
LEIDRAAD VOOR HET OPSTELLEN VAN EEN VEILIGHEIDSRAPPORT

voor het omgevingsveiligheidsrapport én het
Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport

Versie 3.0 – 01/07/2020

INLEIDING

Deze leidraad is een hulpmiddel bij het opstellen van het veiligheidsrapport. De structuur en de werkwijze die de leidraad voorstelt worden ten eerste aangeraden, maar zijn niet verplicht. De hogedrempelinrichting mag de informatie dus ook op een andere manier organiseren en beschrijven. Het volgen van de leidraad biedt wel de garantie dat minstens voldaan wordt aan de wettelijk gevraagde minimumgegevens. Uiteraard kan en mag aan het veiligheidsrapport extra informatie toegevoegd worden voor zover deze relevant is in het kader van de beheersing van de gevaren van zware ongevallen.

Het volgen van de leidraad zorgt ook voor een zekere uniformiteit van de veiligheidsrapporten, wat voordelen biedt zowel voor de beoordelaars van het rapport als voor de gebruikers van het rapport. Het vergemakkelijkt ook de eventuele overdracht van informatie van het omgevingsveiligheidsrapport naar het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport (en omgekeerd).

Deze versie is de derde versie van de leidraad die wordt gepubliceerd. De grootste wijziging ten opzichte van de vorige versie is dat gevraagd wordt om het veiligheidsrapport op te splitsen in een publiek deel en een niet-publiek deel. Dit onderscheid wordt ingevoerd om de verspreiding van mogelijk gevoelige informatie (met betrekking op de openbare veiligheid) te beperken. Het veiligheidsrapport zal dus in de toekomst steeds bestaan uit een publiek deel en een niet-publiek deel, en kan - indien van toepassing - nog aangevuld worden met een vertrouwelijk deel.

Samenhangend daarmee is de leidraad opgesplitst in twee delen:

- deel I behandelt het publiek deel van het veiligheidsrapport
- deel II behandelt het niet-publiek deel van het veiligheidsrapport

Met uitzondering van 1) de toevoeging van een hoofdstuk over de beschrijving van de risico's van carcinogene stoffen in Module 5, 2) de vraag om de volledige gedetailleerde QRA ter beschikking te stellen aan de Vlaamse Overheid, en 3) een aantal aanpassingen aan het gedeelte interne noodplanning (Module I.6), werden bij deze herziening op inhoudelijk vlak nagenoeg geen aanpassingen gedaan aan de leidraad. Het onderscheid tussen een publiek en een niet-publiek deel komt in hoofdzaak neer op het overbrengen van bepaalde informatie naar een niet-publiek bijlage bij het rapport.



HET VEILIGHEIDSRAPPORT WORDT OPGESPLITST IN EEN PUBLIEK EN EEN NIET-PUBLIEK DEEL

Het basisprincipe dat de beoordeelde veiligheidsrapporten -op verzoek- toegankelijk zijn voor het publiek blijft uiteraard behouden. **Het publiek deel** van het rapport blijft – op vraag – ter inzage bij het Team Externe Veiligheid.

Voor de toegang tot deze informatie zijn de federale en gewestelijke openbaarheidsregels inzake milieu-informatie van toepassing. Deze regels voorzien enkele beperkingen op het algemeen recht tot inzage, onder meer op basis van volgende gronden:

- bescherming van de openbare veiligheid of nationale defensie
- bescherming van de vertrouwelijkheid van commerciële of industriële informatie

Het afwegen van de openbaarheid van informatie tegen de openbare veiligheid is in de eerste plaats de verantwoordelijkheid van de overheid.

De openbare veiligheid komt in het gedrang wanneer informatie in het veiligheidsrapport kan gebruikt worden om aanslagen op Seveso-inrichtingen voor te bereiden, waarbij het de bedoeling is om opzettelijk grote chemische rampen uit te lokken (explosies, toxische wolken, ...). Daarom werd beslist de informatie die iemand in staat zou stellen om de link te leggen tussen “*welke installatie heeft de grootste effecten of het grootst aantal slachtoffers in de omgeving*” niet langer in het publiek deel te laten opnemen.

Deze informatie is voor de gebruikers van het veiligheidsrapport (in het kader van de SWA-verplichtingen, in het kader van de vergunningsverlening, enz.) echter wel van belang, zodoende wordt aan de exploitanten gevraagd om een deel van de informatie die nodig is om de veiligheidsrapporten te beoordelen in een **apart niet-publiek deel** van het rapport op te nemen.

De informatie in het niet-publiek deel is niet voor het grote publiek toegankelijk, er geldt wel een bijzonder toegangsrecht voor de erkende VR-deskundigen.

Voorliggende vraag tot opsplitsing impliceert niet dat al deze informatie, waarvan gevraagd wordt om deze in het niet-publiek deel op te nemen, per definitie ‘gevoelig’ is en van nut zou zijn voor personen met slechte bedoelingen. De kans dat sommige informatie wel die eigenschap kan hebben, is echter reëel. Voor de eenvoud (zowel voor exploitanten als overheid) adviseren we daarom deze informatie in zijn geheel op te nemen in een niet-publiek deel.

Wat betreft het beschermen van commerciële of industriële gegevens behouden de Seveso-inrichtingen uiteraard ook de mogelijkheid om zelf te verzoeken om bepaalde informatie in het rapport niet openbaar te stellen. Deze informatie wordt dan gebundeld in een **aparte vertrouwelijke bijlage**. Deze bijlage is niet voor het publiek toegankelijk, ook niet voor de VR-deskundigen.



NIET-GEVOELIGE VERSUS GEVOELIGE INFORMATIE

Inrichtingen die reeds over een veiligheidsrapport beschikken dat voldoet aan de eerdere versie van deze leidraad, kunnen op eenvoudige wijze een rapport opstellen dat voldoet aan deze versie, namelijk door de betreffende informatie te verplaatsen naar een apart niet-publiek deel van het rapport.

In de *Modules 1 t.e.m. 3* (algemene inlichtingen, de beschrijving van het veiligheidsbeheersysteem en de beschrijving van de omgeving) van het veiligheidsrapport wordt normaliter geen informatie gegeven die als gevoelig wordt beschouwd.

Voor wat betreft de informatie uit *Module 4*, beschrijving van de inrichting, wordt gevraagd om enkel nog een algemene beschrijving op te nemen in het publiek rapport. Gedetailleerde beschrijvingen over de installaties en de procedés worden bij voorkeur in zijn geheel opgenomen in het aparte niet-publieke deel. De informatie over de gevaarlijke stoffen en de ongevalscausiteit kan in het publiek deel worden opgenomen.

Wat betreft de informatie die betrekking heeft op de risicoanalyse in *Module 5.1* (analyse interne veiligheid) wordt verwezen naar de herwerkte “leidraad voor het beschrijven van de interne veiligheid in het veiligheidsrapport” van de afdeling van het toezicht op de chemische risico’s. Daarin wordt gevraagd om zich in het publiek deel te beperken tot het beschrijven van de aanpak die gevolgd werd in de risicoanalyse. Er wordt aan de exploitanten gevraagd om de concrete beschrijving van scenario’s van zware ongevallen en de (specifieke) maatregelen om ze te voorkomen en de gevolgen ervan te beperken op te nemen in het niet-publiek deel van het rapport.

Meer specifiek voor wat de externe mensveiligheid betreft (*Module 5.2*) wordt in het publiek deel de algemene aanpak beschreven, en worden de resultaten van de risicoberekening weergegeven en geëvalueerd ten opzichte van de criteria. De concrete selectie van de specifieke relevante onderdelen, de beschrijving en details van de berekeningen van scenario’s van zware ongevallen alsook de (concrete, specifieke) maatregelen om ze te voorkomen en de gevolgen ervan te beperken worden enkel opgenomen in het niet-publiek deel van het rapport.

Voor de externe noodplanning (*Module 5.3*) wordt eveneens gevraagd op bepaalde gegevens te waken uit het publiek deel van het rapport, maar onder te brengen in een niet-publiek onderdeel van het rapport. Hiervoor wordt verwezen naar de herwerkte “gids voor de opstelling van een samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport van een Seveso-hogedrempelinrichting” van de FOD Binnenlandse Zaken – Nationaal Crisiscentrum.

Ook in *Module 6* (beschrijving van het intern noodplan) is een onderscheid gemaakt tussen de informatie die in het publiek deel wordt opgenomen, en de informatie die beter niet-publiek gesteld wordt.

De niet-technische samenvatting van het rapport (enkel vereist in kader van een omgevingsveiligheidsrapport) dient vanaf heden ook te worden opgesteld met voorgaande in het achterhoofd en blijft -uiteeraard- behouden in het publiek deel van het rapport.



INHOUD

Inleiding	i
Inhoud	iv
I. Publiek deel van het rapport	I
Module I.1 Algemene inlichtingen	I.1-1
I.1.1 Administratieve gegevens	I.1-1
I.1.2 Opmaak van het veiligheidsrapport	I.1-1
I.1.3 Korte beschrijving van de activiteiten (en het project)	I.1-1
I.1.4 Seveso-statusbepaling	I.1-2
I.1.5 Alternatieven	I.1-3
Module I.2 Beschrijving van het veiligheidsbeheersysteem	I.2-1
I.2.1 De beleidsverklaring	I.2-1
I.2.2 Beschrijving van het veiligheidsbeheersysteem	I.2-1
I.2.3 Concordantietabel	I.2-3
Module I.3 Presentatie van de omgeving	I.3-1
I.3.1 Algemene situering en geografische ligging van de inrichting op plan	I.3-1
I.3.2 Gedetailleerde beschrijving van de omgeving van de inrichting	I.3-2
I.3.3 Populatiematrix	I.3-6
I.3.4 Beschrijving van de meteo en omgevingsparameters	I.3-7
Module I.4 Beschrijving van de inrichting	I.4-1
I.4.1 Beschrijving van activiteiten en installaties	I.4-1
I.4.2 Beschrijving van de gevaarlijke stoffen	I.4-2
I.4.3 Ongevalsecasuïstiek	I.4-2
Module I.5 Risicoanalyse	I.5-1
I.5.1 Analyse interne veiligheid	I.5-1
Module I.5 Risicoanalyse	I.5-2
I.5.2 Analyse externe veiligheid	I.5-2
Module I.5 Risicoanalyse	I.5-7



I.5.3	Milieurisicoanalyse	I.5-7
Module I.5	Risicoanalyse	I.5-8
I.5.4	Zoneafbakening in het kader van de externe noodplanning	I.5-8
Module I.6	Beschrijving van het intern noodplan	I.6-1
I.6.1	Beschrijving van intern noodplan	I.6-1
I.6.2	Beschrijving van de inzetbare interne of externe middelen	I.6-2
Module I.7	Niet technische samenvatting	I.7-1
I.7.1	Algemene informatie	I.7-1
I.7.2	Externe mensrisicoanalyse – kwantitatieve risicoanalyse	I.7-1
I.7.3	extern mensrisico – kwalitatieve analyse	I.7-3
I.7.4	Milieurisicoanalyse	I.7-3
I.7.5	Grensoverschrijdende effecten	I.7-3
I.7.6	Plannen	I.7-3
II.	Niet-publiek deel van het rapport	II
Module II.4	Beschrijving van de inrichting	II.4-1
II.4.1	Gedetailleerde beschrijving van activiteiten, installaties en procedés	II.4-1
Module II.5	Risicoanalyse	II.5-1
II.5.1	Analyse interne veiligheid	II.5-1
II.5.2	Analyse externe veiligheid	II.5-1
II.5.3	Milieurisicoanalyse	II.5-8
II.5.4	Zoneafbakening in het kader van de externe noodplanning	II.5-9
Module II.6	Beschrijving van het intern noodplan	II.6-1
Versiebeheer		a



I. PUBLIEK DEEL VAN HET RAPPORT



Module I.1 ALGEMENE INLICHTINGEN

Zowel het omgevingsveiligheidsrapport als het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet deze module bevatten.

I.1.1 ADMINISTRatieve GEGEVENS

Minstens volgende gegevens worden opgenomen:

1. Naam van de exploitant (zijnde iedere natuurlijke of rechtspersoon die de inrichting exploiteert);
2. Adres van de exploitant (maatschappelijke zetel, exploitatieadres en correspondentieadres);
3. Naam van de rechtspersoon die vergunninghouder is;
4. Naam en de functie van de persoon die met de leiding van de inrichting belast is;
5. Naam en functienaam van de contactpersoon, e-mailadres en telefoonnummer;
6. Aantal werknemers tewerkgesteld op het exploitatie-adres;
7. Ondernemingsnummer (KBO-nummer);
8. Nummer vestigingseenheid;
9. NACE(BEL) code.

I.1.2 OPMAAK VAN HET VEILIGHEIDSRAPPORT

I.1.2.1 Reden van indienen van het veiligheidsrapport

Er zijn verschillende redenen waarom een exploitant van een Seveso-inrichting een (geactualiseerd) veiligheidsrapport indient bij het Team Externe Veiligheid. De reden waarom het voorliggende rapport wordt ingediend wordt in deze paragraaf vermeld.

I.1.2.2 Opstellers van het veiligheidsrapport

In deze paragraaf worden de relevante interne en externe medewerkers en organisaties die betrokken werden bij de opmaak van het rapport opgesomd, met vermelding van hun specifieke taak en inbreng in het kader van de opmaak van het rapport.

I.1.3 KORTE BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN (EN HET PROJECT)

Dit onderdeel omvat een korte beschrijving van de voornaamste huidig in exploitatie zijnde **activiteiten** van de inrichting.



Ingeval de exploitant een (geactualiseerd) rapport indient ten gevolge van een wijziging in de inrichting (het **project**) zal de beschrijving van de huidig in exploitatie zijnde toestand aangevuld worden met de geplande uitbreidingen of wijzigingen.

OPMERKING: Het is niet de bedoeling om hier de activiteiten al gedetailleerd toe te lichten. Dit gebeurt immers verder in het rapport (zie Module I.4: Beschrijving van de inrichting).

Ook wordt een korte **historiek** van de inrichting (oprichting, belangrijkste wijzigingen, naamsveranderingen, plaats binnen de organisatie waarvan de inrichting deel uitmaakt, ...) gegeven.

Ook **groeperingen** waartoe de inrichting behoort en die van betekenis kunnen zijn in het milieu- en veiligheidsgebeuren worden genoemd. Hier kunnen ook eventuele samenwerkingsverbanden met andere (Seveso-)inrichtingen gemeld worden.

Daarnaast wordt ook een overzicht gegeven van de 'actieve' **vergunningen** en een historiek van ingediende veiligheidsrapportages (omgevingsveiligheidsrapporten, veiligheidsnota's, kleine projecten, kennisgevingen en Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapporten).

