

**Nucleair en radiologisch noodplan  
voor het Belgisch grondgebied, de  
territoriale zee en de exclusieve  
economische zone**

# Inhoudstafel

<b>1</b>	<b>ALGEMEENHEDEN .....</b>	<b>5</b>
1.1	INLEIDING.....	5
1.2	DOEL VAN HET NUCLEAIR EN RADIOLOGISCH NOODPLAN.....	5
1.3	TOEPASSINGSGEBIED .....	6
1.4	OPEENVOLGENDE PERIODEN VAN EEN NOODSITUATIE (VOOR – TIJDENS – NA) .....	8
1.4.1	Acute periode .....	9
1.4.2	Transitieperiode.....	9
1.4.3	Einde van de noodsituatie .....	9
1.4.4	Herstelperiode .....	9
<b>2</b>	<b>DE ORGANISATIE VAN HET CRISISBEHEER TIJDENS DE FEDERALE FASE.....</b>	<b>11</b>
2.1	NOODSITUATIES BIJ NUCLEAIRE INSTALLATIES VAN KLASSE I IN BELGIË.....	12
2.1.1	Beheer van de situatie op de site .....	12
2.1.1.1	Intern noodplan van de uitbater .....	13
2.1.1.2	Samenwerking van de uitbater bij de operationele en beleidscoördinatie .....	13
2.1.2	Melding en notificatie van een evenement door de uitbater .....	14
2.1.2.1	Inleiding .....	14
2.1.2.2	Melding van noodklasse Alert .....	14
2.1.2.3	Notificatie: Noodklassen die de activering van het nucleair noodplan vereisen .....	15
2.1.3	Alarmering en mobilisering van de crisisstructuren op verschillende niveaus .....	17
2.1.3.1	Alarmeringsprocedures in geval van melding van de noodklasse Alert.....	17
2.1.3.2	Alarmeringsprocedures in geval van notificatie .....	18
2.1.3.3	Mobilisatieprocedures in geval van notificatie .....	20
2.1.4	Organisatie op nationaal niveau .....	21
2.1.4.1	Coördinatie en beleid op federaal niveau .....	21
2.1.4.2	Radiologisch/technische analyse en adviesverstrekking.....	25
2.1.4.3	Alarmeren en informeren van de bevolking tijdens de noodsituatie .....	29
2.1.4.4	Bijkomende cellen .....	30
2.1.4.5	Departementale crisiscellen .....	34
2.1.5	Het beheer van de noodsituatie op lokaal niveau.....	35
2.1.5.1	De ondersteuning van de nationale beleidscoördinatie door het provinciaal en lokaal niveau .....	35
2.1.5.2	De operationele coördinatie.....	37
2.1.6	Ondersteuning van het crisisbeheer door gefedereerde entiteiten – gewestelijke crisiscentra.....	39
2.1.7	Internationale samenwerking.....	40
2.1.7.1	De buurlanden .....	40
2.1.7.2	Internationale instanties .....	40
2.2	BIJZONDERE GEVALLEN .....	43
2.2.1	Noodsituatie in een aangrenzende installatie.....	43
2.2.2	Noodsituatie in een installatie die niet aan de grens gelegen is .....	44
2.2.3	Noodsituatie in de Belgische territoriale zee of exclusieve economische zone.....	44
2.2.4	Organisatie bij het neerstorten van een ruimtetuig met radioactieve bronnen.....	44
2.2.5	Noodsituaties waarbij militaire tuigen of installaties betrokken zijn .....	45
2.2.6	Overige radiologische noodsituaties .....	45

<b>3</b>	<b>DE TRANSITIEPERIODE .....</b>	<b>46</b>
3.1	ORGANISATIE EN BEHEER VAN DE HERSTELPERIODE.....	46
3.2	OPSTELLEN VAN EEN GEDETAILLEERDE CARTOGRAFIE VAN DE AFZETTING EN DE CONTAMINATIE .....	46
3.3	EVALUATIE VAN HET RISICO OP RADIOLOGISCHE BLOOTSTELLING .....	47
3.4	OPHEFFING OF AANPASSING VAN DE DRINGENDE BESCHERMINGSMAATREGELEN .....	47
3.4.1	Opheffen of aanpassing van de schuilmaatregel.....	47
3.4.2	Opheffen of aanpassen van de evacuatiemaatregel .....	47
3.4.3	Opheffen of aanpassen van consumptieverboden.....	47
3.5	IN WERKING STELLEN VAN NIEUWE BESCHERMINGSMAATREGELEN .....	48
3.6	DOSIMETRISCHE EN MEDISCHE OPVOLGING VAN DE BEVOLKING EN DE INTERVENANTEN.....	48
3.6.1	Opvolging van de bevolking.....	48
3.6.2	Opvolging van de intervenanten .....	49
3.7	DECONTAMINATIE VAN BESMETTE GEBIEDEN.....	49
3.8	BEPALING VAN EEN STRATEGIE VOOR HET BEHEER VAN RADIOACTIEF AFVAL .....	49
3.9	OPSTELLEN VAN EEN MILIEUBEWAKINGSPROGRAMMA .....	50
3.10	OPSTELLEN VAN EEN COMMUNICATIESTRATEGIE .....	50
3.11	EINDE VAN DE NOODSITUATIE .....	50
<b>4</b>	<b>DE HERSTELPERIODE .....</b>	<b>51</b>
4.1	GEPLANDE OF BESTAANDE BLOOTSTELLINGSITUATIE.....	51
4.1.1	Evenementen zonder belangrijke en blijvende contaminatie van de omgeving .....	51
4.1.2	Evenementen met belangrijke en blijvende contaminatie van de omgeving .....	52
4.2	BEHEER VAN DE HERSTELPERIODE .....	52
4.2.1	Radiologische bescherming .....	53
4.2.2	Herstel van de gecontamineerde zones .....	53
4.2.3	Beheer van afval .....	54
4.2.4	Hulp aan de getroffen bevolking .....	55
4.2.5	Psychosociale factoren .....	55
4.2.6	Steun aan de economische sectoren.....	56
4.2.7	Inspraak van de betrokken partners.....	56
4.2.8	Communicatie aan het publiek en de betrokken partners.....	56
<b>5</b>	<b>ZONERING VAN NUCLEAIRE SITES VAN KLASSE 1 IN UITBATING.....</b>	<b>58</b>
5.1	INLEIDING.....	58
5.2	VOORBEREIDINGSZONES .....	58
5.2.1	Noodplanningszones.....	58
5.2.2	Extensiezone .....	59
5.2.3	Operationalisering van de voorbereidingszones .....	60
5.3	ZONES VOOR BESCHERMINGSMAATREGELEN .....	61
5.3.1	Algemene principes .....	61
5.3.2	Specifieke gevallen .....	61
<b>6</b>	<b>BESCHERMINGSMAATREGELEN .....</b>	<b>63</b>
6.1	ALGEMENE PRINCIPES VAN STRALINGSBESCHERMING .....	63
6.2	BESCHERMING VAN HET INTERVENTIEPERSONEEL (= INTERVENANTEN).....	64
6.2.1	Referentieniveaus voor de radiologische bescherming van de intervenanten.....	64
6.2.2	Referentieniveaus en aanvullende maatregelen voor de intervenanten.....	64
6.2.2.1	Tijdens de acute periode .....	64
6.2.2.2	Tijdens de transitieperiode.....	66

