

Regionaal Risicoprofiel Veiligheidsregio Utrecht Versie 6.1

Versie 6.1 Versie van Augustus 2011 met de aanpassingen naar aanleiding van de behandeling in het AB. Deze versie wordt vrijgegeven voor publicatie.

Versie 6.0.1 Versie juli 2011, conform versie 6.0, aangepast voor de gemeente Stichtse Vecht

Versie 6.0 Door het AB op 21 maart 2011 vastgestelde versie met meerdere wijzigingen, waaronder 2 gemeentelijke herindelingen, dit na consultatie van de gemeenteraden en nagekomen ambtelijke opmerkingen. Laatste mutatedatum 3 maart 2011

Versie 5.1.3 Versie 11 november 2010 met meerdere wijzigingen in de tabellen van de gemeente Amersfoort op nagekomen opmerkingen.

Versie 5.1.2 Versie 3 november 2010 met enkele wijzigingen op nagekomen opmerkingen uit de gemeente Woudenberg.

Versie 5.1.1 Versie 8 oktober 2010 met enkele wijzigingen op nagekomen opmerkingen uit de gemeente Baarn.

Versie 5.1 Versie van 22 september 2010 met enkele wijzigingen op nagekomen opmerkingen, opgemaakt na het vrijgeven van versie 5.0 door het AB. Deze versie 5.1 werd aangeboden aan de gemeenteraden en de omliggende regio's voor bestuurlijke consultatie

Versie 5.0 Versie van 19 augustus 2010. Sterk gewijzigde definitieve conceptversie na verwerking van de ambtelijke consultatie. Deze versie werd niet als hardcopy verspreid. Een digitale versie was als download op de VRU site beschikbaar, als verantwoording voor een bestuurlijke samenvatting. De bestuurlijke samenvatting, de annotatie, werd wel als hardcopy verspreid.

Versie 4.0 Laatste mutatedatum rapport 18 december 2009. Eerste grotere oplage. Deze versie werd ter toelichting aan het AB als hét concept Regionaal Risicoprofiel aangeboden en werd vervolgens voor ambtelijke consultatie in de regio verspreid.

Versie 3.0 Laatste mutatedatum rapport 27 oktober 2009. Beperkte oplage voor het MT. Goedgekeurd door MT als concept Regionaal Risicoprofiel.

Versie 2.0 Tussenversie, gedeeltelijk verzonden (exclusief gemeenten) naar inspectie OOV om de vorderingen in de ontwikkeling van het risicoprofiel aan te tonen .

Versie 1.0 Laatste mutatedatum analyses 19 oktober 2009. Beperkte oplage voor het MT, zonder sturingsconcept en mét getalsmatige risicoscores. De versie werd niet communicabel bevonden.

Voorwoord

Het opstellen van een regionaal risicoprofiel is een taak van de veiligheidsregio die primair wordt ontleend aan de Wet veiligheidsregio's. Elke veiligheidsregio zal zich moeten voorbereiden op de specifieke risico's die de inwoners van de regio bedreigen. Het begrip *risico* wordt in dit verband gedefinieerd als 'een samenstel van de waarschijnlijkheid dat zich een brand, ramp of crisis voordoet en de mogelijke impact die een dergelijke brand, ramp of crisis kan hebben'. Om als veiligheidsregio een adequaat beleid te kunnen voeren, moet er daarom een helder inzicht zijn in de daadwerkelijk aanwezige risico's.

Het Regionaal Risicoprofiel komt tot stand binnen de beleidscyclus van de veiligheidsregio en vormt input voor het beleidsplan. Omdat het risicoprofiel de basis vormt voor het beleidsplan, is het door de wetgever nadrukkelijk als een instrument gepositioneerd om de gemeenteraden directe invloed te geven op het beleid van de veiligheidsregio. Het risicoprofiel is daarom door het bestuur van de veiligheidsregio alle deelnemende gemeenteraden ter consultatie voorgelegd. De raden hebben daartoe in het risicoprofiel kunnen zien welke risico's voor hun gemeente relevant zijn. Ook heeft het bestuur van de veiligheidsregio haar netwerkpartners uitgenodigd om een zienswijze op het risicoprofiel kenbaar te maken met betrekking tot het beleidsdomein van de netwerkpartner

Met de verwerking van de zienswijzen bestaat het Regionaal Risicoprofiel uit:

- Het overzicht van de soorten branden, rampen en crises die zich kunnen voordoen en de weging en inschatting van de gevolgen daarvan volgens de Leidraad Maatramp en volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel.
- Het overzicht van risicovolle situaties in de regio per gemeente die tot een brand, ramp of crisis kunnen leiden en weging en inschatting van de gevolgen volgens een analysemethodiek van de VRU.

De mutatedatum van het Regionaal Risicoprofiel versie 6.0 getoonde analyseresultaten in de grafieken van het risicoprofiel is 16 augustus 2010 (fixed point) met dien verstande dat reacties van de diverse gemeenteraden zijn verwerkt tot 16 februari 2011. Na behandeling in het AB op 21 maart 2011, waarin het Regionaal Risicoprofiel wordt vastgesteld worden voor een drietal gemeenten nog tekstuele wijzigingen toegestaan. Het Betreft de gemeenten Stichtse Vecht, Vianen en Woudenberg. De voorliggende versie 6.1 bevat naast bovengenoemde wijzigingen ook enkele kleine andere aanpassingen. In het AB is verder afgesproken om het risicoprofiel jaarlijks te actualiseren. Bij de beoordeling van risicovolle situaties bij kwetsbare objecten is de nabijheid van een externe dreiging zoals BRZO inrichtingen en BEVI-inrichtingen nog niet specifiek meegewogen in de risicobeoordeling. Zou dit wel zijn gebeurd dan neemt de risicoscore aanmerkelijk toe. Bij de volgende aanpassing van het Regionaal Risicoprofiel VRU wordt de methode op dit punt aangepast, zodat de risicobeoordeling nog meer recht doet aan de werkelijke situatie.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Inhoudsopgave	5
Samenvatting - Regionaal Risicoprofiel	7
Hoofddocument – Regionaal risicoprofiel	13
H1. Inleiding	14
H2. Het beoordelen van de resultaten van de risicoanalyse	15
H3. Wat kunnen gemeenten en de VRU doen met de resultaten	18
Soorten branden, rampen en crisis	19
H4. De stappen van de Handreiking Regionaal Risicoprofiel	20
Stap 1 selectie scenario's	20
Stap 2 risicoanalyse	21
Stap 3 beoordeling impact	22
Stap 4 beoordeling waarschijnlijkheid	23
Stap 5 De risicomatrix	24
H5. De belangrijkste soorten risico's die de regio bedreigen	27
H6. Gevaarlijke stoffen in de regio	56
H7. Cultureel erfgoed	61
H8. Omliggende regio's	64
Risicovolle situaties	69
H9. Toelichting bij het overzicht van risicovolle situaties	70
9.1 Risicografiek Veiligheids Regio Utrecht	71
H10. Risicoprofielen per gemeente	75
10.1 Risicoprofiel Gemeente Amersfoort	76
10.2 Risicoprofiel Gemeente Baarn	80
10.3 Risicoprofiel Gemeente Bunnik	82
10.4 Risicoprofiel Gemeente Bunschoten	84
10.5 Risicoprofiel Gemeente De Bilt	86
10.6 Risicoprofiel Gemeente De Ronde Venen	90
10.7 Risicoprofiel Gemeente Eemnes	94
10.8 Risicoprofiel Gemeente Houten	96
10.9 Risicoprofiel Gemeente IJsselstein	98
10.10 Risicoprofiel Gemeente Leusden	100
10.11 Risicoprofiel Gemeente Lopik	102
10.12 Risicoprofiel Gemeente Montfoort	104
10.13 Risicoprofiel Gemeente Nieuwegein	106
10.14 Risicoprofiel Gemeente Oudewater	110
10.15 Risicoprofiel Gemeente Renswoude	112
10.16 Risicoprofiel Gemeente Rhenen	114
10.17 Risicoprofiel Gemeente Soest	116
10.18 Risicoprofiel Gemeente Stichtse Vecht	120
10.19 Risicoprofiel Gemeente Utrecht	124
10.20 Risicoprofiel Gemeente Utrechtse Heuvelrug	128
10.21 Risicoprofiel Gemeente Veenendaal	130
10.22 Risicoprofiel Gemeente Vianen	134
10.23 Risicoprofiel Gemeente Wijk bij Duurstede	136
10.24 Risicoprofiel Gemeente Woerden	138
10.25 Risicoprofiel Gemeente Woudenberg	140
10.26 Risicoprofiel Gemeente Zeist	144
De relatie van het project tot andere ontwikkelingen	147
Projectrealisatie	149

Afkortingen	151
Begrippenlijst	152
Referentielijst	153

Samenvatting - Regionaal Risicoprofiel

Inleiding

Het nemen van risico's is voor een maatschappij essentieel om het mogelijk te maken om te leren en daarmee vooruitgang te boeken. Vanuit dat licht bezien zijn de hier genoemde risico-objecten geen risico voor de Wet milieubeheerbeheer, omdat het risico met de vergunning is geaccepteerd. We gaan er vanuit dat alle hier genoemde objecten voldoen aan de norm voor het plaatsgebonden risico ($PR < 1: 10^{-6}$). Voor deze rapportage, die voortvloeit uit een wettelijke taak van de veiligheidsregio kijken we naar risico's vanuit het perspectief van de Wet veiligheidsregio's.

De noodzaak om het beleid van de veiligheidsregio's te baseren op de aanwezige risico's heeft geleid tot de verankering, in de Wet veiligheidsregio's, van het begrip *risicoprofiel* als basis voor het *beleidsplan* van de veiligheidsregio. Met de voorliggende rapportage worden de risico-inventarisaties, die de basis voor het Regionaal Beheersplan Rampenbestrijding vormden, geactualiseerd en wordt voldaan aan de Wet veiligheidsregio's om een regionaal risicoprofiel op te stellen. De rapportage heeft zijn huidige vorm gekregen door de uitwerking van de Handreiking Regionaal Risicoprofiel en een door actualisatie van een drietal eerdere risico-onderzoeken namelijk: de Leidraad Maatramp, 'Inrichtingen met een extern risico' en 'Op zoek naar kwetsbare objecten'. Deze laatste twee onderzoeken zijn opnieuw uitgevoerd, maar nu volgens een door de VRU zelf ontwikkelde methodiek om analyses transparant en reproduceerbaar te maken.

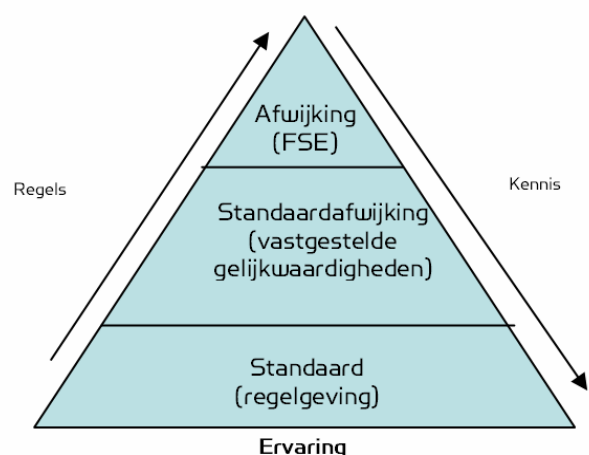
Het beoordelen van de resultaten van de risicoanalyse

Hoe en op welke risico's gemeenten en veiligheidsregio's zich dienen voor te bereiden, hangt af van de vraag welke mate van voorbereiding zinvol is. Er kan onderscheid worden gemaakt in twee strategieën om afhankelijk van de hoogte van het risico om te gaan met risico's: de veerkrachtstrategie en de anticipatiestrategie. De veerkrachtstrategie is gericht op acceptatie van risico's, mits de gevolgen beperkt kunnen blijven door een effectieve respons. De veerkrachtstrategie geldt voor het dagelijkse werk. De anticipatiestrategie is er op gericht om onzekerheid en dreiging zoveel mogelijk te voorkomen door maatregelen vooraf.

Het sturingsprincipe

Er moet een optimum gezocht worden tussen enerzijds anticipatie op risico's en anderzijds ruimte voor flexibiliteit (veerkracht). Het sturingsprincipe wordt weergegeven in de onderstaande figuur waarbij voor risico's een afwijking ten opzichte van de standaard bepalend is voor de mate van voorbereiding (anticipatie).

Die risico's die door hun frequentie en effect tot de dagelijkse zorg gerekend moeten worden moeten beheerst worden met veerkracht. Niet alleen de staande organisaties voor risicobeheersing en crisisbeheersing moeten toereikend zijn, maar ook de capaciteit van het bevoegde gezag op het gebied van vergunningverlening en handhaving. Anticipatie is vooral ook nodig voor die risico's waar het bouwen van veerkracht te duur wordt geacht. Op operationele veerkracht moet echter wel worden teruggevallen bij rampen en crisis bij grote risico's waarop niet voldoende kon worden geanticipeerd, bijvoorbeeld omdat die risico's nog niet onderkend werden. In de praktijk is een mix van anticipatie en veerkracht gewenst. De mate waarin de verschillende organisaties worden ingericht op veerkracht en anticipatie is een beleidskeuze.



FIGUUR: STURINGSPRINCIPE.

Maatgevende soorten risico's die de regio bedreigen

De Wet veiligheidsregio's maakt onderscheid tussen een overzicht van soorten branden, rampen en crisis en een overzicht van risicovolle situaties welke beide onderdeel uitmaken van het risicoprofiel. Met de uitwerking van de Handreiking Regionaal Risicoprofiel zijn de soorten branden, rampen en crisis welke relevant zijn voor de regio in kaart gebracht. De risicovolle situaties zijn in belangrijke mate in beeld gebracht door de actualisatie van eerdere risico-onderzoeken namelijk: 'Inrichtingen met een extern risico' en 'Op zoek naar kwetsbare objecten'.

Het stappenplan om te komen tot een risicomatrix, waarin de maatgevende soorten risico's voor de regio zijn opgenomen, begint conform Handreiking Regionaal Risicoprofiel met een selectie van scenario's. Als basis voor de selectie zijn de uitkomsten van de geactualiseerde leidraad maatrap gebuikt. De projectopdracht betrof namelijk ook de actualisatie van de leidraad maatrap. Vier soorten rampen zijn geselecteerd voor het risicoprofiel omdat ze maatscenario 'V' scoren én een grote hulpinzet van de vijf disciplines tegelijk vereisen. Een verdere bepaling van de soorten rampen heeft plaatsgevonden volgens de criteria en de methodiek van de Handreiking Regionaal Risicoprofiel. Naar aanleiding van de consultatierondes zijn verder een aantal scenario's/ crisistypen aan de soorten rampen toegevoegd. De soorten rampen die vooral bepalend zijn voor het risicoprofiel zijn dan:

- Transportongevallen (o.a. met giftige/gevaarlijke stoffen). Door de centrale ligging vormt de regio daarnaast voor alle vervoersmodaliteiten een belangrijk knooppunt, in het bijzonder ook voor het transport met gevaarlijke stoffen.
- Overstromingen. De overstromingsrisico's behoren ook tot de belangrijkste risico's van de regio vanwege een hoge inwonerdichtheid, de lage ligging én een relatief hoge overstromingskans. De economische schade is in potentie extreem groot.
- Ziektegolf / pandemie. Er bestaat een grote kans op een ziektegolf en het effect is potentieel zeer groot.
- Terroristische aanslag. De kans op een terroristische aanslag is moeilijk voorspelbaar maar moet voor een aantal objecten als zeer realistisch worden geschat, waarbij de effecten van een terroristische aanslag zeer groot kunnen zijn.
- Paniek in menigte. Paniek in een menigte kan onder bijzondere omstandigheden erg gemakkelijk ontstaan, vooral ook bij grotere evenementen. In de regio worden ieder jaar veel grotere evenementen georganiseerd, waarbij grote groepen personen op enig moment samenkomen in een compacte setting.
- Uitval nutsvoorzieningen. Als dienstverlenende regio met een groot zorgaanbod is de regio gevoelig voor generieke risico's als uitval van nutsvoorzieningen. De afhankelijkheid van energie van vitale voorzieningen is zeer groot. De effecten nemen in de tijd fors toe met de omvang van het gebied.
- Brand. Vooral natuurbranden zijn bepalend voor het risicoprofiel omdat het risicoareaal en ook de potentiële gevolgen groot zijn. Grote branden komen relatief veel voor maar vormen vooral een economisch risico.

Vanuit verschillende disciplines bestaat zorg voor een aantal crisistypen dat ook als maatgevend moeten worden beoordeeld. Het risicoprofiel wordt daarom nog aangevuld met:

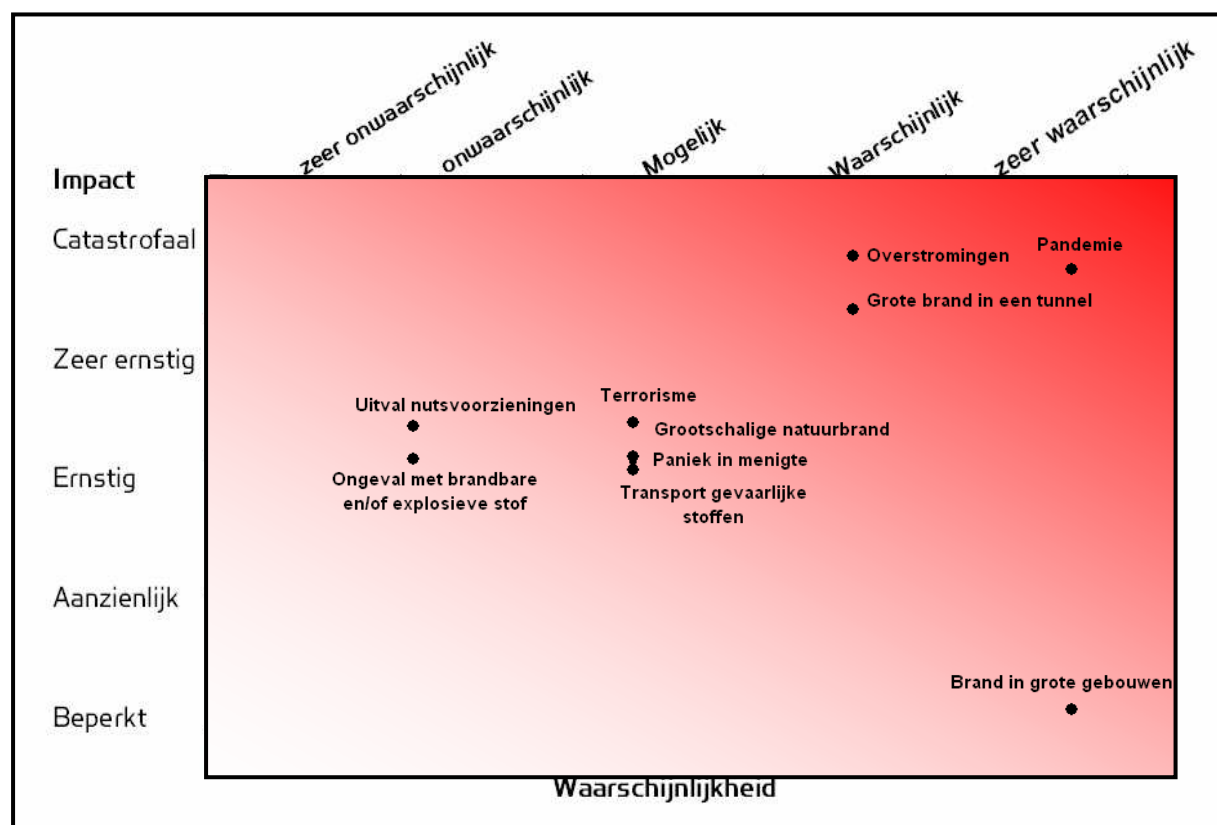
- Extreem weer, dat aanvullend behandeld wordt bij overstromingen.
- Ecologische risico's bij transportongevallen, die aanvullend behandeld worden bij de risico's van transport.
- Maatschappelijke onrust bij grote mensenconcentraties. Die risico's die gepaard gaan met het bijeen zijn van veel mensen, worden behandeld bij 'Paniek in menigte'.
- Uitval van nutsvoorzieningen bij grootschalige evenementen, wordt aanvullend behandeld bij 'Uitval van nutsvoorzieningen'.
- Uitbraak van ziekten als gevolg van besmetting van dier op mens wordt aanvullend behandeld bij ziektegolf / pandemie.

Per ramp- en crisisscenario is vervolgens een impactanalyse uitgevoerd, waarvoor in de Handreiking Regionaal Risicoprofiel de volgende impactcriteria gelden:

Vitaal belang	impactcriterium
1. territoriale veiligheid	1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied
2. fysieke veiligheid	2.1 doden 2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken 2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)
3. economische veiligheid	3.1 kosten
4. ecologische veiligheid	4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)
5. sociale en politieke stabiliteit	5.1 verstoring van het dagelijks leven 5.2 aantasting van de lokale en regionale positie van het bestuur 5.3 sociaal psychologische impact: woede en angst
6. veiligheid van cultureel erfgoed	6.1 aantasting van cultureel erfgoed

TABEL : IMPACTCRITERIA

Vervolgens is per ramp- en crisisscenario geschat wat de kans is op het daadwerkelijke optreden van het scenario. Met de uitkomsten van de impact- en waarschijnlijkheidsanalyse, zijn de resultaten uitgezet in een risicomatrix.



FIGUUR: RISICOMATRIX VOOR DE VEILIGHEIDSGEGIO UTRECHT

Generieke capaciteitenanalyse

Voor het beleidsplan is vervolgens een generieke capaciteitenanalyse nodig. Op basis van de geanalyseerde risicoscenario's moet worden vastgesteld hoeveel capaciteit er is om de risico's te beheersen en in welke mate anticipatie op deze risico's nodig is. Deze stap wordt in een latere fase gezet. Het beleidsplan veiligheidsregio 2012 – 2015 is een beleidsplan op hoofdlijnen waarin een gefaseerde aanpak wordt voorzien voor een capaciteitenanalyse en het onderzoek naar de mogelijke maatregelen om de risico's te beheersen.

Risicovolle situaties

Een risicovolle situatie is een toestand die zich 'ergens' kan voordoen voorafgaand aan een brand, ramp of crisis. Op basis van de soorten risico's die in de regio tot een brand, ramp of crisis kunnen leiden, kan met een inventarisatie van risico-objecten (ergens) een overzicht van risicovolle situaties worden geproduceerd. Met behulp van de objecten uit de geactualiseerde risico-inventarisaties 'Inrichtingen met een extern risico' en 'Op zoek naar kwetsbare objecten' zijn risico-objecten verder geanalyseerd, volgens een binnen de VRU ontwikkelde analysemethodiek. De analyse is gebaseerd op het meten en waarderen van risico-indicatoren.

Expert-judgment

De selectie en de beoordeling van de risico-indicatoren is naast literatuur, zoals de brandbeveiligingsconcepten, gebaseerd op inbreng en inzichten van experts uit het veld tijdens zogenoemde expertbijeenkomsten. Door deze inbreng in het systeem vast te leggen wordt expert-judgment transparant en herhaalbaar. Hoewel dit systeem nog niet is gevalideerd door een externe partij, wordt de methodiek als principe waardevol bevonden door het RIVM. Het RIVM stelt echter dat, de documentatie ter verantwoording nog moet worden aangevuld voordat een verdere validatie mogelijk is.

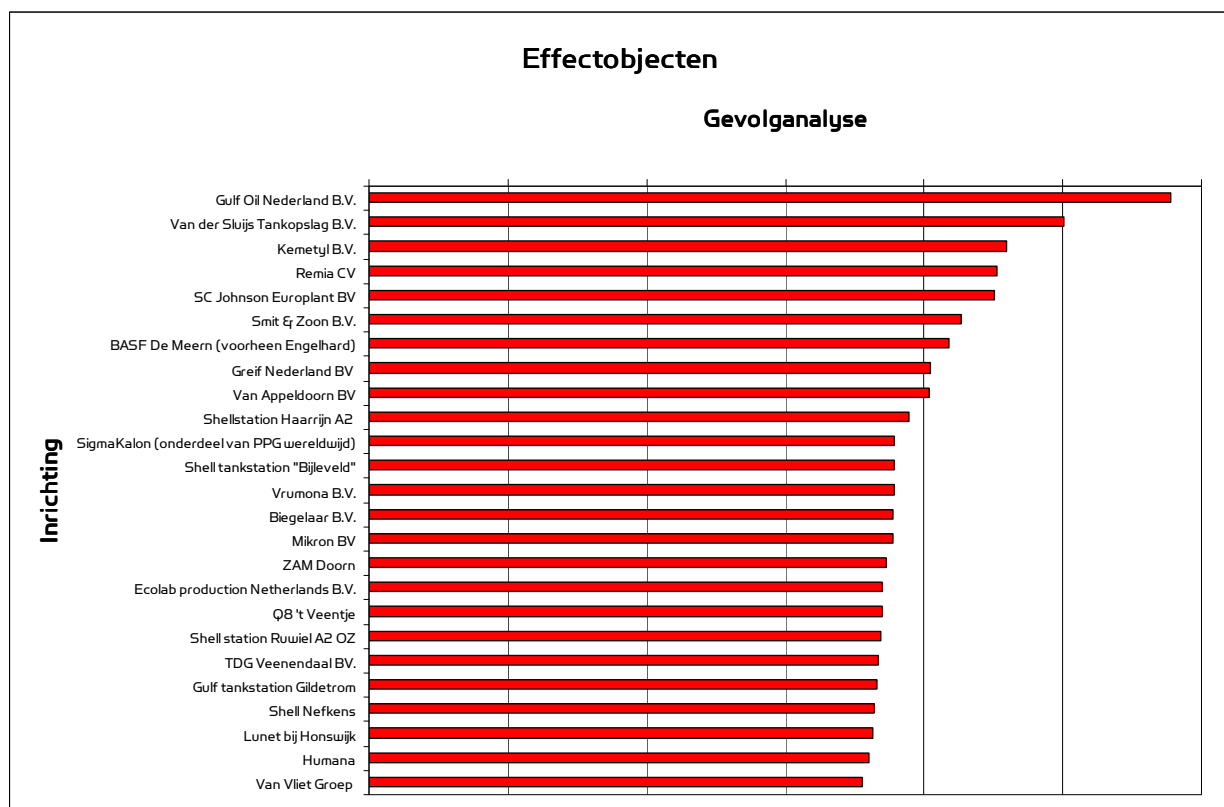
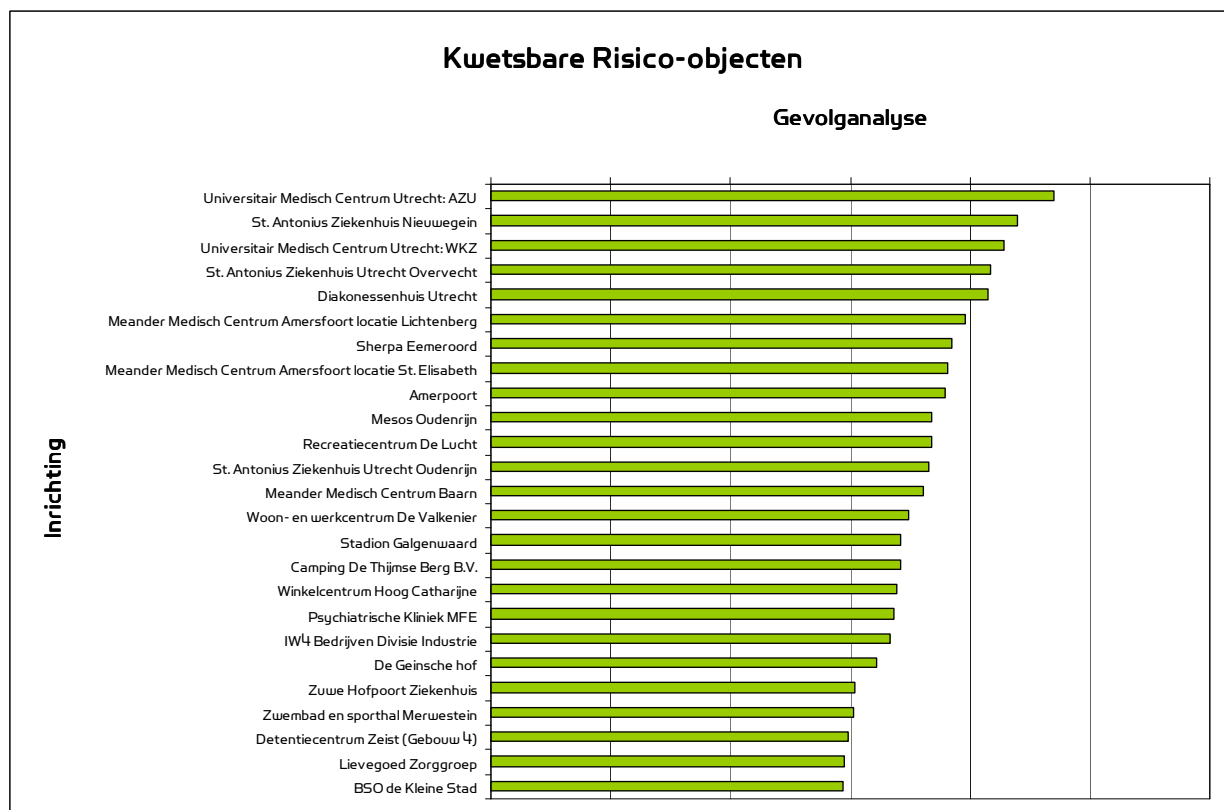
Bij de kwetsbare risico-objecten zijn het zoals mocht worden verwacht vooral zorginstellingen met veel verminderd zelfredzame personen die hoog scoren. Bij de niet kwetsbare risico-objecten scoren uiteraard de BRZO en de BEVI bedrijven relatief hoog. De verdeling van de gevaarlijke stoffen over de regio is niet homogeen. Pieken in hoeveelheden gevaarlijke stoffen per gemeente worden veroorzaakt door een beperkt aantal bedrijven. Hoewel er een grote verscheidenheid aan gevaarlijke stoffen wordt opgeslagen in de regio, bestaat de grootste bulk aan gevaarlijke stoffen uit brandbare stoffen.

Opvallend is dat als de risico's van de kwaliteit van het oppervlaktewater worden geanalyseerd vanuit een andere invalhoek, die er dan een geheel nieuw risicobeeld ontstaat. Namelijk dat de pogingen om met blussen de schade aan een object te beperken, kan leiden tot een onevenredig grote schade aan het milieu. Deze manier van analyseren kan leiden tot nieuwe inzichten en bij calamiteiten leiden tot een andere aanpak.

Met de analysemethode van de VRU waarin zeer veel expert-judgment uit de regio is verwerkt, zijn door een groot aantal studenten Integrale Veiligheidskunde meer dan 3500 objectanalyses gemaakt. Deze analyses zijn onder andere gemaakt aan de hand van informatie uit alle beschikbare bereikbaarheidskaarten en aanvalsplannen in de regio. Daarnaast is geput uit andere informatiebronnen, zoals de provinciale risicokaart. Alle bruikbare informatie over objecten waar bepaalde risico's zijn is verder operationeel opvraagbaar gemaakt via een webapplicatie.

Bij de grafieken

Onderstaande grafieken tonen per grafiek een selectie van 25 van de grotere risico's in de regio met een relatieve score per object.



H1. Inleiding

Met de voorliggende projectrapportage wordt conform de Wet veiligheidsregio's aan de eis voldaan om een regionaal risicoprofiel op te stellen. In de wet zijn over het risicoprofiel de volgende bepalingen opgenomen:

Artikel 15

1. Het beleidsplan, bedoeld in artikel 14, is mede gebaseerd op een door het bestuur van de veiligheidsregio vastgesteld risicoprofiel.
2. Het risicoprofiel bestaat uit:
 - a. Een overzicht van de risicovolle situaties binnen de veiligheidsregio die tot een brand, ramp of crisis kunnen leiden,
 - b. Een overzicht van de soorten branden, rampen en crises die zich in de veiligheidsregio kunnen voordoen, en
 - c. Een analyse waarin de weging en inschatting van de gevolgen van de soorten branden, rampen en crises zijn opgenomen.
3. Het bestuur van de veiligheidsregio stelt het risicoprofiel vast na overleg met de raden van de deelnemende gemeenten, waarbij het bestuur de raden tevens verzoekt hun wensen kenbaar te maken omtrent het in het beleidsplan op te nemen beleid.
4. Het bestuur van de veiligheidsregio nodigt voor de vaststelling van het risicoprofiel in ieder geval het regionale college, bedoeld in artikel 22 van de Politiewet 1993, de besturen van de betrokken waterschappen en door Onze andere Ministers daartoe aangewezen functionarissen uit hun zienswijze ter zake kenbaar te maken.
5. Het bestuur van de veiligheidsregio nodigt ten minste eenmaal per jaar de bij mogelijke rampen en crises in de regio betrokken partijen uit voor een gezamenlijk overleg over de risico's in de regio.

Besluitvorming

De opdracht tot actualisatie van bestaande risico-inventarisaties is verstrekt in december 2006.

De volgende onderdelen vormen de basis voor het project:

- Herijking van het maatramp- niveau
- Evaluatie en actualisatie 'Inrichtingen met een extern risico'
- Evaluatie en actualisatie 'Op zoek naar kwetsbare objecten'
- Afstemming risicoprofielen met gemeenten binnen de regio en met omliggende regio's
- Voorziening voor actualisatie en beheer risico-informatie

Medio 2008 kwam de 'Concept Handreiking Regionaal Risicoprofiel' beschikbaar. Met gebruik van de geactualiseerde risico-inventarisaties en met gebruik van de landelijke Handreiking Regionaal Risicoprofiel is het risicoprofiel opgesteld voor de regio.

Het 4^e Concept Regionaal Risicoprofiel is door het Algemeen Bestuur van de veiligheidsregio voor verdere consultatie aangenomen op 11 januari 2010. Een uitgebreide ambtelijke consultatie over aanvullingen op het risicoprofiel van de gemeente heeft vervolgens plaatsgevonden. Op 13 september 2010 is het bijgewerkte 5^e Concept Regionaal Risicoprofiel vrijgegeven voor de consultatie van de gemeenteraden en afstemming met omliggende regio's. Na verwerking van alle reacties wordt het 6^e Concept Regionaal Risicoprofiel op 27 maart 2011 ter vaststelling behandeld in de vergadering van het Algemeen Bestuur van de veiligheidsregio. De bestuurlijke afstemming met de gemeenten over het risicoprofiel in relatie tot het beleidsplan veiligheidsregio is vervolgens onderdeel van het verdere besluitvormingsproces in het voorjaar van 2011.

De gerealiseerde voorziening voor actualisatie en beheer risico-informatie is een database. Alle waarnemingen op objectniveau zijn opgeslagen in deze database. Met deze voorziening (RISC) is het mogelijk geworden om op gestructureerde en controleerbare wijze een analyse uit te voeren. Ook is het nu mogelijk om alle informatie over risico-objecten te raadplegen tijdens calamiteiten. **RISC** staat dan ook voor **R**isico-objecten **I**nformatie – **S**ysteem voor **C**alamiteiten. RISC zelf valt niet binnen het wettelijke kader van de risico-inventarisatie.

H2. Het beoordelen van de resultaten van de risicoanalyse

Het nemen van risico's is voor een maatschappij essentieel om het mogelijk te maken om te leren en daarmee vooruitgang te boeken. Veiligheidsbeleid is vanuit dit perspectief dan ook primair bedoeld om risico's te nemen en niet om risico's weg te nemen. Op zichzelf beschouwd zijn risico's dus niet bezwaarlijk mits men ze kent, want dan kunnen er afgewogen beslissingen op genomen worden.

Voor de Wet milieubeheer worden bedrijven met een extern veiligheidsrisico niet als risico-inrichting beschouwd, omdat dit risico met de vergunning is geaccepteerd en moet voldoen aan de norm voor het plaatsgebonden risico ($PR < 1: 10^{-6}$). Of een inrichting als risico moet worden gezien hangt af van het perspectief van waaruit men naar de inrichting kijkt. Voor deze rapportage, die voortvloeit uit een wettelijke taak van de veiligheidsregio, kijken we naar risico's vanuit het bredere perspectief van de Wet veiligheidsregio's, waarin ook rekening wordt gehouden met de potentiële gevolgen van branden, rampen en crisis en de bestrijdbaarheid daarvan.

Conform de Wet veiligheidsregio's dient een risico-inventarisatie een risicoprofiel op te leveren. Voor dit risicoprofiel moet er inzicht zijn in *soorten* branden, rampen en crises en overzicht zijn van de risicovolle *situaties* die zich in de regio kunnen voordoen, *voor zover deze de taakstelling van de veiligheidsregio raakt*.

Definities

- **Brand:** *een grote brand waarbij multidisciplinaire coördinatie van de inzet van de hulpdiensten op basis van het regionaal crisisplan noodzakelijk is.*
- **Ramp:** *een zwaar ongeval of een andere gebeurtenis waarbij het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate zijn geschaad of worden bedreigd en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten of organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken.*
- **Crisis:** *een situatie waarin een vitaal belang van de samenleving is aangetast of dreigt te worden aangetast.*

De gevolgen zijn mede afhankelijk van de responsfase

De analyse van de weging en inschatting van de gevolgen van de soorten branden, rampen en crises is gemaakt door het beschouwen van risico-indicatoren volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel. Bij de risicovolle situaties is ook de responsfase in de beschouwing mee gewogen omdat de gevolgen mede afhankelijk zijn de mate van effectiviteit van de rampenbestrijding- en crisisbeheersingsorganisatie.

Wat er over de risico's van objecten wordt weergegeven

Risicovolle situaties worden weergegeven in een selectie van objecten met de grootste risico's. Deze risico's worden gepresenteerd in een grafiek met een relatieve rangschikking. Hoe en op welke risico's gemeenten en veiligheidsregio's zich dienen voor te bereiden, hangt vervolgens af van de vraag welke mate van voorbereiding zinvol is. De uitdaging is om daarbij te kiezen voor de meest doelmatige strategie om dit risico te beheersen. Er zijn meerdere strategieën mogelijk.

Omgaan met risico's volgens de leidraad grootschalig brandweeroptreden

Er wordt volgens de 'Leidraad grootschalig brandweeroptreden' in de literatuur onderscheid gemaakt in twee strategieën om met risico's om te gaan: de veerkrachtstrategie en de anticipatiestrategie. Deze strategieën bieden ook aanknopingspunten voor het bepalen van prioriteiten op andere beleidsterreinen. De strategieën worden daarom hierna achtereenvolgens toegelicht om een relatie te leggen met abstracte sturingsdriehoeken voor risico- en crisisbeheersing en daarna om in het cyclische verband van de veiligheidsketen concrete acties te benoemen. Deze strategieën zijn algemeen toepasbaar en niet uitsluitend voorbehouden aan het brandweeroptreden.

Veerkrachtstrategie

De veerkrachtstrategie heeft als vertrekpunt dat risico's geaccepteerd kunnen worden, mits men zorgt dat de gevolgen beperkt blijven doordat er ten tijde van een incident flexibel en effectief kan worden gereageerd. De veerkrachtstrategie is belangrijk voor de dagelijkse risico's maar veerkracht is ook de basis van waaruit respons komt op risico's, waar niet op is geanticipeerd.

Anticipatiestrategie

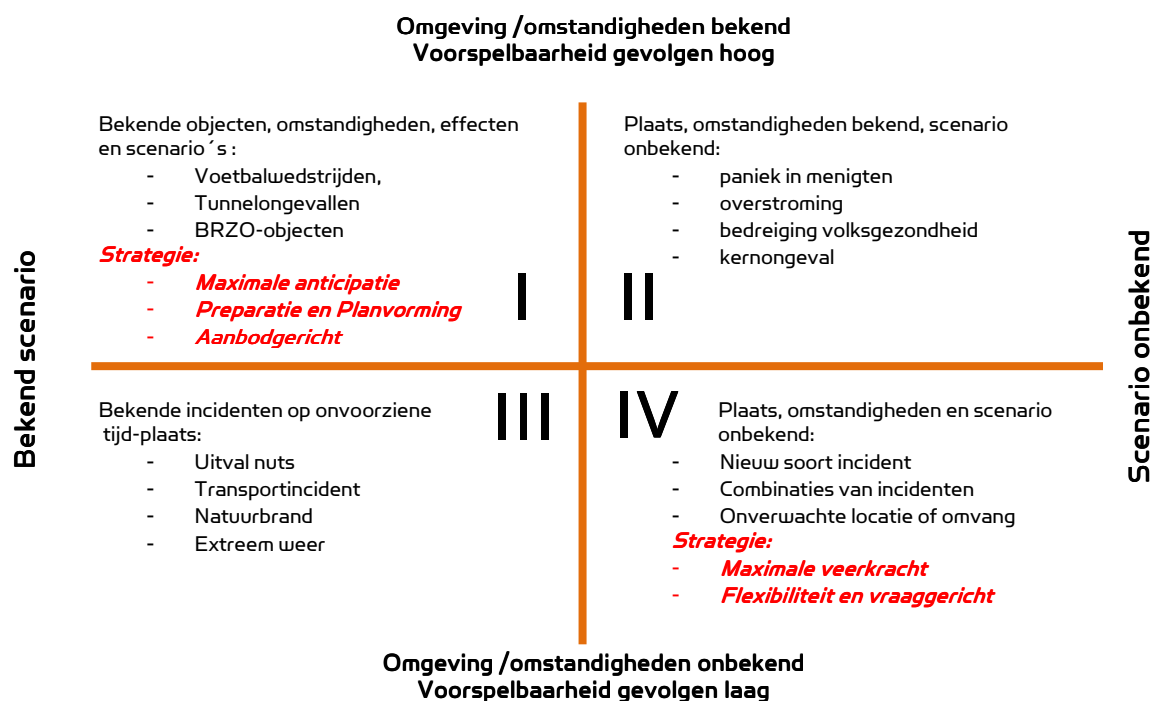
De anticipatiestrategie is er op gericht om onzekerheid en dreiging zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken door het nemen van specifieke proactieve, preventieve en preparatieve maatregelen. De anticipatiestrategie is belangrijk voor die risico's waarbij anticipatie veel winst in doelmatigheid oplevert en voor die risico's waarbij ondanks de kleine kans de gevolgen zo groot zijn, dat die gevolgen als maatschappelijk onaanvaardbaar moeten worden gezien.

Voorkeursstrategie

Uiteraard is veelal het combineren van beide strategieën gewenst. Er moet daarbij een optimum gezocht worden tussen enerzijds anticipatie op risico's en anderzijds ruimte voor flexibiliteit (veerkracht).

De voorkeur voor de te volgen strategie hangt daarbij ook af van twee dimensies:

1. De mate waarin risico's en de gevolgen van risico's bekend zijn.
2. De mate waarin bekend is hoe de risico's voorkomen of bestreden kunnen worden.



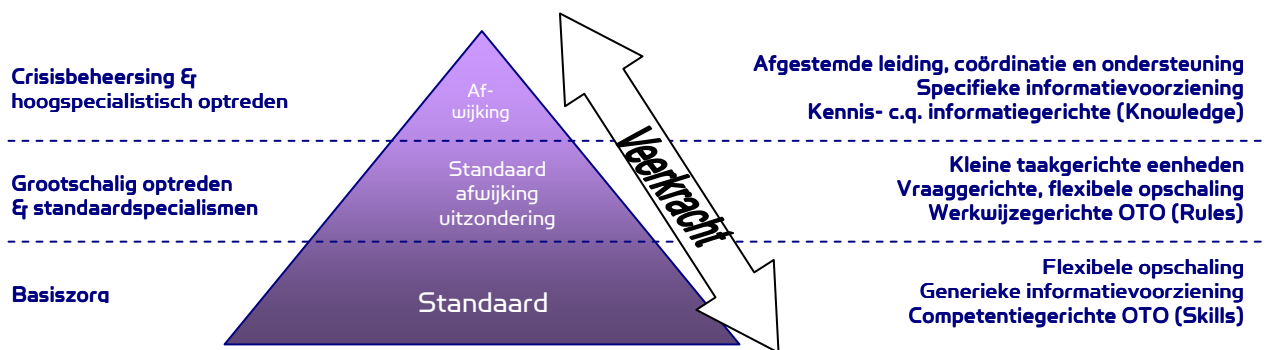
SCHEMA: OPTIMUM TUSSEN ANTICIPATIE OP RISICO'S EN RUIMTE VOOR FLEXIBILITEIT (VEERKRACHT).

Preparatie

Maximale preparatie (anticipatie) voor alle bekende objecten met enig risico is praktisch niet mogelijk en ook niet nodig, omdat basisprestaties veelal volstaan om de dagelijkse risico's (standaard) te beheersen. Voor het merendeel van de voorzienbare incidenten bij bekende objecten is een beperkte reactiecapaciteit noodzakelijk. Deze reactiecapaciteit vormt de veerkracht in de afhandeling van alle rampenbestrijdingsprocessen.

Het sturingsprincipe

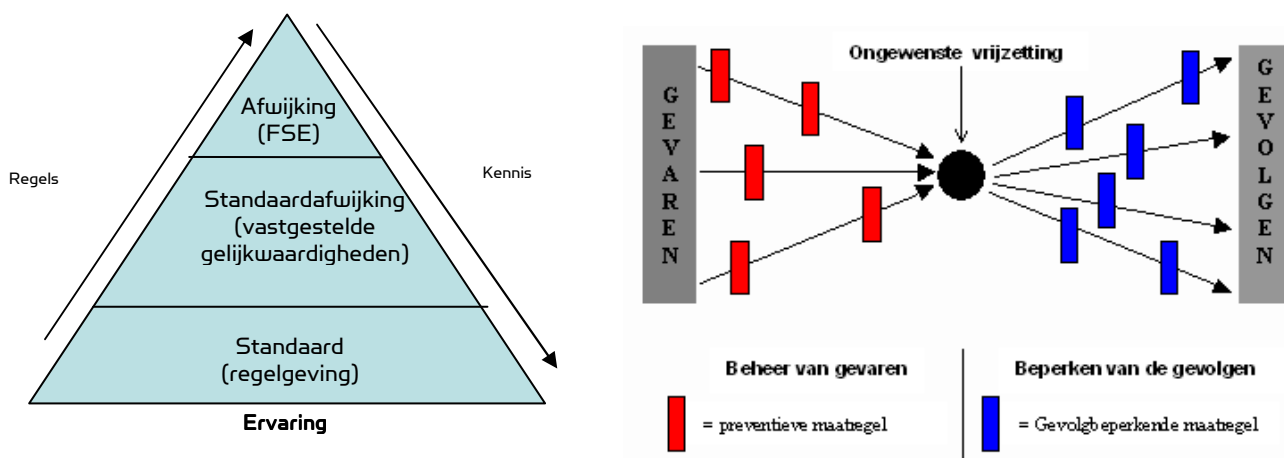
Uitgangspunt voor het sturingsprincipe is dat er in iedere regio objecten met voorspelbare scenario's zijn waarvan de gevolgen potentieel zo groot zijn dat het basiszorgniveau alleen niet meer toereikend is. Met een toenemende inschatting van de gevolgen (risico's) neemt ook de afwijking ten opzichte van het standaard basiszorgniveau toe.



SCHEMA : DE STURINGSDRIEHOEK VOOR CRISISBEHEERSING (REPRESSIE /RESPONS).

Risicobeheersing

Het sturingsprincipe is niet alleen operationeel toepasbaar voor de rampenbestrijdingsprocessen, maar is ook van toepassing op risicobeheersing (proactie/ preventie) waarbij standaard voorschriften voldoen voor de meest voorkomende situaties. Gelijkwaardige oplossingen komen in beeld voor afwijkingen op de standaard. In complexe situaties is dit niet meer toereikend en moet er gebruik worden gemaakt van bijvoorbeeld Fire Safety Engineering (FSE). In het zogenoemde vlinderdasmodel is de relatie tussen enerzijds de maatregelen ter voorkoming van een incident en anderzijds de maatregelen om de gevolgen te beperken weergegeven.

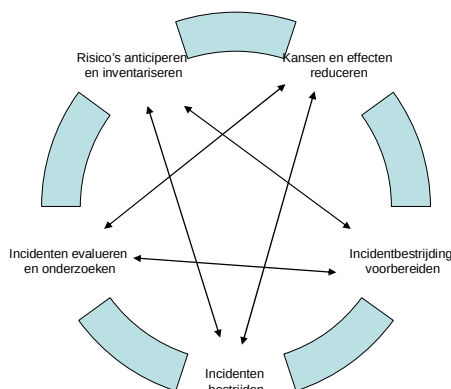


SCHEMA: DE STURINGSDRIEHOEK VOOR RISICOBEBEERSING EN HET VLINDERDASMODEL

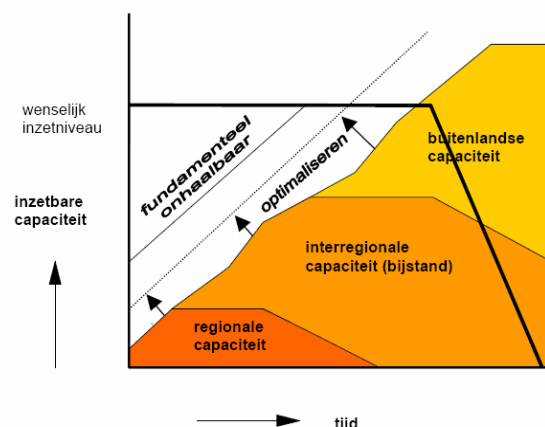
H3. Wat kunnen gemeenten en de VRU doen met de resultaten

Op basis van de analyse van de soorten risico's kan worden bepaald aan welke risico's specifiek aandacht wordt besteed en wat daarvoor de meest geëigende strategie is. Met de analyse van de risicovolle situaties is er ook concrete informatie beschikbaar over specifieke objecten. Ook op objectniveau kunnen risico's worden beheerst en zijn er keuzes mogelijk.

- Proactief kan er in het kader van ruimtelijke ordening op risico's worden geanticipeerd door kwetsbare groepen ruimtelijk te scheiden van bronnen met potentiële externe effecten (veerkracht) en kunnen er daar, waar risico's moeten worden geaccepteerd, maatregelen in de omgeving worden getroffen om de maximale impact zoveel mogelijk te beperken (anticipatie).
- Kansen en effecten kunnen worden gereduceerd door het voor te schrijven veiligheidsniveau als voorwaarde voor bouw en gebruik aan te passen aan het risiconiveau. Het traject verloopt daarbij van het toepassen van standaard brandveiligheidsregels (veerkracht), naar het zoeken van gelijkwaardige oplossingen en ten slotte naar Fire Safety Engineering waarbij alle mogelijke maatregelen in een groter verband op elkaar zijn afgestemd (anticipatie).
- Het is van belang te onderkennen dat een deel van de risico's niet door welke maatregelen dan ook door adequaat optreden van hulpdiensten met de juiste planvorming afdoende kunnen worden afgedekt (fundamenteel onhaalbaar: zie figuur 5). Groepen en individuele burgers zijn dan op zichzelf aangewezen. De risicoanalyse kan dan een belangrijk hulpmiddel zijn om te bepalen voor welke groepen gerichte risicocommunicatie vooraf belangrijk is om de al aanwezige zelfredzaamheid van burgers (veerkracht) verder te verbeteren (anticipatie).
- Afhankelijk van het risiconiveau kan het niveau van bij- en nascholing, opleiden, oefenen, en planvorming voor incidentbestrijding worden vastgesteld. In feite zet het basisniveau voor opleiden en oefenen in op een generiek prestatievermogen (veerkracht) van de organisatie en specifieke bijscholing op bijzondere risico's (anticipatie). Het opleiden oefenen en planvorming voor noodsituaties gaat op voor alle organisaties in het responstraject inclusief de bedrijfshulpverlening. Opleiden, oefenen en planvorming kunnen daarbij nieuwe inzichten opleveren bijvoorbeeld als input voor de responsfase.
- Ten tijde van het incident zijn de gegevens van het risico-object door de risico-inventarisatie regiobreed beschikbaar en kan er van effectreducerende maatregelen en specifieke planvorming gebruik worden gemaakt.
- In de nazorgfase van een incident kan onderzoek en analyse nieuwe inzichten opleveren voor het voorkomen van nieuwe risico's, het beperken van kansen en gevolgen én voor het bestrijden van effecten (veerkracht). Nazorg is echter ook regulier toezicht en handhaving. De risicoanalyse kan helpen bij het bepalen van prioriteiten hiervoor (anticipatie).



FIGUUR : RISICO'S ZIJN ONDERWORPEN AAN EEN CYCLISCH PROCES.



FIGUUR : RELATIE TIJD – CAPACITEIT

Soorten branden, rampen en crisis

H4. De stappen van de Handreiking Regionaal Risicoprofiel

Inleiding

Dit hoofdstuk handelt over het bepalen van de belangrijkste soorten risico's op rampen en de stappen van de Handreiking Regionaal Risicoprofiel om deze te bepalen. De risico's zelf worden in dit hoofdstuk globaal beschreven. Het volgende hoofdstuk 5 gaat in detail in op de risico's. Om vergelijkbaarheid tussen de regio's te realiseren, is een vijftal voorgeschreven stappen doorlopen. Er is een landelijke uniforme indeling van risico's, wat een doorontwikkeling is van de achttien ramptypen uit de Leidraad Maatramp. Om de bestuurlijke herkenbaarheid van de crisistypen te vergroten heeft men ervoor gekozen deze crisistypen te clusteren in maatschappelijke thema's.

De thema's zijn:

1. Natuurlijke omgeving.
2. Gebouwde omgeving.
3. Technologische omgeving.
4. Vitale infrastructuur en voorzieningen.
5. Verkeer en vervoer.
6. Gezondheid.
7. Sociaal-maatschappelijke omgeving.

Stap 1 selectie scenario's

De risico-inventarisatie levert informatie op over de in de regio aanwezige risicobronnen en kwetsbaarheden die voor elk crisistype relevant zijn. Het steeds verder detailleren van een risicoanalyse levert volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel niet veel extra inzichten op ten behoeve van de strategische beleidsbepaling. De analysemethodiek volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel wordt daarom toegepast op een beperkt aantal maatgevende scenario's, die voor de regio het meest relevant zijn. Vanwege de complexiteit, én om niet te vervallen in een eenzijdige focus op worst case scenario's, moet deze selectie volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel op basis van expert-judgment gebeuren.

Voor een eerste indeling naar maatschappelijke thema's van ramptypes die voor de regio van toepassing zijn, is op basis van de uitkomsten uit de Leidraad Maatramp, expert-judgment en ambtelijke consultatie een selectie gemaakt.

Maatschappelijk thema	Maatgevend scenario
Natuurlijke omgeving	Overstromingen Grootschalige natuurbrand
Gebouwde omgeving	Ongeval met brandbare en/of explosieve stoffen
Technologische omgeving	Terrorisme
Vitale infrastructuur	Uitval nutsvoorzieningen
Verkeer en vervoer	Ongeval met transport gevaarlijke stoffen
Gezondheid	Pandemie
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Paniek in menigten

TABEL: MAATGEVENDE SCENARIO'S

Stap 2 risicoanalyse

De volgende stap in het proces is een risicoanalyse van de geselecteerde scenario's. Daarvoor moeten de scenario's worden uitgewerkt op basis van expert-judgment en out of the box denken. De risicoanalyse vormt de feitelijke beschrijving van een scenario met alle gevolgen voor de vitale belangen. Dit is nodig om bij de volgende stap een inschatting te kunnen maken van de impact.

De selectie wordt hierna kort toegelicht.

Ramp met transport gevaarlijke stoffen

Uit de LMR van 2001 bleek dat een ramp met transport gevaarlijke stoffen het hoogste risico vormt. In 2007 is daarom het project risicobeleid transport giftige stoffen gestart. In dit project is het beeld van de LMR bevestigd. Er zijn meerdere aanbevelingen gedaan, welke de rampbestrijding ten goede komen, maar die op zichzelf het risico niet verminderen.

Overstromingen

De relatief hoge kans op overstromingen als gevolg van een dijkdoorbraak heeft binnen de VRU al geleid tot initiatieven om voor de dijkringen rampbestrijding voor te bereiden. De hoge bevolkingsdichtheid, de scenario's en het belang van de regio als belangrijk vervoersknooppunt in Nederland maakt van overstromingen als risico een topprioriteit.

Pandemie

De terreuraanslag op het WTC, 11 september 2001 heeft de GHOR er toe gebracht om in 2003 naast terreur ook aandacht te vragen voor het risico op de uitbraak van grootschalige infectieziekten, omdat naast een natuurlijke oorzaak, grootschalige infectieziekten ook het gevolg kunnen zijn van bioterrorisme. De potentiële effecten van een pandemie zijn enorm en de kans is zonder meer erg hoog.

Terrorisme

Vanuit het programma nationale veiligheid, dat het beschermen van de vitale belangen van Nederland en het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting als doel heeft, is er in de scenario's voor nationale risicobeoordeling veel aandacht voor de risico's rond polarisatie en radicalisering. In het licht van deze aandacht heeft de Politie Utrecht het deelproject: 'Vitale objecten en terreurbestrijding' uitgevoerd. Hierin zijn ruim 150 vitale objecten die kwetsbaar zijn voor aanslagen geïnterpreteerd. In 2008 is de top 10 van objecten en sectoren in de regio ondertekend. Er komen vanuit de Nationaal Coördinator Terrorismedbestrijding (NCTB) steeds nieuwe objecten en sectoren bij.

Paniek in menigten

De ramp met het festival in Roskilde in 2000 te Denemarken en een bijna-ramp in Spaarnwoude bij het Dance Valley evenement in 2001 heeft geleid tot aandacht voor dit ramptype bij grootschalige publieksevenementen. Latere gebeurtenissen, zoals tijdens het dancefestival Veronica Sunset Grooves in Hoek van Holland op 22 augustus 2009, waarbij een uitzonderlijk gewelddadige situatie ontstond, en de ramp in Duisburg op 24 juli 2010 bij de 'Love Parade' waarbij in het gedrang in totaal 21 mensen om het leven kwamen en er ruim vijfhonderd gewonden vielen versterken het besef dat ook binnen de regio een relatief kleine gebeurtenis aanleiding kan zijn tot escalatie bij grootschalige publieksevenementen.

Uitval nutsvoorzieningen

Na de grote stroomstoring van 1997 in Midden-Nederland en met zicht op een Millenniumbug zijn de effecten van langdurige en grootschalige stroomuitval in de regio geïnterpreteerd. Met de preparatie op een Millenniumbug is er zicht gekomen op het vitale belang van nutsvoorzieningen in de regio. De gevolgen nemen exponentieel toe met de duur van de uitval en de omvang van het gebied. Ook bij overstromingen draagt de uitval van nutsvoorzieningen in belangrijke mate bij aan een crisis.

Branden

Brand komt veel voor en er vallen jaarlijks meerdere dodelijke slachtoffers en vele gewonden bij branden in de regio. De jaarlijkse schade door brand is met circa 50 miljoen euro aanzienlijk te noemen. Zonder afbreuk te doen aan de ernst van branden voor de betrokkenen is brand vooral een basisrisico waarvoor een veerkrachtige basis brandweerorganisatie de kern van de bestrijding vormt. Grootchalige branden vormen echter ook een bijzonder risico omdat deze frequent voorkomen.

Stap 3 beoordeling impact

Na de risicoanalyse moet per ramp- en crisisscenario een impactanalyse worden uitgevoerd. Deze methode gaat niet alleen uit van impact, maar ook van waarschijnlijkheid. Bovendien moet niet alleen worden gekeken naar de fysieke veiligheid (doden en gewonden), maar ook naar de aantasting van alle vitale belangen. Voor de beoordeling gelden impactcriteria en gevolgcriteria. De impactcriteria zijn bijvoorbeeld doden en gewonden voor fysieke veiligheid. Criteria voor de gevolgen worden met de letters A tot en met E aangegeven van beperkt tot catastrofaal.

De volgende zes vitale belangen worden gehanteerd.

1. Territoriale veiligheid

Het ongestoord functioneren van Nederland als onafhankelijke staat, en specifiek de territoriale integriteit van ons land. De territoriale integriteit is in gevaar bij bijvoorbeeld een dreigende bezetting van het grondgebied van het rijk door een andere mogendheid, maar ook door een terroristische aanslag.

2. Fysieke veiligheid

Het ongestoord functioneren van de mens in Nederland en zijn omgeving. Het gaat hier specifiek om de lichamelijke gezondheid en integriteit. De fysieke veiligheid staat bijvoorbeeld onder druk als de volksgezondheid wordt bedreigd door de uitbraak van een epidemie, maar ook bij een grootscheepse dijkdoorbraak of een ongeluk in een chemische fabriek.

