

Rapport 21520351.R02

Quicksan externe veiligheid bouwplan Kerkallee –
IJsselstraat in Velp

Rapport 21520351.R02

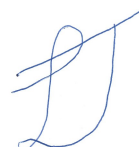
Quickscan externe veiligheid bouwplan Kerkallee –
IJsselstraat in Velp

Datum:
22 februari 2017

Opdrachtgever: De Bunte Ontwikkeling
De heer F.B.A. Kock
Postbus 8029
6710 AA EDE
fk@debunte.nl

Auteur:
De heer ing. D.J. Hobert

Goedgekeurd:
De heer ing. L.F.A. Theuws





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Huidige situatie	3
1.3 Toekomstige situatie	3
1.4 Reikwijdte onderzoek	4
2. BELEIDSKADER	5
2.1 Plaatsgebonden risico	5
2.2 Groepsrisico	5
2.3 Plasbrandaandachtsgebied	6
2.4 Verantwoordingsplicht	6
3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Inventarisatie	7
3.3 Beoordeling	8
4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Inventarisatie	8
4.3 Beoordeling	9
5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR	9
5.1 Algemeen	9
5.2 Inventarisatie	9
5.3 Beoordeling	10
6. CONCLUSIES EN AANBEVELING	12



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van De Bunte Ontwikkeling is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de herziening van het bestemmingsplan, die nodig is voor het plan op het terrein van het voormalige Record Industries aan de Kerkallee 21/IJsselstraat in Velp. De bestemmingsplanherziening is nodig omdat de plannen niet passen binnen het van toepassing zijnde bestemmingsplan.

Het doel van het onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen, of voor het initiatief knelpunten zijn met betrekking tot externe veiligheid. Met het onderzoek zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd. Op basis van de verzamelde informatie is een inschatting gegeven van knelpunten en mogelijke vervolgacties. De bevindingen zijn in dit rapport weergegeven.

1.2 Huidige situatie

In afbeelding 1 is de situering van het plangebied (geel omlijnd) en de directe omgeving te zien. Het betreft een stedelijk gebied waarin woningen en bedrijven aanwezig zijn. Ten noorden is de spoorlijn Arnhem – Zutphen gelegen.

Afbeelding 1: Situering plangebied



1.3 Toekomstige situatie

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling betreft het realiseren van woningen op het terrein van het voormalige bedrijf Record Industries. Het plan voorziet in de bouw van 30 grondgebonden woningen. Door de ontwikkeling is sprake van een verhoging van de personendichtheid, in het bijzonder in de nachtperiode.



Vanwege dit aspect is in ieder geval de invloed op de hoogte van het groepsrisico van belang voor het onderzoek. In afbeelding 2 is een weergave van het voorgenomen plan opgenomen.

Afbeelding 2: Voorgenomen plan



1.4 Reikwijdte onderzoek

Door de opdrachtgever is om een uitvoerige 'quickscan' van de externe veiligheid in relatie tot het initiatief gevraagd. Uitgangspunt daarbij is dat alleen een kwalitatieve analyse wordt uitgevoerd.



2. BELEIDSKADER

Het beoordelingskader externe veiligheid richt zich op gevaarlijke stoffen en kan naar risicobron grofweg als volgt ingedeeld worden:

1. inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden
2. buisleidingen
3. vervoer over weg, water of spoor
4. luchtverkeer¹
5. fysiek veiligheid² (windmolens en hoogspanning, overstroming weide/bos brand)

In het veiligheidsbeleid wordt gewerkt met afstanden of gebieden. Daarbij zijn drie basisbegrippen van belang, te weten:

- PR-gebied: gebied waar plaatsgebonden risiconormen (PR) gelden en getoetst moeten worden;
- Invloedsgebied: gebied waar beoordeling en verantwoording van het groepsrisico (GR) nodig is;
- Plasbrandaandachtsgebied: het gebied (PAG) waarin rekening gehouden moet worden met de effecten van een plasbrand.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien deze zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren. Dit zijn lijnen die punten met eenzelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten (b.v. woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten (b.v. bepaalde bedrijfsgebouwen).

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gesteld op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de 10^{-6} contour mogen geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het GR voor transport is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in een keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). Indien de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden, legt dit vaak ook ruimtelijke beperkingen op aan een gebied buiten de 10^{-6} -contour (PR).

