

Rapport 21800669.R01

Nieuwbouw Boni in Lelystad,
Quicksan externe veiligheid

Rapport 21800669.R01

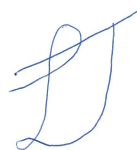
Nieuwbouw Boni in Lelystad,
Quicksan externe veiligheid

Datum:
25 januari 2019

Opdrachtgever: Fyral Vastgoed BV
De heer T. Rigter
Edisonstraat 4
3861 NE Nijkerk
t.rigter@bonisupermarkt.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
2.5 Gemeentelijk beleid	6
3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN	7
3.1 Algemeen	7
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	8
5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR	9
5.1 Algemeen	9
5.2 Inventarisatie	9
5.3 Beoordeling	11
6. CONCLUSIES EN AANBEVELING	12



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

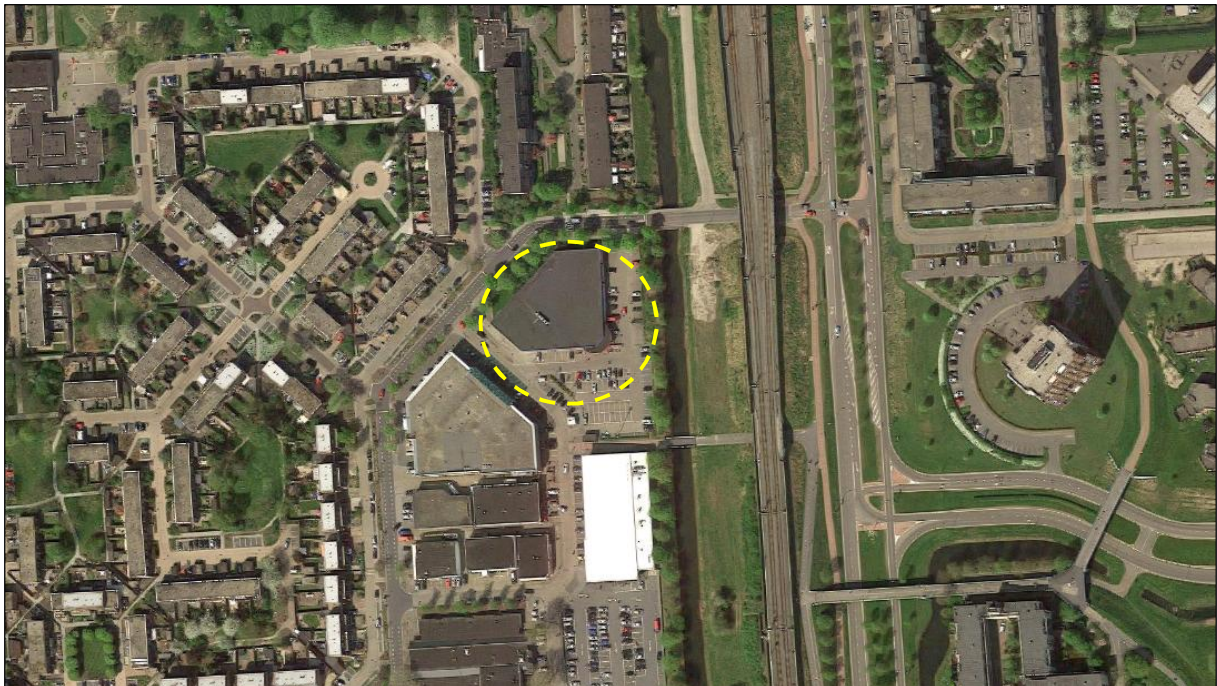
In opdracht van Boni Supermarkt is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de ruimtelijke procedure, die nodig is voor nieuwbouw van een Boni Supermarkt aan de Tjalk 15, 1 in Lelystad. De nieuwbouw maakt plaats voor de huidige supermarkt op het terrein.

