

Rapport 21720033.R01a

Watervalweg 137 in Ermelo
Quicksan externe veiligheid inclusief beperkte
verantwoording

Rapport 21720033.R01a

Watervalweg 137 in Ermelo
Quicksan externe veiligheid inclusief beperkte
verantwoording

Datum:
14 maart 2017

Opdrachtgever: Schreuder Adviseurs
De heer J.G. Schreuder
Postbus 195
3880 AD PUTTEN
info@schreuder-adviseurs.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	4
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	7
3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Inventarisatie	8
3.3 Beoordeling	9
4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Inventarisatie	10
4.3 Beoordeling	10
5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR	10
5.1 Algemeen	10
5.2 Inventarisatie	10
5.3 Beoordeling	11
6. VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO	13
6.1 Algemeen	13
6.2 Toelichting op onderdelen verantwoording	13
6.3 Aanbevelingen brandweer	14
7. CONCLUSIES EN AANBEVELING	14

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Schreuder Adviseurs is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de beoogde bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Watervalweg 137 in Ermelo. De bedrijfsbestemming wil men wijzigen naar 'bedrijven' (dienstverlening) en 'wonen'.

De gemeente Ermelo heeft in haar schrijven d.d. 1 november 2016 aangegeven dat zij meewerkt aan dit verzoek mits voldaan wordt aan een aantal voorwaarden, waaronder een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

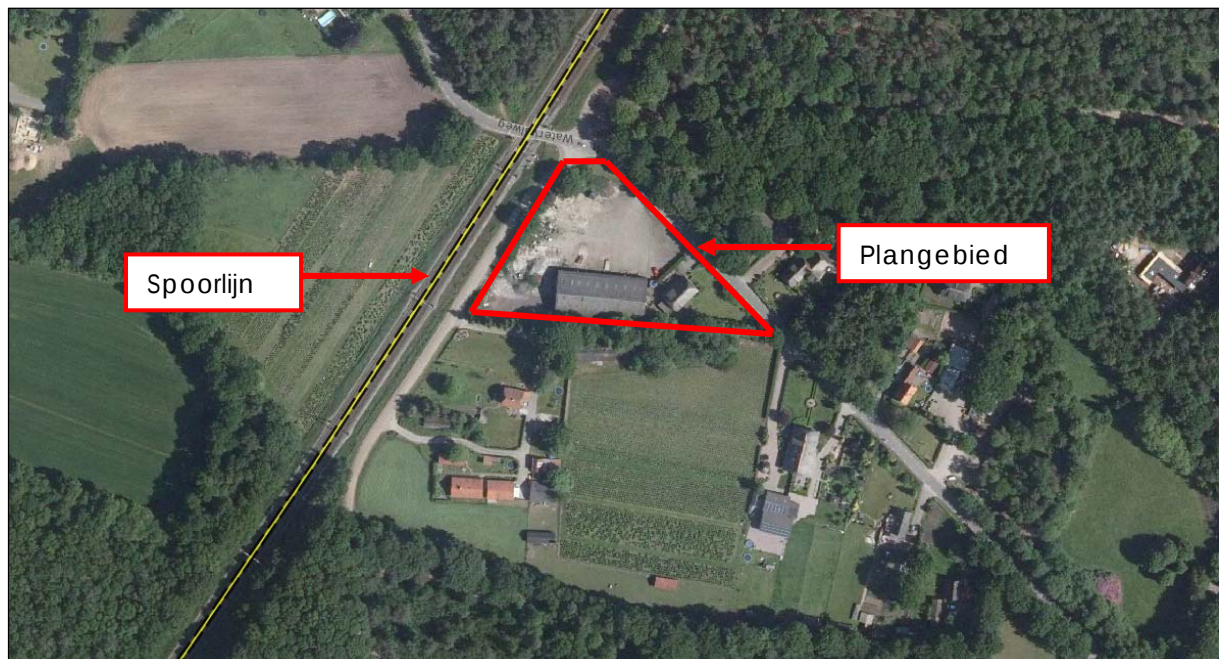
Het doel van het onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen, of voor het initiatief knelpunten zijn op het vlak van externe veiligheid. Met het onderzoek zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, voor zover het plangebied zich binnen hun invloedsgedebiet bevindt. Op basis van de verzamelde informatie is een inschatting gegeven van knelpunten en tot slot een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven.