6.2.2.3	Tijdens de herstelperiode.....	67
6.2.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	68
6.2.4	Innemen van stabiele jodiumtabletten (blokkering van de schildklier) .....	69
6.2.5	Dosimetrie van de intervenanten.....	70
6.2.6	Contaminatiecontrole en decontaminatie van de intervenanten.....	72
6.2.7	Controle van de gezondheid.....	74
6.3	BESCHERMING VAN DE BEVOLKING .....	75
6.3.1	Referentieniveaus voor de radiologische bescherming van de bevolking .....	75
6.3.2	Referentieniveaus voor de bevolking .....	75
6.3.2.1	Referentieniveaus die van toepassing zijn tijdens de noodblootstelling situatie .....	75
6.3.2.2	Referentieniveaus die van toepassing zijn tijdens de herstelperiode.....	76
6.3.3	Directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking.....	76
6.3.3.1	Schuilen van de bevolking .....	77
6.3.3.2	Innemen van stabiele jodiumtabletten (blokkering van de schildklier).....	79
6.3.3.3	Evacuatie van de bevolking .....	81
6.3.3.4	Controle van het verkeer van en naar de getroffen zone .....	84
6.3.3.5	Onthaal en registratie van de bevolking.....	85
6.3.3.6	Contaminatiecontrole en decontaminatie van de bevolking.....	86
6.3.3.7	Tijdelijke of definitieve herhuisvesting van de geëvacueerde bevolking.....	88
6.3.3.8	Decontaminatie van de woon-, werk- en vrijetijdzones .....	90
6.3.4	Indirecte beschermingsmaatregelen voor de bevolking .....	91
6.3.4.1	Verboden of beperkingen voor de consumptie van besmet voedsel of water.....	91
6.3.4.2	Andere maatregelen betreffende de bescherming van de voedselketen.....	95
6.3.4.3	Verbod of beperkingen betreffende de productie van voedsel of drinkwater.....	96
6.3.4.4	Toevoeging van additieven in de diervoeding.....	98
6.3.4.5	Decontaminatie van de zones voor land- en tuinbouwproductie.....	99
<b>7</b>	<b>VOORBEREIDING OP NUCLEAIRE EN RADIOLOGISCHE NOODSITUATIES .....</b>	<b>101</b>
7.1	DE ACUTE EN DE TRANSITIEPERIODE VAN HET CRISISBEHEER .....	101
7.1.1	Inleiding – het kaderplan .....	101
7.1.2	Aanvullende vereiste procedures en plannen.....	101
7.1.3	Voorafgaande informatieverstrekking en opleiding.....	103
7.1.3.1	De bevolking .....	103
7.1.3.2	De bij het noodplan betrokken actoren .....	104
7.1.4	Noodplanoefeningen .....	104
7.2	CBRNE-EXPERTISE CENTRUM .....	106
7.3	HERZIENING EN EVALUATIE VAN HET NOODPLAN .....	106
<b>8</b>	<b>VERKLARENDE WOORDENLIJST .....</b>	<b>107</b>
8.1	LEXICON.....	107
8.2	AFKORTINGEN.....	114
8.3	REFERENTIES.....	116

# 1 ALGEMEENHEDEN

## 1.1 Inleiding

Iedere industriële activiteit houdt risico's in die onze samenleving impliciet gedooft als de gevolgen van een doelbewuste levenskeuze. Onze samenleving eist nochtans dat alles in het werk gesteld wordt om deze risico's te beheersen. België heeft daarom een beheers- en controlesysteem uitgewerkt om een efficiënte bescherming voor de bevolking, de werknemers en het leefmilieu te verzekeren tegen de gevaren van ioniserende stralingen (zie *Lexicon*). De strikte opgelegde voorzieningen zowel op vlak van veiligheid van de betrokken nucleaire installaties (zie *Lexicon*) als wat stralingsbescherming betreft beogen om elk ernstig ongeval te voorkomen of, ten minste, om maximaal de effecten ervan te beperken. Indien ondanks deze voorzieningen er zich toch een noodsituatie (zie *Lexicon*) of nationale crisis zou voordoen, dient de overheid er zich op voor te bereiden om de gevolgen ervan te beperken voor de bevolking, het leefmilieu en het socio-economische leven.

Het nucleair en radiologisch noodplan voor het Belgisch grondgebied, de territoriale zee en de exclusieve economische zone<sup>1</sup> beoogt aan deze bezorgdheden te beantwoorden en gebruikt de voorzieningen en benaderingen erkend op internationaal vlak inzake stralingsbescherming<sup>2</sup> (in het bijzonder de principes van rechtvaardiging en optimalisatie, zie §6.1). Het integreert de internationale dimensie die intrinsiek aan dit type van noodsituatie verbonden is. Het plan past in de algemene bepalingen van de noodplanning en het crisisbeheer in België. Het gebruikt de principes en algemene bepalingen ervan, onder voorbehoud van bijzondere bepalingen die in dit plan verduidelijkt worden.

Het eerste deel van dit plan is op een specifieke manier gestructureerd om de chronologische volgorde van een nucleaire of radiologische noodsituatie<sup>3</sup> te volgen. Hoofdstuk 1 beschrijft naast het doel en het toepassingsveld van dit plan ook het algemeen verloop van een noodsituatie. In Hoofdstuk 2 wordt de rol van de verschillende actoren en crisiscellen tijdens de acute periode (zie *Lexicon*) in detail uitgelegd en hoe de coördinatie op de verschillende niveaus georganiseerd wordt. Hoofdstuk 3 gaat dieper in op de transitieperiode, die de herstelperiode (zie *Lexicon*), beschreven in Hoofdstuk 4, moet voorbereiden. Het tweede deel van het plan bevat de basisprincipes die van toepassing zijn tijdens een noodsituatie. De principes die gebruikt worden om de voorbereidingszones (zie *Lexicon*) rond de verschillende nucleaire installaties vorm te geven worden gepresenteerd in Hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft een gedetailleerde beschrijving weer van de beschermingsmaatregelen die kunnen of moeten worden toegepast, zowel voor de intervenanten (zie *Lexicon*) als voor de bevolking. In hoofdstuk 7 wordt uitgelegd hoe alle principes uit de voorgaande hoofdstukken kunnen worden voorbereid in de periode die een noodsituatie voorafgaat. Ten slotte geeft hoofdstuk 8 een overzicht van de termen, afkortingen en publicaties die in dit document worden gebruikt.

## 1.2 Doel van het nucleair en radiologisch noodplan

Dit noodplan beschrijft de algemene organisatie van het antwoord op nucleaire of radiologische noodsituaties die het Belgisch grondgebied en de Belgische bevolking (on)rechtstreeks bedreigen of treffen. Het moet worden aangevuld met bijzondere nood- en interventieplannen en operationele procedures.

Het doel van het beheer of de coördinatie van een noodsituatie is:

- de situatie terug onder controle krijgen en de gevolgen ervan te beperken;
- mensenlevens redden;
- ernstige deterministische effecten voorkomen of te minimaliseren (zie *Lexicon*);

---

<sup>1</sup> Hierna « nucleair noodplan »

<sup>2</sup> In het bijzonder de algemene veiligheidsvoorschriften van het IAEA en de EC en de algemene richtlijnen van HERCA-WENRA.

<sup>3</sup> Hierna “noodsituatie”

- de eerste zorgen en dringende medische behandelingen toe te dienen en de behandeling van ernstig bestraalde personen beheren;
- de bevolking op de hoogte houden en haar vertrouwen in het beheer van de noodsituatie door de publieke autoriteiten behouden;
- het risico van stochastische effecten verminderen (zie *Lexicon*);
- de niet-radiologische gevolgen bestrijden;
- de bezittingen en het leefmilieu beschermen;
- de terugkeer naar een normaal socio-economisch leven voorbereiden.

Zoals elk noodplan, is dit plan bedoeld als leidraad voor de beschermingsmaatregelen die indien nodig genomen moeten worden. Het beschrijft eveneens de opdrachten die de verschillende diensten, disciplines en instellingen moeten uitvoeren, ieder binnen hun wettelijke en reglementaire bevoegdheid.