¹ Het aspect luchtverkeer is in dit onderzoek niet van toepassing

² Het aspect fysieke veiligheid is in dit onderzoek niet van toepassing



Het GR wordt meestal weergegeven in een FN-curve grafiek, waarin op de horizontale as het aantal doden N staat en op verticale as de cumulatieve kans F per jaar op een ongeval waarbij N of meer doden vallen.

2.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een schip of tankwagen. In de Regeling Basisnet zijn de afstanden van het PAG voor weg, spoor en water vastgelegd.

Een PAG geldt alleen voor nieuwe (nog te bouwen) kwetsbare objecten. Indien zich bestaande kwetsbare objecten binnen het PAG bevinden, hoeven deze niet te worden gesaneerd. Bij bouwplannen die binnen een PAG vallen zal specifiek moeten worden ingegaan op de effecten van een plasbrand (motivatie verplicht). Hier kunnen bijvoorbeeld extra (bouwkundige) maatregelen volgen. Het PAG is verankerd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

2.4 Verantwoordingsplicht

Berekeningen van het groepsrisico geven inzicht in de mate van maatschappelijke ontwrichting. Met de uitkomsten van een dergelijke berekening kan daarom bewuster met risico's worden omgegaan. Het is bij de beoordeling van dit groepsrisico de vraag welke omvang van ramp of ontwrichting aanvaardbaar is.

Hoe er met de verantwoording van het groepsrisico omgegaan dient te worden, verschilt per risicobron. Ten aanzien van inrichtingen wordt de verantwoording geregeld via het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), ten aanzien van buisleidingen is dit geborgd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt hiervoor het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN

3.1 Algemeen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om:

- bedrijven die onder het Besluit risico's zware ongevallen vallen (Brzo)
- LPG/LNG-tankstations
- opslagplaatsen (PGS)
- ammoniakkoel-/vriesinstallaties
- spoorwegemplacementen

Het besluit bevat eisen voor het PR en regels voor het GR, en verplicht gemeenten en provincies hier bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen rekening mee te houden.



Op grond van het Bevi zijn in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) voor een aantal bedrijfscategorieën vaste veiligheidsafstanden opgenomen. Voor zogenaamde niet-categoriale bedrijven moet de veiligheidsafstanden berekend worden.

Aanvullend op de Bevi en Revi geldt ook de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen³ voor de externe veiligheid (V 30-11-15). In deze circulaire wordt verzocht bij het nemen van een nieuw besluit rekening te houden met de volgende effectafstanden:

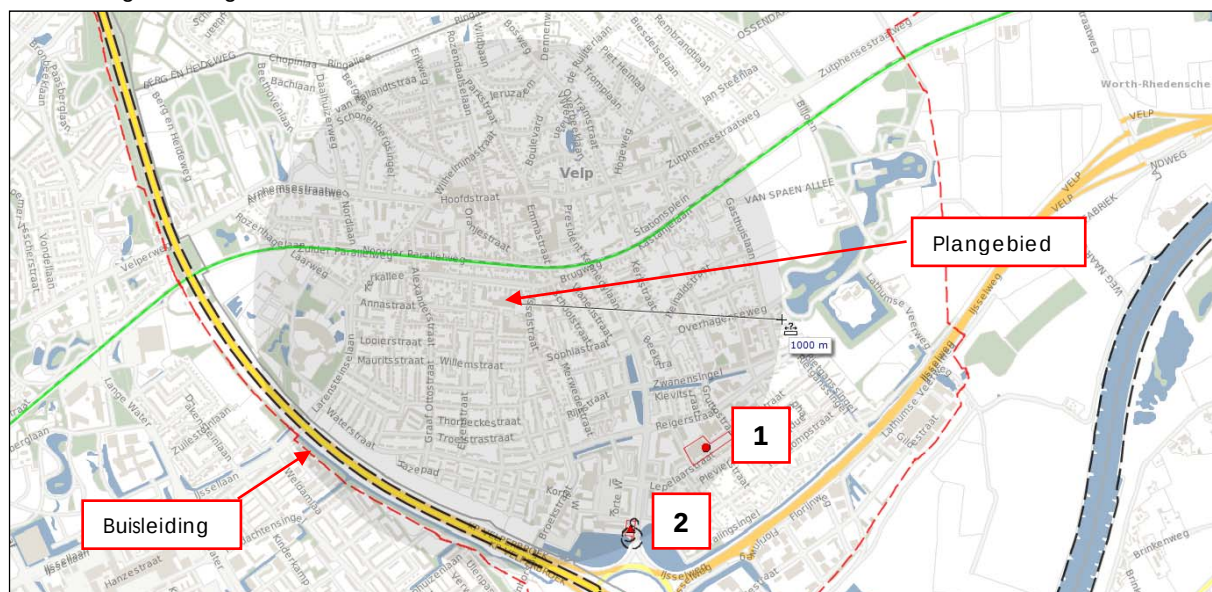
- 60 meter vanaf het LPG vulpunt voor (beperkt) kwetsbare objecten
- 160 meter vanaf het LPG vulpunt voor zeer⁴ kwetsbare objecten