1.2 Huidige situatie

In afbeelding 1 is de situering van het plangebied (globaal omlijnd) en de directe omgeving te zien. Het betreft een landelijk gebied waarin woningen en bedrijven aanwezig zijn. Ten westen is de spoorlijn Nijkerk - Harderwijk gelegen.

In de huidige situatie bevindt zich in het plangebied een bedrijfswoning en bedrijfshal, het geheel is bestemd als 'bedrijf'.

Afbeelding 1: Plangebied en directe omgeving



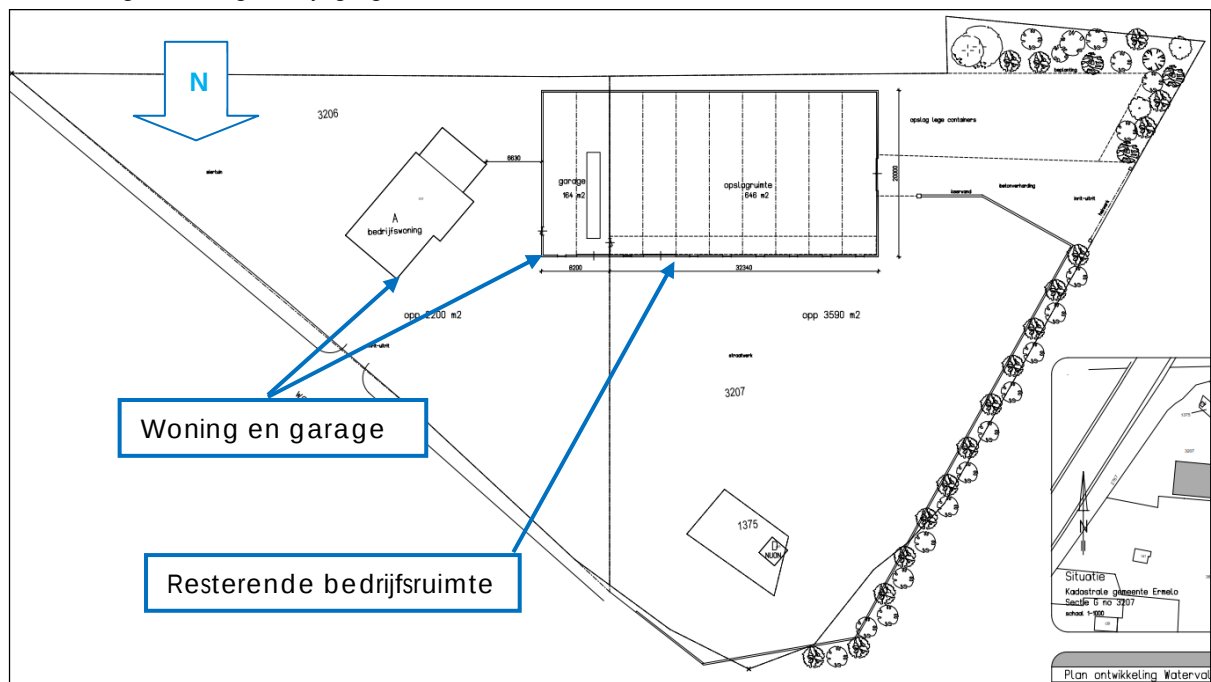


1.3 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling betreft het wijzigen van de vigerende bestemming 'bedrijf'. Het plan is om de huidige bedrijfswoning te wijzigen naar de bestemming 'wonen' en een deel van de huidige bedrijfshal af te splitsen voor het gebruik als garage.