Deze beschrijving wordt aangevuld met informatie betreffende de **personen** die op de site aanwezig zijn: gemiddeld aantal werknemers, de permanentie, ploegensysteem en de bezetting per ploeg, aanwezigheid van derden (contractanten en bezoekers) en hoe dit geregistreerd wordt.

I.1.4 SEVESO-STATUSBEPALING

Voor meer toelichting over de statusbepaling wordt verwezen naar de website van het Team Externe Veiligheid.

In het rapport wordt een tabel toegevoegd die de toetsing aan de drempelwaarden weergeeft. Ingeval de inrichting een hogedrempelinrichting is omwille van de sommatieregel wordt dit duidelijk aangegeven in het rapport.

Ingeval het veiligheidsrapport wordt opgemaakt in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag (OVR) wordt in de toetsingstabel een onderscheid gemaakt tussen de 'huidig vergunde toestand' en de 'geplande toestand'¹.

In deze module wordt enkel het **samenvattende overzicht** (volgens bijlage 1 van SWA3 [9]) gegeven. Meer gedetailleerde informatie aangaande de hoeveelheid en de aard van de maximaal mogelijks aanwezige (gevaarlijke) stoffen in de inrichting wordt weergegeven in Module I.4 van het rapport.

¹ Ingeval voor het uitvoeren van de toetsing gebruik wordt gemaakt van de internettoepassing, wordt deze tweemaal doorlopen; éénmaal voor de huidige situatie en eenmaal voor de toekomstige situatie.



I.1.5 ALTERNATIEVEN

Ingeval het rapport een veiligheidsrapport betreft dat wordt ingediend in het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag (OVR), wordt in deze paragraaf aangegeven welke alternatieven werden in overweging genomen tijdens de ontwikkeling van het project (nulalternatief, locatie-alternatieven, uitvoeringsalternatieven). Uitgangspunt en argumentatie bij de beschrijving van eventuele alternatieven wordt toegespitst op de aspecten externe mens- en milieuveiligheid.



Module I.2 **BESCHRIJVING VAN HET VEILIGHEIDSBEHEERSYSTEEM**

Zowel het omgevingsveiligheidsrapport als het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet deze module bevatten.

Elke hogedrempelinrichting moet een preventiebeleid voor zware ongevallen vaststellen en documenteren. De exploitant van de inrichting voert dit beleid uit met passende middelen, structuren en een veiligheidsbeheersysteem. Dit veiligheidsbeheersysteem is gebaseerd op de evaluatie van de risico's en is evenredig met de gevaren van zware ongevallen, activiteiten en de complexiteit van de inrichting.

Concreet moet in het veiligheidsrapport een korte beschrijving worden gegeven van de manier waarop het preventiebeleid verwerkt is in de organisatie, met een verwijzing naar de concrete uitwerking in handboeken, procedures en instructies.

I.2.1 DE BELEIDSVERKLARING

In het rapport wordt een van datum voorziene en ondertekende beleidsverklaring toegevoegd.

I.2.2 BESCHRIJVING VAN HET VEILIGHEIDSBEHEERSYSTEEM

Bij de beschrijving van het geïmplementeerde veiligheidsbeheersysteem worden (minstens) volgende elementen besproken:

Bij de beschrijving van het geïmplementeerde veiligheidsbeheersysteem worden (minstens) volgende elementen besproken:

1. De organisatie en het personeel
 - a. De taken en verantwoordelijkheden van het personeel dat betrokken is bij het beheersen van de gevaren van zware ongevallen op alle niveaus van de organisatie;
 - b. De maatregelen die worden genomen om het bewustzijn dat voortdurende verbetering nodig is te doen toenemen;
 - c. De identificatie van de opleidingsbehoeften van het personeel en de organisatie van die opleiding;
 - d. Het werken met derden voor werkzaamheden die vanuit veiligheidsopzicht belangrijk zijn;
 - e. De betrokkenheid van het eigen personeel en dat van deze derden;

2. De identificatie en evaluatie van de gevaren van zware ongevallen
 - a. De systematische identificatie van de gevaren van zware ongevallen die zich kunnen voordoen bij normale of abnormale werking, en in voorkomend geval bij activiteiten die door derden worden verricht;
 - b. De evaluatie van de daaraan verbonden risico's;
 - c. Het vastleggen en implementeren van de maatregelen om deze risico's te beheersen;
3. De ontwerpbeheersing
 - a. Het ontwerpen van installaties en processen;
 - b. Het plannen en uitvoeren van wijzigingen van bestaande installaties en processen;
4. De operationele controle
 - a. De veilige exploitatie van de installaties en dit in alle omstandigheden zoals bij normale werking, bij opstart, bij tijdelijke stilstand en bij onderhoud;
 - b. Het alarmbeheer;
 - c. Het verzekeren van de goede staat en werking van de maatregelen die werden geïmplementeerd om de risico's van zware ongevallen te beheersen, omfattende
 - De bepaling en uitvoering van de strategie en methodologie voor de monitoring en de controle van de goede staat en werking van deze maatregelen;
 - De bepaling en uitvoering van de nodige tegenmaatregelen bij niet-conformiteiten;
 - d. De beheersing van de risico's van zware ongevallen als gevolg van degradatie van de installatieonderdelen, zoals veroudering en corrosie, omfattende
 - De inventarisatie van de betrokken installatieonderdelen;
 - De inventarisatie van de mogelijke degradatiefenomenen;
 - Bepaling en uitvoering van de strategie en methodologie voor de monitoring en de controle van de staat van de installatieonderdelen;
 - De bepaling en uitvoering van de acties op basis van deze monitoring en controle om de goede staat van het installatieonderdeel te verzekeren, zoals herstelling of vervanging van het installatieonderdeel of het aanpassen van de werkingscondities;
5. De noodplanning
 - a. De systematische identificatie van voorzienbare noodsituaties;
 - b. Het opstellen, testen, herzien en bijwerken van een intern noodplan voor deze noodsituaties;
 - c. Het verzorgen van specifieke opleiding voor alle betrokken personeel dat in de inrichting werkt, inclusief derden;
6. Het onderzoek van ongevallen en incidenten
 - a. De melding en registratie van zware ongevallen en van incidenten, in het bijzonder incidenten waarbij de aanwezige maatregelen hebben gefaald;
 - b. De analyse van deze ongevallen en incidenten;
 - c. Het vastleggen en implementeren van corrigerende maatregelen om herhaling te vermijden;

7. De audit en herziening

- a. De permanente beoordeling van de inachtneming van de doelstellingen van het preventiebeleid voor zware ongevallen en van het veiligheidsbeheersysteem, en invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij niet-inachtneming waartoe ook prestatie-indicatoren kunnen behoren zoals veiligheidsprestatie-indicatoren of andere relevante indicatoren;
- b. De systematische en periodieke beoordeling van de geschiktheid en doeltreffendheid van het preventiebeleid voor zware ongevallen en het veiligheidsbeheersysteem, omvattende een gedocumenteerde directiebeoordeling van de resultaten van het gevoerde beleid en het veiligheidsbeheersysteem en van de bijsturing daarvan, inclusief de overweging en integratie van de noodzakelijke wijzigingen die volgen uit de audit en herziening.

I.2.3 CONCORDANTIETABEL

Bovenstaande beschrijving wordt aangevuld met een concordantietabel waarin voor elk van de hierboven aangehaalde aandachtspunten wordt toegelicht hoe en waar binnen de organisatie (vb. handboeken, procedures, instructies) de nodige informatie terug te vinden is.



Module I.3 PRESENTATIE VAN DE OMGEVING

Zowel het omgevingsveiligheidsrapport als het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet deze module bevatten.

De te beschrijven zone wordt bepaald door de berekende 'relevante' effectafstand.

- Ingeval van een omgevingsveiligheidsrapport betekent dit dat de omgeving dient beschreven te worden in de zone bepaald door de berekende maximale 1%-letaliteitsafstand² (zie I.5.2.) en eveneens rekening houdend met de invloedssfeer van eventuele externe gevarenbronnen.
- Ingeval van een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport betekent dit dat de omgeving in elk geval dient beschreven te worden in de zone bepaald door het maximum van de afstanden:
 - de berekende maximale 1%-letaliteitsafstand^{Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.} (zie I.5.2.);
 - de berekende risicozones³ (met een maximum van 2 km (zie I.5.4.));
 - de invloedssfeer van de externe gevarenbronnen (zie I.5.2).

I.3.1 ALGEMENE SITUERING EN GEOGRAFISCHE LIGGING VAN DE INRICHTING OP PLAN

Vooraleer over te gaan tot een gedetailleerde beschrijving van de relevante omgeving van de inrichting wordt de ligging van de inrichting beknopt beschreven en weergegeven op het huidig van kracht zijnde bestemmingsplan. Zo wordt ook de bestemming van de “onmiddellijke” omgeving duidelijk. In de volgende paragrafen zal deze omgeving dan verder in detail beschreven en weergegeven worden.

Bij de beschrijving van de omgeving wordt in principe steeds uitgegaan van de huidige toestand of bestemming. Ingeval men echter weet heeft van mogelijke ontwikkelingen in de toekomst (vb. een ontwerp van RUP) is het aan te raden om deze toekomstige ontwikkelingen eveneens op te nemen.

Ingeval de effecten van de inrichting zich aan de gewest- of landsgrens kunnen manifesteren wordt ook over deze grenzen gekeken. Om later een inschatting te kunnen maken van de mogelijkheid tot het genereren van grensoverschrijdende effecten wordt in het rapport in elk geval aangegeven op welke afstand de inrichting zich bevindt van de dichtstbijzijnde gewest- of landsgrens.

² 1%-letaliteitsafstand: afstand waarop het effect van een zwaar ongeval nog 1% van de aan dit effect blootgestelde personen doodt.

³ Risicozone zoals gedefinieerd in het Ministerieel besluit van 20 juni 2008 tot vaststelling van criteria waarmee door de exploitant rekening moet gehouden worden bij het afbakenen van het gebied dat door een zwaar ongeval zou kunnen worden getroffen. De risicozone is de zone waar effecten van het ongeval ernstige directe of indirecte, onmiddellijke of later optredende gevolgen kunnen hebben.



- Minimaal toe te voegen plannen:
 - Meest recente van kracht zijnde bestemmingsplan (gewestplan, APA, BPA, RUP⁴) van de inrichting en zijn nabije omgeving (richtwaarde: het maximum van een perimeter van 2 km rond de inrichting en de maximale 1%-letaliteitsafstand);
 - Luchtfoto (vb. via Google Earth);
- Met aanduiding van:
 - Terreingrens van de inrichting;
 - Perimeter rond de terreingrens gelijk het maximum van 2 km en de maximale 1%-letaliteitsafstand;
 - Relevante aandachtsgebieden (zie §1.3.2. voor meer detail);
 - Toegangswegen (weg, spoor, water) naar de inrichting;
 - Nabijgelegen oppervlaktewateren.

Alle plannen zijn voorzien van schaal, noordpijl en legende, waarbij de grootte en de schaal afhankelijk zijn van de berekende maximale effectafstanden.

1.3.2 GEDETAILEERDE BESCHRIJVING VAN DE OMGEVING VAN DE INRICHTING

In de beschrijving van de omgeving gaat bijzondere aandacht uit naar de zogenaamde aandachtsgebieden. Dit zijn enerzijds gebieden of elementen in de omgeving van de Seveso-inrichting die de gevolgen van een zwaar ongeval kunnen verhogen doordat daar veel personen of extra kwetsbare personen aanwezig zijn, en anderzijds gebieden of elementen in de omgeving van de Seveso-inrichting die de oorzaak kunnen zijn van het ontstaan van een zwaar ongeval op de inrichting (de zogenoemde externe gevarenbronnen).

Met het oog op de milieurisicoanalyse moeten ook de waardevolle natuurgebieden en de oppervlaktewateren in de omgeving van de inrichting beschreven worden.

In het rapport worden voor de volledigheid alle types aandachtsgebieden besproken. Wanneer bepaalde aandachtsgebieden niet voorkomen binnen een ‘relevante’ afstand in de omgeving van de inrichting, wordt dit ook zo vermeld in het rapport, zodat aangetoond wordt dat dit is onderzocht.

Voor een verduidelijking van deze aandachtsgebieden, zoals gedefinieerd in het Besluit RVR [1], wordt verwezen naar de [Leidraad aandachtsgebieden \[2\]](#) van het Team Externe Veiligheid.

In de volgende paragrafen wordt uitgelegd binnen welke perimeter, op welke manier en tot welk detail de omgeving dient te worden beschreven.

1.3.2.1 Gebieden met woonfunctie

Binnen de ‘relevante’ effectafstand worden de gebieden met woonfunctie aangeduid op kaart en benoemd.

De groepen zonevreemde woningen die zich binnen de 1%-letaliteitsafstand bevinden worden eveneens aangeduid op kaart.

⁴ Strikt genomen dienen enkel de al vastgestelde ruimtelijke uitvoeringsplannen opgenomen te worden. Het is echter raadzaam om ook de eventuele voorziene ruimtelijke ontwikkelingen te vermelden.



Eventueel aanwezige individuele (zonevreemde) woningen die zich binnen de IRC van 10⁻⁶/jaar bevinden, worden eveneens aangeduid op plan, ook als deze niet voldoen aan de definitie van ‘gebied met woonfunctie’ uit het Besluit RVR [1].

De gebieden met woonfunctie worden opgelijst in een tabel (cfr. Tabel I-1).

Tabel I-1: Gebieden met woonfunctie

Nr. op kaart	Naam	Aard	Ligging	Afstand ⁵
1.	Veërdegem	Woongebied met landelijk karakter	Ten ZW	250 m
2.	Gehucht Veër	Groep van 7 zonevreemde woningen	Ten NO	120 m (afstand tot perceelgrens van dichtstbijzijnde woning)

Indien zich binnen de ‘relevante’ effectafstand geen gebieden met woonfunctie bevinden, kan het toch nuttig zijn om het dichtstbijzijnde gebied te vermelden en aan te duiden op kaart.

1.3.2.2 Gebieden met kwetsbare locatie

De gebieden met kwetsbare locatie die zich binnen de ‘relevante’ effectafstand bevinden worden opgelijst in een tabel en op kaart weergegeven.

Tabel I-2: Gebieden met kwetsbare locatie

Nr. op kaart	Naam	Aard	Ligging	Afstand
1.	College VR	Middelbare school	Ten ZW	300 m
2.	RVT VR	Bejaardentehuis	Ten ZW	400 m

Indien zich binnen de ‘relevante’ effectafstand geen gebieden met kwetsbare locaties bevinden, kan het toch nuttig zijn om de dichtstbijzijnde kwetsbare locatie te vermelden en aan te duiden op kaart.