Rekening houden met, wil zeggen dat de effectafstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen.

3.2 Inventarisatie

Bij de inventarisatie van de risicobronnen die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn, is gebruik gemaakt van de risicokaart (zie afbeelding 3). Daaruit blijkt dat er risicobronnen in de buurt van het plangebied aanwezig zijn. In tabel 1 zijn deze risicobronnen opgenomen.

Afbeelding 3: Plangebied en risicobronnen



³ De Circulaire is niet van toepassing op situaties waarin de veiligheidssituatie verbetert of gelijk blijft.

⁴ De zeer kwetsbare objecten vormen een nieuwe categorie ten opzichte van het Bevi en spelen een rol in de modernisering van het Omgevingsveiligheidsbeleid. Zeer kwetsbare objecten zijn tevens kwetsbare objecten, ze vormen een subcategorie van de categorie kwetsbare objecten uit het Bevi. Het gaat om objecten waar groepen personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid, zoals minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten. Zeer kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld ziekenhuizen en andere zorginstellingen, gebouwen voor onderwijs voor minderjarigen of buitenschoolse opvang, peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, justitiële inrichtingen en asielzoekerscentra.



Tabel 1: Risicobronnen

	Bedrijf	Risicobron	Invloedsgebied	PR 10 ⁻⁶	Werkelijke afstand	Relevantie
1	Zwembad De Dumpel	Vrijkomen vergiftige stof (opslag chloorbleekloog, 1800 liter)	Niet relevant*	Geen	> 800 meter	Geen
2	Esso Velperbroek	LPG Vulpunt Reservoir** Afleverinstallaties	150 meter 150 meter 150 meter	40 meter 25 meter 15 meter	> 900 meter	Geen

* Valt niet onder het Bevi en/of Revi.

** Voor een bovengronds reservoir geldt een afstand van 120 meter vanaf dat reservoir tot kwetsbare objecten. Die afstand geldt ongeacht de doorzet van LPG per jaar.

Uit de gegevens blijkt dat activiteiten met gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen in het kader van dit onderzoek niet relevant zijn. Dit vanwege de ruime afstand tussen deze bedrijven en het plangebied.

3.3 Beoordeling

Het aspect externe veiligheid als gevolg van activiteiten met gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen is geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied. Om die reden is er vanwege bedoelde risicobronnen geen verantwoording van het groepsrisico nodig.

4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN

4.1 Algemeen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt de omgang met externe veiligheid rond buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals gas en brandbare vloeistoffen). De normen die door het Bevb worden gehanteerd zijn gelijkgesteld met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), zodat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR) gelijk zijn⁵.

4.2 Inventarisatie

Uit de risicokaart (zie afbeelding 3) is gebleken dat binnen 1 kilometer afstand meerdere buisleidingen aanwezig zijn. Tabel 2 geeft een overzicht van de aanwezige buisleidingen en het invloedsgebied.

⁵ Voor hogedruk aardgasleidingen met een ontwerpdruk lager dan 16 bar is geen externe veiligheidsbeleid van kracht. Het plaatsgebonden risico van deze leidingen kan bovendien niet worden berekend, omdat de kansen op lekkage en breuk van dergelijke leidingen niet bekend zijn.



Tabel 2: Overzicht aanwezige buisleiding

Kenmerk	Maximale werkdruk (bar)	Uitwendige diameter (mm)	Invloedsgebied (m)
N-568-10	40	212	95

Het plangebied ligt op afstand van c.a. 1000 meter van de buisleiding en derhalve buiten het invloedsgebied van de aanwezige buisleiding.