3. Economische veiligheid

Het ongestoord functioneren van Nederland als een effectieve en efficiënte economie. De economische veiligheid kan bijvoorbeeld aangetast worden als het handelsverkeer met een belangrijke buitenlandse partner uitvalt.

4. Ecologische veiligheid

Het ongestoord blijven voortbestaan van de natuurlijke leefomgeving in Nederland. De ecologische veiligheid kan in het geding komen door bijvoorbeeld verstoringen in het beheer van het oppervlaktewater, maar ook door klimaatveranderingen.

5. Sociale en politieke stabiliteit

Het ongestoorde voortbestaan van een maatschappelijk klimaat waarin groepen mensen goed met elkaar kunnen samenleven binnen de kaders van de democratische rechtsstaat en gedeelde kernwaarden. De sociale en politieke stabiliteit kan in het geding zijn als veranderingen optreden in de demografische opbouw van de samenleving (bijvoorbeeld solidariteit tussen generaties), de sociale cohesie en de mate van deelname van de bevolking aan maatschappelijke processen.

6. Veiligheid cultureel erfgoed

Met veiligheid van cultureel erfgoed wordt bedoeld; het ongestoord blijven voortbestaan van materiële sporen of getuigenissen uit het verleden die de samenleving om redenen van collectieve herinnering en identiteitsbehoud dan wel identiteitsvorming van belang acht om te bewaren. De waarde van onvervangbaar cultureel erfgoed voor de samenleving is van een totaal andere orde dan de zuivere handelswaarde. Cultureel erfgoed kan bijvoorbeeld door overstroming, brand, instorting of vernieling worden aangetast. De bescherming van cultureel erfgoed (in preventieve en repressieve zin) kan een specifieke aanpak vergen, die afwijkt van de traditionele inzet van de veiligheidsregio en haar partners.

Impactcriteria

Voor de criteria geldt dat de impact meetbaar wordt gemaakt op basis van een indeling naar vijf klassen: A – B – C – D – E. Daarbij geldt de volgende indeling:

- A: Beperkt gevolg
- B: Aanzienlijk gevolg
- C: Ernstig gevolg
- D: Zeer ernstig gevolg
- E: Catastrofaal gevolg

De volgende impactcriteria worden gehanteerd:

Vitaal belang	impactcriterium
1. territoriale veiligheid	1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied
2. fysieke veiligheid	2.1 doden 2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken 2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)
3. economische veiligheid	3.1 kosten
4. ecologische veiligheid	4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)
5. sociale en politieke stabiliteit	5.1 verstoring van het dagelijks leven 5.2 aantasting van de lokale en regionale positie van het bestuur 5.3 sociaal psychologische impact: woede en angst
6. veiligheid van cultureel erfgoed	6.1 aantasting van cultureel erfgoed

TABEL: IMPACTCRITERIA

Stap 4 beoordeling waarschijnlijkheid

Per ramp- en crisisscenario wordt geschat wat de kans is op het daadwerkelijke optreden van het scenario. Hiervoor wordt een indeling in vijf klassen gehanteerd, van zeer onwaarschijnlijk tot zeer waarschijnlijk.

Voor het schatten van de waarschijnlijkheid geldt de volgende verdeling in hoofdklassen.

Klasse	% waarschijnlijkheid	Kwalitatieve omschrijving
A	< 0,05	zeer onwaarschijnlijk
B	0,05 – 0,5	onwaarschijnlijk
C	0,5 – 5	Mogelijk
D	5 – 50	Waarschijnlijk
E	50 - 100	zeer waarschijnlijk

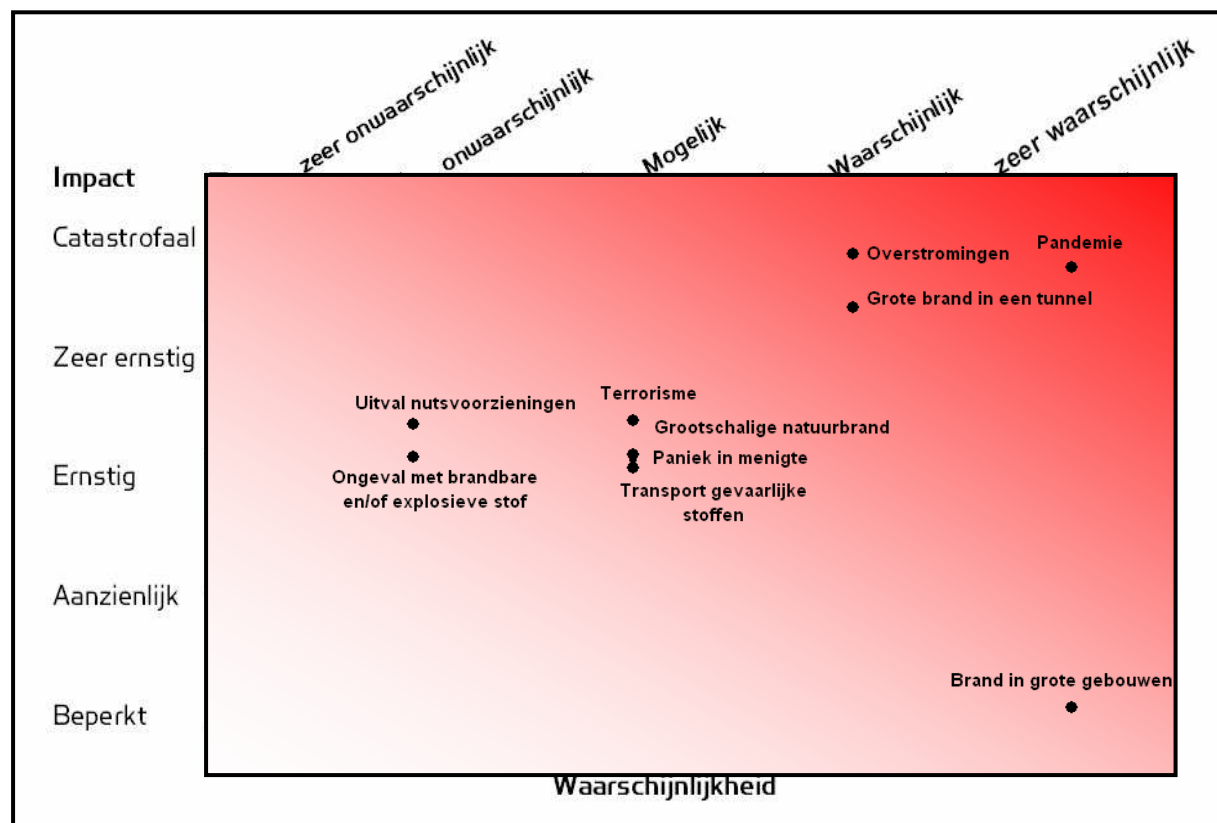
Dreigingen

Specifiek voor *dreigingen* kan de volgende kwalitatieve beschrijving van de klassen worden gehanteerd.

Klasse	Kwalitatieve omschrijving dreiging
A	geen concrete aanwijzingen en gebeurtenis wordt niet voorstelbaar geacht
B	geen concrete aanwijzingen, maar gebeurtenis wordt enigszins voorstelbaar geacht
C	geen concrete aanwijzingen, gebeurtenis is voorstelbaar
D	de gebeurtenis wordt zeer voorstelbaar geacht.
E	concrete aanwijzingen dat de gebeurtenis geëffectueerd zal worden

Stap 5 De risicomatrix

Als de uitkomsten van de impact- en de waarschijnlijkheidsanalyse bekend zijn, worden de resultaten uitgezet in een risicodiagram (figuur 9). Op de verticale as wordt de impact uitgezet. De maximale waarde van de as komt overeen met een scenario dat op alle criteria een E scoort. Op de horizontale as wordt de waarschijnlijkheid aangegeven. Met behulp van dit diagram kunnen prioriteiten eenvoudig worden vastgesteld en worden onderlinge verhoudingen inzichtelijk. Van groot belang zijn de inputparameters. Voor het scenario pandemie geldt bijvoorbeeld dat er in 2 tot 3 griepgolven in de regio meer dan 800.000 mensen ziek kunnen worden en daarvan zou 0,1 %, is 800 personen, kunnen overlijden. Volgens het Samengesteld Maatschappelijk Scenario Griep pandemie in Nederland (conceptversie 2009-07-09), is dit het milde scenario met werkzame profylaxe.



FIGUUR : RISICODIAGRAM VOOR DE VEILIGHEIDSREGIO UTRECHT VOLGENS DE HANDREIKING REGIONAAL RISICOPROFIEL.

Stap 6 Generieke capaciteitenanalyse

De volgende stap betreft het analyseren van de handelingsperspectieven: welke mogelijkheden zijn er om de risico's, die het bestuur in de vorige stap als belangrijk heeft aangemerkt, te beheersen. Dit wordt een generieke capaciteitenanalyse genoemd. Deze analyse is nodig om op basis van risico's de noodzakelijke prestaties vast te stellen om de risico's over de volle breedte van de veiligheidsketen te beheersen. , waaronder nadrukkelijk ook risicocommunicatie en het vergroten van zelfredzaamheid. Het gaat daarbij verder ook om de capaciteit voor risicobeheersing én crisisbeheersing. Waarbij risicobeheersing zich laat vertalen in het geheel van proactie en preventie waaronder ook toezicht, controle en handhaving wordt verstaan en waarbij crisisbeheersing zich laat vertalen in de multidisciplinaire operationele slagkracht en de preparatie op incidenten, inclusief opleiden, trainen en oefenen. De keuzes in kwaliteit en kwantiteit op risicobeheersing en crisisbeheersing bepalen het niveau van veerkracht én de mate van anticipatie op de risico's. Daarbij geldt dat voor de beschreven soorten risico's gekeken wordt naar een maatgevend scenario en hoe dit scenario wordt afgedekt. Op grond van die analyse kunnen beleidsstrategieën worden bepaald. Deze stap waarin een gedetailleerde capaciteitenanalyse plaatsvindt wordt in een latere fase gezet. Het beleidsplan veiligheidsregio 2012 – 2015 is een beleidsplan op hoofdlijnen waarin een gefaseerde aanpak wordt voorzien in een capaciteitenanalyse en het onderzoek naar de mogelijke maatregelen om de risico's te beheersen.

In het daarop volgende beleidsplan 2016 - 2019 van de veiligheidsregio wordt uiteindelijk vastgelegd welke maatregelen het bestuur in samenwerking met haar partners heeft gekozen. De mate van uitvoering daarvan wordt meetbaar in volgende versies van het risicoprofiel: Nieuwe analyses moeten dan zichtbaar maken of maatregelen inderdaad tot resultaat hebben geleid.

H5. De belangrijkste soorten risico's die de regio bedreigen

Inleiding

De belangrijkste soorten risico's die de regio bedreigen en die het risicoprofiel van de regio in bepalen hebben veelal te maken met de bijzondere kenmerken van het gebied. De provincie en daarmee het gebied van de veiligheidsregio wordt gekenmerkt door een stelsel van wegen voor alle vervoersmodaliteiten en daarnaast veel kennisintensieve, innovatieve en dienstverlenende bedrijven, een diversiteit aan landschappen en grondgebruik op een relatief klein oppervlak.

Resultaten: Soorten branden, rampen en crisis

Er zijn vele soorten risico's die de regio bedreigen. De belangrijkste soorten risico's zijn ook in hoofdstuk 4 al benoemd en worden hier als inleiding op dit hoofdstuk weer benoemd, waarna ze op de volgende bladzijden verder worden uitgewerkt.

Het zijn:

- Transportongevallen (o.a. met giftige/gevaarlijke stoffen). Transportongevallen komen in de regio veelvuldig voor. Zo zijn er zijn jaarlijks zeer veel doden en gewonden in het verkeer. Door de centrale ligging vormt de regio daarnaast voor alle vervoersmodaliteiten een belangrijk knooppunt. In het bijzonder ook voor het transport met gevaarlijke stoffen.
- Overstromingen. De overstromingsrisico's behoren ook tot de belangrijkste risico's van de regio vanwege de hoge inwonerdichtheid, de lage ligging én een relatief hoge overstromingskans. Ook bij tijdige evacuatie is de economische schade in potentie extreem groot.
- Ziektegolf / pandemie. Er bestaat een grote kans op een ziektegolf en het effect is potentieel zeer groot
- Terrorisme. De kans op een terroristische aanslag is moeilijk voorspelbaar maar moet voor een aantal objecten als zeer realistisch worden geschat, terwijl de effecten potentieel zeer groot zijn.
- Paniek in menigte. Paniek in een menigte kan onder bijzondere omstandigheden erg gemakkelijk ontstaan, voornamelijk bij grotere evenementen. Als gevolg van paniek kunnen er snel gewonden vallen. In de regio worden jaarlijks veel evenementen georganiseerd.
- Uitval nutsvoorzieningen. Als dienstverlenende regio met een groot zorgaanbod is de regio gevoelig voor generieke risico's als uitval van nutsvoorzieningen. De afhankelijkheid van energie van vitale voorzieningen is zeer groot. De kans op kortdurende uitval in kleinere gebieden is groot maar neemt sterk af voor grotere gebieden.
- Brand. Brand komt veel voor en er zijn jaarlijks meerdere dodelijke slachtoffers en gewonden in de regio, vooral bij branden in woningen. Branden bij aaneengeschaalde grote brandcompartimenten vormen ook een bijzonder risico. Dergelijke branden komen vaak voor en de financiële schade is zeer groot. Ook de risico's van natuurbranden zijn medebepalend voor het risicoprofiel omdat het risicoareaal, maar ook de potentiële schade relatief groot is. Het risico van een grote brand in de A2 tunnel scoort ook hoog in de risicomatrix op kans én effect. Een grote brand in de tunnel zal mogelijk ook niet te bestrijden zijn.

Vanuit verschillende disciplines bestaat zorg voor een aantal crisistypen dat ook als maatgevend moeten worden beoordeeld. Het risicoprofiel wordt daarom nog aangevuld met:

- Extreem weer, dat aanvullend behandeld wordt bij overstromingen.
- Ecologische risico's bij transportongevallen, die aanvullend behandeld worden bij de risico's van transport.
- Maatschappelijke onrust bij grote mensenconcentraties, kan de kans op paniek in een menigte doen toenemen. Die risico's die gepaard gaan met het bijeen zijn van veel mensen, worden daarom behandeld bij paniek in menigte. Ook wordt aansluitend hierop ingegaan op maatschappelijke onrust als zelfstandig crisistype.
- Uitval van nutsvoorzieningen bij grootschalige evenementen wordt aanvullend behandeld bij 'Uitval van nutsvoorzieningen'.
- Uitbraak van ziekten als gevolg van besmetting van dier op mens wordt aanvullend behandeld bij ziektegolf / pandemie.

Naast bovenstaande risico's kan de regio ook bedreigd worden door andere risico's. Na behandeling van de soorten risico's wordt in aparte hoofdstukken ingegaan op:

- De risico's in de regio rond de opslag van gevaarlijke stoffen
- De risico's voor cultureel erfgoed
- De risico's met betrekking tot omliggende regio's

Hoofdstuk 6 gaat in op de risico's rond de opslag van gevaarlijke stoffen, hoofdstuk 7 gaat kort in op de risico's voor cultureel erfgoed en hoofdstuk 8 gaat specifiek in op de risico's met betrekking tot omliggende regio's.

Risico 1. Transport

Transportrisico's voor alle transportmodaliteiten zijn in wisselende mate kenmerkend voor de regio omdat de regio door de centrale ligging een natuurlijk vervoersknooppunt vormt. Bij de behandeling van transportrisico's wordt er in de regel gesproken over de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Op vrijwel alle doorgaande wegen, ontsluitingsroutes voor bedrijven met gevaarlijke stoffen en meer in het bijzonder de aangewezen transportroutes voor gevaarlijke stoffen bestaat dit risico op een ramp met gevaarlijke stoffen. Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen spelen belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid een grote rol. In het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen wordt voor alle rijkswegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen een risicoplafond, vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast wordt beschreven welke ruimtelijke ontwikkelingen wel en niet zijn toegestaan in de omgeving van de infrastructuur. Transportrisico's zijn er ook zonder gevaarlijke stoffen omdat personen betrokken raken bij verkeersongevallen. De verschillende risico's voor het transport over de weg, over het spoor, over het water, door de lucht en per buisleiding worden achtereenvolgens behandeld. Er wordt daarbij een onderscheid gemaakt tussen personenvervoer en het transport met gevaarlijke stoffen. Het risico voor deelnemers aan het verkeer over de weg is veruit het grootst.

Transportrisico: Wegverkeer personen

De onveiligheid in het wegverkeer is een calamiteit van wereldformaat. Alleen al in de EU komen jaarlijks ongeveer 45.000 mensen door een verkeersongeval om het leven. Nederland behoort op dit gebied tot de veiligste landen ter wereld. Het aantal verkeersdoden is de afgelopen jaren gedaald tot ruim 700 doden per jaar. Het merendeel van de slachtoffers valt daarbij op een gemeentelijke of een provinciale weg. Het aantal ernstig gewonden is landelijk gestegen tot 17.600 in 2008. Ook de ernst van het letsel neemt toe. Meer zwaargewonden hebben ernstig nek- en schedelhersenletsel. De ontwikkeling van het aantal gewonden en de ernst van de verwondingen wijkt daarmee af van de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden. Voor de regio ligt het aantal doden in het verkeer om en nabij de 40 doden per jaar. Het aantal ernstig gewonden is ook hier een veelvoud van het aantal doden. De regionale meldkamer van de brandweer heeft in 2009 circa 750 meldingen van een verkeersongeval, waarbij de hulp van de brandweer nodig was, verwerkt. Vaak is dit een melding van een ongeval met beknelling. Het jaarlijks terugkerende grote aantal dodelijke slachtoffers en gewonden in het verkeer maakt het verkeersrisico strikt genomen tot het grootste fysieke risico, waarbij alle hulpdiensten een taak hebben. Dit wordt niet altijd zo beleefd. Mogelijk omdat de omvang van de benodigde hulpverlening in de regel beperkt is en de aard van de inzet wordt gerekend tot de basiszorg. Het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Utrecht van de afdeling Mobiliteit van de provincie Utrecht analyseert van de verkeersveiligheidssituatie in de regio laat zien dat deze voor verbetering vatbaar is. Zo zijn er drie verkeersongevallenconcentraties (VOC) en één Black spot in beeld gebracht. Een VOC is een kruispunt waar in een periode van drie achtereenvolgende jaren minimaal 12 ongevallen hebben plaatsgevonden, waarvan minder dan zes ongevallen met letsel. Een Black spot is een kruispunt waar in een periode van drie achtereenvolgende jaren zes of meer ongevallen met letsel hebben plaatsgevonden.

Transportrisico: Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

In het Basisnet worden hoofd transportroutes aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor de bebouwing binnen 200 meter van een route moeten gemeenten in hun ruimtelijke plannen rekening houden met het groepsrisico. Dat betekent dat gemeenten bij plannen voor dichte bebouwing langs hoofdwegen moeten kijken naar mogelijkheden om het groepsrisico te beperken en naar lokale veiligheidsaspecten zoals de mogelijkheden voor de hulpverlening en de zelfredzaamheid. Bij de transportroutes horen ook risicoplafonds waarbinnen het vervoer van gevaarlijke stoffen moet worden afgewikkeld. Die risicoplafonds betreffen het maximaal toegestane plaatsgebonden risico op een bepaalde afstand van de desbetreffende transportroute. Dit is de veiligheidszone. De grootte van de veiligheidszone is langs elke weg anders, afhankelijk van de hoeveelheid en samenstelling van het vervoer.

Een andere zone is het zo genoemde plasbrandaandachtsgebied. Dit is een gebied aan weerszijden van een rijksweg waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd. Binnen een veiligheidszone zijn er geen mogelijkheden om kwetsbare objecten te realiseren. Binnen het plasbrandaandachtsgebied is het onder bepaalde voorwaarden wel mogelijk. De provincie Utrecht heeft verder voor de provinciale wegen een op de rijksweg aansluitende routing voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgesteld. Gemeenten hebben de keus om met hun routing hierop aan te sluiten of ontheffingen te verlenen voor een algemeen vervoersverbod van gevaarlijke stoffen.

De eindrapportage voor het Basisnet gevaarlijke stoffen over de weg en de risicokaart van provincie Utrecht bieden informatie met betrekking tot het transport gevaarlijke stoffen in de regio. Op de onderstaande kaart zijn de gegevens van het Basisnet, de provinciale routing gevaarlijke stoffen en het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid gecombineerd. Daar waar verhoogde verkeersongevallen concentraties zijn (VOC én Black spot) en waar transport met gevaarlijke stoffen plaatsvindt, is het risico op een ongeval met gevaarlijke stoffen ook verhoogd.

Legenda

Groen: Routing GS met Plasbrandaandachtsgebied.

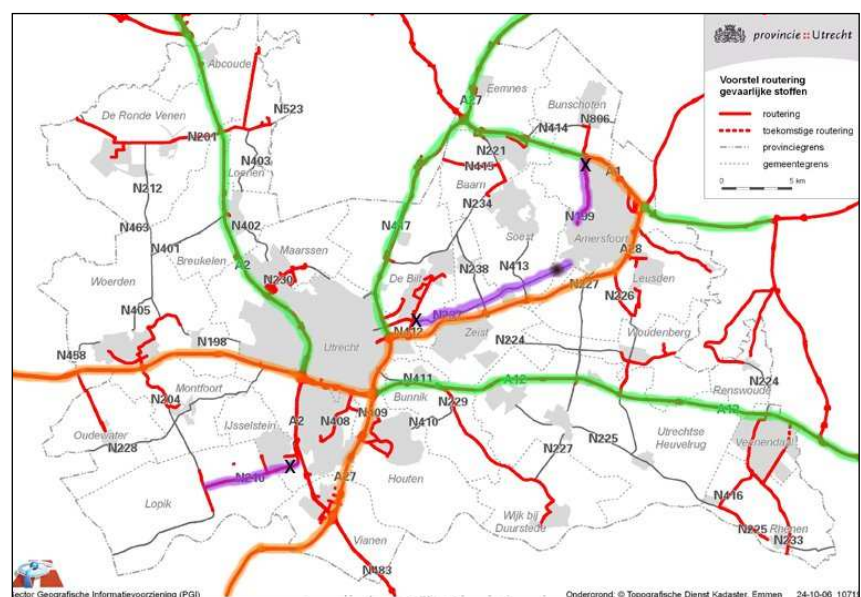
Oranje: Routing GS met veiligheidszone.

Rood: Overige routing GS

Paars: Routing met black spot of een VOC

X: Een VOC

Zwarte stip: een Black spot

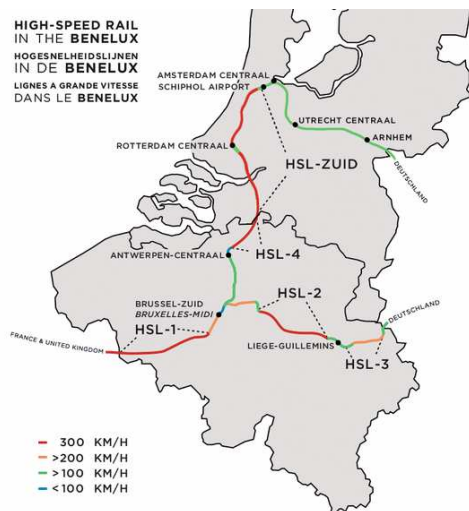
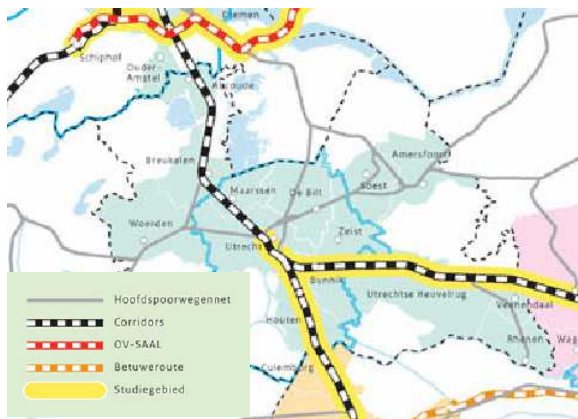


Transportrisico: Vervoer over het spoor

Aan vervoer over het spoor zijn risico's verbonden. Er zijn belangrijke ontwikkelingen die het risico beïnvloeden. De afgelopen tien jaar is het vervoerde volume over het spoor verdubbeld en de verwachting is dat dit vervoer in de toekomst verder zal toenemen. Er zijn aparte risico's te onderscheiden voor A) het reizigersvervoer en B) het goederenvervoer.

A) Reizigersvervoer over het spoor

Er zijn meerdere scenario's denkbaar waarbij mensen kunnen omkomen als gevolg van een botsing van een trein. In de meest ernstige scenario's komen naar verwachting direct circa 100 mensen uit de voorste wagons om. Dit vanwege de hoge snelheid waarop de botsing plaatsvindt. Dit is consistent met andere vergelijkbare grootschalige treinongevallen zoals Harmelen in 1962. Dit zal voornamelijk in de eerste twee rijtuigen zijn die samengeperst worden. Daarnaast zijn er 300-400 (o.a. T1 en T2) gewonden die niet weg kunnen komen uit vooral de tweede, derde, vierde en vijfde wagons. De overige 400-500 passagiers zijn grotendeels licht gewond met voornamelijk kneuzingen en breuken (T3 en T4). Zij kunnen zelf uit de trein komen. De kans op een dergelijk ongeval wordt door tal van maatregelen kleiner maar neemt toe door hogere snelheden, grotere reizigers aantallen en een hogere frequentie van het vervoer. Dit gaat in het bijzonder op voor het programma hoogfrequent spoor en de routes voor de hogesnelheidslijnen spoor.

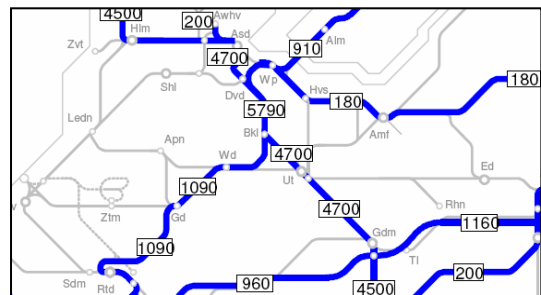
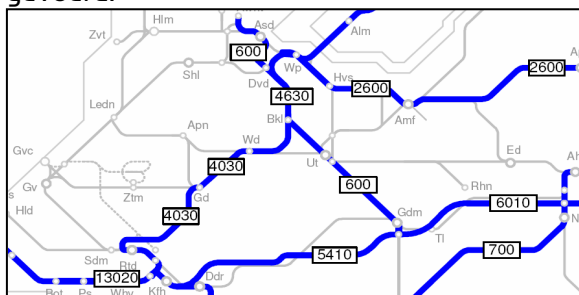


Figuur links: programma hoogfrequent spoor

Figuur Rechts: geprojecteerde hogesnelheidslijnen spoor

B¹) Goederenvervoer, gevaarlijke stoffen over het spoor

In het kader van de externe veiligheid worden de risico's beschouwd van het transport van gevaarlijke stoffen. ProRail heeft een verwachting opgesteld over de omvang van het vervoer met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen zal in deze verwachting in 2020 meer dan verdubbeld zijn. Spoorlijnen lopen door dichtbevolkte gebieden en gemeenten hebben ambitieuze plannen om hun spoorzones te ontwikkelen, waardoor het groepsrisico langs spoorlijnen nog verder kan toenemen. Met het Basisnet spoor worden door middel van risicoplafonds grenzen gesteld aan het vervoer van gevaarlijke stoffen. Tegelijkertijd worden grenzen gesteld aan de bouw mogelijkheden. Met generieke maatregelen aan de zijde van vervoer wordt een beperking van het risico bereikt waarmee knelpunten op het gebied van externe veiligheid worden opgelost. Met de gemeenten Utrecht, Amersfoort, Breukelen en Houten waar bij het ontwerp Basisnet Spoor nog altijd sprake is van een groepsrisico knelpunt, wordt nog aanvullend overleg gevoerd.



Figuur links: marktverwachting brandbare gassen. (beladen wagens p/j beide richtingen)

Figuur rechts: marktverwachting giftige gassen. (beladen wagens p/j beide richtingen)

B²) Goederenvervoer, de gevaarlijke stof LPG over het spoor

Een van de meest ernstige scenario's is met het vervoer van LPG. Dagelijks rijden er LPG treinen en treinen met andere brand- of explosiegevaarlijke stoffen over het spoor. In de stad Viareggio in de Italiaanse regio Toscane vond op maandag 29 juni 2009 een treinramp plaats bij het vervoer van LPG. Door ontsporing ontsnapte een gaswolk uit een LPG tankwagen. Door de explosie werden vier wagons van de rails geblazen en twee gebouwen in de omgeving stortten in. Tien andere gebouwen bleven de hele nacht in brand staan. Meer dan 1.000 bewoners moesten worden geëvacueerd. Door het gunstige tijdstip werden slechts 31 mensen gedood en raakten slechts 17 personen gewond. Om risicoknelpunten te verkleinen zullen treinen in Nederland op die manier samengesteld worden, dat wagons met brandbare vloeistoffen en brandbare gassen niet direct achter elkaar rijden. Hiermee wordt bereikt dat de kans kleiner wordt dat LPG tankwagons bij een ongeval met brand door een domino-effect exploderen.

Transportrisico: Vervoer gevaarlijke stoffen over water

Binnenvaart is naar verhouding een bijzonder veilige wijze van transport en daarom zeer geschikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Van al het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor vindt al 80% over het water plaats. Voor het transport met gevaarlijke stoffen over water is er het Basisnet Water. Het Basisnet Water moet de bereikbaarheid van de belangrijkste industriële locaties in Nederland en het aangrenzende buitenland garanderen. Daarnaast moet ook de ruimtelijke ontwikkeling langs het water binnen de normen van externe veiligheid mogelijk blijven. Het Basisnet water kent in onze regio geen knelpunten.

In de regio gaat het grootste gedeelte van het vervoer met gevaarlijke stoffen over het Amsterdam-Rijnkanaal. Het Amsterdam-Rijnkanaal is één van de drukst bevaren kanalen van Europa en dan vooral het gedeelte tussen Utrecht (Lekkanaal bij Nieuwegein) en Amsterdam. Per dag varen er ongeveer 350 schepen op het kanaal. Een aanvaring tussen schepen, vooral bij kruisende vaarwegen, is mogelijk en helemaal zonder risico's is het vervoer over water dus niet. Op basis van voorzienbare calamiteiten op het Amsterdam-Rijnkanaal zijn er vier scenario's voor het (model)rampbestrijdingsplan opgesteld:

1. Verspreiding van een toxische wolk;
2. Emissie brandbare vloeistof;
3. Aquatoxische verontreiniging;
4. Aanvaring met passagiersschip.

Door een aanvaring kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen en een toxische wolk veroorzaken. Het maatscenario dat bij een binnenvaartschip als reëel wordt beschouwd is het falen van de grootste aansluiting op een tank van een gastanker. Als representatieve giftige stof is ammoniak gekozen. De representatieve stof voor de brandbare vloeistoffen is benzine.



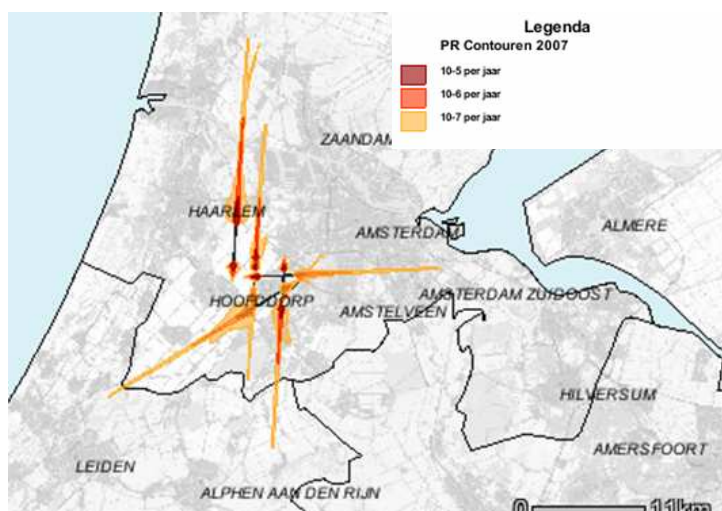
Het ontstaan van een lekkage in de buitenwand van een binnenschip, door bijvoorbeeld een aanvaring met een ander schip of een vast voorwerp of het afbreken van een afsluiter, kan ervoor zorgen dat een brandbare vloeistof uit het schip ontsnapt. De brandbare vloeistof zit in ladingtanks, die volgens het ADN zijn begrensd tot 380 m³. Het is mogelijk dat bij een aanvaring twee tanks worden geraakt die daardoor beide volledig uitstromen. De totale uitstroom is maximaal 760 m³. Dit kan leiden tot uitstroom zonder ontsteking, een plasbrand of een gaswolkontbranding ná verdamping van de uitgestroomde brandbare vloeistof. Het maatgevende scenario is het optreden van een gaswolkontbranding.

Transportrisico: passagiersvaart over water

Op het Amsterdam-Rijnkanaal komt ook frequent passagiersvaart voor, net als op de Rijn, Lek en de Randmeren. Rampscenario's met passagiersschepen zijn dus ook niet preferent voor het Amsterdam-Rijnkanaal alleen. Aanvaring, brand, vastlopen en gedeeltelijk zinken van deze schepen behoren tot de mogelijke scenario's. Kenmerkend voor de problematiek is de bereikbaarheid van de locatie van de calamiteit, de beperkte redmogelijkheden van de operationele diensten en de beperkte zelfredzaamheid van de passagiers. Een maatgevend scenario voor de rampbestrijding bestaat uit een aanvaring of het vastlopen van een hospitaalschip. Doordat aan boord verminderd zelfredzame personen zijn, is hulp van buitenaf noodzakelijk. Indien een gedeelte van een schip onder water komt te staan, moeten alle passagiers worden verplaatst naar de bovenste dekken. Helling aan boord maakt het verplaatsen van bedlegerige passagiers moeilijk. Passagiers die te water zijn geraakt worden bedreigd door verdrinking en onderkoeling. Op het Amsterdam-Rijnkanaal is het, door het ontbreken van voorzieningen vervolgens niet mogelijk om zelfstanding uit het water te komen. Bij een dergelijk incident kunnen, gelet op de capaciteit van hospitaalschepen, maximaal 300 mensen betrokken raken. Op de Nederlandse binnenwateren hebben dergelijke ernstige scenario's zich nog niet voorgedaan.

Transportrisico Vervoer door de Lucht

Het risico op een luchtvaartongeval is met de sluiting van vliegveld Soesterberg afgenomen, maar nog altijd voorstelbaar door de vliegroutes van en naar de luchthaven Schiphol. De aanleg van een vijfde baan op Schiphol heeft de externe veiligheidsrisico's verkleind. De toename van het risico door de verdubbeling in het aantal woningen, zoals die tussen 1990 en 2003 was opgetreden binnen de risicocontour van het vierbanenstelsel, is door de vijfde baan vrijwel volledig gecompenseerd. Echter, de kans op een vliegtuigongeluk met meerdere dodelijke slachtoffers op de grond (het groepsrisico) is ongeveer twee maal zo groot als in 1990. De kans op een vliegtuigongeluk bij Schiphol is sinds 1990 met 30 tot 40 procent toegenomen. De vliegveiligheid per vlucht is weliswaar verbeterd, maar dat wordt teniet gedaan door de groei van het aantal vluchten. Het aantal vluchten dat kan worden afgehandeld binnen de norm voor externe veiligheid ligt nu om en nabij de fysieke capaciteit van de luchthaven. Tot 2020 is een eventuele beperking vanuit de normstelling voor externe veiligheid daarom niet waarschijnlijk. De kans op een scenario met een neerstortend vliegtuig in onze regio moet op grond van de risiconormering voor externe veiligheid als weinig realistisch worden beschouwd.

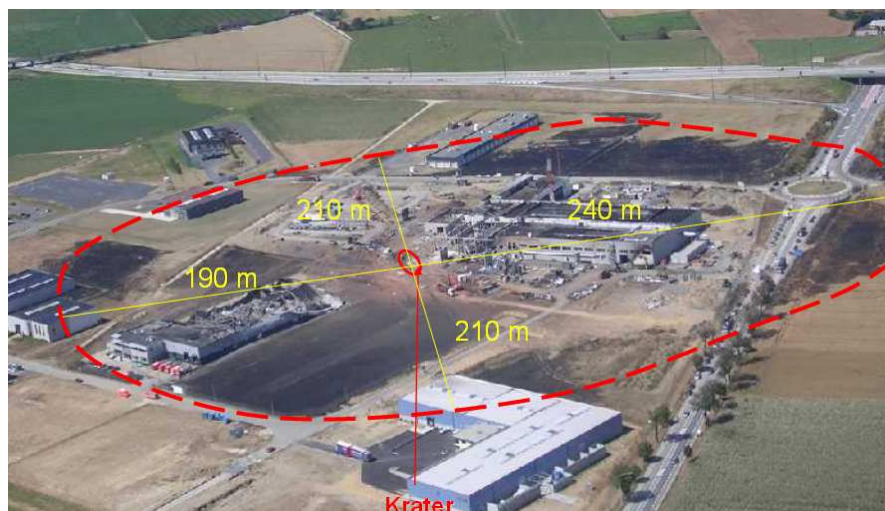


Transportrisico buisleidingen

De risico's van buisleidingen worden in de regio veroorzaakt door het transport per buisleiding van aardgas. In Nederland ligt ongeveer 12.000 kilometer aan leidingen waardoor onder hoge druk aardgas wordt getransporteerd. Er worden alleen externe veiligheidsafstanden vastgesteld voor hogedrukaardgasleidingen. Voor leidingen met een ontwerpdruk lager dan 16 bar is geen extern veiligheidsbeleid. Het plaatsgebonden risico van deze leidingen kan niet worden berekend, omdat de kansen op lekkage en breuk niet bekend zijn. De risico's van aardgastransportleidingen worden voornamelijk bepaald door leidingbreuken die ontstaan als gevolg van leidingbeschadiging door derden. Het in Nederland geschatte aantal graafwerkzaamheden rond leidingen en netten bedraagt 270.000 per jaar. Geschat wordt dat 40.000 keer per jaar een kabel of leiding wordt geraakt. Incidentenoorzaken zijn:

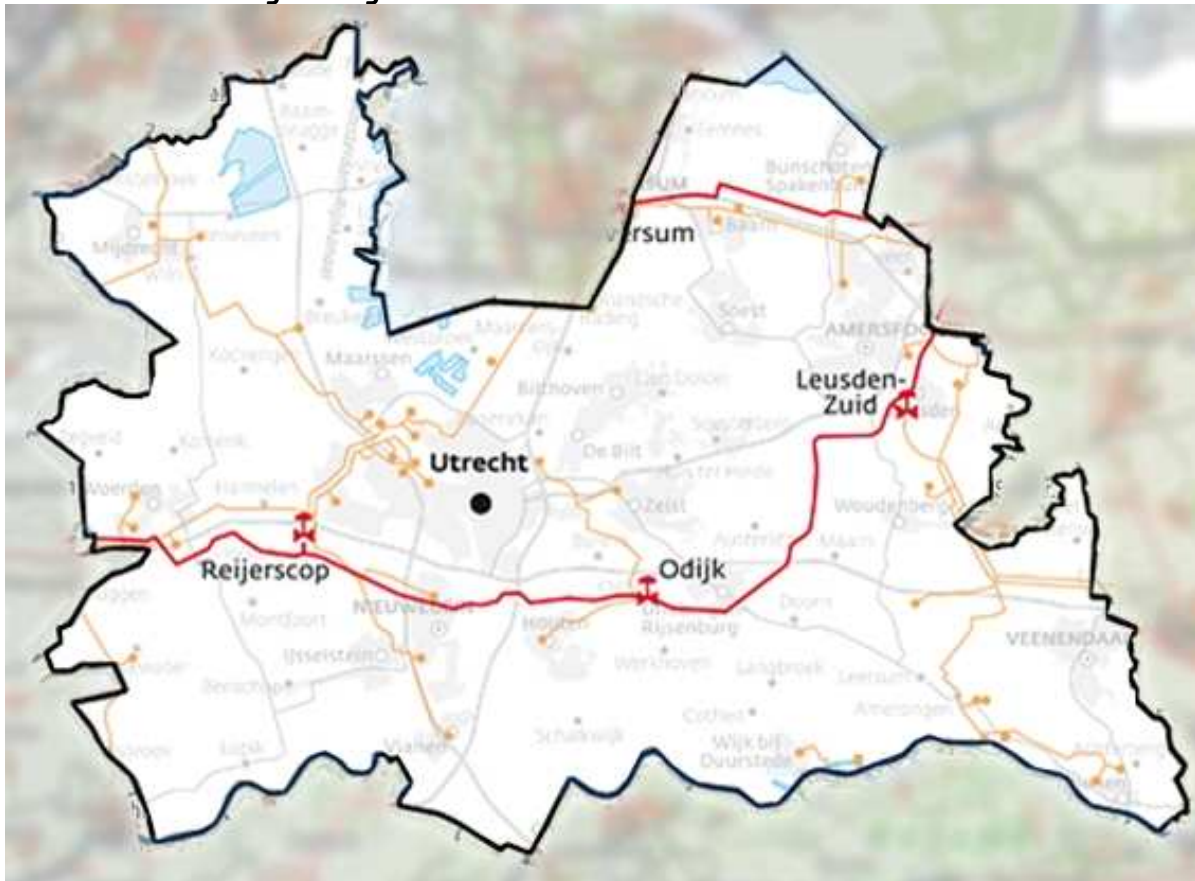
- 19% doordat wijzigingen plaatsvinden van de oorspronkelijke werkzaamheden.
- 14% doordat dat de werkzaamheden ondanks afspraken zonder toezicht zijn begonnen.
- 7% door een slechte communicatie tussen opdrachtgever, aannemer en uitvoerder
- 7% doordat de positie van de leiding niet correct is.
- 5% door een verkeerde interpretatie van de melding. Bij dit punt speelt de identificatie van de plaats van de werkzaamheden een rol. Door tikfouten, in bijvoorbeeld de postcode, wordt een foutieve locatie aangenomen

Indien in een hoge druk aardgasleiding een breuk optreedt, kan er een verticale jet van gas ontstaan, die na ontsteking in een fakkel resulteert. Deze fakkel kan voor de grootste leidingen tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. Bij dit scenario vallen de meeste slachtoffers in de eerste 20 seconden. Tot een warmtebelasting van 35 kW/m², dat is tot circa 180 meter van de buisleiding, is de letaliteit 100%. Tussen een warmtebelasting van 35 kW/m² en 10 kW/m², dat is tot circa 430 meter van de buis, is het overlijden afhankelijk van warmtestraling (afstand) en het feit of men buiten is. Bij een warmtebelasting van 10 kW/m² (1% letaliteitgrens) of lager zijn er geen slachtoffers



Op vrijdag 30 juli 2004 heeft in België bij de plaats Gellingen zich een dergelijk scenario voorgedaan. Op dat moment waren er ongeveer 200 mensen in de buurt aanwezig. Er vielen 24 doden, waaronder 5 brandweermannen en er raakten 132 personen gewond, waarvan de meesten zeer ernstig. Woningen en bedrijven in de buurt werden vernield door de hitte. De trillingen van de ontploffing waren tot ongeveer 10 km te voelen. Op de bovenstaande linker foto een weergave van de 100% letaliteitcontour.

De situatie in de veiligheidsregio Utrecht



In de Regio liggen 2 hogedruktransportleidingen met circa 60 bar gasdruk (rode lijnen in de kaart) en 3 meet- en regelstations, namelijk bij Leusden-Zuid, Odijk(Zeist) en Rijerskoop (Utrecht). Vanaf daar wordt het gas met een druk van 40 tot 16 bar in het regionale net verspreid naar lokaal gelegen gasontvangststations. Hier wordt de druk verder gereduceerd naar 8 tot 4 bar en getransporteerd naar districtstations, waar de gasdruk wordt teruggebracht naar 100 mbar.

De kans op een ramp, zoals in België, is in de regio erg klein. In de regio is er slechts iets meer dan 200 kilometer aan hogedrukaardgasleidingen. De Wet Informatie- Uitwisseling Ondergrondse Netten, bekend als de grondroerdersregeling, moet de kans op graafincidenten verder reduceren. Daar staat wel tegenover dat een nieuwe AMvB Buisleidingen soepelere regels stelt voor het bouwen in de nabijheid van buisleidingen. Als gevolg van een hoge inwonerdichtheid bij de leiding kunnen de effecten van het scenario toenemen, terwijl op zich zelf beschouwd de kans op dat scenario afneemt. Het gevolg kan dan toch zijn dat het zogenaamde groepsrisico (GR), een belangrijke maat voor externe veiligheid (EV) kan worden overschreden.

Nieuwegein

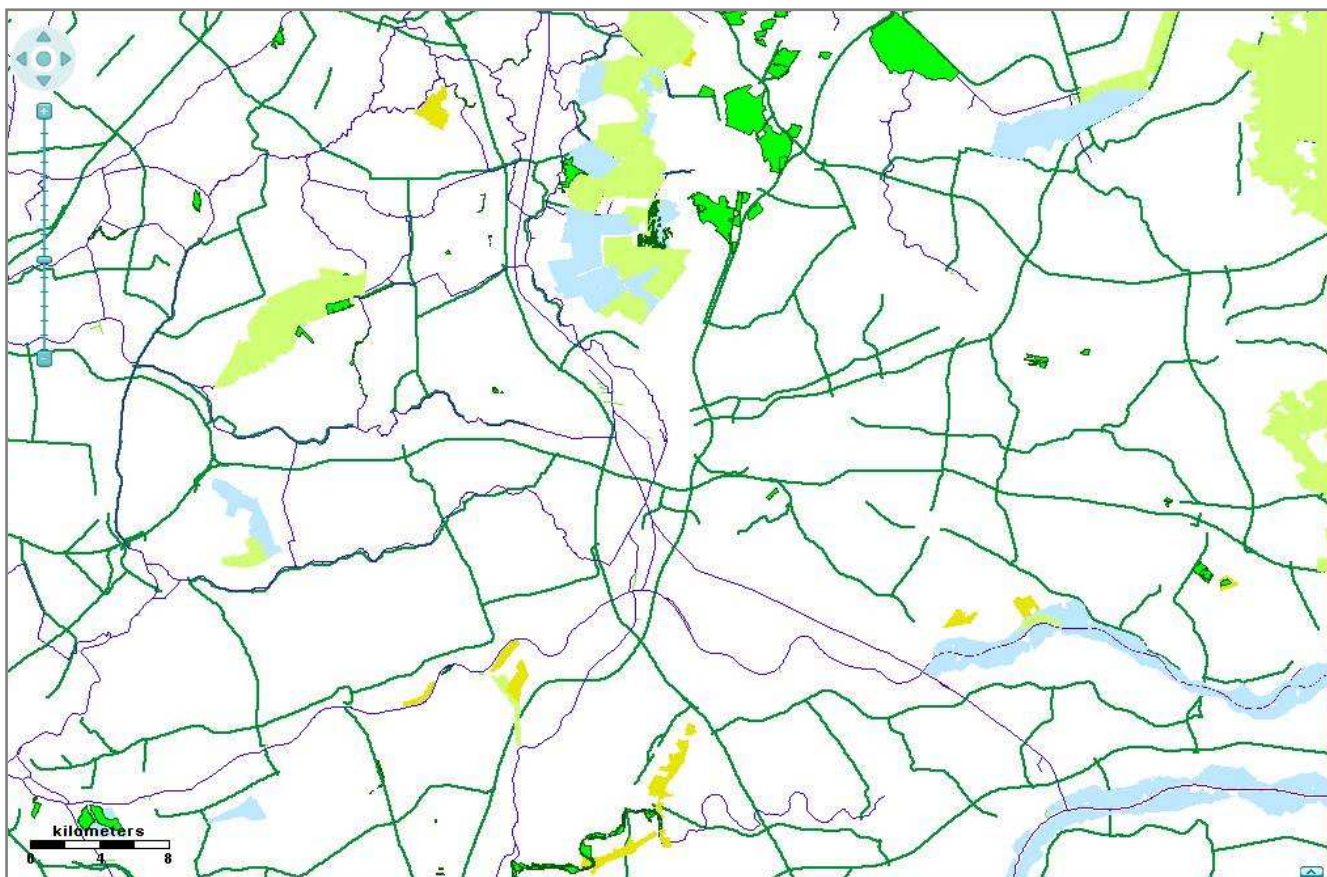
In de gemeente Nieuwegein wordt groepsrisico langs de buisleiding overschreden. De leiding loopt door de wijk Blokhoeve, waar binnen de 100%-letaliteitsgrens (180 m) zich een aantal grote publiekstrekkingen bevinden (congres- en beurscentra, sportcomplexen). Omdat de aanwezigheid in één publiekstrekking nogal van invloed is op de hoogte van het GR, heeft de gemeente een gevoeligheidsanalyse laten uitvoeren. De overschrijding van de oriënterende waarde (OW) varieert hierbij van 4 (gemiddelde aanwezigheid) tot 23 (vergunde aanwezigheid in de gebruiksvergunningen). De overschrijdingen van de OW treden op bij 1.000 slachtoffers, of zelfs meer. Reden voor de gemeente Nieuwegein om op dit moment deze gasleiding als voornaamste EV knelpunt te beschouwen.

Ecologische transportrisico's

Voor vrijwel alle stoffen waarbij gezondheidsrisico's voor mensen bestaan, bestaan deze in meer of mindere mate ook voor plant en dier. Daarmee zijn de verschillende transportrisico's die worden beschreven met mogelijke effecten op de gezondheid van de mens ook aanwezig voor de ecologie. Concreet betekent dit dat bij een incident of calamiteit ook aandacht moet worden besteed aan mogelijke schade aan/verontreiniging van bodem, grondwater en oppervlaktewater, omdat deze elementen belangrijke randvoorwaarden scheppen voor een gezonde leefomgeving voor plant en dier. Het instrumentarium voor de ruimtelijke ordening wordt over het algemeen ingezet om bufferzones rondom kwetsbare gebieden te creëren om zo risico's te kunnen beperken of te beheersen. Het is ook belangrijk om bij incidentbestrijding bij transportrisico's oog te hebben voor de impact op de (leef)omgeving en daarbij zonodig relevante partijen te betrekken, voor zover dit al niet het geval is (bijvoorbeeld terreinbeheerders, waterschappen). De regio kent verschillende gebieden met bijzondere natuurwaarden.

De minister van LNV heeft voor Nederland 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit. Beschermde natuurmonumenten (BNM) zijn gebieden waarin zich zeldzame soorten bevonden onder de oude Natuurbeschermingswet, waarin de natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarden werden meegenomen. In Natura 2000 gebieden waar een BNM voorkomt wordt de bescherming automatisch meegenomen en vervalt de bijzondere BNM status.

Bijgaande figuur geeft twee kwetsbare natuurgebieden weer. Licht blauwe en licht groene gebieden zijn Natura 2000-gebieden [N2000]. Donker groene gebieden zijn beschermde natuurmonumenten [BNM].



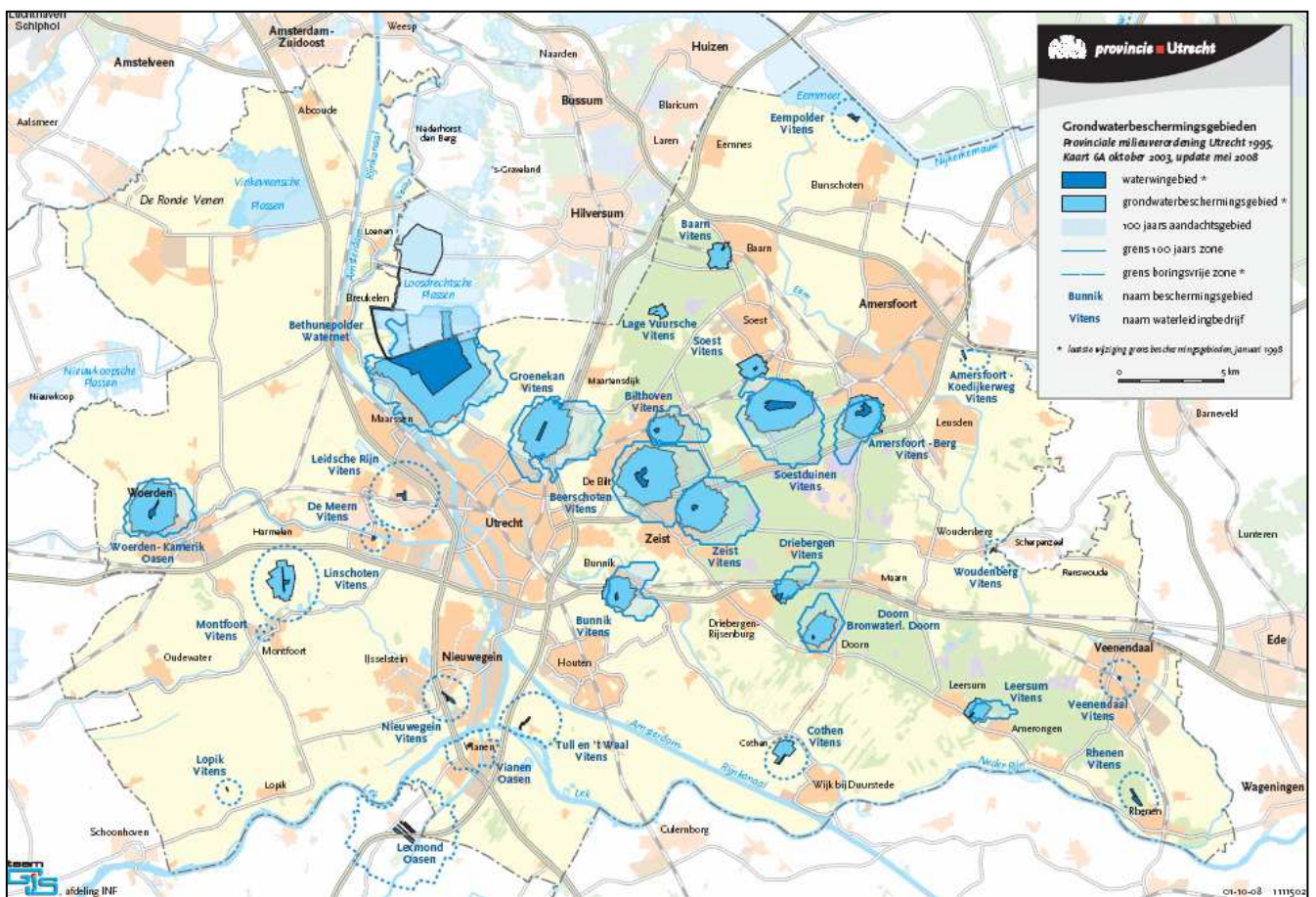
Grondwaterbeschermingsgebieden

Ongevallen, waaronder transportongevallen waarbij (gevaarlijke) stoffen in bodem of water terechtkomen, kunnen in grondwaterbeschermingsgebieden een ernstige bedreiging zijn voor de kwaliteit van het te winnen drinkwater. Grondwaterbeschermingsgebieden zijn gebieden waaruit drinkwater opgepompt wordt. De grootte van deze gebieden kan verschillend zijn, omdat de opbouw van de bodem bepalend is voor de "reissnelheid" van het water. Grondwaterbeschermingsgebieden bestaan uit twee zones: het waterwingebied, direct rond de winputten (de zestig dagen zone) en de beschermingszone, het gebied tussen de zestig dagen grens en de 25 jaarsgrens. Niet alle waterwingebieden zijn omgeven door een beschermingszone. Sommige winningen kennen namelijk boringsvrije zones. Ook is een combinatie mogelijk van een grondwaterbeschermingszone, die omgeven wordt door een boringsvrije zone.

Er zijn drie combinaties van grondwaterbeschermingsgebieden mogelijk:

1. Waterwingebied en een boringsvrije zone (niet kwetsbaar)
2. Waterwingebied, boringsvrije zone en grondwaterbeschermingsgebied (deels kwetsbaar)
3. Een waterwingebied en een grondwaterbeschermingsgebied (kwetsbaar)

Zie ook: Uitval nutsvoorzieningen drinkwater

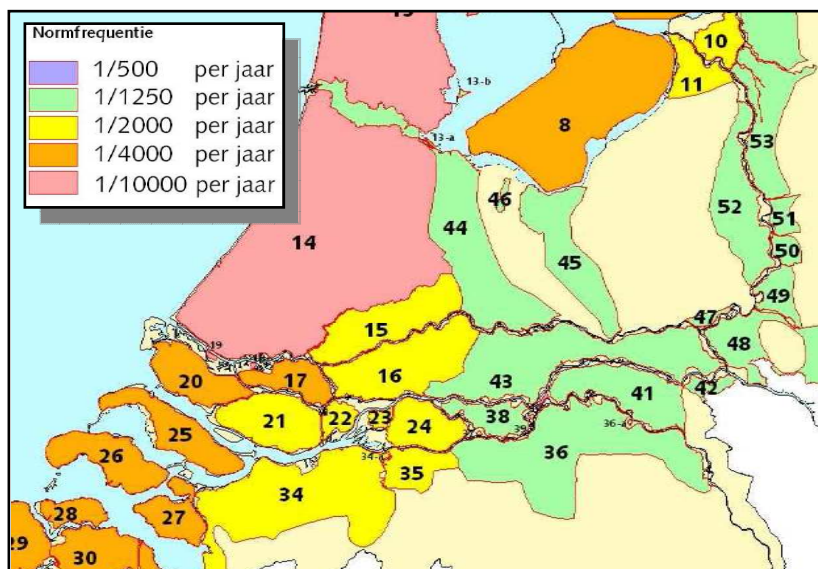


Figuur waterwingebieden

Risico 2. Overstromingen

Verandering van het klimaat, stijging van de zeespiegel en bodemdaling stellen nieuwe eisen aan de waterhuishouding in het gebied. Het watersysteem is kwetsbaar doordat het afhankelijk is van technische maatregelen en weinig rekening houdt met de veranderende natuurlijke omstandigheden. Vanwege een hoge inwonerdichtheid én de veelal lage ligging van de regio, tussen rivier en randmeren, behoren de overstromingsrisico's tot de belangrijkste risico's van de regio. Het aantal directe doden bij een overstromingsscenario kan gering blijven indien een overstroming wordt voorzien, maar de potentiële maatschappelijke schade blijft ook dan onvoorstelbaar groot. Het effect van een overstroming wordt in beginsel begrensd door een dijkkring. Een veel groter gebied dan een dijkkring raakt echter getroffen bij een overstroming. Dijkkringgebieden zijn ten eerste niet sterk gecompartmenteerd en ten tweede zijn aanliggende gebieden voor hun voorzieningen afhankelijk van elkaar. Denk hierbij bijvoorbeeld aan nutsvoorzieningen gelegen binnen een dijkkring en waarvan het verzorgingsgebied deels buiten de dijkkring ligt.

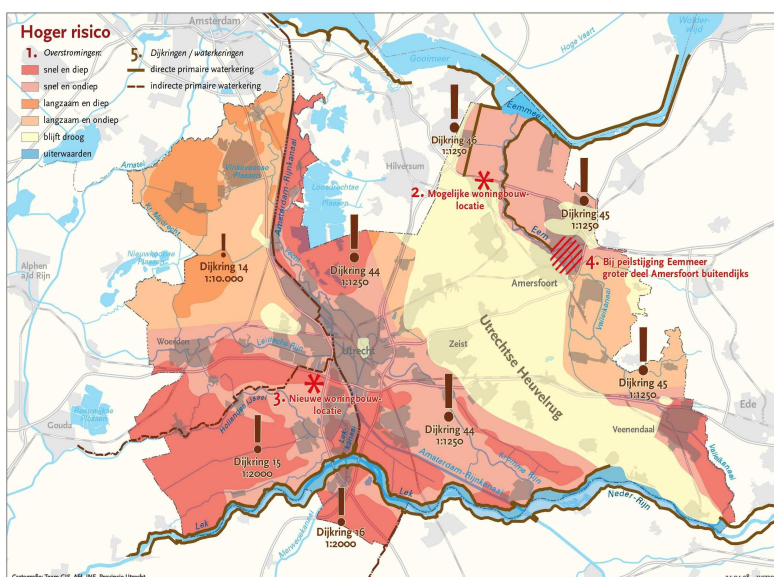
Normfrequentie, faalkansen per dijkkring



Normfrequentie

Onze waterkeringen moeten voldoen aan veiligheidsnormen die in de Wet op de waterkering zijn vastgelegd. Deze normen zijn kansen op bepaalde waterstanden die de waterkeringen veilig moeten kunnen keren. Zo moeten de rivierdijken hoogwaterstanden kunnen keren met een kans van 1/1250 per jaar: Die kans komt neer op 8% op het overschrijden van de daarvoor maatgevende waterstanden in een gemiddeld mensenleven.