De overige ruimte aan bedrijfshal en het buitenterrein zal de bedrijfsbestemming behouden. Er vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats en het aantal personen neemt niet toe. In afbeelding 2 een weergave van de beoogde wijziging.

Afbeelding 2: Beoogde wijziging



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.

Naar aanleiding van het schrijven van de gemeente Ermelo d.d. 1 november 2016 wordt tevens voorzien in het aanleveren van elementen voor het invullen van de verantwoordingsplicht (beperkt) van het groepsrisico.



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 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, moet specifiek 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).

Bevi

1. Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting/ inrichtingen.
2. De hoogte van het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld.
3. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft.
4. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen.
5. Voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan een inrichting.
6. Voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
7. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
8. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting(en).



9. De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.

BevbBeperkte verantwoording

1. Een vermelding van de personendichtheid in het invloedsgebied.
2. De hoogte van het groepsrisico per kilometer buisleiding.
3. De mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen.
4. De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied.

Volledige verantwoording

De volledige verantwoording gebeurt conform de hiervoor onder Bevi omschreven verantwoording.

BevtBeperkte verantwoording

Het Bevt schrijft voor dat voor alle ruimtelijke plannen binnen de invloedssfeer van een transportroute aandacht moet worden geschonken aan de volgende aspecten:

1. Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
2. Zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt kwetsbare objecten).

Volledige verantwoording

Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is, dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

1. Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen.
2. Hoogte van het groepsrisico.
3. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte).
4. Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

1. het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;
2. het groepsrisico niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In dat geval kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.

2.5 Gemeentelijk beleid

Samen met de overige gemeenten uit de regio Noord-Veluwe heeft de gemeente Ermelo haar ambities en aanpak ten aanzien van externe veiligheid vertaald in een 'gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid'. In de genoemde beleidsvisie zijn geen aanvullende eisen opgenomen die afwijken van de landelijk 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 het volgende:

- 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.

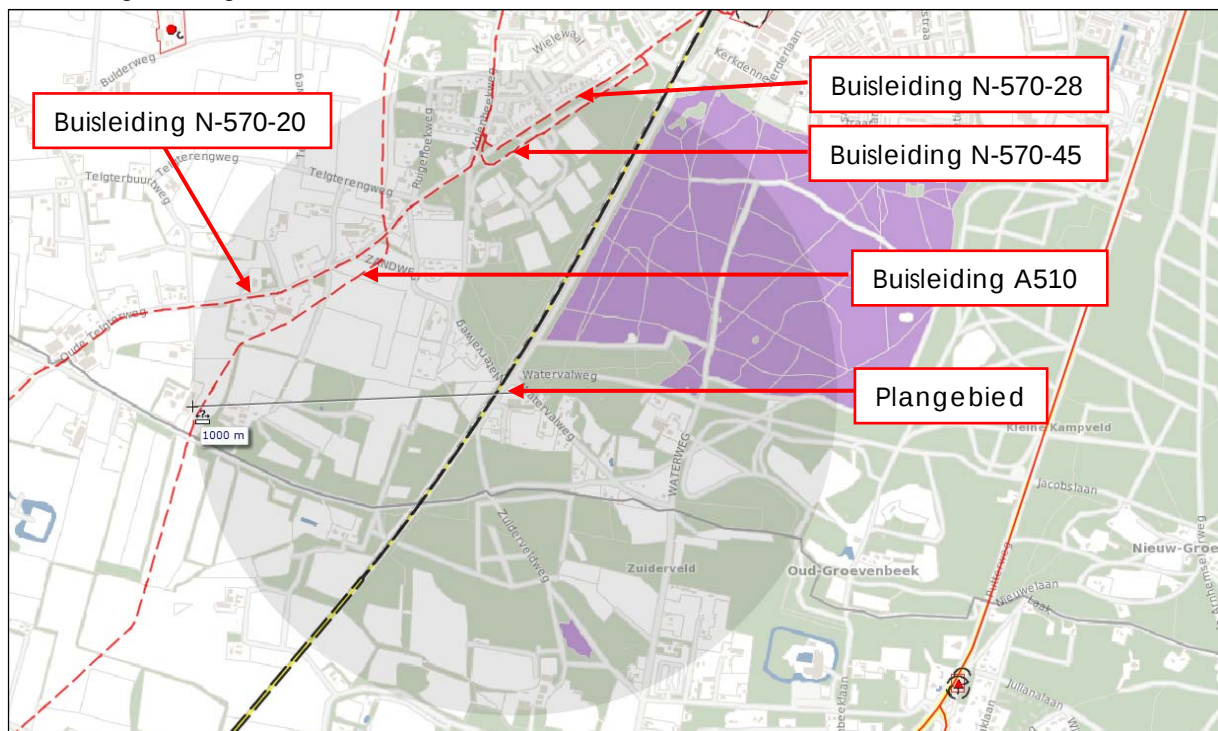
Op grond van het Bevi zijn in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) voor een aantal bedrijfscategorieën vaste veiligheidsafstanden opgenomen. Voor zogenaamde niet-categoriale bedrijven moet de veiligheidsafstanden berekend worden.