Dit plan doet echter geen afbreuk aan de uitvoering van de dagelijkse wettelijke en reglementaire opdrachten van de betrokken departementen, diensten en instellingen – met inbegrip van de lokale overheden (gouverneurs<sup>4</sup> en burgemeesters). Bij afkondiging van dit plan (zie *Lexicon*) moeten zij dus eveneens de nodige maatregelen nemen om de opdrachten uit te voeren die hen in dit plan worden toevertrouwd.

### 1.3 Toepassingsgebied

De bepalingen van dit noodplan zijn van toepassing op alle gevallen waarin de bevolking op het Belgisch grondgebied het risico loopt om bedreigd te worden door een abnormale<sup>5</sup> radiologische blootstelling, via verschillende blootstellingswegen, te wijten aan:

- externe bestraling door blootstelling aan een externe stralingsbron;
- externe bestraling en/of externe contaminatie door: luchtcontaminatie en/of afgezette radioactieve stoffen (vervuiling van het Belgisch grondgebied);
- interne bestraling en/of interne contaminatie door:
  - inademing van gecontamineerde gassen en/of,
  - door inname van gecontamineerd voedsel of water en/of,
  - door absorptie door de huid en/of,
  - door besmetting van een open wond.

Dit noodplan is van toepassing bij een noodsituatie ten gevolge van:

- nucleaire of radiologische evenementen<sup>6</sup> (zie *Lexicon*) in alle huidige (en toekomstige) nucleaire installaties van klasse I in uitbating<sup>7</sup> in België, tot het verkrijgen van de ontmantelingsvergunning en onder voorbehoud van de beoordeling ter goedkeuring van de nucleaire toezichthouder<sup>8</sup> van de resterende risico's. Dit betreft, tot op heden, de kerncentrales van Doel en Tihange, het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK CEN) in Mol, het Instituut voor Radio-elementen (IRE) in Fleurus, Belgoprocess (BP) in Dessel, het Joint Research Center (JRC) in Geel (zie figuur 1);
- nucleaire of radiologische evenementen in de huidige en toekomstige buitenlandse kerncentrales in uitbating in het buitenland die zich binnen een straal van 100 km rond het

---

<sup>4</sup> In het kader van dit plan moet het woord "gouverneur", wat het grondgebied van het Brussels Gewest betreft, worden begrepen als de aanduiding van de autoriteit van de Brusselse agglomeratie die bevoegd is krachtens artikel 48 van de bijzondere wet van 12 januari 1989 met betrekking tot de Brusselse instellingen.

<sup>5</sup> Boven de jaarlijkse dosislimiet die wordt bepaald in artikelen 20.1.2, 20.1.3, 20.1.5 van het KB van 20 juli 2001.

<sup>6</sup> Hierna « evenement »

<sup>7</sup> Hierna « nucleaire installaties »

<sup>8</sup> In het huidige plan omvat de formulering "nucleaire toezichthouder" het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle samen met de stichting Bel V.

Belgisch grondgebied bevinden, namelijk de kerncentrales van Chooz, Gravelines en Cattenom (Frankrijk), en de kerncentrale van Borssele (Nederland) (zie figuur 1 en §2.2.1);

- nucleaire of radiologische evenementen betreffende militaire tuigen of dergelijke evenementen die zich voordoen in militaire installaties (zie §2.2.5);
- het neerstorten van een ruimtetuig dat een radioactieve bron bevat (zie §2.2.4);
- nucleaire of radiologische evenementen die zich voordoen in de territoriale zee of de exclusieve economische zone met mogelijke gevolgen voor het Belgisch grondgebied of de bevolking (zie §2.2.3).

Bij nucleaire of radiologische evenementen in het buitenland moeten de Belgische burgers die zich daar bevinden, de aanbevelingen van de bevoegde autoriteiten ter plaatse opvolgen (zie §2.2.2).

Nucleaire of radiologische noodsituaties ten gevolge van terroristische daden of kwaad opzet vallen onder het toepassingsgebied van het nationaal noodplan betreffende de aanpak van een crimineel incident of een terroristische aanslag waarbij chemische, biologische, radiologische en nucleaire agentia worden gebruikt (CBRNe) (KB 11/06/2018) en/of het nationaal noodplan betreffende de aanpak van een terroristische gijzelneming of terroristische aanslag (KB 18/05/2020). Niettemin zullen de leidende beginselen van dit plan van toepassing zijn op het crisisbeheer.



**Figuur 1 Nucleaire installaties van klasse 1 in uitbating in België en de kerncentrales in het buitenland op minder dan 100km van het Belgisch grondgebied**

In de andere noodsituaties is dit plan niet van toepassing. Bijvoorbeeld (niet-limitatieve lijst):

- noodsituaties die zich voordoen in een installatie van klasse I die definitief is stilgelegd en onderworpen is aan een ontmantelingsbesluit;
- noodsituaties in een installatie van klasse II of klasse III (zie RGPRI);
- noodsituaties bij het vervoer van radioactieve producten buiten de grenzen van nucleaire installaties type I (ref. §2.2.3);

In deze situaties gebeurt de coördinatie en/of het beheer van de interventie (zie *Lexicon*) en van de beschermingsmaatregelen, naargelang het geval, op gemeentelijk of provinciaal niveau. Elke lokale overheid voorziet daarom een bijlage bij hun ANIP om op deze situaties te reageren.

Dit sluit niet uit dat de gemeentelijke of provinciale overheden indien nodig een beroep kunnen doen op de federale overheden om te zorgen voor de strategische coördinatie (zie *Lexicon*) (de overgang naar de federale fase vragen) of ondersteuning op wetenschappelijk, technisch, logistiek of communicatievlak en/of metingen in de omgeving.

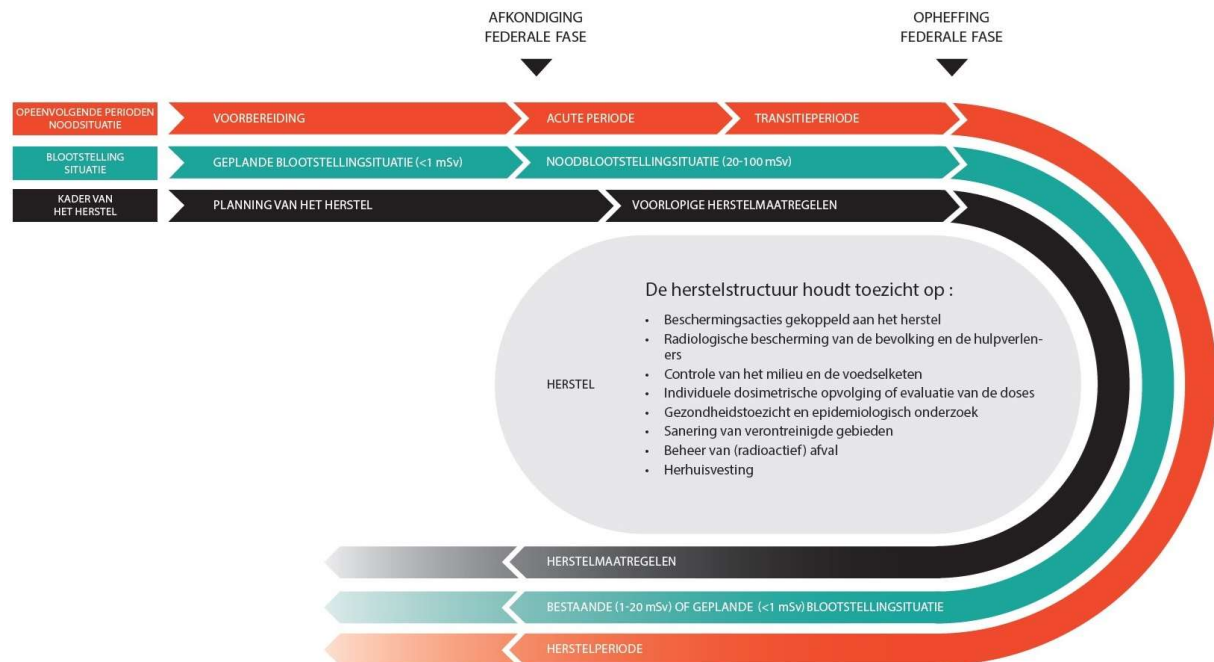
## 1.4 Opeenvolgende perioden van een noodsituatie (voor – tijdens – na)

In de context van dit plan worden de volgende opeenvolgende perioden met een verschillende duur in aanmerking genomen:

- de voorbereidingsperiode vóór de noodsituatie (beschreven in hoofdstuk 7);
- de acute periode;
- de transitieperiode;
- de herstelperiode die volgt op de noodsituatie.

