risicobron kan namelijk voor een verhoging van het groepsrisico zorgen. Net zoals het toevoegen van een risico-ontvanger voor een verhoging kan zorgen omdat er in dat geval meer personen aanwezig zullen zijn op die locatie.

Risicobronnen

Op het terrein van Aviko in Steenderen zijn verschillende ammoniakkoelinstallaties aanwezig of worden in de nabije toekomst gebouwd. Het voorliggende bestemmingsplan maakt deze ontwikkelingen mede mogelijk. In onderstaande tabel 2.1 zijn de bestaande en toekomstige installaties opgenomen:

Tabel 2.1. Nieuwe en bestaande risicobronnen

code	toelichting	locatie	uitvoeringsopstelling ¹	inhoud (kg NH3)
ST1 lijn 1+2	productie van verse friet	MK A	1	3.375
ST 3 lijn 1	productie van specialiteiten	MK C1	2	3.400
ST 4 lijn 1	productie van diepvries friet	MK B	1	1.750
ST4 lijn 2	productie van diepvries friet	MK D	2	5.000
ST 5	productie van specialiteiten	MK B	2	4.380
Warehouse	opslag (nog te realiseren)	MK E	2	5.000

Het nog te bouwen warehouse wordt uitgevoerd met uitvoeringsopstelling 2. Deze uitvoeringsopstelling wordt beschreven in bijlage 2 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen en houdt in dat de vloeistofleidingen en het verbindende leidingwerk worden buitengeplaatst. De hoeveelheid ammoniak valt in de categorie tussen de 3.500 en 6.000 kg met een maximale werktemperatuur van lager dan -25 Celsius. Omdat het warehouse nog in de ontwerpfasen zit wordt rekening gehouden met buiten liggende vloeistofleidingen met diameter DN80 (worst case). Mogelijk wordt deze diameter verkleind in het definitieve ontwerp.

Deze installaties hebben mogelijk invloed op het groepsrisico en voor elke van deze installaties moet rekening worden gehouden met het invloedsgebied. Het invloedsgebied geeft aan binnen welke contour mogelijke dodelijke slachtoffers kunnen vallen en is van belang voor het berekenen van het groepsrisico. Voor iedere installatie, behalve die op locatie MK B², kan gebruik worden gemaakt van de afstanden die zijn genoemd in bijlage 2 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen. In deze regeling zijn vuistregels opgenomen voor de bepaling van het groepsrisico. Omdat de installatie op locatie MK B leidingen heeft met een diameter DN100 valt deze installatie niet onder de algemene regels. Voor deze installatie is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd³. Deze analyse is hieronder toegelicht.

Installatie MK B

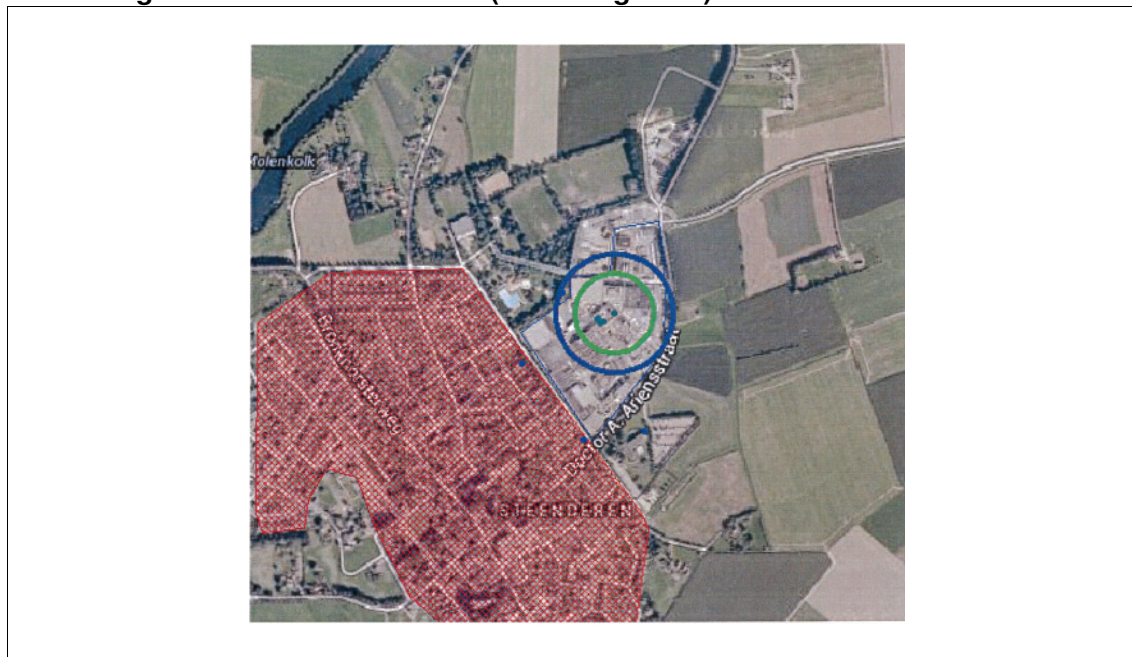
Het invloedsgebied van de locatie MK B, bestaande uit installatie ST4 lijn 1 en ST 5, is berekend met behulp van Safeti-NL. De 1 % letaliteitgrens, het invloedsgebied, is voor deze locatie vastgesteld op 112,5 meter. Het invloedsgebied laat zich als volgt weergeven (in blauw) in afbeelding 2.1:

¹ Uitvoeringsopstelling verwijst naar de uitvoeringsopstellingen volgens de Regeling externe veiligheid inrichtingen.

² Het gaat hier om ST 4 lijn 1 en ST 5.

³ Rapport opgesteld door Energie Consult Holland BV; 'Externe veiligheid bij Aviko Steenderen BV'; 15 december 2014.

Afbeelding 2.1. 1 % letaliteitafstand (invloedsgebied) installatie MK B



Binnen deze contour wordt gerekend met een personendichtheid van 70 mensen per hectare. Omdat de contour niet over nabijgelegen woongebied valt, is het groepsrisico laag. Dit blijkt ook uit de uitkomsten van berekeningen die zijn opgenomen in de rapportage 'Externe veiligheid bij Aviko Steenderen BV'⁴. Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een waarneembaar groepsrisico. Dit betekent dat er geen overschrijding van de oriëntatiewaarde aan de orde is.