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). Daaruit blijkt dat er binnen een straal van 1 kilometer afstand zich geen risicovolle bedrijven aanwezig zijn.



Afbeelding 3: Plangebied en risicobronnen



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 zijn³.

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.



4.2 Inventarisatie

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

Tabel 1: Overzicht aanwezige buisleidingen

Kenmerk	Maximale werkdruk (bar)	Uitwendige diameter (mm)	Invloedsgebied (m)
A-510	66,20	914	430
N-570-20	40	316	140
N-570-28	40	108	20
N-570-45	40	168	70

Het plangebied ligt op afstand van meer dan 500 meter van de dichtstbijzijnde buisleiding en derhalve buiten het invloedsgebied van de aanwezige buisleidingen.

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.

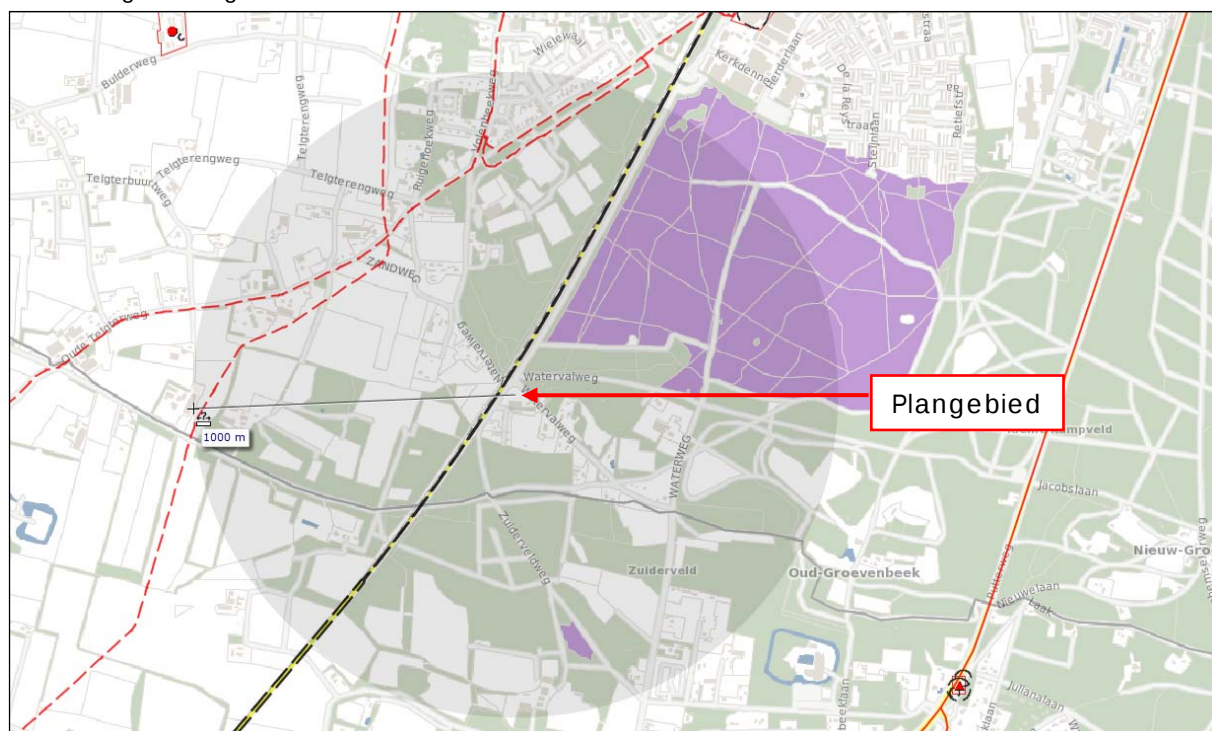
5.2 Inventarisatie

Aan de hand van de risicokaart-Basisnet (zie onderstaande afbeelding) en de regeling basisnet is gebleken dat binnen een straal van 1 kilometer vanaf het plangebied:

- over de spoorlijn in de richting van Nijkerk en Harderwijk relevant transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- over de weg en het water geen relevant transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.



Afbeelding 4: Plangebied en Basisnet



Het plangebied ligt ten oosten van het spoor op circa 20 meter. Uit tabel 2 blijkt dat het plangebied daarmee binnen het invloedsgebied (10^{-8}) is gelegen.

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
Route 360, Amersfoort Oost – Hattem. 360F	1	15	142	Ja	1430	910	0	5620	1110	180

5.3 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

Uit de risicokaart en in bijlage II van de Regeling Basisnet is voor de spoorlijn een plaatsgebonden risicocontour van 1 meter opgenomen ter hoogte van het plangebied. Het plangebied ligt ruim buiten deze contour, derhalve vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling.