De blootstellingssituaties die in de onderstaande figuur zijn weergegeven, worden beschreven in §6.2.2.

Het kader van het herstel dat in onderstaande figuur is weergegeven, wordt beschreven in hoofdstuk 4.



Figuur 2: opeenvolgende perioden van een noodsituatie (voor – tijdens – na)<sup>9</sup>

<sup>9</sup> © All rights reserved. Guidance on planning for recovery following a nuclear or radiological emergency. Health Canada, 2020. Modified, adapted and reproduced with permission from the *Minister of Health*, 2023.

### 1.4.1 Acute periode

De acute periode begint met het kennis nemen van een evenement dat een risico inhoudt op blootstelling van de bevolking aan ioniserende stralen boven de jaarlijkse dosislimiet voor de bevolking.-De acute periode bestaat uit:

- Eventueel een **dreiging**<sup>10</sup> die het gevolg is van defecten in een installatie of van een aangekondigde gebeurtenis (bv. terugkeer van een satelliet, ...) met een risico op een radioactieve contaminatie (zie *Lexicon*) van het Belgisch grondgebied of op radiologische blootstelling van de Belgische bevolking.
- Eventueel een **lozing** (zie *Lexicon*) van radioactieve stoffen in de omgeving en/of een radiologische blootstelling die vereisen dat er dringend beschermingsmaatregelen genomen worden.
- Een periode waarin de kennis van de gebeurtenis en van de waarschijnlijke evolutie ervan wordt verdiept, zodat de overgang naar de transitieperiode kan worden beoordeeld. Deze periode reikt verder dan de acute periode.

### 1.4.2 Transitieperiode

De transitieperiode (zie *Lexicon*) moet geleidelijk aan leiden tot een uitweg uit de crisis en een terugkeer naar de bestaande situatie van vóór de crisis, of tot een nieuwe situatie van blootstelling die ontstaan is door de contaminatie van het leefmilieu ten gevolge van de lozing van radioactieve stoffen.

In geval van contaminatie van het leefmilieu heeft de transitieperiode tot doel de tijdens de acute periode genomen beschermingsmaatregelen op te heffen of aan te passen, eventueel nieuwe beschermingsmaatregelen te nemen die noodzakelijk geacht worden op basis van een meer volledige kennis van de verwachte gevolgen, te overleggen met alle betrokken partijen<sup>11</sup> en het beheer van de herstelperiode voor te bereiden. De transitieperiode wordt beschreven in hoofdstuk 3.

### 1.4.3 Einde van de noodsituatie

Het einde van de noodsituatie komt overeen met het einde van de transitieperiode en van het eigenlijke crisisbeheer. Het houdt in dat er een post-crisis overzicht werd opgesteld en dat aan een aantal voorwaarden is voldaan (zie 3.11) die garanderen dat alle acties werden ondernomen die de overgang naar de (eventuele) herstelperiode mogelijk maken. Het einde van de noodsituatie wordt vastgesteld door de Beleidscel en leidt tot de opheffing van de federale fase door de minister bevoegd voor Binnenlandse Zaken<sup>12</sup>.

### 1.4.4 Herstelperiode

Als de gevolgen van de noodsituatie dit vereisen, volgt er een herstelperiode na de opheffing van de federale fase.

Afhankelijk van de kenmerken van de noodsituatie kunnen deze gevolgen leiden tot:

- een nieuwe situatie, gekwalificeerd als:
  - een bestaande blootstellingssituatie (zie *Lexicon*) voor de bevolking en een geplande blootstellingssituatie (zie *Lexicon*) voor de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden, wanneer er effectief radioactieve stoffen werden geloosd, deze

---

<sup>10</sup> Deze periode is niet systematisch aanwezig. Het is eveneens mogelijk dat de acute periode beperkt blijft tot de dreigingsfase. Tijdens deze periode kunnen beschermingsmaatregelen al uit voorzorg voorbereid of genomen worden.

<sup>11</sup> Met 'betrokken partijen' wordt elke organisatie bedoeld die getroffen kan worden door de (radiologische en andere) gevolgen van een noodsituatie, die moet handelen om de gevolgen ervan te beperken of die deelneemt aan het beheer van (de gevolgen van) het evenement.

<sup>12</sup> Hierna « minister van Binnenlandse Zaken »

- een uitgebreide en blijvende contaminatie van het milieu heeft veroorzaakt en een chronische blootstelling van de bevolking met zich meebrengt;
- een geplande blootstellings situatie wanneer enkel de intervenanten zouden kunnen onderworpen zijn aan een radiologische blootstelling in geval er geen contaminatie is van het milieu of in geval van een gelokaliseerde contaminatie;
  - of tot een terugkeer naar de bestaande situatie voor het evenement, in afwezigheid van een blijvende en uitgebreide contaminatie van het milieu, bijvoorbeeld wanneer de noodsituatie zich beperkt heeft tot een dreigingsfase of na decontaminatie van een beperkte zone.

Er moet een analyse van de behoeften voor het herstel worden uitgevoerd bij de aanvang van een noodsituatie in het kader van de strategische coördinatie en er moet een post-crisis overzicht worden opgesteld voordat de federale fase wordt opgeheven om te bepalen of de herstelperiode moet worden voortgezet nadat de fase is opgeheven.