4.3 Beoordeling

Het aspect externe veiligheid als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR

5.1 Algemeen

Het beleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in het Basisnet. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

De wetgeving over het Basisnet wordt ook wel "Wet Basisnet" genoemd. De "Wet Basisnet" is een stelsel van wetten en regels die hun oorsprong hebben in verschillende gebieden. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs) de belangrijkste wet en die is aangepast aan het Basisnet. Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) ontstaan. Dit besluit is gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer.

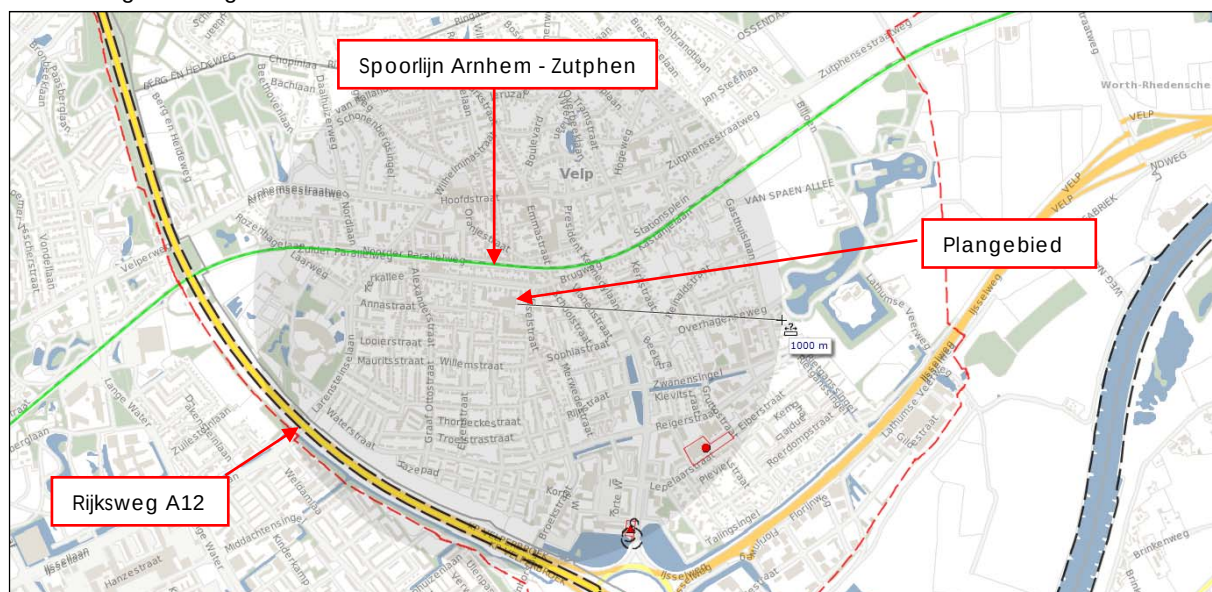
In de Regeling Basisnet is opgenomen waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

5.2 Inventarisatie

Aan de hand van de risicokaart-Basisnet (zie afbeelding 4) en de regeling basisnet is gebleken dat:

- over de A12 gevaarlijke stoffen worden vervoerd met een relevante intensiteit;
- over de spoorlijn Arnhem – Zutphen gevaarlijke stoffen worden vervoerd met een relevante intensiteit.

Afbeelding 4: Plangebied en Basisnet



Het plangebied ligt ten noorden van de rijksweg A12 op circa 750 meter en ten zuiden van het spoor op circa 65 meter. Uit tabel 3 blijkt dat het plangebied hiermee ruim buiten het invloedsgebied van de rijksweg A12 ligt. Uit tabel 4 blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied (10^{-7} en 10^{-8}) van de spoorlijn ligt.