Overige installaties

De overige installaties vallen allen onder de Regeling externe veiligheid inrichtingen. Afhankelijk van het soort installatie wordt in deze regeling de omvang van het invloedsgebied in meters weergegeven. In de onderstaande tabel 2.2 is weergegeven in welke verschillende categorieën uit de regeling de verschillende installaties vallen:

Tabel 2.2. Legenda afbeelding 2.2

kleur	locatie
groen	MK D+E (waaronder Warehouse)
geel	MK A
oranje	MK C

⁴ Rapport opgesteld door Energie Consult Holland BV; 'Externe veiligheid bij Aviko Steenderen BV'; 15 december 2014.

Afbeelding 2.2. 1 % letaliteitsafstand overige installaties

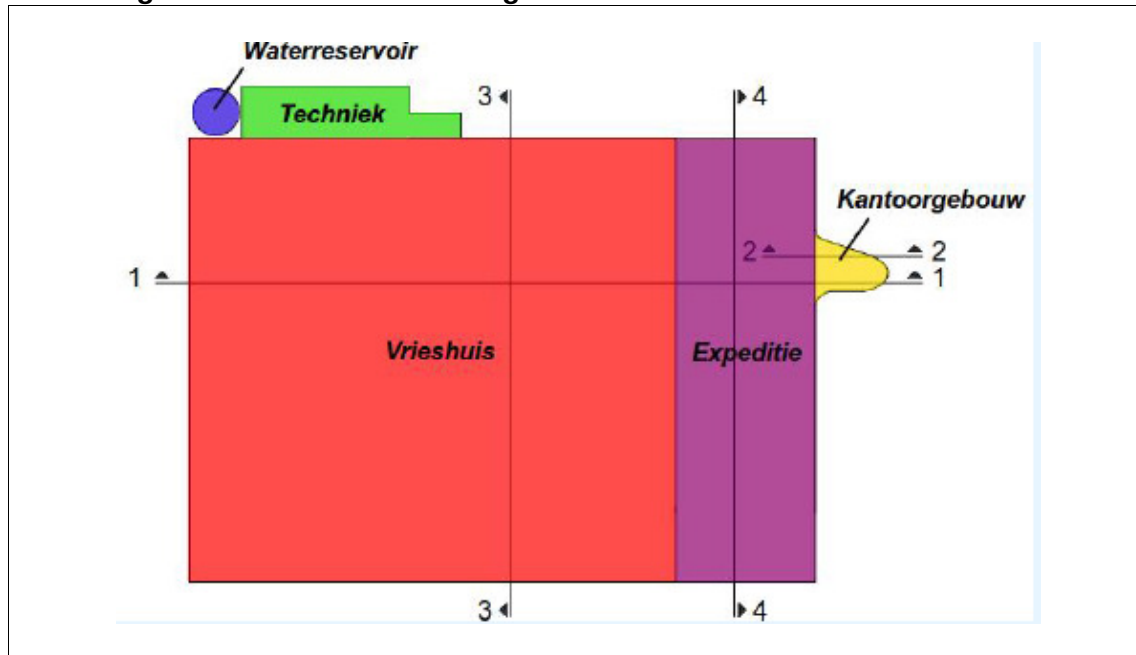
Type	Inhoud	Installatie met een maximale werktemperatuur lager dan -25 °C				Installatie met een maximale werktemperatuur tussen -25 °C en -5 °C.				Installatie met een maximale werktemperatuur hoger dan -5 °C.			
		Toege-stane dichtheid vanaf installatie	Toege-stane dichtheid vanaf PR 10 ⁻⁶ /j.	Grootste afstand tot 1% letaliteit	Grootste afstand tot 1% letaliteit	Toege-stane dichtheid vanaf installatie	Toege-stane dichtheid vanaf PR 10 ⁻⁶ /j.	Grootste afstand tot 1% letaliteit	Grootste afstand tot 1% letaliteit	Toege-stane dichtheid vanaf installatie	Toege-stane dichtheid vanaf PR 10 ⁻⁶ /j.	Grootste afstand tot 1% letaliteit	Grootste afstand tot 1% letaliteit
				≤ DN50	≤ DN80			≤ DN50	≤ DN80			≤ DN50	≤ DN80
1	≥1500 en < 3500 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	≥3500 en < 6000 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	≥6000 en < 8000 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170 m
	≥8000 en < 10000 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	220/ha	-	200 m	200 m
2	≥1500 en < 3500 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	≥3500 en < 6000 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	≥6000 en < 8000 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170 m
	≥8000 en < 10000 kg	-	-	-	-	-	-	-	120 m	220/ha	-	200 m	200 m
3	≥1500 en < 3500 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	≥3500 en < 6000 kg	-	-	-	-	220/ha	260/ha	260 m	260 m	270/ha	-	360 m	360 m
	≥6000 en < 8000 kg	-	-	-	-	160/ha	200/ha	280 m	280 m	170/ha	210/ha	400 m	400 m
	≥8000 en < 10000 kg	240/ha	-	310 m	310 m	100/ha	130/ha	300 m	300 m	110/ha	130/ha	400 m	400 m

Zoals is weergegeven afbeelding 2.2 heeft geen van de overige installaties op grond van de Regeling externe veiligheid een invloedsgebied (1 % letaliteitafstand). Hieruit blijkt dat voor geen van de overige installaties het groepsrisico een rol speelt. De installaties in het te realiseren warehouse zorgen dan ook niet voor een verhoging van het groepsrisico.

Nieuwe risico-ontvangers

In het bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden om een nieuw warehouse te bouwen. Dit warehouse bestaat uit een vrieshuis, expeditie, techniekgebouw en een kantoor volgens onderstaande afbeelding 2.3.

Afbeelding 2.3. Schematische indeling van het warehouse



In dit warehouse zijn gedurende de dag mensen werkzaam en is dit gebouw aan te merken als een beperkt kwetsbaar object⁵. De maximale hoeveelheid personen die aanwezig zijn gedurende de dag is maximaal 46⁶. Het gaat hier voornamelijk om werknemers van Aviko zelf. Externe bezoekers zijn daarnaast te allen tijden in aanwezigheid van personeel van Aviko. Er geen sprake van een groep personen met een verhoogd risico (ouderen/kinderen) De verdeling van de personen over het gebouw is in afbeelding 2.4 weergegeven.