Groepsrisico

In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) van het RIVM zijn vuistregels opgenomen om te bepalen of een risicoberekening noodzakelijk is. Er is hier sprake van een baanvak met een hoge snelheid omdat:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn plaats vindt bij een snelheid die groter is dan 40 km/uur (blijkt o.a. uit de spoorgegevens zoals vastgelegd in het Geluidregister van ProRail);
- deze spoorlijn een 10^{-6} -contour heeft.

Op basis van het HART zijn voor dit type baanvak de volgende vuistregels opgenomen:

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

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

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

Ten westen van de spoorlijn is woonbebouwing gesitueerd (Watervalweg 149) waardoor voor de beoordeling van het groepsrisico is uitgegaan van een situatie met 2-zijdige bebouwing (tabel 17). Voor het buitengebied met incidentele woonbebouwing geldt een personen-dichtheid van 5 personen per hectare.

Met de wijziging van de bedrijfsbestemming (bedrijfswoning) naar wonen (burgerwoning) is er feitelijk geen verandering in de personendichtheid. Op basis van de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico VROM, 2007' geldt per woning een dichtheid van 2,4 personen per woning. Voor het plangebied geldt om die reden een lage bevolkingsdichtheid, daarnaast bevinden zich in de buurt van het plangebied geen (beperkt) kwetsbare objecten met een relevante personendichtheid. Bij het raadplegen van tabel 17 van het bijlagenrapport van het HART is derhalve uitgegaan van een dichtheid van 10 personen per hectare, hetgeen in deze situatie worst case is.



Omdat het plangebied op circa 20 meter afstand ligt tot de as van het baanvak bedraagt de drempelwaarde 3120 A-transporten. Op basis hiervan zijn het aantal A-transporten (1430) ruim minder dan de drempelwaarde in tabel 17. 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.