Omdat waterkeringen met een extra marge ten opzichte van de normen worden gebouwd is de overstromingskans over het algemeen lager dan de overschrijdingskans. Daar staat tegenover dat die kans dat een gebied overstroomd raakt groter is, indien in acht wordt genomen dat die kans wordt bepaald door meerdere scenario's. Naast een scenario uitgaand van de rivier kennen we ook het stormscenario uitgaand van de randmeren. Daarnaast kan naast een overstroming een dijk ook falen door erosie, afschuiving, piping, vandalisme en ongevallen zoals, een explosie in een sluis.



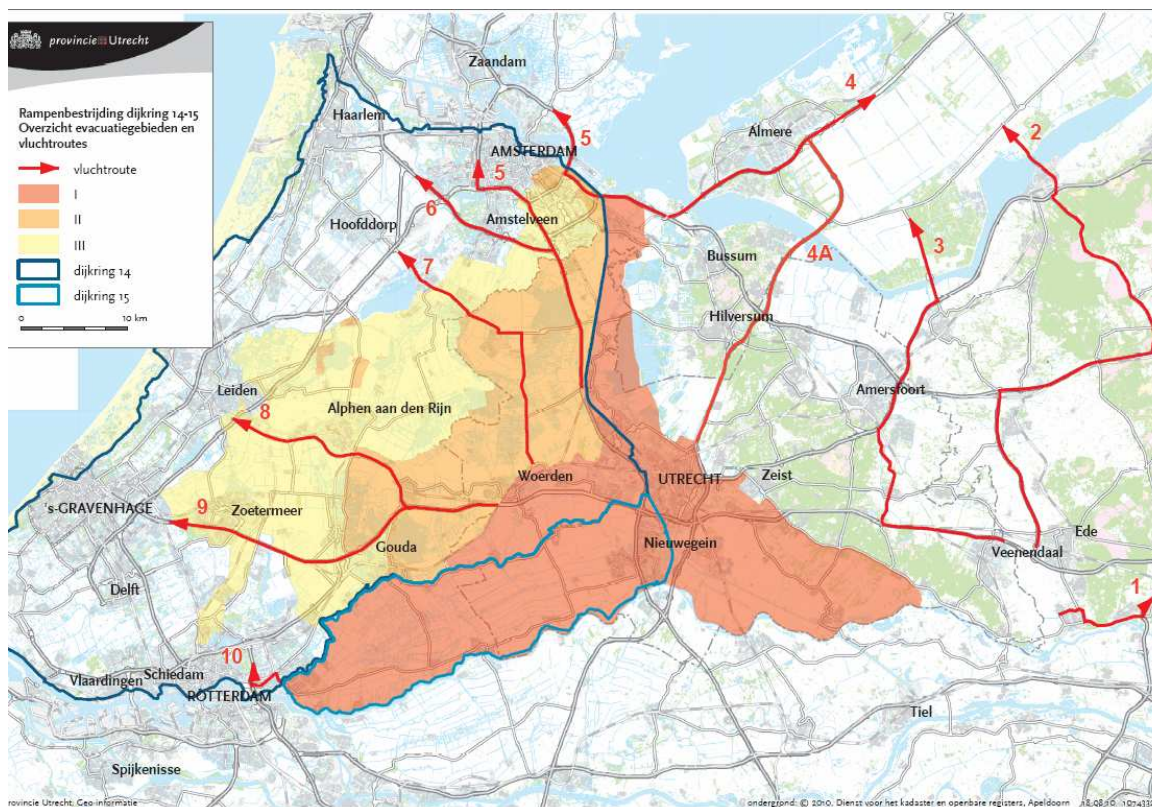
Dijkringen

De situatie van Dijkkring 14 is illustratief voor de grote schade in de Randstad indien de waterkeringen falen. Dijkkring 14 houdt niet op bij de provinciegrens. Drie miljoen mensen kunnen getroffen worden en 65% van het bruto nationaal product (BNP) wordt verdiend in deze dijkkring. De economische waarde van dit gebied is groot. Het gebied gaat over de grenzen van de provincies Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland, 5 waterschappen te weten Hoogheemraadschap van Rijnland, Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Hoogheemraadschap van Delfland, en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, en de Veiligheidsregio's Amsterdam Amstelland, Kennemerland, Haaglanden, Rotterdam-Rijnmond, Hollands Midden en Utrecht. In dit gebied zijn 59 gemeenten vertegenwoordigd. De dijkringen 15 en 44 kennen een vergelijkbare problematiek.



Het fysieke risico

Het fysieke risico in een gebied neemt toe, naarmate de kans afneemt om tijdig te evacueren uit een bedreigd gebied of om te vluchten, indien een dijkdoorbraak wordt voorzien. Belangrijk hierbij is de snelheid waarmee het water opkomt en de diepte die bereikt wordt. Om een evacuatie in goede banen te leiden en om opstoppen te voorkomen is het noodzakelijk dat het evacuatiegebied opgedeeld in zones. Onderstaande kaart geeft een impressie voor de evacuatiestrategie in drie verschillende zones voor de dijkringen 14 en 15.



Extreem Weer

In deze paragraaf worden de mogelijke acute gevolgen voor de mens van 'extreme weersomstandigheden' belicht. De effecten van extreme weersomstandigheden staan op zich zelf, maar omdat vanuit de maatrampsystematiek door een beperkte relatieve hulpvraag dit ramptype niet tot maatramp is bestempeld wordt dit ramptype niet apart behandeld. Extreme weersomstandigheden kunnen uiteindelijk leiden tot wateroverlast en overstromingen en worden daarom vanuit deze relatie behandeld bij overstromingen.

Het betreft:

- Extreme koude, sneeuw of ijzel.
- Extreme hitte en eventueel smog.
- Extreme wind, windhozen, zware storm.
- Extreme neerslag en wateroverlast.

Extreme weersomstandigheden kunnen grote maatschappelijke effecten teweeg brengen. Hierbij moet worden gedacht aan overstromingen, uitval van nutsvoorzieningen en grote verkeersongevallen. Dergelijke geconcentreerde gebeurtenissen worden niet hier maar in het desbetreffende hoofdstuk behandeld. Afgezien van een windhoos waarvan de effecten zeer plaatselijk kunnen zijn, gaat het bij dit ramptype om effecten van boven regionale schaal. Voor de Leidraad Maatramp werd de schaal van dit ramptype uitgedrukt in aantallen personen per dag met een urgente hulpvraag. De hulpvraag houdt verband met bijvoorbeeld letsel gevallen, onderkoeling, opvangbehoefte bij extreem weer, ernstige problemen door hitte of smog en problemen met de 'normale' gezondheidszorg door plotselinge isolatie of plat gelegd verkeer. Voor Nederland zijn voor extreem weer vooral ook de gevolgen voor het waterbeheer van belang. Enerzijds is dat de waterkwantiteit, waardoor wateroverlast dreigt en anderzijds waterkwaliteit, waardoor door overstort van riolen ernstige verontreiniging van het oppervlaktewater dreigt.

In de Leidraad Maatramp werden twee vrij algemene indicatoren gebruikt om aan te geven welk maatscenario op een regio van toepassing is. De combinatie van het inwonertal en de oppervlakte van de regio zorgt voor een maatscenario, namelijk niveau 'V'. Maatscenario 'V' geeft aan dat er een aannemelijke kans bestaat op 200 of meer slachtoffers ten tijden van extreme weersomstandigheden. De huidige klimaatmodellen geven aan dat de te verwachte temperatuurstijging in Nederland nagenoeg in de pas loopt met die van het wereldgemiddelde. Er worden in het weer echter meer extremen verwacht. We zullen in de toekomst dus vaker met extreem weer worden geconfronteerd.

Ter illustratie enkele recente situaties met extreem weer:

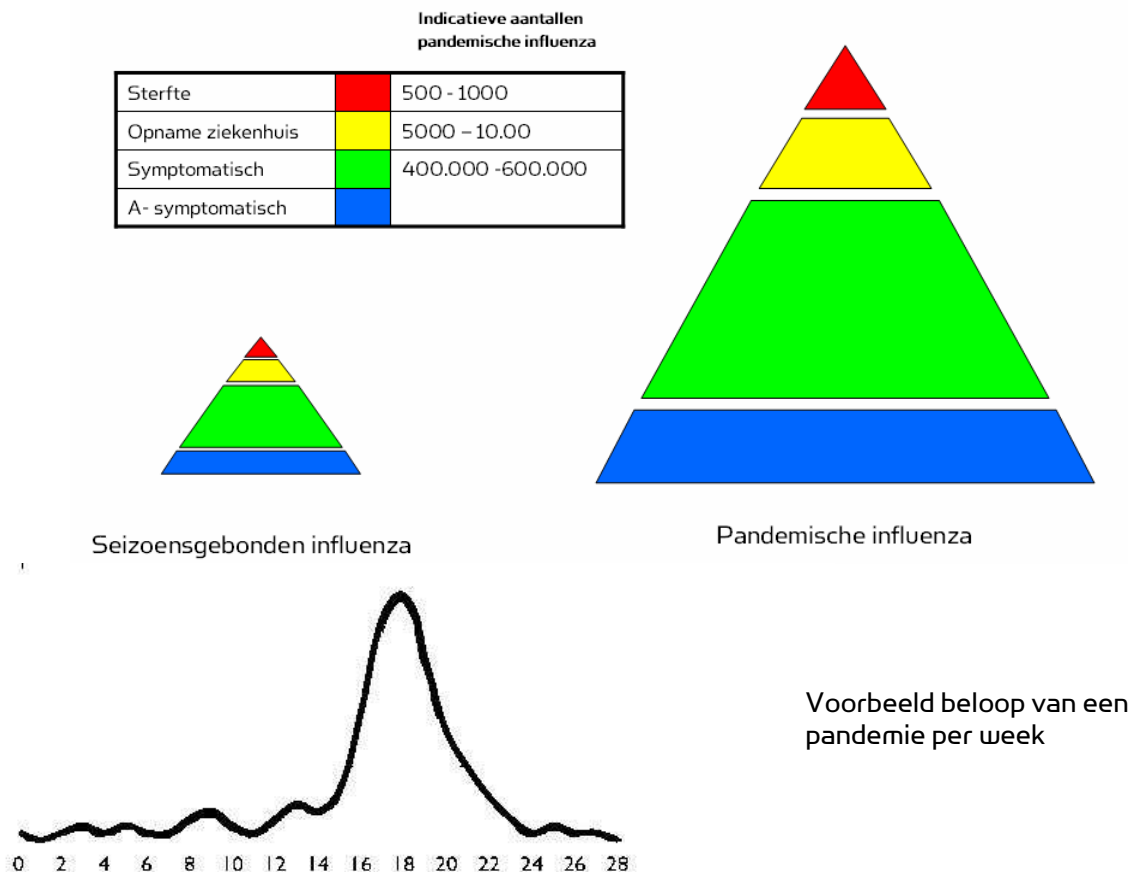
14 juli 2010: Een camping aan een meertje in Vethuizen werd getroffen door een zeer krachtige valwind uit een zware onweersbui. De valwind blies 20 caravans over een meertje naar de andere oever. 1 vrouw kwam direct om het leven. 4 mensen raakten zwaar gewond, waarvan 1 later overleed. 4. De hulpdiensten konden de camping moeilijk bereiken, want overal in de omgeving waren bomen ontworteld. Ook 5 hoogspanningsmasten knapten af. Een aantal boerderijen en woningen raakten zwaar beschadigd. Langs de hele lijn van het onweersfront werden bomen ontworteld, daken raakten beschadigd en straten en kelders liepen onder water.

18 januari 2007: Er was een zware storm met windstoten tot orkaankracht in west- en noord Nederland. Er vielen 7 doden door omvallende bomen en verkeersongevallen. In Utrecht viel een bouwkraan op een universiteitsgebouw, dat deels instortte. In Amsterdam werd de glazen voorgevel van een bank er in zijn geheel uitgeblazen.

26 augustus 2003: Dijkdoorbraak in Wilnis als gevolg van extreme droogte. Bij de doorbraak is ongeveer 60 meter dijklichaam weggeschoven. In eerste instantie werd een vrijwillige evacuatie opgestart. In de loop van de ochtend toen er gasleidingen braken werden 1500 tot 2000 mensen verplicht geëvacueerd.

Risico 3. Ziektegolf / Pandemie

Het aantal getroffen personen (morbiditeit) van een ziektegolf onder mensen is in potentie zeer groot, terwijl ook het percentage personen dat overlijdt (mortaliteit) erg groot kan zijn. Tijdens een influenzapandemie dreigt een ernstige ontregeling van de maatschappij, omdat een groot gedeelte van de bevolking meer of minder ernstig ziek zal zijn. In alle leeftijdsklassen kan de ziektelast aanzienlijk zijn en mede door secundaire bacteriële infecties kunnen veel mensen vroegtijdig overlijden. Tijdens een griep-pandemie zal vermoedelijk 30-50% van de bevolking griep doormaken. Dit kan tot maatschappelijke ontwrichting leiden. Door een diffuse spreiding van de slachtoffers kan de continuïteit van tal van vitale voorzieningen, waaronder ook de hulpdiensten, worden bedreigd. Omdat het ontwikkelen van een specifiek tegen de pandemische virusstam gericht vaccin tijd vraagt, is het vrijwel onvermijdelijk dat in (het begin van) een pandemie geen of nauwelijks vaccin beschikbaar is. Ten tijde van een pandemie zal de vraag naar ziekenhuisbedden danig kunnen toenemen, deels doordat er daadwerkelijk meer zieke personen zijn en mogelijk ook door paniek, dat aan de vraag niet voldaan kan worden. Op dit moment wordt er van uitgegaan dat 1-2% van de symptomatische gevallen opname in het ziekenhuis vereist maar dit kan toenemen, bijvoorbeeld door het optreden van bacteriële pneumonien. Het is de verwachting dat de zorgcapaciteit aanzienlijk belast zal worden met een groot aantal zieke patiënten en medewerkers in een relatief korte tijd.



Beloop van de pandemie

In algemene zin zijn bij een pandemie de volgende fasen te onderscheiden:

- De initiatie fase. Het nieuwe virus is gesignaleerd en leidt tot incidentele gevallen.
- De acceleratie fase. Het virus verspreidt zich snel.
- De piek fase. Het aantal nieuwe ziektegevallen bereikt een maximum.
- De afname fase. Het aantal nieuwe ziektegevallen neemt af, omdat de meeste vatbare individuen besmet zijn. Er ontstaat immuniteit in de populatie.

Uitbraak van ziekten als gevolg van besmetting van dier op mens

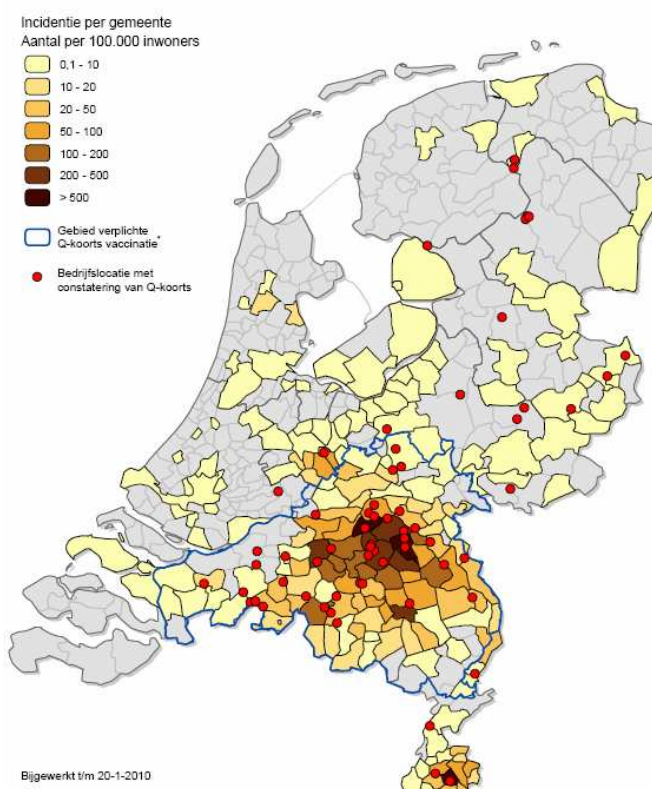
Nederland is de laatste jaren geconfronteerd met meerdere veterinaire crises zoals BSE (gekke koeien ziekte), MKZ (Mond en Klauwzeer), varkenspest, Vogelpest (Aviaire Influenza) en zeer recent ook Q koorts. Mensen en dieren leven niet in gescheiden werelden, maar leven gezamenlijk. Ze hebben zich in de loop van de evolutie zelfs gezamenlijk ontwikkeld, net als hun ziekteverwekkers. Daarom kunnen mensen ziek worden door ziekteverwekkers die afkomstig zijn van dieren. Deze infectieziekten worden zoönosen genoemd. Zoönotische infecties komen in zeer variabele vormen voor. Ze kunnen veroorzaakt worden door virussen, bacteriën, parasieten, schimmels en zelfs door deeltjes ontstaan uit bepaalde eiwitten uit de hersenen (BSE). Ze kunnen worden overgedragen via de lucht, door direct contact, door zwemmen in besmet water, door een besmette omgeving, door bijten, via besmet voedsel, door tussengastheren, of door contact met besmette ontlasting. Ze kunnen frequent optreden of uiterst zeldzaam zijn.

Uit studies blijkt dat het praktisch onmogelijk is om de volgende opduikende zoönose te voorspellen. Het zoönotische virus dat een pandemie veroorzaakt moet aan drie eisen voldoen: het moet schadelijk zijn (pathogeniciteit), het moet gemakkelijk naar andere dieren en mensen overspringen (transmissie) en het moet een lange incubatieperiode hebben (dan verspreidt het zich voordat het wordt opgemerkt). Naast het economische effect als gevolg van bijvoorbeeld het preventief ruimen van de veestapel, zijn de effecten als de ziekte eenmaal op de mens wordt overgedragen in potentie gelijk aan een ziektegolf onder mensen. Het project Emzoo (Emerging zoönosen) dat wordt uitgevoerd onder leiding van het RIVM heeft een dierziekte prioritering opgeleverd waarin alle voor Nederland belangrijke zoönosen zijn geïnventariseerd en geprioriteerd naar mate van bedreiging.

Q-koorts

(Q koorts wordt hier uitsluitend ter illustratie vanwege het recente karakter aangehaald.) Q-koorts is een infectieziekte die van dieren kan overgaan op mensen. In Nederland zijn besmette melkgeiten en melkschapen de bron van de ziekte bij mensen. De meeste mensen lopen Q-koorts op door het inademen van lucht waar de bacterie inzit tijdens de lammerperiode van geiten en schapen. Meer dan de helft van de mensen met Q-koorts heeft geen klachten. De mensen die wel klachten hebben, hebben vaak een griepachtig ziektebeeld. Soms verloopt Q-koorts ernstiger. Mannen hebben vaker last van Q-koorts dan vrouwen en ook mensen die roken worden vaker ziek. Veel mensen die Q-koorts hebben gehad zijn daarna nog gedurende lange tijd moe. Wanneer er ziekteverschijnselen optreden gebeurt dat gemiddeld 2 à 3 tot 6 weken na de besmetting.

Gemeelde Q-koortspatiënten 2009



Risico 4. Terrorisme en terroristische dreigingen

Er zijn veel definities in omloop die terrorisme vanuit verschillende perspectieven belichten. Terrorismen (van het Latijnse terror, paniek) is het zonder wettige grond plegen van ernstig geweld of ernstige dreiging daarmee met een politiek of religieus doel. Het Nederlandse Wetboek van Strafrecht beschouwt terrorisme als een misdrijf met een terroristisch oogmerk. Onder terroristisch oogmerk wordt verstaan het doel om de bevolking of een deel der bevolking van een land ernstige vrees aan te jagen, dan wel een overheid of internationale organisatie wederrechtelijk te dwingen iets te doen, niet te doen of te dulden, dan wel de fundamentele politieke, constitutionele, economische of sociale structuren van een land of een internationale organisatie ernstig te ontwrichten of te vernietigen.

Personen of organisaties van wie c.q. waarvan een terroristische dreiging uitgaat, schermen hun activiteiten zo goed mogelijk af. Dergelijke dreigingen en risico's kunnen gericht zijn tegen de Nederlandse samenleving als geheel maar ook tegen instellingen, organisaties of individuele burgers. Het bijzondere van een terreurdreiging brengt met zich mee dat informatie vaak geheim moet blijven en niet, of slechts in zeer kleine kring, bekend mag worden.

Het KLPD speelt binnen de politie een sleutelrol bij het voorkomen en bestrijden van terroristische aanslagen en vervult een spilfunctie tussen de Nederlandse politie en andere nationale en internationale instellingen. Het Bureau Conflict- en Crisisbeheersing (BCCB) van de regionale politie speelt op het lokale en regionale niveau een centrale rol bij de dreigingsinformatie.

Bij dreigingen kan een verschil worden gemaakt tussen de algemene dreiging voor Nederland, een dreiging tegen een object, dienst of persoon, of een dreiging tegen een (vitale) bedrijfssector. Voor de algemene terroristische dreiging voor heel Nederland stelt de NCTb ieder kwartaal het *Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland* (DTN) op. Het Dreigingsbeeld Terrorisme Nederland van medio 2010 is beperkt. Dit betekent dat de kans op een aanslag tegen Nederland relatief gering is, maar ook niet is uit te sluiten. Voor dreigingen tegen een individuele persoon, object of evenement worden conform het stelsel Bewaken en Beveiligen concrete beveiligingsmaatregelen getroffen. Algemene beveiligingsmaatregelen worden getroffen voor dreigingen tegen bedrijfssectoren, die zijn aangesloten bij het Alarmeringssysteem terrorismebestrijding. Deze maatregelen worden getroffen door de sectoren zelf en door de overheid. Op dit moment zijn vijftien bedrijfssectoren op het systeem aangesloten:

- | | | |
|---------------|---------------|-----------------------|
| • Luchthavens | • Tunnels en | • Elektriciteit |
| • Spoor | Waterkeringen | • Telecom |
| • Stads- en | • Olie | • Nuclear |
| Streekvervoer | • Chemie | • Financieel |
| • Zeehavens | • Drinkwater | • Publieksevenementen |
| | • Gas | • Hotels |

In deze rapportage zijn vanwege het vertrouwelijke karakter van de informatie geen gegevens over objecten die bij het Alarmeringssysteem terrorismebestrijding opgenomen. Of een sector wordt aangesloten bij het Alarmeringssysteem terrorismebestrijding, hangt af van de mate waarin deze van vitaal belang is in financieel-economische zin en of de sector een aantrekkelijk doelwit lijkt voor terroristen. Daarbij speelt een rol of er mogelijkheden zijn om met eenvoudige middelen grote aantallen menselijke slachtoffers te maken, of dat doelen een belangrijke symbolische betekenis hebben voor onze westerse samenleving. Het systeem kent een basisniveau en drie opschalingsniveaus (lichte dreiging, matige dreiging, en hoge dreiging). Zodra voor een bedrijfssector sprake is van een lichte, matige of hoge dreiging, wordt een pakket maatregelen vastgesteld dat op de aard van de dreiging is toegespitst. Relevante factoren voor een lokale dreiging zijn bijvoorbeeld de aanwezigheid van vitale objecten of sectoren, de omvang en samenstelling van de bevolking, de aanwezigheid van inwoners met een verhoogd risicoprofiel of de hoeveelheid grootschalige evenement(en) in de gemeente.

Risico 5. Paniek in menigte / evenementen

Bij grote evenementen kan paniek in de menigte ontstaan. Paniek in de menigte is een algemene angst in een grote menigte, die ontstaat bij echt of vermeend gevaar waardoor mensen intuïtief en zonder rationele controle handelen om zichzelf in veiligheid brengen. Dat kan leiden tot verschillende gevolgen, zoals verdrukking, onder de voet lopen en verstikking. Evenementen zijn festivals, grote bijeenkomsten in bijvoorbeeld voetbalstadions, luchtshows, enzovoorts. Het gaat hierbij om situaties waarbij paniek voorzienbaar is. Drie hoofdfactoren vormen de basis voor de risicoanalyse: veel aanwezigen op een beperkt grondoppervlak, de aanwezigen hebben beperkte bewegingsruimte en er is de mogelijkheid van een zogenaamd trigger-incident waardoor de paniek wordt aangewakkerd. Volgens het COT instituut voor veiligheids- en crisismanagement moet een extra dreigingsanalyse aan een risicoanalyse worden toegevoegd. Er kan bijvoorbeeld een dreiging ontstaan door de aanwezigheid van bepaalde VIP's. Daarnaast moet ook de kwaliteit van de veiligheidsorganisatie als risicofactor worden beoordeeld. Het gaat onder meer om ervaring, capaciteit en de manier van samenwerken. Op basis van deze factoren kunnen ook kleinere evenementen in een hoge risicocategorie vallen.

Bij publieksevenementen is een onderscheid te maken tussen evenementen waarbij bezoekers en/of deelnemers slechts voor korte duur verblijven en evenementen waarbij bezoekers en/of deelnemers ook overnachten (in tenten of gebouwen). Er zijn immers evenementen die één dag duren en er zijn meerdaagse evenementen. De evenementen kunnen zowel in daarvoor bestemde locaties (bijvoorbeeld beursgebouwen) plaatsvinden, als in of op tijdelijke locaties, zowel buiten als binnen. Een evenement kan een verhoogd risico opleveren als er sprake is van:

- Speciale kenmerken van bezoekers of deelnemers (risicogroep)
- Een groot aantal bezoekers en/of deelnemers
- Bijzondere tijdelijke voorzieningen
- Extreme weersomstandigheden
- Maatschappelijke onrust (Zie ook de laatste paragraaf van dit hoofdstuk)

Deze differentiatie in risicoparameters is ook relevant voor de inschatting de gevolgen van paniek in menigten. Het pluriforme- en incidentele karakter van veel evenementen, naast sterk variabele situationele factoren, maakt het lastig om alle risico's vooraf naar waarde te onderkennen. Bovendien is er nog geen integraal analysemodel. Bij het vaststellen van het kwalitatieve risiconiveau dient rekening gehouden te worden met de volgende vijf aspecten:

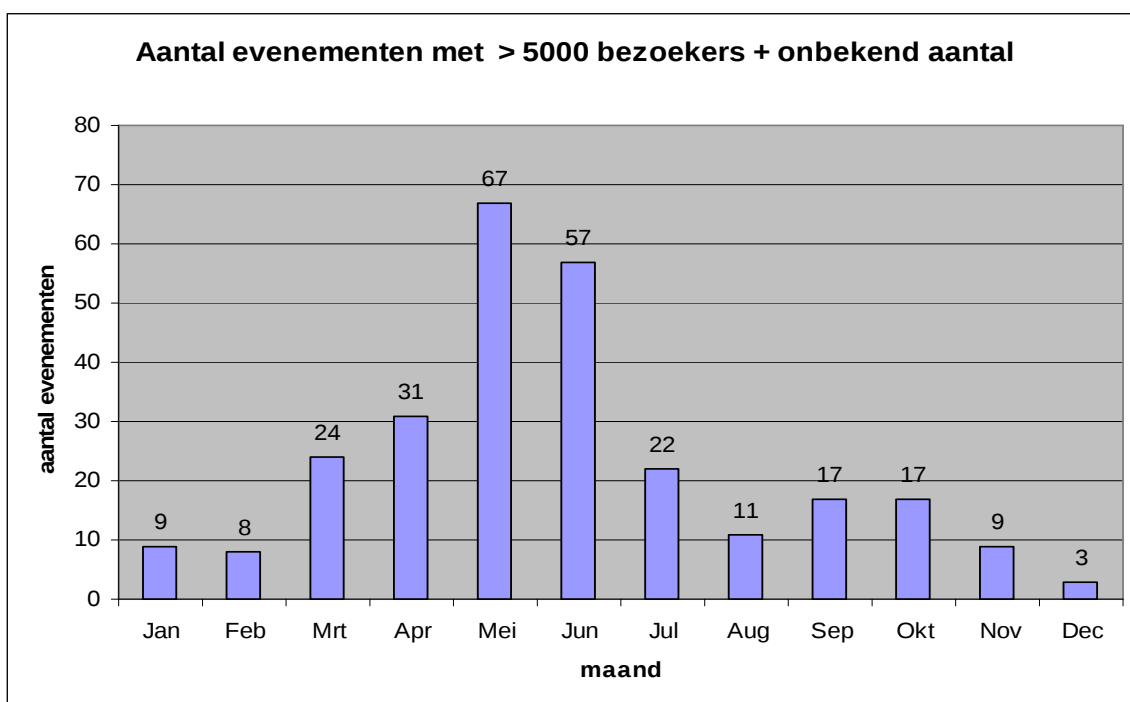
- kans op slachtoffers
- bereikbaarheid
- kans op escalatie
- duur van het evenement
- momenten van verhoogd risico

Omdat evenementen in de regio niet structureel worden aangemeld zijn deze nu nog niet op een integrale wijze in beeld gebracht. Er zal hiervoor wel één gemeenschappelijke eerste scan worden geïmplementeerd (zie afbeelding volgende bladzijde). Politie, brandweer en GHOR zullen daarna vanuit een eigen professionele deskundigheid advies geven. Het eenduidig registreren en analyseren is echter nog niet aan de orde.

De volgende bladzijden bevatten een afbeelding van het rekenblad risicoscan, een indicatieve figuur met een weergave van de spreiding van het aantal grotere evenementen per maand (> 5000 bezoekers) en een overzicht van ons 'bekende' evenementen met meer dan 25.000 bezoekers. De ons bekende gegevens zijn aangevuld uit verschillende evenementenkalenders, gemeentelijke webpagina's en thematische sites. Een overzicht van de geïnventariseerde evenementen is als bijlage opgenomen. Omdat tot nu toe niet structureel zijn aangemeld voor advies zullen een aantal belangrijke evenementen in de overzichten kunnen missen. Sommige evenementen hebben we kunnen aanvullen maar de hier ontbrekende evenementen zijn in elk geval niet voor advies aangemeld. Evenementen en happenings met een nationale impact, zoals Koninginnedag en oudejaarsavond staan niet benoemd.

Risicoscan evenementenveiligheid Regio Utrecht				
Naam evenement				
Datum evenement				
Gemeente				
Locatie				
Nummer aanvraag				
Behandelaar				
Risicoscan inventarisatie & advies door				
Datum inventarisatie & advies				
		waarde	score	
Indicatoren	Activiteitenprofiel:		Subtotaal	0
	Activiteit			
	Soort evenement			0
	Tijdstip van het evenement			0
	Het evenement duurt (aantal dagen)			0
	Muzieksoort			0
	Er wordt professioneel vuurwerk afgestoken			0
	Er wordt overnacht op het evenemententerrein			0
	Er zijn negatieve evaluatie en / of ervaringsgegevens			0
	Publieksprofiel:		Subtotaal	0
	Publiek			
	Er is kans op een specifieke doelgroep			0
	Leeftijdscategorie doelgroep			0
	Maximaal aantal gelijktijdige bezoekers / toeschouwers / deelnemers			0
	Er wordt drank en / of drugs genuttigd			0
	Uitstraling van het evenement			0
	Ruimtelijk profiel:		Subtotaal	0
	Ruimte			
	(Publieksstromen tussen) evenementlocaties of podia			0
	Type locatie en terrein			0
Het evenemententerrein is goed bereikbaar voor hulpdiensten			0	
Er zijn gevolgen voor lokale of regionale wegennet (bv afsluitingen)			0	
Het evenemententerrein is en blijft goed bereikbaar met het ov			0	
Er is sprake van een risico-object op of aan het evenemententerrein*		n.t.b.	0	
		Totaal	0	
Ruimte voor bijzonderheden:				
Toelichting				
Advies na risicoscan:		Klasse A: Regulier evenement - melden aan VRU		

* Wordt ingevuld door een expert van de veiligheidsregio



Spreading van het aantal bekende evenementen (> 5000 bezoekers) in 2010 per maand

Grotere evenementen (> 25.000 bezoekers) in de regio

Start	Dagen	Evenement	Gemeente	Bezoekers	Type
26-06-10	1	Roze Zaterdag	Amersfoort	50000	Feest
20-08-10	2	Dias Latinos	Amersfoort	120000	Muziek
21-05-10	4	AJOC Festival	De Ronde Venen	30000	Muziek
03-07-10	8	Rijnweek	Rhenen	40000	Muziek
13-05-10	1	Oude Ambachtenmarkt	Soest	35000	Cultuur
12-01-10	6	Vakantiebeurs	Utrecht	135000	Beurs
01-02-10	5	VSK	Utrecht	66000	Beurs
18-02-10	4	MOTORbeurs Utrecht 2010	Utrecht	90000	Beurs
23-02-10	5	Wegwijs 2010	Utrecht	75000	Beurs
09-03-10	4	Techni-Show 2010	Utrecht	56000	Beurs
09-03-10	4	ESEF 2010	Utrecht	33000	Beurs
10-04-10	2	Verzamelaars Jaarbeurs	Utrecht	30000	Beurs
24-04-10	2	Elf Fantasy Fair (Haarzuilens)	Utrecht	25000	Feest
09-05-10	1	Giro d'Italia	Utrecht	200000	Sportief
15-05-10	1	Scouts2Day	Utrecht	25000	Feest
20-05-10	10	Festival aan de Werf	Utrecht	40000	Cultuur
24-05-10	1	Culturele Zondag	Utrecht	30000	Cultuur
02-06-10	4	Support 2010	Utrecht	25000	Beurs
05-06-10	2	Culturele Zondag	Utrecht	30000	Cultuur
09-06-10	2	Opening Vorstelijk Complex	Utrecht	25000	Feest
09-07-10	6	Maliebaanfestival	Utrecht	120000	Feest
16-07-10	17	De Parade	Utrecht	70000	Feest
12-09-10	1	Utrecht UIT-Feest	Utrecht	80000	Feest
15-09-10	5	50PlusBeurs	Utrecht	98000	Beurs
26-09-10	1	Fortis Singelloop	Utrecht	25000	Sportief
21-10-10	7	Kampeert en Caravan Jaarbeurs	Utrecht	50000	Beurs
22-10-10	4	Bike MOTION Benelux	Utrecht	25000	Beurs
10-11-10	5	KreaDoe	Utrecht	35000	Beurs
19-11-10	7	Margriet Winter Fair	Utrecht	78000	Beurs
20-11-10	2	Verzamelaars Jaarbeurs	Utrecht	34000	Beurs
24-11-10	5	Country Christmas Fair (Haarzuilens)	Utrecht	35000	Feest
16-12-10	18	Wintercircuit	Utrecht	30000	Feest

Maatschappelijke onrust

Maatschappelijke onrust kan een factor zijn waardoor in paniek in menigte sneller zou kunnen ontstaan in anders onverdachte situaties, daarom wordt maatschappelijke onrust hier vanwege een mogelijk causaal verband met paniek in menigte behandeld. Maatschappelijke onrust is echter een op zich zelf staand verschijnsel waarbij één of enkele incidenten plaatsvinden die leiden tot subjectieve en/of objectieve problemen op het gebied van openbare orde en veiligheid. Maatschappelijke onrust kan escaleren tot een sociale crisis. De recente rellen in Griekenland, de brandstichtingen na de moord op Theo van Gogh, de onrust in de Utrechtse wijk Ondiep, de banlieurellen in Frankrijk, de Deense cartooncrisis en zeer recent de crises in Tunesië en Egypte: het zijn allemaal voorbeelden van maatschappelijke onrust. Het zijn zeer uiteenlopende fenomenen in de maatschappelijke, politieke en politieel – justitiële hoek. Maatschappelijke onrust is per definitie grillig en als sociaal crisistype en haar effecten moeilijk af te bakenen. Een sociale crisis is een crisis met een maatschappelijke voedingsbodem, zoals sociale tegenstellingen en interetnische conflicten, die grote onrust in de samenleving als gevolg heeft en vloeit voort uit maatschappelijke onrust. Het belangrijkste beleidsinstrument bij het de-escaleren van een sociale crisis is communicatie. Communiceren bij sociale crises is echter een andere tak van sport dan communiceren bij fysieke crises. Zo is het moeilijk om in te schatten of er wel een persconferentie gehouden moet worden over grote rellen: wellicht escaleert de situatie wel door het verschijnen van meer nieuws. Het mag duidelijk zijn dat bij maatschappelijke onrust het accent op emotie ligt.

Terecht is echter opgemerkt dat maatschappelijke onrust op zich zelf een ander onderwerp is. Door het unieke karakter van maatschappelijke onrust en incidenten is het aantal mogelijke scenario's zeer groot. Een opsomming hiervan, om hieraan vervolgens een aanpak te koppelen, doet geen recht aan de uniciteit en wekt de foutieve indruk dat maatschappelijke onrust vooraf is vast te stellen. Het gevaar is dan dat men in een aanpak stil valt omdat het scenario niet voldoet aan de omschreven opties. Naast vroegtijdige signalering en herkenning van oplopende graden van maatschappelijke onrust waarin respons in eerste instantie op communicatie is gericht kan een gecoördineerde inzet van crisispartners noodzakelijk zijn. Door de onvoorspelbaarheid van toekomstige scenario's is anticipatie op de te ondernemen actie bijzonder moeilijk en zal de reactie op deze scenario's voornamelijk op basis van veerkracht van de betrokken partners dienen te komen.

Risico 6. Uitval van nutsvoorzieningen

In onze maatschappij zijn we sterk afhankelijk geworden van nutsvoorzieningen. In enge zin worden daar de elektriciteit-, gas- en drinkwatervoorziening toe gerekend. In ruimere zin omvat het begrip ook de ICT- sector. De gevolgen van uitval zijn afhankelijk van de omvang van het getroffen gebied, de duur van de uitval en de behoefte aan de voorziening zelf. De gevolgen van uitval kunnen door tal van keteneffecten onder ongunstige omstandigheden en langdurige uitval in een groot gebied zeer groot worden. Effecten die om spoedeisend optreden vragen doen zich voor in de sfeer van openbare orde, verkeer en gezondheidszorg. Door langdurige uitval van voorzieningen (koeling, liften, medische installaties etc.) kunnen voor hulpbehoevenden in verzorgings-, verpleeg- en ziekenhuizen levensbedreigende situaties ontstaan. Naarmate de uitval van nutsvoorzieningen langer dan een paar dagen gaat duren en de (extreme) weersomstandigheden negatieve invloeden hebben, kunnen ook levensbedreigende omstandigheden ontstaan. Dan zal moeten worden voorzien in de primaire levensbehoeften (waaronder naast kleding ook eten en drinken).

Uitval van de elektriciteitsvoorziening

Het elektriciteitsnetwerk in Nederland is opgebouwd uit ringstructuren. De ringstructuur heeft het voordeel dat bij een storing bijna heel Nederland van stroom kan worden voorzien door de elektriciteit de andere kant op te sturen. Op wijk- en dorpsniveau worden deze ringen echter verbroken en wordt overgegaan op een vingervorming uitgelegd netwerk. Via stations zijn alle hoogspanningslijnen en -kabels met elkaar verbonden. Het landelijke 380 kV transportnet vertakt zich in regionale distributienetten. De regionale netten liggen meestal ondergronds. De elektriciteit wordt via het regionale distributienet van 150 kV verder getransporteerd naar de lokale distributienetten met een tussenspanning van 50 kV, om vervolgens met een middenspanning van 10 kV naar wijkniveau getransporteerd te worden.

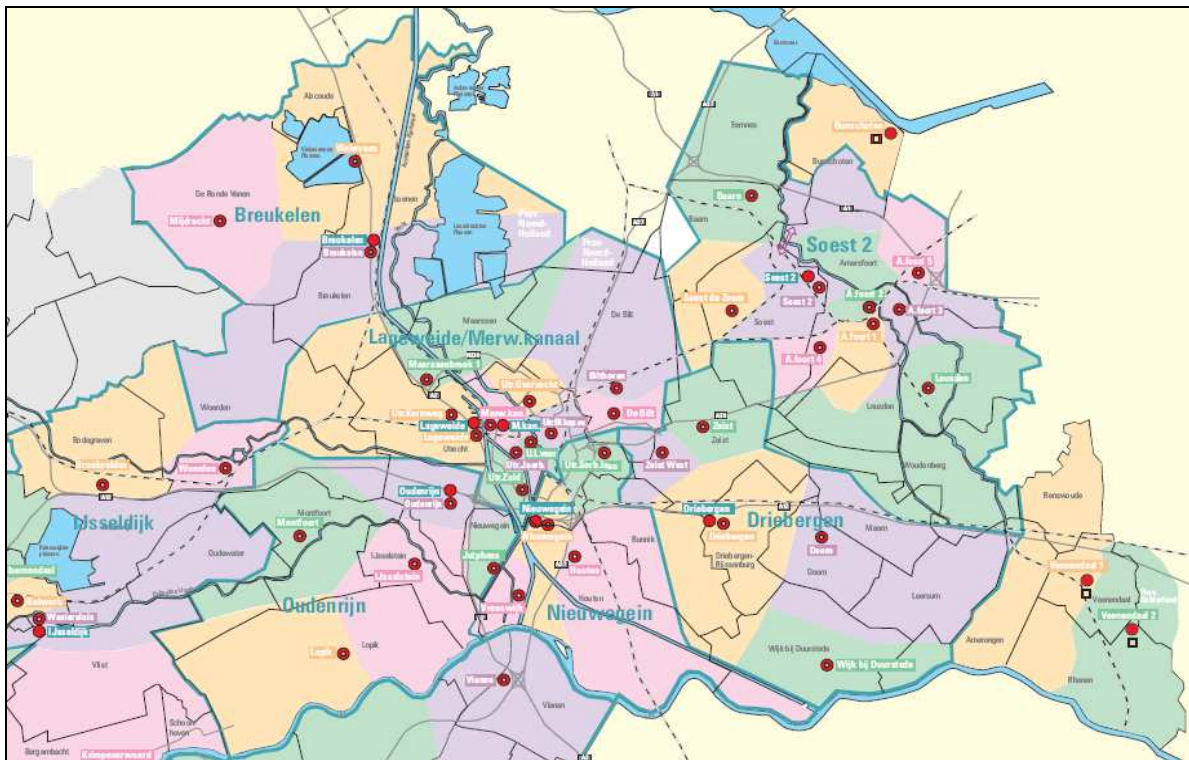


Het regionale distributienetwerk

Er zijn voor het VRU gebied een drietal koppelingen tussen het landelijke 380 kV- net en het regionale 150 kV- net, namelijk bij Amsterdam, Lelystad en Dodewaard. Aan het regionale netwerk bevinden zich 150 kV stations voor verdere lokale distributie. Storingen in het regionale distributienetwerk kunnen in de regel worden opgevangen met omleidingen.

Het lokale distributienetwerk

150 kV stations hebben met een eigen invloedsgebied. Uitval van een dergelijk station betekent uitval van het invloedsgebied. In de kaart is een dergelijk station een rode dichte stip binnen een omkaderd gebied. Op identieke wijze betekent de uitval van een 50 kV onderstation, de uitval van het verzorgingsgebied van dat station. In de kaart op de volgende bladzijde is een 50 kV station, een rode geopende stip, in een gelijk gekleurd gebied.



De gemiddelde uitval van de elektriciteit in Nederland is 30 minuten per huishouden per jaar. Dit komt overeen met een bedrijfszekerheid van 99,97%. Overbelasting, schakelfouten, extreme weersomstandigheden en beschadiging van de hoogspanningslijnen zijn de belangrijkste oorzaken voor een storing in het landelijke transportnet. De kans op een stroomstoring naar het eind van de keten van het distributienetwerk is echter veel groter, omdat daarvoor de meeste kabels in de grond liggen en de meeste schakelapparatuur is opgesteld. Overbelasting, veroudering, en graafwerkzaamheden zijn hier vaak de oorzaak van een stroomstoring. De gevolgen van een storing in het perifere 10 KV netwerk blijven in de regel echter beperkt tot enkele huizenblokken. Betreft de storing vitale infrastructuur of een kwetsbare instelling dan kan de verstoring toch aanzienlijk zijn, zoals in januari 2011 ook te zien was bij de ontruiming van het gehele Meander Medisch Centrum in Amersfoort als gevolg van een stroomstoring door brand in een transformatorhuisje.

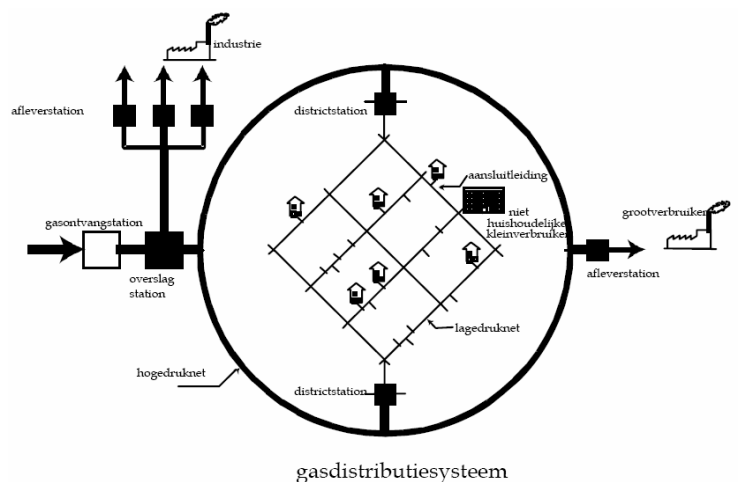
Uitval van de gaslevering

De Nederlandse gasinfrastructuur is onder te verdelen in het landelijke gastransportnet (beheerd door Gastransport Services, een onderdeel van de Nederlandse Gasunie) en een groot aantal lokale distributienetten. Deze distributienetten worden beheerd door de diverse regionale netbeheerders. Het ondergrondse transportnet van Gastransport Services vormt de hoofdstructuur van het gasnet in Nederland. Onder een druk van circa 60 bar (afhankelijk van de vraag naar gas) wordt het gas over grote afstanden door heel Nederland getransporteerd naar de meet- en regelstations. Vanaf deze meet- en regelstations worden de regionale netten gevoed die onder een lagere druk (16 tot 40 bar) opereren. De gasvoorziening is voor een groot gedeelte onafhankelijk van elektriciteit. De controle van het systeem is echter wel afhankelijk van elektriciteit. De meet- en regelstations blijven functioneren, alleen het proces waarin de geurstof aan het gas wordt toegevoegd stopt. Mocht er langer dan 4 uur geen stroom zijn dan worden er generatoren geplaatst om dit proces te hervatten. Verwacht wordt echter dat het totale veiligheidssysteem zodanig functioneert dat bij grootschalige uitval van de elektriciteit de gasvoorziening bij de eindgebruiker na enige tijd ook stopt. De externe veiligheidsrisico's van het transport van gas zijn behandeld bij het transport van gevaarlijke stoffen. Hier gaat het over de uitval van de gasvoorziening zelf.

Gastransport Services levert op ruim 1.100 plaatsen gas aan de netbeheerders via gasontvangstations, deze stations bestaan uit twee of meer 'leidingstraten'. Een dergelijke leidingstraat heeft een aantal functies, zoals: verwarming van het te leveren gas (om bevroering van componenten bij het reduceren van de druk te voorkomen), drukregeling, drukbeveiliging en meting van de hoeveelheid gas. Daarnaast worden een aantal grote verbruikers direct via het gastransportnet beleverd, bijvoorbeeld elektriciteitscentrales en grote industrieën.

In de gasontvangstations wordt de gasdruk gereduceerd tot de druk die de afnemer voor de doorvoer of het gebruik van het gas nodig heeft. Bij de regionale netbeheerders is dit 8 of 4 bar. Voor grote afnemers worden soms onder hogere drukken geleverd. Een lokaal gasnet wordt vanuit één of meer gasontvangstations gevoed. Een lokaal distributienet bestaat uit een hogedruknet van meestal 8 of 4 bar en een lagedruknet van meestal 100 mbar. Het lagedruk distributienet transporteert het gas van de districtstations naar de kleinverbruikers. Deze netten zijn fijn vertakt en sterk vermaasd. Iedere stad of dorp heeft één groot lagedruk net dat op meerdere punten gevoed wordt door districtstations. Het uitvallen van één districtstation wordt vrijwel altijd opgevangen door de overige stations.

Aangezien normale huishoudelijke gastoestellen ontworpen zijn voor een ingangsdruk van 30 mbar, is de huisinstallatie van woningen in een 100 mbar gebied voorzien van een zogenaamde huisdrukregelaar, die de gasdruk in de woning tot 30 mbar reduceert. In een groot aantal huisinstallaties is ook een gasgebrek - beveiliging opgenomen, veelal aangeduid als B-klep. Meestal is de functie van de B-klep geïntegreerd in de huisdrukregelaar. De B-klep sluit de gastoevoer af als de netdruk is weggevallen en voorkomt hiermee het ongecontroleerd uitstromen van gas op het moment dat de netdruk weer wordt hersteld.



Bij gasdistributie is het belangrijk om bij incidenten zo lang mogelijk de druk op het distributienet te houden. De reden voor het op druk houden van de leidingen is tweeledig. Een drukloze gasleiding kan zich al snel vullen met een gas/luchtmengsel, dat bij aflevering bij afnemers tot brand en explosies bij de toestellen kan leiden. Daarnaast kan het weer op druk brengen van een distributienet, nadat dit drukloos is geweest, een zeer omvangrijke activiteit zijn. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van kooktoestellen en sommige andere (oudere) typen toestellen die bij het wegvallen van de gasdruk niet automatisch afschakelen. Was een dergelijk toestel in bedrijf tijdens de onderbreking, dan stroomt bij hervatting van de levering er onverbrand gas uit. Dit moet uiteraard worden voorkomen. Zijn er bij alle getroffen klanten B-kleppen geplaatst, dan kan de levering zonder meer hervat worden. Is de netbeheerder daar niet zeker van dan vereist de hervatting van de levering een zeer zorgvuldig opereren. De netbeheerders hebben hier speciale plannen voor, waarbij zo nodig ook hulpdiensten ingeschakeld worden. Al met al een omvangrijke activiteit, waarbij ook een huis aan huis controle plaats vindt.

In gasdistributienetten leiden storingen maar zelden tot onderbreking van de levering. Dit heeft te maken met de opbouw van de gasdistributienetten. De leidingen zijn zoveel mogelijk in ringen aangelegd (vermaasd) waardoor het gas van twee zijden kan toestromen. Wordt de gasstroom aan één zijde onderbroken, bijvoorbeeld door het kapot trekken van een leiding, dan stroomt het gas van de andere zijde toe. De gaslevering blijft zodoende bijna altijd in stand. De gemiddelde tijd over alle aansluitingen dat een klant geen gas heeft wordt uitgedrukt met de kwaliteitsindicator "Jaarlijkse uitvalduur." Dit was voor 2008 23 seconden. Betrokkenen bij een daadwerkelijke storing in de gaslevering als gevolg van een incident hebben gemiddeld 1 uur en 15 minuten zonder gas gezeten. In sommige gevallen ging de storing gepaard met een gevaarlijke situatie. In deze situaties gold dat de gemiddelde duur tot veiligstellen 1 uur en 12 minuten was.

Uitval of verontreiniging van de drinkwatervoorziening

Drinkwaterbedrijven winnen water uit de grond, uit rivieren, rivieroeveren of uit de duinen. Voor het drinkwater in onze regio wordt voornamelijk grondwater uit waterwingebieden gebruikt. Uit het bij Lekkanaal bij Nieuwegein onttrekt Waternet water ten behoeve van de drinkwatervoorziening van Noord-Holland en bij heel droge zomers ook uit het Amsterdam-Rijnkanaal bij Nieuwersluis. Dit is een extra kwetsbaarheid bij ongevallen met gevaarlijke stoffen. Transportleidingen vervoeren het water van het wingebied naar de productielocatie. Vanuit de productielocaties vervolgt het water zijn weg via hoofdleidingen. Hoofdleidingen zijn leidingen met een grote diameter waarop, via kleinere leidingen, klanten zijn aangesloten. Die kleinere leidingen heten distributieleidingen. Het water komt uiteindelijk door aansluitleidingen de woningen en bedrijven binnen. De doorsnede van de leidingen verschillen per locatie: op sommige plekken is de leiding een paar centimeter dik, op andere plekken is dit één meter zestig. Om ervoor te zorgen dat het water bij ieder klant uit de kraan komt, is een constante druk in het net nodig. Deze 'overdruk' zorgt er bovendien voor dat er geen vervuiling in het water komt via lekkages of aftappunten. Het handhaven van de waterdruk gebeurt met behulp van reinwaterpompen.

Zodra de drinkwatervoorziening weg valt komt het dagelijkse leven na enige tijd vrijwel tot stilstand. Omdat uitval van de watervoorziening al snel groot ongemak met zich meebrengt, zijn bij de productie van drinkwater alle installaties en transportleidingen minimaal dubbel uitgevoerd. Bij de distributie van het leidingwater is het echter meestal niet nodig om leidingen 'leveringszeker' aan te leggen, omdat het distributienet veelal vermaasd is aangelegd. Bij uitval van een leiding, vaak te wijten aan een spontane breuk of door werkzaamheden, zullen andere toevoerleidingen de functie grotendeels kunnen overnemen nadat het waterbedrijf de getroffen leiding heeft geïsoleerd.

Bij een uitval in de drinkwatervoorziening die naar verwachting langer duurt dan 24 uur, wordt een alternatief drinkwatersysteem opgezet. Elke inwoner van Nederland heeft recht op minimaal drie liter schoon water per dag. Waterleidingmaatschappijen en gemeenten zijn verantwoordelijk voor de verstrekking van drinkwater in noodsituaties. Mogelijk komt er na een onderbreking na enige tijd weer water uit de kraan dat niet drinkbaar is. Dit zogenoemde noodwater is alleen bedoeld voor sanitair gebruik, zoals het doorspoelen van het toilet. Het is dan van belang dat dit goed bekend is bij de gebruikers. Een risico voor de drinkwatervoorziening is namelijk niet alleen de onderbreking van de levering maar ook verontreiniging van het drinkwater zelf, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van pathogene stoffen. Er zijn hiervoor veel verschillende scenario's denkbaar.

Uitval in de ICT - sector

Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) is het verzamelwoord voor alles wat zich met informatiesystemen, telecommunicatie en computers bezighoudt. Hieronder valt het ontwikkelen en beheren van systemen, netwerken, databanken en websites. Een grootschalige verstoring in een ICT- omgeving zal een domino-effect tot gevolg hebben die snel (na 8 uur) tot een ramp of een crisis kan uitgroeien. Door de inter-connectie van systemen en de afhankelijkheid van ICT zijn geïndustrialiseerde landen kwetsbaarder geworden voor verstoringen. Bij een verstoring in het ICT netwerk doen zich maatschappelijke gevolgen in alle sectoren voor. Bedrijven zoals landbouw, (chemische) industrie, en dienstverlening zoals het bankwezen en de energiesector. Instellingen zoals ziekenhuizen, bejaarden en verzorgingstehuizen, gevangeniswezen, maar ook bij openbare diensten zoals de politie, brandweer en ambulancediensten. Andere sectoren zijn het waterbeheer, verkeer en transport, telecommunicatie en media. De consequenties van een ICT storing of uitval zijn afhankelijk van de mate waarin het openbare leven wordt verstoord. Bepalend is onder andere de omvang en de duur van de storing.

Direct na de storing kunnen ernstige gevolgen optreden, zoals verkeersongelukken en het ontsnappen van gassen uit industriële processen. Deze directe gevolgen nemen snel af, maar na 2 uur zullen andere, langdurige, gevolgen steeds meer merkbaar worden, zoals het niet meer functioneren van apparaten, regelapparatuur en communicatieapparatuur. Een gevolg is bijvoorbeeld de uitval van verwarming omdat de pomp van de CV ketel niet meer werkt. Na 8 uur zullen de gevolgen meer dan lineair toenemen omdat er grotere gevolgen gaan optreden wanneer het storingsgebied (geografisch) groot is en het vooruitzicht is dat het langer dan 24 uur gaat duren. Het aantal gevolgen en de ernst daarvan zal na 8 uur toenemen. In eerste instantie vooral voor hulpbehoevenden (bejaarden, gehandicapten en zieken). Behalve door grootschalige uitval van systemen in een groter gebied kan ook uitval op objectniveau bij vitale infrastructuur tot grootschalige problemen leiden. Om maar dicht bij huis te blijven is het voorbeeld van een brand in het COV (centrum Openbare orde en Veiligheid), waar de gemeenschappelijke meldkamer zich bevindt, illustratief voor het probleem. Bij een ontruiming van de meldkamers als gevolg van een brandmelding wordt alarmering en gecoördineerde radiocommunicatie zeer problematisch, dit zelfs zonder schade aan de ICT apparatuur zelf.

Evenementen extra kwetsbaar voor uitval nutsvoorzieningen

Problemen met uitval van nutsvoorzieningen kunnen zich ook acuut voordoen bij bijvoorbeeld grootschalige evenementen. Tijdelijke voorzieningen, bijvoorbeeld voor het regelen van bewaking, verwarming, verlichting, verkeer en communicatie kunnen uitvallen. Opblaasbare feesttenten, kunnen inzakken als een op elektriciteit werkende compressor uitvalt. Een ramp als gevolg van paniek en brand, is in dit laatste geval voorstelbaar, doordat er bijvoorbeeld tentcontact met een verwarmingstoestel mogelijk is. De kans dat voorzieningen, zoals verlichting, verwarming en telecommunicatie uitvallen, neemt ook toe onder extreme weersomstandigheden en juist onder die extreme weersomstandigheden zijn mensen weer extra kwetsbaar en neemt het zelfreddende vermogen af.

Risico 7. Brand

Branden vormen naar gebruikelijke classificatiemethodes een zeer groot gecumuleerd risico. Bij brand zijn er in de regio ieder jaar meerdere gewonden en dodelijke slachtoffers. De schade is bovendien al circa 50 miljoen euro per jaar in de regio. In Nederland is dat per jaar circa 1 miljard euro. Zonder afbreuk te doen aan de ernst van branden voor de betrokken is brand vooral een basisrisico waarvoor een veerkrachtige basisbrandweer organisatie de kern van de bestrijding vormt. Grootschalige branden vormen echter ook een bijzonder risico, waarvoor de Wet veiligheidsregio's opname van dit type risico in het risicoprofiel vereist.

In de praktijk wordt er onderscheid gemaakt tussen de risico's van brand bij verschillende soorten objecten. Het gaat daarbij in principe om twee typen bedreigingen en de combinatie van beiden.

1. Directe bedreiging bij brand door vlamcontact, hitte en rookgassen. De risico's van dit type bedreiging zijn het grootst voor verminderd zelfredzame personen (kwetsbare groepen).
2. Indirecte bedreigingen in de omgeving van brand door blootstelling aan rookgassen. De risico's van dit type bedreiging zijn het grootst bij de opslag van gevaarlijke stoffen.
3. Bedreiging vitale infrastructuur.

Brand in gebouwen met kwetsbare personen.

Zorginstellingen vormen een apart risico omdat de maatgevende gebruikersgroep verminderd zelfredzaam is en voor veiligheid afhankelijk is van een zorgverlener. Het gaat om de mogelijkheden om te vluchten bij een directe bedreiging bij brand door vlamcontact, hitte en rookgassen. De groep objecten met kwetsbare personen is zeer divers en uiteenlopend. Het gaat zowel om echte zorginstellingen zoals ziekenhuizen alsook om bijzondere woonfuncties met bijvoorbeeld 24-uurs zorg. Deze woonvorm is in plaats van verpleeghuiszorg in opkomst voor dementerenden.

Brand in opslaggebouwen met grote brandcompartimenten

Het type object waarbij een bedreiging wordt veroorzaakt door blootstelling aan rookgassen in de omgeving van brand zijn objecten zoals opslaggebouwen. De aanwezigheid van gevaarlijke stoffen is daarbij een risicoverhogende factor. De bijkomende bedreiging door hitte en vlamcontact is branduitbreiding. Indien de vuurlast in een brandcompartiment groter is dan de weerstand tegen branddoorslag of brandoverslag (WBDBO) dan is branduitbreiding een reëel gevaar. Behalve de opslag in combinatie met de grootte van het brandcompartiment kan de constructie van het brandcompartiment zelf ook risicoverhogend zijn, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van asbest en van isolatiematerialen, zoals in sandwichpanelen. Isolatiematerialen kunnen bij brand ontleden en toxische en brandbare dampen veroorzaken. Daar waar grote brandcompartimenten aan elkaar worden gebouwd ontstaan nieuwe risico's, omdat bij deze objecten het voorkomen van brandoverslag door een brandweerinzet zonder binnenaanval niet goed meer mogelijk is.