Het doel van het onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen, of voor het initiatief knelpunten zijn op het vlak van externe veiligheid. Met het onderzoek zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, voor zover het plangebied zich binnen hun invloedsg gebied bevindt. 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 (globaal geeld omlijnd) en de directe omgeving te zien. Het betreft een stedelijk gebied waarin woningen, kantoren en bedrijven aanwezig zijn. Ten oosten is de spoorlijn richting Dronten, Kampen en Zwolle (Hanzelijn) gelegen.

Afbeelding 1: Plangebied en omgeving



1.3 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een Boni Supermarkt. De nieuwbouw maakt plaats voor de huidige supermarkt op het terrein en beslaat een groter oppervlak dan de huidige supermarkt. In afbeelding 2 is de voorlopige invulling van het plangebied geschetst.



Afbeelding 2: Beoogde invulling plangebied



Door de ontwikkeling is waarschijnlijk sprake van een verhoging van de personendichtheid, Vanwege dit aspect is in ieder geval de invloed op de hoogte van het groepsrisico van belang voor het onderzoek.

1.4 Reikwijdte onderzoek

Voor de locatie wordt een uitvoerige 'quickscan' van de externe veiligheid in relatie tot het initiatief uitgevoerd. 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 veiligheid (windmolens en hoogspanning, overstroming weide/bos brand)².

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 een zelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld 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 zouden bijvoorbeeld extra (bouwkundige) maatregelen kunnen 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).

2.5 Gemeentelijk beleid

De gemeente Lelystad heeft in haar 'Integraal Veiligheidsplan 2018-2022' haar veiligheidsbeleid beschreven. In het veiligheidsbeleid is aangegeven dat de hoofdlijnen van de aanpak van externe veiligheid is verwoord in bovenlokale beleidskaders en programma's. Belangrijke kaders zijn het Regionaal Beleidsplan van de Veiligheidsregio Flevoland, het Regionaal Beleidsplan van Brandweer Flevoland en de uitvoeringsprogramma's van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi- en Vechtstreek (OFGV). In het veiligheidsbeleid zijn geen aanvullende eisen opgenomen die afwijken van de landelijke wet- en regelgeving omtrent externe veiligheid.



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;
- spoorwegemplacements.

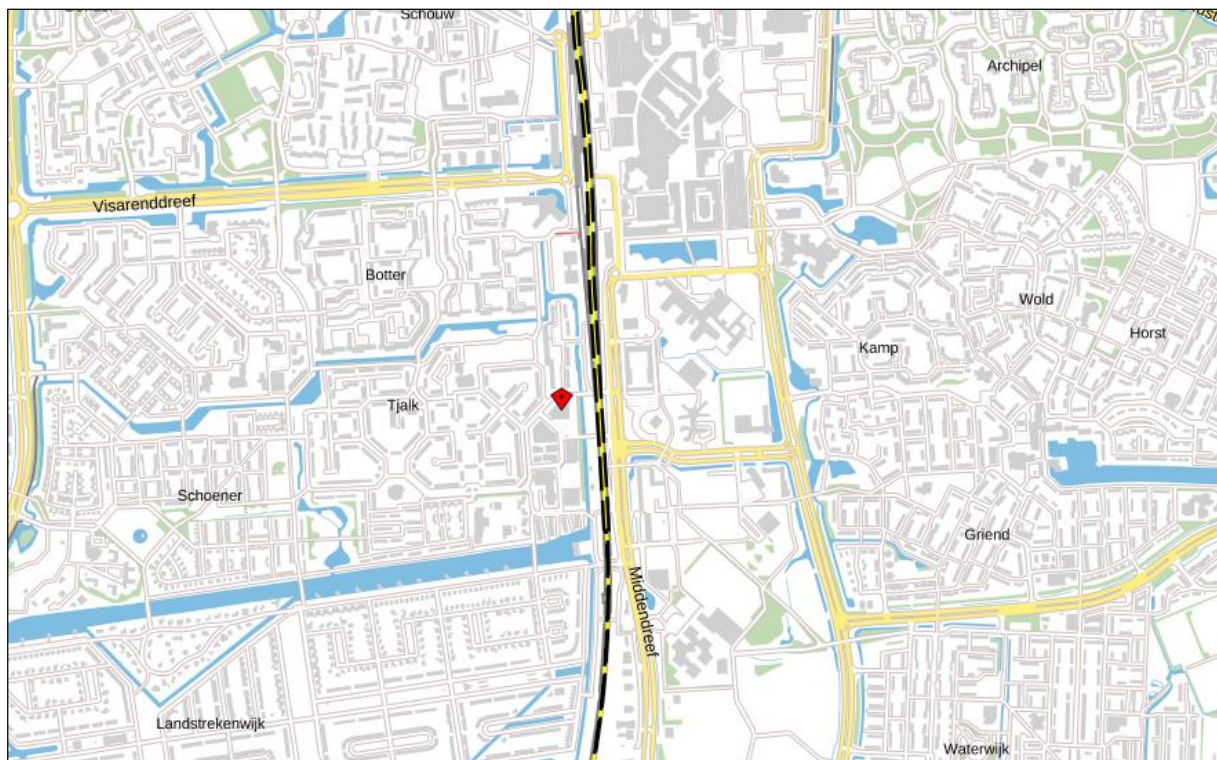
Het besluit bevat eisen voor het PR en regels voor het GR, en verplicht gemeenten en provincies hier bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen rekening mee te houden.

