

Bedrijveninventarisatie gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente eo

In verband met de gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente eo is verzocht om onderzoek te verrichten naar de potentiële milieubelasting van de bedrijven binnen en in de directe omgeving van het gebied. Ten behoeve van dit onderzoek is gebruik gemaakt van het bedrijvenbestand van de afdeling Bestemmen en vergunnen en informatie van de gemeenten Dinkelland en Oldenzaal. Met behulp van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering", een VNG uitgave van 2009, zijn van de aanwezige bedrijven de indicatieve milieucontouren en de categorie bepaald.

M. Reekers

Afdeling Bestemmen en vergunnen

December 2016 (geactualiseerd november 2017)

INHOUDSOPGAVE

1. PLANGEBIED	3
2. AANPAK	3
3. RESULTATEN	4
3.1 BEDRIJVEN OMGEVING PLANGEBIED	4
3.2 BEDRIJVEN BINNEN HET PLANGEBIED	4
3.3 INVLOED VEILIGHEIDSCENTRUM VEILIGHEIDSREGIO TWENTE.....	5
3.4 BEOORDELING AERONEXTLIFE.....	8
3.5 INVLOED LUCHTHAVEN OP DE OMGEVING.....	9
4. CONCLUSIES	10
BIJLAGEN.....	11

1. Plangebied

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden, deelgebied Noord en deelgebied Midden.

Deelgebied Noord

- Luchthavengebied: ruimte wordt geboden voor luchtvaart gerelateerde bedrijvigheid en General en Business Aviation. De start- en landingsbaan blijft behouden.
- Bedrijvencluster AMM/HTSM: een gebied waar ontwikkeling van de moderne maakindustrie wordt gestimuleerd in de sectoren Advanced Materials and Manufacturing (AMM) en High Tech Systems en Materials (HTSM).

Tevens maken de doorontwikkelingsplannen van de Twente Safety Campus deel uit van dit gebied en is het gebruik van drones toegestaan.

Deelgebied Midden

- Natuurontwikkeling: ongeveer 137 hectare van de voormalige militaire basis is ingericht als natuur in aansluiting op het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).
- Herontwikkeling Werkparken voor leisure/bedrijvigheid: een gebied van ongeveer 59 hectare groot bestaande uit de De Strip, Oostkamp en Deventerpoort. NB. De Strip, Oostkamp en het noordelijk deel van de Deventerpoort (het deels verharde terrein ten noorden van de oude terminal) is sinds juli 2014 aangekocht en in eigendom van ondernemer Van Eck.

2. Aanpak

Om eventuele knelpunten te signaleren is onderzoek verricht naar de invloed van bedrijven op het plangebied en de mogelijke invloed van de bedrijven binnen het plangebied op de omgeving. Bij de inventarisatie is gebruik van de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering, een VNG uitgave van 2009. Deze publicatie biedt een handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk. De genoemde afstanden gelden vanaf de grens van de inrichting tenzij anders vermeld. De vermelde milieucategorie is de categorie zoals deze wordt gebruikt ten behoeve van bestemmingsplannen.

Tabel afstanden en categorieën

Categorie	Afstanden in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1000
6	1500

3. Resultaten

3.1 Bedrijven omgeving plangebied

De bedrijven in de omgeving van het plangebied zijn geïnventariseerd. Het betreffen zowel bedrijven gelegen binnen de gemeente Enschede als bedrijven gelegen in de gemeenten Dinkelland en Oldenzaal (zie bijlagen 1, 2 en 3). Van de bedrijven zijn de indicatieve milieufacturen bepaald. Uit de inventarisatie is gebleken dat de indicatieve milieufacturen van deze bedrijven niet zijn gelegen binnen het plangebied. Met de milieufacturen van deze bedrijven hoeft daarom in het kader van de ontwikkelingen van het plangebied geen rekening te worden gehouden.

3.2 Bedrijven binnen het plangebied

Bedrijven en milieuzonering

Veel potentiële conflictsituaties waarbij milieufacturen in het geding zijn, kunnen worden voorkomen door toepassing van zonering. Zonering is in zijn algemeenheid een ruimtelijk middel voor het invullen en beheren van de ruimte. Hierbij wordt een scheiding tussen verschillende, vaak conflicterende, functies aangehouden. Vanwege dit ruimtelijk structurerend karakter kan een zonering in het bestemmingsplan juridisch worden vastgelegd.

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter vergroting van de leefkwaliteit. Bij integrale milieuzonering wordt bovendien rekening gehouden met cumulatieve effecten. Voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming is de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" (2009) in de praktijk een belangrijk hulpmiddel. Deze publicatie geeft voor vele bedrijfstypen, opslagen en installaties aan welke milieufacturen een rol kunnen spelen en biedt een handreiking ten aanzien van welke gemiddelde afstanden tot woonbebouwing vanuit een goede ruimtelijke ordening 'passend' zijn. De genoemde richtafstanden zijn slechts indicatief, waardoor maatwerk op lokaal niveau noodzakelijk is.

In het kader van het bestemmingsplan voor Technology Base Twente zal een milieuzonering worden gehanteerd. Gelet op de te hanteren milieuzonering kan in algemene zin worden gesteld dat de (toekomstige) bedrijven geen negatieve gevolgen voor de omgeving zullen veroorzaken.

Aanwezige bedrijven

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de binnen het plangebied aanwezige bedrijven. Van de bedrijven zijn de indicatieve milieufacturen bepaald. Uit de inventarisatie is gebleken dat binnen de indicatieve milieufacturen van deze bedrijven geen gevoelige functies zoals woningen zijn gelegen. De aanwezige bedrijven leveren derhalve geen knelpunten op voor de ontwikkeling van het plangebied.