1.3.2.3 Waardevolle of bijzonder kwetsbare natuurgebieden

De waardevolle of bijzonder kwetsbare natuurgebieden (voor een invulling van deze gebieden wordt verwezen naar het Besluit RVR [1] en de Leidraad aandachtsgebieden[2]) worden (binnen een perimeter van ongeveer 2 km) in het rapport opgesomd en weergegeven op kaart.

1.3.2.4 Door publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden

De door publiek bezochte gebouwen en gebieden, incl. recreatiegebieden, die gelegen zijn binnen de ‘relevante’ effectafstand worden weergegeven en benoemd op kaart. Ze worden opgelijst in een tabel (cfr. Tabel I-3). Voor meer details zie ook §1.3.3.

⁵ Minimale afstand tussen de grens van het gebied en de grens van de inrichting. Eveneens geldig voor de volgende tabellen.



Tabel I-3: Door publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden

Nr. op kaart	Naam	Aard	Ligging	Afstand
1.	Sporthal VR	Sportcomplex	Ten ZW	320 m
2.	Camping VR	Gebied verblijfsrecreatie	Ten ZZW	400 m

I.3.2.5 Hoofdtransportwegen voor personenvervoer

Binnen de perimenter bepaald door de 'relevante' effectafstand worden de hoofdtransportwegen voor personenvervoer (weg, spoor, lucht) weergegeven en benoemd op kaart en voorgesteld in tabelvorm (cfr. Tabel I-4).

Tabel I-4: Hoofdtransportwegen voor personenvervoer

Naam	Aard	Ligging	Afstand
Expresweg Knokke – Antwerpen A11 / N49	Hoofdweg	Ten Z	30 m

I.3.2.6 Externe gevarenbronnen in de omgeving

Het betreft hier gevarenbronnen die gelegen zijn buiten de beschouwde Seveso-inrichting, maar die door hun aanwezigheid een zwaar ongeval op de inrichting kunnen initiëren.

In het rapport worden deze externe gevarenbronnen in eerste instantie binnen een algemene perimenter (zie verder) geïnventariseerd en op kaart aangeduid.

Om te analyseren of de externe gevarenbronnen die gelegen zijn binnen deze algemene perimenter een relevante invloed kunnen hebben op de risico's van de beschouwde Seveso-inrichting wordt – afhankelijk van de betrokken gevarenbron – de perimenter verfijnd.

Op basis van deze inventarisatie worden de in Module I.5 van het veiligheidsrapport te onderzoeken externe gevarenbronnen geselecteerd.

I.3.2.6.1 Seveso- en niet Seveso-inrichtingen

Alle Seveso-inrichtingen binnen de 850 m van de beschouwde inrichting worden geïnventariseerd.

Naburige niet Seveso-inrichtingen die toch een relevante hoeveelheid gevaarlijke stoffen bezitten kunnen eveneens optreden als externe gevarenbron. Daartoe worden de naburige, omliggende bedrijven geïdentificeerd.

Om na te gaan of er vanuit deze inrichtingen effectief een invloed op de eigen inrichting mogelijk is, wordt gekeken of er zich installaties van de eigen inrichting bevinden binnen de shadeafstanden verbonden aan de indirecte risico's⁶ van deze naburige inrichtingen. Deze informatie is vaak beschikbaar in de veiligheidsrapporten of veiligheidsstudies van deze naburige inrichtingen. Indien deze shadeafstanden niet

⁶ Voor het bepalen van de shadeafstanden verbonden aan de indirecte risico's wordt verwezen naar Module 23 van het Handboek Risicoberekeningen [5].

beschikbaar zijn kan men zich baseren op gegevens uit de literatuur of op eigen berekeningen van de schadeafstanden van indirecte risico's van het naburig bedrijf.

1.3.2.6.2 Hoofdtransportwegen (weg/spoor/water) met gevaarlijke stoffen

In eerste instantie dienen de bovengenoemde transportwegen geïventariseerd te worden binnen de 300 m van de terreingrens van de inrichting. Hieronder vallen ook de toegangswegen tot de havens, parkings voor tankwagens, containerterminals, rangeerstations van spoorwagens of de aanmeerplaatsen van schepen die gelegen zijn buiten de terreingrens van de inrichting.

Afhankelijk van de aard van het transport, de aard van de getransporteerde goederen en de afstand tot de meest nabije installatie met gevaarlijke stoffen van de eigen inrichting kan men deze afstanden verder verfijnen.

1.3.2.6.3 Transportleidingen met gevaarlijke stoffen

Het falen van leidingen met gevaarlijke stoffen, gelegen binnen de 880 m van de Seveso-inrichting, kan de oorzaak zijn van een zwaar ongeval op de eigen inrichting. In eerste instantie wordt hier de focus gelegd op de hoofdtransportleidingen in de omgeving van de inrichtingen, maar ook de leidingen met gevaarlijke stoffen die op de inrichting gelegen zijn, maar niet onder het beheer van de inrichting vallen, worden hier vermeld omdat deze deel uitmaken van de analyse van de indirecte risico's op de inrichting.

Daartoe worden de nabijgelegen hoofdtransportleidingen met gevaarlijke stoffen (zie Leidraad aandachtsgebieden [2] voor meer detail) geïventariseerd en aangeduid op kaart. De afstand waarbinnen dit gebeurt is standaard 880m maar kan verfijnd worden afhankelijk van de aard van de leiding en de aard van de getransporteerde stof.

1.3.2.6.4 Windturbines

Het falen van een windturbine in de omgeving van of op het eigen terrein van de Seveso-inrichting kan aanleiding geven tot het falen van een installatie-onderdeel op de inrichting.

De perimeter waarbinnen de aanwezigheid van windturbines moet geïventariseerd worden, is afhankelijk van het type windturbine. In eerste instantie worden alle windturbines binnen een afstand van 1 km rond de inrichting geïventariseerd. In voorkomend geval worden hier ook de windturbines vermeld die op eigen terrein aanwezig zijn.

Afhankelijk van het type windturbine kan die afstand dan verfijnd worden. Immers, de maximale afstand waarbinnen de windturbine relevant kan zijn als externe gevarenbron voor de Seveso-inrichting is de maximale effectafstand van de windturbine. Deze afstand wordt bepaald door de ashoogte, de diameter van het rotorblad en het nominaal toerental van de windturbine. Voor het berekenen van deze maximale effectafstand van de windturbine zijn de richtlijnen vastgelegd in het Handboek Windturbines [3]. De afstand kan eenvoudig berekend worden door de bovengenoemde parameters van de windturbine in te vullen in het bijhorende Rekenblad Windturbines [4] (zie ook de paragraaf over "het alternatief gebruik van het rekenblad" uit de Handleiding Rekenblad Windturbines [4]).

Als blijkt dat er zich installaties met gevaarlijke stoffen van de Seveso-inrichting binnen de maximale effectafstand van de windturbine bevinden, dan worden deze geselecteerd voor verder onderzoek.



1.3.2.6.5 Hoogspanningslijnen

Bovengrondse hoogspanningslijnen op of in de nabijheid van de inrichting (perimeter 180 m) kunnen aanleiding geven tot een ongeval op de inrichting en worden desgevallend hier opgelijst. Ingeval er zich installaties met gevaarlijke stoffen binnen een perimeter rond de mast of de geleiders van de hoogspanningslijnen bevinden, worden deze voor verder onderzoek geselecteerd.

De perimeter voor de mast is gelijk aan de masthoogte en de perimeter voor de geleiders is gelijk aan de som van de strookbreedte aan weerszijde van de lijn met een breedte gelijk aan de hoogte van de mast en de lengte van de mastarm waaraan de aardkabel is bevestigd.

1.3.2.6.6 Overige

Ingeval er zich nog andere externe elementen bevinden in de nabijheid van de Seveso-inrichting die aanleiding kunnen geven tot een zwaar ongeval op de inrichting worden deze hier opgelijst. Het kan bijvoorbeeld gaan over nabije start- of landingsbanen voor vliegtuigen, nabije hoge constructies, ...

1.3.2.7 Oppervlaktewateren, grondwater, bodem, geologische en hydrografische kenmerken

In het rapport worden de omliggende oppervlaktewateren op kaart aangeduid. Tevens wordt aangegeven of het stromend (incl. stroomrichting, stroomsnelheid e.d.) of stilstaand water betreft en wordt de link met de inrichting meegegeven (vb. afvalwaterlozing). In de beschrijving dient de nadruk te liggen op het feit of er vanuit de inrichting een verspreidingsroute is voor de vrijgekomen gevaarlijke stoffen naar het oppervlaktewater, het grondwater en de bodem.

Ook kan hier al een deel van de informatie die nodig is voor de latere inschatting van mogelijke grensoverschrijdende gevolgen voor het milieu worden meegegeven (vb. ligging langs een grensoverschrijdende rivier of kanaal).

Wat het grondwater en de bodem betreffen, moet aan de hand van kwetsbaarheidskaarten voor bodem en grondwater aangegeven worden in hoeverre de inrichting zich bevindt in waterwingebieden of beschermingszones.

Er moet eveneens worden nagegegaan of de inrichting zich bevindt in overstromingsgebied. En, ingeval specifieke geologische, seismologische en hydrografische gegevens relevant zijn, worden deze hier ook vermeld.

1.3.3 POPULATIEMATRIX

Om het groepsrisico van de Seveso-inrichting te kunnen bepalen moet de populatie binnen de maximale 1%-letaliteitsafstand geïnventariseerd worden. Het kan bijvoorbeeld gaan om personen in omliggende bedrijven, kantoorgebouwen, gebieden met woonfunctie, kwetsbare locaties, door publiek bezochte gebouwen, recreatiegebieden, hoofdtransportwegen voor personenvervoer. Dit gebeurt door de opmaak van een populatiematrix, en als volgt:

Binnen het gebied omsloten door de isorisicocontour van 10^{-8} /jaar wordt een specifieke, best conservatieve en toekomstgerichte inschatting gemaakt. Deze inschatting wordt duidelijk geargumenteed, bijvoorbeeld op basis van een aantal reële of te verwachten cijfers;



Voor het gebied vanaf de isorisicocontour van 10^{-8} /jaar tot aan de maximale 1%-letaliteitsafstand kan gebruik gemaakt worden van meer generieke gegevens, tenzij er aanwijzingen zijn dat een afwijkende waarde moet worden gebruikt.

Voor meer informatie over de weergave, de invulling en de in voorkomend geval te gebruiken generieke waarden van de populatiegegevens en aanwezigheidspercentages wordt verwezen naar het Handboek Risicoberekeningen [5].

I.3.4 BESCHRIJVING VAN DE METEO EN OMGEVINGSPARAMETERS

In de risicoberekeningen wordt gebruik gemaakt van een aantal meteorologische parameters die afhankelijk zijn van de plaats waar de inrichting is gevestigd.

Een aantal van deze parameters zijn algemeen. Een aantal andere (frequentieverdeling van weerklassen en ruwheidslengte) dienen heel specifiek bepaald te worden, afhankelijk van de locatie van de inrichting. Voor meer informatie wordt verwezen naar het Handboek Risicoberekeningen [5].

In het veiligheidsrapport worden naast de algemene ook de gebruikte specifieke parameters opgelijst.



Module I.4 **BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING**

Zowel het omgevingsveiligheidsrapport als het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet deze module bevatten. Het detail waarmee de beschrijving gebeurt, hangt af van de resultaten van de risicoanalyse en kan in een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport anders zijn dan in het omgevingsveiligheidsrapport (bijvoorbeeld omdat in het omgevingsveiligheidsrapport enkel rekening wordt gehouden met de externe mens- en milieuveiligheid, en in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport ook de interne risicoanalyse moet gedocumenteerd worden of omdat in het omgevingsveiligheidsrapport een toekomstig gewenste toestand wordt beschreven die niet altijd dezelfde is als de bestaande toestand die in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet worden beschreven).

De informatie die in deze module wordt gegeven is deels opgenomen in het publiek deel van het rapport, deels in het niet-publiek deel.

I.4.1 BESCHRIJVING VAN ACTIVITEITEN EN INSTALLATIES

In het publiek deel van het rapport wordt een algemene beschrijving van de activiteiten opgenomen. Een meer gedetailleerde beschrijving wordt in het niet-publiek deel van het rapport opgenomen.

Op een algemeen **grondplan** (dit kunnen uiteraard ook meerdere plannen zijn afhankelijk van de grootte en de complexiteit van de inrichting) worden voor de gehele inrichting weergegeven en benoemd:

- Bedrijfsterreingrens;
- Alle installaties (inclusief opslagplaatsen, verlaadplaatsen, etc.) aanwezig op de inrichting, inclusief gebouwen en kantoorgebouwen;
- Transportleidingen;
- Toegangsweg(en);
- Interne (spoor)wegen met rijrichting en toegangen (inclusief wachtplaatsen);
- Nutsvoorzieningen.

Deze plannen zijn voorzien van schaal, noordpijl en legende. Het aantal plannen, de grootte en de schaal zijn afhankelijk van het aantal installaties dat moet worden aangeduid. De aanduiding van de verschillende installaties gebeurt met behulp van een duidelijke nummering.

In dit onderdeel wordt ook (indien relevant) een algemeen **stroomschema** toegevoegd. Alle belangrijke (proces)stromen op het terrein worden hierop aangeduid. In het algemeen overzicht wordt enkel een globaal schema verwacht, zodat de onderlinge samenhang tussen de verschillende installaties duidelijk is. Indien nodig kan per installatie een gedetailleerder stroomschema worden opgenomen bij de beschrijving van de installatie.

Plannen en stroomschema dienen vergezeld te zijn van een **korte begeleidende tekst**.

Er wordt bij de beschrijving van de inrichting, activiteiten en installaties een onderscheid gemaakt tussen de installaties met en de installaties zonder (Seveso) gevaarlijke stoffen. De installaties die geen gevaarlijke stoffen kunnen bevatten worden heel beknopt beschreven. De installaties met gevaarlijke stoffen worden in het rapport uiteraard meer in detail beschreven. Bij de beschrijving gaat bijzondere aandacht uit naar de



aspecten en karakteristieken die relevant zijn voor de (interne en externe) mens- en milieurisicoanalyse in Module I.5 van het veiligheidsrapport.

In deel II.4.1. van deel II (Niet-publiek deel van het rapport) wordt – bij wijze van voorbeeld – voor de verschillende types van installaties een niet-limitatief overzicht gegeven van de aspecten die in het veiligheidsrapport kunnen worden opgenomen. Een deel van deze informatie wordt in het publiek deel van het rapport opgenomen, voor zover wordt geoordeeld dat deze geen informatie bevat waardoor de openbare veiligheid in het gedrang⁷ komt.