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.

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).

Afbeelding 3: Plangebied (ter plaatse van de marker) en risicobronnen





Uit de risicokaart blijkt dat er geen risicovolle bedrijven in de buurt van het plangebied aanwezig zijn.

3.3 Beoordeling

Plaatsgebonden- en groepsrisico

Uit de gegevens blijkt dat zich geen activiteiten en bedrijven met gevaarlijke stoffen binnen het plangebied bevinden. Het plaatsgebonden- en groepsrisico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

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 zijn³.

4.2 Inventarisatie

Uit de risicokaart Nederland (zie voorgaande afbeelding 3) is gebleken dat zich binnen of in de buurt van het plangebied geen relevante buisleidingen bevinden.

4.3 Beoordeling

Plaatsgebonden- en groepsrisico

Het plaatsgebonden- en groepsrisico vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

³ 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.



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).

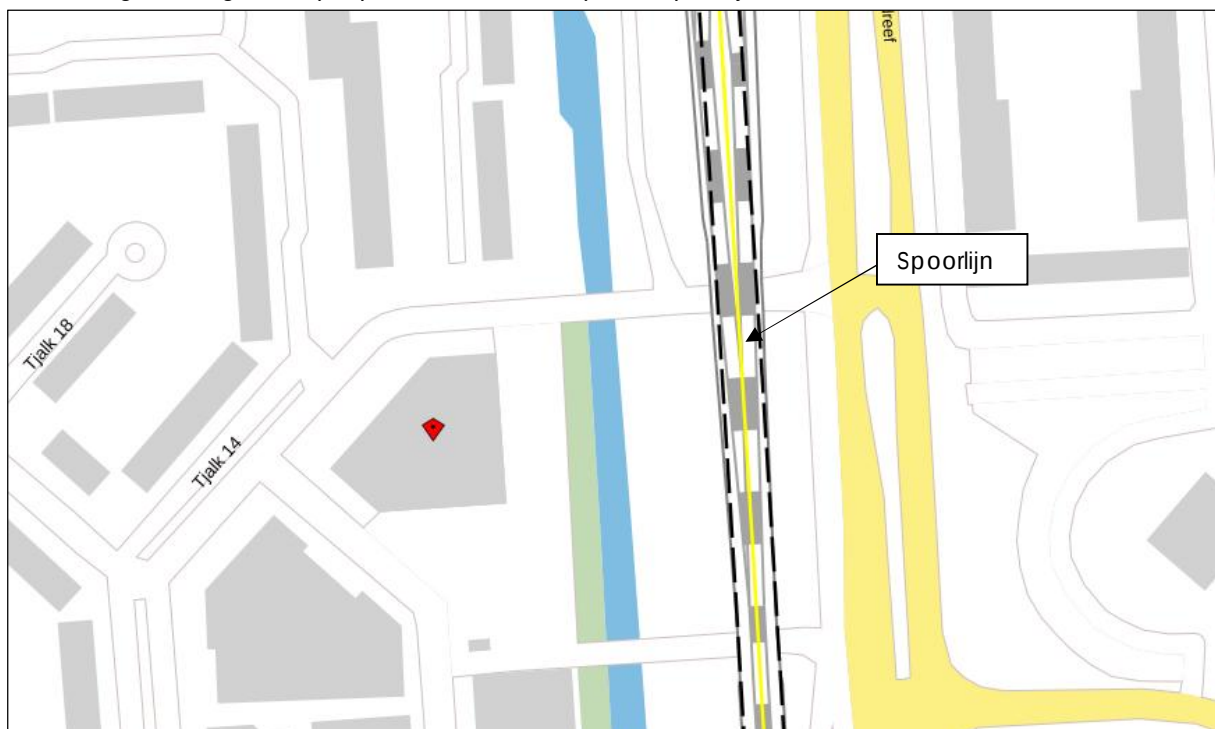
De wetgeving over het Basisnet wordt ook wel "Wet Basisnet" genoemd. De "Wet Basisnet" is een stelsel van wetten en regels die hun oorsprong hebben in verschillende gebieden. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs) de belangrijkste wet en die is aangepast 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 (zie afbeelding 4) en de regeling basisnet is gebleken dat:

- over de spoorlijn (Hanzelijn) relevant transport van gevaarlijke stoffen worden vervoerd
- over de wegen en het water géén relevant transport van gevaarlijke stoffen gebeurt.

Afbeelding 4: Plangebied (ter plaatse van marker) t.o.v. spoorlijn ten oosten





Op basis van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan (zie afbeelding 5) blijkt dat voor de huidige supermarkt een functieaanduiding is opgenomen. Doordat de nieuwbouw aan de oostzijde van het huidige terrein is voorzien, bevinden het aantal personen zich in de toekomstige situatie op een kortere afstand van de spoorlijn.