In dit kader dient nog wel het volgende te worden opgemerkt.

1. Op het voormalige vliegbasis terrein zijn een aantal gebouwen in gebruik door bedrijven die zijn gevestigd in voormalige bunkers/shelters of andere gebouwen van de voormalige vliegbasis. Deze gebouwen zijn tijdelijk verhuurd aan deze bedrijven. Dit in afwachting van de definitieve invulling van het luchthaventerrein. Aangezien deze bedrijven slechts tijdelijk zijn gevestigd op het terrein, zijn deze verder buiten beschouwing gelaten.
2. Binnen het plangebied zijn nog een aantal gebouwen/installaties aanwezig die in gebruik zijn door het Ministerie van Defensie. Het betreft een zendercomplex en een radarinstallatie. Voor het zendercomplex geldt geen indicatieve milieucontour voor het aspect gevaar gezien het relatief beperkte vermogen van de zender in Twente (< 4 Kw) en de aard van de eventuele straling (geen hoog frequente straling). De radarinstallatie heeft altijd gefunctioneerd terwijl de vliegbasis in gebruik was. Aan de normen die altijd zijn gehanteerd (geen gevoelige bebouwing binnen 70 meter) kan ruimschoots worden voldaan. Het zendercomplex en de radarinstallatie leveren geen beperkingen op voor de ontwikkeling van het plangebied.

3.3 Invloed veiligheidscentrum Veiligheidsregio Twente

Het veiligheidscentrum is momenteel gevestigd binnen het plangebied en zal worden ingepast in de toekomstige plannen. In verband met deze inpassing is een nadere beschouwing van de milieueffecten van het veiligheidscentrum uitgevoerd.

De locatie wordt gebruikt voor het houden van opleidingen, trainingen en oefeningen en onderzoek voor de hulpverlenende diensten. De activiteiten bestaan uit:

- het verzorgen van praktijkgerichte opleidingen;
- het verzorgen van realistische praktijkoefeningen (brand, BHV, hulpverlening, gevaarlijke stoffen);
- het doen van (brand)onderzoeksproeven;
- het verzorgen van rijtrainingen;
- reguliere bedrijfsvoeringsprocessen.

Een veiligheidscentrum wordt niet expliciet genoemd in de Publicatie Bedrijven en milieuzonering. Wel wordt een brandweerkazerne genoemd. Een brandweerkazerne is enigszins vergelijkbaar omdat hier veelal ook oefeningen worden gehouden. Voor de indeling van het veiligheidscentrum kan dus aansluiting worden gezocht bij de indeling voor een brandweerkazerne.

Een brandweerkazerne wordt ingedeeld in categorie 3.1 met een richtafstand van 50 m voor het aspect geluid. Voor de overige aspecten (geur, stof en gevaar) worden geen richtafstanden aangegeven. Binnen de richtafstand voor het aspect geluid bevinden zich geen gevoelige functies. Omdat er ook geen geluidgevoelige functies in het plangebied worden geprojecteerd vormt het aspect geluid geen knelpunt.

Voor het veiligheidscentrum zijn echter wel de aspecten geur/rook en gevaar relevant:

Ten gevolge van brandoefeningen en brandonderzoek treden luchtmissies (verbrandingsgassen en/of rook) op. De samenstelling van de emissie bij het verbranden van hout is te vergelijken met het verbranden van hout in een open haard.

Gelet op de duur van de uitstoot (maximaal een half uur per oefening of brandonderzoek) en het feit dat alleen schoon hout wordt gebruikt als brandhaard, kan geconcludeerd worden dat de emissie van milieubelastende verbrandingsgassen beperkt is.

Gelet op het vorenstaande kan volstaan worden met een richtafstand van 30 m voor het aspect geur. Het veiligheidscentrum kan op de huidige tijdelijk locatie aan deze norm voldoen. Ook op de nieuwe locatie zal zij daar voor zorgdragen.

Het veiligheidscentrum is in de nabijheid van de start-/landingsbaan gesitueerd. Toekomstig vliegverkeer mag geen hinder (b.v. als gevolg van rookontwikkeling) ondervinden van de activiteiten op het veiligheidscentrum. Er dienen daarom maatregelen te worden getroffen ter voorkoming van overlast voor het toekomstig vliegverkeer. Die maatregelen kunnen worden uitgevoerd en zijn geen belemmering voor het veiligheidscentrum op de toekomstige locatie.

Gevaar

Het aspect gevaar wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van een propaantank.

Ten behoeve van brandoefeningen is op het veiligheidscentrum een bovengronds reservoir voor propaan aanwezig met een inhoud van 20.000 liter met een doorzet kleiner dan 600 m³/jr. Op grond van de Publicatie Bedrijven en milieuzonering dient bij een dergelijke installatie een richtafstand van 100 m te worden gehanteerd voor het aspect gevaar. Die afstand geldt rondom de propaantank. Bij de juiste locatie van de tank vormt de adviesafstand geen probleem.

Voor de bovengrondse propaantank, is door Adviesgroep Aviv BV een kwantitatieve risicoanalyse opgesteld (QRA propaantank Twente Safety Campus Enschede, project, 163121, d.d. 26 mei 2016). De risicoanalyse is als bijlage toegevoegd.

In de analyse is getoetst of wordt voldaan aan de risiconormen voor externe veiligheid. Tevens is beoordeeld of wordt voldaan aan de aan te houden interne afstanden op grond van richtlijn PGS 19, getiteld Propaan en butaan: opslag PGS 19:2013 versie 1.0 (10-2013).