⁵ Op grond van artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

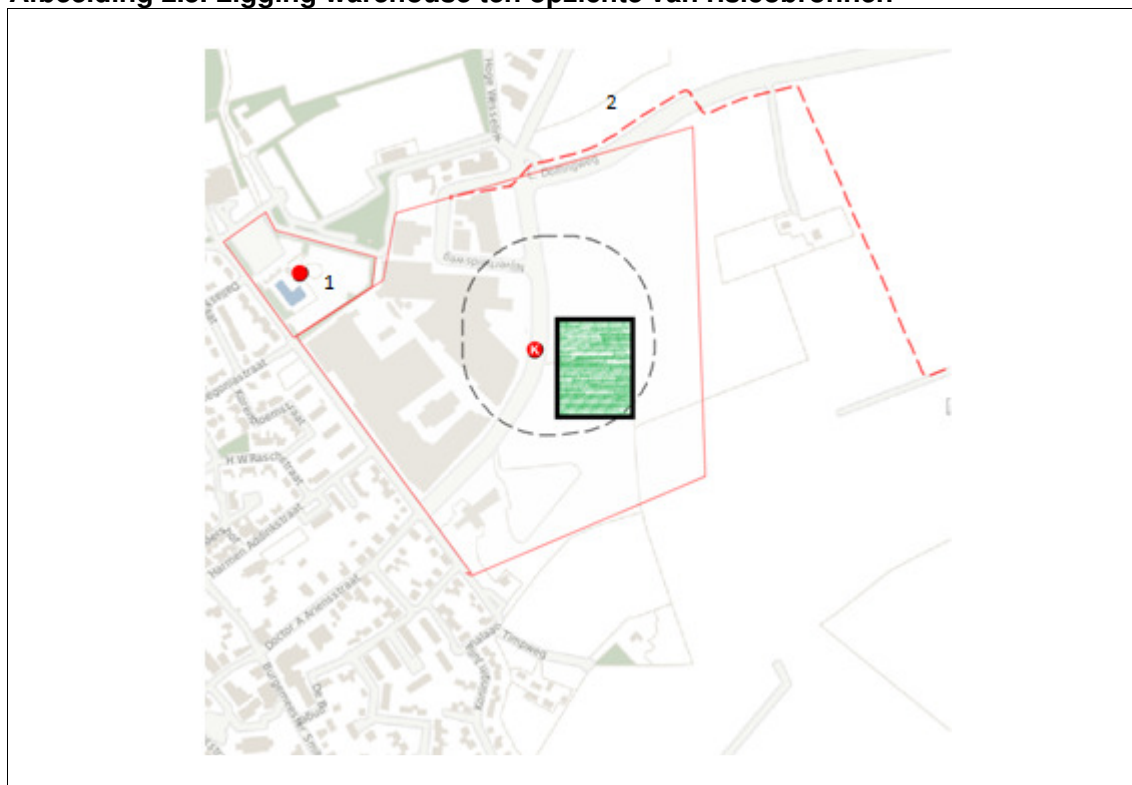
⁶ Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is het niet strikt noodzakelijk om de aanwezige personen van het nieuw te bouwen warehouse in de berekening mee te nemen. Hiervoor is wel gekozen ter volledigheid van de bepaling van het risico.

Afbeelding 2.4. Aanwezige personen in warehouse

omschrijving ruimte	gebruiksfunctie	bezetting
Vrieshuis	lichte industriefunctie	0 personen (incidenteel monteur)
Expeditie begane grond	industriefunctie	10 personen
Expeditie verdieping	industriefunctie	2 personen
Wachtruimte bg	kantoorfunctie	10 personen
Back-office +1	Kantoorfunctie	5 personen
Manager +1	kantoorfunctie	1 persoon
Wachtruimte +1	kantoorfunctie	2 personen
Kantine +2	kantoorfunctie	8 personen
Vergaderruimte +3	kantoorfunctie	8 personen

Omdat het bestemmingsplan planologisch de realisatie van een beperkt kwetsbaar object mogelijk maakt, moet worden gekeken naar de mogelijke toename die dit heeft voor het groepsrisico. Het toelaten van meer personen kan zorgen voor een verhoogde kans dat er slachtoffers vallen in geval van een incident in de omgeving. Op onderstaande afbeelding 2.5 is de ligging van het warehouse inzichtelijk gemaakt ten opzichte van risicobronnen in de omgeving⁷.

Afbeelding 2.5. Ligging warehouse ten opzichte van risicobronnen



⁷ Bron: Risicokaart.nl.

In de omgeving van het warehouse is een zwembad⁸ (nummer 1 op afbeelding 2.6) en een aantal buisleidingen⁹ (nummer 2 op afbeelding 2.6) gelegen. De buisleidingen blijven hier buiten beschouwing en worden in hoofdstuk 4 nader besproken. Het warehouse ligt op ongeveer 250 meter afstand van het zwembad en valt buiten het invloedsgebied hiervan. De realisatie van het warehouse leidt dan ook niet tot een verhoging van het groepsrisico nu er geen sprake is van een verhoging van personendichtheid binnen een nabijgelegen invloedsgebied.

2.3. Mogelijkheden tot bestrijden van een incident of een ramp

Onder de verantwoording van het groepsrisico vallen ook de bestaande mogelijkheden en maatregelen tot beperking en bestrijding van een ramp in de inrichting. Mocht een incident zich voordoen, bijvoorbeeld bij het ontsnappen van ammoniak of het uitbreken van een brand, dan is de vraag hoe dit incident kan worden bestreden. De beperking en bestrijding van incidenten wordt mede bepaald door:

- de bestaande maatregelen veiligheidsmaatregelen in de inrichting;
- de bereikbaarheid van het plangebied;
- de bereikbaarheid van de risicobron zelf;
- de mogelijkheden om het incident te bestrijden, bijvoorbeeld in de vorm van bluswatervoorzieningen.