Afbeelding 5: Plangebied (marker) t.o.v. spoorlijn ten oosten



De bebouwing in het plangebied bevindt zich in de huidige situatie op 70 meter afstand van de spoorlijn (gemeten tot de as van het baanvak). In de toekomstige situatie verschuift de bebouwing verder naar het oosten, de afstand bedraagt dan 55 meter.

Uit tabel 2 blijkt dat de toekomstige bebouwing in het plangebied daarmee binnen het invloedsgebied (10^{-8}) ligt van de gevaarlijkste stoffen, die over de Hanzelijn worden vervoerd.

Verder blijkt dat voor het spoor een plasbrandaandachtsgebied geldt. Volgens het Bevt gelden er vanwege het PAG beperkingen, wanneer planologisch nieuwe kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Er dient rekening gehouden te worden met de effecten van een plasbrand, die veroorzaakt kan worden door de lekkage brandbare vloeistof. Voor de spoorlijn geldt een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter aan weerszijden.

Tabel 2: Vervoershoeveelheden spoorlijn (bron: tabel Basisnet spoor, bijlage II Regeling Basisnet)

Naam + traject-nummer	PR 10^{-6} contour (afstand in meters)	PR 10^{-7} contour	PR 10^{-8} contour	PAG	Vervoershoeveelheden (in ketelwagenequivalenten)					
					Stofcategorieën					
					A	B2	B3	C3	D3	D4
Weesp-Hattem, 40T.1	6	20	243	Ja	1430	910	0	5620	1110	180



5.3 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

De nieuw te bouwen supermarkt ligt buiten de PR 10^{-6} contour van de spoorlijn. Het plaatsgebonden risico vormt om die reden geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Groepsrisico

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de spoorlijn. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) van het RIVM zijn vuistregels opgenomen om te bepalen of een risicoberekening noodzakelijk is. De vuistregels worden geformuleerd voor twee routetypen: een baanvak met hoge snelheid en een baanvak met lage snelheid. De vuistregels zijn niet toepasbaar op complexe situaties zoals een stationslocatie.