Externe veiligheidsafstanden

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het uitgangspunt voor de externe veiligheidsafstanden. In de risicoanalyse is getoetst aan de risiconormen uit het Bevi.

Voor propaantanks groter dan 13 m³ en kleiner dan 50 m³ en een doorzet kleiner dan 600 m³/jr zijn de aan te houden afstanden voorgeschreven in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Plaatsgebonden risico

Uit tabel 10 van bijlage 1 van het Revi blijkt dat de aan te houden afstand vanaf de tank en het vulpunt tot aan kwetsbare objecten 45 meter is. Binnen deze afstand zijn geen (geprojecteerde) kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten van derden gelegen.

Groepsrisico

Voor het groepsrisico dient een invloedsgebied van 150 meter in acht te worden genomen. Ook binnen deze afstand zijn geen (geprojecteerde) kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten van derden gelegen.

Hiermee wordt voldaan aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Interne veiligheidsafstanden

Uit de analyse blijkt dat eveneens wordt voldaan aan de minimaal aan te houden interne afstanden conform PGS-19.

Conclusie

Er wordt voldaan aan de risiconormen uit het Bevi. Tevens wordt voldaan aan zowel de externe als de interne veiligheidsafstanden van de PGS 19.

Richtafstanden

Op basis van het vorengaande gelden de volgende (indicatieve) richtafstanden voor het veiligheidscentrum:

Gevaar: 100 m

Geur: 30 m

Geluid: 50 m

Op basis van deze richtafstanden dient het veiligheidscentrum in milieucategorie 3.1 te worden ingedeeld.

De hiervoor aangegeven richtafstanden dienen te worden gehanteerd ten opzichte van milieugevoelige functies. Het meest sprekende voorbeeld van milieugevoelige functies zijn woningen en woongebieden. Ook ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie zijn als milieugevoelig aan te merken. Bedrijven kunnen ook als milieugevoelig aangemerkt worden voor de milieuaspecten gevaar en geur. De functies "leisure" en "bedrijven" dienen daarom als milieugevoelig (voor de aspecten gevaar en geur) te worden aangemerkt. In principe dienen de indicatieve richtafstanden voor de aspecten gevaar en geur zoals hiervoor aangegeven dus ook te worden gehanteerd ten opzichte van de functies "leisure" en "bedrijven". De functies "leisure" en "bedrijven" zijn echter geen geluidsgevoelige functies. De richtafstand voor geluid geldt dus niet ten opzichte van deze functies.

Conclusie

Er dient een milieuzonering te worden gehanteerd tussen (de propaan tank van) het veiligheidscentrum en de overige functies. Uitgangspunt zijn de hiervoor beschreven (indicatieve) richtafstanden en de aan te houden afstanden van het Revi.

Toekomstig vliegverkeer mag geen hinder (b.v. als gevolg van rookontwikkeling) ondervinden van de activiteiten op het veiligheidscentrum. Er dienen daarom maatregelen worden getroffen ter voorkoming van overlast voor het toekomstig vliegverkeer.

Aan de hand van nader onderzoek kan worden bepaald of eventueel kan worden afgeweken van de indicatieve richtafstanden.

3.4 Beoordeling AELS

AELS betreft een bedrijf dat zich bezig gaat houden met het ontmantelen van passagiersvliegtuigen. Het ontmantelen van vliegtuigen wordt niet genoemd in de VNG Publicatie Bedrijven en milieuzonering. Daarom is aansluiting gezocht bij de meest passende activiteit te weten vliegtuigbouw- en reparatiebedrijven (categorie 4.1 met een maximale normafstand van 200 m). Deze activiteit sluit naar onze mening het meest aan bij de bedrijfsactiviteiten van AELS. Dit gelet op de milieueffecten van het bedrijf.

In het onderstaande zal kort worden ingegaan op de verschillende milieuaspecten.

Geluid

Bij de aanvraag omgevingsvergunning is een rapportage van een akoestisch onderzoek gevoegd. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting in de worst-case situatie op 50 meter van de grens van de inrichting ten hoogste 55 dB(A) bedraagt. Op basis van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999 is de geluidsbelasting die op het referentiepunt op 50 meter optreedt omgerekend naar de geluidsbelasting op een immissiepunt op 200 meter. Hieruit blijkt dat bij een geluidsbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter van de grens van de inrichting, de geluidsbelasting op 200 meter van de grens van de inrichting ca. 42-43 dB(A) zal bedragen. Daarmee past AXL voor het aspect geluid binnen milieucategorie 4.1 (uitgangspunt in de publicatie Bedrijven en milieuzonering is 45 dB(A) op 200 meter bij milieucategorie 4.1).

Gevaar

Het aspect gevaar wordt bepaald door de opslag van gevaarlijke stoffen. Het betreft de opslag van:

- Kerosine in een bovengrondse tank (maximaal 15 m³);
- Pyrotechnische stoffen (maximaal 35 kg);
- Opslag gevaarlijke (afval)stoffen in emballage (< 10 ton).

In de publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt voor de opslag van brandbare vloeistoffen zoals kerosine tussen 10 en 1.000 m³ een normafstand van 50 m gehanteerd. Voor de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage (< ton) geldt een normafstand van 10 m. Ten slotte geldt voor de

genoemde opslag van pyrotechnische stoffen een afstand van 8 m tot kwetsbare objecten. Dit op basis van de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.

Geconcludeerd kan worden dat de maximale normafstand voor het aspect gevaar 50 m bedraagt en daarmee passend is binnen milieucategorie 4.1.