Een incident kan zich voordoen in het warehouse of op de rest van het Aviko terrein. Ter beperking van incidenten zijn veiligheidsmaatregelen genomen. Alle installaties zijn voorzien van de beveiligingen die zijn vereist volgens PGS 13, zoals:

- automatische inlokbeveiliging;
- ontlastorgaan;
- veiligheidsklep;
- pressostaat;
- noodstop- en alarmeringssysteem;
- automatisch detectiesysteem;
- opvangvoorziening;
- niveau-begeleiding in de afscheider.

Daarnaast worden in het nieuw te bouwen warehouse ook veiligheidsmaatregelen getroffen om eventuele gevolgen van een brand te beperken waaronder een branddetectie- en meldingsinstallatie, ontruimingsalarmering, zuurstofreductiesysteem en sprinklerinstallatie.

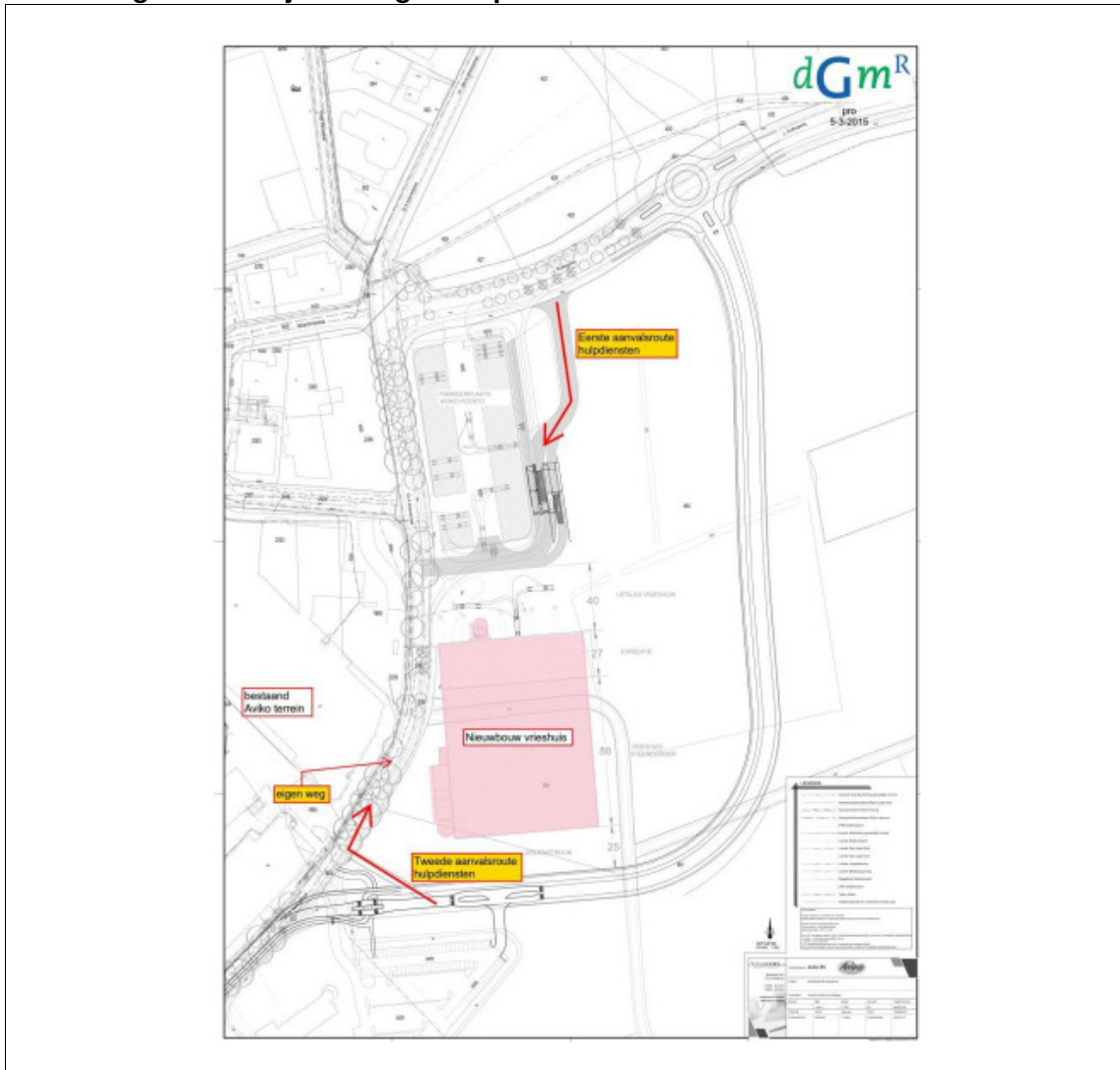
Mocht er zich alsnog een incident voordoen dan dient het plangebied goed bereikbaar te zijn voor hulpdiensten. De dichtstbijzijnde brandweerpost is gelegen op de Doctor A Ariensstraat 33c in Steenderen. Voor de tijd benodigd van vanaf het moment van de melding tot het bereiken van de locatie wordt standaard 8 minuten aangehouden. Eenmaal aangekomen op het terrein van Aviko zijn nog een aantal extra minuten nodig voor de verkenning, opbouw van de bluswaterinstallatie voordat kan worden begonnen met de bestrijding van het incident. Bij het terrein van Aviko zijn meerdere aanrijroutes te gebruiken afhankelijk van de locatie waar het incident heeft plaatsgevonden. Alle gebouwen zijn goed bereikbaar vanaf de openbare weg. Door de wegen rondom het terrein en ook de verharde wegen op het terrein zijn voor de brandweer voldoende wegen beschikbaar die leiden naar de ongevallocatie. Door de nieuwe rondweg buiten het terrein om zijn er nog meer mogelijkheden ten opzichte van de huidige situatie beschikbaar om het terrein goed te kunnen benaderen.

⁸ Burgermeester Kruijffbad, Prins Bernhardlaan 9.

⁹ De buisleidingen hebben de volgende aanduidingen: A-55-07; A-511; A-522; A-662.