Grootschalige Natuurbrand

Onderzoek heeft aangetoond dat de kans dat een onbeheersbare natuurbrand zich voordoet in feite vrij groot is. In het grootste bos- en natuurgebied in ons land, de Veluwe, is deze kans gemiddeld 4% per jaar en 50% in jaren met droogte. Ook een groot deel van de VRU regio loopt als gevolg aaneengesloten natuurgebied bij droogte en wind een aanzienlijk risico op een grootschalige natuurbrand. 75 km² van de circa 225 km² natuurgebied in de regio wordt beschouwd als hoog risicogebied. De combinatie met de vele kwetsbare objecten in deze gebieden maakt grootschalige natuurbrand als risico voor de regio een blijvend aandachtspunt (Figuur: Risico-index natuurbranden). In de bosgebieden liggen veelal hotels, conferentieoorden, zorginstellingen en campings. De toegankelijkheid van die gebieden en het bluswater in die gebieden zijn doorgaans beperkt. Bij een grootschalige natuurbrand is er daardoor een veelvoud van de gebruikelijke capaciteit noodzakelijk waardoor coördinatie en tijd/tempofactoren rond grootschalige opschaling de kritische succesfactoren zijn.

Woningbrand

Hoe wel het risico op woningbranden vooral wordt gezien als basisrisico, kan dit type risico ook worden geclassificeerd als een groot risico, waarvoor beleid mogelijk is. Woningenbranden vertegenwoordigen door hun aantal en gevolg een belangrijk brandrisico. De risico's voor bij verschillende typen woningen verschillen. Zo loopt, onder verder vergelijkbare condities, een bewoner van een portiekflat op de 3^e verdieping een groter risico bij brand dan een bewoner van een vrijstaande bungalow omdat de vluchtmogelijkheden uit het gebouw verschillen. Uit de brandweerstatie van 2008 blijkt dat van alle binnenbranden bijna de helft in een woongebouw plaats vindt.

Rook

De kans om een woningbrand te overleven neemt zeer sterk toe met de aanwezigheid van een goed functionerende rookmelder. Bij de helft van de woningbranden is er ook sprake van een brandversnellende factor, zoals schuimrubber in meubels en matrassen, kunststoffen en brandbare of vluchtige stoffen. Dit zijn vaak ook factoren die voor ernstige rookontwikkeling zorgen, zoals kunststoffen en schuimrubber.

Er bestaat (in 2008) een sterke relatie tussen het ontstaan van brand door roken en de aanwezigheid van schuimrubberhoudende objecten (gestoffeerd meubilair en matrassen), waarin de brand ontstond. Een bijkomende relatie is dat branden in schuimrubbersoorten doorgaans leiden tot een brand met hevige (en toxische) rookontwikkeling. Rook blijkt vaak de oorzaak te zijn van overlijden door brand. Mensen met lage inkomens blijken vaker brand en minder vaak rookmelders te hebben. Onderzoek van de Nederlandse Brandwonden Stichting toont aan dat een lagere sociale klasse indicatief is voor het vaker niet hebben van een rookmelder in huis. Van de huishoudens met een inkomen van meer dan € 40.000 heeft 87% een rookmelder in huis. Bij huishoudens met een inkomen lager dan € 30.000 heeft 63% een rookmelder en van de allochtone huishoudens heeft nog maar 57% een rookmelder in huis.



Ongevallen met brand in een tunnel

De A2 tunnel introduceert een nieuw type brandscenario in de regio. De A2 tunnel onderscheidt zich van andere wegtunnels door een combinatie van een aantal kenmerken, in het bijzonder:

1. In de tunnel is het transport van alle gevaarlijke stoffen toegestaan.
2. De tunnel heeft een relatief grote lengte: het is de op drie na langste wegtunnel van Nederland. De tunnel heeft een totale lengte van ongeveer 1650 meter.
3. De rijksweg A2 kent een verkeersintensiteit die een factor drie groter is dan de meeste andere grote verkeerswegen.
4. langs de tunnel wordt een extra stadsbaantunnel aangelegd

Een grotere brand, bijvoorbeeld van een vrachtauto in de tunnel met daarbij gestrande voertuigen voorbij de brand kan leiden tot een onbeheersbare situatie. Er is dan een kans dat in die situatie meer terughoudendheid moet worden betracht dan voor het redden van ingesloten personen wenselijk is. Omdat de regio in de toekomst met meerdere tunnels te maken krijgt, het geschetste scenario gedurende de levensduur van de tunnel waarschijnlijk is en de gevolgen groot zijn wordt het risico van ongevallen met brand in een tunnel voor de toekomstige regio aanzienlijk.

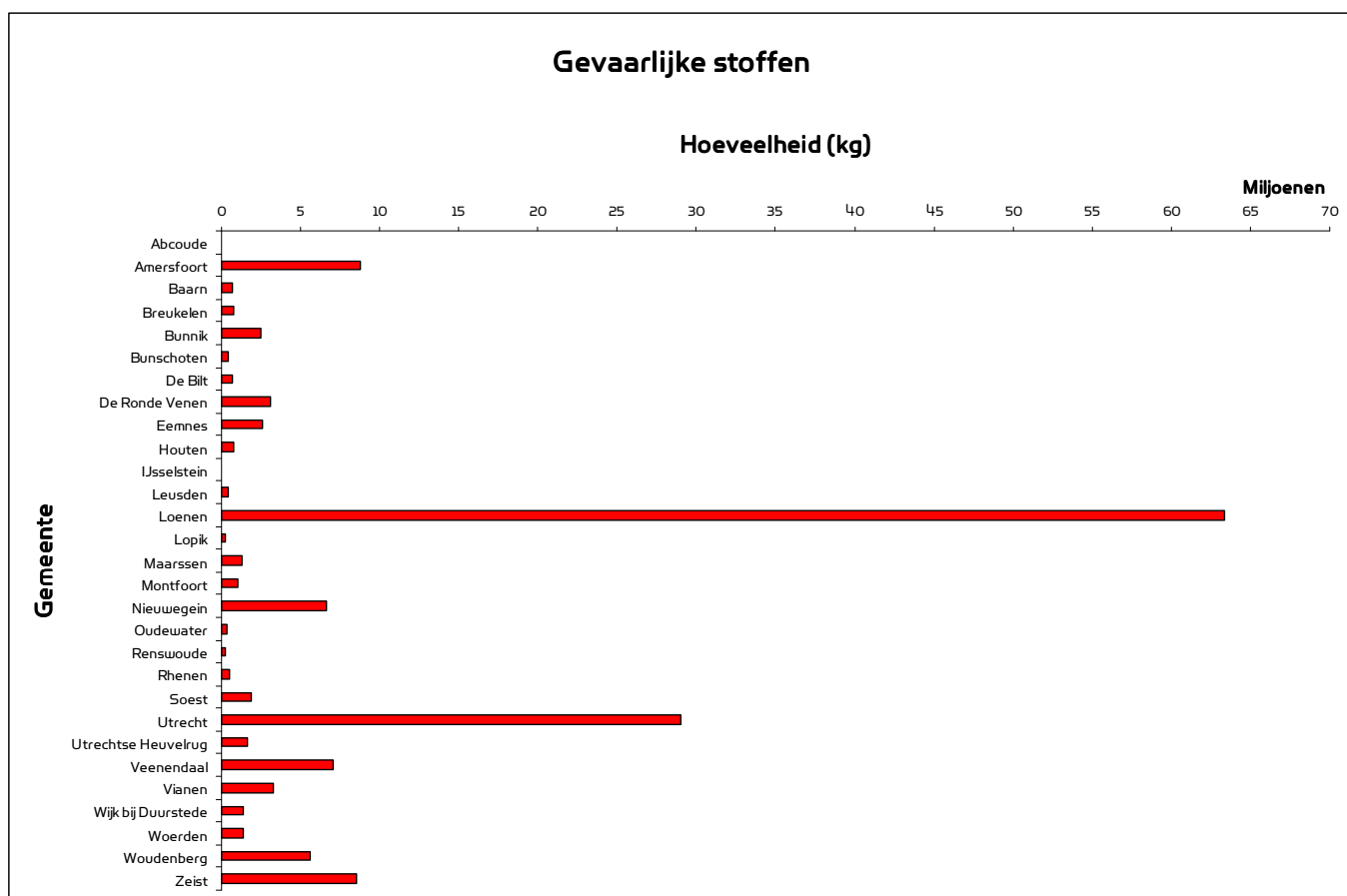
H6. Gevaarlijke stoffen in de regio

Gevaarlijke stoffen

Er zijn circa 600 verschillende gevaarlijke stoffen in de risico-inventarisatie geregistreerd. De 30 meest voorkomende stoffen op alle bereikbaarheidskaarten zijn weergegeven in de tabel op de volgende bladzijde. Veelal betreft het brandstoffen. Deze liggen vaak bij tankstations, maar ook nog veel bij andere bedrijven.

Gassen in drukhouders zijn meestal indicatief op de bereikbaarheidskaarten aangegeven. De juiste hoeveelheid drukhouders met gas is dan ook niet bekend. Uit de registratie blijkt nu al wel dat de opslag een groot aantal objecten betreft.

De bijdrage van alle stoffen aan een van de risicoscenario's; explosie, branduitbreiding en toxische rook blijkt bij ongeveer gelijk. Het risico op een directe blootstelling aan een toxische stof scoort 50% minder dan elk van de andere scenario's. Dat is verklaarbaar doordat naast de aard en de hoeveelheid van de stoffen het risico van dit scenario beperkt wordt door een maximaal mogelijke lekkage. Toch liggen er nog altijd meer dan 1000 ton stoffen, waaraan een geringe blootstelling al zeer gevaarlijk is. Deze stoffen zijn verdeeld over meer dan 100 bedrijven in de regio.



FIGUUR: OVERZICHT VAN HOEVEELHEID GEVAARLIJKE STOFFEN PER GEMEENTE

	Naam	Hoeveelheid (kg)	Aantal bedrijven	Gemiddeld
1	Diesel	85103287	429	198376
2	Benzine	17602926	263	66931
3	Olie (diversen)	8146564	690	11807
4	LPG (drukhouders)	5652588	166	34052
5	Alcoholen	3043300	11	276664
6	Vloeibare, milieugevaarlijke stoffen	2949100	4	737275
7	Natronloog (50% in water)	2854989	20	142749
8	Zuurstof (drukhouders)	2542294	249	10210
9	Vuurwerk (consumenten)	1575249	96	16409
10	Verf en verfverwante producten	1493799	248	6023
11	Petroleum	1035576	21	49313
12	Licht ontvlambare stoffen	1009212	7	144173
13	Giftige stoffen	865500	3	288500
14	Zuren	810324	6	135054
15	4,4'-Methyleenbis (2-Chlooraniline)	751000	3	250333
16	Argon (drukhouders)	710305	83	8558
17	Stikstof (vloeibaar, gekoeld)	687690	31	22184
18	Koelmiddel (HFC R407C)	653640	5	130728
19	Helium (drukhouders)	638350	20	31918
20	Ijzer(III)chloride (ca. 40% in water)	560020	2	280010
21	Methylethylketon	537475	8	67184
22	Waterstof (drukhouders)	497102	20	24855
23	Menggas	453363	23	19711
24	Klein chemisch afval	366386	21	17447
25	Smeermiddelen	338950	17	19938
26	Bestrijdingsmiddel / Insecticiden	333111	30	11104
27	Propana (drukhouders)	310465	171	1816
28	Granulaat, kunststof	303000	4	75750
29	Chemicalien (verzameling kleinverpakking)	273270	25	10931
30	Accu's	260714	59	4419

TABEL: OVERZICHT VAN DE 30 MEEST VOORKOMENDE IN DE REGIO OPGESLAGEN STOFFEN



LPG

Ongevallen met als gevolg brand en explosie met gevaarlijke stoffen zijn met de leidraad Maatrap en de Handreiking regionaal risicoprofiel als groot geïdentificeerd. Omdat er zoveel LPG tankstations zijn, welke vaak nabij bewoond gebied zijn gelegen, vormen LPG tankstations een van de belangrijkste externe veiligheidsrisico's in de regio. Door de overwegend ondergrondse opslag van deze stoffen zijn die risico's voornamelijk beperkt tot die tijdstippen, dat er gelost wordt uit tankwagens. LPG tankauto's zullen vanaf 2010 voorzien worden van een coating die de opwarming van de tank bij brand tegen gaat. De kans op succesvolle interventie bij brand wordt dan groter. Omdat het accent van de veiligheidsdiscussie bij tankstations zo op LPG ligt blijven de risico's van tankauto's met andere brandstoffen, zoals benzine echter onderbelicht. Tankstations scoren door de aanwezigheid van relatief veel gevaarlijke (brand)stoffen hoog in de analyse voor risicovolle situaties

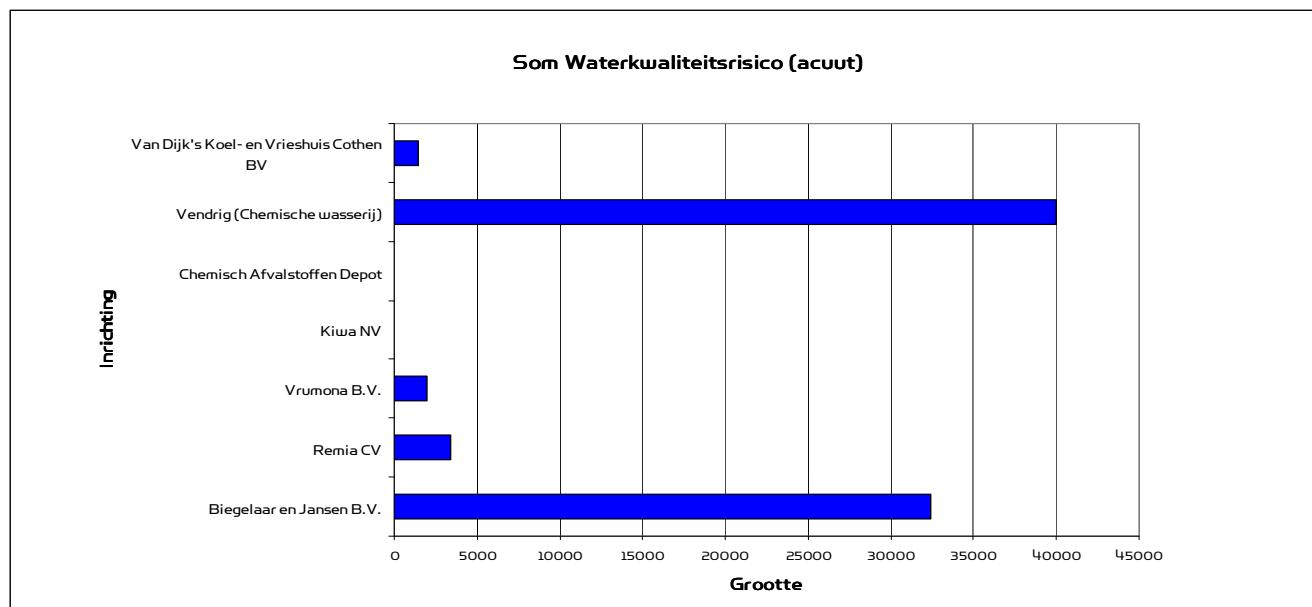
Ecologische risico's voor de waterkwaliteit bij bedrijven met veel gevaarlijke stoffen.

Risico's voor de waterkwaliteit bij calamiteiten bij bedrijven met gevaarlijke stoffen zijn als 'proof of concept' onderzocht. Het blijkt mogelijk om deze risico's in beeld te brengen met behulp van een aquatoxiciteitsfactor. Echter bij de grote bedrijven worden stoffen vaak niet afzonderlijk vermeld. Er is in dat geval geen mogelijkheid om de aquatoxiciteit van de opgeslagen stoffen vast te stellen.

Onderstaand als voorbeeld de waterkwaliteitsrisico's van vergunningplichtige bedrijven voor de Wet verontreiniging oppervlaktewateren in het gebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HSDR).

Waterkwaliteitsrisico Acuut

R-zinnen		Aquatoxiciteitsfactor		HSDR mei 2009 WVO-bedrijven alléén bekende opslag in RISC data per 2009-9-7		
R 50/53		10,0				
R 50		8,0				
R 51/53		4,0				
R 52/53		2,0				
R 52		1,5				
R 53		1,0				
RISC	object_naam	Naam	r_zinnen	kg/l	risico	som
1219	Biegelaar B.V..	CHROOMTRIOXIDE	45,46,9,24,25,26,35, 42,43,48,23,62,50,53	3240	32400	32408
		AMMONIA (25% ammoniak in water)	34,50	1	8	
1709	Remia CV	AMMONIAK (drukhouder)	10,23,34,50	400	3200	3400
		PERAZIJNZUUR (40% in azijnzuur)	7,10,20,21,22,35,50	25	200	
2070	Vrumona B.V.	AMMONIAK (drukhouder)	10,23,34,50	240	1920	1920
2334	Kiwa NV	CYCLOHEXAAN	11,38,50,53,65,67	>1	10	10
3379	Chemisch Afvalstoffen Depot	KWIK	23,33,50,53	>1	10	10
3386	Vendrig (Chemische wasserij)	PERCHLOORETHYLEEN	40,51,53	10000	40000	40000
	Van Dijk's Koel- en Vrieshuis					
3572	Expl. Mij.Cothen BV	AMMONIAK (drukhouder)	10,23,34,50	180	1440	1440



FIGUUR: RISICO'S VERONTREINIGD BLUSWATER VOOR DE KWALITEIT VAN HET OPPERVLAKEWATER

BRZO

Bedrijven met veel gevaarlijke stoffen vallen onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen. Dit besluit is de Nederlandse uitwerking van Europese regelgeving om de kans op rampen te beperken. De BRZO regeling kent twee categorieën, afhankelijk van de opgeslagen hoeveelheid gevaarlijke stoffen. Een lichte categorie en een zware categorie. Inrichtingen die onder het BRZO vallen moeten een preventiebeleid voeren. BRZO inrichtingen die onder de zware categorie vallen moeten een veiligheidsrapport opstellen. Voor deze bedrijven is een rampbestrijdingsplan verplicht. Alle BRZO bedrijven worden ook geïnspecteerd door de veiligheidsregio, het bevoegde gezag Wet milieubeheer en de arbeidsinspectie. Onderstaand een overzicht van BRZO bedrijven in de regio. De bedrijven zelf worden bij het risicoprofiel van de betreffende gemeente behandeld.

Deze bedrijven zijn:

Gemeente	BRZO bedrijf	Alleen preventiebeleid	VR plichtig
Amersfoort	Smit & Zoon B.V.	X	
De Ronde Venen	SC Johnson Europlant BV		X
Loenen	Gulf Oil Nederland B.V.		X
Maarssen	Biegelaar en Jansen B.V.	X	
Nieuwegein	Ecolab B.V.	X	
Rhenen	Fa. J. Bakker en Zn.	X	
Utrecht	BASF De Meern Van der Sluijs Tankopslag B.V.	X	X
Veenendaal	TDG		X
	Gert Breeschoten BV	X	
	Breeschoten De Kruiterij BV		X
	Rosa Investment	X	
Woudenberg	Van Appeldoorn BV		X
	Primagaz	X	
Totaal		8	6

TABEL: OVERZICHT VAN DE BRZO BEDRIJVEN IN DE REGIO

Rampbestrijdingsplannen

Voor elke ramp of zwaar ongeval waarvan de plaats, aard en gevolgen voorzienbaar kan een rampbestrijdingsplan worden opgesteld. De aanwezigheid van een rampbestrijdingsplan is dus een indicator voor een bijzonder risico. Er zijn in de regio, naast de rampbestrijdingsplannen voor BRZO inrichtingen veelal plannen gemaakt voor LPG tankstations, het Amsterdam-Rijnkanaal en de dijkkringgebieden.

Op de volgende bladzijde een overzicht van risico-objecten waar een rampbestrijdingsplan voor is gemaakt.

<i>Gemeente</i>	<i>Naam Object</i>	<i>Type object</i>
Amersfoort	Shell De Slaag	LPG Tankstation
Amersfoort	Shell Neerduist	LPG Tankstation
Amersfoort	De Hoogekamp	LPG Tankstation
Amersfoort	Total	LPG Tankstation
Amersfoort	Esso Self-Service	LPG Tankstation
Amersfoort	Texaco	LPG Tankstation
Amersfoort	Shell Quick-Service	LPG Tankstation
Amersfoort	Total de Middelaar	LPG Tankstation
Amersfoort	Esso Bakker	LPG Tankstation
Amersfoort	Esso Hooglanderveen	LPG Tankstation
Amersfoort	Shell Nefkens	LPG Tankstation
Amersfoort	Smit en Zoon	Chemisch Bedrijf
Amersfoort	Meander Medisch Centrum	Ziekenhuis
Amersfoort	Stationsgebied	Emplacement
Baarn	BP Kaandorp	LPG Tankstation
Baarn	Esso Oost	LPG Tankstation
Baarn	Gulf Station	LPG Tankstation
Baarn	Shell de Kok	LPG Tankstation
Breukelen	Amsterdam Rijnkanaal	Waterweg
De Ronde Venen	S.C. Johnson Europlant BV	Chemisch Bedrijf
Eemnes	Kuipers Gassen	Chemisch Bedrijf
Houten	Amsterdam Rijnkanaal	Waterweg
Loenen	Amsterdam Rijnkanaal	Waterweg
Loenen	Gulf Oil Nederland	Opslag Gevaarlijke Stoffen
Maarssen	Biegelaar BV	Chemisch Bedrijf
Maarssen	Amsterdam Rijnkanaal	Waterweg
Nieuwegein	Amsterdam Rijnkanaal	Waterweg
Nijkerk	Huyskens-Shell	LPG Tankstation
Oudewater	De Rolaf	LPG Tankstation
Oudewater	Van Schaik	LPG Tankstation
Renswoude	Avia Van Ginkel	LPG Tankstation
Renswoude	Total Romijn	LPG Tankstation
Rhenen	BP Puyk	LPG Tankstation
Utrecht	BASF	Chemisch Bedrijf
Utrecht	Stationsgebied	Overig
Utrechtse Heuvelrug	Texaco	LPG Tankstation
Veenendaal	Breeschoten De Kruijerij BV	Chemisch Bedrijf
Veenendaal	Gulf Station	LPG Tankstation
Veenendaal	Total Fina	LPG Tankstation
Veenendaal	SigmaKalon Coatings	Chemisch Bedrijf
Veenendaal	TDG	Chemisch Bedrijf
Woudenberg	Primagaz	Opslag Gevaarlijke Stoffen
Woudenberg	Van Appeldoorn BV	Chemisch Bedrijf
	Dijkkring 45 & 46	Dijkkring
	Dijkkring 15	Dijkkring
	Dijkkring 16	Dijkkring
	Dijkkring 44	Dijkkring
	Neder- Rijn en Lek	Waterweg
	Rivier de Lek	Waterweg
Gelderland-Zuid	Waterwegen oevergemeenten	Waterweg
Abcoude, Breukelen, Loenen, Maarssen, Oudewater, Woerden		Spoorweg

H7. Cultureel erfgoed

Cultureel erfgoed

Cultureel erfgoed (CE) is als zesde vitaal belang, naast de vijf landelijk geldende vitale belangen, toegevoegd voor toepassing op regionaal niveau. Het verlies van cultureel erfgoed bij rampen of de dreiging van verlies is een bijkomende zorg, naast de traditionele zorg voor mensen. Bij grootschalige calamiteiten en rampen is dan de vraag aan de orde of erfgoed eventueel nog met behulp van de hulpdiensten in veiligheid gebracht kan worden. Vervolgens is dan de vraag aan welk cultureel erfgoed capaciteit wordt besteed. Keuzes moeten ook worden gemaakt bij het stellen van prioriteiten bij het vooraf opstellen van aanvalsplannen en calamiteitenplannen. Het gaat dus om keuzes bij het toekennen van capaciteit en het bepalen van prioriteit op basis van risico's. Het maken van keuzes op basis van risico's wordt met het opnemen van CE in het risicoprofiel van de regio verantwoord. Alles wat als cultureel erfgoed bestempeld kan worden, meenemen in het risicoprofiel is vanwege de hoeveelheid niet zinvol en haalbaar. Bestaande overzichten hebben of geen definitieve status, worden niet erkend of zijn niet volledig. Er wordt daarom een hulpmiddel ontwikkeld om een selectie te maken. De Veiligheidsregio Utrecht is voor de handreiking regionaal risicoprofiel projectregio geworden. Samen met het kenniscentrum Veiligheid (KV), als onderdeel van de Rijksdienst voor cultureel erfgoed en Landschap Erfgoed Utrecht dat sinds 1 oktober 2007 is ontstaan uit een fusie tussen Erfgoedhuis Utrecht en Landschapsbeheer Utrecht., wordt binnen het project een methodiek ontwikkeld voor het differentiëren van CE op basis van risico's. Deze methodiek moet binnen de context van de handreiking landelijk worden toegepast.

De volgende vragen werden voor aanvang van het project gesteld.

1. Welk cultureel erfgoed in de regio moet worden meegewogen in het Regionaal Risicoprofiel.
2. Welk cultureel erfgoed in de regio moet op de Risicokaart komen te staan?
3. Hoe kan risicodifferentiatie worden aangebracht?

Ad.1: Het onderzoek werd om te beginnen afgebakend tot de publieke collectiebeherende instellingen in de regio. Het gaat dan om musea, archieven, bibliotheken en depots. Voor het verzorgingsgebied van de VRU gaat het om circa 60 instellingen.

Ad.2: In beginsel liggen hiervoor geen eisen vast maar wil opname op de risicokaart enige relevantie hebben dan is selectiviteit en differentiatie naar grootte van het risico een pré

Ad .3: Risico's worden in de regel afgezet tegen een kans en een effect. Het effect is de schade of wel het verlies van een zekere waarde. De moeilijkheid is om voor het risicoprofiel criteria te definiëren voor historische-, artistieke-, maatschappelijke, en onderzoek -, waarden. In beginsel is dit mogelijk voor individuele stukken. Er worden immers ook keuzes gemaakt welke stukken gerestaureerd kunnen worden en welke niet. Het bleek echter niet mogelijk om dit op een snelle en eenvoudige wijze te doen voor gehele collecties. De diversiteit is daarvoor te groot. Bovendien is het toekennen van waarden aan CE zeer subjectief en sterk tijd gebonden. Risicodifferentiatie op de huidige veronderstelde waarde van een collectie is buitengewoon complex en gelukkig ook niet noodzakelijk voor het risicoprofiel. Als uitgangspunt is nu gevonden dat al het CE, dat nu bewaard wordt het waard is om bewaard en beschermd te worden. Differentiatie is dan mogelijk op basis van een dreigingsanalyse.

De dreigingsanalyse is afhankelijk van de volgende uitgangspunten;

1. **Risico is scenarioafhankelijk.** De dreiging waaraan een collectie onderhevig is, is afhankelijk van het scenario. Zo zal de ene instelling risicogevoelig zijn voor natuurbrand en een andere instelling voor een overstromingsscenario.

2. **Risico afhankelijk van dreiging.** Het risicoprofiel voor cultureel erfgoed is niet gebaseerd op financiële verliezen of culturele waarde maar op indicatoren die aangeven in welke mate een collectie bedreigd wordt door een scenario. Met een dreigingsanalyse kan de gevoeligheid voor bepaalde bedreigingen worden gezien als de hoogte van het risico.
3. **De uiteindelijke bedreiging (in termen van verlies van CE) is afhankelijk van mogelijke respons op een bedreiging.** Dreiging is afhankelijk van de mogelijke respons op ongewenste gebeurtenissen omdat indien bij een calamiteit een collectie tijding in veiligheid kan worden gebracht of effectief kan worden beredderd dan zal het verlies kleiner zijn dan wanneer dit niet zo is.

Overzicht van publieke collectie beherende instelling in de regio.
(Musea, archieven, bibliotheken, depots)

	Naam instelling	Adres	plaats
1	Kasteel Amerongen	Drostestraat 20	Amerongen
1a	Idem Depot	Franseweg 95	Elst
1b	Idem Depot (textiel)	Schapendrift-zuid 19a	Amerongen
2	Tabaksteeltmuseum Amerongen	Kon. Wilhelminaweg 50	Amerongen
3	Archief Eemland	Stadhuisplein 7	Amersfoort
4	Armando Museum Bureau	Zonnehof 8	Amersfoort
5	Cavaleriemuseum Bernhardkazerne	B. Wuytierslaan 198	Amersfoort
	Museum Verbindingsdienst. Tijdelijke opgs.	B. Wuytierslaan 198	Amersfoort
6	Museum Flehite	Westsingel 50	Amersfoort
7	Mondriaanhuis	Kortegracht 11	Amersfoort
8	Historisch verpleegkundig bezit	Daam Fockemalaan 22	Amersfoort
9	Historische Kring Baerne (oudheidskamer)	Hoofdstraat 1A	Baarn
10	Kasteel Groeneveld	Groeneveld 2	Baarn
11	Ridderhofstad Gunterstein	Zandpad 48	Breukelen
12	Reg.Hist. Centrum Vecht en Venen	Schepersweg 6e	Breukelen
13	Museum Spakenburg	Oudeschans 47-56	Bunschoten
14	Gemeentearchief	Stadspui 1	Bunschoten
15	Kasteel Huis Doorn	Langbroekerweg 10	Doorn
16	Museum Militaire Traditie 't Schilderhuis	Van Rijckevorselstraat 2	Driebergen
17	Kasteel de Haar	Kasteellaan1	Haarzuilens
18	Museum Maarsen	Diependaalsedijk 19	Maarssen
19	Nederlands Drogisterijmuseum	Diependaalsedijk 19-c	Maarssen
20	Museumwerf Vreeswijk	Wierselaan 113	Nieuwegein
21	Museum Oud Vreeswijk	Fort Vreeswijk 1-b	Nieuwegein
22	Museum Warsenhoeck	Geinoord 12	Nieuwegein
23	Slot Zuylen	Tournooiveld 1	Oud Zuilen
24	Heksenwaag	Leeuweringerstraat 2	Oudewater
25	Touwmuseum de Baanshuur	Rijersteeg 4	Oudewater
26	Gemeentemuseum Het Rondeel	Kerkstraat 1	Rhenen
27	Gemeentearchief Soest	Raadhuisplein 1	Soest
28	Museum Oud Soest	Steenhoffstraat 46	Soest
29	SRVTT/Kamp Soesterberg	Zeisterspoor	Soesterberg
30	Militaire luchtvaartmuseum	Kampweg 120	Soesterberg
31	Streekmuseum Vredegoed	Heuvellaan 7	Tienhoven
32	Botanische Tuinen	Harvardlaan 2	Utrecht
33	Sterrenwacht de Sonnenborgh	Zonnenburg 2	Utrecht
34	Depot en studiez. Orginelen Ut. Arch.	Alex. Numankade 199	Utrecht
35	Dick Bruna Huis	Agnietenstaat 2	Utrecht
36	Universiteitsbibliotheek Uithof	Heidelberglaan3	Utrecht
37	Archeologisch Depot	Vlampiepstraat 87A	Utrecht
38	Depot Gemeente Utrecht	Vlampiepstraat 87	Utrecht
40	Depot Centraal Museum	Vlampiepstraat 87	Utrecht
41	Het Utrechts Archief	Hamburgerstraat 28	Utrecht
42	Centraal Museum	Agnietenstraat 1	Utrecht
43	Geldmuseum	Leidseweg 90	Utrecht
44	Museum Catharijneconvent	Lange Nieuwstraat 38	Utrecht
45	Museum Maluku	Kruisstraat 313	Utrecht

46	Anatomisch Museum	Universiteitsweg 100	Utrecht
46a	Volksbuurtmuseum Wijk C	Waterstraat 27	Utrecht
47	Museum Speelklok	Steenweg 6	Utrecht
48	Idem Depot	Flora's hof	Utrecht
49	AAMU - Museum voor Aboriginal kunst	Oudegracht 176	Utrecht
50	Universiteitsmuseum	Lange Nieuwstraat 106	Utrecht
51	Spoorwegmuseum	Maliebaanstation	Utrecht
52	Stedelijk Museum Vianen	Voorstraat 97	Vianen
53	Archiefbewaarpplaats gemeentehuis Vianen	Voorstraat 30	Vianen
54	Museum De Ronde Venen	Herenweg 240	Vinkeveen !
55	Viseum Veenendaal	Kees Stipplein 76	Veenendaal
56	Gemeentearchief Veenendaal	Raadhuisplein 1	Veenendaal
57	Reg. Hist. Centrum Rijnstr. en Lopikerwaard	De Bleek 2	Woerden
58	Stadsmuseum Woerden	Kerkplein 6	Woerden
59	Museum Dorestad	Muntstraat 42	Wijk bij Duurstede
60	Reg. Hist. Centrum Zuid-Oost Utrecht	Karel de Grotestraat 30	Wijk bij Duurstede
61	Stadsmuseum IJsselstein	Walkade 2	IJsselstein
62	Gemeentearchief Zeist	Het Rond 1	Zeist
63	Slot Zeist	Zinzendorflaan 1	Zeist
Overig			
Oud-Amelisweerd hier zal mogelijk het Armandomuseum worden gehuisvest.			
In afwachting van de tweede bewaarplaats in Wijk bij Duurstede liggen er archieven in Bunnik, Rhenen en Houten.			

Musea zonder vaste relatie met het kenniscentrum Veiligheid en/of Landschap Erfgoed Utrecht			
64	Museum Mobach	Kanaalweg 24	Utrecht
65	Topografische en Oudheidkundige Verz.	Kant 2	Houten
66	Museum Valkenheide	Landgoed Valkenheide 38	Maarsbergen
67	Museum Dijkmagazijn De Heul	Provincialeweg 70	Schalkwijk
68	Paleobotanisch Museum	Budapestlaan 4	Utrecht
69	Museum Diergeneeskunde	Yalelaan 1	Utrecht
70	Archeologiezolder IJsselstein	Rietzangerslaan 38	IJsselstein
71	Klederdracht- en Visserijmuseum	Kerkstraat 20	Spakenburg
72	Kruideniersmuseum Betje Boerhave	Hoogt 6	Utrecht
73	Vindselmuseum	Neonweg 12	Amersfoort
74	Scouting Nederland Museum	Amsterdamsestraatweg 51	Baarn
75	Provinciaal JitsArt Museum	Holle Bilt 6	De Bilt
76	Natuurmuseum De Wielewaal	Tiendweg 26	Lopik
77	Kaas- en Botermuseum De Weistaar	Rottegaststeeg 6	Maarsbergen
78	De Oude Tweewieler	Dr. J.J.F. Steijlingweg 10r	Maartensdijk
79	Art & Velvet Gallery	Willeskop 134	Montfoort
80	Poppenhuis Carmen	Wittevrouwensingel 102 bis A	Utrecht
81	Nederlands Hoedenmuseum	Lange Nieuwstraat 99	Utrecht
82	Jukebox Museum	Voorstraat 56	Vianen
83	Schaatsmuseum	Laan van Niftarlake 49	Tienhoven
84	Museum Vroeger & Nu	Traaij 104	Driebergen
85	Museum van Zuilen	Amsterdamsestraatweg 569	Utrecht
86	Schepsel Schelp	Kievidwardsstraat 17	Utrecht
87	Rietmuseum	Eemdijk 187	Eemdijk
88	Museum Dirkje Kuik	Oude Kamp 1	Utrecht
Overig			
Er zijn verder nog Oudheidkamers in Doorn, Eemnes en Renswoude.			

H8. Omliggende regio's

Risico's naar omliggende regio's

De effecten van rampen in de regio op omliggende regio's kunnen groot zijn. Binnen de natuurlijke omgeving vormt het overstromingsrisico hét belangrijkste grensoverschrijdende risico. Omdat het overstromingsrisico hoog is en de dijkkringgebieden niet territoriaal congruent zijn aan de regio. Nutsvoorzieningen en de verschillende soorten wegen kennen ook geen territoriale congruentie. en de gevolgen van incidenten beperken zich hier al snel niet tot de regiogrens. Ook natuurgebieden, zoals de Veluwe en Utrechtse heuvelrug lopen in elkaar over. Dit betekent dat branden, rampen en crisis al snel een grensoverschrijdend karakter kunnen krijgen. Onderstaande tabel geeft een (beperkt) overzicht naar maatschappelijk thema van risico's met betrekking tot omliggende regio's en de impact op de regio.

Maatschappelijke thema	Veiligheidsthema	Risico uit omliggende regio's
Natuurlijke omgeving	Water	Overstroming (dijkkringgebieden)
	Natuur	Natuurbrand (Veluwe)
Gebouwde omgeving	Wonen, werken en recreëren	Elementair gebrek aan fysieke en/of sociale veiligheid
	Ruimtelijke Ontwikkelingen	
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Energie	Uitval van nutsvoorzieningen
	Drinkwater	Verontreiniging / Besmetting/ Bederf / gebrek
	Voedsel	
	Telecommunicatie	Crisis
Technologische omgeving	Gevaarlijke stoffen Inrichtingen	Ongeval/ramp met omgevingseffecten
	Gevaarlijke stoffen Transport	
Verkeer en vervoer	Verkeer & Vervoer: weg, spoor, tunnel, lucht, vaarwegen en havens	moeilijk bereikbaar en bestrijdbaar transportongeval met veel slachtoffers
Gezondheid	Infectieziekten mens en dier	Continuïteitsproblemen met uitval van vitale sectoren
	Nieuwe technologieën	
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Evenementen	slachtoffers door verdrukking, onderkoeling
	Maatschappelijke onrust	Crisis
Betekenis kleuren		
GROTE IMPACT OP VRU	MATIGE IMPACT OP VRU	GERINGE IMPACT OP VRU

In de regel blijven de gevolgen van een locatiegebonden ramp afhankelijk van de afstand beperkt. Retrospectief onderzoek van het RIVM toont aan dat de afstand van directe effecten bij de grootste branden beperkt blijft tot maximaal een kilometer. Dit wil niet zeggen dat er geen hinder en schade aan biologische producten en systemen kunnen ontstaan op grotere afstand. Gevolgen van explosies kunnen zeer ernstig zijn. De drukeffecten nemen met de afstand echter ook zeer snel af. Dit betekent dat alleen die objecten relevant zijn voor een buurregio indien deze op korte afstand van die regio gevestigd zijn. Afstandseffecten komen het meest voor in een benedenwinds effectgebied bij brand. Afhankelijk van bronsterkte en alarmeringsgrenswaarde van de gevaarlijke stof en daarnaast de windrichting en stabiliteitsklasse zijn effecten tot vele tientallen kilometers mogelijk. In de praktijk echter, beperken de acute effecten zich, door verdunning op van de rookwolk, meestal tot stank en hinder. De handreiking regionaal risicoprofiel hanteert een afstand van 15 kilometer. Deze afstand is ontleend aan internationale afspraken en levert voor de veiligheidsregio Utrecht geen praktisch bruikbare informatie op. Daarom is voor het overzicht van risico-objecten een kortere afstand genomen tot maximaal 5 kilometer.

Overzicht van risico-objecten tot 5 kilometer van de regiogrens met mogelijk effect op buurregio

Object	Gemeente	Risicnummer	Type	Aangrenzende Veiligheidsregio
BP Benschop	Lopik	2501	Opslag	Hollands Midden, Zuid-Holland Zuid
Roline B.V.	Lopik	3391	Opslag	Hollands Midden, Zuid-Holland Zuid
Esso Tankstation Looman	De Ronde Venen	1645	Opslag	Hollands Midden, Amsterdam en omr
SC Johnson Europlant BV	De Ronde Venen	3385	Chemie	Hollands Midden, Amsterdam en omr
Garagebedrijf van Schaik	Oudewater	2463	Opslag	Hollands Midden
Autobedrijf C.G. van Kerkhof	Wijk bij Duurstede	3620	Opslag	Hollands Midden
Total/Fina	Woerden	1492	Opslag	Hollands Midden
Shell Tankstation van Vliet	Woerden	4844	Opslag	Hollands Midden
BP Koot B.V.	Eemnes	120	Opslag	Gooi en Vechtstreek, Flevoland
Kuipers Gassen	Eemnes	126	Opslag	Gooi en Vechtstreek, Flevoland
Witte Tentenverhuur	Eemnes	16391	Opslag	Gooi en Vechtstreek, Flevoland
Esso tankstation en Garagebedrijf Van Wou	De Bilt	4840	Opslag	Gooi en Vechtstreek
Greif Nederland	Loenen	8636	Chemie	Gooi en Vechtstreek
BP Tankstation Rozendaal	Loenen	1152	Opslag	Gooi en Vechtstreek
Gulf Oil	Loenen	1150	Opslag	Gooi en Vechtstreek
Mol Coatings B.V.	Rhenen	16293	Opslag	Gelderland-Zuid, Gelderland Midden
Fa. J. Bakker en Zn.	Rhenen	1959	Opslag	Gelderland-Zuid, Gelderland Midden
Keyser & Mackey Magazijn	Rhenen	1944	Opslag	Gelderland-Zuid, Gelderland Midden
Firma Puyk	Rhenen	1970	Opslag	Gelderland-Zuid, Gelderland Midden
Scheur, R. van de	Rhenen	1919	Opslag	Gelderland-Zuid, Gelderland Midden
Lunet bij Honswijk	Houten	4855	Opslag	Gelderland-Zuid
Polynorm N.V.	Bunschoten	105	Chemie	Gelderland Midden, Flevoland
Bungas	Bunschoten	110	Opslag	Gelderland Midden, Flevoland
Vishandel van de Groep	Bunschoten	111	Opslag	Gelderland Midden, Flevoland
Auto Henk Darmstra	Bunschoten	106	Opslag	Gelderland Midden, Flevoland
Bungas	Bunschoten	110	Opslag	Gelderland Midden, Flevoland
Esso Hooglanderveen	Amersfoort	15780	Opslag	Gelderland Midden
Smit & Zoon B.V.	Amersfoort	40	Chemie	Gelderland Midden
Garage Kleinveld	Leusden	1	Opslag	Gelderland Midden
W.E. Ossendrijver (sproei bedrijf en rioolonts	Leusden	4	Opslag	Gelderland Midden
Avia Tankstation Van Ginkel	Renswoude	1875	Opslag	Gelderland Midden
Aalbers B.V.	Renswoude	1863	Opslag	Gelderland Midden
Total Tankstation Piet Romijn	Renswoude	1889	Opslag	Gelderland Midden
Breeschoten De Kruiterij B.V.	Veenendaal	2987	Opslag	Gelderland Midden
Gert Breeschoten B.V.	Veenendaal	2986	Opslag	Gelderland Midden
PPG	Veenendaal	3000	Chemie	Gelderland Midden
Rosa Investment B.V.	Veenendaal	4888	Opslag	Gelderland Midden
Halfords Nederland B.V.	Veenendaal	3011	Opslag	Gelderland Midden
Codi International B.V.	Veenendaal	3005	Opslag	Gelderland Midden
Naturado Bodemvoeding B.V.	Veenendaal	15082	Opslag	Gelderland Midden
H. Hardeman B.V.	Veenendaal	3009	Opslag	Gelderland Midden
TinQ Veenendaal	Veenendaal	16825	Opslag	Gelderland Midden
SigmaKalon Industrial Coatings	Veenendaal	14746	Chemie	Gelderland Midden
Esso Rondweg Oost	Veenendaal	16750	Opslag	Gelderland Midden
Esso	Veenendaal	16822	Opslag	Gelderland Midden
Vallei Autogroep B.V.	Veenendaal	3080	Opslag	Gelderland Midden
Dishman B.V.	Veenendaal	2991	Chemie	Gelderland Midden
Total Fina	Veenendaal	2992	Opslag	Gelderland Midden
Boxal (netherlands) B.V.	Veenendaal	2997	Opslag	Gelderland Midden
Primagaz	Woudenberg	330	Opslag	Gelderland Midden
Van Aalten auto's B.V.	Woudenberg	117	Opslag	Gelderland Midden
Van Appeldoorn B.V.	Woudenberg	329	Chemie	Gelderland Midden

Vitale infrastructuur en voorzieningen

Ook vitale infrastructuur heeft een sterk grensoverschrijdend karakter, in combinatie met het overstromingsrisico is uitval van vitale infrastructuur ook te verwachten in niet ondergelopen dijkkringen omdat verzorgingsgebieden van infrastructurele knooppunten zich niet houden aan de grens van een dijkkringgebied. De uitval van nutsvoorzieningen brengt de regio al snel in de problemen. De ernst van een dergelijke uitval is afhankelijk van het jaargetijde, de omvang van het getroffen gebied en de duur van de uitval. Het maakt daarbij niet uit of de oorzaak daarvan binnen de regio is gelegen of daarbuiten. Bij de evaluatie van de grote stroomstoring in Midden-Nederland (uitval Flevocentrale) van juni 1997 is gebleken dat vooral die deelprocessen van belang zijn waarvoor de gemeente de eerste verantwoordelijkheid draagt. Bij een stroomstoring is er aanvankelijk veelal sprake van lokale routinematige incidenten. Het gevolg voor de praktijk is dat er bij een grote stroomstoring niet automatisch opschaling van routinematig naar grootschalig plaatsvindt. Dit vormt een bijkomend risico. Na herstel van de stroomvoorziening kunnen de urgente problemen snel verholpen zijn. Het is echter niet ondenkbaar dat in extreme situaties er dan juist nieuwe problemen ontstaan.

Veel VRU gemeenten grenzen aan een gemeente uit een andere regio. Onderstaande tabel toont per gemeente de aangrenzende gemeentes uit de buurregio

Gemeente	Aangrenzende brandweerregio's	grenzen gemeenten buiten regio
Abcoude	Amsterdam en omstreken, Gooi en Vechtstreek	Ouder-Amstel, Amstelveen, Amsterdam, Weesp, Wijdmeren
Amersfoort	Gelderland Midden	Nijkerk
Baarn	Gooi en Vechtstreek	Hilversum, Laren
De Bilt	Gooi en Vechtstreek	Hilversum, Wijdmeren
Breukelen	Gooi en Vechtstreek	Wijdmeren
Bunnik	Geen	Geen
Bunschoten	Gelderland Midden, Flevoland	Nijkerk, Zeewolde
Eemnes	Gooi en Vechtstreek, Flevoland	Laren, Blaricum, Zeewolde
Houten	Gelderland-Zuid	Culemborg
IJsselstein	Geen	Geen
Leusden	Gelderland Midden	Nijkerk, Barneveld, Ede
Loenen	Gooi en Vechtstreek	Wijdmeren
Lopik	Hollands Midden, Zuid-Holland Zuid	Vlist, Schoonhoven, Liesveld, Zederik
Maarssen	Gooi en Vechtstreek	Wijdmeren, Hilversum
Montfoort	Geen	Geen
Nieuwegein	Geen	Geen
Oudewater	Hollands Midden	Reeuwijk, Vlist
Renswoude	Gelderland Midden	Scherpenzeel, Ede, Barneveld
Rhenen	Gelderland-Zuid, Gelderland Midden	Buren, Neder-Betuwe, Wageningen, Ede
De Ronde Venen	Hollands Midden, Amsterdam en omstreken	Nieuwkoop, Uithoorn, Amstelveen, Ouder-Amstel
Soest	Geen	Geen
Utrecht	Geen	Geen
Utrechtse Heuvelrug	Gelderland-Zuid	Buren
Veenendaal	Gelderland Midden	Ede
Vianen	Zuid-Holland Zuid, Gelderland-Zuid	Zederik, Leerdam, Culemborg
Wijk bij Duurstede	Gelderland-Zuid	Culemborg, Buren
Woerden	Hollands Midden	Reeuwijk, Bodegraven, Nieuwkoop
Woudenberg	Gelderland Midden	Scherpenzeel, Barneveld
Zeist	Geen	Geen

De objecten in een gemeente uit een buurregio met een zodanige opslag van gevaarlijke stoffen dat die een mogelijk effect op een gemeente in onze regio kunnen hebben zijn opgenomen in een overzicht. Op de volgende bladzijden is alfabetisch per gemeente een lijst met bedrijven uit buurregio's opgenomen op minder dan 15 kilometer van onze regio, die enig effect op de gemeente zouden kunnen hebben bij rampen. De basis voor deze lijst is de landelijke risicokaart. De afstand van 15 kilometer is landelijk afgesproken conform de handreiking regionaal risicoprofiel. De afstand is echter zeer arbitrair omdat onderzoek van het RIVM heeft aangetoond dat effecten in de regel beperkt blijven tot maximaal 1 kilometer. Het overzicht met daarom vooral worden gezien als een longlist waaruit nog een definitieve selectie moet worden gemaakt van objecten die werkelijk invloed van betekenis op gemeenten binnen de VRU kunnen hebben.

Abcoude

Gemeente	Bedrijfsnaam	Straatnaam	nr	Type
AMSTELVEEN	RWZI - Amstelveen	Machineweg Middelpolder	26	Chemie
AMSTELVEEN	Ziekenhuis Amstelveen	Laan vd Helende Meesters	8	Opslag
AMSTERDAM	Hoyer Nederland B.V.	AAMBEELDSTRAAT	10	Opslag
AMSTERDAM	Caldic Nederland B.V.	MOEZELHAVENWEG	12	Chemie
AMSTERDAM	Albemarle Catalysts Company	Nieuwendammerkade	1	Chemie
AMSTERDAM	Sonneborn Refined Products	Mainhavenweg	6	Chemie
AMSTERDAM	Eggerding B.V.	Coenhavenweg	22	Opslag
AMSTERDAM	Cargill Soja B.V.	Coenhavenweg	1	Chemie
WEESP	Solvay Pharmaceuticals	C J van Houtenlaan	36	Opslag
WEESP	RWZI Weesp	IJsselmeerlaan	20	Opslag
WIJDEMEREN	Reymerink BV	Stichtse Kade	47	Chemie
WIJDEMEREN	Pembroek BV	Industrieweg	22	Chemie

Amersfoort

NIJKERK	Robo Gascentrale	Gildenstraat	20	Opslag
---------	------------------	--------------	----	--------

Baarn

HILVERSUM	TDG	Nieuwe Havenweg	53	Opslag
-----------	-----	-----------------	----	--------

De Bilt

HILVERSUM	TDG	Nieuwe Havenweg	53	Opslag
WIJDEMEREN	Reymerink BV	Stichtse Kade	47	chemie
WIJDEMEREN	Pembroek BV	Industrieweg	22	chemie

Breukelen

WIJDEMEREN	Reymerink BV	Stichtse Kade	47	chemie
WIJDEMEREN	Pembroek BV	Industrieweg	22	chemie

Bunschoten

NIJKERK	Robo Gascentrale	Gildenstraat	20	Opslag
ZEEWOLDE	Agrifirm BV	Baardmeesweg	30	Opslag
ZEEWOLDE	Agrarische Unie	Baardmeesweg	24	Opslag
ZEEWOLDE	Ten Herkerl en Odicos BV	Nobelweg	6	Opslag

Eemnes

ZEEWOLDE	Agrifirm BV	Baardmeesweg	30	Opslag
ZEEWOLDE	Agrarische Unie	Baardmeesweg	24	Opslag
ZEEWOLDE	Ten Herkerl en Odicos BV	Nobelweg	6	Opslag

Houten

Geen effecten uit buurregio te verwachten

Leusden

BARNEVELD	Denka International B.V.	Hanzeweg	1	Opslag
BARNEVELD	Givaudan Nederland B.V.	Nijverheidsweg	60	Opslag
EDE	Tanatex Chemicals BV	Einsteinstraat	11	Chemie
NIJKERK	Robo Gascentrale	Gildenstraat	20	Opslag

Loenen

WIJDEMEREN	Reymerink BV	Stichtse Kade	47	Chemie
WIJDEMEREN	Pembroek BV	Industrieweg	22	Chemie

Lopik

LIESVELD	Akzo Nobel Coatings	Ambachtsweg	1	Chemie
----------	---------------------	-------------	---	--------

Maarssen

HILVERSUM	TDG	Nieuwe Havenweg	53	Opslag
WIJDEMEREN	Reymerink BV	Stichtse Kade	47	Chemie
WIJDEMEREN	Pembroek BV	Industrieweg	22	Chemie

Oudewater

Geen effecten uit buurregio te verwachten

Renswoude

EDE	Tanatex Chemicals BV	Einsteinstraat	11	Chemie
-----	----------------------	----------------	----	--------

Rhenen

EDE	Tanatex Chemicals BV	Einsteinstraat	11	Chemie
NEDER-BETUWE	BP Filling Station	Spoorstraat	2	Tankstation

De Ronde Venen

AMSTELVEEN	Van Rietschoten tweewielers	Keizer Karelplein	12	Chemie
AMSTELVEEN	Texaco (Wendels BV)	Ouderkerkerlaan	150	Opslag
UITHOORN	Quaker Chemical b.v.	Industrieweg	1	Chemie

Utrechtse Heuvelrug

Geen effecten uit buurregio te verwachten

Veenendaal

EDE	Tanatex Chemicals BV	Einsteinstraat	11	Chemie
-----	----------------------	----------------	----	--------

Vianen

LEERDAM	O-I Manufacturing Netherlands	Lingedijk	8	Opslag
---------	-------------------------------	-----------	---	--------

Wijk bij duurstede

Geen effecten uit buurregio te verwachten

Woerden

Geen effecten uit buurregio te verwachten

Woudenberg

BARNEVELD	Denka International B.V.	Hanzeweg	1	Opslag
BARNEVELD	Givaudan Nederland B.V.	Nijverheidsweg	60	Opslag
Scherpenzeel	LPG Texaco	't Zwarteland	31	Tankstation

Risicovolle situaties

H9. Toelichting bij het overzicht van risicovolle situaties

Inleiding en toelichting bij het overzicht van risicovolle situaties

Met de Wet veiligheidsregio's wordt de veiligheidsregio naast de rampenbestrijding en crisisbeheersing ook verantwoordelijk voor het organiseren van de dagelijkse brandweerzorg. Er blijkt bij analyse van de risico's een zeer geleidelijk verloop van de grote risico's die in het kader van de rampbestrijding relevant worden geacht, naar de kleinere risico's die relevant zijn voor de reguliere hulpverlening. In de praktijk vallen de meeste slachtoffers bij relatief kleine incidenten die vaak voorkomen.

Risicovolle situaties

Een risicovolle situatie is een toestand die zich 'ergens' kan voordoen voorafgaand aan een brand, ramp of crisis. Objecten waarbij na een trigger-incident een gevaar optreedt voor veel mensen zijn kenmerkend voor een risicovolle situatie.

Risicokenmerkende objecten

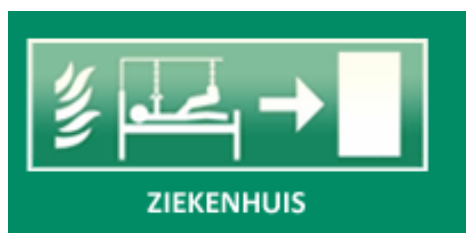
Met behulp van de geactualiseerde risico-inventarisatie zijn risicokenmerkende objecten geanalyseerd. De resultaten uit deze analyse zijn als grafieken in het risicoprofiel opgenomen voor de belangrijkste risicokenmerkende objecten. Dit voor zowel de hele regio als voor elke gemeente afzonderlijk. Dit overzicht geeft antwoord op de vraag wat naar risico beschouwd de belangrijkste risico-objecten in de regio zijn. De grafieken per gemeente bevatten een selectie van maximaal 25 objecten. In de bijlagen 4 en 5 staan alle geanalyseerde objecten per gemeente

Soorten risico-objecten

Het overzicht bevat twee soorten risico-objecten. De twee soorten risico-objecten zijn:

a) Kwetsbare risico-objecten.

Dit zijn objecten die door de aanwezigheid van veel of bijzondere groepen personen als kwetsbaar worden gezien. De risicovolle situatie met deze objecten betreft de verminderde zelfredzaamheid van personen in het gebouw in relatie tot de mogelijkheid om het object te ontluchten, bijvoorbeeld bij brand. Uit de huidige wetenschap is namelijk bekend dat branden met dodelijke afloop voornamelijk plaats vinden als mensen tijdens het ontstaan van brand slapen, als mensen niet zelfstandig mobiel zijn en als er sprake is van een hoge bezettingsdichtheid.



FIGUUR : www.ontruimenmoetoefenen.nl

b) Niet kwetsbare risico-objecten.

Dit zijn objecten die door de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen als risico worden gezien. De risicovolle situatie met gevaarlijke stoffen heeft betrekking op die objecten waarbij het waarschijnlijk is dat bij calamiteiten gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen en waardoor acuut schadelijke gezondheidseffecten door blootstelling aan de stof mogelijk is. In dit rapport worden in de grafieken 'Niet kwetsbare risico-objecten' daarom effectobjecten genoemd.

9.1 Risicografiek Veiligheids Regio Utrecht

De grafieken van de gevolganalyses voor alle geanalyseerde risicovolle situaties bij de risico-objecten met een extern effect en kwetsbare risico-objecten, laat een geleidelijk verloop zien in het risicobeeld. De grafieken zijn afzonderlijk genormaliseerd op 100%, dat wil zeggen dat voor de grafieken voor zowel kwetsbaar als effect het object met grootste risico 100% is. Een groot aantal geanalyseerde risico-objecten kan worden gezien als standaard voor de reguliere zorg voor brand, - en ongeval- preventie en preparatie met bijvoorbeeld bereikbaarheidskaarten en standaard procedures. Bij een zeer beperkt aantal objecten is het risico zodanig groot dat alleen in combinatie met anticipatie door gericht maatwerk het risico beheerst zal kunnen worden. Bij die risico-objecten met een extern effect die onder het 'Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen' vallen moet het bevoegde gezag, meestal de gemeente, zich specifiek verantwoorden voor de bestuurlijke afwegingen van maatregelen om dit risico te beheersen.

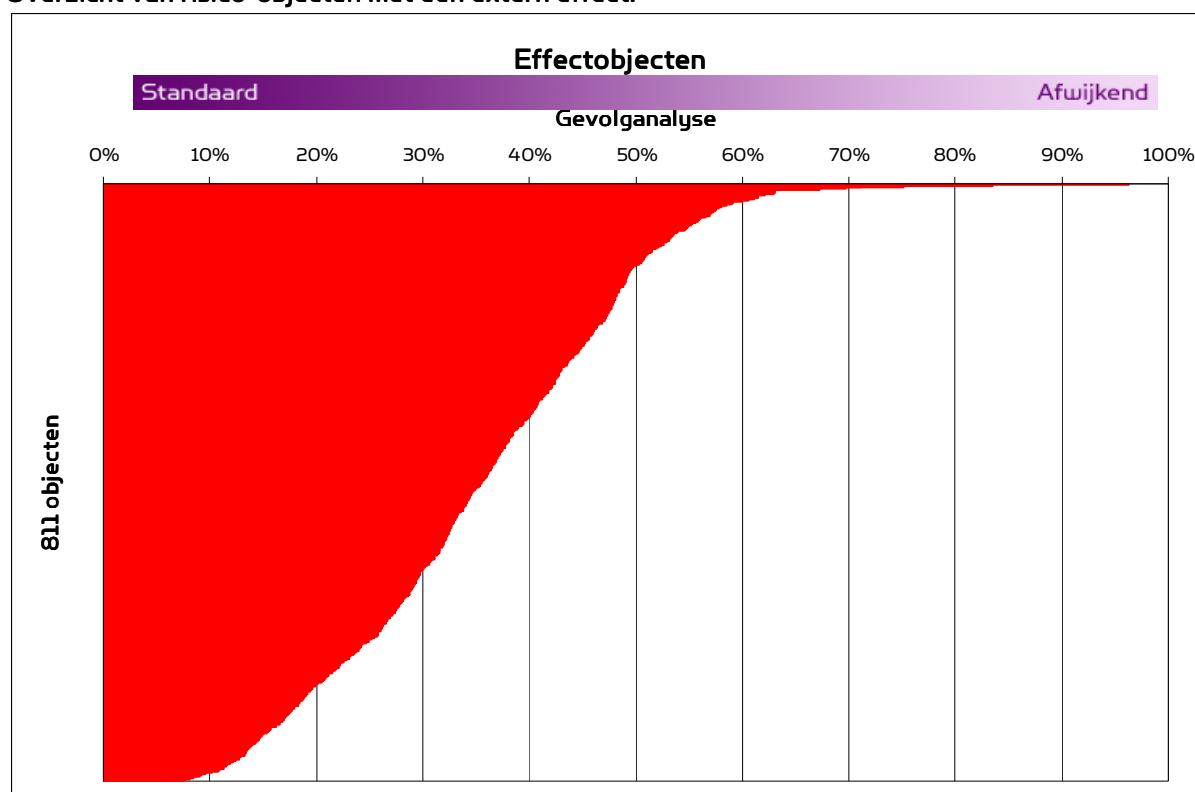
Uit het onderzoek naar de uitvoeringspraktijk van het groepsrisico en de daarbij behorende verantwoordingsplicht blijkt dat gemeenten bij de uitvoering moeite hebben met het juist en volledig bepalen van de optredende risico's, vaak geen volledige verantwoording van het risico afleggen en moeite hebben met het borgen van bronmaatregelen of maatregelen om de zelfredzaamheid of bestrijdbaarheid te bevorderen. Het is van belang dat (bestuurders van) gemeenten zich (gaan) realiseren dat zij vaak geen juist beeld hebben van de risico's die binnen hun grondgebied optreden. De gemeenten geven in de achtergrondgesprekken aan dat zij van mening zijn dat zij de optredende risico's wel goed in beeld hebben terwijl uit het onderzoek blijkt dat in de praktijk het bepalen van het risico niet goed of niet volledig gebeurt. Bestuurders van gemeenten lopen daardoor dus onbewust externe veiligheidsrisico's.