Geur

Er vinden bij het bedrijf geen relevante geur veroorzakende werkzaamheden plaats en overigens zijn er geen geurbronnen binnen de inrichting aanwezig.

Stof

Bij het zagen en knippen van de aluminium delen van het vliegtuigcasco bestaat de kans op het optreden van stofemissies. Door middel van verneveling met water wordt het ontstaan van stof vermeden dan wel wordt de hoeveelheid stof beperkt gehouden.

Stofoverlast voor de omgeving zal daarom niet aan de orde zijn.

Conclusie

Op basis van de bedrijfsactiviteiten zijn de daadwerkelijke milieucontouren van het bedrijf bepaald. De bepalende milieuaspecten zijn de aspecten geluid en gevaar. De aspecten geur en stof zijn niet of nauwelijks relevant.

Uit de beschouwing blijkt dat de bedrijfsactiviteiten passen binnen de milieucategorie 4.1 met een maximale normafstand van 200 m. Een indeling in een hogere milieucategorie is daarom niet aan de orde.

3.5 Invloed luchthaven op de omgeving

Een voorgenomen activiteit is een start- en landingsbaan, taxibanen en platform met proefdraaiplaatsen plus facilitaire luchthavendiensten (luchthaven).

Voor een luchthaven gelden op basis van de VNG Publicatie Bedrijven en milieuzonering de volgende richtafstanden:

1500 m voor het aspect geluid;

500 m voor het aspect gevaar;

200 m voor het aspect geur;

50 m voor het aspect stof.

Om een luchthaven te exploiteren is op grond van de Wet luchtvaart een luchthavenbesluit nodig. Hierin worden grenswaarden en regels omtrent het gebruik van de luchthaven door het luchthavenluchtverkeer opgenomen. Daarnaast bevat het luchthavenbesluit de aanduiding van het luchthavengebied en de aanduiding van gebieden rondom de luchthaven met ruimtelijke beperkingen in verband met de geluidbelasting en de externe veiligheid van het luchthavenluchtverkeer en in verband met de vliegveiligheid.

Aangezien de afweging of een luchthaven inpasbaar is qua geluid en externe veiligheid plaatsvindt in het kader van het luchthavenbesluit, wordt hier verder niet op ingegaan.

4. Conclusies

1. De indicatieve milieucontouren van de bedrijven gelegen in de omgeving van het plangebied zijn niet gelegen binnen het plangebied. Met de milieueffecten van deze bedrijven heeft daarom in het kader van de ontwikkelingen van het plangebied geen rekening te worden gehouden.
2. Gelet op de te hanteren milieuzonering kan in algemene zin worden gesteld dat de (toekomstige) bedrijven geen negatieve gevolgen voor de omgeving zullen veroorzaken.
3. Binnen de indicatieve milieucontouren van de bedrijven gelegen binnen het plangebied zijn geen gevoelige functies zoals woningen gelegen. De aanwezige bedrijven leveren derhalve geen knelpunten op voor de ontwikkeling van het plangebied.
4. Er dient een milieuzonering te worden gehanteerd tussen het veiligheidscentrum en de overige functies.
5. Er dienen maatregelen te worden getroffen ter voorkoming van overlast voor het toekomstig vliegverkeer.
6. De afweging of een luchthaven inpasbaar is qua geluid en externe veiligheid vindt plaats in het kader van het luchthavenbesluit.

Bijlagen

Bijlage 1 Bedrijven omgeving plangebied

Bedrijven gemeente Enschede

Adres	Naam	Omschrijving activiteit	Cat*	Milieu-aspect	Norm-afstand (in m ¹)**	Afstand tot plan-gebied	Invloed op plangebied
Bergweg 352	Heerink	Loon- en grondverzetbedrijf	3.1	Geluid	50	> 250 m	Nee
Oldenzaalsestraat 1040	Auto Service Lonneker	Autoherstelinrichting	2	Geluid	30	> 700 m	Nee
Oldenzaalsestraat 1045	Halfweg	Restaurant	1	Geluid, gevaar en geur	10	> 700 m	Nee
Oldenzaalsestraat 1165	Vije	Depot (o.a. zoutopslag)	2	Geluid	30	> 1 km	Nee
Prins Bernhardpark 14	Qua Koken	Catering en kookworkshops	2	Geluid	30	> 400 m	Nee
Prins Bernhardpark 14	Enexis	Gasdrukregel en meetstation	1	Geluid en gevaar	10	> 400 m	Nee
Noordergrensweg 59	Fisher	Overslagbedrijf voor vee	3.1	Geluid	50	> 350 m	Nee
Vergertweg 185	Bouma	Timmerwerkplaats	3.1	Geluid	50	> 650 m	Nee
Vergertweg 257	F. Vije	Hoveniers- en bestratingsbedrijf	2	Geluid	30	> 650 m	Nee
Vergertweg 255	Herink	Loon- en grondverzetbedrijf	3.1	Geluid	50	> 650 m	Nee
Vliegbasis Twente 1C 12	Ministerie van Defensie Complex Twente	Zendercomplex	3.2	Gevaar	100	> 450 m	Nee
Vliegveldweg 221	Van der Wijk	Autospuutbedrijf	3.1	Geur	50	> 450 m	Nee
Vliegveldweg 299	Koninklijke Marechaussee	Kantoorgebouw	1	Geluid	10	> 300 m	Nee
Weerseloseweg 183	Vitens	Winning en distributie van water	3.2	Geluid	100	> 1500 m	Nee
Weerseloseweg 355	De Koperen Bol	Antiekhandel	1	Geluid	10	> 450 m	Nee
Weerseloseweg 356	Restaurant Kleinsman	Restaurant	1	Geluid, gevaar	10	> 300 m	Nee

				en geur			
Weerseloseweg 360	Ten Vergert	Boomkwekerij	2	Geluid	30	> 60 m	Nee
Weerseloseweg 370	Heer Bommel	Restaurant	1	Geluid, gevaar en geur	10	> 300 m	Nee
Weerseloseweg 400	F. Oude Hengel	Houthandel/land- schapsonderhoud	3.1	Geluid	50	> 200 m	Nee