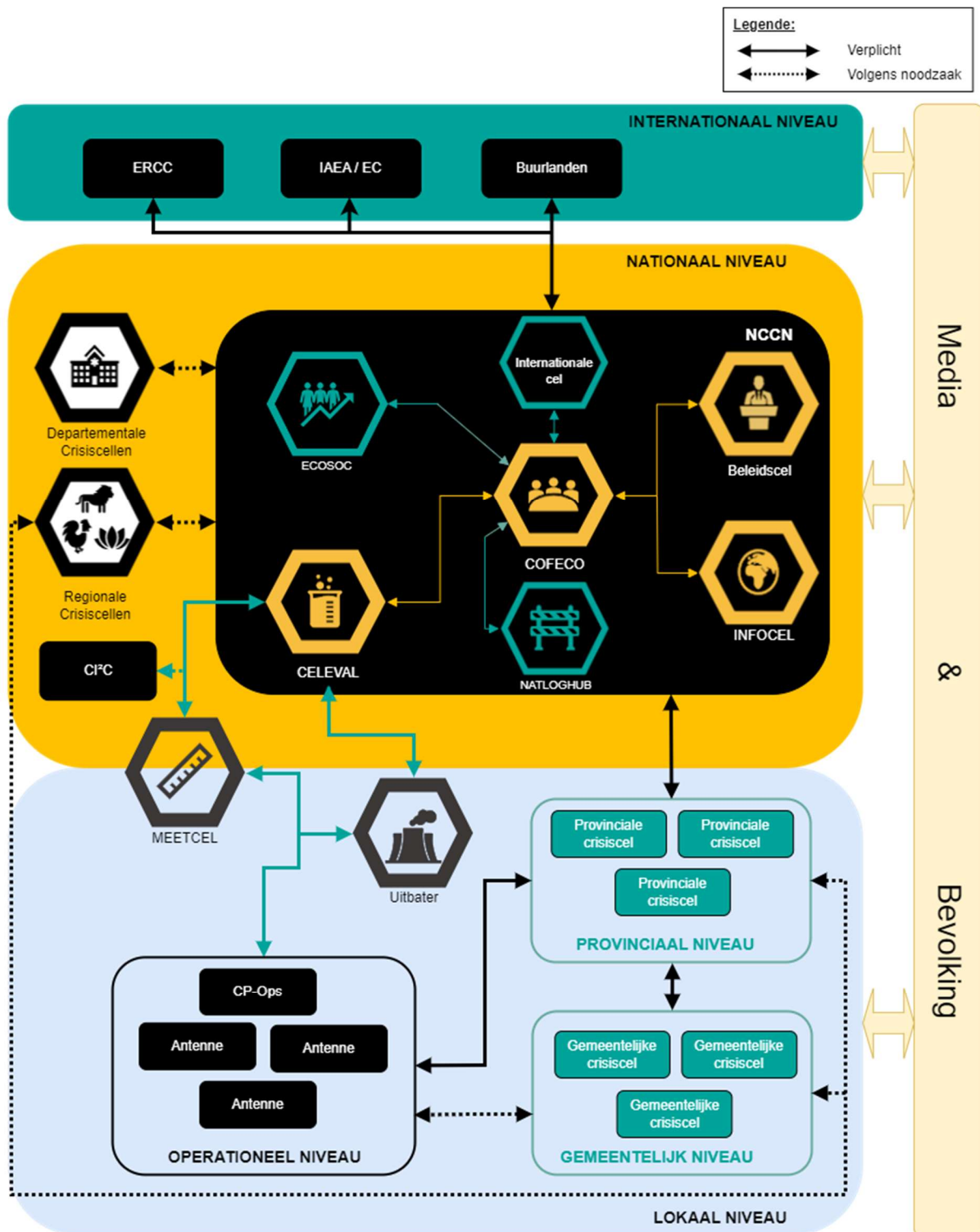
De herstelperiode kan zeer kort zijn, gaande van enkele dagen tot enkele weken, maar kan zich eveneens spreiden over (tientallen) jaren na de noodsituatie wanneer het leefmilieu ernstig werd gecontamineerd en de bevolking onderworpen wordt aan een bestaande blootstellings situatie. In dit geval maakt de bescherming van de bevolking tegen deze contaminatie het nemen van beschermingsmaatregelen over al dan niet uitgestrekte zones noodzakelijk. De herstelperiode beoogt de volgende fundamentele doelstellingen:

- de bescherming van de bevolking tegen de gevaren van ioniserende stralen;
- de ondersteuning van de bevolking die het slachtoffer zijn van de gevolgen van het evenement;
- het geleidelijke herstel van de getroffen grondgebieden;
- het herstel van de economische activiteiten en van de sociale structuur.

Het beheer van deze periode en de beslissingen over de herstelstrategieën vereisen regelmatig overleg met de representatieve betrokken partijen (bevolking en sectoren). Dit overleg moet worden geïnitieerd en gecoördineerd door de betrokken federale departementen. Desgevallend kan het overleg ook geïnitieerd en gecoördineerd worden door de betrokken regionale departementen. De herstelperiode wordt beschreven in hoofdstuk 4.

## 2 DE ORGANISATIE VAN HET CRISISBEHEER TIJDENS DE FEDERALE FASE

De acute periode van een noodsituatie wordt, op zijn minst in de eerste uren die volgen na het ontstaan ervan, vaak gekenmerkt door een beperkte kennis van het evenement en van de reële of potentiële gevolgen. De eerste beslissingen over het nemen van beschermingsmaatregelen (zie hoofdstuk 6), worden vaak uit voorzorg genomen op basis van een inschatting van de verwachte gevolgen, die op voldoende conservatieve wijze, maar wel zo realistisch mogelijk gemaakt worden. Onderstaand schema toont de algemene organisatie van het crisisbeheer tijdens de acute periode en de transitieperiode.



Figuur 3: Algemene organisatie van een noodsituatie beheerd op nationaal niveau

## 2.1 Noodsituaties bij nucleaire installaties van klasse I in België

Het beheer van een noodsituatie als gevolg van een evenement in een nucleaire installatie van klasse 1 in België (zie §1.3) gebeurt onmiddellijk op nationaal niveau en, in functie van de noodklasse (zie §2.1.2.3) in de federale fase. Deze vooraf bepaalde aanpak is gebaseerd op diverse overwegingen en keuzes, waaronder:

- de centralisatie van de beschikbare radiologisch-technische expertise op het nationaal niveau om het evenement en de mogelijke radiologische gevolgen te analyseren. Deze analyse moet indien nodig leiden tot coherente adviezen omtrent directe en indirecte beschermingsmaatregelen (zie *Lexicon*) voor de bevolking en het milieu op het Belgisch grondgebied in functie van het radiologisch risico.;
- het mogelijks grensoverschrijdend karakter van dergelijke noodsituaties, zowel gemeentelijk, provinciaal, nationaal als internationaal, en van de benodigde maatregelen;
- de noodzaak van onmiddellijke mobilisatie van de nationale alarmeringscapaciteiten voor de bevolking;
- de nood aan een coherente informatie voor de ganse bevolking en naar buurlanden en internationale organisaties toe.

De voorbereiding en het beheer van dergelijke noodsituaties vereist een zeer nauwe samenwerking met de betrokken uitbater van de nucleaire installatie, alsook met de verschillende bevoegde instanties op verschillende niveaus: de betrokken federale departementen, gouverneurs en burgemeesters, gefedereerde overheden en internationale instanties. Deze samenwerking beantwoordt aan de noodzaak om een geïntegreerd crisisbeheer in werking te stellen met betrekking tot volgende domeinen:

- gemeenschappelijke beeldvorming van de situatie,
- voorbereiding van beslissingen omtrent beschermingsmaatregelen,
- afkondiging van maatregelen en de opvolging van hun uitvoering.

Afhankelijk van de bevoegdheden en de rol van elke cel die bij de crisisbeheersing betrokken is, wordt rekening gehouden met diverse aspecten:

- radiologisch-technisch,
- operationeel,
- socio-economisch,
- communicatie met de bevolking,
- internationale context.

### 2.1.1 Beheer van de situatie op de site

Overeenkomstig de internationale principes en artikel 28 van de wet van 15 april 1994, is en blijft de uitbater, zelfs tijdens een noodsituatie, verantwoordelijk voor de nucleaire veiligheid van de installatie en de technische beheersmaatregelen op de site. De uitbater is ook verantwoordelijk voor de bescherming (in het bijzonder op radiologisch vlak) van de aanwezige personen op zijn uitgebate site.

Wanneer het nucleair noodplan wordt geactiveerd en als de openbare orde of de bescherming van de bevolking dit vereist, kunnen de federale overheden bevoegd voor het beheer van de noodsituatie op elk moment aan de uitbater acties opleggen met het oog op de controle van de noodsituatie op de uitgebate site. Het opleggen van deze acties wordt, in overeenstemming met de veiligheidsmaatregelen beschreven in artikel 10septies van de wet van 15/04/1994, uitgevoerd door een nucleaire inspecteur van het FANC.