I.4.2 BESCHRIJVING VAN DE GEVAARLIJKE STOFFEN

In dit deel worden de gevaarlijke stoffen (stoffen die vallen onder het toepassingsgebied van SWA 3 [9]) beschreven die aanwezig zijn of kunnen zijn in de inrichting. De belangrijkste eigenschappen worden weergegeven in tabelvorm. Het betreft onder meer de

- Chemische naam van de stof;
- CAS-nummer;
- GHS-gevarenaanduiding (H-zinnen en H-klasse cfr. de geharmoniseerde indeling (CLP-verordening) [10] , of indien afwijkend de SDS-fiche van de stof);
- Seveso-categorie (alle Seveso-categorieën waartoe de stof behoort, volgens bijlage 1; deel 1 en 2 van SWA 3 [9]);
- Stofeigenschappen.

Voor de stofeigenschappen worden de eigenschappen van de DIPPR-databank gebruikt en weergegeven in het rapport. Indien de stof niet voorkomt in deze databank worden de referentie(s) en de gegevens opgenomen in het rapport.

Ingeval in de risicoanalyse (delen I.5.2, I.5.3, I.5.4) gewerkt wordt met representatieve stoffen, dient de keuze ervan in het veiligheidsrapport gemotiveerd te worden en worden de eigenschappen van de representatieve stoffen hier weergegeven. Voor meer toelichting over het gebruik van representatieve stoffen wordt verwezen naar het Handboek Risicoberekeningen [5]⁸.

I.4.3 ONGEVALSCASUÏSTIEK

In dit deel wordt een selectie van relevante (schier)ongevallen (intern of extern aan de inrichting) beschreven. De bedoeling is dat men aan de hand van deze relevante ongevallen of schierongevallen conclusies trekt en veiligheidsmaatregelen treft op basis van deze ervaringsgegevens. Het is niet enkel de bedoeling om ongevallen uit het verleden te beschrijven, maar ook wat men uit deze ongevallen heeft geleerd en hoe de inrichting deze ongevallen probeert te vermijden.

⁷ De openbare veiligheid komt in het gedrang wanneer de informatie in het veiligheidsrapport kan gebruikt worden om bijvoorbeeld aanslagen op Seveso-inrichtingen voor te bereiden.

⁸ Richtlijnen met betrekking tot het gebruik van representatieve stoffen (Module 2 van het Handboek Risicoberekeningen[5]) zijn nog in opmaak.



I.4.3.1 Interne casuïstiek

In dit deel worden zowel (zware) ongevallen als schierongevallen beschreven die intern (binnen de eigen groep) zijn voorgevallen. Naast de beschrijving van de omstandigheden, oorzaken en gevolgen van deze incidenten, dient men aan te geven welke voorzorgsmaatregelen zijn getroffen om soortgelijke incidenten in de toekomst te vermijden.

I.4.3.2 Externe casuïstiek

Naast de interne casuïstiek worden eveneens de zware ongevallen in soortgelijke inrichtingen die relevant kunnen zijn voor de inrichting beschreven. Deze inrichtingen kunnen dezelfde installaties of dezelfde gevaarlijke stoffen in gelijkaardige omstandigheden gebruiken. Met behulp van databanken of uit de literatuur worden gegevens verzameld over deze ongevallen en worden de omstandigheden en de gevolgen van het ongeval besproken. Bovendien worden de oorzaken van dit ongeval weergegeven. Op basis van deze gegevens wordt aangegeven hoe intern met deze gevaren wordt omgegaan. Er wordt met andere woorden aangegeven welke maatregelen getroffen zijn om soortgelijke ongevallen te voorkomen.



Module I.5 RISICOANALYSE

In de leidraad voor het opstellen van een veiligheidsrapport wordt Module I.5 opgesplitst in 4 submodules. Module I.5.1 behandelt de interne veiligheid en moet enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen worden. Module I.5.2 (analyse externe mensveiligheid) en Module I.5.3 (milieurisicoanalyse) worden zowel in het omgevingsveiligheidsrapport als in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen. Module I.5.4 (zoneafbakening in het kader van de externe noodplanning) wordt enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen.

De informatie die in deze module wordt gegeven is deels opgenomen in het publiek deel van het rapport, deels in het niet-publiek deel.

I.5.1 ANALYSE INTERNE VEILIGHEID

Voor de invulling van het publiek deel van deze module wordt verwezen naar de 'Leidraad voor het beschrijven van de interne veiligheid in het veiligheidsrapport', een publicatie van de afdeling van het toezicht op de chemische risico's. Deze publicatie [6] is beschikbaar op de website van de afdeling van het toezicht op de chemische risico's en op de website van het Team Externe Veiligheid.

Module I.5 RISICOANALYSE

In de leidraad voor het opstellen van een veiligheidsrapport wordt Module I.5 opgesplitst in 4 submodules. Module I.5.1 behandelt de interne veiligheid en moet enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen worden. Module I.5.2 (analyse externe mensveiligheid) en Module I.5.3 (milieurisicoanalyse) worden zowel in het omgevingsveiligheidsrapport als in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen. Module I.5.4 (zoneafbakening in het kader van de externe noodplanning) wordt enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen.

De informatie die in deze module wordt gegeven is deels opgenomen in het publiek deel van het rapport, deels in het niet-publiek deel.

I.5.2 ANALYSE EXTERNE VEILIGHEID

Deze module moet samen gelezen worden met het Handboek Risicoberekeningen [5], waarin de meer technische aspecten van elk onderdeel van de kwantitatieve risicoanalyse worden toegelicht.

In het publiek deel van het veiligheidsrapport wordt een beschrijving gegeven van de aanpak die gevolgd werd bij de kwantitatieve risicoberekening, en worden de berekende risico's toegelicht en geëvalueerd ten opzichte van de criteria.

De selectie van de relevante onderdelen, de beschrijving en details van de berekeningen van scenario's van zware ongevallen alsook de (concrete, specifieke) maatregelen om ze te voorkomen en de gevolgen ervan te beperken worden, samen met de beschrijving uit het publiek deel van het rapport, opgenomen in het niet-publiek deel van het rapport.

In het rapport wordt aangegeven met welke versie (met vermelding van de publicatiedatum) van het Handboek Risicoberekeningen [5] de analyse werd uitgevoerd. Desgevallend wordt dit aangevuld met een verwijzing naar het Toepassingsdocument Handboek Risicoberekeningen dat door de uitvoerder van de QRA aan het Team Externe Veiligheid werd overgemaakt, met vermelding van datum en versie.

Ingeval bij de risicoberekening wordt afgeweken van de richtlijnen zoals weergegeven in het Handboek Risicoberekeningen [5] (dit kan in specifieke gevallen, en enkel na voorafgaand akkoord van het Team Externe Veiligheid⁹) dient dit in het veiligheidsrapport te worden vermeld en dient de reden van afwijking in het rapport te worden gemotiveerd. Het verkrijgen van een afwijking is specifiek dossier- én procedure gebonden en dus slechts beperkt geldig. Ingeval men eenzelfde afwijking later opnieuw wil toepassen zal een nieuwe aanvraag moeten worden ingediend.

⁹ Om een afwijking aan te vragen wordt tijdig een afzonderlijk document bij het Team Externe Veiligheid ingediend. Dit document bevat een uitgebreide motivering, het voorstel voor de alternatieve aannames of werkwijzen en de invloed op de QRA en het risicobeeld.

1.5.2.1 Algemene aanpak en opbouw van de kwantitatieve mensrisicoanalyse

De identificatie en analyse van de risico's voor de mens in de omgeving van de inrichting (externe mensrisico's) vereist in Vlaanderen een kwantitatieve risicoanalyse die leidt tot de bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico vereist meerdere opeenvolgende stappen en aannames. De algemene aanpak die gebruikt werd om deze risico's te berekenen wordt in het publiek deel opgenomen. Typisch komen hierbij volgende onderdelen aan bod:

- Selecteren van relevante installaties;
- Ontwikkelen van de scenario's;
- Berekenen van de effectafstanden;
- Berekenen van de scenariofrequenties;
- Berekenen van plaatsgebonden risico en groepsrisico;

De gedetailleerde uitwerking van deze onderdelen wordt uitgebreid beschreven in het niet-publiek deel van het rapport.

1.5.2.2 Weergave van het plaatsgebonden risico en groepsrisico

Voor het plaatsgebonden risico worden de isorisicocontouren (IRC) van 10^{-5} /jaar, 10^{-6} /jaar, 10^{-7} /jaar en 10^{-8} /jaar weergegeven op kaart (gewestplan en actuele luchtfoto met aangepaste schaal), samen met de terreingrens.

Het groepsrisico wordt weergegeven als fN-curve. Het maximaal aantal slachtoffers wordt vermeld in het rapport.

Ingeval er sprake is van een huidige en een toekomstige situatie (vb. een OVR in het kader van vergunningsaanvraag voor een gewijzigde exploitatie van een inrichting) wordt het risico ~~berekend en~~ weergegeven, zowel voor de huidige situatie als voor de geplande situatie.

Indien gevolgbeperkende maatregelen in rekening gebracht werden, wordt in het (publiek deel van het) veiligheidsrapport het risicobeeld weergegeven rekening houdend met deze maatregelen.

Indien afwijkende faalfrequenties werden gebruikt, wordt hier het beeld met deze afwijkende faalfrequenties weergegeven.

In een aantal gevallen kan het ook interessant zijn om het beeld te kennen zonder rekening te houden met de genomen maatregelen of met de generieke faalfrequenties. Dit beeld wordt in het niet-publiek deel van het rapport opgenomen (al dan niet op expliciete vraag van het Team Externe Veiligheid) of aangeleverd aan het Team Externe Veiligheid.

1.5.2.3 Evaluatie van het plaatsgebonden risico en groepsrisico

In dit deel worden het plaatsgebonden risico en het groepsrisico getoetst aan de betreffende criteria, zoals beschreven in de Code Risicocriteria [8]. Voor elk criterium afzonderlijk wordt expliciet aangegeven of er al dan niet een overschrijding is.

In een aantal gevallen kan het ook nuttig zijn om het berekende risicobeeld te vergelijken met eerdere berekeningen in andere rapportages en aan te duiden wat de oorzaak is van de verschillen. Dit is geval-per-



geval te overwegen. Er wordt dan ook een duidelijke referentie opgenomen naar de eerdere berekeningen (vb. goedkeuringsnummer van betreffende OVR, nummer en versie van SWA-VR, ...).

Indien er sprake is van een overschrijding van het criterium voor het plaatsgebonden of groepsrisico, moeten volgende gegevens opgenomen worden in het publiek deel van het rapport (indien van toepassing):

- Grootte van de overschrijding van de IRC (richting en afstand tot de grens van de inrichting);
- Aard van het gebied waarover de overschrijding plaatsvindt;
- Duiding van het aantal personen dat zich binnen de overschrijding kan bevinden;

Eén van de mogelijke specifieke maatregelen om het risico te beperken is het veiligheidsinformatieplan of kortweg VIP [8]. Ingeval bij de berekening van het groepsrisico beroep gedaan wordt op een VIP, wordt de fN-curve getoond, zowel voor de situatie met als de situatie zonder VIP.

Het veiligheidsinformatieplan of zijn alternatief dient niet opgenomen te worden in het veiligheidsrapport zelf, maar wordt (*ingeval van een omgevingsveiligheidsrapport*) bijgevoegd bij de vergunningsaanvraag. *In het kader van een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport worden de bestaande afspraken geëvalueerd en zo nodig worden deze afspraken of het VIP aangepast en ter beschikking gesteld van de bevoegde overheidsdiensten.*

1.5.2.4 Indirecte risico's

De identificatie van de indirecte risico's in het veiligheidsrapport gebeurt semi-kwantitatief. Bij de identificatie van de indirecte risico's komen twee aspecten aan bod:

- Enerzijds kan de te bestuderen inrichting zelf optreden als externe gevarenbron en mogelijk een risico genereren op installaties buiten zijn grenzen. We spreken hier dan over het genereren van een indirect effect vanuit de eigen inrichting op een andere inrichting uit de omgeving. Hoe deze analyse dient te gebeuren wordt beschreven in §1.5.2.4.1.
- Anderzijds kan een element in de omgeving van de Seveso-inrichting door zijn aanwezigheid een zwaar ongeval initiëren op de inrichting, en op deze manier het risico van de Seveso-inrichting verhogen en dus een indirect risico betekenen voor deze inrichting. Hoe deze analyse dient te gebeuren wordt beschreven in §1.5.2.4.2.

1.5.2.4.1 Indirecte risico's vanuit de eigen inrichting op de omgeving

Voor de in de QRA betrokken installatie-onderdelen wordt nagegaan welke effecten¹⁰ deze kunnen genereren in het kader van de analyse van de indirecte effecten en worden de schadeafstanden berekend. Deze afstanden worden berekend op basis van dezelfde aannames en modellen zoals toegepast in de QRA, maar met andere faalcriteria (zie ook [Module 23 Indirecte risico's uit het Handboek Risicoberekeningen [5]]). De berekeningen zelf worden opgenomen in het niet-publiek deel van het veiligheidsrapport.

Deze schadeafstanden worden op een orthofoto weergegeven als schadecirkels¹¹, en vervolgens wordt nagegaan of er zich installaties met gevaarlijke stoffen behorende tot een naburige Seveso-inrichting binnen deze schadecirkels bevinden. Indien dit het geval is spreken we van een potentieel domino-effect. In verband

¹⁰ In het kader van de analyse van de indirecte effecten worden toxische effecten buiten beschouwing gelaten.

¹¹ Ingeval het aantal schadecirkels onoverzichtelijk groot is, kan het aantal cirkels beperkt worden door één of meerdere omhullende contouren.



met de analyse van deze domino-effecten wordt in het rapport aangegeven welke maatregelen voorzien zijn of voorzien worden om mogelijke domino-effecten vanuit de eigen inrichting op een naburige Seveso-inrichting uit te sluiten of te beperken.

1.5.2.4.2 Indirect risico voor de inrichting ten gevolge van externe gevarenbronnen

Voor het overzicht van mogelijks relevante externe gevarenbronnen¹² wordt verwezen naar Module 3 van het veiligheidsrapport.

Indien er zich installaties met gevaarlijke stoffen van de eigen inrichting binnen de invloedssfeer van de externe gevarenbron bevinden, wordt de externe gevarenbron relevant geacht.

Voor deze installaties wordt in deze module van het rapport een verdere kwalitatieve en/of kwantitatieve analyse gedaan van de invloed en de relevantie of significantie van de aanwezigheid van deze externe gevarenbron, onder meer

- door aan te geven in hoeverre het installatieonderdeel dat zich binnen de invloedssfeer bevindt mee bijdraagt tot het externe mensrisico van de eigen inrichting;
- door na te gaan welke maatregelen binnen de inrichting zijn genomen of zullen worden genomen om mogelijke impact of mogelijke effecten te beperken;
- door aan te geven welke maatregelen op het niveau van de externe gevarenbron zijn genomen of zullen worden genomen om de invloed te beperken.