* Categorie op basis van de Publicatie Bedrijven en milieuzonering

** Indicatieve afstand op basis van de Publicatie Bedrijven en milieuzonering

Agrarische bedrijven omgeving plangebied

Adres	Naam	Omschrijving activiteit	Cat	Milieu- aspect	Norm- afstand (in m ¹)	Afstand tot plangebied	Invloed op plan- gebied
Bergweg 350	Strootman	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 250 m	Nee
Beuvinkweg 40	Kiewik	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 700 m	Nee
Hofmeijerweg 117	Leusink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 600 m	Nee
Roolvinkweg 10	Bruggert	Rundveehouderij	4.2	Geur	100	> 200 m	Nee
Roolvinkweg 26	De Twentse Marke	Manege	3.1	Geur	50	> 350 m	Nee
Roolvinkweg 30	Twente hippique	Paardenhouderij	3.1	Geur	50	> 400 m	Nee
Oldenzaalsestraat 1199	Steggink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 1000 m	Nee
Snellenweg 15	Gerbert	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 500 m	Nee
Vergertweg 103	Engberink	Varkenshouderij	4.1	Geur	200	> 900 m	Nee
Vergertweg 105	Mts Brunink Peterinck	Rundveehouderij	3.2	Geur	100 m	> 900 m	Nee
Vergertsveldweg 30	Ensink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 900 m	Nee
Vergertsveldweg 31	Leusink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 850 m	Nee
Vliegveldweg 225	Het Twentsche Veld	Paardenhouderij/ manege	3.1	Geur	50	> 350 m	Nee
Weerseloseweg 309	Leusink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 800 m	Nee
Weerseloseweg 351	Wagelaar	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 700 m	Nee
Weerseloseweg 358	Veldscholte	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 300 m	Nee
Weerseloseweg 380	Egberink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 500 m	Nee
Weerseloseweg 394	Pots	Paardenhouderij	3.1	Geur	50	> 450 m	Nee

Wiefkerweg 20	Rosink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 450 m	Nee
---------------	--------	-----------------	-----	------	-----	---------	-----

Bijlage 2 Bedrijven gemeente Oldenzaal

Ten noordoosten van het plangebied, binnen de gemeente Oldenzaal, is het bedrijventerrein De Hanzepoort gelegen. De afstand van dit bedrijventerrein tot de rand van het plangebied is meer dan 500 m.

Op dit bedrijventerrein is één bedrijf gevestigd welke onder het Besluit externe veiligheid valt. Het betreft het transportbedrijf Schenker. In de VNG Publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt bij de opslag van meer dan 150 ton gevaarlijke stoffen een indicatieve afstand van 500 m voor het aspect gevaar gehanteerd. Het bedrijf is op meer dan 500 m van het plangebied gelegen waardoor het geen knelpunt vormt voor de ontwikkeling van het plangebied.

Verder bevindt zich nog op zeer ruime afstand (meer dan 1200 m) van het plangebied een tankstation met LPG. Bij een doorzet van meer dan 1.000 m³ LPG geldt een indicatieve afstand van 200 m voor het aspect gevaar. Dit bedrijf vormt derhalve ook geen knelpunt voor het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat de bedrijvigheid gelegen op het bedrijventerrein De Hanzepoort geen belemmeringen oplevert voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

Daarnaast zijn er ten noorden van het plangebied, tussen de gemeentegrens en de snelweg A1, nog een aantal agrarische bedrijven gelegen (zie onder). Deze bedrijven zijn op een dusdanige afstand gelegen dat deze eveneens geen invloed hebben op het plangebied.

Adres	Naam	Omschrijving activiteit	Cat	Milieu-aspect	Norm-afstand (in m¹)	Afstand tot plangebied	Invloed op plangebied
Duivelsdijk 121	Muntel	Varkenshouderij	4.1	Geur	200	> 500 m	Nee
Oude Postweg 20	Hogt	Kleinschalig rundveebedrijf	3.2	Geur	100	> 250 m	Nee
Oude Postweg 24	In 't Veldt	Rundveebedrijf	3.2	Geur	100	> 250 m	Nee
Oude Postweg 26	Breukers	Rundveebedrijf	3.2	Geur	100	> 250 m	Nee

Bijlage 3 Bedrijven gemeente Dinkelland

Ten noorden van het plangebied, tussen de gemeentegrens en de spoorlijn, zijn op het grondgebied van de gemeente Dinkelland een aantal agrarische bedrijven en een aannemersbedrijf gevestigd (zie onder). De indicatieve milieufacturen van deze bedrijven zijn niet gelegen binnen het plangebied. Deze bedrijven hebben daarom geen invloed op het plangebied.

Overigens wordt opgemerkt dat de bedrijven ten noorden van de spoorlijn buiten beschouwing zijn gelaten aangezien de afstand van het plangebied tot de spoorlijn groter is dan 700 m. Verondersteld kan worden dat, gelet op deze relatief grote afstand, deze bedrijven geen invloed hebben op het plangebied.