De verantwoordingsplicht houdt in dat het bevoegd gezag **verplicht** in haar bestuurlijke afweging dient mee te nemen, naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico:

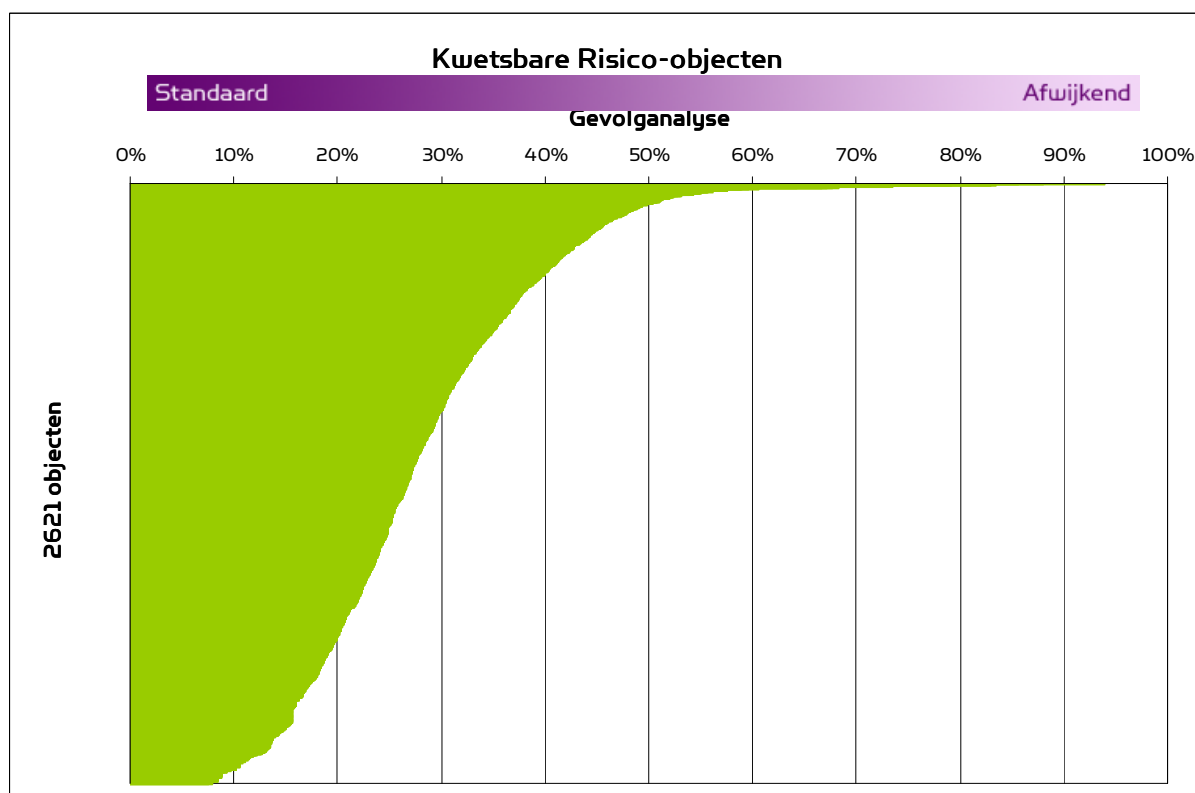
- De mogelijkheden van **zelfredzaamheid** van personen in de omgeving van de risico bron (ontvluchting)
- De mogelijkheden van **bestrijdbaarheid** van een incident of ramp
- Mogelijke **alternatieven**
- Mogelijke **risicoreducerende maatregelen**

Bron: VROM- Inspectie, Directie Uitvoering, Programma Veiligheidstoezicht Externe veiligheid: meten, verbeteren en borgen | 1 juni 2009

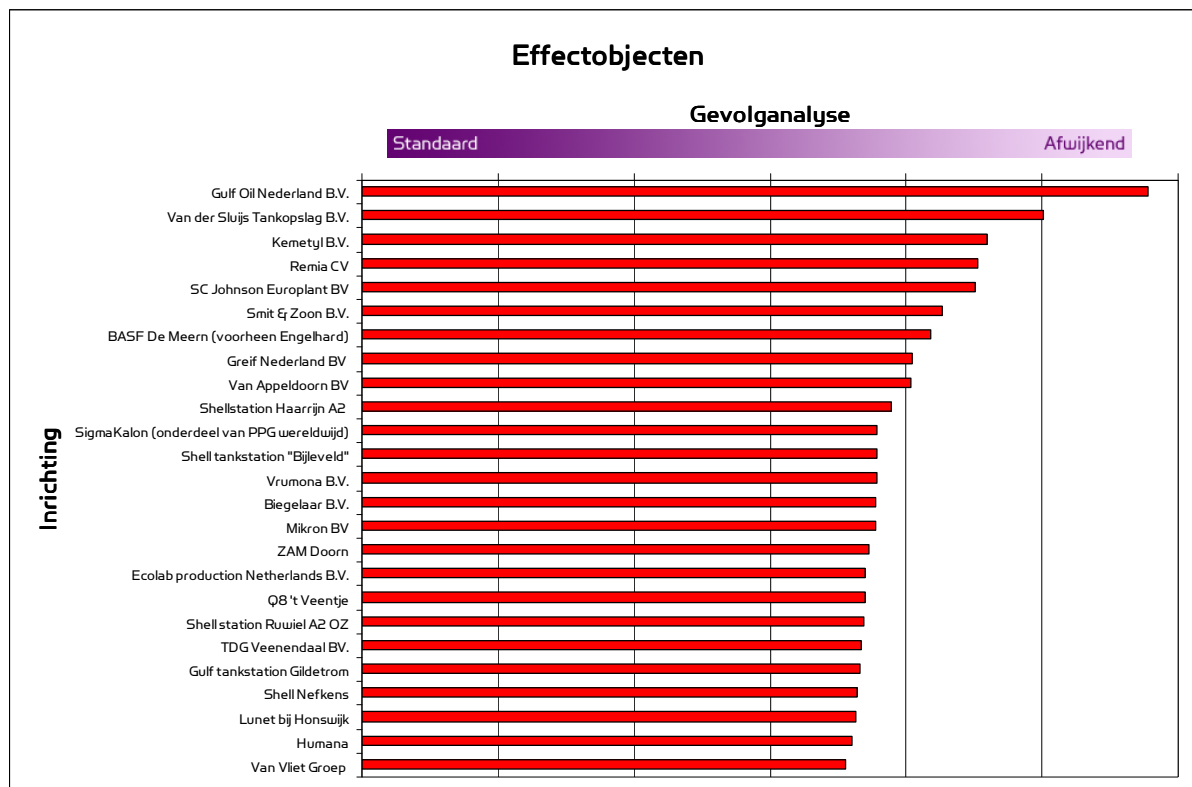
Overzicht van risico-objecten met een extern effect.



Door het grote aantal kwetsbare objecten, inclusief woningen, zullen in de routine van de dagelijkse hulpverlening hier wel de meeste slachtoffers vallen. Het belang van risicoreductie bij de 'kleine' risico's moet daarom niet worden onderschat. Deze reductie kan het meest efficiënt bereikt met een generieke aanpak.



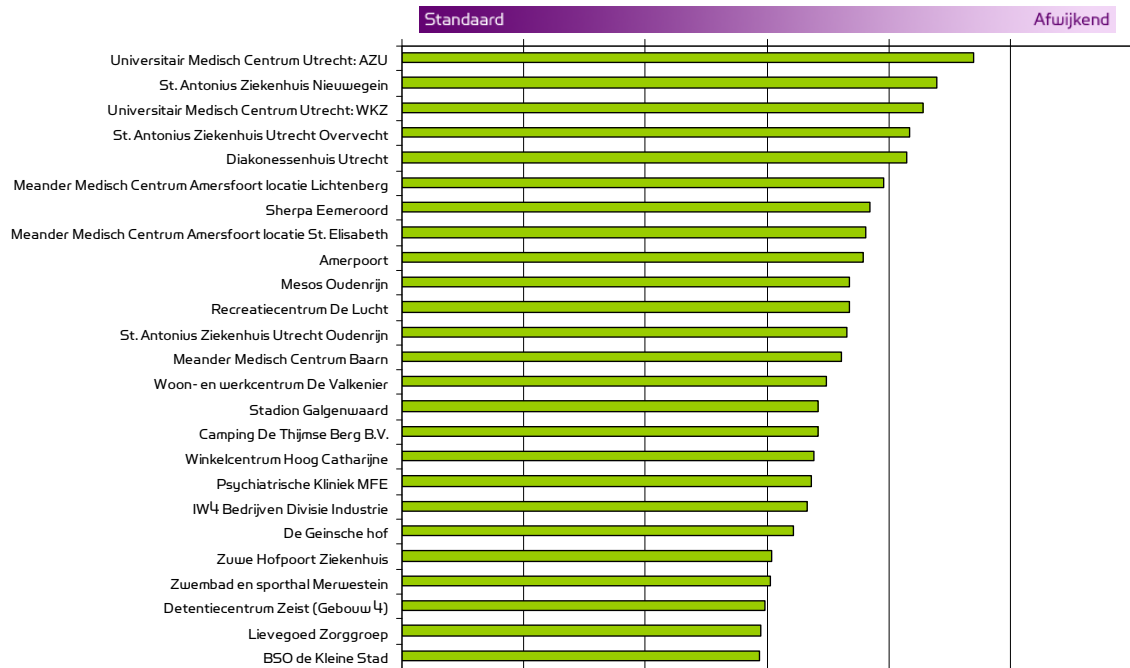
De volgende grafieken tonen per grafiek een selectie met de 25 grotere risico's in de regio.



Kwetsbare Risico-objecten

Gevolganalyse

Inrichting



H10. Risicoprofielen per gemeente

Selecteer alle objecten waar,

 Gemeente Is

 AND

 Object type Is

Blok toevoegen  Regel toevoegen  Operator toevoegen 

Rapport genereren

CSV Excel 

FIGUUR : RAPPORTFUNCTIE IN RISC

10.1 Risicoprofiel Gemeente Amersfoort

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Amersfoort ligt in het oosten van de regio en is na Utrecht de grootste gemeente van de regio met ongeveer 141.000 inwoners. De gemeente maakt deel uit van het district Eemland. Het grondgebied van de gemeente Amersfoort beslaat ongeveer 64 km², daarvan wordt circa 254 ha. (4%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6, en 7. Het BRZO bedrijf (Besluit Risico's Zware Ongevallen) en bekende GR (Groepsrisico) overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven (Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen) worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 45 Bosgebied Birkhoven, Bokkeduinen	Overstroming Natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR , zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Stationsgebied Amersfoort Drinkwaterproductielocaties	Nationale storing railvervoer Ongeval gevaarlijke stoffen Uitval nutvoorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten BRZO: Smit en zoon	BRZO, zie aparte beschrijving
Verkeer en vervoer	hoge concentratie verkeersongevallen A1 / A28 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen Forse overschrijding GR spoor
Gezondheid	Meander Medisch Centrum	Functieverlies
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Dierenpark Amersfoort	Brand: ontsnapping roofdieren

TABEL AMERSFOORT: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

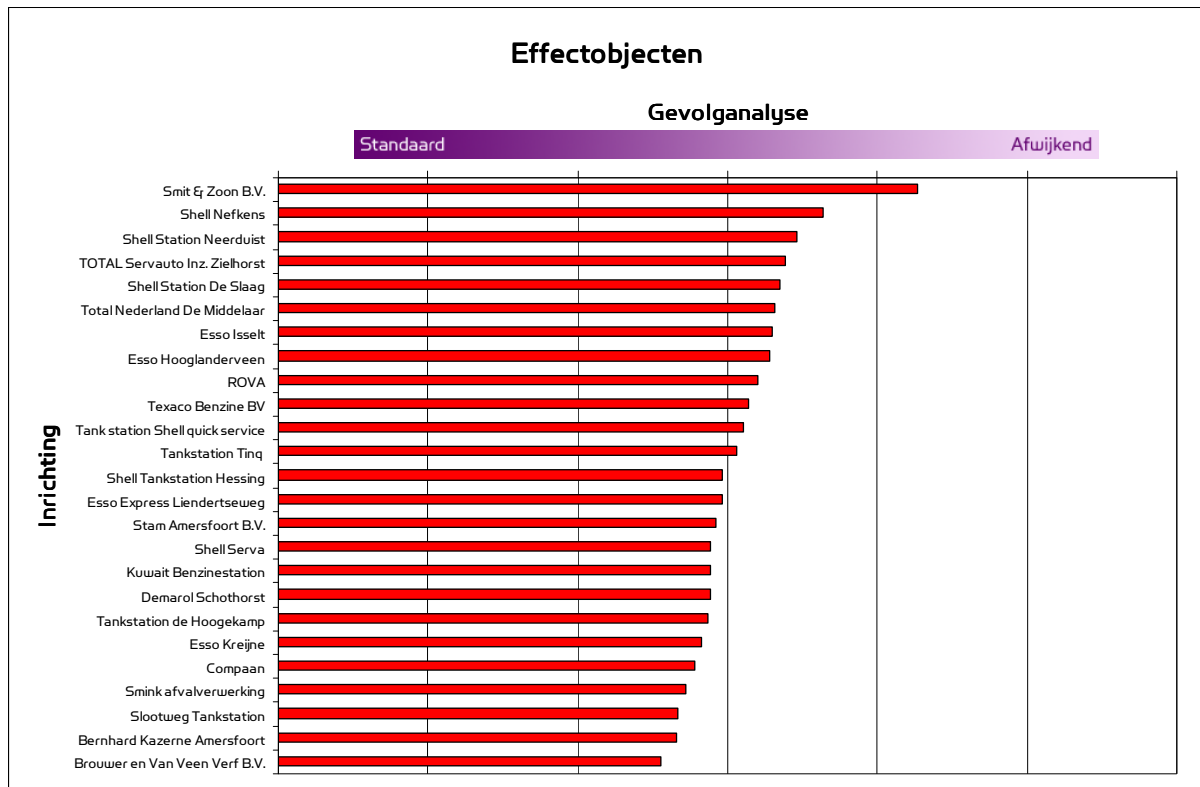
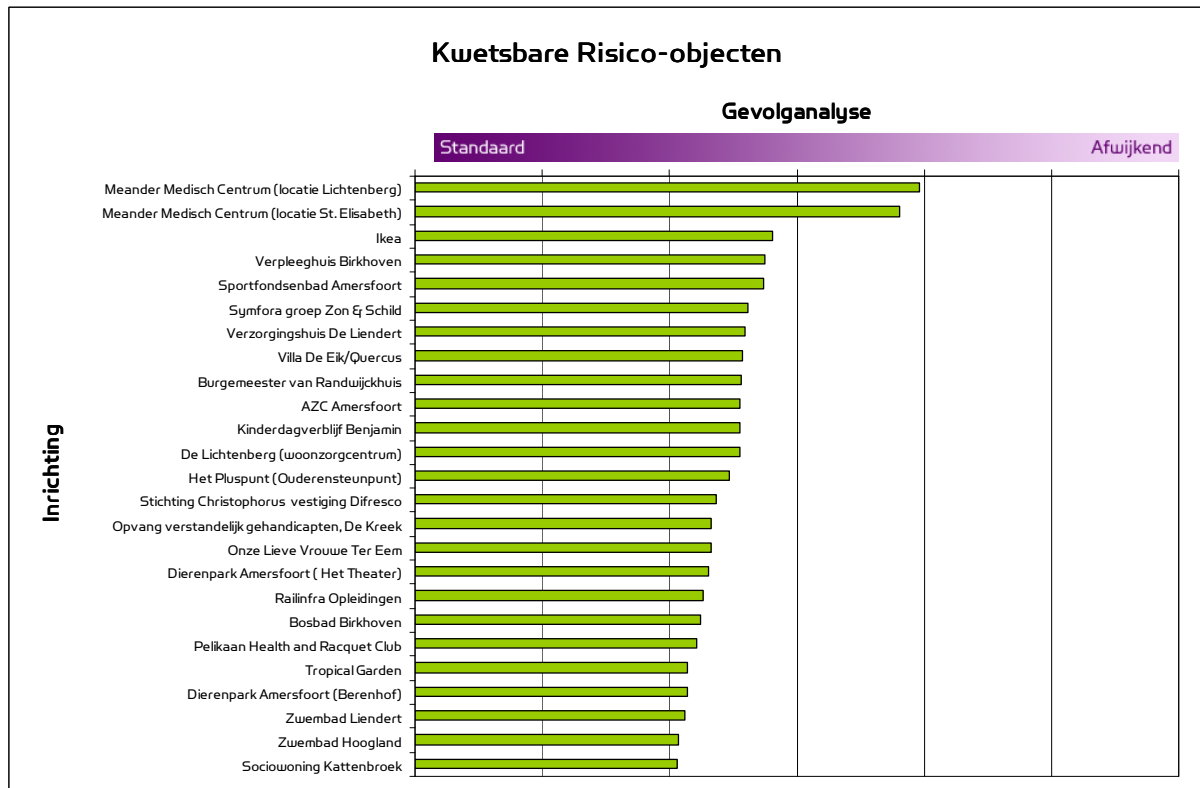
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is de hoogte van het GR onduidelijk.

Naam bedrijf	Adres	opmerkingen
LPG Shell Serva	Nijverheidsweg-Noord 24	niet-urgente sanering GR
LPG Esso Isselt	Amsterdamseweg 55	niet-urgente sanering GR
LPG Nefkens	Amsterdamseweg 151	onbekend
LPG Hoogekamp	Bunschoterstraat 40	Beperkte overschrijding GR

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Amersfoort



Bijzondere risico's

De gemeente heeft voor bijzondere risico's rampenbestrijdingsplannen gemaakt, te weten voor het stationsgebied, Smit en zoon, het Meander Medisch Centrum, en rampenbestrijdingsplannen voor de LPG tankstations. Door een hoge brandfrequentie worden de ROVA, Smink en het Asielzoekerscentrum door de brandweer ervaren als een hoog risico.

De spaceboxen aan de Eem worden niet als risico gezien, omdat de weerstand tegen branddoorslag voldoende is. Er is nog niet onderzocht of er naar binnen gassen uitdampen uit de kunststof behuizing bij een brand aan de buitenzijde. Veel panden in de binnenstad zijn verder voor de brandweer moeilijk bereikbaar vanuit meerdere zijden. Voor de reguliere brandbestrijding is dat een bijzonder risico.

"Armando Museum" Langegracht 36 Museum		Amersfoort		WUK: 1.1 Binnenstad	Bereikbaarheidskaart
Opvang brandweer	09:00 - 17:30 11:00 - 17:30	Maandag t/m vrijdag Zaterdag - Zondag			
Hoofdingang brandweer			Ingang		
Contactpersonen	Telefoonnummer algemeen: 033-4614088 Stieg Security (Kantoor Beveiliging 4500543): 0200-362363 Credit: Mr. V. P. Rom: 033-462030 / 06-55788511 Steuholden 1: Dhr. J. v.d. Meer: 034-424376 / 06-51536627 Steuholden 2: Dhr. B. Kossen: 033-462033 / 06-50225644				
Aanwezig	Dagroute: 09:00 - 17:30 Dagroute: 09:00 - 17:30 Dagroute: 11:00 - 17:30	1 Personeelsleden 6 Personeelsleden 3 Personeelsleden 15 Bezoekers	Maandag dinsdag t/m vrijdag Zaterdag - zondag Maandag t/m Zondag		
Diverse	☐ BHV ☐ ORP ☐ ORN ☐ AP ☒ BHAC ☒ Steudeklus				
Gevaarlijke stoffen					
Constructie	Aantal bouwlagen: 2 Bouwmethode: Traditionele bouw Dakconstructie: Pannen Het gebouw is verdeeld in brandcompartimenten		Aantal kelders: geen		
Compartment	Ondergrondse brandkraan:				
Waterwinning	Buisstraat o.m. to n.r. 72 Kromme Elbeboogseeg o.z. m.v. Langegracht n.r. 35 Buisstraat o.m.v. n.r. 51 Open water: Tegenover pand		Ø 110 Bknr. 0200 Ø 110 Bknr. 0202 Ø 110 Bknr. 0201		
Bijzonderheden					
Salvage	De middelen computer en de computer rechts naast het raam uit het kantoor rechts van de ingang				

Rijroute Hoofdpst
 Vanuit Kazerne links
 = Kweekersweg 1 rechts
 = Ringweg-Koppel / Ringwegkruiskamp
 2e rechts
 = Van Randwijklaan / Kamp / Langestraat
 5e rechts
 = Langegracht 50 meter voor einde weg
 = "Armando museum"

Rijroute Post-noord
 Vanuit Kazerne links
 = Laan naar Emilaer 1 rechts
 = Rondweg-Oost / Outputweg 1 rechts
 = Hoge weg 3e rechts
 = Flerbeeksingel 1e links
 = Kamp / Langestraat 5e rechts
 = Langegracht 50 meter voor einde weg
 = "Armando museum"

Bouwdeel A
 2 bouwlagen
 ca. 11 personen
 kantoren, depot
 expositie

AFT - 167

FIGUUR 18: BEREIKBAARHEIDSKAART ARMANDO- MUSEUM.

BRZO

Het bedrijf Smit en Zoon BV maakt producten voor de lederindustrie. Acute levensbedreigende effecten van mogelijke incidenten met gevaarlijke stoffen blijven beperkt tot de directe omgeving van het bedrijf. Een grote brand zal wel een groot omgevingseffect kunnen hebben maar pas na enige tijd. Voor het nieuw te bouwen Meander ziekenhuis aan de Maatweg is dit wel een zorg om rekening mee te houden bij het ontwerp van de luchtbehandeling.



FOTO AMERSFOORT: R. ROKE

10.2 Risicoprofiel Gemeente Baarn

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Baarn ligt in het noordoosten van de regio. De gemeente maakt deel uit van het district Eemland. Baarn heeft ongeveer 24.400 inwoners, verdeeld over de kernen Baarn en Lage Vuursche. Het totale grondgebied van de gemeente bedraagt 33 km², daarvan wordt om en nabij 0,8% (27 ha.) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6, en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 45 Bosgebied Lage Vuursche Camping/bungalowpark	Overstroming Natuurbrand Grootschalige evacuatie natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Gasontvangstation Drakenburgerweg Gas reduceer, meet en regelstation, Albert Schweitzerweg	Uitval nutsvoorzieningen Gaswolkexplosie met slachtoffers
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er zijn geen BRZO bedrijven
Verkeer en vervoer	De rijksweg A1, A27, N221, N414, N415 en N234 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid	Meander Medisch Centrum Sherpa Amerpoort	Functieverlies Slachtoffers door onvoldoende tijdige redcapaciteit bij niet zelfredzamen
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL BAARN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

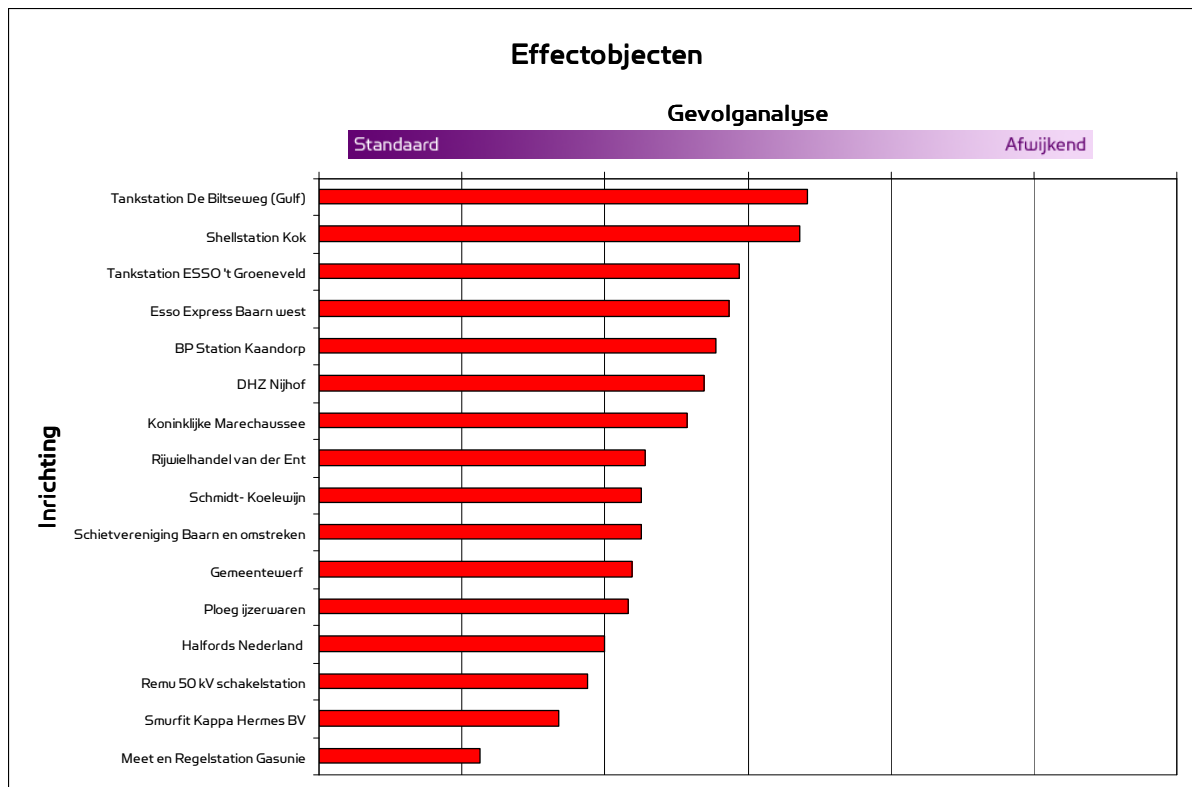
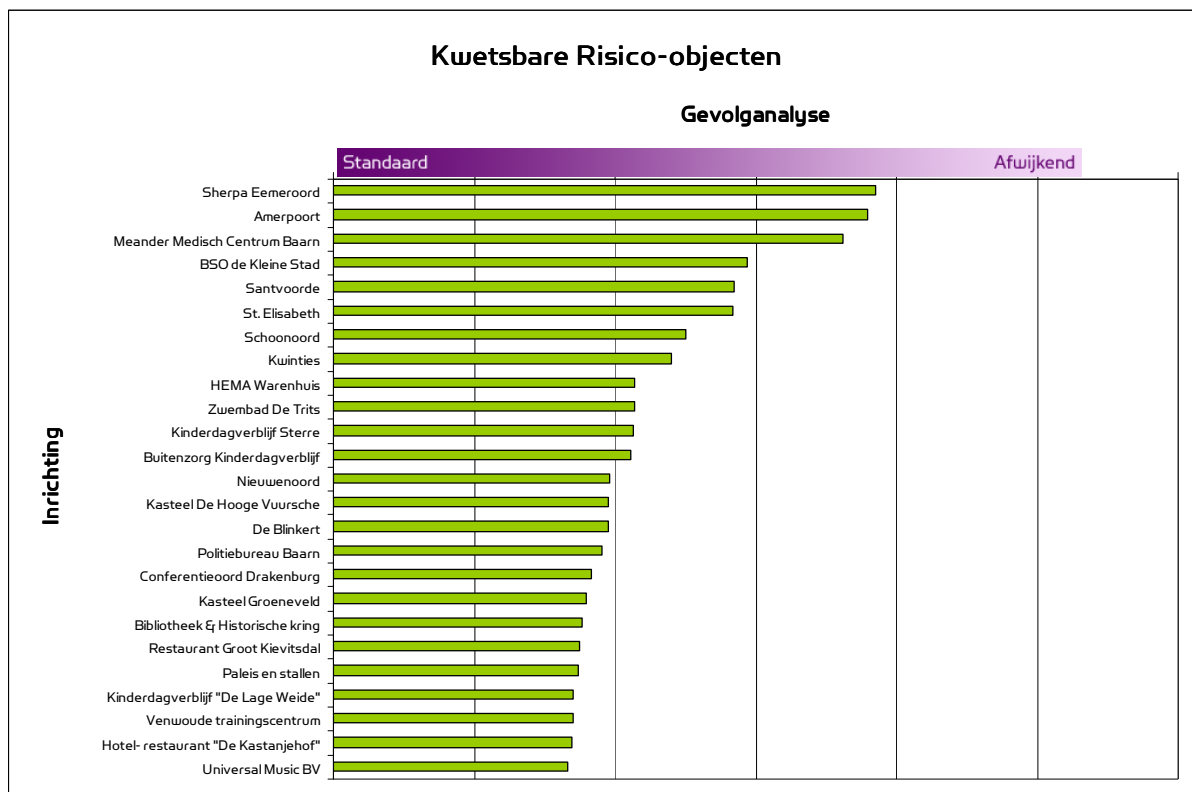
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is de hoogte van het GR onduidelijk.

Naam bedrijf	Adres	opmerkingen
LPG tankstation Esso oost	Amsterdamsestraatweg 42a	Rampbestrijdingsplan
LPG tankstation Gulf	Biltseweg 2	Rampbestrijdingsplan
LPG tankstation BP	Eemweg 25	Rampbestrijdingsplan
LPG tankstation Shell	Drakenburgerweg 2	Rampbestrijdingsplan

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Baarn



10.3 Risicoprofiel Gemeente Bunnik

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Bunnik ligt in het centrum van de regio en maakt deel uit van het district Binnensticht- Lekstroom. In de kernen Bunnik, Odijk en Werkhoven wonen in totaal circa 14.000 mensen. Het gebied van de gemeente beslaat iets minder dan 38 km², daarvan wordt ongeveer 35 ha. (1%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6, en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Waterwingebied met bedrijven Drinkwaterproductielocatie	Verontreiniging drinkwaterreserves Uitval nutsvoorziening
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er zijn geen BRZO bedrijven
Verkeer en vervoer	De rijksweg A12, A27 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL BUNNIK: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

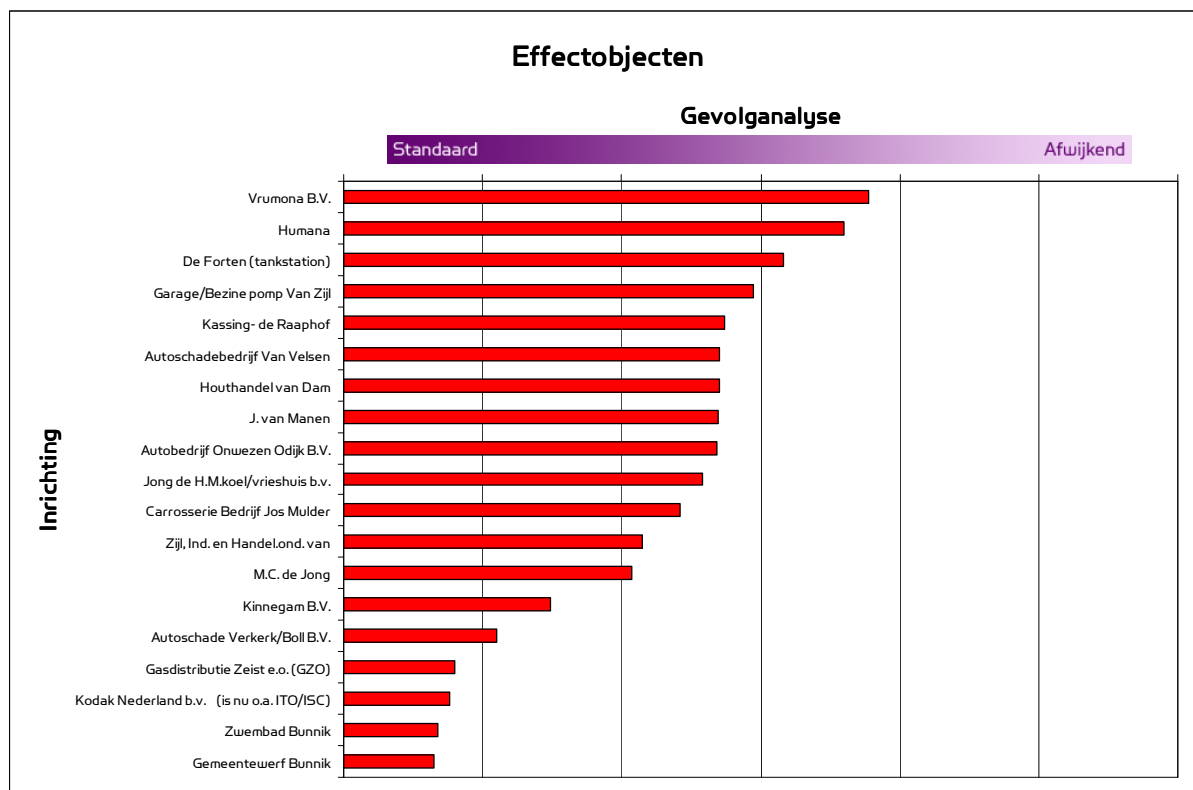
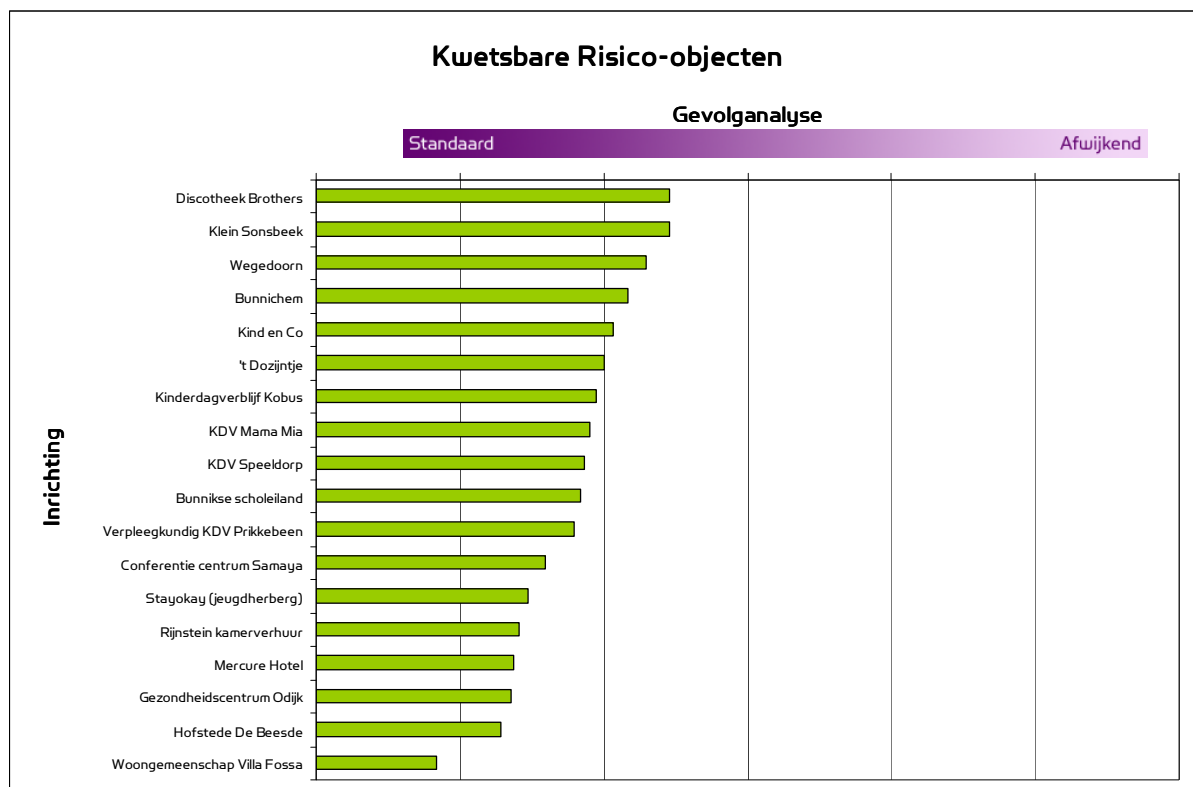
Bij het volgende bedrijf kan het GR overschreden worden.

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
Vrumona	Vrumonaweg2	GR onbekend, QRA wordt gemaakt

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Bunnik



10.4 Risicoprofiel Gemeente Bunschoten

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Bunschoten ligt in het noorden van de regio en is onderdeel van het district Eemland. Bunschoten heeft ongeveer 19.500 inwoners en een grondgebied van ruim 35 km², daarvan wordt om en nabij de 2,7% (96 ha.) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden. De gemeente Bunschoten bestaat uit de kernen Bunschoten-Spakenburg en Eemdijk.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6, en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 45	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Schakelstation elektriciteitsnetwerk	Grootschalige uitval nutsvoorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten Opslag ammoniak Van de Groep	Er zijn geen BRZO bedrijven Ook effect op 'De Eemhof' in Flevoland
Verkeer en vervoer	De rijksweg A1	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL BUNSCHOTEN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

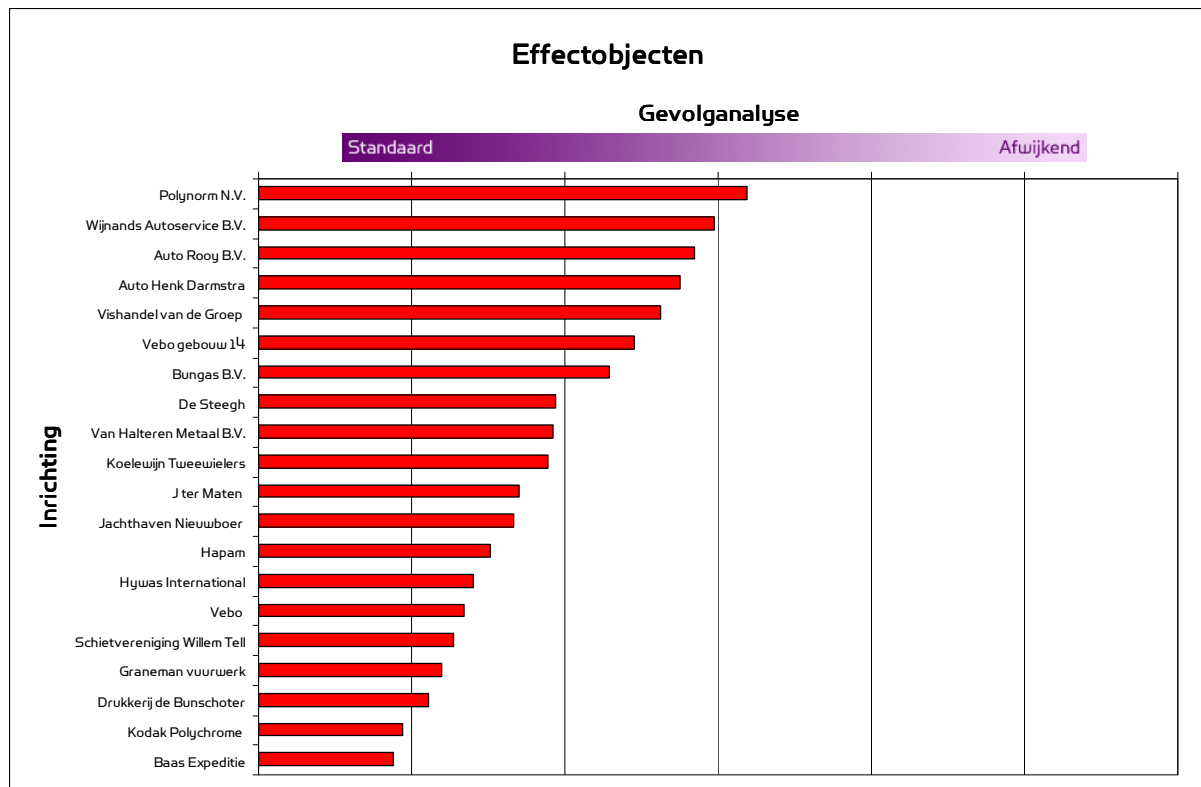
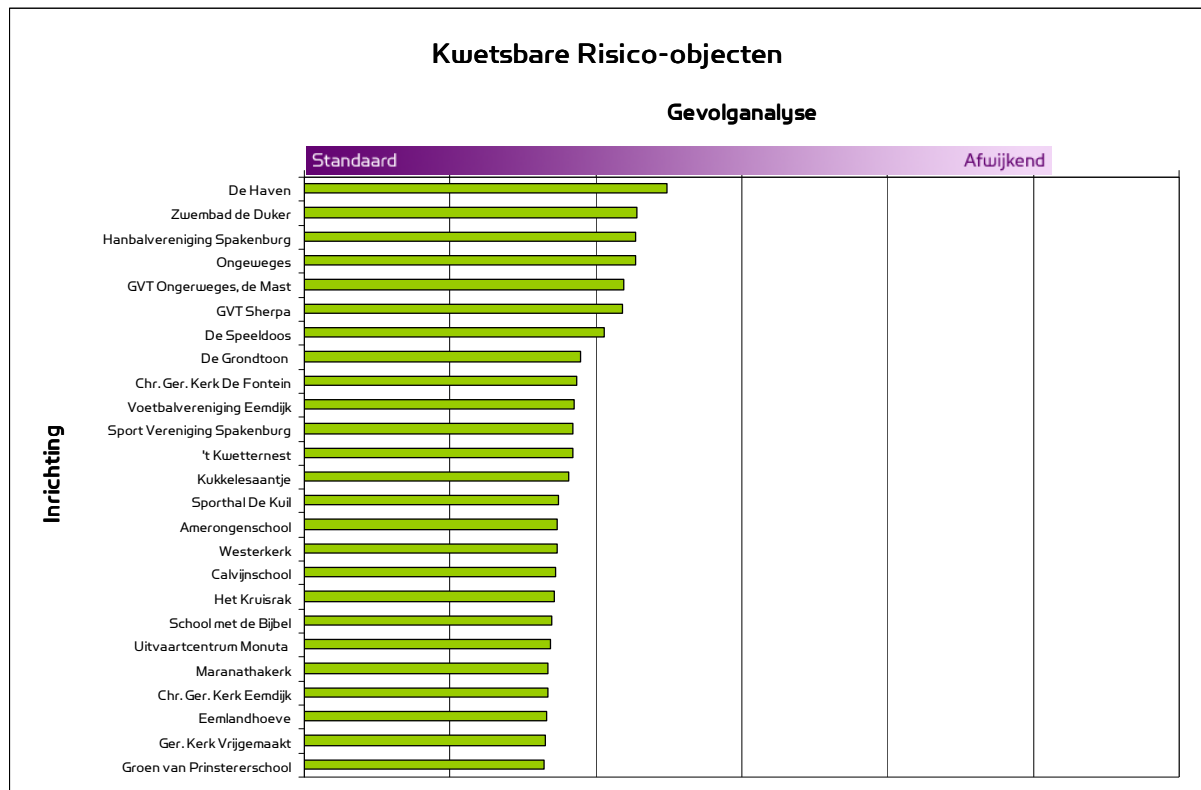
Bij het volgende bedrijf kan het GR overschreden worden.

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
Bungas	Edisonweg 7	GR onbekend

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Bunschoten



10.5 Risicoprofiel Gemeente De Bilt

Basisgegevens en omgevingskenmerken

De Bilt ligt in het centrum van de regio en is onderdeel van het district Binnensticht- Lekstroom. Het bestaat uit de kernen Maartensdijk, De Bilt, Bilthoven, Groenekan, Hollandsche Rading en Westbroek en er wonen zo'n 42.000 mensen. Het gebied beslaat circa 68 km², daarvan wordt circa 20 ha. (0,3%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

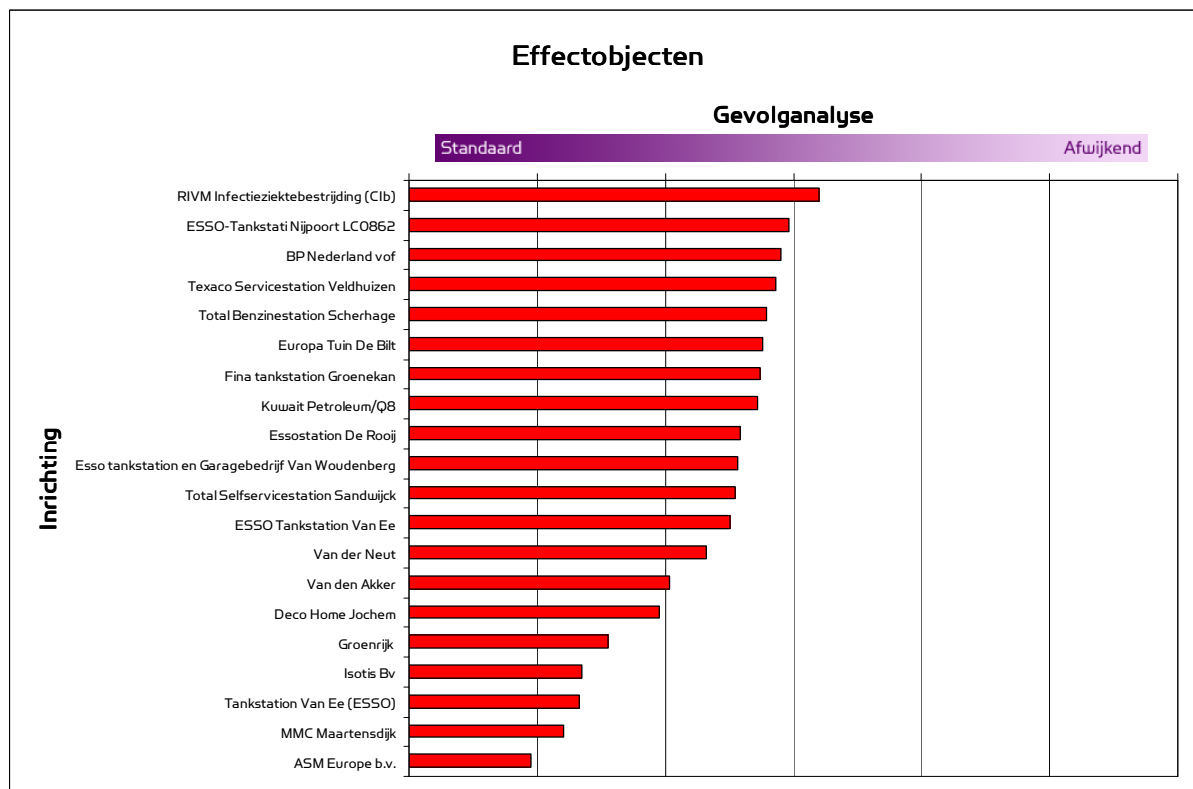
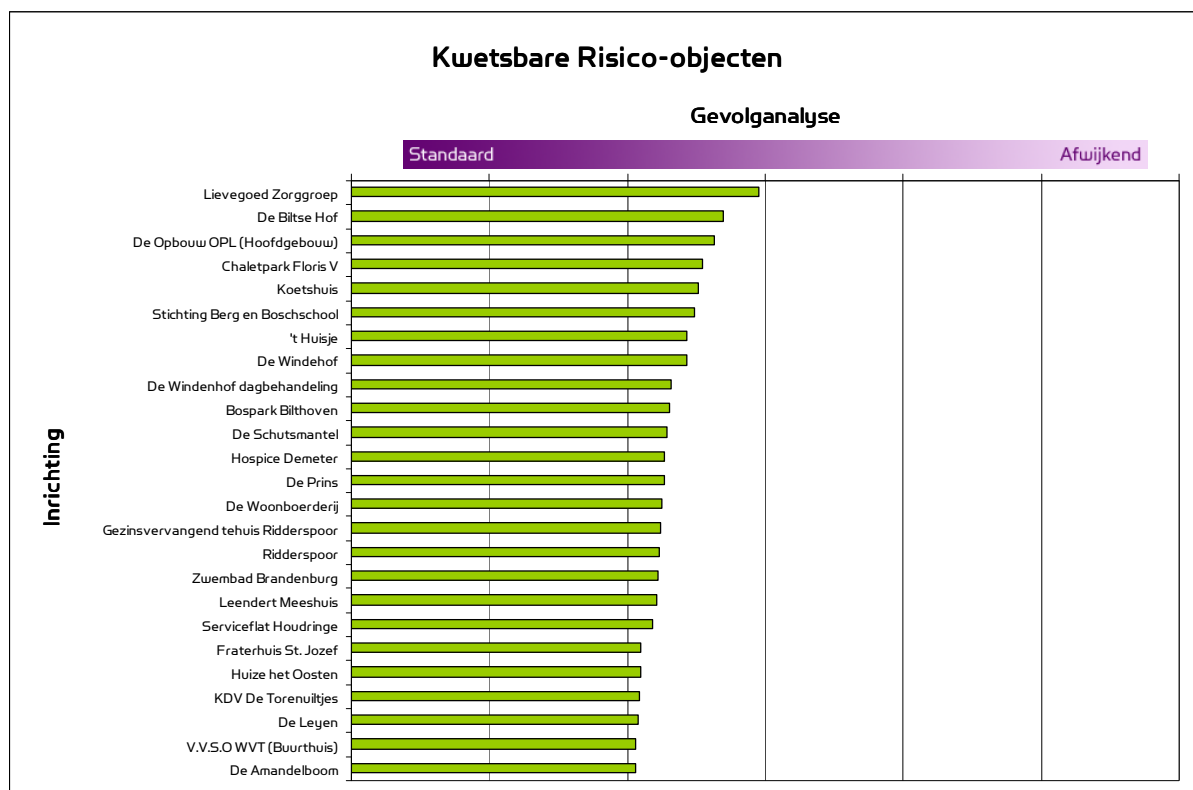
Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44 Bosgebieden Pan Bosch, De Lage Vuursche	Overstroming Natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, Zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Waterwingebied met bedrijven Drinkwaterproductielocatie	Verontreiniging drinkwaterreserve Uitval nutsvoorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er zijn geen BRZO bedrijven
Verkeer en vervoer	Hoge concentratie verkeersongevallen De rijksweg A27, A28 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid	RIVM virologisch laboratorium Spronck lab (zie toelichting blz 84)	Uitbraak infectieziekte(n)
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL DE BILT : KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente De Bilt



Bijzondere risico's

RIVM: Het Spronck laboratorium

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) bouwt een BSL 4 laboratorium voor de diagnostiek van gevaarlijke infectieziekten. Wereldwijd bestaan er slechts weinig soortgelijke laboratoria. Het Spronck Laboratorium moet opgeleverd worden in het najaar van 2010.

Laboratoria die werken met micro-organismen worden gekwalificeerd via biosafety levels (bsl). Voor bsl 1 en 2 zijn de gestelde veiligheidseisen relatief laag, want de organismen veroorzaken geen levensbedreigende ziekten. Bsl 3 heeft betrekking op organismen en ziekten die zich snel kunnen verspreiden, maar wel behandelbaar zijn. Voorbeelden zijn SARS, tuberculose en antrax. Bsl 4 geldt voor levensbedreigende ziekten die momenteel onbehandelbaar zijn, zoals het Ebola-, Junin- en Marburgvirus. RIVM beschikt nu al over laboratoria voor bsl 3. De bsl 4 faciliteiten worden gevestigd in het nieuwe lab.



Het nieuwe laboratorium wordt ingericht volgens de hoogste veiligheidseisen voor medewerkers en de omgeving. Uiteraard zijn er speciale maatregelen genomen, zodat de kans zeer klein is dat er besmettelijk materiaal vrijkomt. Het lab wordt een hermetisch afgesloten ruimte. Binnen is de luchtdruk lager dan buiten, zodat er geen lucht naar buiten kan. De labs krijgen luchtsluizen, ontsmettingsdouches, dubbel uitgevoerde luchtfilters en installaties voor ontsmetting van het afval en afvalwater. Het gebouw wordt drie verdiepingen hoog. Er komt een verdieping voor administratie, een verdieping met de laboratoria, en een verdieping met technische ruimtes.

NB: Om het dit risico toch tot uitdrukking te laten komen in het risicoprofiel is de score van het RIVM als enige inrichting in de risicoanalyse kunstmatig verhoogd. De score in de grafiek op bladzijde 83 voor het RIVM is namelijk niet gebaseerd op het risico van deze biohazard in het Spronck Laboratorium maar op de aanwezigheid van chemicaliën. In werkelijkheid is het risico door de aanwezigheid van chemicaliën betrekkelijk laag omdat het gaat om decentrale opslag van betrekkelijk kleine hoeveelheden per opslag.



10.6 Risicoprofiel Gemeente De Ronde Venen

Basisgegevens en omgevingskenmerken

De Ronde Venen ligt in het noordwesten van de regio en maakt deel uit van het district Rijn en Venen. De gemeente kent de kernen Abcoude, Baambrugge, Amstelhoek, Waverveen, Vinkeveen, Mijdrecht, Wilnis en De Hoef. Op het grondgebied van de gemeente wonen er bijna 43.500 mensen en het beslaat ongeveer 116,8 km², daarvan wordt 120,5 ha. (1,1%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven en bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 14	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Waterwingebied met bedrijven	Verontreinig drinkwaterreserve
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten BRZO: Johnson	BRZO, zie aparte beschrijving
Verkeer en vervoer	A2, N201 Amsterdam-Rijnkanaal Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Recreatie Vinkeveense plassen.	Onvoldoende tijdig bereikbaar

TABEL DE RONDE VENEN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

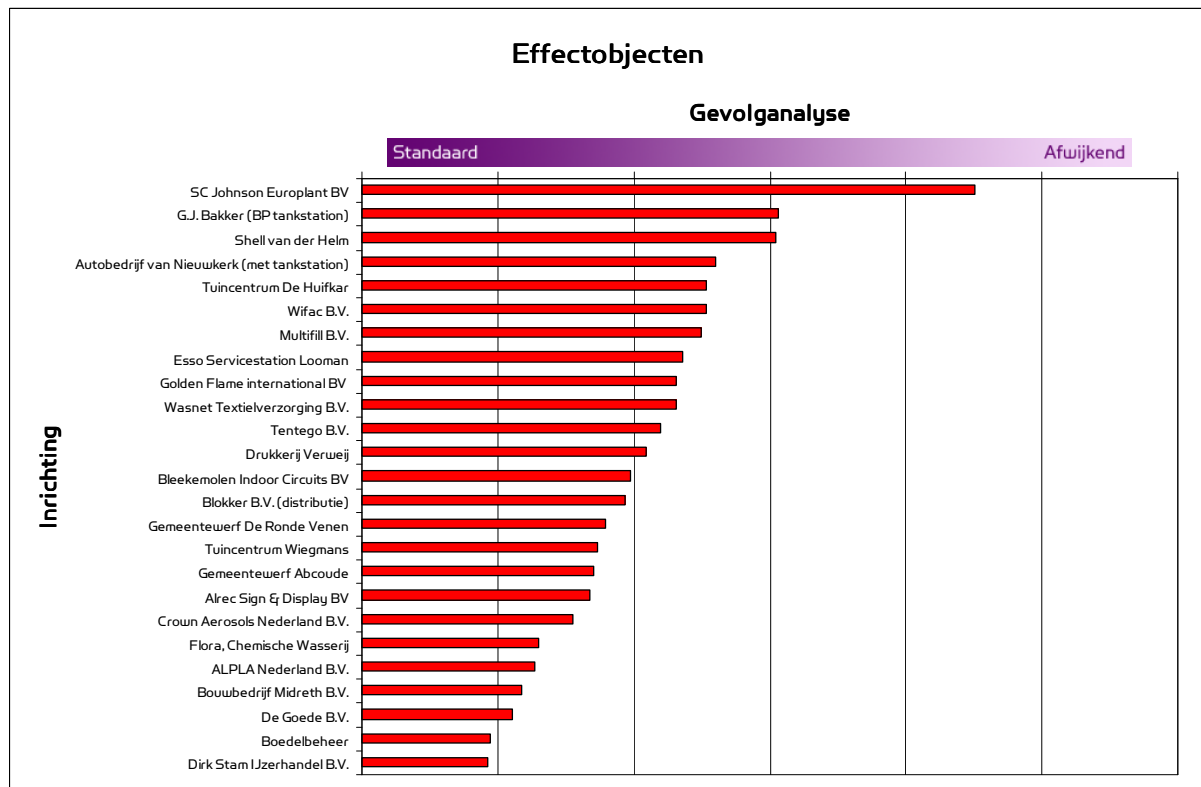
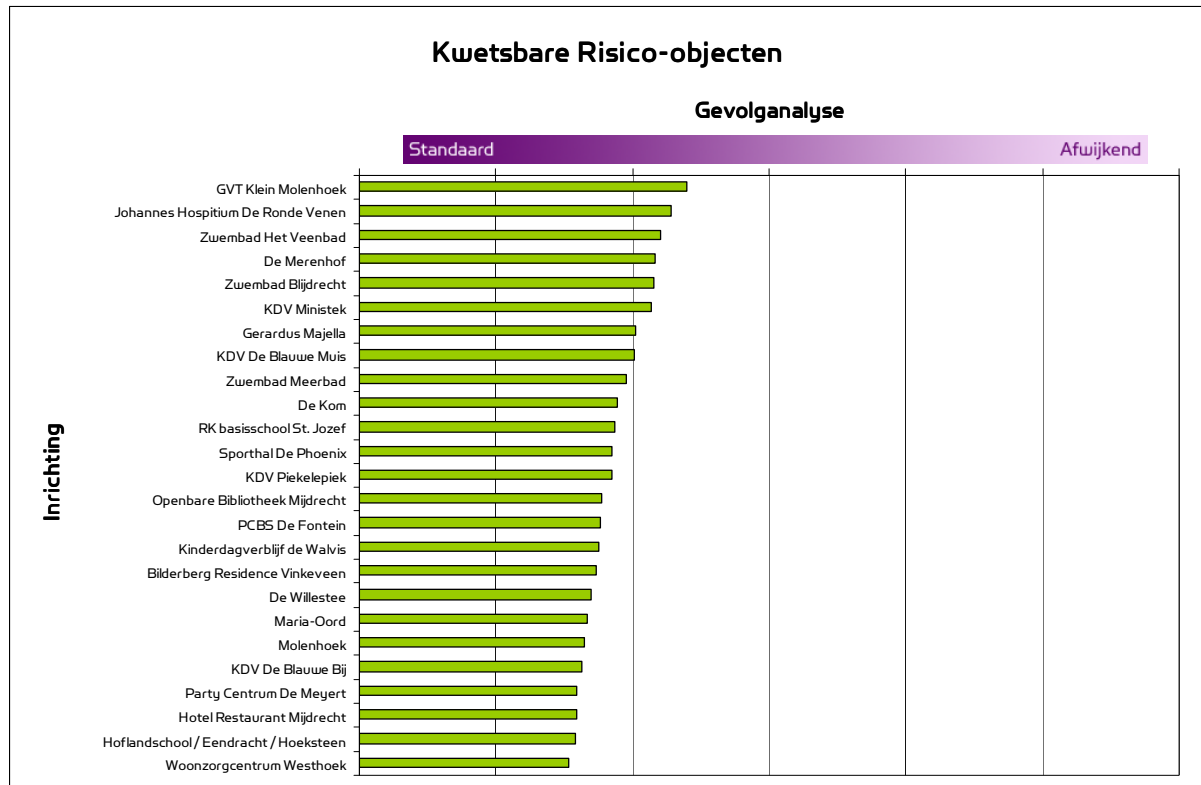
GR

Bij de volgende bedrijven is het GR onbekend of wordt overschreden:

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Van Nieuwkerk	Bozenhoven 36	Overschrijding 13 x
PGS 15Tentego	Nijverheidsweg 11	Overschrijding onbekend
LPG Amstelhoek	Mijdrechtse zuwe 45	Overschrijding, onbekend hoeveel
LPG Marickeland	Wilnis	Overschrijding, onbekend hoeveel

De grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente De Ronde Venen



Bijzondere risico's

BRZO

Het bedrijf S.C. Johnson mengt chemicaliën tot het eindproduct en vult onder andere spuitbussen af met LPG als drijfgas. De producten zijn bijvoorbeeld: Brise, Muscle, Shout, Pledge, Brillo en Autan. Het bedrijf maakt kleinschalig ook pesticiden voor de buitenlands markt. De gevolgen bij lekkage van gevaarlijke stoffen blijven afhankelijk van de windrichting beperkt. Indien de pesticidenopslag brandt zal het omgevingseffect sterker zijn en zal er niet in de rook opgetreden mogen worden. Positieve ventilatie voor pluimstijging moet dan overwogen worden. Het bedrijf is voor het BRZO voornamelijk aangewezen op grond de opslag van LPG. Deze LPG ligt in een drietal bovengrondse tanks. Het bedrijf beschikt over een goed geoutilleerde bedrijfsbrandweer. Naast LPG is er een grote PGS 15 opslag en tankparken die nog moeten gaan voldoen aan PGS 29.