In een aantal gevallen volstaat een eerste semi-kwantitatieve analyse, bijvoorbeeld in het geval de externe gevarenbron het transport voor gevaarlijke stoffen betreft of een naburige Seveso-inrichting. In dat laatste geval kan voor de analyse gebruikt gemaakt worden van de domino-effectberekeningen uitgevoerd door de naburige Seveso-inrichting en opgenomen in het veiligheidsdocument van deze inrichting, voor zover deze beschikbaar zijn.

Indien blijkt uit een eerste analyse dat de invloed van de externe gevarenbron mogelijks relevant is, dan moet een verdere kwantitatieve analyse gebeuren om de invloed te kunnen verrekenen in het risicobeeld van de inrichting. De gedetailleerde analyse wordt opgenomen in het niet-publiek deel van het rapport. Het besluit van deze analyse wordt weergegeven in het publiek deel.

1.5.2.5 Kwalitatieve risicoanalyse

Voor de installatie-onderdelen die het meest bijdragen tot het externe mensrisico dient een oorzaken-gevolgen analyse te worden uitgevoerd. Hierbij worden de mogelijke oorzaken van zware ongevallen en de omstandigheden waarin zo'n ongeval zich kan voordoen beschreven. Dit wordt vergezeld van een beschrijving van de genomen preventieve en schadebeperkende maatregelen. In het publiek deel van het rapport wordt de aanpak beschreven. De gedetailleerde oorzaken- en gevolganalyse, met aanduiding van de maatregelen worden in het niet-publiek deel van het rapport opgenomen. Indien van toepassing kan hier ook verwezen worden naar de beschrijving uit Module 5.1 (voor die scenario's die zowel voor de interne als de externe veiligheid worden geselecteerd als relevant).

Daarnaast wordt ook een kwalitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor installaties met stoffen die op lange termijn een schadelijk effect kunnen hebben op de mens (vb. omwille van kankerverwekkende

¹² In voorkomend geval kan de gevarenbron zich op de site bevinden (vb. windturbine op het terrein van de Seveso-inrichting, een hoogspanningslijn over het terrein, een leiding met gevaarlijke stoffen (niet onder eigen beheer), ...).



eigenschappen). Deze risico's kunnen momenteel niet in de QRA worden opgenomen, maar kunnen wel een invloed hebben op het extern mensrisico. Dan gaat het meer bepaald over stoffen met Seveso-categorie H3, en de met naam genoemde stoffen uit categorieën 7, 8, 11, 12, 14, 17, 20, 21, 23, 24, 30, 31, 32 en 33.

Deze risicoanalyse is een kwalitatieve risicoanalyse van mogelijke vrijzettingen van gevaarlijke stoffen bij zware ongevallen die schade aan het milieu of mens op langere termijn (kunnen) teweegbrengen. Voor elke relevante installatie wordt een oorzaken- en gevolgenanalyse uitgevoerd. Ook hier wordt in het publiek deel van het rapport de aanpak beschreven. De gedetailleerde oorzaken- en gevolgenanalyse, met aanduiding van de maatregelen worden in het niet publiek deel van het rapport opgenomen.

Momenteel is er geen kader voor handen om het bijkomend mensrisico van deze stoffen eenduidig uit te drukken in letaliteitskansen. Er wordt aan de erkend deskundige gevraagd om de relevante scenario's op te lijsten, en, indien van toepassing, de meest relevante extra uit te werken en indien mogelijk de effecten te visualiseren op kaart.

I.5.2.6 Grensoverschrijdende effecten (mensrisicoanalyse)

Om een inschatting te kunnen maken met betrekking tot de mogelijkheid tot het genereren van grensoverschrijdende (letale) effecten voor de mens, wordt in het veiligheidsrapport de vergelijking gemaakt tussen de maximaal berekende effectafstand en de afstand tussen de grens van de inrichting en de naburige gewest- of landsgrens.

Ingeval de maximale effectafstand de afstand tot het dichtstbijzijnde gewest of buurland overschrijdt, wordt in het rapport een verdere analyse gedaan van het effect, het risico, de grootte van de overschrijding, de grootte van het invloedsgebied.



Module I.5 RISICOANALYSE

In de leidraad voor het opstellen van een veiligheidsrapport wordt Module I.5 opgesplitst in 4 submodules. Module I.5.1 behandelt de interne veiligheid en moet enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen worden. Module I.5.2 (analyse externe mensveiligheid) en Module I.5.3 (milieurisicoanalyse) worden zowel in het omgevingsveiligheidsrapport als in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen. Module I.5.4 (zoneafbakening in het kader van de externe noodplanning) wordt enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen.

De informatie die in deze module wordt gegeven is deels opgenomen in het publiek deel van het rapport, deels in het niet-publiek deel

I.5.3 MILIEURISICOANALYSE

I.5.3.1 Kwalitatieve milieurisicoanalyse

De milieurisicoanalyse dient een kwalitatieve risicoanalyse te zijn van mogelijke vrijzettingen van gevaarlijke stoffen bij zware ongevallen die schade aan het milieu teweegbrengen. Hierbij dienen de mogelijke verspreidingswegen van gevaarlijke stoffen, namelijk via water, lucht of bodem, behandeld te worden. Voor elke relevante installatie wordt zowel een oorzaken- als een gevolgenanalyse uitgevoerd. Hierbij wordt ook beschreven welke fauna en flora potentieel wordt getroffen (deel van de effectenanalyse).

In het publiek deel van het rapport wordt de aanpak beschreven. De gedetailleerde oorzaken- en gevolgenanalyse, met aanduiding van de maatregelen worden in het niet publiek deel van het rapport opgenomen.

I.5.3.2 Grensoverschrijdende effecten (milieurisicoanalyse)

Op basis van de in dit hoofdstuk gemaakte milieurisicoanalyse wordt een inschatting gemaakt over de mogelijkheid van het genereren van grensoverschrijdende milieueffecten (via de lucht of het water).

Als vuistregel kan hier gesteld worden dat men zich voor het inschatten van de effecten via de lucht kan baseren op de resultaten van de kwantitatieve mensrisicoanalyse.

Of er al dan niet grensoverschrijdende effecten via het water veroorzaakt kunnen worden, wordt mede bepaald door het criterium waarbij een afstand wordt aanbevolen die overeenkomt met een stroming van 2 dagen aan een gemiddelde stromingssnelheid. Ingeval de waterverontreiniging binnen de 2 dagen het buurland of gewest kan bereiken moet hier een verdere analyse gebeuren.

Module I.5 RISICOANALYSE

In de leidraad voor het opstellen van een veiligheidsrapport wordt Module I.5 opgesplitst in 4 submodules. Module I.5.1 behandelt de interne veiligheid en moet enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen worden. Module I.5.2 (analyse externe mensveiligheid) en Module I.5.3 (milieurisicoanalyse) worden zowel in het omgevingsveiligheidsrapport als in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen. Module I.5.4 (zoneafbakening in het kader van de externe noodplanning) wordt enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen.

I.5.4 ZONEAFBAKENING IN HET KADER VAN DE EXTERNE NOODPLANNING

I.5.4.1 Berekening van de zones

Voor de invulling van deze module wordt verwezen naar de 'Gids voor de opstelling van een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport van een Seveso-hogedrempelinrichting', een publicatie van de FOD Binnenlandse Zaken, Nationaal Crisiscentrum. Deze publicatie [7] is beschikbaar op de website van het Crisiscentrum, FOD Binnenlandse Zaken en op de website van het Team Externe Veiligheid.

I.5.4.2 Beschrijving van de zones

De beschrijving van de omgeving in het kader van de externe noodplanning moet gebeuren binnen de risicozone¹³, met een maximum van 2 km. Deze beschrijving wordt opgenomen in Module 3 van het SWA-veiligheidsrapport.

I.5.4.3 Grensoverschrijdende effecten

Op basis van de in deze submodule berekende effectafstanden in het kader van de externe noodplanning wordt nagegaan of deze zones de dichtstbijzijnde gewest- of landsgrens overschrijden. In deze paragraaf wordt een verdere analyse gedaan van het effect, het risico, de grootte van de overschrijding, de grootte van het invloedgebied, en wordt een toelichting gegeven over de bepalende scenario's.

¹³ Risicozone zoals gedefinieerd in het Ministerieel besluit van 20 juni 2008 tot vaststelling van criteria waarmee door de exploitant rekening moet gehouden worden bij het afbakenen van het gebied dat door een zwaar ongeval zou kunnen worden getroffen. De risicozone is de zone waar effecten van het ongeval ernstige directe of indirecte, onmiddellijke of later optredende gevolgen kunnen hebben.

Module I.6 **BESCHRIJVING VAN HET INTERN NOODPLAN**

Zowel het omgevingsveiligheidsrapport als het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet deze module bevatten¹⁴.

I.6.1 BESCHRIJVING VAN INTERN NOODPLAN

In deze module moet duidelijk aangegeven worden dat de exploitant beschikt (of in geval van een omgevingsveiligheidsrapport voor een nieuwe inrichting zal beschikken) over een intern noodplan dat voldoet aan de bepalingen van het samenwerkingsakkoord.

Daartoe wordt – in het publiek deel van het rapport – een algemene bevattelijke beschrijving gegeven van de interne noodplanorganisatie, met inbegrip van het opleidings- en trainingsprogramma dat borgt dat de aspecten over een periode van 3 jaar worden getest. De detailinformatie over het interne noodplan wordt opgenomen in het niet-publiek deel.

Verder wordt (in het publiek deel van het veiligheidsrapport¹⁴) de titel, de datum en de versie van het intern noodplan op het moment van het opstellen of herzien van het veiligheidsrapport vermeld. Er wordt bevestigd dat het intern noodplan de elementen bevat van bijlage 4 punt 1 van het samenwerkingsakkoord (*). Indien bepaalde elementen in een ander document dan het intern noodplan zijn opgenomen, worden deze documenten benoemd met opgave van benaming en versie (incl. datum).

() Bijlage 4.1. Interne noodplannen:*

- a) De naam of functie van de personen die bevoegd zijn om de procedures van het intern noodplan in werking te laten treden en van de persoon die belast is met de leiding en coördinatie van de interventie op de inrichting;*
- b) De naam of functie van de persoon die verantwoordelijk is voor de contacten met de voor het extern noodplan verantwoordelijke overheid;*
- c) Voor te voorziene omstandigheden of gebeurtenissen die een doorslaggevende rol zouden kunnen spelen bij het ontstaan van een zwaar ongeval, een beschrijving van de te nemen maatregelen ter beheersing van de toestand of de gebeurtenis en ter beperking van de gevolgen daarvan, met inbegrip van een beschrijving van de beschikbare veiligheidsuitrusting en middelen;*
- d) De maatregelen ter beperking van het risico voor de op de inrichting aanwezige personen, waaronder het alarmsysteem en de gedragsregels bij het afgaan van het alarm;*
- e) De regelingen om de autoriteit die verantwoordelijk is voor de inwerkingstelling van het extern noodplan bij een ongeval snel in te lichten, het soort inlichtingen dat onmiddellijk moet worden verstrekt en de regelingen voor het verstrekken van meer uitvoerige inlichtingen, wanneer deze beschikbaar zijn;*
- f) De regelingen om het personeel op te leiden voor het vervullen van de taken die ervan verwacht worden en indien nodig de coördinatie hiervan met de externe interventiediensten;*
- g) De regelingen voor de verlening van steun aan interventie buiten de inrichting.*

¹⁴ Ingeval van een omgevingsveiligheidsrapport (in het bijzonder indien dit een omgevingsveiligheidsrapport voor een nieuwe inrichting betreft) is een intern noodplan vaak nog niet ter beschikking op het moment dat het omgevingsveiligheidsrapport wordt opgemaakt. Indien in een dergelijk geval bepaalde informatie die hier gevraagd wordt nog niet voorhanden is, wordt in het omgevingsveiligheidsrapport vermeld dat deze informatie zal worden opgenomen in het samenwerkingsakkoordveiligheidsrapport dat moet worden ingediend 3 maand voorafgaand aan de exploitatie van (de aangevraagde wijziging) de inrichting.

I.6.2 BESCHRIJVING VAN DE INZETBARE INTERNE OF EXTERNE MIDDELEN

Deze module bevat een beschrijving van de belangrijkste zaken inzake zowel de technische als organisatorische interne middelen. Voorts zal aangegeven worden of er ook externe middelen (bv. bij buurbedrijven) ter beschikking zijn. Het volgende zal beknopt beschreven worden, tenzij het al deel uitmaakt van de algemene beschrijving van de inrichting (Module 4 van het veiligheidsrapport):

- Overzicht van de vaste en mobiele interventiemiddelen op het bedrijfsterrein met o. a. brandbestrijdingsmiddelen: vaste monitoren, bluswaternet, brandpompen, specifieke blusmiddelen, ... en verder watergordijnen, vlottende dammen, absorberend materiaal;
- In voorkomend geval de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor het interventiepersoneel (gaspak, autonome ademhalingsbescherming, ...) en voor de andere personen;
- De voorzieningen voor de eerste hulp (beschikbare hulpverleners, EHBO-middelen met o.m. specifieke antidotes, ...) en voor de medische hulp (bv. het doorsturen van gewonden naar een ziekenhuis);
- De voorziene middelen voor het herstel en de schoonmaak van het milieu, in overeenstemming met de ongevallenscenario's die in het veiligheidsrapport geïdentificeerd zijn;
- De voorziene interventiemiddelen om de lozing van gevaarlijke stoffen in te dammen (aspect van inkuiping, riolering en opvangbekkens komt al bij de beschrijving van de inrichting aan bod);
- In voorkomend geval aan te geven of er contacten zijn met buurbedrijven of andere bedrijven inzake noodplanning en beschikbare middelen.



Module I.7 NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

Een niet-technische samenvatting moet enkel in het omgevingsveiligheidsrapport worden opgenomen.

Bij de opmaak van een omgevingsveiligheidsrapport wordt ook steeds een niet-technische samenvatting toegevoegd. Doel van de niet-technische samenvatting is om, onder meer in het kader van de openbaarheid van de milieu-informatie, de inhoud van het lijvig en technisch veiligheidsrapport samen te vatten én begrijpbaar en leesbaar te maken voor het publiek.

Voor de opbouw van de niet-technische-samenvatting gaat men uit van het 'hart' van het veiligheidsrapport, m.n. de in het rapport uitgevoerde risicoanalyses, waaraan vervolgens de belangrijkste aspecten gekoppeld worden, zoals de van belang zijnde aandachtsgebieden in de omgeving, de genomen maatregelen, de specifieke omstandigheden etc.