Adres	Naam	Omschrijving activiteit	Cat	Milieu-aspect	Norm-afstand (in m¹)	Afstand tot plangebied	Invloed op plangebied
Oude Postweg 4	Onbekend	Boomkwekerij	2	Geluid	30	> 400 m	Nee
Oude Postweg 9	Reuver	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 500 m	Nee
Oude Postweg 17	Elzink	Rundveehouderij	3.2	Geur	100	> 500 m	Nee
Sniedersveldweg 3	De Vries	Aannemersbedrijf	3.1	Geluid	50	Ca. 80 m	Nee

Bijlage 4 Aanwezige bedrijven binnen het plangebied

Adres	Naam	Omschrijving activiteit	Categorie volgens bijlage A	Milieu-aspect	Norm-afstand (in m ¹)	Potentieel knelpunt ¹
Vliegbasis Twente 1 B502	Ministerie van Defensie	Zendercomplex				Nee (zie paragraaf 3.2)
Vliegbasis Twente 1 B 514	Dynteq	Ontwikkelen van industriële producten, professionele apparaten, machines en voertuigen.	2	Geluid	30 m	Nee
Vliegbasis Twente 1 B515	Ortega Submersibles B.V.	Kantoor en werkplaats. Ontwikkeling en bouw van onder andere High Tech DDV's (Diver Delivery Vehicles) voor de Survey-, Search and Rescue-, Superyacht- en Special Forces sector	3.1	Geluid	50 m	Nee
Vliegbasis Twente 1 B 519	Space 53	Ontwikkelen, testen en trainen van onbemande systemen	3.2	Geluid	50 m	Nee
Vliegbasis Twente 1 B520	USE System Engineering bv	Testen en instructie van startbaanbekabeling en -verlichting	2	Geluid	30 m	Nee
Vliegbasis Twente 1 B523, B521, B522 en C28A	Twentse zweefvliegclub	Zweefvliegclub (incl. stalling en klein onderhoud/ reparaties)	2	Geluid	30 m	Nee
Vliegbasis Twente 1 B534	Vliegclub Twente	Hangar van de vliegclub (stalling, klein onderhoud van sportvliegtuigen,	3.1	Geluid	50 m	Nee

		tanken van sportvliegtuigen)				
Vliegbasis Twente 1 B535	Nederlandse Academie voor verkeersvliegers	Hangar voor stalling vliegtuigen	2	Geluid	30 m	Nee
Vliegbasis Twente 1C 108	Ministerie van Defensie	Radarinstallatie				Nee (zie paragraaf 3.2)
Vliegbasis Twente 1 C 40 (en diverse andere gebouwen)	Safety Campus Twente	Veiligheidscentrum	3.1	Geluid	50 m	Zie paragraaf 3.3
Vliegbasis Twente 1C 95	Kamperman Motorsport Products	Vervaardiging van kabelbomen, revisie van speciale versnellingsbakken	3.2	Geluid	100 m	Nee
Vliegbasis Twente 1-H8, 1-H9, 1-C59, 1-C60 en 1-C61	AELS	Ontmantelen van passagiersvliegtuigen	4.1	Geluid	200 m	Nee (zie paragraaf 3.4)
Vliegbasis Twente 2 3H10	Enexis	Gasdrukregel- en meetstation	1	Geluid en gevaar	10 m	Nee
Viegbasis Twente 1 1 H15	Enexis	Gasdrukregel- en meetstation	1	Geluid en gevaar	10 m	Nee
Vliegveldweg 333	Restaurant Luchthaven Twente	Restaurant	1	Geluid, geur en gevaar	10 m	Nee
Vliegveldweg 337	Enexis	Gasdrukregel- en meetstation	1	Geluid en gevaar	10 m	Nee
Vliegveldweg 339	Enexis	Gasdrukregel- en meetstation	1	Geluid en gevaar	10 m	Nee
Vliegveldweg 345 (diverse gebouwen)	Vliegveld Twente Evenementenlocatie	Evenementenlocatie	4.2	Geluid	300 m	Nee

¹ Indien binnen de normafstand een gevoelige functie zoals een woning is gelegen dan is sprake van een potentieel knelpunt.



Adviesgroep AVIV BV
Langestraat 11
7511 HA Enschede

Notitie : QRA propaantank Twente Safety Campus Enschede

Opdrachtgever : J.W. Terhalle
Datum : 26 mei 2016
Auteurs : ing. A.M. op den Dries
 : ir. J. Heitink
Project : 163121
Versie : Definitief

Inleiding

De Veiligheidsregio Twente is op dit moment bezig met het ontwikkelen van een trainings- en oefencomplex waar verschillende ongevalsscenario's kunnen worden nagebootst. Dit complex komt te liggen op het terrein van Vliegveld Twente. Om gecontroleerd branden te simuleren zal gebruik worden gemaakt van propaan. Men is bezig met een procedure om de bovengrondse 5 m³ propaantank te vervangen voor een bovengrondse 20 m³ propaantank en deze op een andere locatie te plaatsen, nabij het trainings- en oefencomplex.

Vanuit het bevoegd gezag is het verzoek gekomen een risico-analyse op te leveren voor deze verandering. Daarnaast dienen ook de interne afstanden conform PGS-19 te worden bepaald. Deze notitie bevat beide elementen.

In deze analyse wordt uitgegaan dat de tank wordt bevoorrad met een propaantankauto met 60 m³ inhoud. Dit is een conservatieve aanname. De doorzet zal niet groter zijn dan 600 m³/jr. De tank ligt bovengronds.