10.7 Risicoprofiel Gemeente Eemnes

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Eemnes ligt in het noorden van de regio, heeft ruim 8.500 inwoners en is deel van het district Eemland. Het grondgebied beslaat ongeveer 34 km², waarvan het dorp Eemnes 149 ha. in beslag neemt. Eemnes gebruikt 18 ha. van het grondgebied (dit is 0,5%) voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 46	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen		
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	A27, A1	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL EEMNES: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

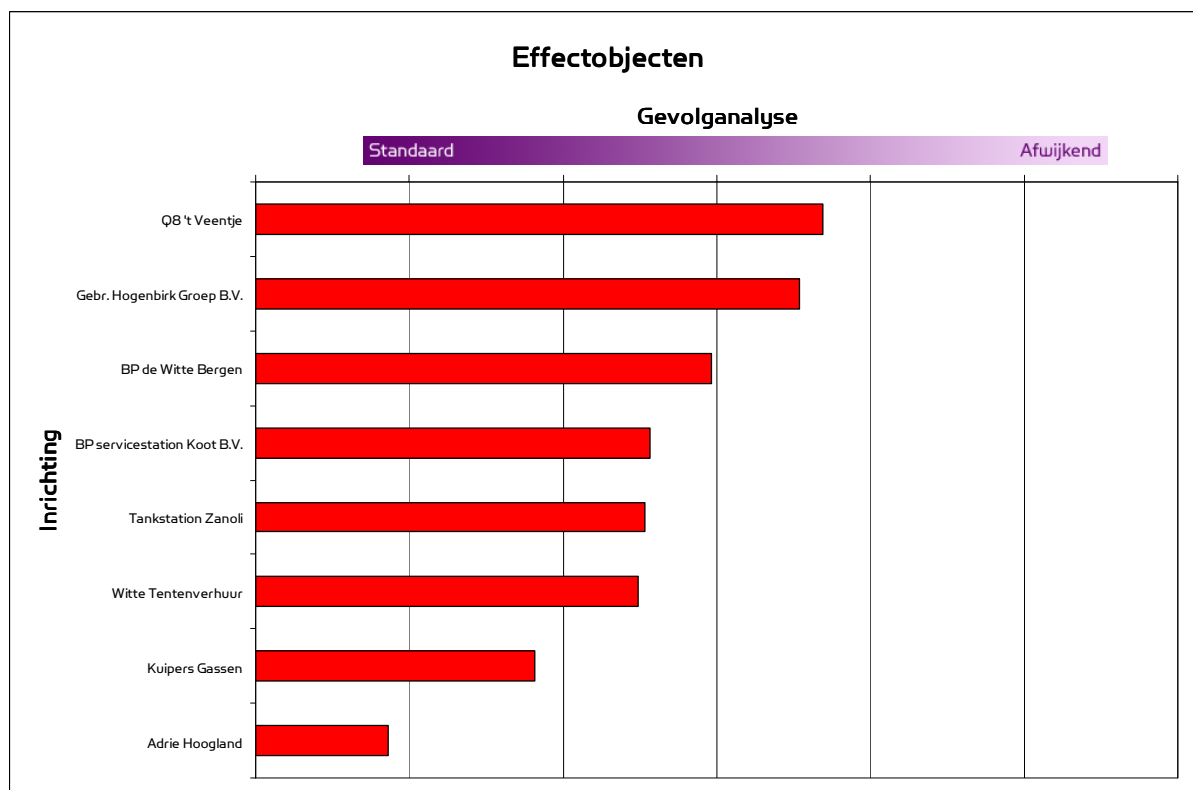
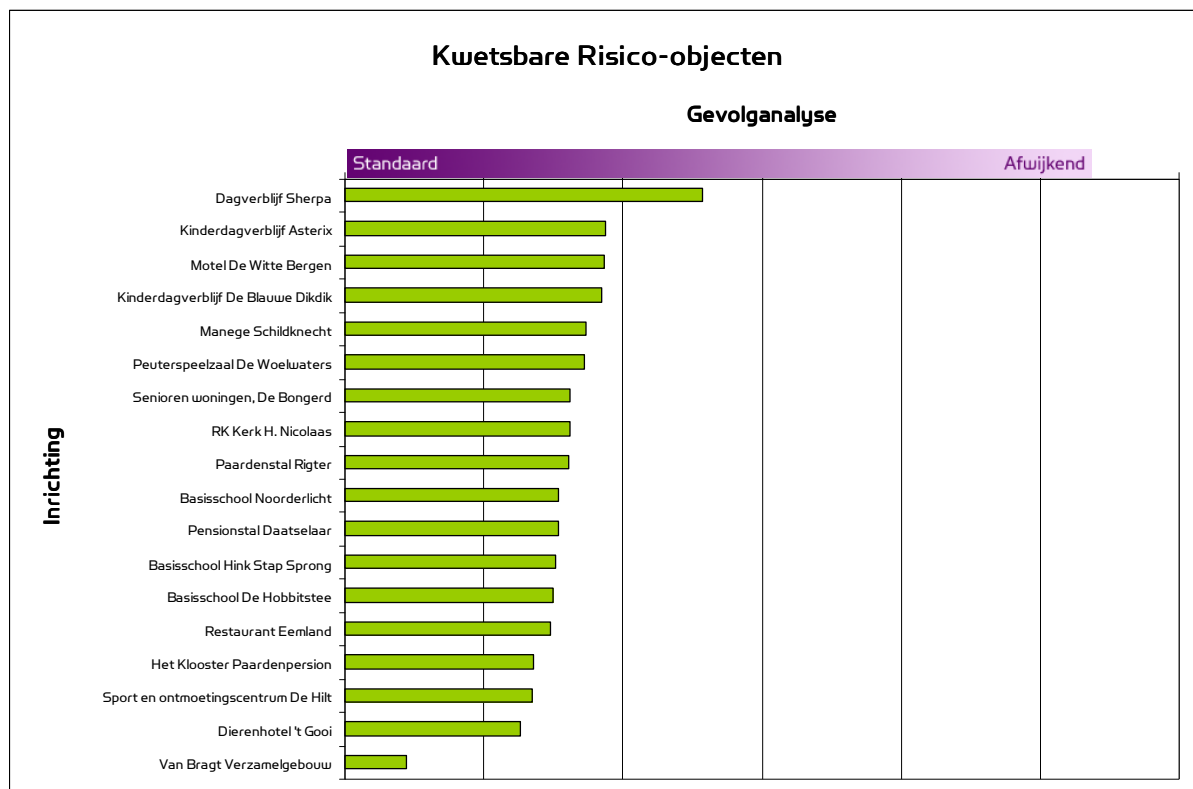
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
Kuipers gassen	Vlierberg 5	Rampbestrijdingsplan
BP servicestation Koot B.V	Bramenberg 2	Overschrijding
LPG BP De witte Bergen	Rijksweg 2	Mogelijke overschrijding

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Eemnes



10.8 Risicoprofiel Gemeente Houten

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Houten ligt in het zuiden van de regio en maakt deel uit van het district Binnensticht –Lekstroom en bestaat uit de kernen: Tull en 't Waal, 't Goy, Schalkwijk en Houten. Er wonen in deze kernen circa 47.500 inwoners. Het grondgebied bestrijkt ongeveer 60 km², daarvan wordt zo'n 42 ha. (0,7%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

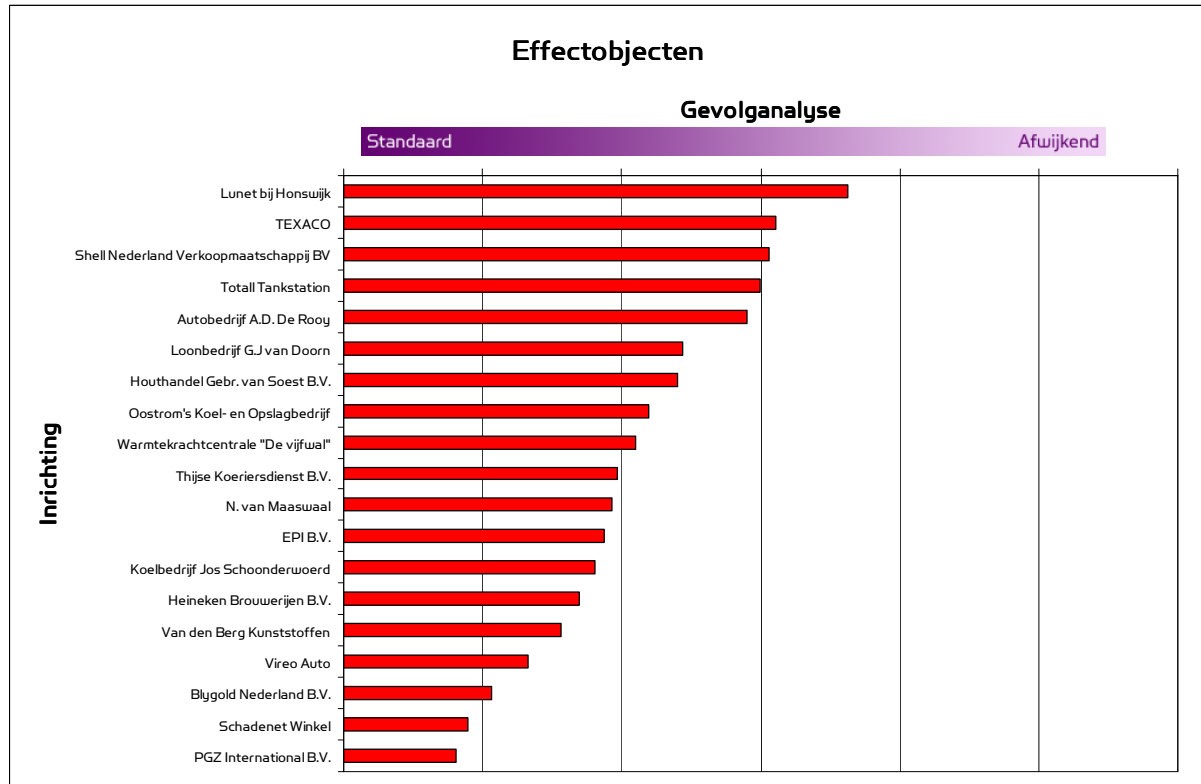
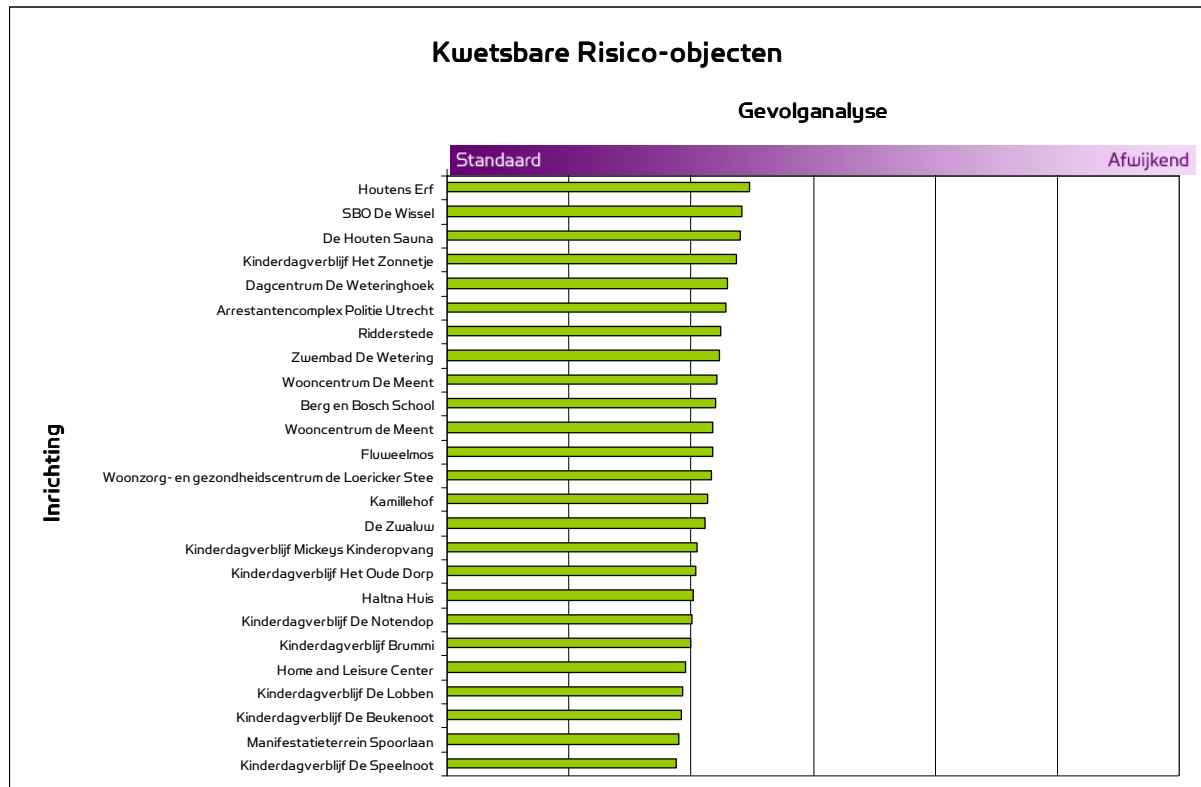
Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Reduceerstation hoofdtransport gas Drinkwaterproductielocatie	Explosie, uitval nutsvoorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	A27,A12 Amsterdam-Rijnkanaal Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen Overschrijding GR spoor
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL HOUTEN : KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Houten



10.9 Risicoprofiel Gemeente IJsselstein

Basisgegevens en omgevingskenmerken

IJsselstein ligt in het zuidwesten van de regio en is onderdeel van het district Binnensticht – Lekstroom. De gemeente heeft circa 33.000 inwoners en beslaat zo'n 22 km², daarvan wordt ongeveer 50 ha. (2,2%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

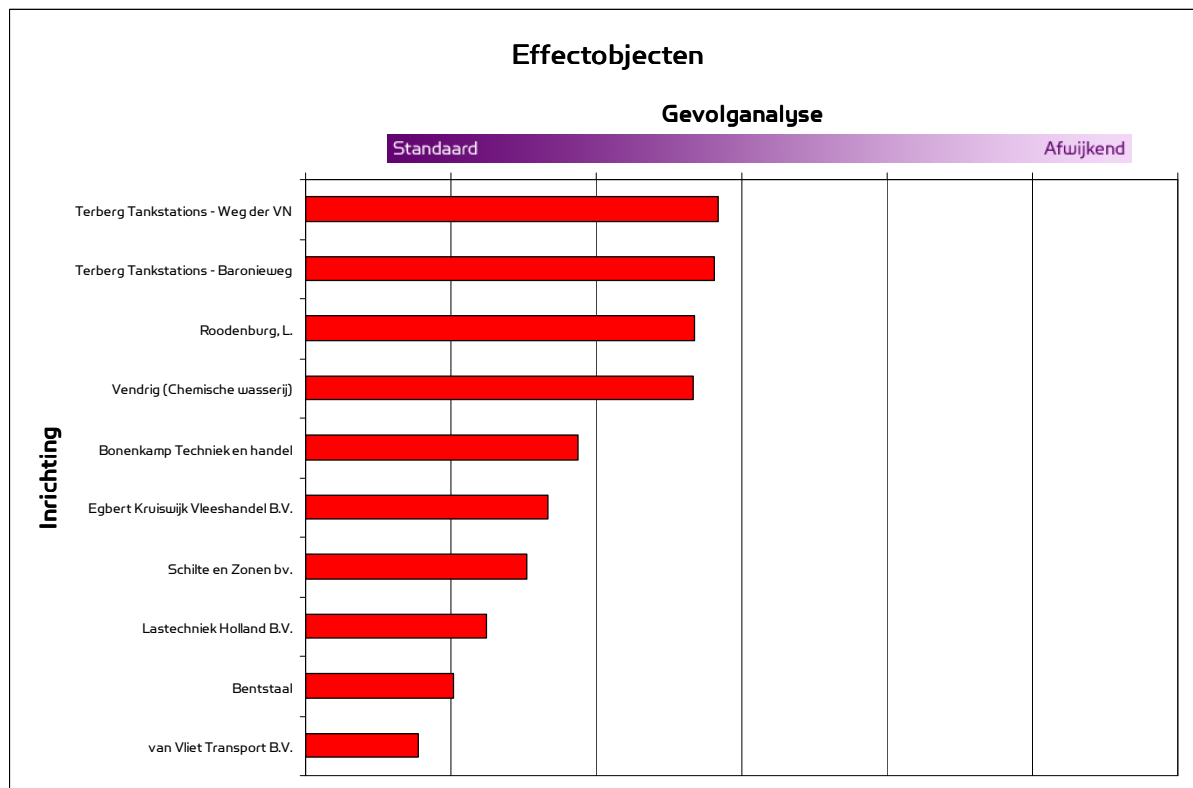
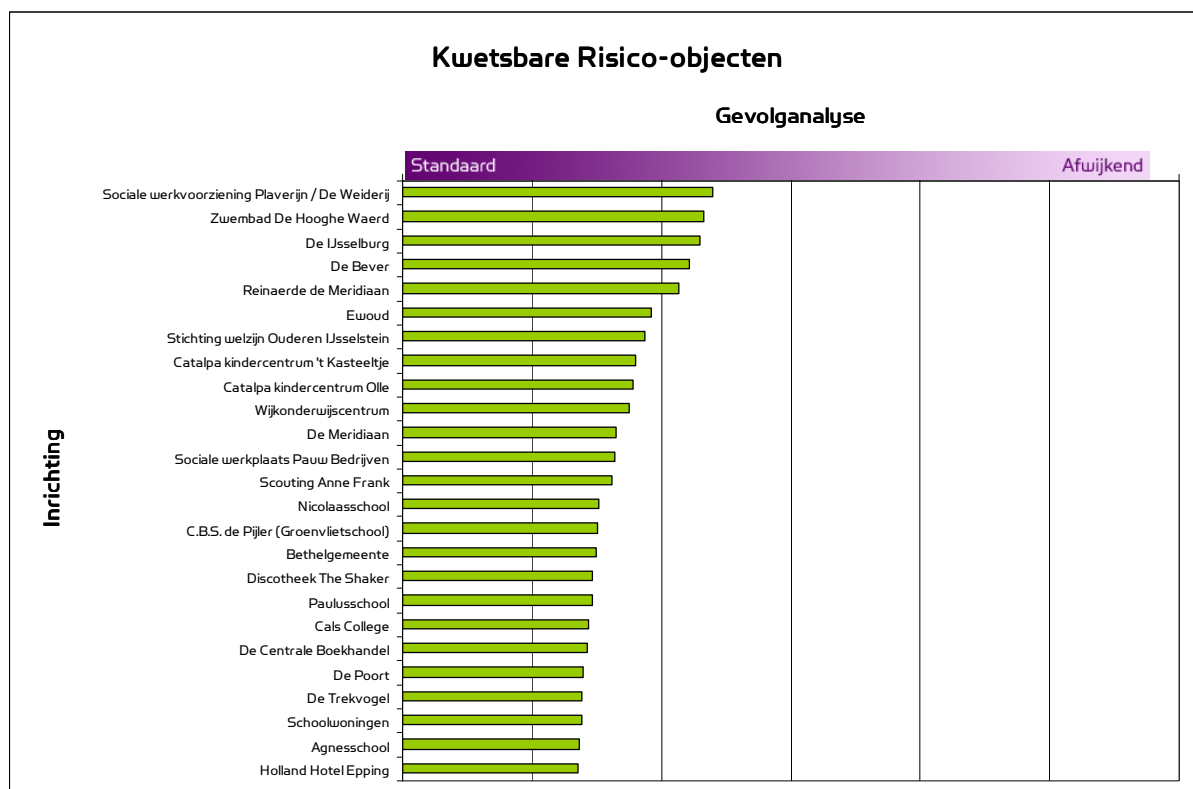
Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 15	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	Geen GR overschrijdingen bekend
Vitale infrastructuur en voorzieningen		
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	Hoge concentratie verkeersongevallen A2, N210 Lek	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL IJSELSTEIN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente IJsselstein



10.10 Risicoprofiel Gemeente Leusden

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Leusden ligt in het oosten van de regio en is deel van het district Eemland. De inwoners, circa 30.000, zijn verdeeld over de kernen Achterveld, Leusden en Stoutenburg. Het grondgebied is circa 62 km². Ongeveer 49 ha. (0,8%) daarvan is bedrijfsterrein.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 45 Bosgebieden, de Leusderhei	Overstroming Natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Meet en regelstation Leusden-zuid	Fakkel hoge druk aardgasleiding Explosie, uitval voorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	A28, A1, N226	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid	Verhoogde pluimveeconcentraties	Aviaire Influenza
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL LEUSDEN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR:

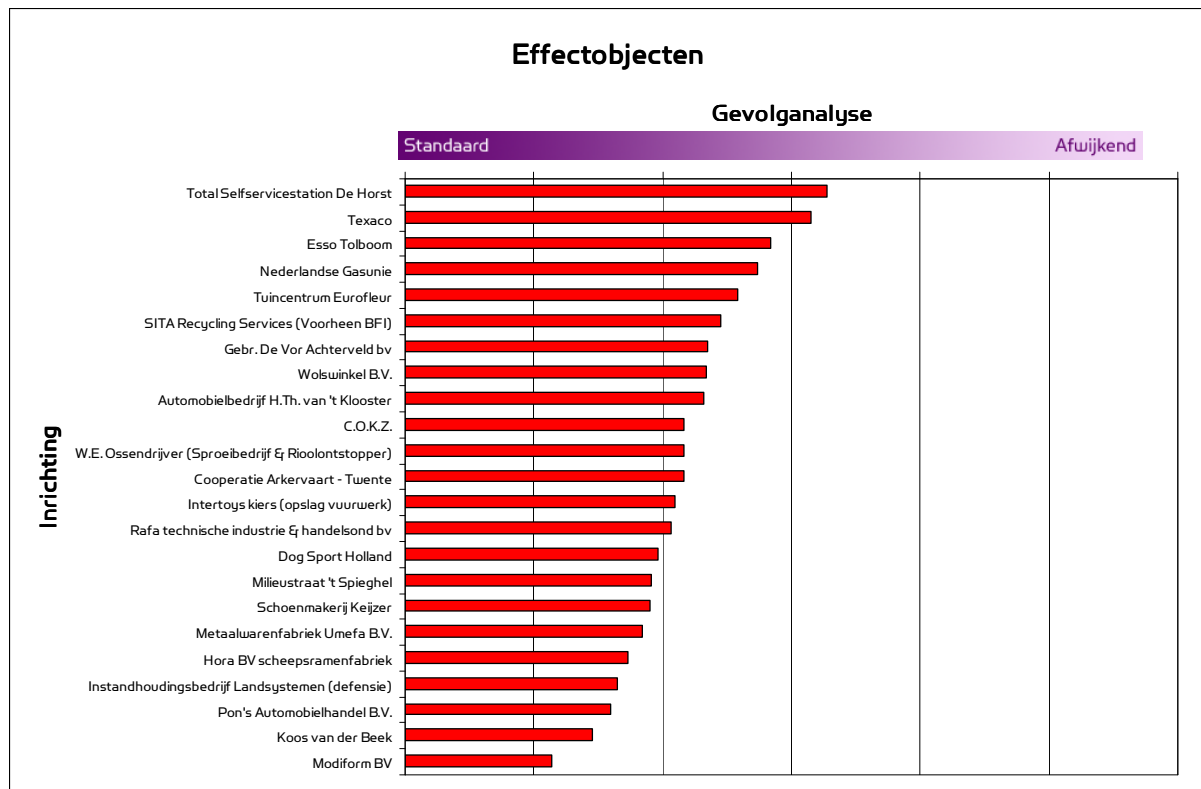
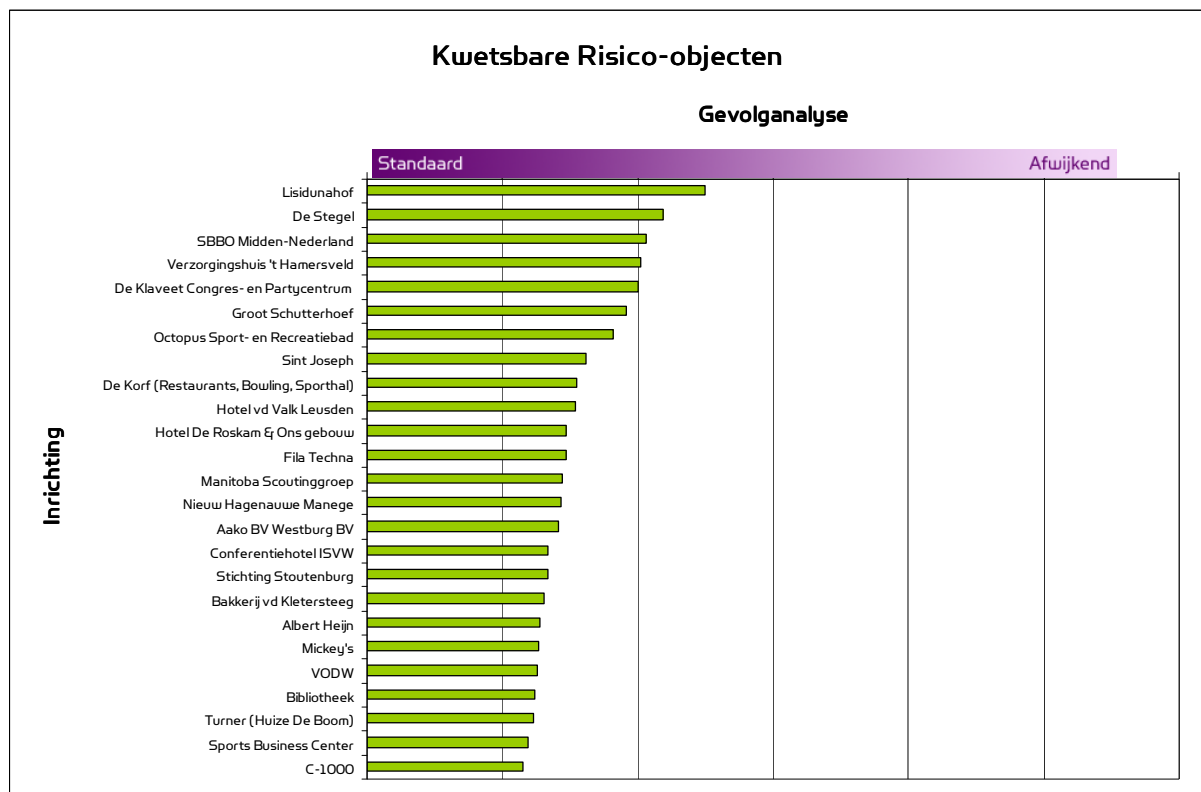
Bij het volgende bedrijf wordt het GR overschreden.

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG het Spieghele	Randweg 4	Huidig 5 x de oriënterende waarde Toekomstig 1.7 x de oriënterende waarde

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Leusden



10.11 Risicoprofiel Gemeente Lopik

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Lopik ligt in het zuidwesten van de regio en maakt deel uit van het district Rijn en Venen. De gemeente bestaat uit de kernen Lopik, Benschop, Polsbroek, Polsbroekerdam, Lopikerkapel, Uitweg, Jaarsveld, Cabauw en Willige Langerak er wonen in deze kernen ruim 14.000 mensen. Het grondgebied beslaat bijna 80 km², daarvan wordt ongeveer 27 ha. (0,3%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

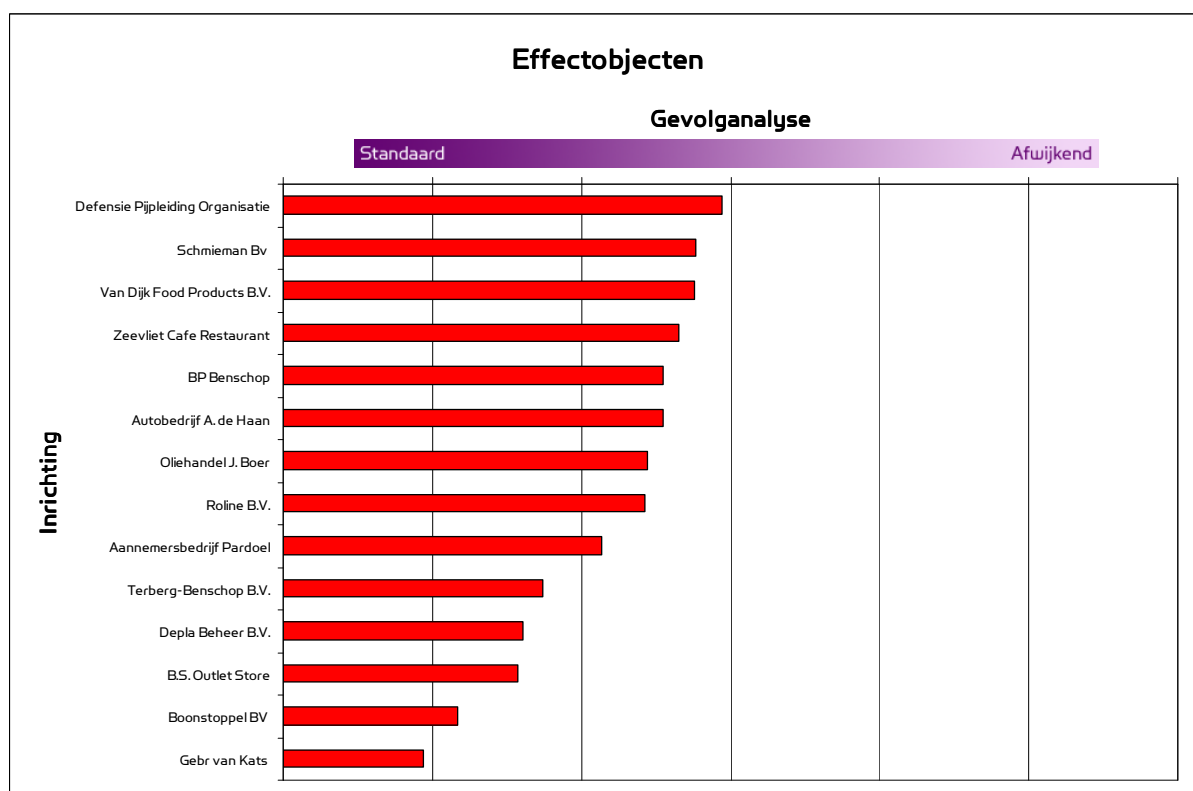
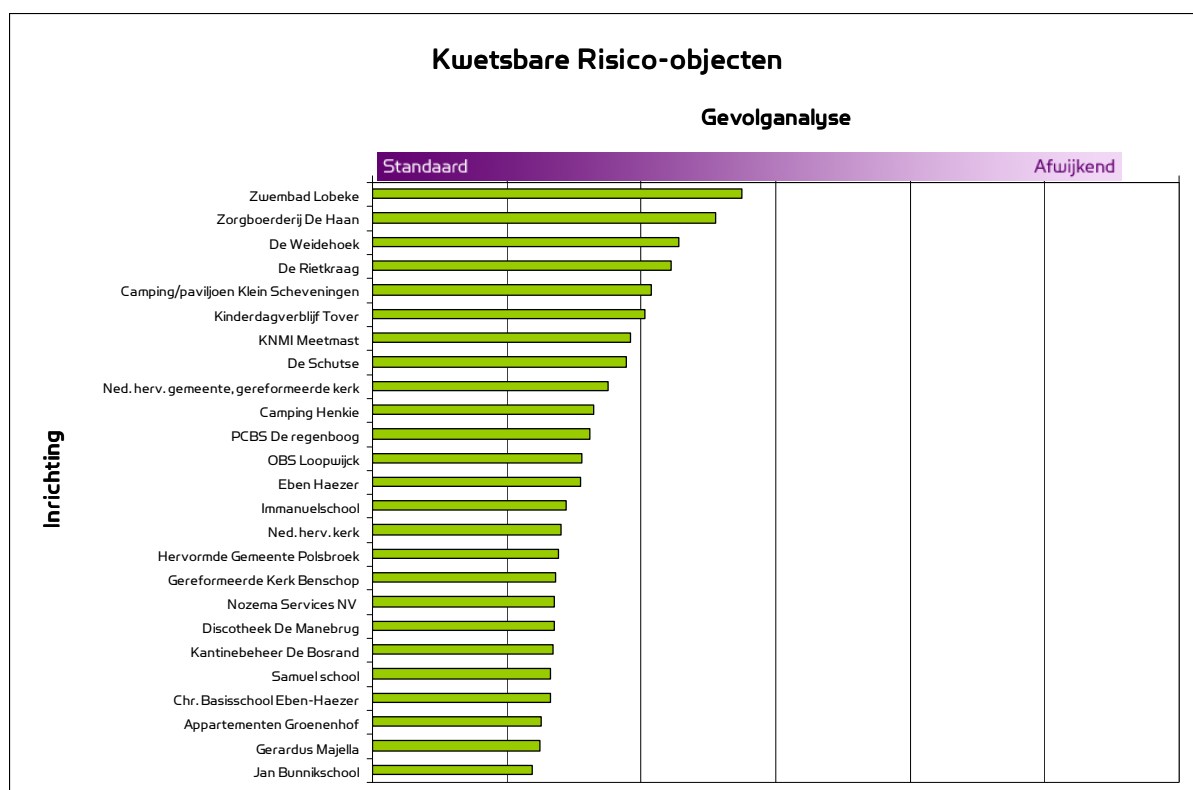
Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 15	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	Geen GR overschrijding bekend
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Drinkwaterproductielocatie	Uitval nutsvoorziening
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	N204 en N210 Lek	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL LOPIK: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Lopik



10.12 Risicoprofiel Gemeente Montfoort

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Montfoort ligt in het zuidwesten van de regio en maakt deel uit van het district Rijn en Venen. De gemeente bestaat uit de plaatsen Montfoort en Linschoten. Er wonen in totaal ruim 13.500 mensen. Het totale grondgebied van de gemeente beslaat ruim 38 km², daarvan wordt zo'n 62 ha. (1,6%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

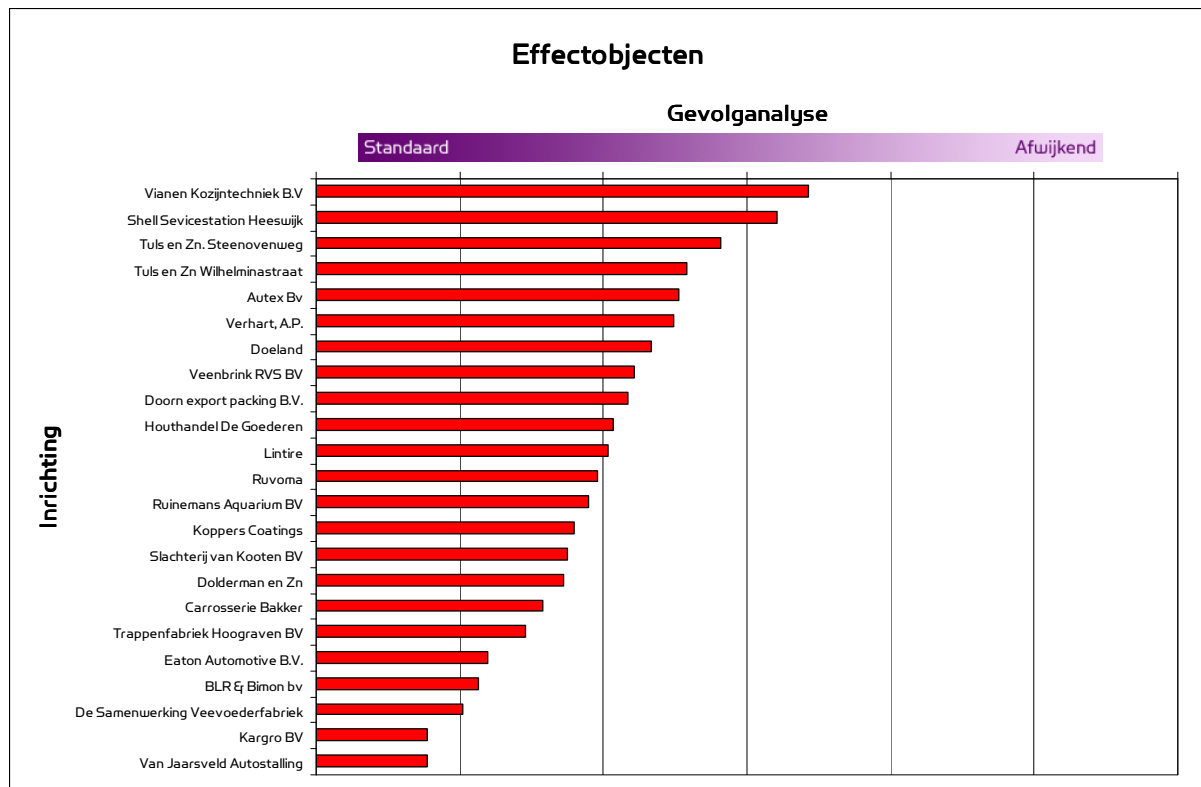
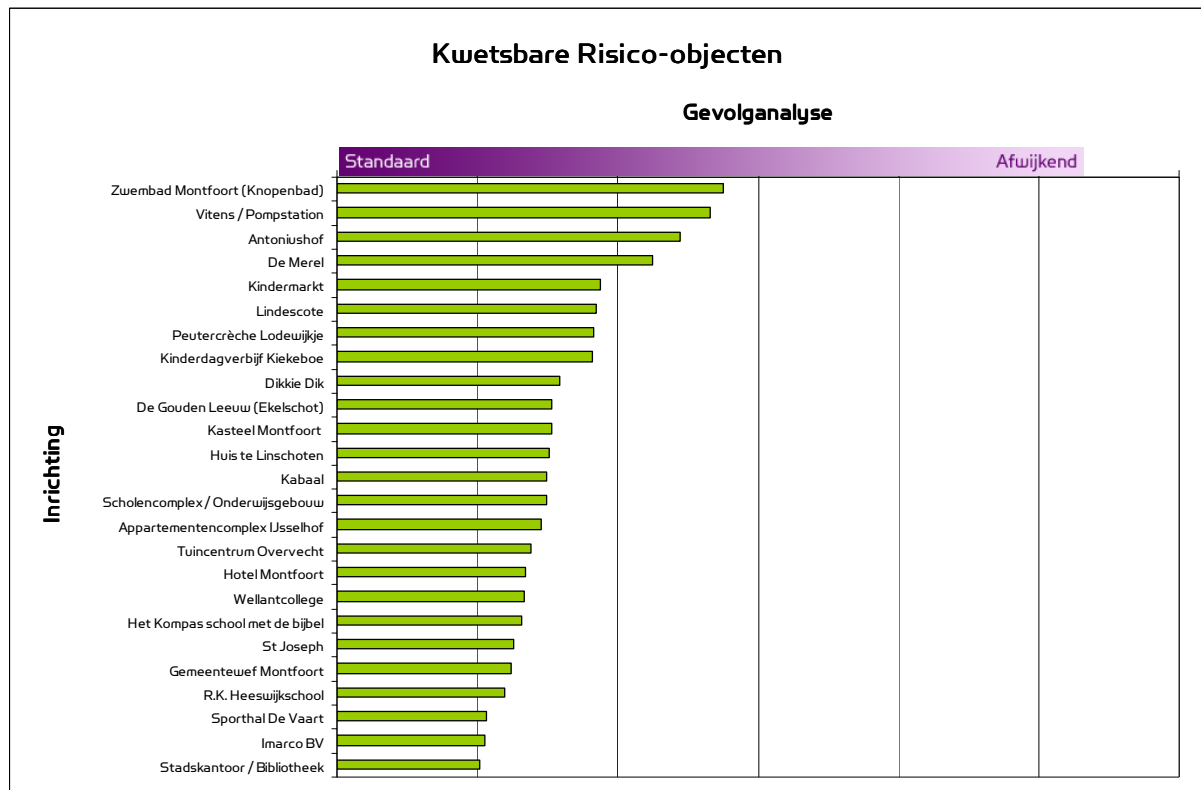
Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkring 14, 15	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	Er is geen GR overschrijding bekend
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Drinkwaterproductielocatie	Uitval nutsvoorziening
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	N204, N228	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL MONTFOORT: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Montfoort



10.13 Risicoprofiel Gemeente Nieuwegein

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Nieuwegein ligt in het zuiden van de regio en maakt deel uit van het district Binnensticht-Lekstroom. De gemeente is gevormd uit de oorspronkelijke dorpen Vreeswijk en Jutphaas en heeft ongeveer 61.000 inwoners. Het grondgebied beslaat circa 26 km², daarvan wordt circa 360 ha. gebruikt voor bedrijfsdoeleinden (14%).

Kenmerkende locatiegebonden risico's

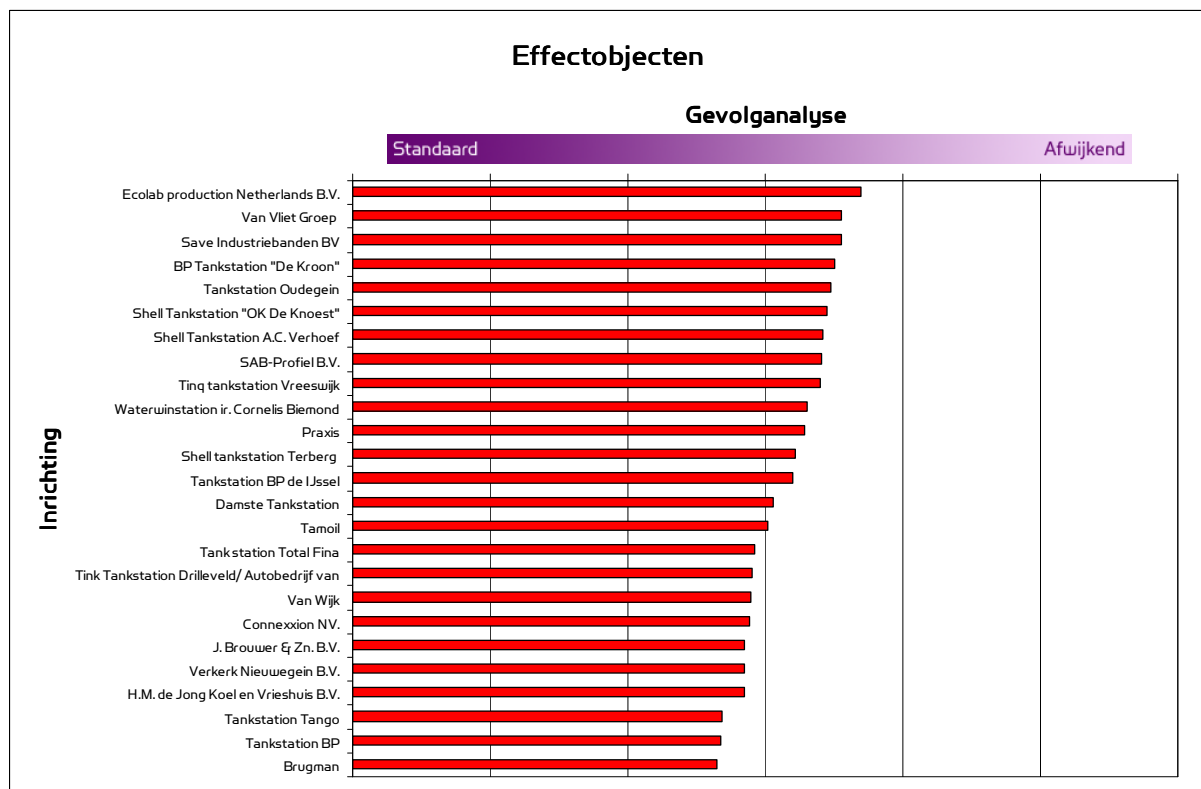
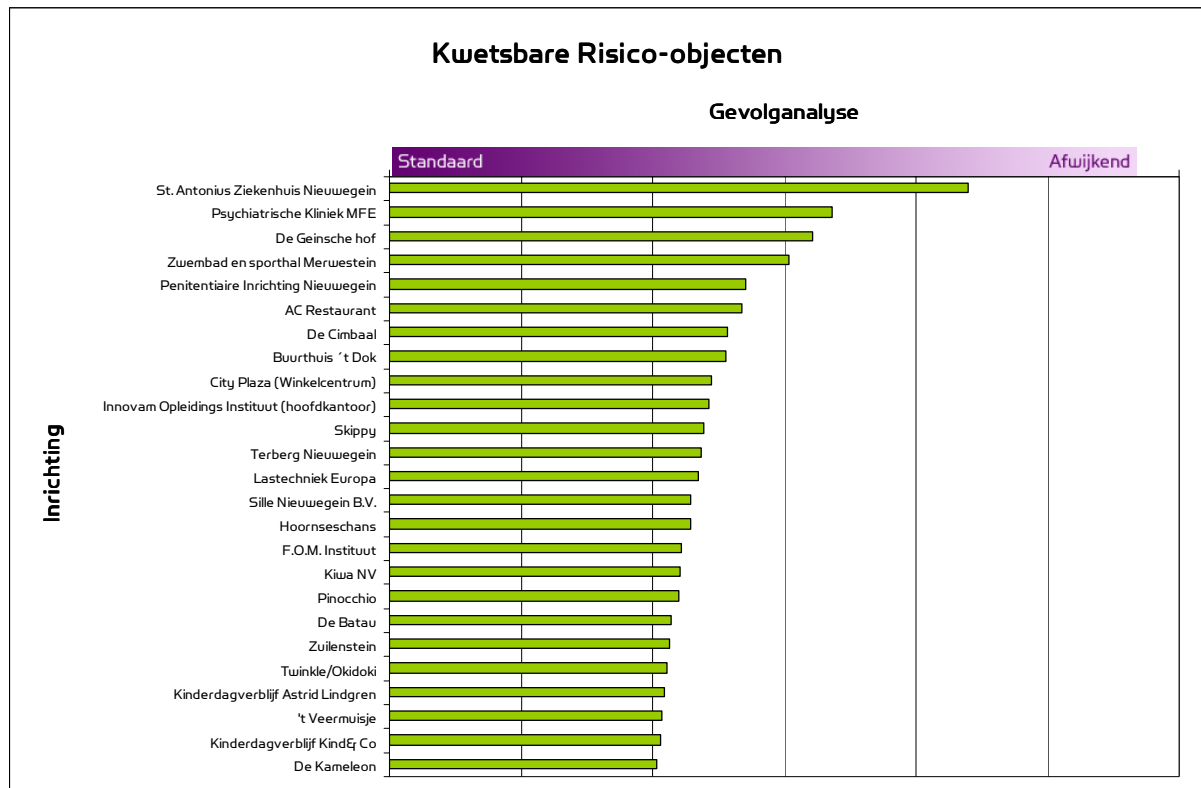
De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44, 15	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Beatrix- sluisen (zie volgende blz.) Buisleidingstraject met verhoogd risico Schakelstation elektriciteitsnetwerk Drinkwaterproductielocatie	Verstoring transport over water / overstroming Ongeval gevaarlijke stoffen Grootschalige uitval nutsvoorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten BRZO: Eco-lab. Nederland BV	BRZO, zie aparte beschrijving
Verkeer en vervoer	A2, A27, A12 Lek, lekkanaal, Amsterdam-Rijnkanaal	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid	Antonius Ziekenhuis waterwinstation ir. Cornelis Biemond	Uitval vitale zorgcapaciteit Uitval drinkwatervoorziening /milieuramp
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Nieuwegein



Bijzondere risico's

Het waterwinstation ir. Cornelis Biemond is als risico tot nu toe bij de regio onderbelicht gebleven. Bij dit station liggen grote hoeveelheden diesel, ijzerchloride en natronloog. Het station ligt aan het Amsterdam Rijnkanaal. Een calamiteit, bijvoorbeeld tijdens het lossen van gevaarlijke stoffen, kan er toe leiden dat er een milieuramp ontstaat voor het oppervlaktewater of dat de drinkwatervoorziening van de buurregio in gevaar komt. Een combinatie van beide is ook mogelijk.



FOTO: BING.COM /MAPS/ BIRD'S EYE

BRZO

Het bedrijf Eco-lab Nederland BV maakt zeeproducten. Het risico wordt bepaald door brand en de ligging in Nieuwegein. Zware acute effecten zijn door rook niet te verwachten. Het mogelijke slachtofferbeeld zal beperkt zijn. Door de oppervlaktetenspanningverlagende werking van de producten en de ligging aan Merwedekanaal kan er bij brand wel snel een (oppervlaktewater) milieuprobleem ontstaan

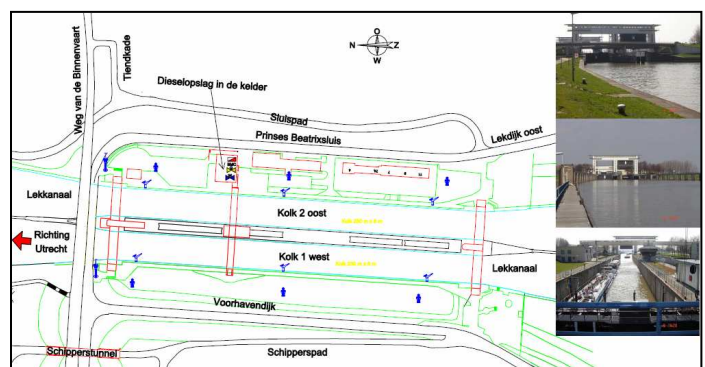


Wel/niet BRZO

- Het afvalverwerkende bedrijf BV van Vlietgroep Milieudienstverleners valt net onder de lage drempel van het BRZO. Met een positieve beschikking op de jongste vergunningaanvraag zou het bedrijf daar wel onder komen te vallen.
- SAB. Profiel. BV. Het bedrijf blijft met de vergunde hoeveelheid opslag gevaarlijke stoffen net onder de BRZO drempel.

Beatrix-sluis

De Beatrix-sluis is belangrijk voor de doorvoer van gevaarlijke stoffen én is van vitaal belang als primaire waterkering voor een tweetal dijktringen. Een incident met gevaarlijke stoffen zal al snel gevaar opleveren voor de omgeving. Geringe gasontsnapping van drukventielen op schepen leveren al hinder op bij bewoners omdat de sluis dicht tegen een woonkern aan ligt. De aanwezige schuimbluskanonnen om een incident met gevaarlijke stoffen te kunnen beheersen moeten om bezuinigingsreden echter mogelijk verdwijnen.



10.14 Risicoprofiel Gemeente Oudewater

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Oudewater ligt in het zuidwesten van de regio en is deel van het district Rijn en Venen. De gemeente bestaat uit Snelrewaard, Hekendorp, Oudewater en Papekop. Er wonen ongeveer 10.000 mensen. De gemeente beslaat ongeveer 40 km², daarvan wordt circa 31 ha. (0,8 %) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 14, 15	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen		
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	N228 (sluipverkeer 12) Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL OUDEWATER: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

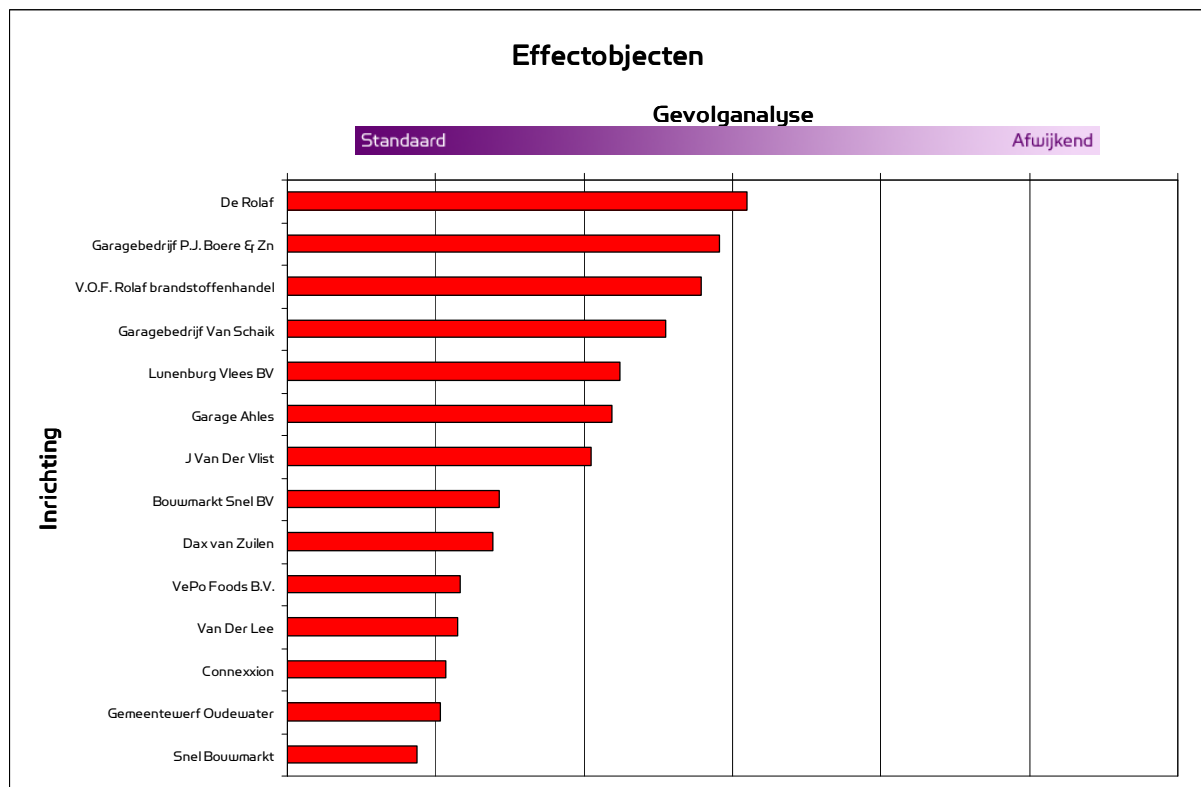
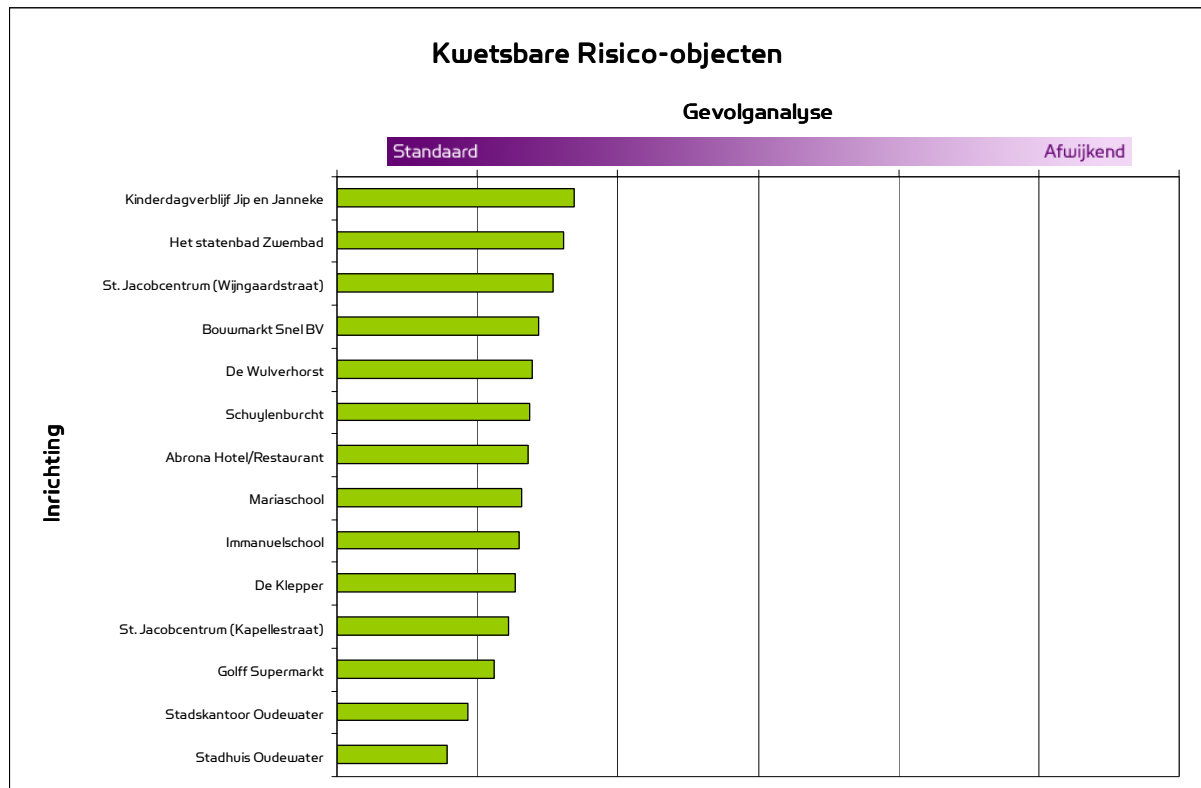
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG garage Van Schaik	Goudsestraatweg 10	Mate van overschrijding onbekend
LPG De Rolaf	Damweg 2	Mate van overschrijding onbekend

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Oudewater



10.15 Risicoprofiel Gemeente Renswoude

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Renswoude ligt in het oosten van de regio en is deel van het district Heuvelrug. De gemeente bestaat uit de woonkernen: Renswoude en Emminkhuizen. Het inwonersaantal telt ruim 4.500 personen en het grondgebied beslaat ongeveer 18,5 km².