### **2.1.1.1 Intern noodplan van de uitbater**

De uitbater moet alle nodige voorzorgsmaatregelen nemen om de veiligheid van de personen en goederen<sup>13</sup> op zijn terrein te garanderen. Er moet een intern noodplan opgesteld worden door elke uitbater en voor elke nucleaire installatie. De structuur en de inhoud van dit intern noodplan moet flexibel zijn en het plan moet de volgende elementen omvatten:

- de snelle detectie en classificatie van evenementen;
- de alarmering op de site, 24 uur op 24 en 7 dagen op 7, de snelle mobilisering van het interventiepersoneel en de alarmering en begeleiding van de externe hulpdiensten;
- de bescherming van alle personen die op de site aanwezig zijn en met aandacht voor de maatregelen inzake hergroepering, telling, evacuatie en decontaminatie;
- de bescherming van het interventiepersoneel;
- de communicatie naar de overheid over de situatie op de site, met inbegrip van de snelle notificatie en alle informatie die daarna nodig is;
- de informatie naar de bevolking en de communicatie naar de media, in overeenstemming met de nationale nucleaire communicatiestrategie, die zich beperkt tot de informatie inzake de situatie op de site en haar evolutie;
- de evaluatie van de situatie vanuit technisch en radiologisch standpunt (op en rond de site);
- de evaluatie van de radioactieve lozingen;
- de eerste hulp en de behandeling ter plaatse van slachtoffers, binnen de grenzen van zijn mogelijkheden, inbegrepen de maatregelen inzake decontaminatie en hun overplaatsing naar gespecialiseerde ziekenhuizen;
- de controle, het herstel of het terug in een veilige toestand brengen van de installaties;
- de informatie over actieve en passieve brandveiligheidsmaatregelen en watervoorraden;
- de toegang tot het terrein en de gebouwen op het terrein;
- de bepalingen voor de samenwerking met de externe overheden en diensten, met alle mogelijke middelen waarover hij beschikt, met als doel de schadelijke gevolgen te voorkomen of te beperken voor de gezondheid van de werknemers en van de bevolking en voor het leefmilieu, de voedselketen en de drinkwatervoorziening.

Het intern noodplan van de uitbater moet ter informatie aan de territoriaal bevoegde hulpverleningszone en aan de betrokken lokale en federale autoriteiten worden overgemaakt.

### **2.1.1.2 Samenwerking van de uitbater bij de operationele en beleidscoördinatie**

Wanneer het nucleair noodplan wordt geactiveerd en een interventie op de site vereist is, is een fysieke vertegenwoordiging van de uitbater op operationeel niveau (CP-Ops, zie §2.1.5.2.1) verplicht. Deze vertegenwoordiging moet ervoor zorgen dat de nodige feedback wordt gegeven over de omstandigheden op de site waarvoor de uitbater volledig verantwoordelijk en technisch bevoegd blijft. De uitbater behoudt een rol als adviseur en biedt ondersteuning met betrekking tot de risico's op de site. De uitbater is ook vertegenwoordigd op strategisch niveau in de Evaluatiecel (§2.1.4.2.1) om een functie van verbindingsofficier te vervullen en zo de autoriteiten die verantwoordelijk zijn voor de coördinatie en het crisisbeheer de nodige informatie te verstrekken om beslissingen te nemen.

Naast deze vereiste vertegenwoordiging blijft een medewerking van de uitbater of van zijn vertegenwoordiger op andere niveaus (op strategisch of operationeel niveau) mogelijk, onder voorbehoud dat deze medewerking:

- vooraf is overeengekomen tussen de uitbater en de autoriteit of dienst die om deze deelname verzoekt;
- verenigd kan worden met de uitvoering van zijn eigen opdrachten (in het bijzonder op de site);
- niet in strijd is met de bepalingen in dit plan;

---

<sup>13</sup> De veiligheid van personen heeft steeds prioriteit

- en dat de modaliteiten in verband met deze medewerking (fysieke aanwezigheid, specifiek informatiekanaal, vereist profiel...) expliciet voorzien en opgenomen worden in de plannen en procedures van de betrokken partners (uitbater, verzoekende autoriteit/dienst).

## **2.1.2 Melding en notificatie van een evenement door de uitbater**

### **2.1.2.1 Inleiding**

Van alle evenementen, vereisen slechts enkele de activering van dit plan. In dit geval spreekt men van notificatie aan de overheid. In de andere gevallen, wanneer het evenement de activering van een extern antwoord en dus de uitvoering van dit plan niet vereist, spreekt men van melding aan de overheden (zie *Lexicon*).

De uitbaters van de nucleaire installaties van klasse I zijn verplicht om elk evenement betreffende de nucleaire veiligheid, alsook de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu te melden of te notificeren bij de aangewezen autoriteiten, overeenkomstig het bestaande regelgevingskader dat in dit plan en volgens het technisch reglement van het FANC is vastgelegd<sup>14</sup>.

Elke melding of notificatie van een evenement door een uitbater moet de volgende informatie bevatten:

- de volledige naam van het bedrijf en het "nucleaire" karakter van de site;
- de locatie (betrokken eenheid of installatie);
- de noodklasse van het evenement;
- een korte beschrijving van de situatie;
- het al dan niet activeren van het intern noodplan van de betrokken site.
- de aanbevolen toegang voor hulpdiensten afhankelijk van de radiologische situatie en de weersomstandigheden ter plaatse (indien interventie vereist is);

Deze informatie wordt dan onmiddellijk doorgegeven aan de diensten die ter plaatse moeten ingrijpen of, indien geen interventie op de site vereist is, aan de diensten die in de noodplannen of externe procedures als ontvangers van deze informatie zijn aangewezen.

### **2.1.2.2 Melding van noodklasse Alert**

De melding van Alert-evenementen (zie *Lexicon*) door de uitbater aan de aangewezen instanties gebeurt mondeling met de verplichting van een geslaagd rechtstreeks contact (zie *Lexicon*). De melding wordt vervolgens schriftelijk bevestigd, bij voorkeur per e-mail, via een vooraf bepaald standaardformulier.

De Alert melding moet het FANC in samenspraak met Bel V de mogelijkheid bieden om:

- (de aard en de ernst van) de gebeurtenis in te schatten;
- te bevestigen dat het daadwerkelijk gaat om een situatie die geen beschermingsmaatregelen buiten de site (off-site) vereist en waarvan geen verslechtering wordt verwacht, zodat de autoriteiten geen reactie buiten de site hoeven voor te bereiden;
- de melding te herkwalificeren.

De melding aan het NCCN, de gouverneur en burgemeester(s) moet hen de mogelijkheid bieden om:

- te antwoorden op de eventuele vragen van de burgers en de media;
- een gepaste standaardreactie te ontwikkelen (bijvoorbeeld interne procedures opstarten);
- een overdreven en nutteloze reactie te vermijden (vb. mobilisering van de crisisstructuren);
- partners of homologe instanties in buurlanden te informeren, na ontvangst van de bevestiging van de noodklasse.

---

<sup>14</sup> Technisch reglement van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle van 5 juli 2019 tot bepaling van de modaliteiten en de criteria voor de melding van significante gebeurtenissen met betrekking tot de nucleaire veiligheid, de bescherming van personen en het leefmilieu in de inrichtingen van klasse I

### 2.1.2.3 Notificatie: Noodklassen die de activering van het nucleair noodplan vereisen

De evenementen die de activering van dit plan en bijgevolg de organisatie van een gestructureerd antwoord buiten de uitgebate site vereisen, moeten door de uitbater geïdentificeerd worden en de notificatie moet onmiddellijk gemeld worden aan de bevoegde overheden en bestemmingen volgens de door dit plan bepaalde voorschriften en modaliteiten. Deze notificatie gebeurt mondeling met de verplichting van een geslaagd direct contact. De notificatie wordt vervolgens schriftelijk bevestigd, bij voorkeur per e-mail, via een vooraf bepaald standaardformulier.

Elke notificatie leidt tot de activering van dit plan en de onmiddellijke mobilisatie en convocatie van de nationale crisiscellen voorzien in dit plan.