Voor de in deze beoordeling beschouwde spoorlijn geldt dat er sprake is van een baanvak met een hoge snelheid omdat:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn plaatsvindt bij een snelheid die groter is dan 40 km/uur;
- deze spoorlijn een 10^{-6} -contour heeft.

Voor een baanvak met hoge snelheid zijn, op basis van het HART, de volgende vuistregels opgenomen:

Toetsing oriëntatiewaarde

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in ketelwagens (bulkvervoer) stoffen bevat in de categorie B3 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Vuistregel 2: Wanneer A kleiner is dan 50 en D4 of B2 maken 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.

Vuistregel 3: Wanneer A minder is dan 10 maal de drempelwaarde, zoals aangegeven in het bijlagerapport 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.

Uit de vervoersaantallen (tabel 2) blijkt dat er op het spoortraject geen transporten met B3 worden vervoerd. Aan de eerste voorwaarde van de vuistregels is voldaan. Doordat het aantal A-transporten niet kleiner is dan 50 kan worden overgegaan naar vuistregel 3.

Omdat ten oosten van de spoorlijn eveneens bebouwing is gesitueerd, is voor de beoordeling van het groepsrisico uitgegaan van een situatie met 2-zijdige bebouwing. De primaire zone van het invloedsgebied (460 meter) is te typeren als een vrij homogene omgeving. Het betreft een woonomgeving met voornamelijk laagbouw. Op basis van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS 1, deel 6 'Aanwezigheidsgegevens') geldt voor een dergelijk gebied een persoonsdichtheid van gemiddeld 40 personen per hectare.

De directe omgeving van het plangebied bestaat uit bedrijvigheid, te zien is dat de bedrijvigheid gescheiden is gesitueerd ten opzichte van de woonomgeving. De directe omgeving van het plangebied is derhalve eveneens te typeren als een homogene omgeving waarvoor de



gemiddelde personendichtheid, op basis van het HART, 5 personen per hectare bedraagt. Voor dit onderzoek is derhalve een personendichtheid van 45 personen per hectare aangehouden.

Omdat de nieuwbouw in plangebied op 55 meter afstand ligt tot de as van het baanvak bedraagt de drempelwaarde 3.300 A-transporten. Op basis hiervan zijn het aantal A-transporten (1430) minder dan de drempelwaarde in tabel 17 van het HART. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. Een berekening van de hoogte van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk. Uit tabel 17 blijkt dat bij een dichtheid van 70 personen per hectare de drempelwaarde wordt overschreden.

Met de nieuwbouw van de supermarkt wijzigt het aantal vierkante meters van 1.776 m² naar 1.872 m². Op basis van de personendichtheid, die geldt voor een supermarkt (1 persoon per 30 m²) leidt de nieuwbouw tot een toename van 3 personen binnen het invloedsgebied. Gezien de geringe toename van het aantal personen is de verwachting dat het groepsrisico niet verandert als gevolg van de geplande ontwikkeling.

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

De beoogde ontwikkeling is voorzien op meer dan 30 meter afstand en valt derhalve buiten het plasbrandaandachtsgebied, zoals deze geldt voor nieuwbouw. Het PAG vormt om die reden geen belemmering voor de ontwikkeling.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELING

Samenvattend wordt op basis van de uitgevoerde quickscan externe veiligheid voor de ontwikkeling aan de Tjalk 15, 1 in Lelystad 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 onder de oriëntatiewaarde blijft.

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