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 45	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen		
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	N224 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL RENSWOUDE: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

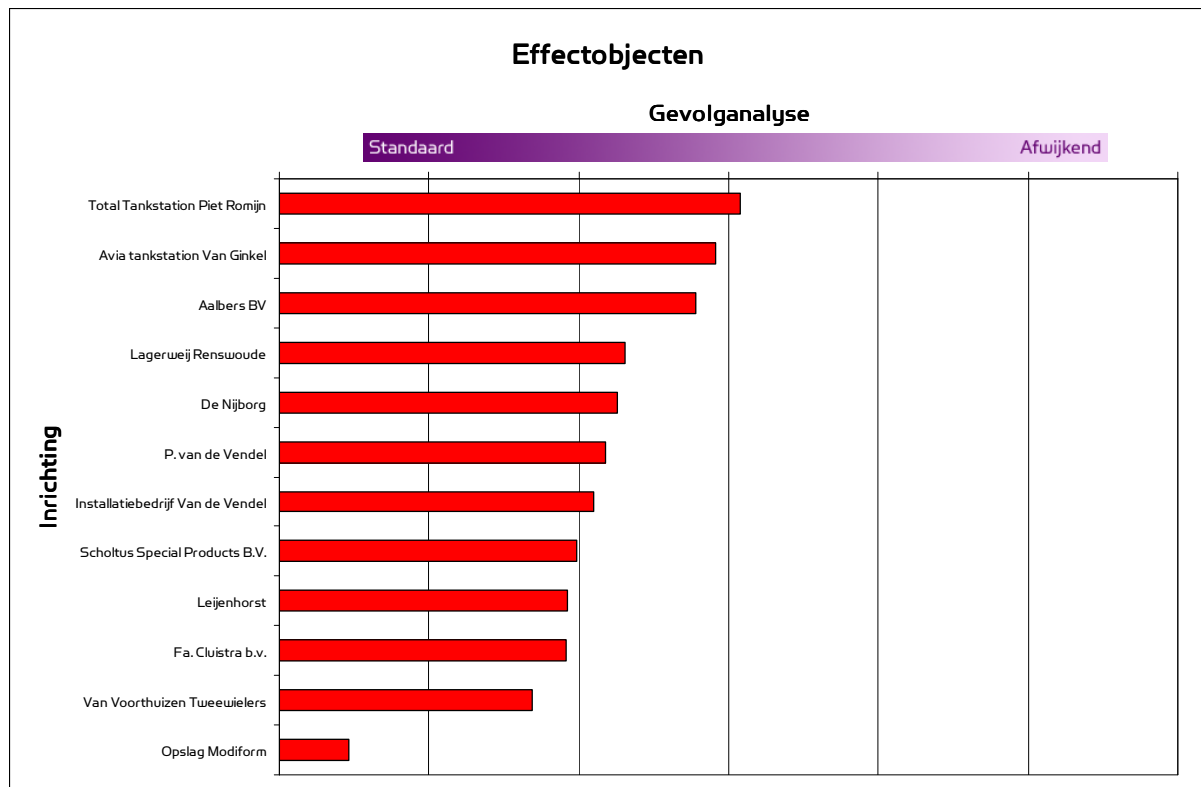
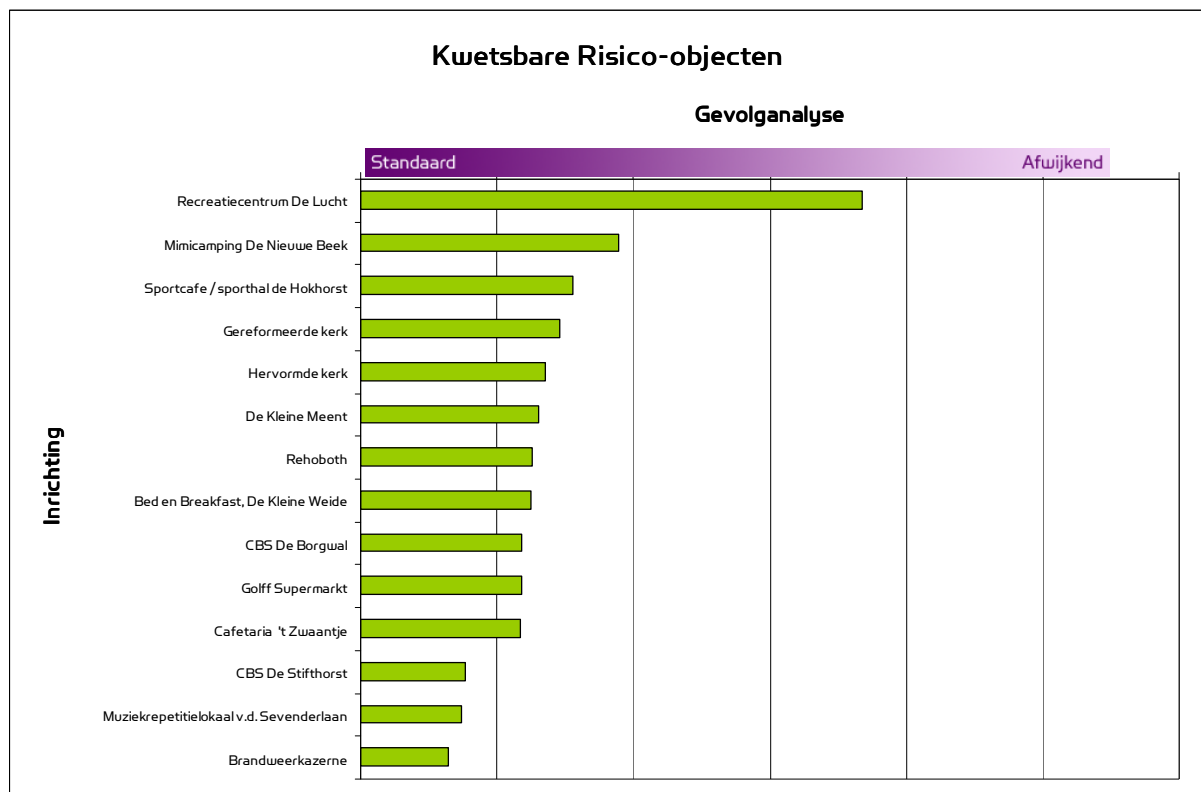
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Avia Van Ginkel	Barneveldseweg 29	Mate van overschrijding onbekend
LPG Total Romijn	Utrechtseweg 26	Mate van overschrijding onbekend

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Renswoude



10.16 Risicoprofiel Gemeente Rhenen

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Rhenen ligt in het zuidoosten van de regio en maakt deel uit van het district Heuvelrug. De gemeente heeft bijna 19.000 inwoners en een verzorgingsgebied van circa 43 km². Daarvan wordt zo'n 58 ha. (1,3 %) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden. Rhenen bestaat uit de kernen Elst, Remmerden, Achterberg en Rhenen.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven en bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 45 Bosgebieden Lijstereng, Grebbeberg	Overstroming Natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Drinkwaterproductielocatie	Uitval nutsvoorziening
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten BRZO: Bakker	BRZO, zie aparte beschrijving
Verkeer en vervoer	Rijn N225, N233	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Ouwehands Dierenpark	Brand: Ontsnapping roofdieren

TABEL RHENEN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

Bij de volgende bedrijf wordt het GR mogelijk overschreden.

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
Keyser & Mackay	Remmerden 6	Mogelijk
OK Gas	Remmerden 19F	Nooit gemeld, status onbekend

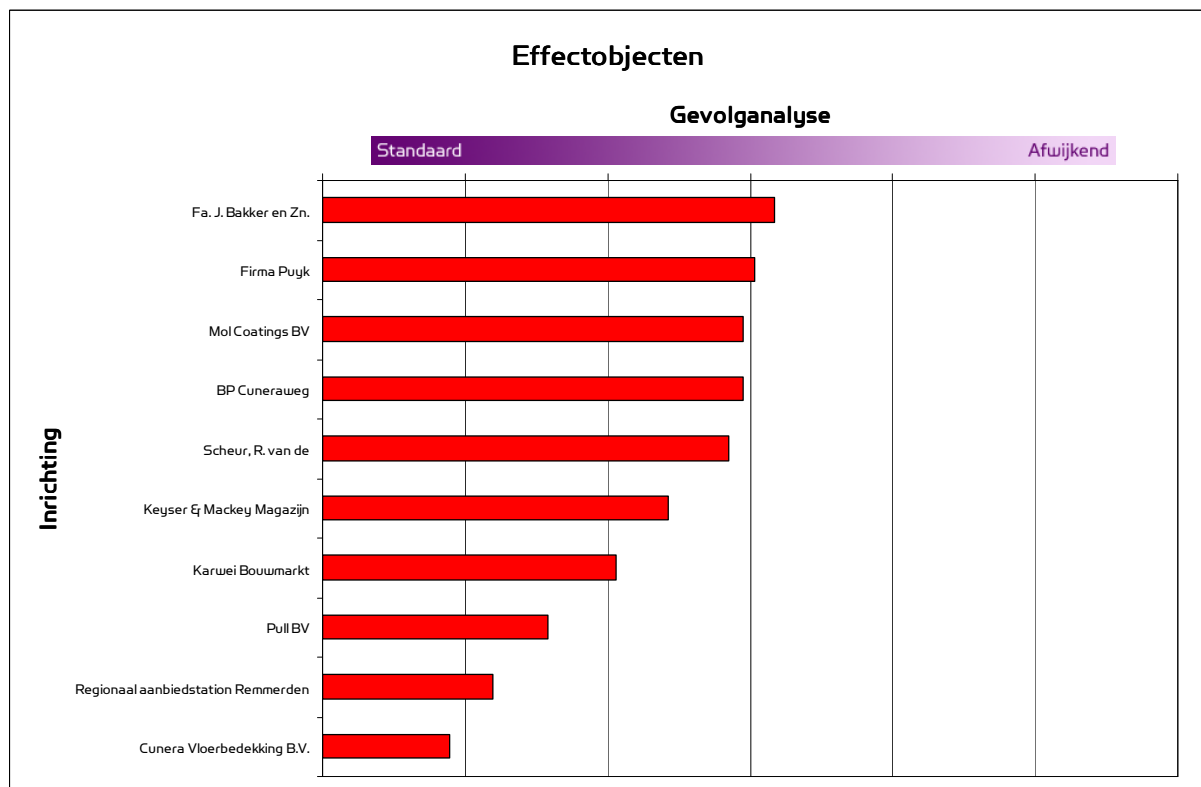
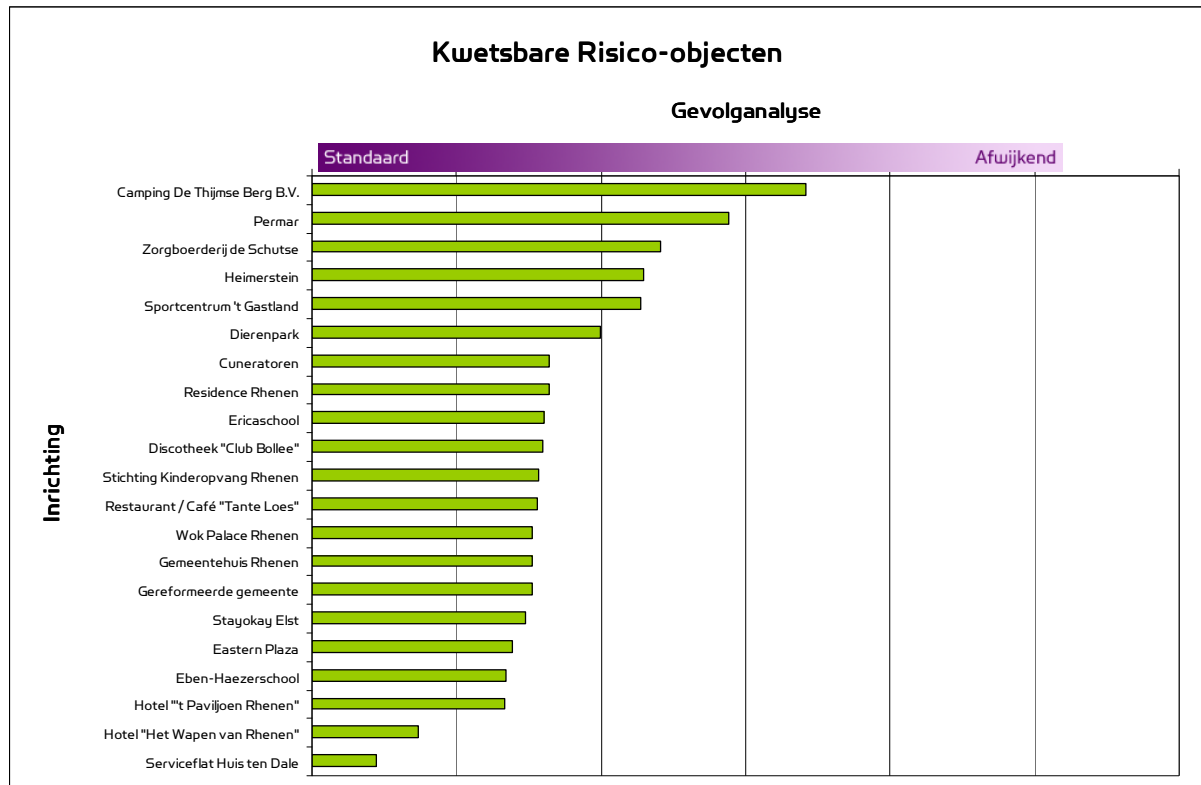
BRZO

Het bedrijf J. Bakker en zoon is een gasdepot dat gasflessen opslaat en afvult. Het risico wordt veroorzaakt door brand met mogelijk exploderende gasflessen tot gevolg. Het risico blijft beperkt, omdat het bedrijf niet dicht bij een woonomgeving ligt en er defensief kan worden opgetreden.

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Rhenen



10.17 Risicoprofiel Gemeente Soest

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Soest ligt in het oostelijke deel van de regio en is deel van het district Eemland. Het aantal inwoners in Soest en Soesterberg is ongeveer 45.700. Soest heeft een oppervlakte van ongeveer 47 km². Daarvan wordt ongeveer 203 ha. (4,3%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 45 Bosgebied Lage Vuursche , Soester Duinen	Overstroming Natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Schakelstation distributienet	Grootschalige uitval nutvoorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten Zie bijzondere risico's	Er is (g)een BRZO bedrijf?
Verkeer en vervoer	A28, N221, N234	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Detentiecentrum Zeist	

TABEL SOEST: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

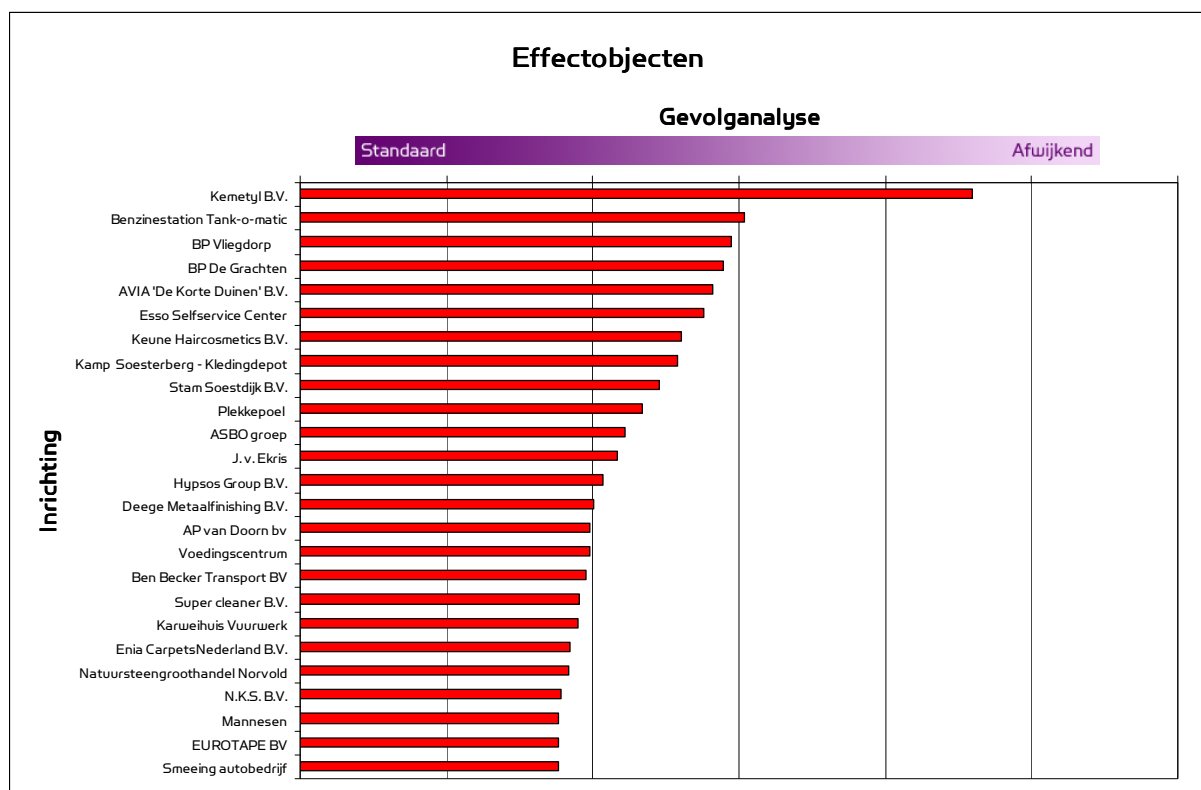
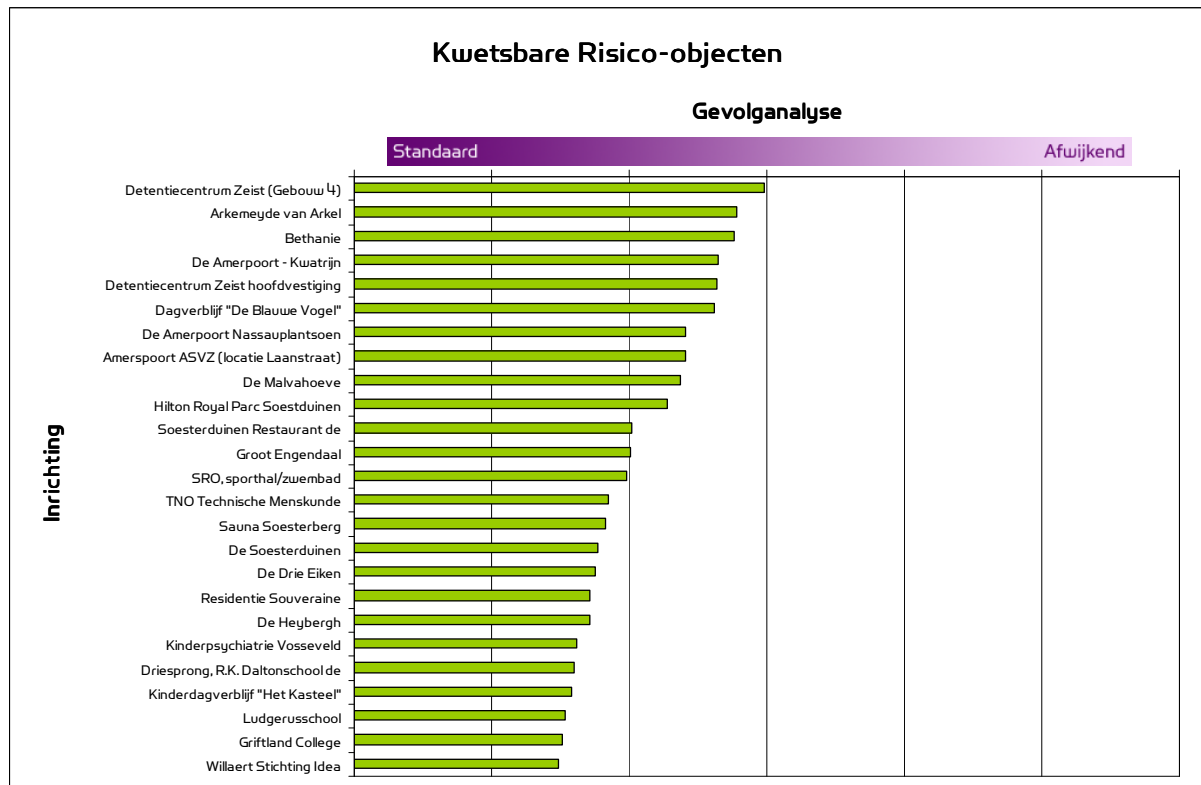
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Avia korte Duinen	Birkstraat 108	Overschrijding
LPG BP de Grachten	Koningsweg 17	3,7 x de oriënterende waarde
LPG BP vliegdorp	Amersfoortsestraat 13	Overschrijding

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Soest

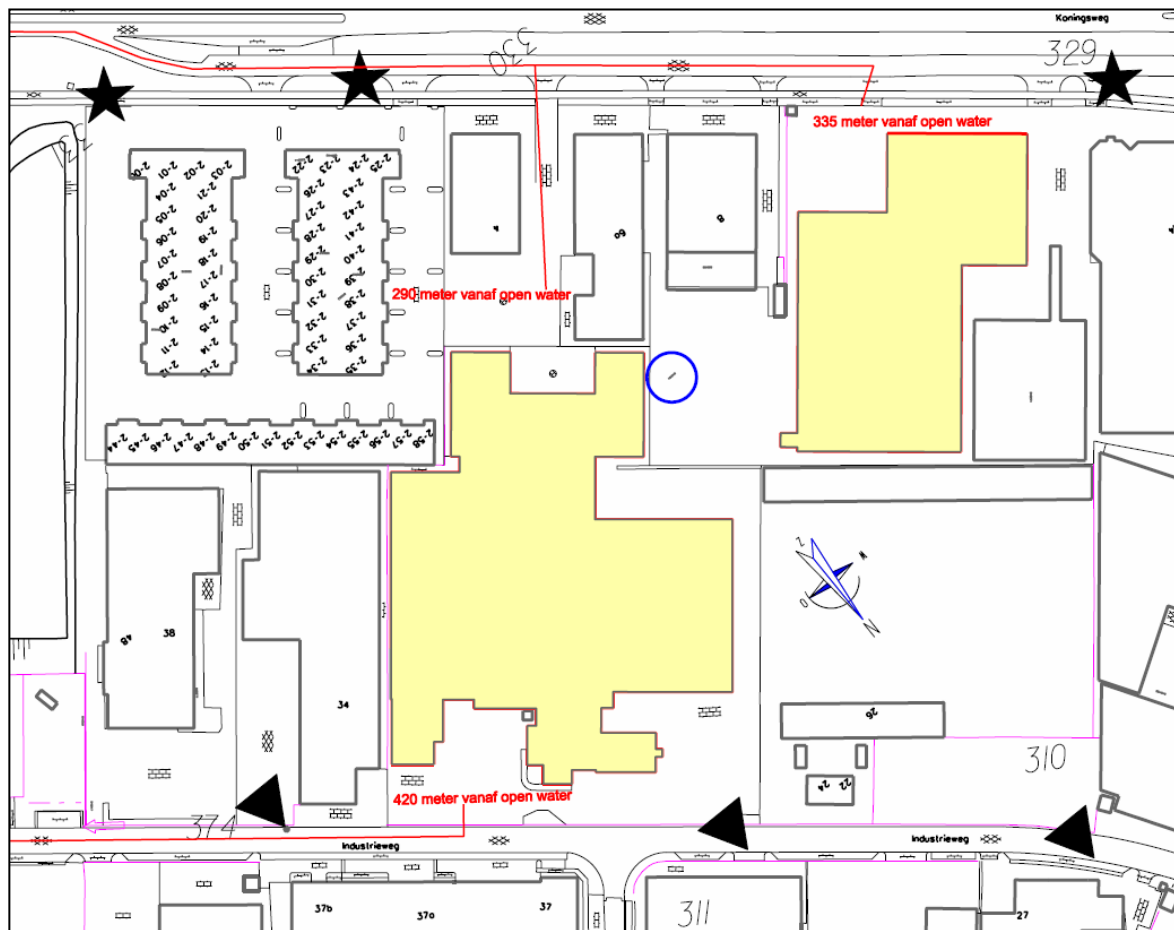


Bijzondere risico's

Kemetyl

Kemetyl, producent van autoreiniging- en onderhoudsproducten, verwerkt grote hoeveelheden brandbare stoffen zoals ethanol. Het bedrijf is ARIE plichtig (Arbo-besluit risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen). Het bedrijf ligt ingesloten tussen andere bedrijven op een verouderd bedrijfsterrein. Een grote brand zal niet beheersbaar zijn en leiden tot de uitbreiding naar omliggende bedrijven. Grondstoffen liggen deels opgeslagen in ondergrondse tanks. Gereed product ligt bovengronds. Voor het lossen van de tankwagens zijn geen bijzondere voorzieningen om een plas als gevolg van een spill, bijvoorbeeld een gescheurde losslang, te beperken waardoor brandbare vloeistof de bovengrondse opslag kan inlopen. Er zijn talloze ontstekingsbronnen.

Het bedrijf is al langer als risicovol herkend maar pas bij een laatste adviesaanvraag voor een vergunningwijziging (voor de opslag van fire starters) is in het kader van deze risico-inventarisatie bekend geworden hoeveel er wordt opgeslagen. Dit is de reden dat de score in het voorliggende risicoprofiel zoveel hoger is ten opzichte van vorige versies. Het bedrijf behoort met de nieuwe gegevens zelfs tot de top van de regionale risicobedrijven. Er is niet geborgd dat het bedrijf niet over de BRZO grens heen gaat. Dit is ook de reden dat het bedrijf voor de regio en de gemeente Soest in het bijzonder als een groot risico wordt aangemerkt.



Waterkaart aanvalsplan

10.18 Risicoprofiel Gemeente Stichtse Vecht

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Stichtse Vecht ligt in het westelijke deel van de regio en is deel van het district Rijn en Venen. In de kernen Loenen aan de Vecht, IJdoorn, Nieuwersluis, Vreeland, Nigtevecht, Breukelen, Kockengen, Nieuwer ter Aa, Maarssen en Oud-Zuilen wonen ruim 63.000 inwoners. Het gebied beslaat ongeveer 107 km², waarvan circa 172 ha. (1.6%) gebruikt wordt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven en bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44, 14	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Waterwingebied met bedrijven Drinkwater-inname-punt	Verontreiniging drinkwaterreserve Onderbreking waterlevering in zeer droge periode
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten BRZO: Biegelaar en Jansen BV BRZO: Gulf Oil	BRZO, zie aparte beschrijving
Verkeer en vervoer	A2, N230 Amsterdam-Rijnkanaal Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen Forse overschrijding GR spoor
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL MAARSSSEN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

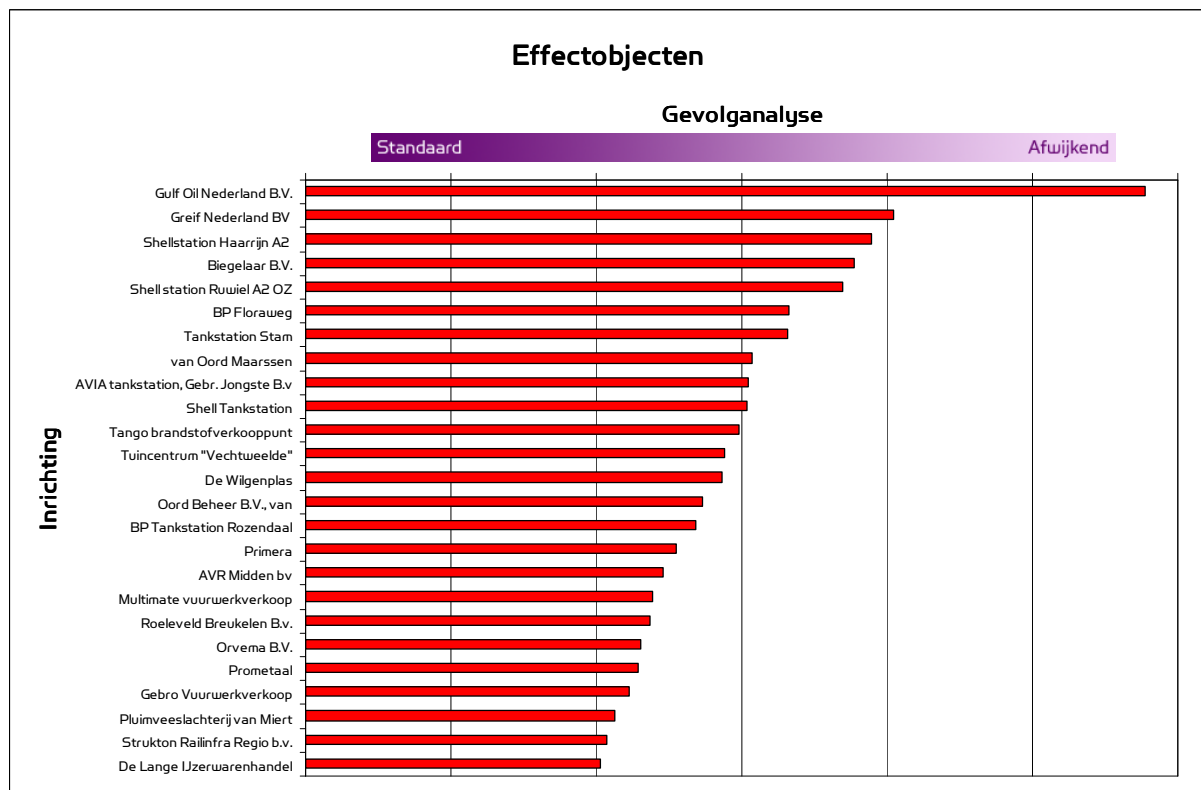
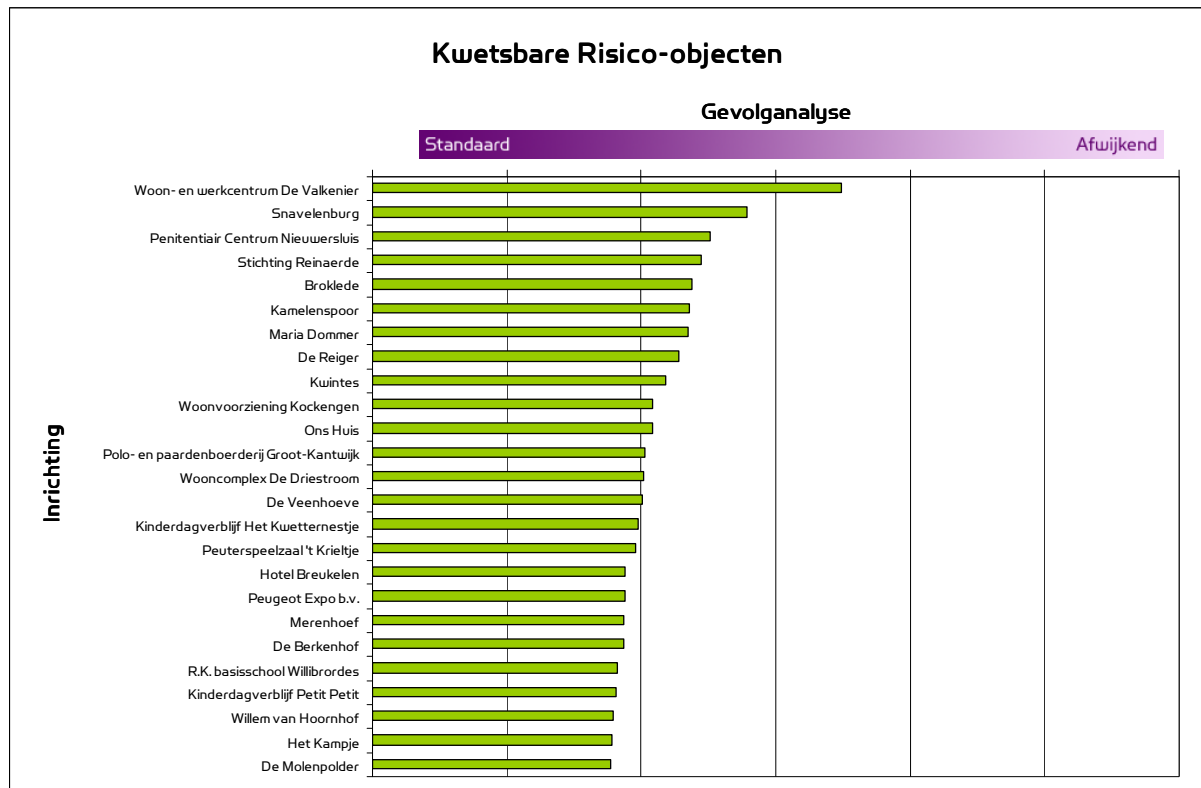
Bij het volgende bedrijf kan het GR overschreden worden

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Van Oord	Straatweg 1	Mate van overschrijding onbekend

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Stichtse Vecht



Bijzondere Risico's

BRZO

De aanwijzingsgrondslag (chromiumzuur) voor het bedrijf Biegelaar B.V. in Maarssen zal mogelijk wijzigen, waarmee het bedrijf mogelijk op termijn ook niet meer onder het BRZO valt. Het risico in het kader van de rampbestrijding bij dit bedrijf wordt voornamelijk bepaald door de grote hoeveelheid ondergronds opgeslagen toluene, waardoor de effecten van een brand voor de omgeving in beginsel beperkt blijft tot die van een zeer grote en felle brand.

Het Bedrijf Gulf Oil in Nigtevecht slaat in bovengrondse opslagtanks veel dieselolie op. De kans op brand is vanwege het lage vlampunt van diesel in beginsel veel lager dan bij een depot met ook benzine, waardoor het risico bij dit bedrijf tot nu toe onder de huidige condities door de gemeente aanvaardbaar wordt geacht. Ingezet is op het verder beperken van mogelijkheden dat zich een onbeheersbare brand kan ontwikkelen



Gulf Oil

10.19 Risicoprofiel Gemeente Utrecht

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Utrecht ligt centraal in de regio en vormt door het grote inwonertal van meer dan 300.000 inwoners een district. Het grondgebied beslaat circa 100 km², daarvan wordt zo'n 565 ha. (5,6%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven en bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44, 14, 15	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR: zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	OV terminal Stationsgebied Utrecht A2 tunnel Financiële dienstverleners Schakelstations energiedistributie Drinkwaterproductielocaties Meet en regelstation reyerscop	Ramp met zeer veel slachtoffers Nationale verstoring transportnet Economische ramp Grootschalige uitval nutsvoorzieningen Fakkel hoge druk aardgasleiding
Technologische omgeving	Zie grafiek effectobjecten BRZO: Van der Sluijs Groep, BASF	BRZO zie aparte beschrijving
Verkeer en vervoer	Amsterdam Rijnkanaal A2, A12, A27, A28 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen Overschrijding GR weg en GR spoor fors
Gezondheid	UMC: calamiteitenhospitaal UMC BSL 3 laboratorium	Functieverlies vitale geneeskundige voorzieningen
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Jaarbeurs Grootschalige evenementen Musea, archieven, depots	Paniek in menigte Verlies nationaal cultureel erfgoed

TABEL UTRECHT: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

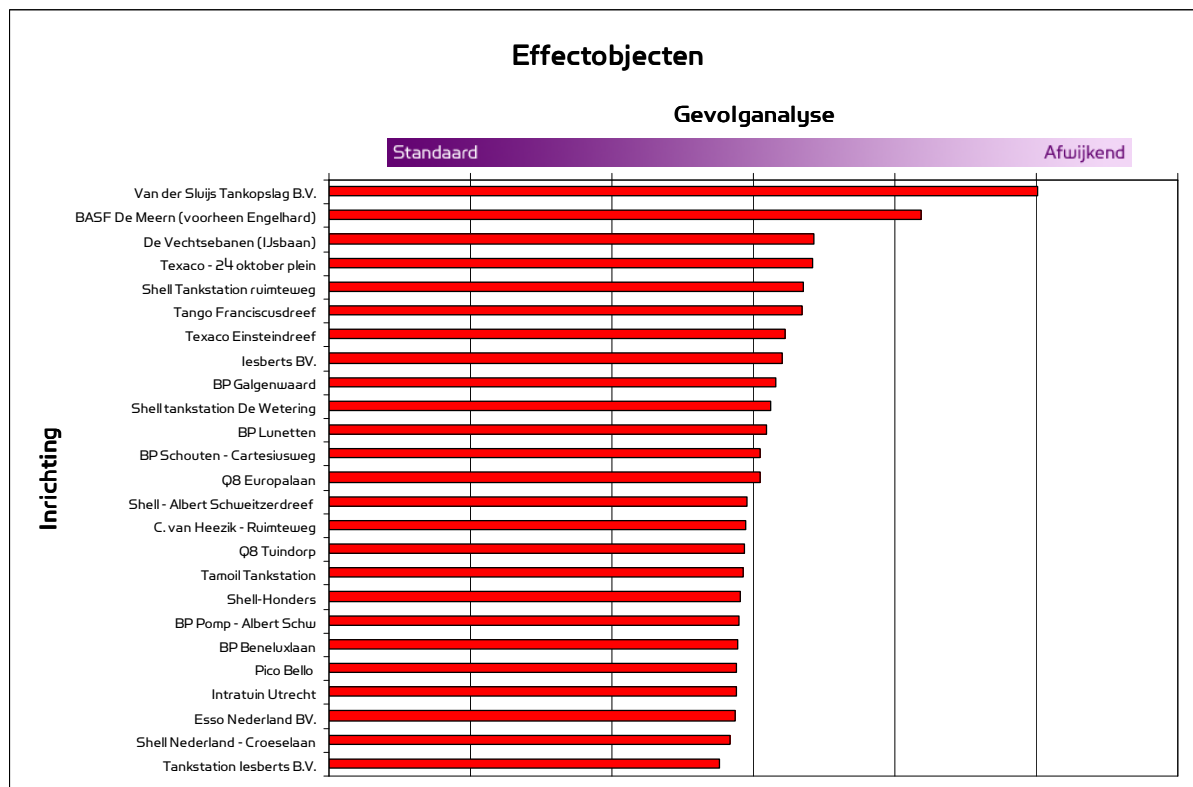
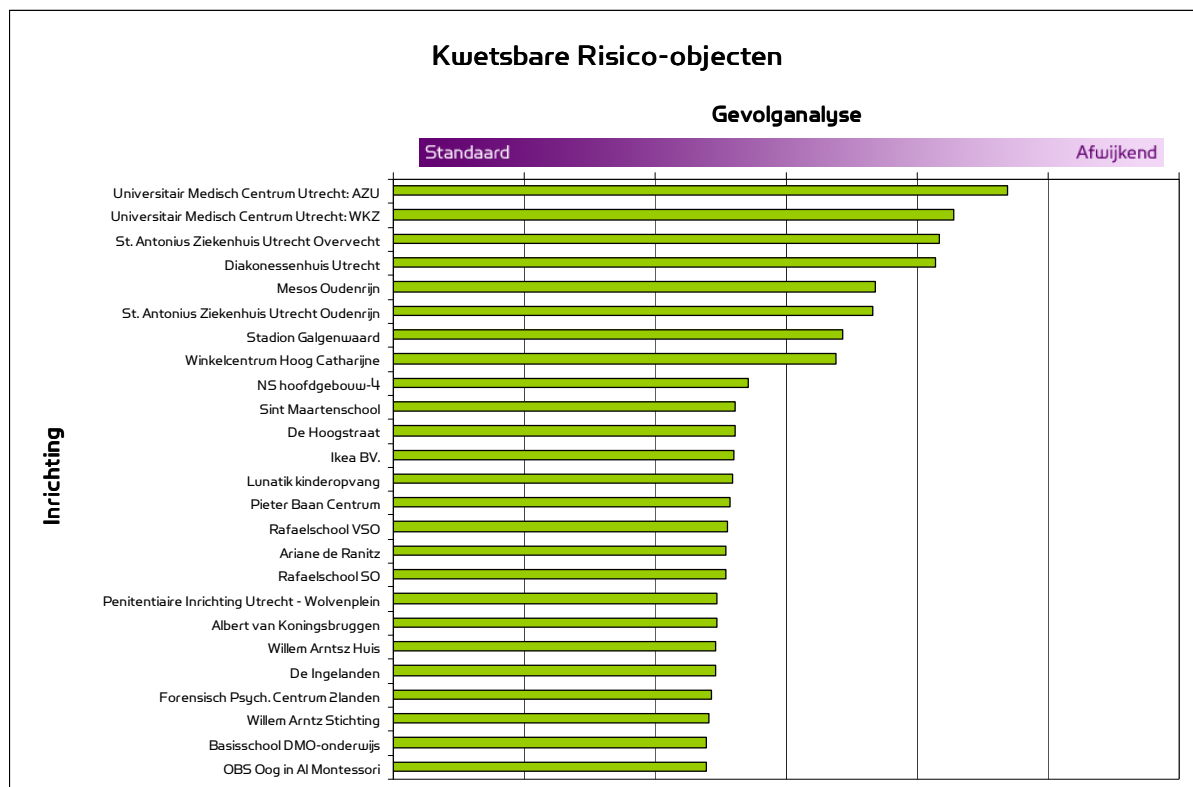
GR

Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is nog onduidelijk hoe dit ontwikkelt.

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG BP	Herculesplein 300	Ruime overschrijding (Stadion, Kantoorgeb.)
LPG BP	Beneluxlaan 1001	Overschrijding (Studentenflats)
LPG BP	Meerdijk 124	Overschrijding (School, woningen)
LPG Shell	P Nieuwlandstraat	Overschrijding (Woonwijk)
LPG Texaco	24 oktoberplein 1	Overschrijding (Mesos Oudenrijn ZKH)
LPG Pico Bello	Biltse Rading 100	Overschrijding (Veemarktcomplex)
LPG BP	A Sweitzerdreef 12	Mogelijke overschrijding (School)
LPG BP	Cartesiusweg 140	Mogelijke overschrijding (Woningen)
LPG Q8	Europalaan 6	Mogelijke overschrijding (Woningen, school)

Gemeente Utrecht

De volgende grafieken tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.



Bijzondere risico's

Binnenstad

Veel panden in de binnenstad zijn voor de brandweer moeilijk vanuit meerdere zijden bereikbaar. Voor de reguliere brandbestrijding is dat een bijzonder risico. Bij studentenwoningen in de binnenstad kan er een cumulatie van risico's ontstaan, door slechte bereikbaarheid, een weinig brandveilig gebouw en een brandonveilig gebruik. Er ontstaan bovendien verborgen risico's omdat sommige panden die niet voor bewoning zijn bestemd ingezet worden als antikraakwoning.

Spaceboxen Uithof

De spaceboxen in De Uithof worden niet als risico gezien omdat het aantal spaceboxen beperkt is, maar vooral omdat de weerstand tegen branddoorslag voldoende is. Er is echter niet onderzocht of er binnen gevaarlijke gassen uitdampen uit de kunststof behuizing bij een brand.

Vechtse banen

Een kunstijsbaan kan worden gezien als risico-object maar evenzo goed als kwetsbaar risico-object. Een geringe blootstelling aan ammoniak maakt mensen al snel verminderd zelfredzaam. Met de onzekerheid rond het voortbestaan van de baan zal dit risico mogelijk verdwijnen uit de stad. Zolang er op de locatie Vechtse banen ammoniakgas ligt opgeslagen blijft het risico aanwezig, vooral indien er geen reguliere beheersorganisatie meer aanwezig is.

OVT

De openbaarvervoer- terminal is een bijzonder gebouw, waarin zich veel reizigers, passanten en winkelend publiek ophouden in een complexe omgeving. Door het gebouw heen vindt een transport met gevaarlijke stoffen plaats. De toekomstige terminal wordt circa 3x zo groot als de huidige, terwijl de transportfrequentie met gevaarlijke stoffen toeneemt. Ook verandert de functie van het gebouw omdat een verbeterde passage de oost- en westzijde van de stad met elkaar moet verbinden. Bovendien zal het nieuw te bouwen stadskantoor geïntegreerd worden met de overkapping.

A2 tunnel

Een vrachtautobrand in de A2 tunnel met daarbij gestrande voertuigen zal leiden tot een onbeheersbare situatie. De mogelijkheid om dan repressief in de tunnel op te treden wordt dan zeer beperkt. De weerstand van het tunneldak tegen branddoorslag is één uur. Dit heeft ook consequenties voor bouwen op het tunneldak.

BRZO

Het bedrijf Van der Sluijs Groep BV is een brandstoffendepot met een tankopslag voor diesel en benzine. Het risico op brand is door de voorzieningen beperkt. Een ontwikkelde brand zal echter moeilijk kunnen worden beheerst, zeker bij een ontwikkelde brand in de tankput zal het gehele depot mogelijk verloren gaan. Vanwege het risico op het bezwijken van een tank bij een bluspoging van een brand in de tankput, is de repressie van dit scenario bijzonder gevaarlijk. Het bedrijf voldoet vooralsnog niet aan het gewenste voorzieningenniveau volgens de best beschikbare techniek.

Het bedrijf BASF is aangewezen op nikkel. Het bedrijf maakt katalysatoren voor de industrie. Het risico wordt veroorzaakt door de opslag en verwerking van waterstof en ethanol. Bij brand is de warmtestraling zo groot dat deze brand niet goed genoeg benaderd kan worden om te blussen. Het vrijkomen van grote hoeveelheid gevaarlijke stoffen en een onbeheersbare branduitbreiding naar omliggende bedrijven is dan mogelijk. In het kader van een bedrijfsbrandweerrapportage wordt door het bedrijf gezocht naar een oplossing in stationaire voorzieningen voor het probleem dat er zich scenario's kunnen voordoen die niet kunnen worden beheerst. Daarnaast voldoet het bedrijf ook nog niet aan de best beschikbare techniek volgens de PGS 15.

10.20 Risicoprofiel Gemeente Utrechtse Heuvelrug

Basisgegevens en omgevingskenmerken

De gemeente Utrechtse Heuvelrug in het zuidoosten van de Regio bestaat uit de kernen Overberg, Amerongen, Elst, Leersum, Maarn, Maarsbergen, Doorn en Driebergen-Rijsenburg en maakt deel uit van het district Heuvelrug. De gemeente telt ongeveer 49.000 inwoners en heeft een oppervlakte van 134 km², daarvan wordt ongeveer 150 ha. (1.1%) voor bedrijfsdoelen gebruikt.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 14 Bosgebieden Utrechtse heuvelrug Munitie / explosieven WOII in bodem	Overstroming Natuurbrand Explosie bij grondwerk
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	NV Bronwaterleiding Doorn Drinkwaterproductielocaties Vitens Schakelstation elektriciteitsnetwerk Driebergen	Grootschalige uitval nutsvoorzieningen
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	De Rijn A12, N225, N227 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL UTRECHTSE HEUVELRUG: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

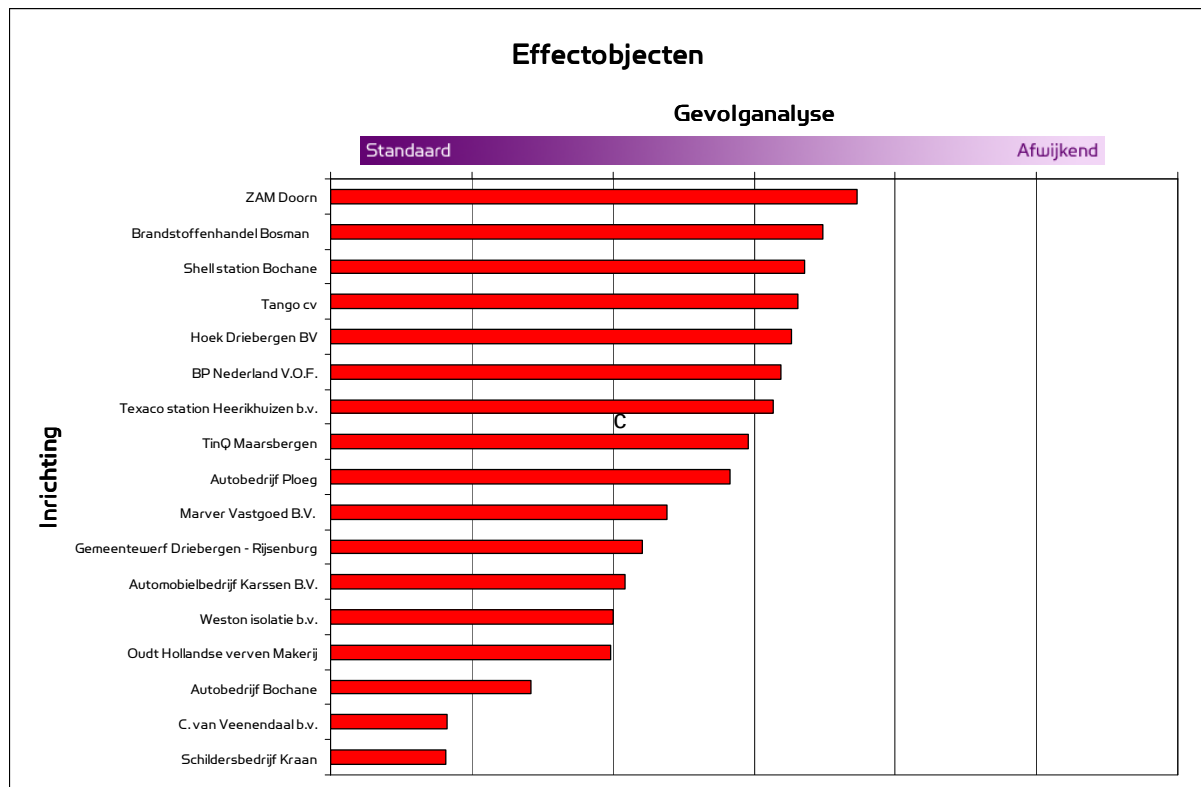
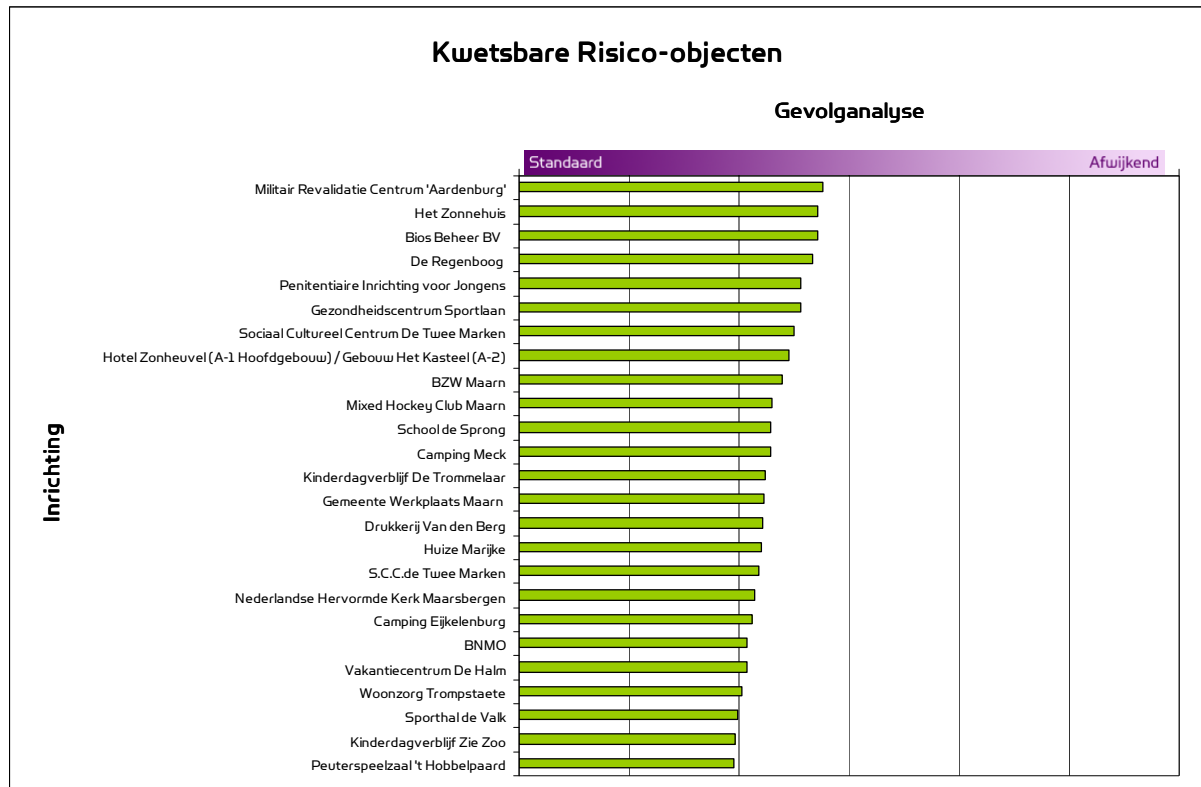
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Hoekbeheer BV	Engweg 10, Driebergen	Overschrijding 12x
Van Veenendaal BV	Industrieweg noord 1a/b, Amerongen	Gasflessen > 10 ton

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Utrechtse Heuvelrug



10.21 Risicoprofiel Gemeente Veenendaal

Basisgegevens en omgevingskenmerken

De gemeente Veenendaal ligt in het zuid-oosten van de Regio en is onderdeel van het district Heuvelrug. De gemeente heeft ruim 62.000 inwoners en een totaal grondgebied van bijna 20 km². Daarvan wordt ongeveer 256 ha. (14%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven en bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkring 45 Bosgebied Amerongen	Overstroming Natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Schakelstation elektriciteitsnetwerk Drinkwaterproductielocatie	Grootschalige uitval nutsvoorziening
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten BRZO: TDG, de Kruidenrij, Breeschoten, Rosa Investment	Zie beschrijving BRZO
Verkeer en vervoer	A12, N233 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL VEENENDAAL: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

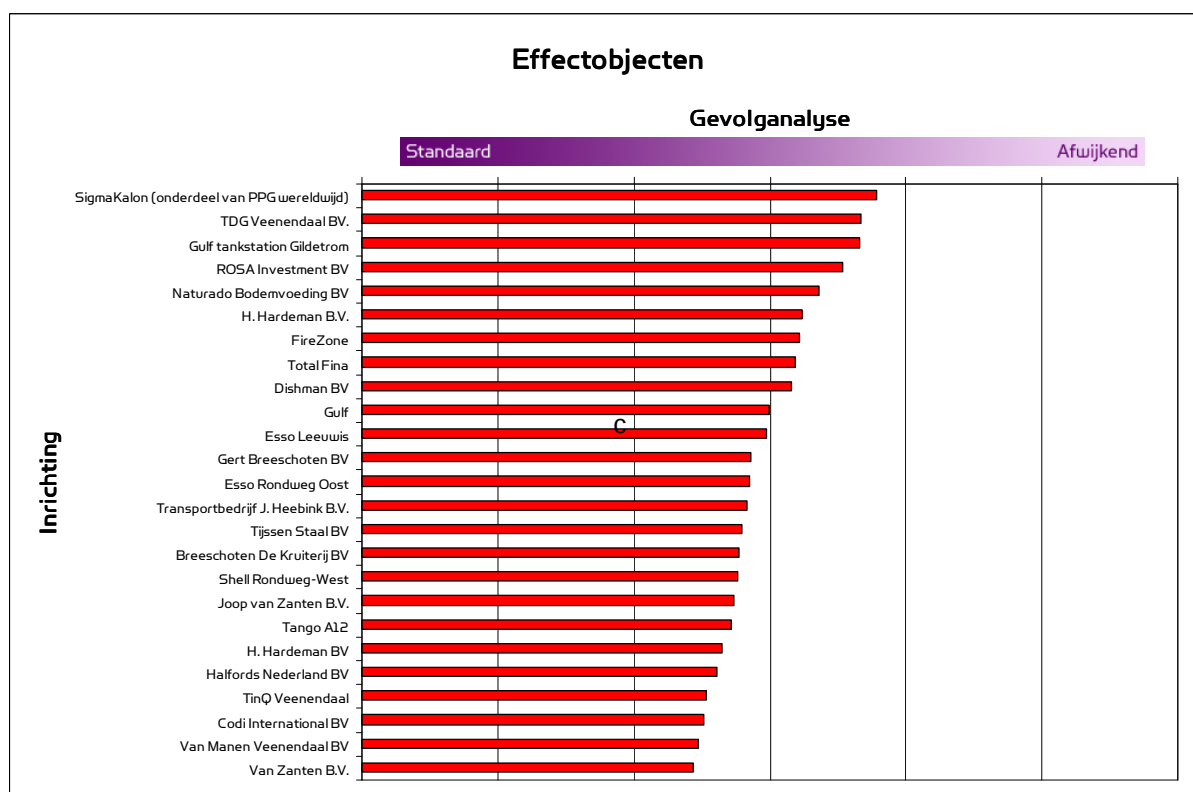
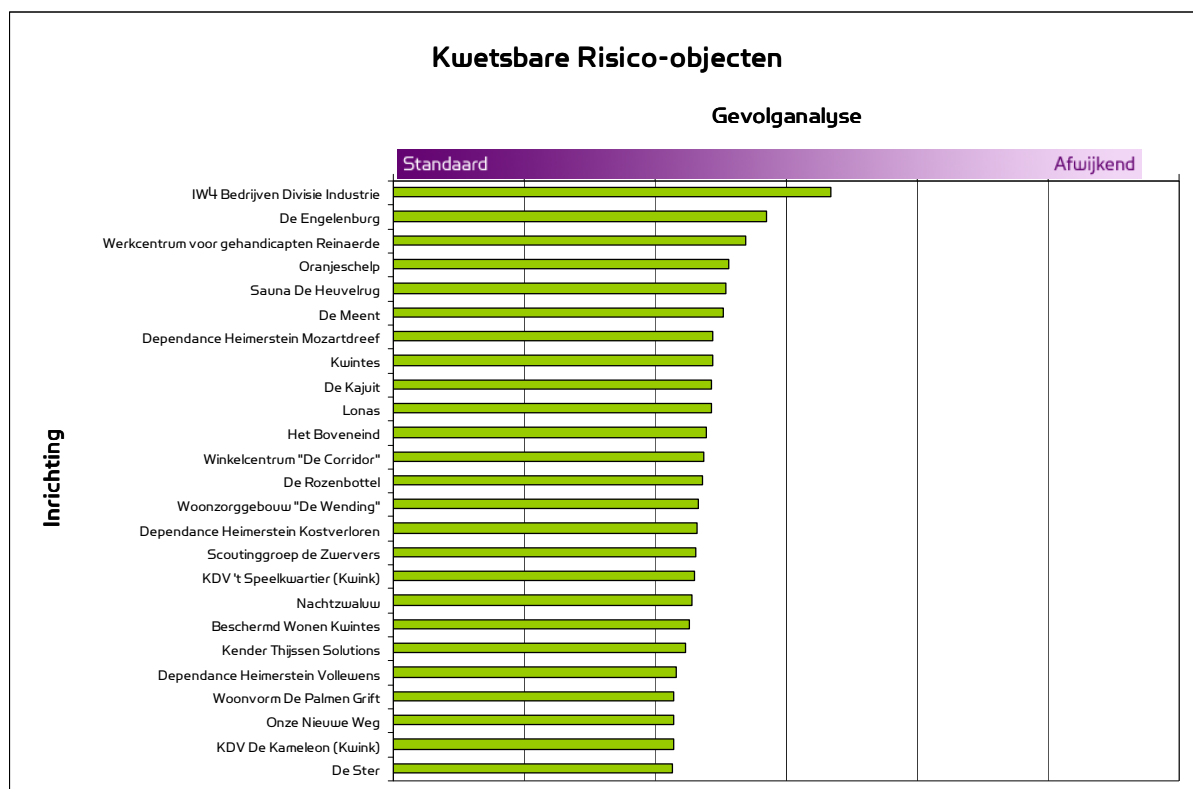
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
Codi international	Turbinestraat 19	Overschrijding onbekend
DM Coatings	Bobinestraat 9	Overschrijding onbekend, Collodiumwol
LPG Ezi Fuel	Gildeström 4	
LPG	Oostelijke rondweg	Toekomstige overschrijding

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

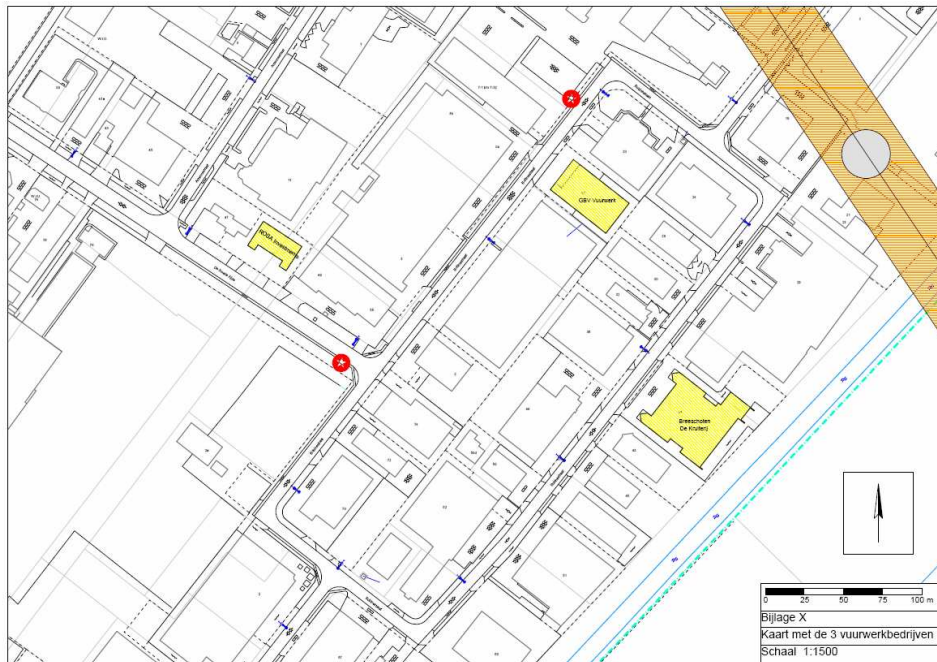
Gemeente Veenendaal



Bijzondere risico's

BRZO

Gert Breeschoten, De Kruidenier en Rosa Investment BV, zijn drie afzonderlijke verwante bedrijven die grote hoeveelheden consumentenvuurwerk opslaan. Het risico bij deze bedrijven wordt veroorzaakt door brand. De omgevingseffecten bij brand blijven waarschijnlijk beperkt, omdat de vigerende regelgeving voor bebouwingsafstanden rekening houdt met de effecten van hitte en brand. Repressieve risico's kunnen echter aanzienlijk zijn. Dit blijkt uit onderzoek van het NIFV dat onvoorspelbaar gedrag van ingesloten brandend vuurwerk heeft aangetoond.



OVERZICHTSKAART UIT EEN RAMPBESTRIJDINGSPLAN

Het bedrijf TDG, (Transport Development Group) is een opslag- en distributiebedrijf voor diverse goederen waaronder gevaarlijke stoffen. Het risico dat veroorzaakt wordt door brand is door de ligging van het bedrijf en de voorzieningen beperkt. Een grote brand heeft afhankelijk van de stijging van de rook tot op enkele kilometers wel een omgevingseffect, maar pas na enige tijd. Door zelfredzaamheid van de bevolking zal het slachtofferbeeld daarom zeer beperkt kunnen blijven.

Dishman Netherlands, voorheen Solvay Pharmaceuticals valt formeel niet onder het BRZO, maar wordt door de arbeidsinspectie wel geïnspecteerd in het kader van een preventiebeleid zware ongevallen conform het BRZO. Het bedrijf verwerkt brandbare stoffen, zoals ethanol, heptaan en aceton, bij het winnen van cholesterol uit wolvet. Bij diverse processen kan er drukopbouw ontstaan, waarbij explosieve gassen en dampen vrijkomen.