Plaatsgebonden risico

Voor propaantanks groter dan 13 m³ en kleiner dan 50 m³ en een doorzet kleiner dan 600 m³/jr zijn de aan te houden afstanden voorgeschreven in de Revi [2]. Uit tabel 10 van bijlage 1 van het Revi blijkt dat de aan te houden afstand vanaf de tank en het vulpunt tot aan kwetsbare objecten 45 meter is. Figuur 1 toont de ligging van deze grenswaarde en laat zien dat er geen (geprojecteerde) objecten van derde binnen deze afstand aanwezig zijn. Hiermee wordt voldaan aan het Bevi [1].

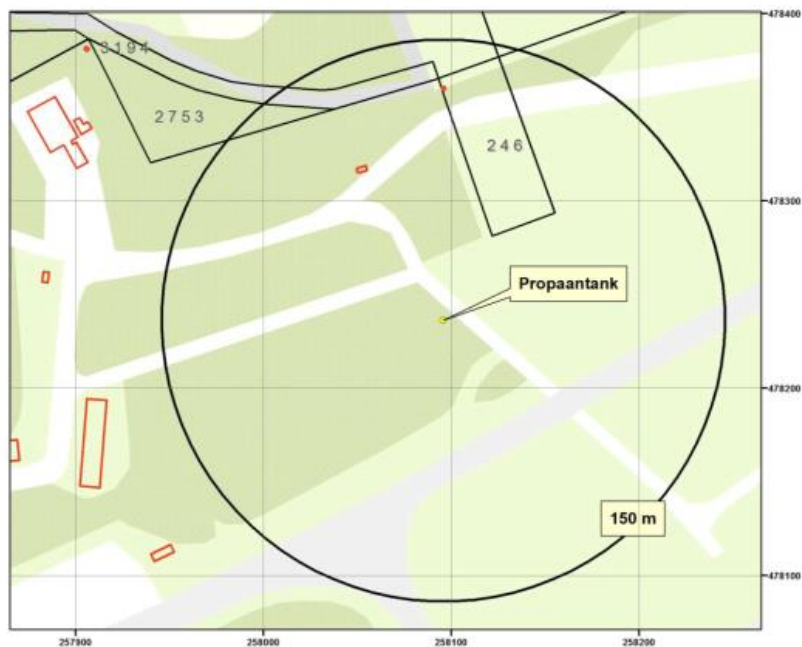


Figuur 1. Plaatsgebonden risicoafstand

Groepsrisico

Voor het berekenen van het groepsrisico is het eerst nodig het invloedsgebied te bepalen. Dit invloedsgebied is gegeven in tabel 1 van bijlage 2 van de Revi [2]. Het invloedsgebied voor inrichtingen met propaan is 150 meter vanaf de propaantank en het vulpunt. Omdat het vulpunt bij de tank zelf zal liggen wordt alleen hier van uit gegaan.

De afstand 150 meter komt ongeveer overeen met de 100% letaliteitafstand van het scenario "Instantaan vrijkomen van de gehele inhoud van de tankauto tijdens verlading door brand (BLEVE)". Figuur 2 geeft de omgeving weer inclusief het invloedsgebied.



Figuur 2. Omgeving van de propaantank inclusief het invloedsgebied

Uit figuur 2 blijkt dat er geen (beperkt) kwetsbare objecten van derden binnen het invloedsgebied liggen. Ook wordt er in het Bestemmingsplan Buitengebied 2010 geen bebouwing mogelijk gemaakt binnen het invloedsgebied. Omdat het groepsrisico volgens artikel 12 van het Bevi de kans is dat er meer dan 10 slachtoffers vallen is vast te stellen dat hier geen groepsrisico zal zijn. Het groepsrisico hoeft dan ook niet te worden verantwoord en er wordt voldaan aan het Bevi.

Interne afstanden PGS-19

Het doel van het vaststellen van interne afstanden is primair het voorkomen van interne domino-effecten. Bij de bepaling van de aan te houden minimumafstanden tussen de propaaninstallatie onderdelen en andere objecten binnen de erfscheiding moet rekening worden gehouden met het beschermen van deze objecten tegen in brand geraakte lekkage uit het reservoir én met het beschermen van de installatie tegen warmtestraling van een brandend object.

In deze paragraaf worden de aan te houden interne afstanden bepaald en wordt aangetoond dat de propaan tank buiten de interne afstanden zal worden gesitueerd. Onderstaande paragrafen hebben dezelfde volgorde als hoofdstuk 4.2 van PGS-19 [3].

Plasbrand (brand in een installatie met brandbare vloeistoffen)

In de directe omgeving van de propaantank worden geen brandbare vloeistoffen opgeslagen die kunnen resulteren in een plasbrand. Dit scenario kan daarom buiten beschouwing worden gelaten.

Gevelbrand (brand in gebouwen of brandbare opslagen)

Voor de afstand tot gebouwen wordt onderscheid gemaakt tussen panden waar brandbare vloeistoffen worden opgeslagen (meer dan 25 l brandbare vloeistoffen per m² vloeroppervlak) en panden waar dit niet het geval is. De gebouwen in de omgeving van de propaantank zijn bedoeld voor brand-oefeningen en worden in dit kader beschouwd als panden behorende tot de eerste categorie. De afstand is afhankelijk van de gevelgrootte en het uitstralende oppervlak (bijvoorbeeld ramen). De minimale afstand in dit geval bedraagt 20 meter bij een totale gevelopening groter dan 100 m². Aangezien de afstand tot de panden die het dichtst bij de propaantank komen te liggen meer dan 25 meter (oefengebouw en nozzle container, zie figuur 3) is wordt het niet nodig geacht de gevelopening grootte te bepalen.