Naargelang het geval moeten deze gebeurtenissen gelijkgesteld worden aan één van de volgende noodklassen, zoals bepaald in de algemene veiligheidsvoorschriften van het IAEA:

- Facility emergency: Op een gedeelte van een nucleaire site doet er zich een situatie voor waarvan de ernst het nemen van beschermingsmaatregelen, en andere respons acties, voor het ter plaatse aanwezige personeel (of gelijkaardig) en voor hulpverleners, enkel op de betrokken site of het betrokken gedeelte ervan vereist. Buiten de site wordt in dit stadium geen enkele beschermingsmaatregel verwacht. Toch wordt het nucleair noodplan uit voorzorg geactiveerd, ter anticipatie van elke mogelijke verslechtering en ter voorbereiding van de respons van de overheid buiten de site.
- Site area emergency: Op een nucleaire site doet er zich een situatie voor waarvan de ernst de activering van het nucleair noodplan vereist om het antwoord van de overheid buiten de site te organiseren. Als voorzorgsmaatregel, wordt door de gouverneur van de betrokken provincie automatisch overgegaan tot de alarmering, het laten luisteren naar de media en het laten schuilen (zie *Lexicon*) van de bevolking in het centrale gedeelte van de noodplanningszone (blok S, §5.2.3) (zie *Lexicon*). De ernst van het evenement zou echter niet meteen mogen leiden tot directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking buiten de centrale zone van de planningszone. Het nemen van indirecte beschermingsmaatregelen (bescherming van de voedselketen, het leefmilieu en de drinkwatervoorziening) is mogelijk.
- General emergency: Op een nucleaire site doet zich een situatie voor waarvan de ernst de activering van het nucleair noodplan vereist om het antwoord van de overheid buiten de site te organiseren.  
De ernst van het evenement vereist dat er, vanaf de notificatie, door de gouverneur van de betrokken provincie, automatisch wordt overgegaan tot de alarmering, het laten luisteren naar de media en het laten schuilen van de bevolking in het centrale gedeelte van de noodplanningszone (blok S). Buiten de centrale zone van de noodplanningszone (blok S) zullen waarschijnlijk directe en indirecte beschermingsmaatregelen voor de bevolking genomen moeten worden.
- Bijzonder geval: General emergency – Reflex mode: Op een nucleaire site doet zich een situatie voor (of er heeft zich daar een situatie voorgedaan) waarvan de ernst de activering van het nucleair noodplan vereist om het antwoord van de overheid buiten de site te organiseren. De snelle ontwikkeling van het evenement en de verwachte omvang van de gevolgen vereist dat er door de gouverneur van de betrokken provincie onmiddellijk wordt overgegaan tot de alarmering, het laten luisteren naar de media en het laten schuilen van de bevolking in de reflexzone (§5.2.3.) (zie *Lexicon*).

Zoals hierboven beschreven, leidt de ontvangst van een notificatie, ongeacht de noodklasse, tot de activering van het nucleair noodplan en de onmiddellijke mobilisatie van de nationale crisiscellen. Deze elementen hebben ook invloed op de afkondiging van een federale fase, wat onder de verantwoordelijkheid valt van de minister van Binnenlandse Zaken, die als enige hiervoor de bevoegdheid heeft.

Alle notificaties worden onderworpen aan een eerste analyse door het FANC en zijn filiaal Bel V om de noodklasse te bevestigen of te herkwalficeren. Het resultaat van deze analyse wordt binnen een uur na ontvangst van de notificatie naar het NCCN gestuurd.

Wanneer een notificatie in het kader van deze eerste analyse door het FANC en zijn filiaal Bel V wordt bevestigd of geherkwalficeerd in de noodklasse *Facility Emergency*, kan de minister van Binnenlandse Zaken, gezien de geringe waarschijnlijkheid dat beschermingsmaatregelen buiten de site nodig zullen zijn, beslissen om te wachten op de eerste analyses van de nationale crisiscellen (evaluatie door de Evaluatiecel en aanbevelingen door het Federaal Coördinatiecomité) alvorens de federale fase af te kondigen.

Wanneer een notificatie wordt bevestigd of geherkwalficeerd in de noodklassen *Site Area Emergency*, *General Emergency of General Emergency – Reflex mode* en er gevolgen buiten de site verwacht worden, is het belangrijk dat de strategische coördinatie op nationaal niveau zo snel mogelijk wordt opgestart. Wanneer de federale fase nog niet is geactiveerd na bevestiging of herkwalficatie in deze noodklassen of bij gebrek aan bevestiging of herkwalficatie van de noodklasse door het FANC en haar filiaal Bel V binnen het uur na ontvangst van de notificatie, kondigt de minister van Binnenlandse Zaken de federale fase af en neemt de leiding over de strategische coördinatie over, zonder een eerste evaluatie van de Evaluatiecel en de aanbevelingen van het Federaal Coördinatiecomité af te wachten. De tabel hieronder vat de noodklassen en de eraan verbonden beschermingsmaatregelen samen.

Alert	Facility emergency	Site area emergency	General emergency
Bestrijding van gevolgen op site en analyse van de situatie.			
	Activering van het nucleair noodplan uit voorzorg en convocatie van de crisiscellen. Beschermingsmaatregelen en respons acties op de betrokken site (of gedeelte ervan).		
		Activering van de federale fase ten laatste één uur na ontvangst van de notificatie. Beschermingsmaatregelen (waarschuwing, schuilen en luisteren naar de media) in de centrale zone (blok S) uit voorzorg en eventueel indirecte beschermingsmaatregelen (voedselketen).	
		Directe en indirecte beschermingsmaatregelen buiten blok S waarschijnlijk.	
		<b>Bijzonder geval:</b> <b>General emergency – reflex mode</b> Onmiddellijke beschermingsmaatregelen (waarschuwing, schuilen, luisteren naar de media) in de reflexzone (Blokken S en X).	