In wat volgt wordt een voorstel gedaan van welke informatie een niet-technische samenvatting moet bevatten en hoe deze bij voorkeur wordt opgebouwd.

Bij het opstellen van de niet technische samenvatting dient men erop toe te zien dat in de niet technische samenvatting van het rapport geen informatie wordt vermeld die niet in het publiek deel van het rapport terug te vinden is.

I.7.1 ALGEMENE INFORMATIE

De niet-technische samenvatting start met een beknopte omschrijving van de huidige activiteiten en de reden voor de opmaak van het veiligheidsrapport. In geval het rapport wordt opgemaakt in het kader van een verandering van een bestaande inrichting worden deze veranderingen toegelicht. In deze paragraaf wordt eveneens de Seveso-toetsingstabel met de huidige en geplande hoeveelheden weergegeven.

I.7.2 EXTERNE MENS-RISICOANALYSE – KWANTITATIEVE RISICOANALYSE

I.7.2.1 Methodiek

Vooreerst wordt een korte beschrijving gegeven van de toegepaste methodiek. Bij wijze van voorbeeld kan volgende tekst gebruikt worden.

Om de kwalitatieve risicoanalyse ter bepaling van het extern mensrisico uit te voeren dienen alle installaties met gevaarlijke stoffen van de inrichting te worden beschouwd.

Om voorafgaandelijk aan de risicoberekeningen (en met het oog op de beperking van het aantal berekeningen) het onderscheid te kunnen maken tussen enerzijds een groep van installaties die wezenlijk zullen bijdragen tot

het externe mensrisicobeeld en anderzijds een groep van installaties waarvan mag verwacht worden dat hun bijdrage te verwaarlozen is t.o.v. de eerste groep, wordt vaak een voorafgaande selectie toegepast.

Voor de geselecteerde installaties wordt een effectenstudie doorgevoerd waarbij voor ongevallen in de installatie wordt nagegaan in hoeverre ze tot letale effecten in de omgeving kunnen leiden. Aan de hand van deze effectenstudie worden de relevante ongevallen of de relevante scenario's geïdentificeerd, m.n. die tot letale effecten in de omgeving kunnen leiden.

Voor de weerhouden scenario's wordt de frequentie dat ze zich voordoen bepaald.

Frequentie en effect worden gecombineerd tot het extern risico waarbij zowel het plaatsgebonden risico¹⁵ als het groepsrisico¹⁶ worden bepaald.

Indien de IRC's en de fN-curve bepaald zijn, worden deze (contouren en curve) getoetst aan risicocriteria om te oordelen of de externe risico's al dan niet aanvaardbaar zijn.

In Vlaanderen worden volgende risicocriteria voor het plaatsgebonden risico getoetst:

- De IRC van 10^{-5} /j wordt getoetst aan de terreingrens van de inrichting;*
- De IRC van 10^{-6} /j wordt getoetst aan de grens van het gebied met woonfunctie;*
- De IRC van 10^{-7} /j wordt getoetst aan de rand van het gebied met een kwetsbare locaties.*

Het groepsrisico wordt weergegeven als een curve in een grafiek met twee logaritmisch geschaalde assen, de fN-curve en getoetst aan het geldende criterium.

Mogelijk moeten specifieke veiligheidsmaatregelen getroffen worden om hieraan te voldoen.

I.7.2.2 Weergave en evaluatie van het berekende risico

In deze paragraaf worden de resultaten van de QRA getoetst aan de risicocriteria, en wordt voldoende toelichting gegeven, zeker ingeval van een overschrijding.

Een aantal specifieke aannames, afwijkingen, in rekening gebrachte preventieve of schadebeperkende maatregelen worden hier toegelicht, voor zover ze geen informatie bevatten die niet in het publiek deel van het rapport werd opgenomen.

In voorkomend geval dient hierbij voldoende aandacht te worden besteed aan de invloed van het project op de resultaten van de kwantitatieve risicoanalyse.

¹⁵ Het plaatsgebonden risico, uitgedrukt per jaar, is de kans dat een persoon op een bepaalde plaats in de buurt van de inrichting overlijdt ten gevolge van een zwaar ongeval in die inrichting wanneer deze persoon zich gedurende 1 jaar permanent en onbeschermd op die plaats zou bevinden. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven als zogenaamde isorisicocontouren (IRC), die punten van gelijk plaatsgebonden risico met elkaar verbinden. Klassiek worden de isorisicocontouren voor 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} / jaar ingetekend.

¹⁶ Het groepsrisico is de kans (per jaar) dat een aantal personen (of meer) in de omgeving van de inrichting gelijktijdig omkomt ten gevolge van een zwaar ongeval binnen de inrichting. Het wordt bekomen door het plaatsgebonden risico te combineren met de bevolkingsverdeling in de buurt van de inrichting. Men houdt hierbij rekening met de dag/nacht situatie en met het feit of deze bevolking zich binnenshuis dan wel buitenshuis bevindt. Het groepsrisico wordt gepresenteerd als een zogenaamde fN-curve of groepsrisicocurve.

I.7.3 EXTERN MENSRSICO – KWALITATIEVE ANALYSE

In deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies van de kwalitatieve mensrisico-analyse weergegeven.

I.7.4 MILIEURISICOANALYSE

In deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies van de milieurisicoanalyse weergegeven. Indien de nabijgelegen natuurgebieden of waterlopen potentieel getroffen kunnen worden, worden deze vermeld, inclusief de maatregelen ter bescherming.

I.7.5 GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

In eerste instantie wordt aangegeven of er al dan niet grensoverschrijdende effecten te verwachten zijn (mens of milieu). Ingeval er effectief grensoverschrijdende effecten (mens of milieu) te verwachten zijn wordt hierover (aard van de effecten, te nemen maatregelen, ...) een toelichting opgenomen in de niet technische samenvatting.

I.7.6 PLANNEN

Volgende plannen worden toegevoegd:

- Plan van de inrichting met noordpijl, legende, aanduiding terreingrens en belangrijkste installatieonderdelen;
- Omgevingsplan (gewestplan en luchtfoto) met aanduiding van de gebieden zoals beschreven in de niet-technische samenvatting;
- Figuur met de IRC's en het groepsrisico, met en zonder project.



II. NIET-PUBLIEK DEEL VAN HET RAPPORT



Module II.4 **BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING**

Zowel het omgevingsveiligheidsrapport als het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet deze module bevatten. Het detail waarmee de beschrijving gebeurt, hangt af van de resultaten van de risicoanalyse en kan in een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport anders zijn dan in het omgevingsveiligheidsrapport (bijvoorbeeld omdat in het omgevingsveiligheidsrapport enkel rekening wordt gehouden met de externe mens- en milieuveiligheid, en in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport ook de interne risicoanalyse moet gedocumenteerd worden of omdat in het omgevingsveiligheidsrapport een toekomstig gewenste toestand wordt beschreven die niet altijd dezelfde is als de bestaande toestand die in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet worden beschreven).

De informatie die in deze module wordt gegeven is deels opgenomen in het publiek deel van het rapport, deels in het niet-publiek deel.

II.4.1 GEDETAILLEERDE BESCHRIJVING VAN ACTIVITEITEN, INSTALLATIES EN PROCEDÉS

In het publiek deel van het rapport wordt een algemene beschrijving van de activiteiten en installaties opgenomen.

In dit (niet-publiek) deel worden de verschillende installaties aanwezig op het terrein in detail beschreven. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de installaties met en de installaties zonder (Seveso) gevaarlijke stoffen. De installaties die geen gevaarlijke stoffen kunnen bevatten worden heel beknopt beschreven. De installaties met gevaarlijke stoffen worden in het rapport in detail (zie verder) beschreven.

Hieronder wordt – bij wijze van voorbeeld – voor de verschillende types van installaties een niet-limitatief overzicht gegeven van de aspecten die in het rapport kunnen worden opgenomen (in het publiek dan wel in het niet-publiek deel, afhankelijk van de aard en het detail van de informatie). Het is aan te raden om de karakteristieken in tabelvorm weer te geven in het rapport.

Bij de beschrijving gaat bijzondere aandacht uit naar de aspecten en karakteristieken die relevant zijn voor de (interne en externe) mens- en milieurisicoanalyse in Module 5 van het veiligheidsrapport.

II.4.1.1 Procesinstallaties

- Werking van de installatie binnen het geheel van de inrichting (aanvoerstromen, afvoerstromen, ...);
- Een gedetailleerd processchema of installatiediagram van de installatie met aanduiding van de relevante installatieonderdelen. Daarnaast worden de chemische en fysische reacties (zowel hoofd- als nevenreacties, inclusief de ongecontroleerde en ongewenste reacties) die kunnen plaatsvinden in de installatie beschreven. Deze beschrijving gebeurt gestructureerd, en wordt ondersteund door een begeleidende tekst;
- Grenzen waarbuiten verhoogd gevaar heerst, mogelijkheid van weglööpreacties en specifieke gevaren van de installatie;
- Werkingsparameters van de installatie zoals temperatuur, druk, inhoud, debiet, productiecapaciteit, aard en hoeveelheid van aanwezige stoffen, ...;
- Veiligheidsmaatregelen, zoals meetapparatuur, kleppen, inbloksystemen.

II.4.1.2 Opslagtanks en tankparken

- Karakteristieken van de opslagtank (constructie van de tank, aard product, opslagcondities, inhoud en vullingsgraad, afmetingen, maximale aansluitdiameter, ...);
- Karakteristieken van het tankpark (aantal tanks, grootte en constructie van inkuiping, type ondergrond, aanwezige leidingen en pompen, ...);
- Veiligheidsmaatregelen, zoals afvoer van vloeistoffen in de inkuiping, koeling van de tanks, overvulbeveiliging, niveaumeting, drukmeting, temperatuurmeting, drukventielen, isolatie, stikstofdeken;
- Acceptatieprocedure (indien van toepassing).

II.4.1.3 Magazijnen

- Karakteristieken van het magazijn (afmetingen, compartimentering, openingen, opslagcapaciteit, materiaal muren en poorten, dakconstructie, ...);
- Karakteristieken van de opslag (aard producten, type verpakkingen, stapelhoogte, ...);
- Acceptatieprocedure (hoe wordt beslist waar welke producten worden opgeslagen?, hoe wordt register van aanwezige producten bijgewerkt?, ...);
- Veiligheidsmaatregelen, zoals informatie over het brandbestrijdingssysteem, poorten, rookluiken, inkuiping, ...);
- Informatie over de laad- en losplaatsen en laad- en losoperaties.

II.4.1.4 Open opslagplaatsen en opslagcontainers

- Karakteristieken van de opslag (oppervlakte, type ondergrond, overdekking, compartimentering, ...);
- Aard van de opgeslagen producten en verpakking;
- Veiligheidsmaatregelen, zoals opvang van lekken, brandbeveiliging en -beveiliging;
- Informatie over de laad- en losplaatsen en laad-en losoperaties.

II.4.1.5 Verlaadplaatsen (incl. wachtplaatsen)

- Karakteristieken van de wachtplaatsen, verlaadplaatsen en verladingen (oppervlakte van de wacht- of verlaadplaats, type ondergrond, overdekking, uitvoering van de wacht- of verlaadplaats, wachttijden, frequentie van verlading, duur van verlading, ...);
- Aard van de producten die worden verladen;
- Beschrijving van o.a. losflexibels, losarmen en pompen (type pomp, pompdebiet, pompdruk);
- Veiligheidsmaatregelen, zoals toezicht, noodstopssystemen, debietinstellingen, opvang van lekken, controle van juiste overslag.

II.4.1.6 Leidingen

- Karakteristieken (ligging boven- of ondergronds, type ondergrond, aard producten, debieten, diameter en lengte leiding, ...);
- Veiligheidsmaatregelen, zoals inbloksystemen, gasdetectie, opvangvoorzieningen;
- Gegevens van compressoren en pompen (type compressor, type pomp, pompdebiet, pompdruk).



II.4.1.7 Inkuipingen

Ingeval in de risicoanalyse gebruik wordt gemaakt van specifieke gegevens van de inkuiping (bv. ingeval van een hellende inkuiping, ondergrondse opvangputten, aanwezige opvanggoten, ...), dient hierover in het rapport de nodige informatie voorzien te worden (bv. type ondergrond, afmetingen, opvanginhoud, ...).

II.4.1.8 Ondersteunende activiteiten en nutsvoorzieningen

In dit deel worden de verschillende ondersteunende activiteiten beschreven. Bijzondere aandacht gaat naar de nutsvoorzieningen die gevaarlijke stoffen bevatten. Dit gaat onder meer over aardgasleidingen (incl. ontspanstations), gas-, olie- of stookolietanks (incl. verladingen), labo, onderhoudsactiviteiten, ...). Voor elk van deze onderdelen worden ook de genomen veiligheidsmaatregelen weergegeven. Voor de beschrijving van de karakteristieken van de installaties (zoals tanks en leidingen met gevaarlijke producten) wordt verwezen naar de beschrijving in de eerdere paragrafen van dit hoofdstuk.

In voorkomend geval kunnen hier ook specifieke gevarenbronnen (vb. windturbines, leidingen niet in eigen beheer, ...) die zich op het eigen terrein bevinden, besproken worden.

Verder wordt ook toelichting gegeven over de afwatering van de site en wordt het rioleringsplan toegelicht.



Module II.5 RISICOANALYSE

In de leidraad voor het opstellen van een veiligheidsrapport wordt Module 5 opgesplitst in 4 submodules. Module 5.1 behandelt de interne veiligheid en moet enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen worden. Module 5.2. (analyse externe mensveiligheid) en Module 5.3. (milieurisicoanalyse) worden zowel in het omgevingsveiligheidsrapport als in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen. Module 5.4. (zoneafbakening in het kader van de externe noodplanning) wordt enkel in het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport opgenomen.

De informatie die in deze module wordt gegeven is deels opgenomen in het publiek deel van het rapport.

II.5.1 ANALYSE INTERNE VEILIGHEID

Voor de invulling van het niet-publiek deel van deze module wordt verwezen naar de ‘Leidraad voor het beschrijven van de interne veiligheid in het veiligheidsrapport’, een publicatie van de afdeling van het toezicht op de chemische risico’s. Deze publicatie [6] is beschikbaar op de website van de afdeling van het toezicht op de chemische risico’s en op de website van het Team Externe Veiligheid.

II.5.2 ANALYSE EXTERNE VEILIGHEID

Deze module moet samen gelezen worden met het Handboek Risicoberekeningen [5], waarin de meer technische aspecten van elk onderdeel van de kwantitatieve risicoanalyse worden toegelicht.

In het publiek deel van het veiligheidsrapport wordt een beschrijving gegeven van de aanpak die gevolgd werd bij de kwantitatieve risicoberekening, en worden de berekende risico’s weergegeven op kaart, toegelicht en geëvalueerd ten opzichte van de criteria.