SigmaKalon; Het bedrijf slaat colodiumwol op, dit is een product op basis van nitrocellulose (schietkatoen). Dit product wordt bewaard in zakjes onder IPA (isopropylalcohol). Volgens RIVM is het product mogelijk massa explosief. De colodiumopslag is een vrijstaand gebouwtje van 10,30 x 10,30 meter opgemetseld met kalkzandsteen en gevelsteen (spouw constructie), hoogte 4 meter; - Het gebouw is door een tussenmuur verdeeld in twee compartimenten; - Vergund wordt een hoeveelheid van 10 ton droge stof. Colodiumwol wordt bewaard in kartonnen dozen, plastic binnenzak met een inhoud van 20 kg netto colodium, met 30 gewichtsprocenten IPA. Om de colodiumwol stabiel te houden moet deze regelmatig gedraaid worden.

10.22 Risicoprofiel Gemeente Vianen

Basisgegevens en omgevingskenmerken

De gemeente Vianen ligt in het zuiden van de regio en is deel van het district Binnensticht-Lekstroom. De gemeente bestaat uit de kernen Vianen, Everdingen, Hagestein en Zijderveld en er wonen circa 20.000 mensen. Het grondgebied is ongeveer 42 km². Daarvan wordt ongeveer 154 ha. gebruikt voor bedrijfsdoeleinden (3,6%).

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 16 (Alblasserwaard)	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, Zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Uitval 380 KV station Dordrecht	Uitval stroomvoorziening
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	Lek, Merwedekanaal A2, A27	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL VIANEN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

Bij het volgende bedrijf wordt het GR mogelijk overschreden.

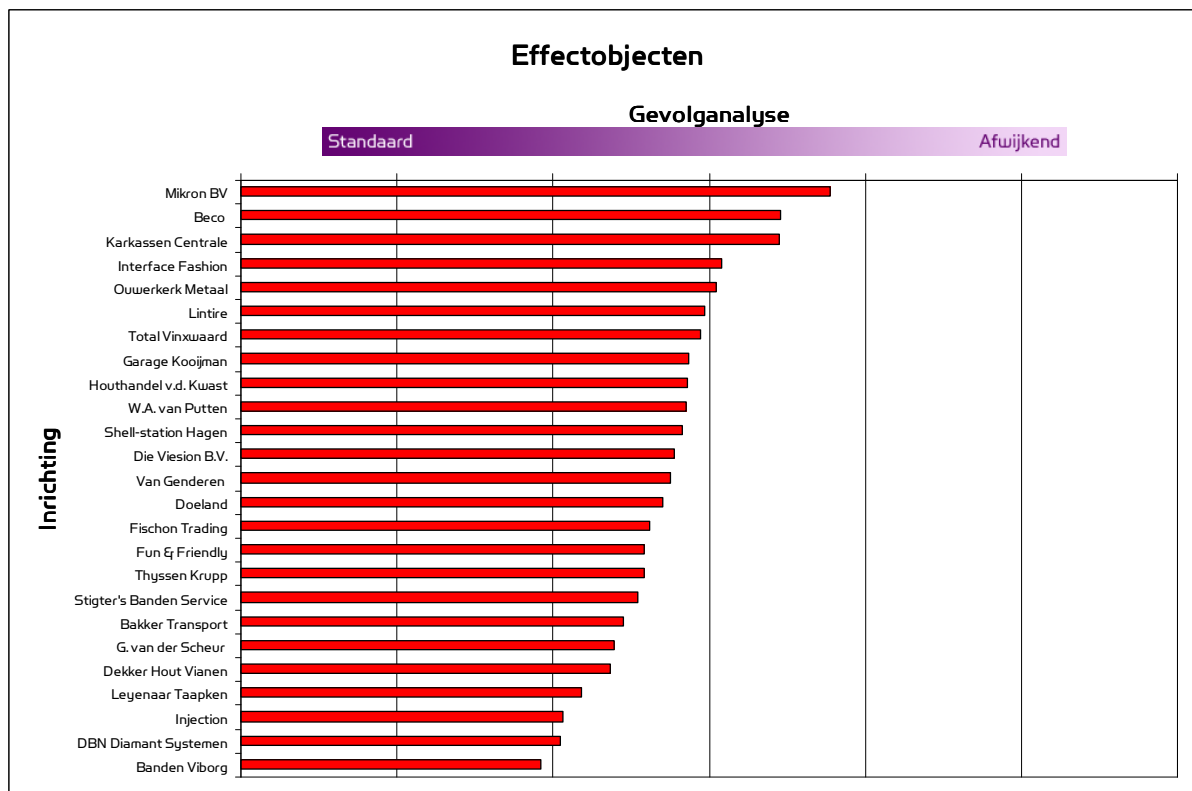
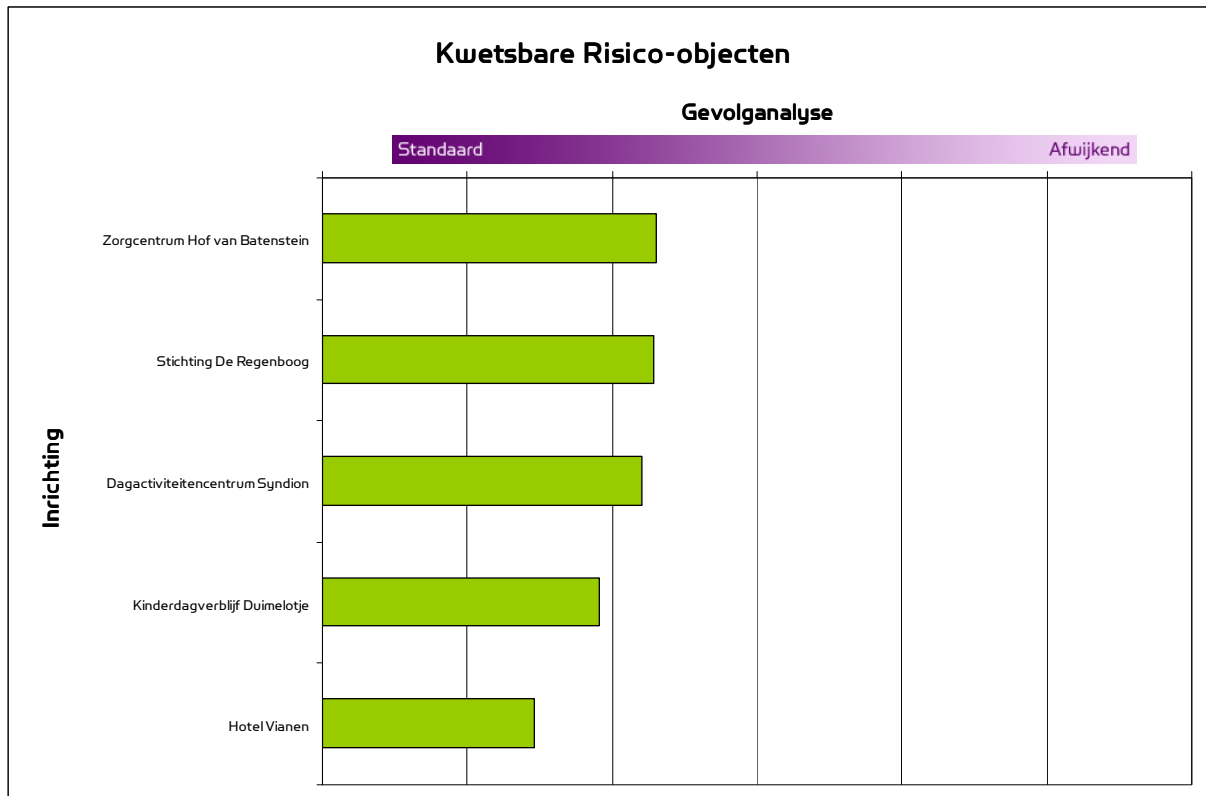
Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Total Vinxwaard	Prins Bernhardstraat 49	Mogelijk niet urgente sanering GR

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

NB: De gemeente geeft bij het vaststellen van het risicoprofiel aan dat de lijst niet volledig is en een onevenwichtig beeld geeft van de risico's in de gemeente. De gemeente streeft bij de actualisatie van het risicoprofiel naar een evenwichtiger en meer complete lijst met risico-objecten.

Gemeente Vianen



10.23 Risicoprofiel Gemeente Wijk bij Duurstede

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Wijk bij Duurstede ligt in het zuiden van de regio en is onderdeel van het district Heuvelrug. In de kernen Langbroek, Wijk bij Duurstede en Cothen wonen ongeveer 23.200 mensen. Het gebied van de gemeente beslaat zo'n 50 km². Daarvan wordt circa 44 ha. (0,9%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

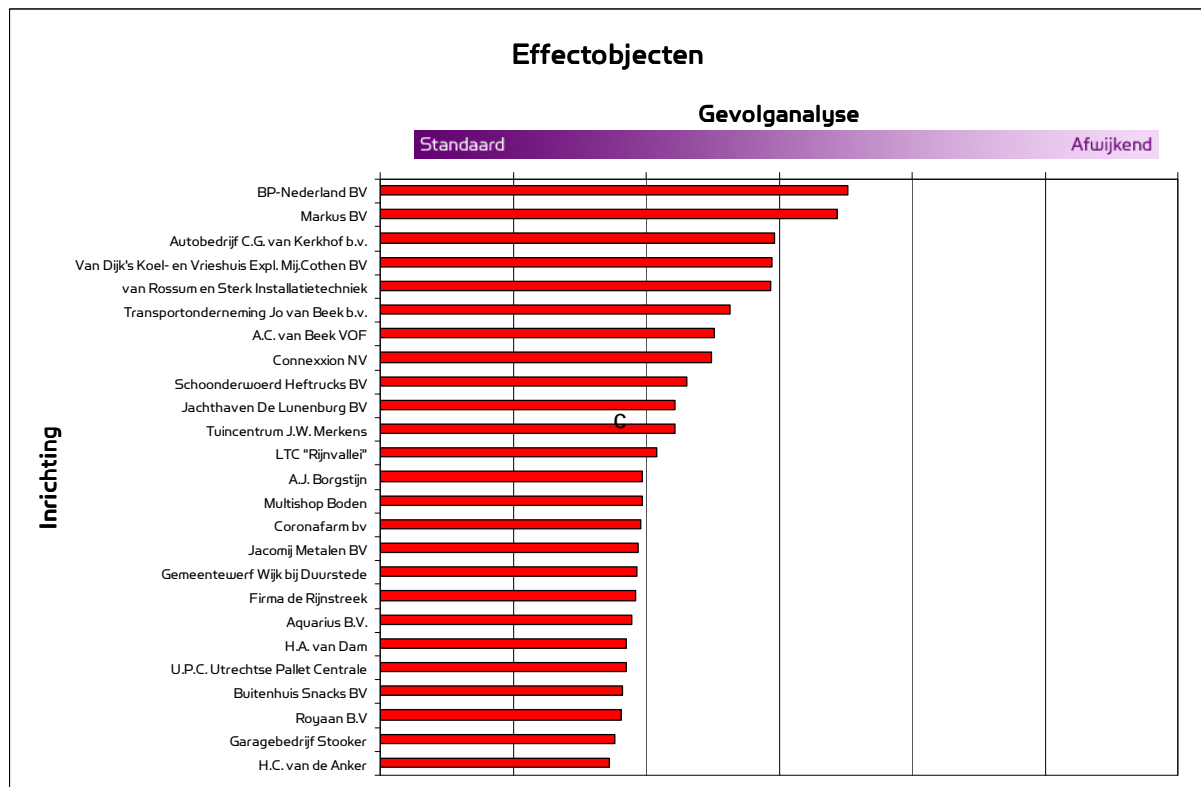
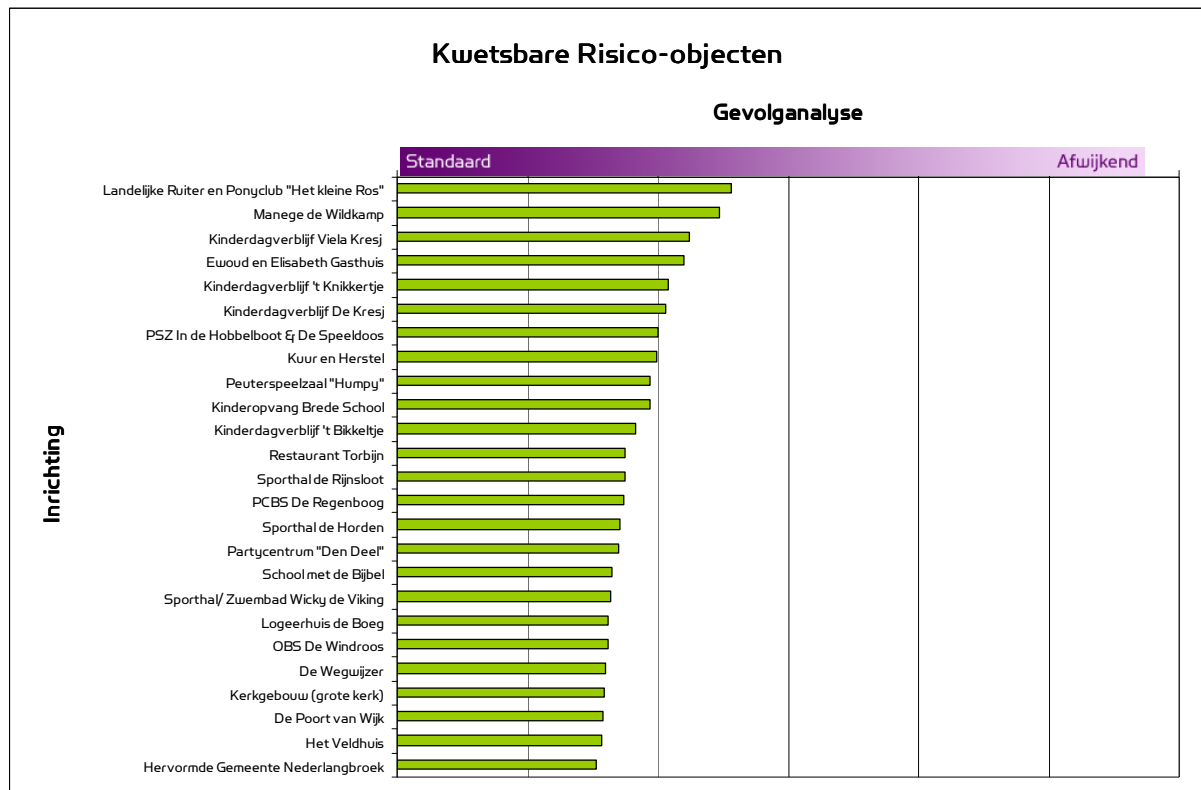
Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, geen GR overschrijding bekend
Vitale infrastructuur en voorzieningen		
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	Irenesluis Lek, Amsterdam-Rijnkanaal A227, N229	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL WIJK BIJ DUURSTED: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Wijk bij Duurstede



10.24 Risicoprofiel Gemeente Woerden

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Woerden ligt in het westen van de regio en is onderdeel van het district Rijn en Venen.

De gemeente Woerden bestaat uit de kernen Kamerik, Zegveld en Harmelen en beslaat een grondgebied van circa 93 km². Er wonen bijna 49.000 mensen.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. Bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 14	Overstroming
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Waterwingebied met bedrijven	Verontreiniging drinkwaterreserve
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	A12, N458, N212 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen Overschrijding GR spoor*
*De gemeente Woerden ontwikkelt op basis van haar beleidsvisie externe veiligheid voor de overschrijding GR spoor een beleidsdocument dat de kosteneffectiviteit van maatregelen afzet tegen de veiligheidswinst.		
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL WOERDEN: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

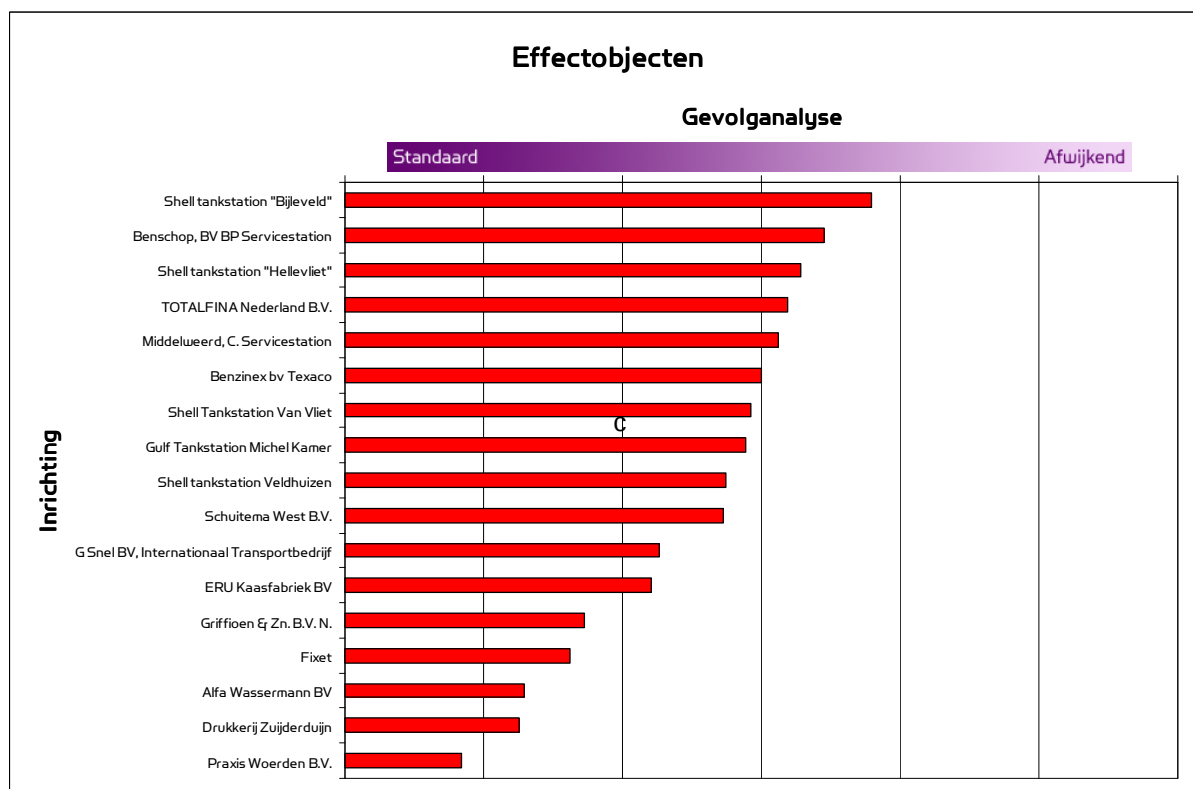
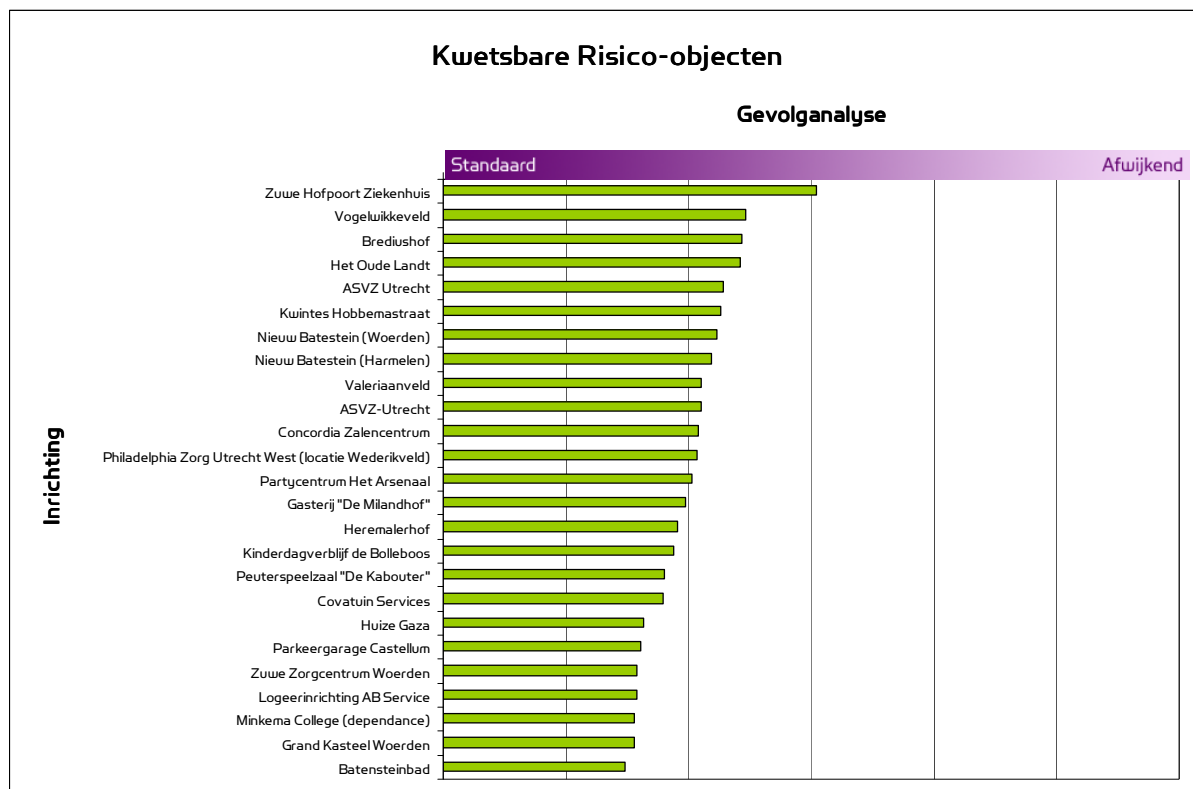
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Van Vliet	Botnische Golf 13	Mate van overschrijding onbekend
LPG BP Kramer	Van Duin van Maasdamlaan 23	GR mogelijk al gesaneerd
LPG Benzinex	Leidsestraatweg 132	GR mogelijk al gesaneerd
LPG totalfina	Hollandbaan 4	Mate van overschrijding onbekend
Snel transportbedrijf	Blekerijlaan 2-12	Mate van overschrijding onbekend

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Woerden



10.25 Risicoprofiel Gemeente Woudenberg

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Woudenberg ligt in het oosten van de regio en is onderdeel van het district Eemland. Er wonen circa 12.000 personen. Het gebied beslaat ongeveer 37 km², daarvan wordt circa 29 ha. (0,8%) gebruikt voor bedrijfsdoeleinden

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkring 45 Henschotermeer Bosgebieden de Treek en omgeving Pyramide van Austerlitz	Overstroming Natuurbrand met paniek in menigte Natuurbrand
Gebouwde omgeving	Zie grafiek kwetsbare objecten	GR, overschrijdingen GR niet bekend
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Drinkwaterproductielocatie	Uitval nutsvoorziening
Technologische omgeving	Zie grafiek risico-objecten BRZO: Van Appeldoorn BV, Primagaz	BRZO: Zie aparte beschrijving Ook effect op regio Gelderland Midden
Verkeer en vervoer	A12, N226, N224 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving	Het Henschotermeer	Noodzaak massale evacuatie door transportongeval

TABEL WOUDENBERG: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

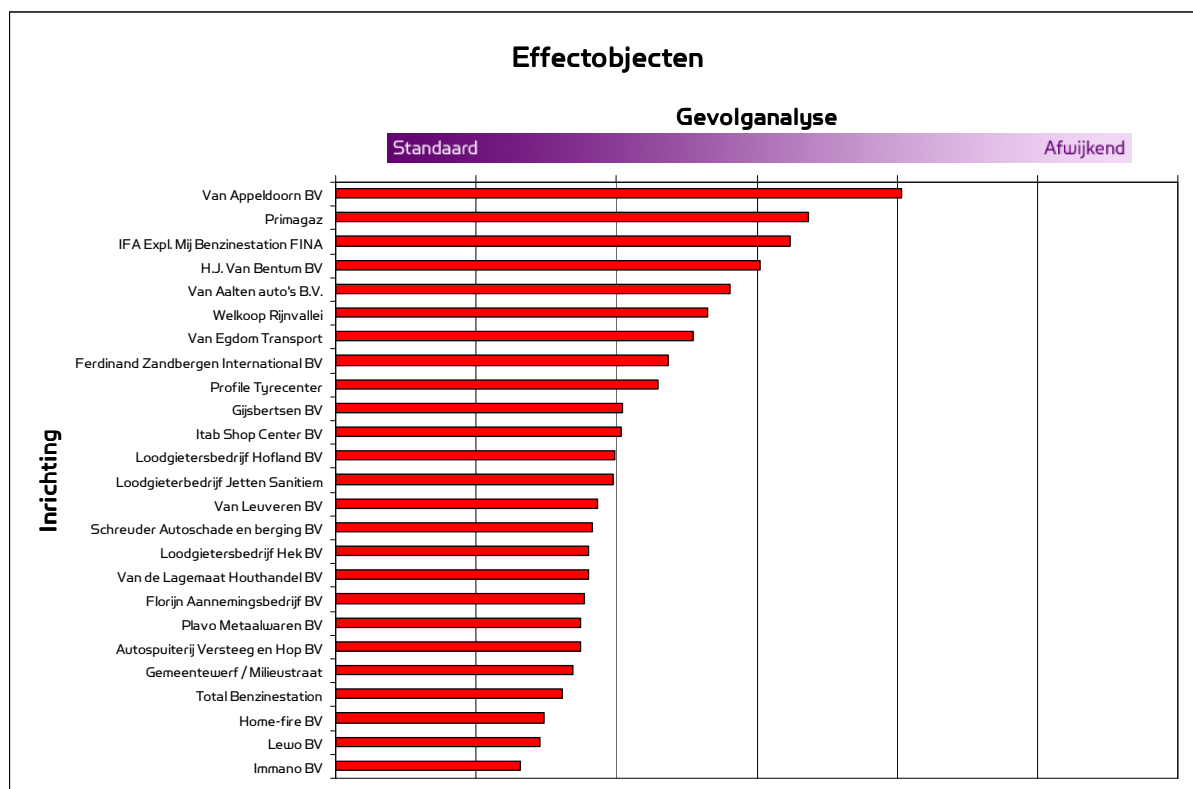
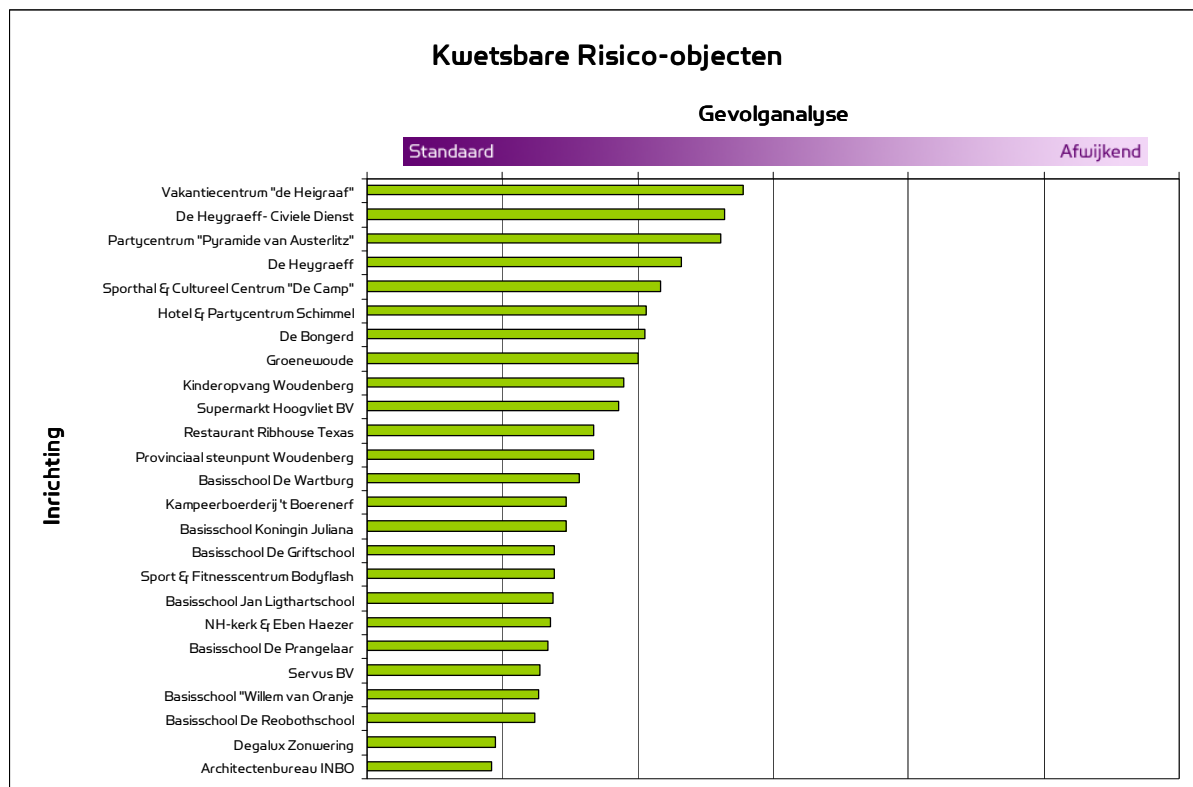
Bij het volgende bedrijf wordt het GR overschreden

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
Primagaz (BRZO)	Parallelweg 7	GR wordt in ernstige mate overschreden

Bij de grafieken

De grafieken op de volgende bladzijde tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Woudenberg



Bijzondere risico's

BRZO

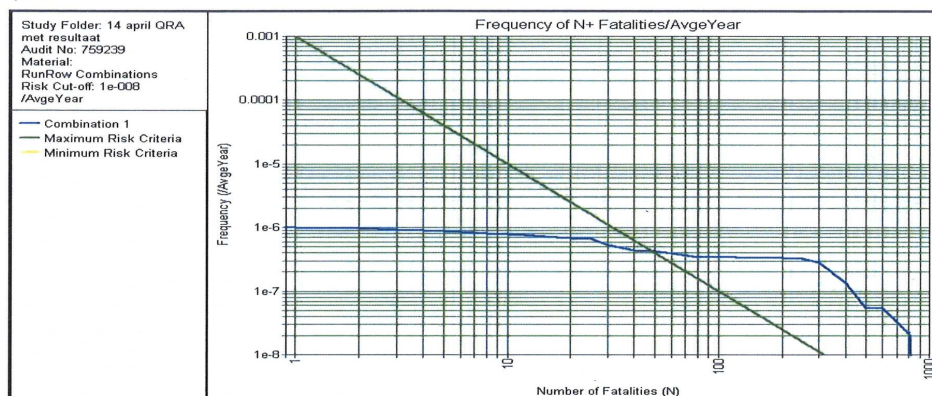
Het bedrijf Van Appeldoorn BV, is een opslag- en distributiebedrijf, dat zich specialiseert in opslag van gevaarlijke stoffen. De risico's nemen toe nu dit bedrijf zich ook bezighoudt met ompakken van gevaarlijke stoffen. Een plasbrand bij een lossende wagen kan leiden tot een onbeheersbare situatie, vooral als er, zoals vaak tegelijkertijd meerdere voertuigen met lading staan opgesteld.

Het bedrijf Primagaz BV slaat vanuit tankwagens in bovengrondse tanks grote hoeveelheden propaan op. Vanuit kleinere tankwagens wordt dit propaan weer gedistribueerd naar eindgebruikers. Het station is onbemand. Het risico is een lekkage met brand, waardoor een tank zou kunnen exploderen. De kans dat zoiets gebeurt tijdens de normale bedrijfsprocessen is zeer klein, maar kan niet worden uitgesloten. Het is ook voorstelbaar dat een dergelijk scenario, bij gebrek aan beveiliging moedwillig wordt veroorzaakt. De firma Van Appeldoorn BV en Hotel & Partycentrum Schimmel liggen dan in het effectgebied. De QRA toont aan dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico (GR) in overschreden wordt.

Op het industrieterrein 'Parallelweg' liggen naast de BRZO bedrijven Van Appeldoorn en Primagaz ook het al eerder genoemde partycentrum en een aantal winkelbedrijven zoals een Hoogvliet en een Kwantum. Bij de beoordeling van deze kwetsbare objecten is de nabijheid van BRZO inrichtingen nog niet meegewogen in de risicobeoordeling. Zou dit wel zijn gebeurd dan neemt de risicoscore nog toe. Bij de volgende aanpassing van het risicoprofiel wordt de methode op dit punt aangepast, zodat de risicobeoordeling nog meer recht doet aan de werkelijke situatie.



Figuur 6: FN-curve met oriënterende waarde versus berekend Groepsrisico voor 2 opslagtanks ipv 3



Ook in het geval van 2 tanks worden de oriënterende overschreden. De groene lijn wordt gekruist. Gezien het grote effectgebied van de BLEVE van de opslagtanks blijft er een groot invloedsgebied voor de omgeving.

10.26 Risicoprofiel Gemeente Zeist

Basisgegevens en omgevingskenmerken

Zeist ligt centraal in de regio en maakt onderdeel uit van het district Binnensticht –Lekstroom. In de kernen Austerlitz, Bosch en Duin, Den Dolder Huis ter Heide en Zeist wonen circa 60.000 mensen. Het gebied beslaat ongeveer 49 km². Circa 56 ha. (1,1%) is voor bedrijfsdoeleinden.

Kenmerkende locatiegebonden risico's

De nu bekende kenmerkende locatiegebonden risico's van de gemeente, volgens de Handreiking Regionaal Risicoprofiel, zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De uitwerking van de genoemde risicosoorten staat beschreven in hoofdstuk 5 en indien van toepassing de hoofdstukken 6 en 7. BRZO bedrijven en bekende GR overschrijdingen van de oriënterende waarde door BEVI bedrijven worden apart weergegeven. Voor de risicobeoordelingen van de geanalyseerde objecten zijn de grafieken op de volgende bladzijde van toepassing.

Maatschappelijke thema	Risicokenmerkend object	Risico
Natuurlijke omgeving	Dijkkring 44 Bosgebieden Austerlitz	Overstroming Natuurbrand met overslaggevaar tot diep in bebouwde gebieden.
Gebouwde omgeving	Zie tabel kwetsbare objecten	GR, zie aparte beschrijving
Vitale infrastructuur en voorzieningen	Drinkwaterproductielocaties Meet- en regelstation Odijk	Uitval nutsvoorzieningen Fakkel hoge druk aardgasleiding
Technologische omgeving	Zie tabel risico-objecten	Er is geen BRZO bedrijf
Verkeer en vervoer	A12, A28 N224, N225, N237, N238 Cat. 2 spoor Basisnet gevaarlijke stoffen	Groot transportongeval o.a. met gevaarlijke stoffen
Gezondheid		
Sociaal-maatschappelijke omgeving		

TABEL ZEIST: KENMERKENDE LOCATIEGEBONDEN RISICO'S

GR

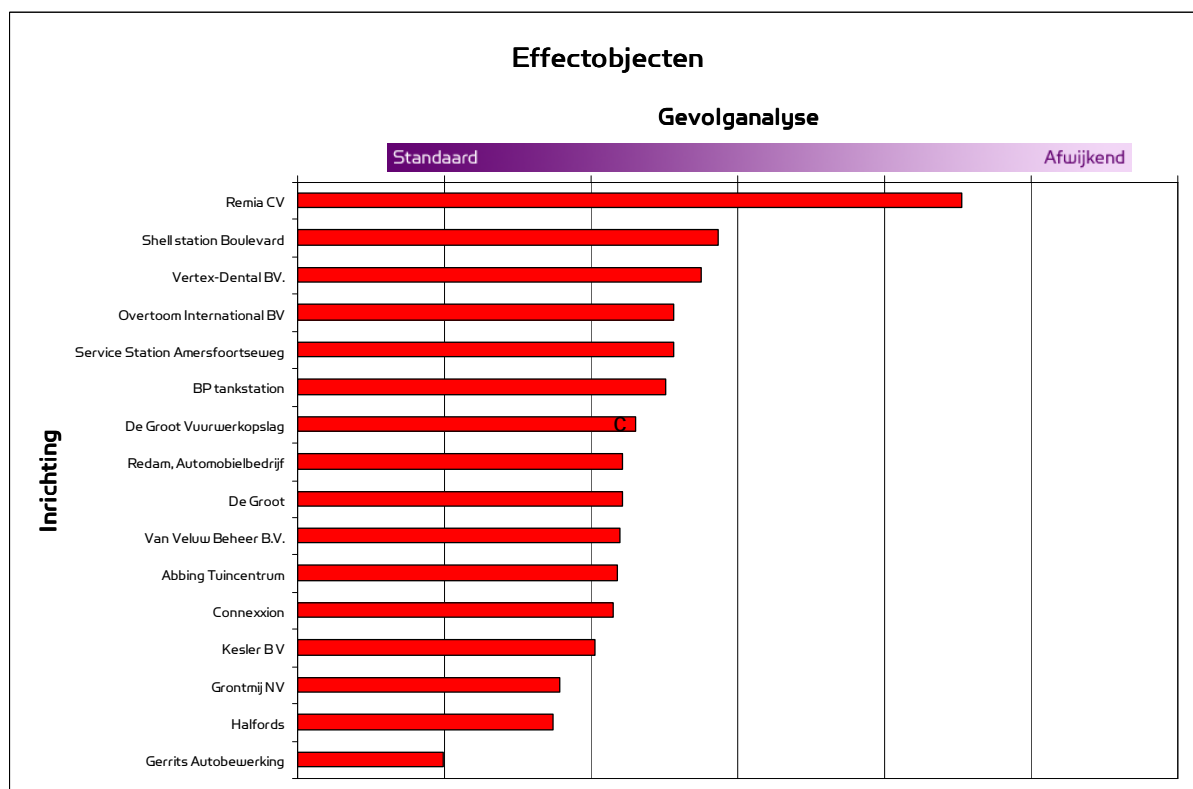
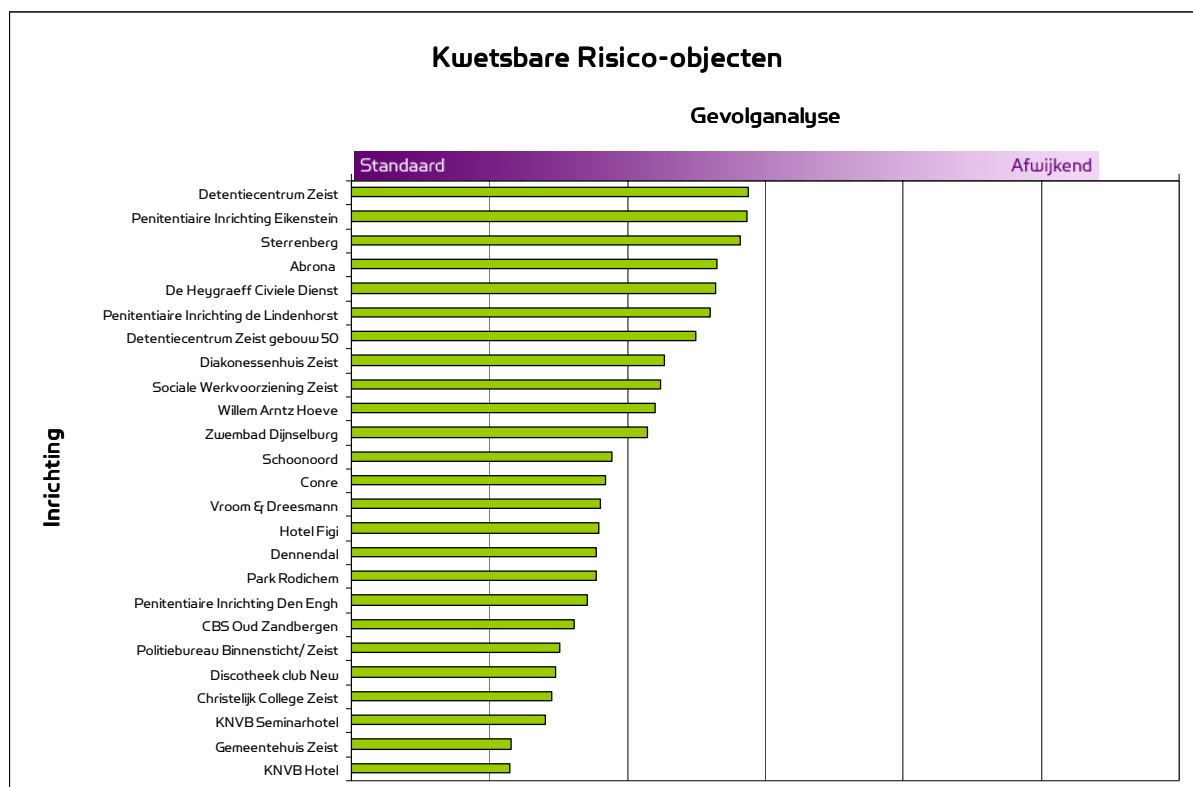
Bij de volgende bedrijven wordt het GR overschreden of is het GR onduidelijk

Naam bedrijf	Adres	Opmerkingen
LPG Shell	Boulevard 70	Mogelijke overschrijding
LPG BP	Kwikstaartlaan 12	Mate van overschrijding onbekend

Bij de grafieken

De hierna volgende grafieken tonen de hoogst scorende analyses van de risico's van kwetsbare groepen in gebouwen en de bekende risico's bij opslag van gevaarlijke stoffen op een relatieve schaal waarin het risico wordt gepresenteerd als afwijking ten opzichte van het basisrisico. De schaal is genormeerd naar een theoretische maximumscore, welke haalbaar is met de analysemethodiek.

Gemeente Zeist



De relatie van het project tot andere ontwikkelingen

Het project is in januari 2007 gestart in het kader van het Regionaal Beheersplan Rampbestrijding. Er zijn sindsdien ontwikkelingen geweest die raakvlakken hebben met dit project en waaraan de nodige aandacht is besteed. De belangrijkste ontwikkelingen zijn:

De Handreiking Regionaal Risicoprofiel.

Met het nationale project 'Handreiking Regionaal Risicoprofiel' is er een opvolger voor de Leidraad Maatrap gekomen. Elke regio zal conform de handreiking een risicoprofiel moeten opstellen. De handreiking regionaal risicoprofiel richt zich vooral op de soorten branden, rampen en crisis en de VRU analysemethodiek richt zich op risicovolle situaties. Met het gereedkomen van de handreiking is het project aangepast. Het risicoprofiel van de VRU is nu een combinatie van beide methodieken en levert conform de Wet veiligheidsregio's een overzicht van 'Soorten' én 'Situaties'. De VRU ontwikkelt voor de handreiking regionaal risicoprofiel als pilotregio samen met het Kenniscentrum Veiligheid Cultureel erfgoed een hoofdstuk over cultureel erfgoed.

De Risicokaart

De provinciale risicokaart is onder andere gebaseerd op het Risico- Register Gevaarlijke Stoffen (RRGS) en het Informatie Systeem Overige Ramptypen (ISOR). Risicokaart en risicoregister hebben een wettelijke grondslag en het bijhouden ervan door gemeenten is niet vrijblijvend. De Wet veiligheidsregio's schrijft de uitwisseling voor tussen gegevens van de risicokaart en de regionale risico-inventarisatie.. Het streven is om de gegevens in de toekomst geheel geautomatiseerd te actualiseren en om de professionele risicokaart te vullen met gegevens uit RISC. Onderzocht wordt of ook ISOR kan worden gevuld vanuit RISC. Met het beheer van RISC zou dan het beheer van ISOR grotendeels geautomatiseerd kunnen worden.

RISC GHOR

Grote branden, rampen en crisis zijn per definitie multidisciplinaire aangelegenheden. Een risico-inventarisatie is dat daarom ook. De brandweer kan een bijzonder belang hebben bij een risico-inventarisatie omdat zij bij de bronbestrijding het dichtst op het risico zit. De inventarisatie van kwetsbare objecten is van bijzonder belang voor de GHOR omdat deze objecten bij rampen ook beddencapaciteit betekenen. De GHOR ontwikkelt de risicodatabase mee voor specifieke informatievoorziening voor het monitoren van zorgcontinuïteit.

KISRO

KISRO: Keteninformatiesysteem Rampen en Ongevallen. Keteninformatisering is de meest efficiënte wijze van informatie delen en beheren. Alleen de bronhouder van de informatie beheert de gegevens. De ontwikkeling van KISRO is niet doorgezet omdat dit niet past binnen de GEO visie van de VRU.

GEO visie

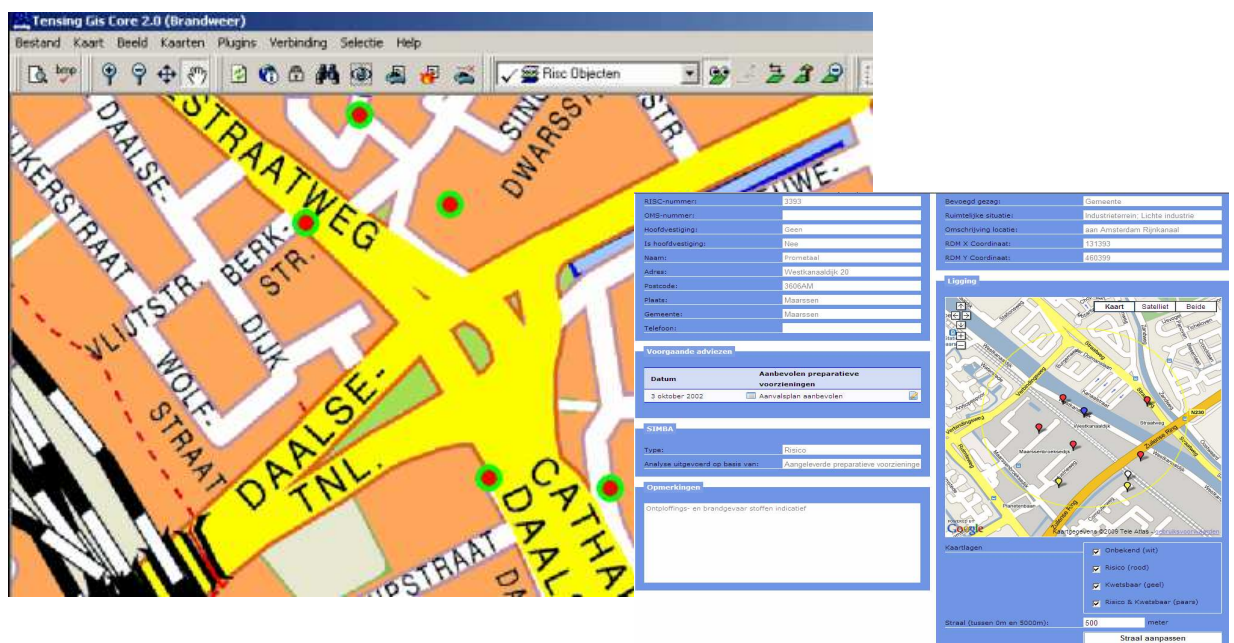
GEO visie. Een visie van de VRU op informatiemanagement. Tal van individuele ontwikkelingen met een gemeenschappelijke geografische component nopen tot verre gaande afstemming van geografisch georiënteerde systemen binnen één referentiekader waardoor informatie binnen die systemen gedeeld kan worden.

IDBD

NVBR project "Implementatie begeleiding dekkingsplannen brandweer" (IBDB). De Wet Veiligheidsrisico's biedt de regio's de mogelijkheid om af te wijken van de gestelde opkomsttijden voor de brandweer, als de regio dit kan beargumenteren op basis van een risicoanalyse. Onderzocht wordt in hoeverre RISC en SIMBA hierbij kunnen helpen

Operationeel gebruik

Het operationeel kunnen gebruiken van gegevens is een ontwerpcriterium geweest voor de voorziening voor actualisatie en beheer van risico-informatie. Omdat de gegevens via internet te benaderen zijn, is operationeel gebruik van de gegevens mogelijk voor alle hulpdiensten. Voor het gebruik van RISC is behalve een browser geen bijzondere software nodig. Bereikbaarheidskaarten zijn in PDF formaat aan de database gekoppeld. Het risico-object én de omliggende (kwetsbare) objecten worden zichtbaar gemaakt in Google Maps. Binnen een op te geven straal worden de overige bekende objecten weergegeven. Via de kaart kan worden doorgedrukt naar andere objecten. Ook kan stofinformatie over de bij het bedrijf opgeslagen stoffen worden opgevraagd. Er is per stof een koppeling gemaakt met ERIC kaart online. Het gebruik van RISC in het COPI, op de plaats incident en in het ROT is voorbereid en bij diverse gelegenheden gebruikt. Binnen het project wordt voor de meldkamer een aparte data-uitvoer gerealiseerd ten behoeve van geïntegreerd meldkamersysteem (GMS). RISC wordt voor de meldkamer toegankelijk gemaakt via een kaartlaag van het geografische informatiesysteem (GIS). De centralisten van alle disciplines, krijgen daarmee dan snel toegang krijgen tot de data uit RISC zonder de applicatie te hoeven openen, door het aanklikken van een bolletje op het adres van de melding.



FIGUUR : SCHERMAFDruk GIS & RISC

Project Mobile Dataterminals

Voor operationeel gebruik komt digitale informatie vaker beschikbaar via zogenaamde MDT's (mobile dataterminals) op een eerstelijns tankautospuiter. De RISC server kan de data voor de mobile dataterminals beheren. RISC is als optie bekend bij het project MDT.

Project VRU geïnformeerd

Het project 'Doorontwikkeling operationele informatievoorziening' had sterke raakvlakken met het project 'Regionaal risicoprofiel'. Binnen de projecten is er een stevige kennisuitwisseling geweest. Het project heeft een doorstart gemaakt onder de naam VRU geïnformeerd. Binnen het project is de ontwikkeling en het gebruik van LCMS een belangrijk aandachtspunt. Het is de bedoeling dat ook de informatie uit RISC binnen de omgeving van LCMS kan worden gebruikt.

Projectrealisatie

Projectteam	Rol
René Roke	Projectleiding & conceptontwikkeling
Hendriët Wanders	Chemicus en softwareontwikkeling
Ilse van den Hoff	Coördinatie dataverwerking en cultureel erfgoed
Jeroen Keyser	Coördinatie dataverwerking en databeheer

i.s.m. Jorgen Horstink van Next Avenue softwareontwikkeling.

Overige betrokken medewerkers (facultatief)

Michel Westerhof

Senior medewerker risico's & veiligheid proactie BRUL & adviseur gevaarlijke stoffen

Michel Wekema

Senior medewerker risico's & veiligheid proactie BRUL & communicatieadviseur

Jan Jacobs

Stafofficier gevaarlijke stoffen

Lokale contactpersonen

Otto van Schie

Brandweer Abcoude

Henry Tate

Brandweer Amersfoort

Hans van Essen

Brandweer Baarn

Gradus van der Huure

Brandweer Bunnik

Jan Nel

Brandweer Bunnik

Max van Holst Pellekaan

Gemeente Bunnik

Jaap de Boer

Brandweer Bunschoten

Ernst Veldkamp

Brandweer de Bilt

Luuk Vink

Brandweer Houten

Marko de Bont

Brandweer IJsselstein

Ronald Hartman

Brandweer Leusden

Diana Bouwman

Brandweer Loenen

René Vergouwen

Brandweer de Waarden

Koos Dros

Brandweer de Waarden

Jeroen Spierenburg

Brandweer Maarssen

Niels Beem

Brandweer Nieuwegein

Jan Rijnders

Brandweer Renswoude

Bert van Voorthuizen

Brandweer Renswoude

Sander van Bilsen

Brandweer de Ronde Venen

Harry Tolboom

Brandweer Soest

Paul Castein

Brandweer Soest

Marcel van Westendorp

Brandweer Utrecht

Gerrit Hardeman

Brandweer Utrechtse Heuvelrug

Gerard van Leeuwen

Brandweer Utrechtse Heuvelrug

Frank de Wit

Brandweer Veenendaal

Paul Brouwer

Brandweer Vianen

John Stoker

Brandweer Wijk bij Duurstede

Deelnemers expertbijeenkomsten

Otto van Schie	Brandweer Abcoude
Jeroen Prenger	Brandweer Abcoude
Henry Tate	Brandweer Amersfoort
Hans van Essen	Brandweer Baarn
Geerlof Bijsterbos	Brandweer Breukelen
Gradus van der Huure	Brandweer Bunnik
Jaap de Boer	Brandweer Bunschoten
Ernst Veldkamp	Brandweer de Bilt
Marko de Bont	Brandweer IJsselstein
Diana Bouwman	Brandweer Loenen
Koos Dros	Brandweer de Waarden
Paul Ebskamp	Brandweer Montfoort, Lopik en Oudewater
Niels Beem	Brandweer Nieuwegein
Jan van den Berg	Brandweer Nieuwegein
Sander van Bilsen	Brandweer de Ronde Venen
Paul Castein	Brandweer Soest
Harry Tolboom	Brandweer Soest
Marcel van Westendorp	Brandweer Utrecht
Gerrit Hardeman	Brandweer Utrechtse Heuvelrug
Arian van Donselaar	Brandweer Veenendaal
John Stoker	Brandweer Wijk bij Duurstede
Jouke van Dijk	Brandweer Zeist
Paul van Wageningen	Brandweer Zeist
Mark Bokhoven	Brandweer Zeist
Roderick van Tilburg	Brandweer Zeist
Jan Jacobs	Veiligheidsregio Utrecht
Jeroen Keyser	Veiligheidsregio Utrecht
Michel Westerhof	Veiligheidsregio Utrecht
Michel Wekema	Veiligheidsregio Utrecht

IVK Studenten Hogeschool Utrecht 1^e , 2^e & 3^e jaar voor dataverwerking:

Elmar van de Puttelaar
Paul van Hoeven
Marijn Veenstra
Hidde Egbers
Peter Otten
Sanne van der Spree
Timon Jansen
Wilfred Snoei
Danny Scholten
Mohammed Chaouch
Thomas Hubrechtse
Roy Vughs

IVK Studenten Hogeschool Utrecht 1^e , 2^e & 3^e jaar voor aanvullend onderzoek

Ines van Brink
Lars van der ploeg
Christiaan Boonstra
Margot Kamps

Afkortingen

AVP	Aanvalsplan
BBK	Bereikbaarheidskaart
BEVI	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
BRZO	Besluit risico's Zware Ongevallen
COPI	Commando Plaats Incident
ERIC	Emergency Response Intervention Cards
GEVI	Gevaarsidentificatienummer
GIS	Geografisch Informatiesysteem
GMS	Geïntegreerd meldkamersysteem
GR	Groepsrisico
IVK	Integrale veiligheidskunde
LMR	Leidraad Maatramp
LOP	Leidraad Operationele Prestaties
MDT's	Mobiele Dataterminals
OTO	Opleiden Trainen Oefenen
RISC	Risico-objecten Informatie -Systeem voor Calamiteiten.
ROT	Regionaal Operationeel Team
RRGS	Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen
SIMBA	Standaard Inventarisatie Methode voor Beheersbaarheid Analyse
WBDBO	Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag
WTS	Watertransportsysteem

Begrippenlijst

Bereikbaarheidskaart en Aanvalsplan

Een aanvalsplan of bereikbaarheidskaart is een hulpmiddel voor de brandweer bij de bestrijding van een brand of andere calamiteit bij risico-objecten. De voor de brandweer relevante informatie over brandveiligheidsvoorzieningen, aanwezige personen, gevaarlijke stoffen en bereikbaarheid is opgenomen op de kaart en is beschikbaar tijdens de daadwerkelijke hulpverlening. Deze informatie is nu ook gebruikt voor de inventarisatie en analyse van risicovolle situaties bij objecten.

Besluit Risico's Zware Ongevallen

In Nederland kunnen bedrijven met een bepaalde hoeveelheid gevaarlijke stoffen vallen onder de werking van het BRZO. In dit besluit worden voor diverse gevaarlijke stoffen en stofcategorieën een hoge en een lage drempelwaarde voor stofhoeveelheden genoemd. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het BRZO stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Daarnaast wordt in het besluit de wijze waarop de overheid daarop moet toezien geregeld. De VRU is een toezichthoudende instantie, waardoor zeer gedetailleerde informatie beschikbaar was voor de risico-inventarisatie

ERIC kaart online

De ERIC-kaarten zijn enkel bedoeld voor transportongevallen over land waar een substantiële hoeveelheid van het product bij betrokken is, en zijn daarom niet altijd bruikbaar in andere omstandigheden. Ze geven direct bruikbare informatie voor de eerst aankomende eenheden die niet dadelijk beschikken over specifieke, betrouwbare informatie over het product dat in het ongeval betrokken is.

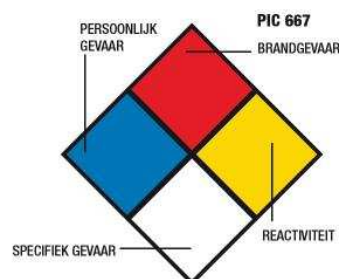
Groepsrisico

Begrip uit de EV (externe veiligheid) als hulpmiddel om keuzes in de ruimtelijke ordening te verantwoorden met een zogenaamde oriënterende waarde. Het zijn de in een curve verzamelde cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Anders gezegd geeft het groepsrisico weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval bij een bedrijf.

NFPA-code (gevaarendiamant)

Amerikaanse code voor het aangeven van de eigenschappen van gevaarlijke stoffen met cijfers in vier gekleurde vakken van een op zijn punt staand vierkant, ook wel diamant genoemd.

Toelichting: De cijfers oplopend van nul (geen gevaar) tot vier (ernstig gevaar) duiden op: in het rode (bovenste) vak de mate van brandbaarheid; in het blauwe (linker) de mate van persoonlijk gevaar; in het witte (onderste) de mate van stofspecifiek gevaar en in het gele (rechter) de mate van reactief gevaar met andere stoffen.



Plaatsgebonden risico (PR)

Begrip dat uitdrukking geeft aan de mate van externe veiligheid van een locatie. Het PR wordt gedefinieerd als "de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicovolle activiteit". Het begrip is wettelijk vastgelegd als norm ten behoeve van de ruimtelijke ordening.

Referentielijst

- Beleidsnotitie Externe Veiligheid, maart 2001, Definitief, Regionale Brandweer Gewest Eemland
- Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
- Bouwbesluit 2007
- Brandbeveiligingsconcepten: Industriegebouwen (juni 1995), Gebouwen met een publieksfunctie (mei 1995), Gezondheidszorggebouwen (december 1994)
- Brandweerstatistiek 2008, CBS
- De vanzelfsprekendheid van alledag. Drs. E. Oomes, NIFV
- Effectwijzer, Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
- Fatale woningbranden 2008, Nibra 25 juni 2009
- Concept 1.10 bis Handreiking Regionaal Risicoprofiel, 5 november 2009
- Inventarisatie externe veiligheid in de regio Gewest Eemland, Technisch Rapport, versie 1, Regionale Brandweer Eemland
- Leidraad Grootschalig Brandweeroptreden
- Leidraad Inventarisatie veiligheidsaspecten bij repressief optreden, NVBR, oktober 2006
- Leidraad Maatramp
- Leidraad Operationele Prestaties
- Leidraad Repressieve Basiszorg
- Maatregelen zelfredzaamheid, NIBRA (NIFV), 12 juli 2005, projectnummer: 431N4024
- Nationale Veiligheid, Nationale Risicobeoordeling Leidraad Methode 2008
- Operationele Prestaties Brandweer 'Opkomsttijden', Inspectie Openbare Orde en Veiligheid, december 2007
- Regionaal Beheersplan Rampenbestrijding, Veiligheidsregio Utrecht 2006-2009
- Risico's van het vak, NIBRA, 1999
- Risico's: besluitvorming over veiligheid en milieu, deel 1 & 2
- Risico-inventarisatie in het gebied van de veiligheidsregio i.o.. Op zoek naar kwetsbare objecten, oktober 2004
- Risico-inventarisatie in het gebied van Regionale Brandweer Utrecht, 3 oktober 2002
- Samengesteld Maatschappelijk Scenario Griep pandemie in Nederland (conceptversie 07-09-2009)
- Emissies van schadelijke stoffen bij branden, RIVM rapport 609021051
- Verspreiding van stoffen bij branden: een verkennende studie, RIVM, 2009
- Visiedocument Proactie & Preventie Veiligheidsregio Utrecht, 28 mei 2007
- Zelfredzaamheid bij brand, M. Kobes, Boom Juridische Uitgevers, 2008
- Interventiewaarde gevaarlijke stoffen 2007, DCMR VROM
- Operationeel Handboek Ongevalbestrijding Gevaarlijke Stoffen, NVBR
- ERIC kaarten: Emergency Response Intervention Card, NIBRA(NIFV)
- Werkblad voor de meetplanleider, versie 14. NIFV, DCMR
- Eindrapportage quickscan kwetsbaarheid van kritische infrastructuur bij overstromingen. Provincie Utrecht, april 2008.
- Externe veiligheid: meten, verbeteren en borgen, VROM inspectie 1 juni 2009