Er zijn 2 alternatieve 'aanvalsroutes' vastgesteld waar de hulpdiensten het warehouse kunnen benaderen afhankelijk van de exacte locatie van het incident. Deze routes zijn op afbeelding 2.6 weergegeven:

Afbeelding 2.6. Aanrijdrichtingen hulpdiensten



Rondom het terrein zijn ter plaatste van vrijwel alle toegangen bluswatervoorzieningen aanwezig in de vorm van geboorde putten.

Naast hierboven genoemde maatregelen zijn er door Aviko B.V aanvullende maatregelen genomen om de beheersbaarheid van incidenten te vergroten. Aviko Steenderen heeft namelijk een 'Snel interventie Team' (SIT). Het SIT komt vrijwel overeen met een bedrijfsbrandweer. Het SIT wordt maandelijks getraind en houden regelmatig oefeningen om snel te kunnen handelen in geval van een incident. Daarnaast heeft Aviko Steenderen een eigen veiligheidskundige in dienst en wordt ondersteund door een veiligheidsdeskundige vanuit de Aviko-Groep. Deze veiligheidskundige stelt onder andere bedrijfsnoodplannen en ontruimingsplannen op.

2.4. Mogelijkheden voor zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid heeft betrekking op de mate waarin personen zichzelf in veiligheid kunnen brengen mocht een incident zich voordoen in de omgeving. Zelfredzaamheid wordt mede bepaald door:

- vluchtmogelijkheden voor personen in het plangebied;
- aanwezigheid van personen met een verhoogd risicoprofiel (ouderen/kinderen);
- waarschuwings- en alarmeringssystemen.

Op grond van het bestemmingsplan komt er een nieuw kwetsbaar object bij, namelijk het warehouse. Uit afbeelding 2.4 blijkt dat in het warehouse personen komen te werken. Het gaat om maximaal 46 personen die niet bestaan uit een groep met een verhoogd risico (ouderen/kinderen). Ook zullen externen in dit gebouw zich altijd in de aanwezigheid bevinden van personeel van Aviko. In een geval van een incident moeten deze personen zichzelf in veiligheid kunnen brengen. Voor het waarschuwen dat een incident heeft plaatsgevonden is een alarminstallatie aanwezig. Met betrekking tot het vluchten kan het gebouw in drie delen worden beschouwd:

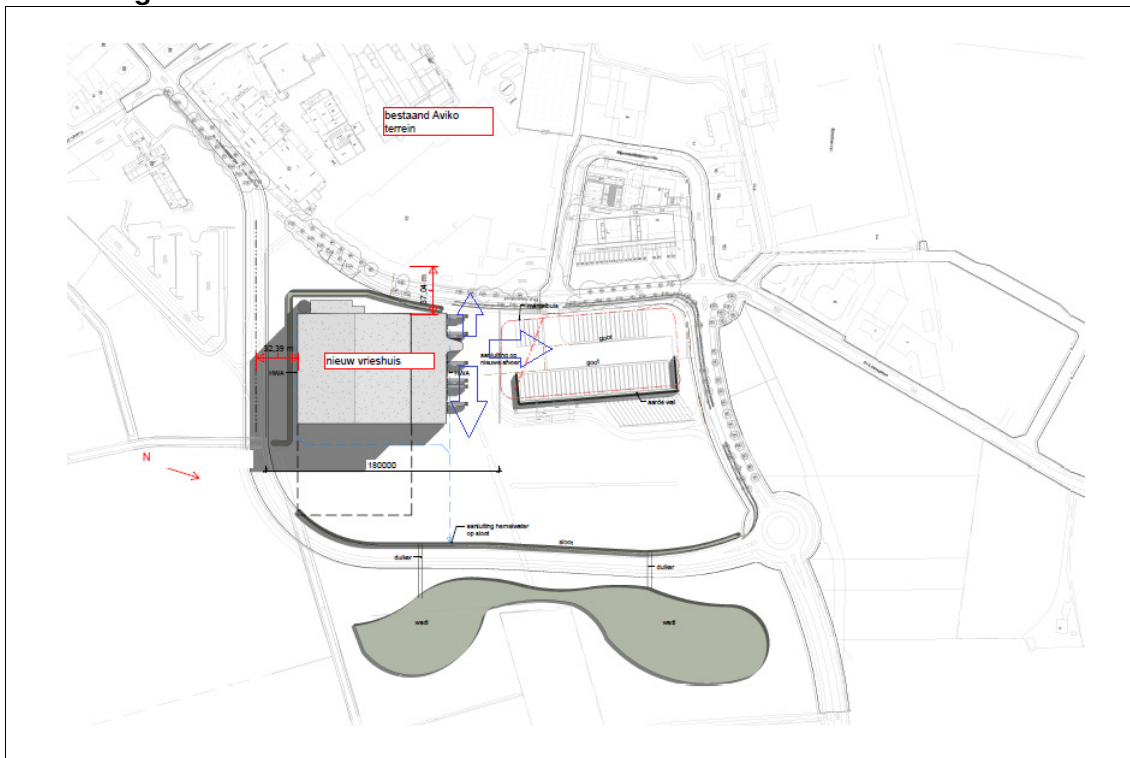
- de vrieshal en de technische ruimten;
- de expeditie;
- het kantoorgedeelte.

Omdat in de vrieshal en de technische ruimte in de normale gebruiksfase geen personen aanwezig zijn, en deze ruimten ook niet voor personen bestemd zijn, gelden hier geen bijzondere eisen voor met betrekking tot zelfredzaamheid. In deze ruimten zullen wel vluchtroutes worden gerealiseerd omdat een monteur wel de ruimte moet kunnen betreden en weer kunnen verlaten.

De bezetting zowel op de begane grond als op de verdieping van de expeditie is lager dan 1 persoon per 30 m². Om te voldoen aan de vereiste loopafstanden in het kantoorgedeelte is het trappenhuis in het kantoordeel brandwerend afgescheiden. Op de begane grond zullen voldoende uitgangen rechtstreeks naar het aansluitend terrein worden gerealiseerd om de zelfredzaamheid zoveel mogelijk te bevorderen.