Er wordt dus voldaan aan de minimaal aan te houden afstand voor gebouwen.

Fakkelbrand (brand vanuit een reservoir met tot vloeistof verdicht brandbaar gas)

Voor deze interne afstandsbeplanning wordt onderscheid gemaakt tussen de afstand tussen een ander reservoir met brandbaar gas en de te beschouwen propaantank en de afstand tussen de te beschouwen propaantank en overige objecten gelegen binnen de inrichting.

Aangezien er één reservoir met brandbare gassen zal worden geplaatst zijn alleen de interne afstanden tot overige objecten van toepassing. Tabel 1 toont de verschillende objecten, de aan te houden afstanden en de daadwerkelijke afstanden indien van toepassing.

Soort object	Aan te houden afstand	Afstand
Reservoir met brandbare vloeistoffen (vlampunt ≤ 60 °C) zonder gronddekking	Afstand 10 (of 35) kW/m ² bepaald conform figuur 4.1.	Nvt
Reservoirs met brandbare vloeistoffen (vlampunt > 60 °C) zonder gronddekking.	3 m	Nvt
Reservoir met brandbare vloeistoffen met gronddekking	Helft van de diameter, met een minimum van 1 m.	Nvt
Reservoir met tot vloeistof verdichte brandbare gassen zonder brandbescherming.	Afstand 10 (of 35) kW/m ² bepaald conform tabel 4.1 en 4.2	Nvt
Brandgevaarlijk materiaal en objecten binnen de erfscheiding of inrichtingsgrens (zoals woningen, brandbare opslagen, brandbare gebouwen enz.).	Afstand 10 (of 35) kW/m ² bepaald conform figuur 4.2.	Meer dan 25 m
Erfscheiding of inrichtingsgrens.	5 m	52 m (fig. 2)
Keideropeningen, straatkolken en aanzuigopeningen van ventilatiesystemen op $< 1,5$ m boven het maaiveld.	5 m	Nvt
Open vuur en geen kans op het optreden van vliegvuur	5 m	Meer dan 5 m (oefenveld fig. 2)
Indien de kans op het optreden van vliegvuur aanwezig is.	15 m	Nvt

Tabel 1. Interne afstanden ten opzichte van propaantank (PGS-19 tabel 4.3)

In figuur 3 is de toekomstige ligging van de propaantank en de overige objecten (oefengebouwen en oefenvelden) weergegeven.



Figuur 3. Overzicht interne afstanden

Interne afstanden tussen verdamper en overige objecten

De verdamper is gelegen op 1 meter van de propaantank en wordt gebruikt om het propaan op druk te houden. Vanuit de procesmatige benadering is enige bescherming gewenst. In verdampers is namelijk meer propaan aanwezig dan in de aan- en afvoerende leidingen. Verder is de kans op lekkages en ander falen in een verdamper groter dan voor leidingen het geval is. Vanuit de procesmatige benadering is daarom enige bescherming gewenst ten gevolge van uitstroming van damp uit de verdamper die niet direct wordt ontstoken. De verdamper werkt op elektriciteit en is dus niet gas of olie gestookt. Er is daarom geen minimaal aan te houden afstand tussen de verdamper en het propaanreservoir.

Soort object	Aan te houden afstand	Afstand
Kelderopeningen, straatkolken en aanzuigopeningen van ventilatiesystemen op < 1,5 m boven het maaiveld.	5 m	Nvt
Erfscheiding of inrichtingsgrens.	5 m	52 m
Brandgevaarlijk materiaal en objecten binnen de erfscheiding of inrichtingsgrens.	5 m	Meer dan 25 m (oefengebouw)
Gebouwen met een brandwerendheid van ten minste 30 min volgens NEN 6069.	3 m	nvt
Open vuur en geen kans op het optreden van vlieg vuur	5 m	Meer dan 5 m
Indien de kans op het optreden van vlieg vuur aanwezig is.	15 m	Nvt

Tabel 2. Interne afstanden ten opzichte van de verdamper (PGS-19 tabel 4.4)

Interne afstanden tussen objecten en de opstelplaats tankwagen en/of vulpunt

Tenslotte zijn er nog aan te houden interne afstanden tussen de tankwagen en het vulpunt. Bij meer dan 5 leveringen per jaar, hetgeen hier het geval, dient de opstelplaats van de tankauto te voldoen aan dezelfde interne afstanden als die gelden voor een bovengronds reservoir. De opstelplaats is gelegen direct naast het propaanreservoir. De interne afstanden zijn dezelfde als die tot het propaanreservoir, zie tabel 1.

Conclusie

Uit de analyse blijkt dat er geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten in de buurt van de propaantank liggen en dat de PR 10^{-6} contour dus ook niet over een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object van derden kan vallen. Hiermee wordt voldaan aan het Bevi.

Er zal geen groepsrisico zijn aangezien er maximaal minder dan 10 personen niet behorend tot de inrichting binnen het invloedsgebied te verwachten zijn. Het groepsrisico hoeft dus ook niet te worden verantwoord. Hiermee wordt voldaan aan het Bevi.

Er wordt voldaan aan de minimaal aan te houden interne afstanden conform PGS-19.

Referenties

1. Ministerie VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen
Staatsblad 2004, 250
2. Ministerie VROM 2004 Regeling externe veiligheid inrichtingen
Staatscourant 23 september 2004, nr. 183
3. 2013 Publicatierreeks gevaarlijke stoffen 19
Propaan en butaan: opslag
PGS 19:2013 versie 1.0 (10-2013)