De selectie van de relevante onderdelen, de beschrijving en details van de berekeningen van scenario’s van zware ongevallen alsook de (concrete, specifieke) maatregelen om ze te voorkomen en de gevolgen ervan te beperken worden bijkomend opgenomen in het niet-publiek deel van het rapport.

Voor een makkelijkere lezing van het rapport wordt gevraagd om in het niet-publiek deel ook de informatie te verwerken die in het publiek deel van het rapport wordt opgenomen.

II.5.2.1 Opbouw van de kwantitatieve mensrisico-analyse

II.5.2.1.1 Selectie van relevante installaties

Elke kwantitatieve risicoanalyse vangt aan met het identificeren van die installaties die gevaarlijke stoffen bevatten die bij calamiteiten ongewenst kunnen vrijkomen. Vertrekpunt hiervoor zijn alle installaties met gevaarlijke stoffen (deze werden geïdentificeerd in Module 4 van het veiligheidsrapport). In de eerste stap van de QRA dienen de relevante installaties geselecteerd te worden.

Voor een eerste selectie dient nagegaan te worden in hoeverre de aanwezige gevaarlijke stoffen de oorzaak kunnen zijn van een zwaar ongeval waarbij de mens buiten de inrichting (dodelijk) kan worden getroffen. Een aantal stoffen kan immers omwille van hun inherente eigenschappen, omwille van de aard van voorkomen

of omwille van een aantal andere randvoorwaarden (vb. slechts beperkte hoeveelheid, specifieke opslagmethode, locatie) zonder meer geen aanleiding geven tot effecten buiten de inrichting en dienen dan ook niet in de verdere analyse betrokken te worden.

Voor de (overblijvende) installaties met gevaarlijke stoffen waar niet zonder meer kan gesteld worden dat ze geen (dodelijke) effecten kunnen genereren buiten de terreingrens, kan vervolgens beroep gedaan worden op een selectiemethodiek (zie Handboek Risicoberekeningen [5])¹⁷ om een onderscheid te maken tussen installaties waarvan verwacht wordt dat ze significant zullen bijdragen aan het extern mensrisico van de inrichting en installaties waarvan de bijdrage aan het extern mensrisico verwaarloosbaar geacht wordt.

Op het einde van dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van alle geselecteerde installaties. Dit zijn de onderdelen waarvan verwacht wordt dat ze significant zullen bijdragen tot het extern mensrisico.

II.5.2.1.2 Ontwikkelen van de scenario's van zware ongevallen

Voor alle (geselecteerde) installaties worden vervolgens alle mogelijke scenario's (bij accidentele vrijzetting van een gevaarlijke stof uit de installatie) van zware ongevallen bepaald.

Dergelijke scenario's worden vastgelegd door

1. De faalwijze van de installatie;
2. De gevaarseigenschappen van de stof;
3. De toestand van de stof vlak voor de vrijzetting;
4. De vervolgebeurtenissen die kunnen optreden na vrijzetting.

Elk scenario resulteert in (één van) volgende effecten: een toxische belasting, een warmtestraling, een overdrukbelasting en een verbranding.

Bij de ontwikkeling van de scenario's wordt rekening gehouden met de richtlijnen van het Team Externe Veiligheid dienaangaande (zie Handboek Risicoberekeningen [5]).

II.5.2.1.3 Berekenen van de effectafstanden

Voor elk scenario wordt vervolgens de effectafstand berekend. De relevantie voor verdere studie van een scenario wordt bepaald op basis van de 1% letaliteit: een scenario is relevant voor het externe mensrisico wanneer het scenario buiten het terrein van de inrichting nog effecten teweegbrengt die voor 1% of meer van de eraan blootgestelde bevolking dodelijk zijn.

Voor de berekening van de effecten wordt gebruikt gemaakt van een rekenprogramma. De bepaling van de 1%-letaliteitsafstand gebeurt met behulp van de schademodelen voor letaliteit zoals voorgeschreven in het Handboek Risicoberekeningen [5].

Alle scenario's worden met hun bijhorende maximale 1%-letaliteitsafstand (incl. het aangrijpings- en vrijzettingpunt en bijbehorend weertype) alsook de minimale afstanden tot de terreingrens weergegeven in het rapport, samengebracht in een overzichtelijke tabel. In deze tabel wordt het volledige scenario beschreven. Dit houdt in dat zowel de faalwijze van de installatie als de vervolgebeurtenissen expliciet worden vermeld.

¹⁷ Richtlijnen met betrekking tot de selectiemethodiek (Module 4 van het HBRB) zijn nog in opmaak.



Specifiek gebruikte aannames en gegevens, representatieve stoffen, gebruikte modellen en software

De gebruikte aannames en gegevens, representatieve stoffen, modellen en softwareprogramma's worden expliciet in het rapport vermeld, beschreven en gemotiveerd. Voor een aantal gegevens, modellen, aannames worden 'standaardwaarden' voorgesteld (zie Handboek Risicoberekeningen [5]). Ingeval van deze standaard wordt afgeweken, moet dit gebeuren in overleg met het Team Externe Veiligheid en in het rapport geargumenteed worden. Bij het vastleggen van de aannames moet ervan uitgegaan worden dat de resultaten van de effect-en risicoberekeningen *realistisch-conservatief* zijn.

Gevolgbeperkende maatregelen

Indien van toepassing kunnen ook gevolgbeperkende maatregelen in rekening gebracht worden. Hierbij moeten steeds twee scenario's beschouwd worden, met name het scenario waarbij de gevolgbeperkende maatregel werkt en het scenario waarbij deze maatregel faalt. De argumentering waarom een gevolgbeperkende maatregel in rekening mag gebracht worden, wordt weergegeven in de tekst. Zie ook Handboek Risicoberekeningen [5].

II.5.2.1.4 Berekenen van de scenariofrequenties

Bij elk scenario van zwaar ongeval hoort een frequentie van optreden. Dit is de kans per jaar dat een scenario zich kan voordoen. Om deze scenariofrequentie te bekomen wordt vertrokken van het betreffende installatieonderdeel, waarvoor de generieke faalfrequenties per faalwijze in het Handboek Risicoberekeningen vermeld zijn. Vervolgens worden kansen van de vervolgebeurtenissen en andere kansen of correctiefactoren (gebruiksfracties, aanwezigheidsfracties, faalkansen van veiligheidsmaatregelen, ...) in rekening gebracht. Sommige zijn standaard vastgelegd in het Handboek Risicoberekeningen [5], andere zijn bedrijfsspecifiek en worden in het rapport beschreven en geargumenteed.

Ingeval van de standaard opgelegde faalfrequenties wordt afgeweken, moet dit te gebeuren in overleg met het Team Externe Veiligheid en in het rapport geargumenteed worden.

De gehanteerde faalfrequenties worden verzameld in een tabel als bijlage aan het rapport. Hierbij worden de generieke faalfrequenties, de correctiefactoren en de kansen voor de vervolgebeurtenissen en eventueel genomen veiligheidsmaatregelen afzonderlijk weergegeven. Alle specifieke gegevens om tot de scenariofrequentie te komen (zoals tijdsfractie, lengte en diameter voor leidingen, afwijkende faalfrequenties, ...), worden tevens in de tabel vermeld.

In voorkomend geval wordt bij de bepaling van de faalfrequenties voor de verschillende installatieonderdelen ook rekening gehouden met de indirecte risico's ten gevolge van de externe gevarenbronnen. Zie ook Module I.3 en Module I.5, §I.5.2.4.2/Module II.5, §II.5.2.5.2, van deze leidraad voor identificatie van deze gevarenbronnen en hun risico voor de betreffende Seveso-inrichting.

II.5.2.1.5 Berekening van het plaatsgebonden risico en groepsrisico

Wanneer alle scenario's, effecten en de bijhorende frequenties gekend zijn, kan worden overgegaan tot de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Ingeval er sprake is van een huidige en een toekomstige situatie (vb. een OVR in het kader van vergunningsaanvraag voor een gewijzigde exploitatie van een inrichting) wordt het risico berekend, zowel voor de huidige situatie als voor de geplande situatie.



Indien gevolgbeperkende maatregelen in rekening gebracht werden, wordt in het veiligheidsrapport het risicobeeld berekend rekening houdend met deze maatregelen.

Indien afwijkende faalfrequenties werden gebruikt, wordt hier het beeld met deze afwijkende faalfrequenties berekend.

In een aantal gevallen kan het ook interessant zijn om het risico te kennen zonder rekening te houden met de genomen maatregelen of rekening houdend met de generieke faalfrequenties. Deze berekeningen worden dan eveneens (al dan niet op expliciete vraag van het Team Externe Veiligheid) opgenomen in het rapport of aangeleverd aan het Team Externe Veiligheid.

II.5.2.2 Weergave van het plaatsgebonden risico en groepsrisico

Voor het plaatsgebonden risico worden de isorisicocontouren (IRC) van 10^{-5} /jaar, 10^{-6} /jaar, 10^{-7} /jaar en 10^{-8} /jaar, samen met de terreingrens, weergegeven op het vigerende ruimtelijk plan en op luchtfoto (op aangepaste schaal). Het groepsrisico wordt weergegeven als fN-curve.

Ingeval er sprake is van een huidige en een toekomstige situatie (vb. een OVR in het kader van vergunningsaanvraag voor een gewijzigde exploitatie van een inrichting) wordt het risico weergegeven, zowel voor de huidige situatie als voor de geplande situatie.

Indien gevolgbeperkende maatregelen in rekening gebracht werden, wordt in het veiligheidsrapport het risicobeeld weergegeven, rekening houdend met deze maatregelen.

Indien afwijkende faalfrequenties werden gebruikt, wordt in het veiligheidsrapport het risicobeeld weergegeven met deze afwijkende faalfrequenties berekend.

In een aantal gevallen kan het ook interessant zijn om het beeld te kennen zonder rekening te houden met de genomen maatregelen of met de generieke faalfrequenties. Dit beeld wordt in dit deel van het rapport opgenomen (al dan niet op expliciete vraag van het Team Externe Veiligheid) of aangeleverd aan het Team Externe Veiligheid.

II.5.2.3 Evaluatie van het plaatsgebonden risico en groepsrisico

In dit deel van het rapport worden het plaatsgebonden risico en het groepsrisico getoetst aan de betreffende criteria, zoals beschreven in de Code Risicocriteria [8]. Voor elk criterium afzonderlijk wordt expliciet aangegeven of er al dan niet een overschrijding is.

In een aantal gevallen kan het ook nuttig zijn om het berekende risicobeeld te vergelijken met eerdere berekeningen in andere rapportages en aan te duiden wat de oorzaak is van de verschillen. Dit is geval-per-geval te overwegen. Er wordt dan ook een duidelijke referentie opgenomen naar de eerdere berekeningen (vb. goedkeuringsnummer van betreffende OVR, nummer en versie van SWA-VR, ...).

Indien er sprake is van een overschrijding van het criterium voor het plaatsgebonden risico, moeten volgende gegevens extra opgenomen worden in dit deel van het rapport (indien van toepassing):

- Grootte van de overschrijding van de IRC (richting en afstand tot de grens van de inrichting);
- Aard van het gebied waarover de overschrijding plaatsvindt;
- Aantal personen dat zich binnen de overschrijding kan bevinden;
- Oorzaak van de overschrijding (installatie en scenario);
- Specifieke maatregelen genomen om het risico te beperken.



Indien er sprake is van een overschrijding voor het groepsrisico, moeten volgende gegevens opgenomen worden in het rapport (indien van toepassing):

- Duiding van de groep personen betrokken bij de overschrijding;
- Oorzaak van de overschrijding (installatie en scenario);
- Specifieke maatregelen genomen om het risico te beperken.

Eén van de mogelijke specifieke maatregelen om het risico te beperken is het veiligheidsinformatieplan of kortweg VIP [8]. Ingeval bij de berekening van het groepsrisico beroep gedaan wordt op een VIP, wordt de fN-curve getoond, zowel voor de situatie met als de situatie zonder VIP.

Het veiligheidsinformatieplan of zijn alternatief dient niet opgenomen te worden in het veiligheidsrapport zelf, maar wordt (*ingeval van een omgevingsveiligheidsrapport*) bijgevoegd bij de vergunningsaanvraag. *In het kader van een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport worden de bestaande afspraken geëvalueerd en zo nodig worden deze afspraken of het VIP aangepast en ter beschikking gesteld van de bevoegde overheidsdiensten.*

II.5.2.4 Risicorangschikking

In dit onderdeel wordt een risicorangschikking gemaakt voor zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico en dit, in voorkomend geval, zowel voor de huidige als de geplande situatie. Indien gebruik gemaakt werd van gevolgbeperkende maatregelen of afwijkende faalfrequenties wordt in dit hoofdstuk de risicorangschikking gegeven voor het beeld met deze maatregelen of afwijkende faalfrequenties.

Voor het plaatsgebonden risico worden voldoende weloverwogen punten op de terreingrens en in de omgeving gekozen. Voor elk van deze punten wordt nagegaan welke scenario's bijdragen tot het risico in dat punt. Ook voor het groepsrisico wordt nagegaan welke scenario's bijdragen tot het risico.

II.5.2.5 Indirecte risico's

De identificatie van de indirecte risico's in het veiligheidsrapport gebeurt semi-kwantitatief. Bij de identificatie van de indirecte risico's komen twee aspecten aan bod:

Eenzijds kan de te bestuderen inrichting zelf optreden als externe gevarenbron en mogelijk een risico genereren op installaties buiten zijn grenzen. We spreken hier dan over het genereren van een indirect effect vanuit de eigen inrichting op een andere inrichting uit de omgeving. Hoe deze analyse dient te gebeuren wordt beschreven in §I.5.2.4.1.

Anderzijds kan een element in de omgeving van de Seveso-inrichting door zijn aanwezigheid een zwaar ongeval initiëren op de inrichting, en op deze manier het risico van de Seveso-inrichting verhogen en dus een indirect risico betekenen voor deze inrichting. Hoe deze analyse dient te gebeuren wordt beschreven in §I.5.2.4.2.

II.5.2.5.1 Indirecte risico's vanuit de eigen inrichting op de omgeving

Voor de in de QRA betrokken installatie-onderdelen wordt nagegaan welke effecten¹⁸ deze kunnen genereren in het kader van de analyse van de indirecte effecten en worden de schadeafstanden berekend.

¹⁸ In het kader van de analyse van de indirecte effecten worden toxische effecten buiten beschouwing gelaten.