De ruimten in het kantoordeel (en de verdieping van de expeditie) kunnen worden ontvlucht via het trappenhuis. Vanuit dit trappenhuis kan rechtstreeks naar buiten worden gevlucht aan de noordkant van het gebouw. Omdat dit de enige vluchtroute is, is de trap uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute. Dit houdt in dat er extra maatregelen zijn genomen om deze vluchtroute te beschermen en open te houden in geval van een incident. De vluchtroutes na verlaten van het gebouw zijn met behulp van blauwe pijlen op in afbeelding 2.7 weergegeven:

Afbeelding 2.7. Vluchtroutes buiten warehouse



Vanwege de aanwezigheid van de sprinklerinstallatie, het alarmsysteem en het lage aantal personen kunnen de personen zich voldoende in veiligheid brengen in geval van een incident en kunnen ze zich ook van de incidentlocatie af bewegen. De zelfredzaamheid is in de nieuwe situatie gewaarborgd.

Alternatievenafweging

In de toelichting van het bestemmingsplan is het nut en de noodzaak van deze ontwikkeling beschreven, inclusief onderbouwing van de locatiekeuze.

(extra) Risicoreducerend maatregelen

Risicoreducerende maatregelen zijn de voorgenomen maatregelen die worden getroffen (zoals in bovenstaande punten), waardoor de risico's aanvaardbaar en verantwoord worden geacht. Naast bovengenoemde maatregelen worden geen extra maatregelen nodig geacht om het risico te verlagen, aangezien het groepsrisico niet toeneemt.

Tussenconclusie

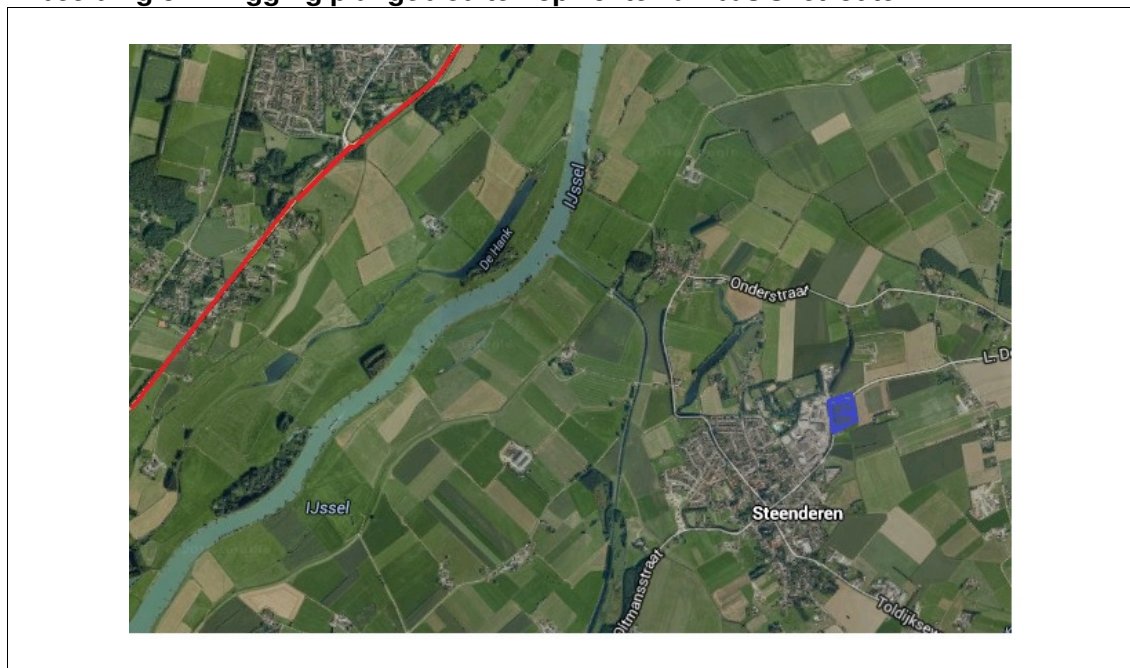
In vergelijking met de oude situatie vindt er in de nieuwe situatie geen overschrijding van de oriëntatiewaarde plaats. Er is geen sprake van een rekenkundige toename van het groepsrisico. Gelet op de beschreven maatregelen en voorzieningen ten behoeve van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn deze onderdelen daarnaast ook voldoende geborgd in de nieuwe situatie.

3. BESLUIT EXTERNE VEILIGHEID TRANSPORTROUTES

3.1. Verantwoording groepsrisico

Op grond van het op 1 april 2015 in werking getreden Basisnet moeten ruimtelijke ontwikkelingen die zich nabij een basisnetroute bevinden worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid transportroutes. In de omgeving van het plangebied is de basisnetroute 62¹⁰, Velperpoort aansluiting Zutphen gelegen. Op onderstaande afbeelding 3.1¹¹ is deze spoorroute rood aangegeven, het plangebied is blauw weergegeven.

Afbeelding 3.1. Ligging plangebied ten opzichte van basisnetroute



De afstand tussen het plangebied en deze basisnetroute bedraagt bij benadering op het kortste punt 3.65 km. Uit de Regeling Basisnet volgt dat over deze route de volgende hoeveelheid stoffen worden vervoerd zoals weergegeven in tabel 3.1:

Tabel 3.1. Vervoer stoffen over Route 62 Velperpoort aansluiting Zutphen

stof-categorieën	A (GF3)	B2 (GT3)	B3 (GT4/5)	C3 (LF2)	D3 (LT1)	D4 (LT3)
Route 62	1.700	200	0	1.050	50	50

Voor D4 (LT3) stoffen geldt een invloedsgebied (1 %-letaliteitafstand) van 4.000 meter (worst case benadering)¹². Nu de afstand tussen de basisnetroute en het plangebied minder dan 4.000 meter is, moet op grond van art. 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes een tweetal onderdelen worden besproken:

1. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de spoorweg;
2. de mogelijkheden voor de personen binnen het plangebied om zich in veiligheid te brengen indien zich op het spoor een incident voordoet.

¹⁰ Deze routes zijn allen opgenomen in de Regeling Basisnet.

¹¹ Luchtfoto afkomstig van Google maps.

¹² Dit volgt uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

Enkel voor wat betreft incidenten met de een stof uit de D4/LT3 categorie ligt het plangebied binnen het invloedsgebied (1 % letaliteitgrens). Voor wat betreft de overige stoffen ligt het invloedsgebied ver beneden de 3.65 km¹³. Ook de vervoershoeveelheden van D4/LT3 stoffen ligt, vergeleken met andere basisnetroutes, aanzienlijk lager.