Tabel 3: Basisnetroute rijksweg A12 (bron: tabel Basisnet weg, bijlage I Regeling Basisnet)

	PR 10^{-6} contour	PR 10^{-7} contour	PAG
Basisnetroute	(afstand in meters)		
A12: Knp. Waterberg – Knp. Velperbroek	16	-	JA

Tabel 4: Vervoershoeveelheden spoorlijn (bron: tabel Basisnet spoor, bijlage II Regeling Basisnet)

Naam + traject-nummer	PR 10-6 contour	PR 10-7 contour	PR 10-8 contour	PAG	Vervoershoeveelheden (in ketelwagenequivalenten)					
	(afstand in meters)				Stofcategorieën					
					A	B2	B3	C3	D3	D4
Velperpoort aansl. – Zutphen, 62Q.2	-	6	111	Nee	1700	200	0	1050	50	50

5.3 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

Uit de risicokaart en de Regeling Basisnet blijkt dat het plangebied buiten de plaatsgebonden risicocontour van de rijksweg A12 ligt en dat voor de spoorlijn geen contour is opgenomen ter hoogte van het plangebied. De gewenste ontwikkeling is derhalve geen belemmering vanwege het plaatsgebonden risico.



Groepsrisico

Het plangebied ligt in het invloedsgebied van de spoorlijn. Het plangebied en de omgeving is getypeerd als een drukke woonwijk. Volgens de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007) geldt hiervoor een personendichtheid van 70 personen per hectare. Het voorgenomen plan leidt met het realiseren van 30 woningen tot een dichtheid van 72 personen ($30 \times 2,4$).

In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) van het RIVM zijn vuistregels opgenomen om te bepalen of een risicoberekening noodzakelijk is.

Voor de toetsing van het groepsrisico zijn onderstaande vuistregels van toepassing:

1. Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in ketelwagens (bulkvervoer) stoffen bevat in de categorie B3 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.
2. Wanneer A kleiner is dan 50 en D4 of B2 maakt deel uit van de vervoersstroom, pas dan RBM II toe als binnen 200 m van het baanvak aanwezigheidsdichtheden voorkomen van meer dan 200 per hectare.
3. Wanneer A minder is dan 10 maal de drempelwaarde zoals aangegeven in het bijlage-rapport van de HART (zie Tabel 16 "eenzijdige bebouwing of 10 maal de drempelwaarde in Tabel 17 "2-zijdige bebouwing") wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

Voor de toetsing aan 10% van het groepsrisico zijn onderstaande vuistregels van toepassing:

1. Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in ketelwagens (bulkvervoer) stoffen bevat in de categorie B3 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.
2. Wanneer A kleiner is dan 50 en D4 of B2 maakt deel uit van de vervoersstroom, pas dan RBM II toe als binnen 200 m van het baanvak aanwezigheidsdichtheden voorkomen van meer dan 70 per hectare.
3. Wanneer A minder is dan de drempelwaarde zoals aangegeven in het bijlage-rapport van de HART (zie Tabel 16 "eenzijdige bebouwing of 10 maal de drempelwaarde in Tabel 17 "2-zijdige bebouwing") wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Uit de vervoersaantallen (tabel 4) blijkt dat er op het spoortraject geen transporten met B3 worden vervoerd. Aan de eerste voorwaarde van de vuistregels is voldaan. Doordat A-transport niet kleiner is dan 50 kan worden overgegaan naar vuistregel 3.

De beoordeling van het groepsrisico heeft plaatsgevonden met een situatie voor 2-zijdige bebouwing en een personendichtheid van 70 personen per hectare. Op basis hiervan zijn het aantal A-transporten minder dan de drempelwaarden in tabel 17 uit het bijlage-rapport van de HART.

De drempelwaarde voor de oriëntatiewaarde en 10% van de oriëntatiewaarde worden om die reden niet overschreden. Een berekening van de hoogte van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

Plasbrandaandachtsgebied

De spoorlijn heeft geen PAG-indicatie. Bij het realiseren van de nieuwbouw hoeft derhalve geen rekening gehouden te worden met een plasbrandaandachtsgebied.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELING

Samenvattend wordt op basis van de uitgevoerde quickscan externe veiligheid voor het bouwplan Kerkallee – IJsselstraat in Velp het volgende geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico vormt in geen van de gevallen een belemmering voor de planontwikkeling.
2. Op basis van vuistregels blijkt dat het groepsrisico na planrealisatie in alle situaties waarin het plan voorziet onder de oriëntatiewaarde blijft.

Aanbevolen wordt, ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico, deze rapportage, aan de Veiligheidsregio voor te leggen.

SPA WNP ingenieurs



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Paterswoldseweg 808 | 9728 BM **GRONINGEN** | 050 5250 992