Deze afstanden worden berekend op basis van dezelfde aannames en modellen zoals toegepast in de QRA, maar met andere faalcriteria (zie ook Module 23 Indirecte risico's uit het Handboek Risicoberekeningen [5]):

- Indien de installatie warmtestraling kan genereren, worden de schadeafstanden horende bij 9,8 en 32 kW/m² bepaald;
- Indien de installatie overdruk kan genereren worden de schadeafstanden horende bij 100, 160 en 450 mbar bepaald.
- Indien voor eenzelfde relevante installatie verschillende effecten mogelijk zijn, dienen deze apart berekend te worden.

Deze schadeafstanden worden op een orthofoto weergegeven als schadecirkels¹⁹, en vervolgens wordt nagegaan of er zich installaties met gevaarlijke stoffen behorende tot een naburige Seveso-inrichting binnen deze schadecirkels bevinden. Indien dit het geval is spreken we van een potentieel domino-effect. In verband met de analyse van deze domino-effecten wordt in het rapport aangegeven welke maatregelen voorzien zijn of voorzien worden om mogelijke domino-effecten vanuit de eigen inrichting op een naburige Seveso-inrichting uit te sluiten of te beperken.

II.5.2.5.2 Indirect risico voor de inrichting ten gevolge van externe gevarenbronnen

Voor het overzicht van mogelijks relevante externe gevarenbronnen²⁰ wordt verwezen naar Module 3 van het veiligheidsrapport.

Indien er zich installaties met gevaarlijke stoffen van de eigen inrichting binnen de invloedssfeer van de externe gevarenbron bevinden, wordt de externe gevarenbron relevant geacht.

Voor deze installaties wordt in deze module van het rapport een verdere kwalitatieve en/of kwantitatieve analyse gedaan van de invloed en de relevantie of significantie van de aanwezigheid van deze externe gevarenbron, onder meer

- door aan te geven in hoeverre het installatieonderdeel dat zich binnen de invloedssfeer bevindt mee bijdraagt tot het externe mensrisico van de eigen inrichting;
- door na te gaan welke maatregelen binnen de inrichting zijn genomen of zullen worden genomen om mogelijke impact of mogelijke effecten te beperken;
- door aan te geven welke maatregelen op het niveau van de externe gevarenbron zijn genomen of zullen worden genomen om de invloed te beperken.

In een aantal gevallen volstaat een eerste semi-kwantitatieve analyse, bijvoorbeeld in het geval de externe gevarenbron het transport voor gevaarlijke stoffen betreft of een naburige Seveso-inrichting. In dat laatste geval kan voor de analyse gebruikt gemaakt worden van de domino-effectberekeningen uitgevoerd door en opgenomen in het veiligheidsdocument van deze naburige Seveso-inrichting, voor zover deze beschikbaar zijn.

Indien blijkt uit een eerste analyse dat de invloed van de externe gevarenbron relevant is, dan moet een verdere kwantitatieve analyse gebeuren om de invloed te kunnen verrekenen in het risicobeeld van de inrichting. Dit is zeker het geval wanneer (zie ook Module 3 van het veiligheidsrapport) blijkt dat

¹⁹ Ingeval het aantal schadecirkels onoverzichtelijk groot is, kan het aantal cirkels beperkt worden door één of meerdere omhullende contouren

²⁰ In voorkomend geval kan de gevarenbron zich op de site bevinden (vb. windturbine op het terrein van de Seveso-inrichting, een hoogspanningsleiding over het terrein, een leiding met gevaarlijke stoffen (niet onder eigen beheer), ...).



- zich een installatie met Sevesostoffen bevindt binnen de maximale effectafstand van één of meerdere windturbines. Om deze afstand te kennen wordt verwezen naar het Handboek Windturbines en bijbehorend rekenblad [3,4];
- zich een installatie met Sevesostoffen bevindt binnen volgende perimeters rond hoogspanningsleidingen
 - o een perimeter gelijk aan de masthoogte rond de mast;
 - o een perimeter rond de geleiders gelijk aan de som van de strookbreedte aan weerszijden van de lijn met een breedte gelijk aan de hoogte van de mast en de lengte van de mastarm waaraan de aardkabel is bevestigd.

Voor de kwantitatieve bepaling van het indirecte risico van een windturbine zijn de richtlijnen beschreven in het Handboek Windturbines [3]. In een aantal gevallen kan voor het bepalen van de grootte van het indirecte risico en de relevantie ervan gebruik gemaakt worden van de berekeningen hieromtrent zoals deze zijn uitgevoerd in de aanvullende veiligheidsstudie van de windturbine, opgemaakt in het kader van de vergunningsaanvraag van de windturbine.

Voor de kwantitatieve bepaling van het indirecte risico van een nabijgelegen hoogspanningsleiding of andere geïdentificeerde externe gevarenbronnen zijn nog geen richtlijnen voorhanden. In het rapport wordt dit wel beschouwd en wordt duidelijk aangegeven hoe de analyse is uitgewerkt.

II.5.2.6 Kwalitatieve risicoanalyse

Voor de installatie-onderdelen die het meest bijdragen tot het externe mensrisico dient een oorzaken-gevolgen analyse te worden uitgevoerd. Hierbij worden de mogelijke oorzaken van zware ongevallen en de omstandigheden waarin zo'n ongeval zich kan voordoen beschreven. Dit wordt vergezeld van een beschrijving van de genomen preventieve en schadebeperkende maatregelen. In het publiek deel van het rapport wordt de aanpak beschreven. De gedetailleerde oorzaken- en gevolgenanalyse, met aanduiding van de maatregelen worden in het niet publiek deel van het rapport opgenomen. Indien van toepassing kan hier ook verwezen worden naar de beschrijving uit Module 5.1 (voor die scenario's die zowel voor de interne als de externe veiligheid worden geselecteerd als relevant).

Daarnaast wordt ook een kwalitatieve risicoanalyse uitgevoerd voor installaties met stoffen die op lange termijn een schadelijk effect kunnen hebben op de mens (vb. omwille van kankerverwekkende eigenschappen). Deze risico's kunnen momenteel niet in de QRA worden opgenomen, maar kunnen wel een invloed hebben op het extern mensrisico. Dan gaat het meer bepaald over stoffen met Seveso-categorie H3, en de met naam genoemde stoffen uit categorieën 7, 8, 11, 12, 14, 17, 20, 21, 23, 24, 30, 31, 32 en 33.

Deze risicoanalyse is een kwalitatieve risicoanalyse van mogelijke vrijzettingen van gevaarlijke stoffen bij zware ongevallen die schade aan het milieu of mens op langere termijn (kunnen) teweegbrengen. Voor elke relevante installatie wordt een oorzaken- en gevolgenanalyse uitgevoerd. Ook hier wordt in het publiek deel van het rapport de aanpak beschreven. De gedetailleerde oorzaken- en gevolgenanalyse, met aanduiding van de maatregelen worden in het niet publiek deel van het rapport opgenomen.

Momenteel is er geen kader voor handen om het bijkomend mensrisico van deze stoffen eenduidig uit te drukken in letaliteitskansen. Er wordt aan de erkend deskundige gevraagd om de relevante scenario's op te lijsten, en indien van toepassing de meest relevante extra uit te werken en indien mogelijk de effecten te visualiseren op kaart.



II.5.2.7 Grensoverschrijdende effecten (mensrisicoanalyse)

Om een inschatting te kunnen maken met betrekking tot de mogelijkheid tot het genereren van grensoverschrijdende (letale) effecten voor de mens, wordt in het veiligheidsrapport de vergelijking gemaakt tussen de maximaal berekende effectafstand en de afstand tussen de grens van de inrichting en de naburige gewest- of landsgrens.

Ingeval de maximale effectafstand de afstand tot het dichtstbijzijnde gewest of buurland overschrijdt, wordt in het rapport een verdere analyse gedaan van het effect, het risico, de grootte van de overschrijding, de grootte van het invloedgebied. en een toelichting over de bepalende scenario's (met inbegrip van de genomen maatregelen, gemaakte afspraken, etc.).

II.5.3 MILIEURISICOANALYSE

De milieurisicoanalyse dient een kwalitatieve risicoanalyse te zijn van mogelijke vrijzettingen van gevaarlijke stoffen bij zware ongevallen die schade aan het milieu teweegbrengen. Hierbij dienen de mogelijke verspreidingswegen van gevaarlijke stoffen, namelijk via water, lucht of bodem, behandeld te worden. Voor elke relevante installatie wordt zowel een oorzaken- als een gevolgenanalyse uitgevoerd. Hierbij wordt ook beschreven welke fauna en flora potentieel wordt getroffen (deel van de effectenanalyse).

II.5.3.1 Kwalitatieve milieurisicoanalyse

II.5.3.1.1 Selectie van relevante installaties

De installaties die gevaarlijke stoffen bevatten die één of meerdere van de volgende gevaarseigenschappen hebben, moeten in de milieurisicoanalyse worden onderzocht:

- acut giftige stoffen (Seveso-categorieën H1 en H2);
- milieugevaarlijke producten (Seveso-categorieën E1 en E2);
- corrosieve stoffen;
- stoffen met significant biologisch zuurstofverbruik;
- stoffen die een drijfslag kunnen vormen.

Om de aldus geïdentificeerde installaties te kunnen beperken, kan gebruik gemaakt worden van het ecoselectiegetal. Voor meer details wordt verwezen naar het Handboek Risicoberekeningen [5]. De benodigde gegevens voor de correcte toepassing van deze richtlijn (vb. voor bepalen van de grenswaarde) worden in het rapport genoteerd.

Voor de geselecteerde installaties, desgevallend aangevuld met andere installaties die de deskundige op basis van ervaring, casuïstiek, tekortkomingen in de methodiek of op vraag van het Team Externe Veiligheid selecteert, wordt dan een kwalitatieve (milieurisico)analyse uitgewerkt. Deze analyse kan in de rapportage gecombineerd worden met de kwalitatieve analyse zoals weergegeven in module 5.1 of 5.2.

II.5.3.2 Grensoverschrijdende effecten (milieurisicoanalyse)

Op basis van de in dit hoofdstuk gemaakte milieurisicoanalyse wordt een inschatting gemaakt over de mogelijkheid van het genereren van grensoverschrijdende milieueffecten (via de lucht of het water).

Als vuistregel kan hier gesteld worden dat men zich voor het inschatten van de effecten via de lucht kan baseren op de resultaten van de kwantitatieve mensrisicoanalyse.



Of er al dan niet grensoverschrijdende effecten via het water veroorzaakt kunnen worden, wordt mede bepaald door het criterium waarbij een afstand wordt aanbevolen die overeenkomt met een stroming van 2 dagen aan een gemiddelde stromingssnelheid. Ingeval de waterverontreiniging binnen de 2 dagen het buurland of gewest kan bereiken moet hier een verdere analyse gebeuren.

II.5.4 ZONEAFBAKENING IN HET KADER VAN DE EXTERNE NOODPLANNING

Voor de invulling van het niet-publiek deel van deze module wordt verwezen naar de 'Gids voor de opstelling van een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport van een Seveso-hogedrempelinrichting', een publicatie van de FOD Binnenlandse zaken, Nationaal Crisiscentrum. Deze publicatie [7] is beschikbaar op de website van het Crisiscentrum, FOD Binnenlandse zaken en op de website van het Team Externe Veiligheid.

Module II.6 BESCHRIJVING VAN HET INTERN NOODPLAN

Zowel het omgevingsveiligheidsrapport als het Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport moet deze module bevatten²¹.

In het niet-publiek deel van het veiligheidsrapport wordt het volledige intern noodplan opgenomen.

Indien de verplichte elementen van bijlage 4 punt 1^(*) van het samenwerkingsakkoord niet zijn opgenomen in het noodplan zelf, maar in andere bedrijfsdocumenten worden deze documenten hier eveneens toegevoegd of beschreven (zoals bijvoorbeeld de noodscenario's en interventiestrategieën, de organisatie van de interventieploeg, ...).

Specifiek voor wat betreft de beschrijving van de alarmering en interventie wordt verwezen naar de richtlijnen van het Nationaal Crisiscentrum (FOD Binnenlandse Zaken), terug te vinden in deel 3 van de 'Gids voor de opstelling van een Samenwerkingsakkoord-veiligheidsrapport van een Seveso-hogedrempelinrichting'.

() Bijlage 4.1. Interne noodplannen:*

- a) De naam of functie van de personen die bevoegd zijn om de procedures van het intern noodplan in werking te laten treden en van de persoon die belast is met de leiding en coördinatie van de interventie op de inrichting;*
- b) De naam of functie van de persoon die verantwoordelijk is voor de contacten met de voor het extern noodplan verantwoordelijke overheid;*
- c) Voor te voorziene omstandigheden of gebeurtenissen die een doorslaggevende rol zouden kunnen spelen bij het ontstaan van een zwaar ongeval, een beschrijving van de te nemen maatregelen ter beheersing van de toestand of de gebeurtenis en ter beperking van de gevolgen daarvan, met inbegrip van een beschrijving van de beschikbare veiligheidsuitrusting en middelen;*
- d) De maatregelen ter beperking van het risico voor de op de inrichting aanwezige personen, waaronder het alarmsysteem en de gedragsregels bij het afgaan van het alarm;*
- e) De regelingen om de autoriteit die verantwoordelijk is voor de inwerkingstelling van het extern noodplan bij een ongeval snel in te lichten, het soort inlichtingen dat onmiddellijk moet worden verstrekt en de regelingen voor het verstrekken van meer uitvoerige inlichtingen, wanneer deze beschikbaar zijn;*
- f) De regelingen om het personeel op te leiden voor het vervullen van de taken die ervan verwacht worden en indien nodig de coördinatie hiervan met de externe interventiediensten;*
- g) De regelingen voor de verlening van steun aan interventie buiten de inrichting.*

²¹ Ingeval van een omgevingsveiligheidsrapport (in het bijzonder indien dit een omgevingsveiligheidsrapport voor een nieuwe inrichting betreft) is een intern noodplan vaak nog niet ter beschikking op het moment dat het omgevingsveiligheidsrapport wordt opgemaakt. Indien in een dergelijk geval bepaalde informatie die hier gevraagd wordt nog niet voorhanden is, wordt in het omgevingsveiligheidsrapport vermeld dat deze informatie zal worden opgenomen in het samenwerkingsakkoordveiligheidsrapport dat moet worden ingediend 3 maand voorafgaand aan de exploitatie van (de aangevraagde wijziging) de inrichting.

VERSIEBEHEER

Datum	Versie	Beschrijving wijziging
01/02/2017	1.0	Vervanging van het Standaard OVR tot de leidraad voor het opstellen van een veiligheidsrapport
01/04/2019	2.0	Omzetting naar nieuwe huisstijl departement Omgeving Actualisatie van de leidraad
01/07/2020	3.0	Opdelen van gevoelige versus niet-gevoelige informatie Toevoegen deel omtrent kwalitatieve risicoanalyse