In het hierboven genoemde punt onder 1 gaat het om mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval op de spoorweg. Er moet worden nagegaan of het bestemmingsplan 'Steenderen; herziening bedrijfsterrein Aviko' een negatieve invloed heeft op de bestrijding van de ramp door de hulpdiensten op de spoorweg, en of er in het bestemmingsplan ruimtelijk relevante maatregelen kunnen worden opgenomen die het effect van een ongeval verminderen. Hierbij wordt in de toelichting van het Besluit externe veiligheid transportroutes het voorbeeld gegeven van een voorziening, parallel aan de transportroute, die uitstromende brandbare vloeistoffen opvangt¹⁴.

Indien zich een incident voordoet op de spoorweg dan zullen de hulpdiensten zich richten op de incidentlocatie. Deze incidentlocatie ligt minstens 3.65 km van het plangebied af. Het bestemmingsplan heeft gelet op de ligging geen invloed op de aanrijroute van de hulpdiensten richting de incidentlocatie op de spoorweg. De bestaande routes worden als gevolg van het bestemmingsplan niet gewijzigd. Ook is er geen sprake van een verminderde toegankelijkheid van een incidentlocatie op de spoorweg omdat de ontwikkelingen van het bestemmingsplan zich op een afstand van minimaal 3.65 km bevinden. Ter plaatse van een incidentlocatie op de spoorweg ondervinden de hulpdiensten geen hinder van de ontwikkelingen van dit bestemmingsplan. In het bestemmingsplan zijn verder geen voorzieningen opgenomen die de bestrijding van een incident op de spoorweg bevorderen. Vanwege de afstand kunnen voorzieningen, zoals blusvoorzieningen en voorzieningen die uitstromende brandbare vloeistoffen opvangen, geen bijdrage leveren aan bestrijding van een incident op de spoorweg.

Gelet op deze grote afstand hebben de personen binnen het plangebied voldoende tijd om zich in veiligheid te brengen mocht zich een incident voordoen. Afhankelijk van de instructies van de hulpdiensten kunnen werknemers het plangebied verlaten via de vluchtroutes die zijn beschreven in paragraaf 2.4. Hierbij kunnen de personen zich van een mogelijke incidentlocatie vandaan bewegen. Daarnaast geeft deze afstand ook nog voldoende tijd om zich binnen het plangebied in de gebouwen in veiligheid te brengen en deuren en ramen te sluiten indien deze instructie wordt gegeven.

Tussenconclusie

Gelet op de afstand tussen plangebied en de basisnetroute vormt de ruimtelijke ontwikkeling geen belemmering bij het bestrijden van incidenten op deze basisnetroute en is er geen sprake van een verminderde bereikbaarheid en toegankelijkheid van een incidentlocatie. Deze grote afstand geeft de aanwezige personen ook voldoende tijd om zichzelf in veiligheid te brengen via de aanwezige vluchtroutes. Verder gaat het om relatief lage transporthoeveelheden van stoffen met een invloedsgebied van 4.000 meter. Het Besluit externe veiligheid transportroutes vormt geen belemmering voor de vaststelling van het plan.

¹³ Deze invloedsafstanden volgen uit de Handleiding Risicoanalyse transport.

¹⁴ Staatsblad 29 2013 nr. 465.