Aangezien het plan binnen de 10^{-8} contour ligt, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico wel nodig. Deze verantwoording komt aan bod in het volgende hoofdstuk.

Plasbrandaandachtsgebied

De bestaande woning ligt op meer dan 30 meter afstand en valt derhalve buiten het plasbrandaandachtsgebied, zoals deze geldt voor nieuwbouw.

6. VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO

6.1 Algemeen

In het kader van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) die voor het beschouwde project relevant is, dient het groepsrisico beperkt verantwoord te worden.

Bij de verantwoording dient de regionale brandweer om advies gevraagd te worden. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007) zijn de criteria aangegeven die bij de beoordeling betrokken moeten worden. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen procedures in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) of de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro).

Het Bevt schrijft voor dat voor alle ruimtelijke plannen binnen de invloedssfeer van een transportroute aandacht moet worden geschonken aan de volgende aspecten:

1. Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
2. Zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt kwetsbare objecten).

6.2 Toelichting op onderdelen verantwoording

In deze paragraaf volgt een beknopte beschrijving van de zaken die voor dit plan relevant zijn voor de verantwoording.

Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

Doordat het plangebied wordt opgesplitst, bestaat het in de toekomstige situatie uit twee delen. De westzijde, op 20 meter afstand van de spoorlijn Amersfoort Oost – Hattem, behoudt de bedrijfsbestemming. Het oostelijk deel wordt gewijzigd in de bestemming 'wonen'. Hierdoor bestaat enkel het oostelijk deel van het plangebied uit een kwetsbaar object (woning).

Bij nieuwbouw van een woning binnen het plangebied kunnen ter bescherming van de risico's die kunnen ontstaan bij thermische belasting in vorm van een warmteflux en een drukgolf bij een BLEVE (boiling liquid expanding vapor explosion) maatregelen worden genomen.



Risico's kunnen beperkt worden door de beglazing uit te voeren met brandwerend veiligheidsglas. Ter beperking van risico's met giftige gassen (inademing en blootstelling aan personen) kan een nieuwe woning tevens worden voorzien van afsluitbare mechanische ventilatie. Op deze wijze kan bij een toxische calamiteit de buitenluchtoevoer afgesloten worden.

Echter doordat voor het beoogde plan er sprake is van een bestaande woning zijn bovengenoemde aandachtspunten niet relevant en dienen andere compenserende maatregelen getroffen te worden ten aanzien van voorbereiding van bestrijding en beperking van een ramp of zwaar ongeval. Deze maatregelen zijn o.a. te treffen in de zelfredzaamheid.

Ten aanzien van de beheersbaarheid is het van belang dat hulpdiensten in staat moeten zijn om haar taken goed uit te voeren om hiermee verder escalatie van het incident te voorkomen. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan voldoende bluswatervoorzieningen voor de regionale brandweer.

Zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt kwetsbare objecten).

De verwachting is dat het de bewoners van de woning zelfredzaam zijn of, bij kinderen, er voldoende begeleiding van volwassen aanwezig is. Het plangebied biedt vluchtmogelijkheden van de risicobron af. Vluchtroutes zijn mogelijk in oostelijke richting via de Watervalweg. Daarnaast is er in alle windrichtingen sprake van een goede bereikbaarheid voor hulpdiensten.

In het kader van de gemeentelijke informatieplicht dient de gemeente de risicocommunicatie uit te voeren over de voorbereiding op en alarmering bij rampen.

6.3 Aanbevelingen brandweer

Door het in procedure brengen van dit rapport en deze beperkte groepsrisicoverantwoording en het treffen van de hierboven genoemde maatregelen wordt beoogd aan de adviezen van de brandweer te voldoen.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELING

Samenvattend wordt op basis van de uitgevoerde quickscan externe veiligheid voor de ontwikkeling aan de Watervalweg 137 in Ermelo 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.
3. Omdat het plangebied is gelegen in de 10^{-8} contour van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn in deze rapportage elementen opgenomen voor een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

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



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