4. BESLUIT EXTERNE VEILIGHEID BUISLEIDINGEN

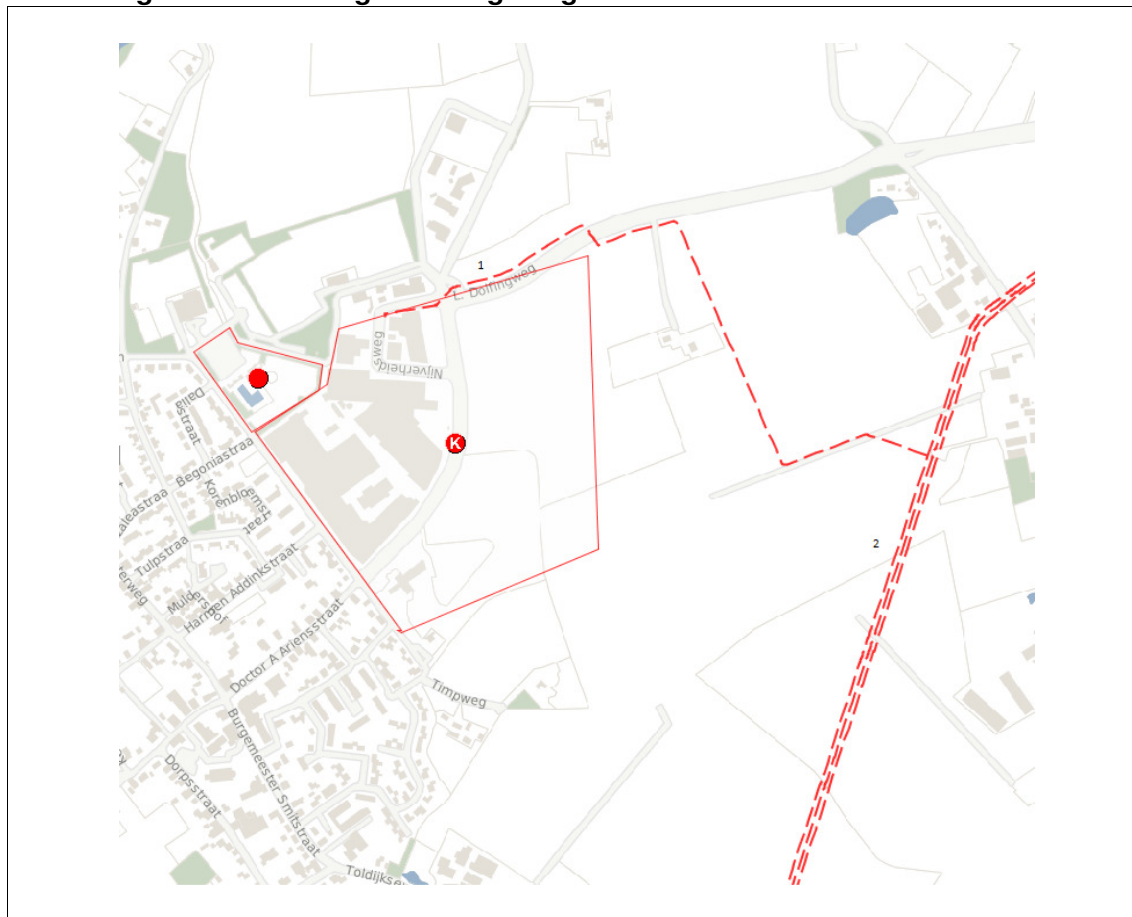
4.1. Verantwoording groepsrisico

Nabij het plangebied zijn 3 hogedruk aardgasleidingen en een zijtak van één van deze leidingen te vinden. Op onderstaande afbeelding 4.1 is de ligging van deze buisleidingen weergegeven met behulp van de rode stippenlijn¹⁵. In de onderstaande tabel 4.1 zijn de kenmerken over de buisleidingen opgenomen¹⁶.

Tabel 4.1. Legenda afbeelding 4.1

nummer op afbeelding	leidingnaam	PR 10 ⁻⁶ contour	1 % letaliteit-afstand	100 % letaliteit-afstand	overlap invloeds-gebied met plangebied	overlap invloeds-gebied met warehouse
1	A-511-07	nihil	60	30	ja	nee
2	A-511	nihil	490	190	nee	nee
2	A-522	nihil	540	210	nee	nee
2	A-662	nihil	580	220	ja	nee

Afbeelding 4.1. Buisleidingen in omgeving Aviko



¹⁵ De rode contour geeft de randen van de inrichting aan.

¹⁶ Op basis van informatie van de Gasunie en de omgevingsdienst Achterhoek.

De PR 10^{-6} contour is vastgesteld op 0^{17} . Er is geen sprake van een overschrijding van het plaatsgebonden risico. Doordat het invloedsgebied overlapt met het plangebied moet op grond van artikel 12 het groepsrisico worden verantwoord. Er kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico omdat de oriëntatiewaarde in de huidige situatie niet wordt overschreden en als gevolg van het nieuwe plan ook niet met meer dan 10 % toeneemt. Binnen het invloedsgebied / 1 %-letaliteitsafstand worden namelijk geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt die zorgen voor een verhoogde aanwezigheid van personen binnen dit invloedsgebied. Het warehouse valt namelijk buiten dit gebied.

Deze beperkte verantwoording bestaat uit de volgende onderdelen:

1. de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaken;
2. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten (beperkt) kwetsbare objecten op het groepsrisico;
3. de mogelijkheid tot voorbereiding van bestrijding van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
4. de mogelijkheid tot zelfredzaamheid in geval van een incident met de buisleidingen.

Groepsrisico

De eerste twee punten worden in deze paragraaf behandeld. Op grond van het nieuwe bestemmingsplan zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen toegelaten welke leiden tot een verhoging van de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de buisleidingen. Het invloedsgebied van A-662 overlapt enkel de nieuwe weg die op grond van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Deze weg hoeft niet te worden betrokken bij de hoogte van het groepsrisico. Het invloedsgebied van leiding A-511-07 overlapt enkel met de noordzijde van het plangebied waar trailerlocaties zijn gepland. De enige ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van personen, namelijk de realisatie van het warehouse, ligt niet binnen het invloedsgebied van de buisleidingen. Zodoende leidt het bestemmingsplan op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen niet tot een toename van het groepsrisico.

Beperking en bestrijding incidenten

Ter voorbereiding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval zijn voor mogelijke effecten op het terrein van Aviko de maatregelen genomen die zijn beschreven in paragraaf 2.3. Deze maatregelen zorgen voor beperking van de schadelijke effecten van een ongeval die zich voordoet bij één van de buisleidingen waar de effecten overslaan naar het terrein van Aviko.

Zelfredzaamheid

Eventuele incidenten kunnen zich voordoen ten noorden van het warehouse (leiding A-511-07) of ten zuidoosten van het warehouse (leiding A-662). Het warehouse ligt buiten de 1 %-letaliteitsgrens. De 1 %-letaliteitsgrens is de uiterste grens waarbinnen beïnvloeding van het groepsrisico mogelijk is. Bij een eventueel incident is de zelfredzaamheid gewaarborgd. De werknemers kunnen zich in veiligheid brengen via de methode die is beschreven in paragraaf 2.4. Verder is er geen sprake van de aanwezigheid van personen met een hogere kwetsbaarheid (ouderen/kinderen) binnen het plangebied.

¹⁷ Op basis van gegevens van de Gasunie.

Tussenconclusie

Gelet op de afstand tussen het te realiseren kwetsbare object (warehouse) en de buisleidingen vindt er geen verhoging van het groepsrisico plaats. Het warehouse valt buiten het invloedsgebied. Verder zijn er maatregelen genomen ter beperking van incidenten en om de zelfredzaamheid te waarborgen. Aan de besluit externe veiligheid buisleidingen is voldaan.

5. CONCLUSIE

Deze notitie bevat de verantwoording van het groepsrisico van het bestemmingsplan 'Steenderen; herziening bedrijfsterrein Aviko' Ten aanzien van dit bestemmingsplan wordt voldaan aan de eisen voor wat betreft het groepsrisico die voortvloeien uit:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen;
- Besluit externe veiligheid transportroutes;
- Besluit externe veiligheid buisleidingen.

Deze ruimtelijke ontwikkeling is aanvaardbaar en zorgt niet voor een rekenkundige verhoging van het groepsrisico. Daarnaast zijn verschillende maatregelen getroffen ter voorbereiding en bestrijding van eventuele incidenten binnen, alsook buiten, de inrichting. Gelet op de indeling van het te realiseren warehouse en de ligging van de risicobronnen zijn voldoende vluchtwegen beschikbaar en is ook in de nieuwe situatie de zelfredzaamheid geborgd. De ontwikkeling is vanuit het oogpunt van externe veiligheid en de verantwoording van het groepsrisico aanvaardbaar en uitvoerbaar.