**Tabel 1: Noodklassen en de eraan verbonden beschermingsmaatregelen**

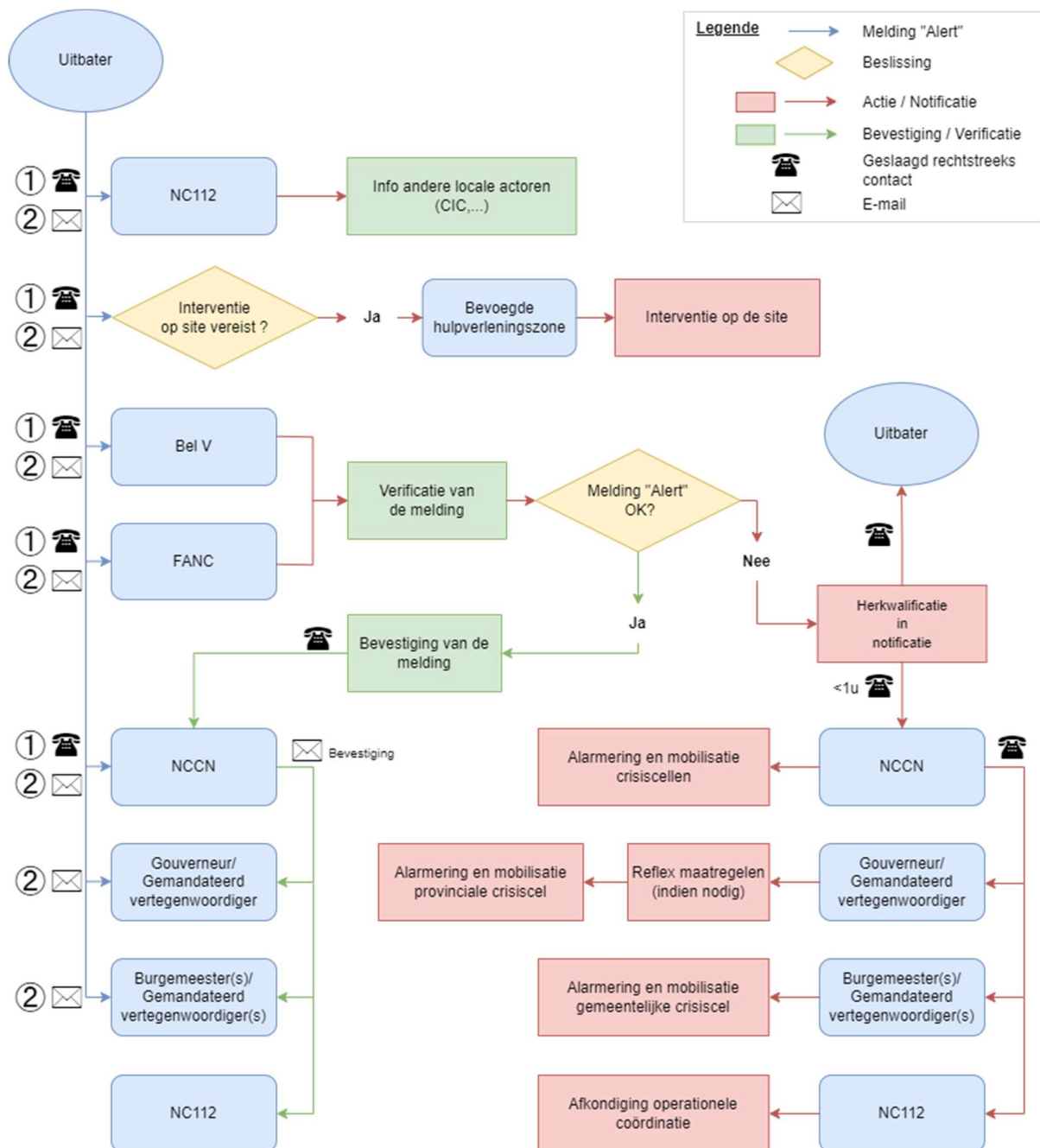
Voor elk van deze noodklassen worden operationele (technische en radiologische) criteria bepaald door de betrokken uitbater in overleg met het FANC. Deze criteria worden vastgelegd in het intern noodplan van de betrokken installaties.

## 2.1.3 Alarmering en mobilisering van de crisisstructuren op verschillende niveaus

### 2.1.3.1 Alarmeringsprocedures in geval van melding van de noodklasse Alert

Bij melding van een Alert (zie §2.1.2.2) worden de volgende instanties onmiddellijk verwittigd door de uitbater met de verplichting van een geslaagd rechtstreeks contact, hetzij ter informatie, hetzij voor actie en in de onderstaande volgorde:

- Noodcentrale 112: ter informatie of ter interventie van de hulpdiensten op de site, in functie van de noodzaak of op verzoek van de uitbater;
- bevoegde hulpverleningszone indien interventie op de site vereist is;
- Bel V: ter verificatie van het gepaste karakter van de melding (in overleg met het FANC);
- FANC: ter verificatie van het gepaste karakter van de melding (in overleg met Bel V);
- NCCN: ter informatie;



Figuur 4: Melding van een evenement door de uitbater: noodklasse "Alert"

Als er na drie pogingen geen geslaagd rechtstreeks contact kan gemaakt worden met één van de instanties, worden de overige instanties verder verwittigd en wordt de instantie die initieel niet gecontacteerd kon worden nadien terug gecontacteerd. Het NCCN wordt hierover tijdens het rechtstreekse contact ingelicht.

De uitbater stuurt vervolgens zo snel mogelijk een schriftelijke melding (op basis van een vooraf gedefinieerd standaardformulier) naar de hierboven vernoemde en hieronder genoemde autoriteiten:

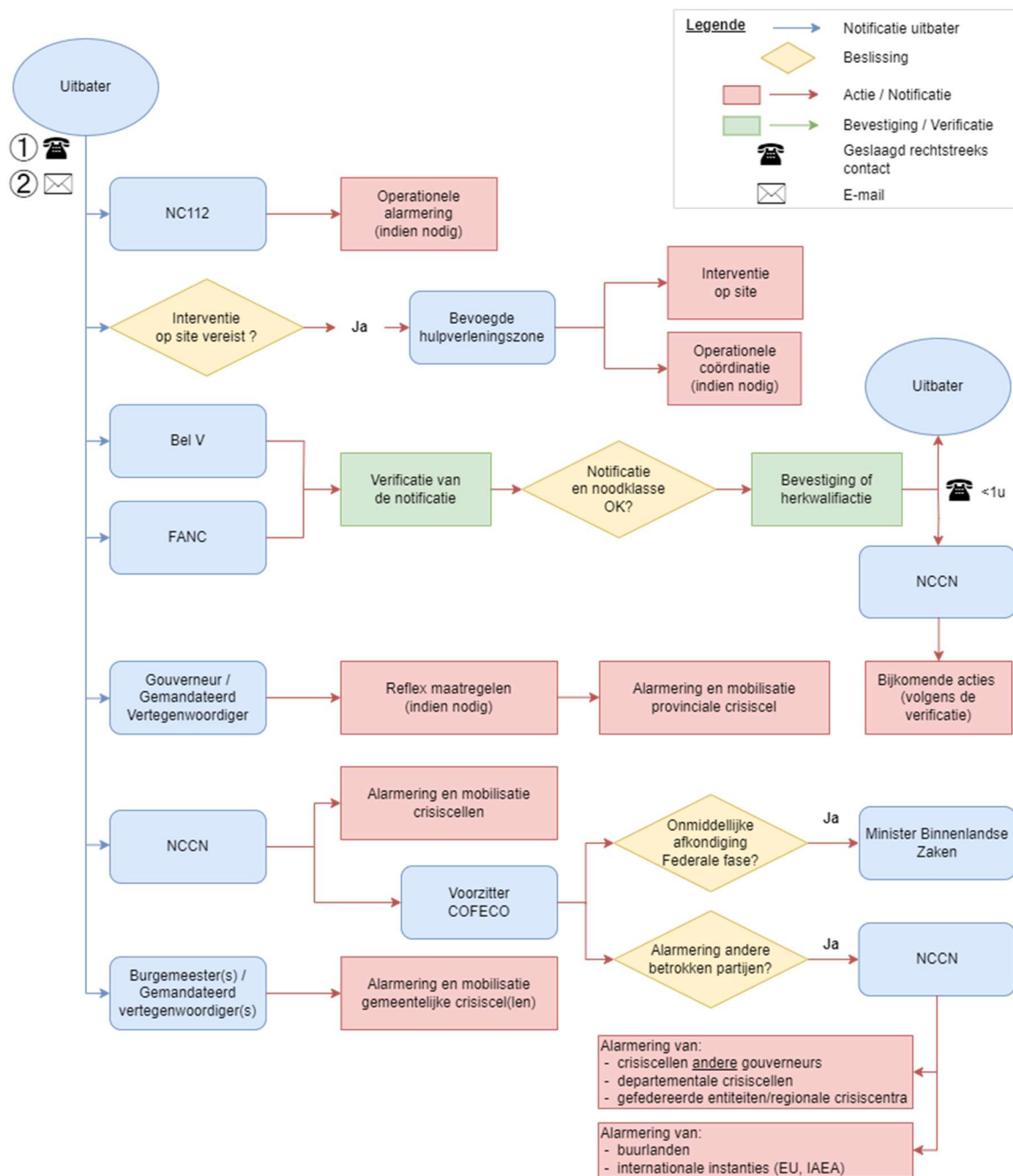
- Gouverneur of gemachtigd vertegenwoordiger van de provincie waar de site zich bevindt: ter informatie.
- Burgemeester(s) of gemachtigd vertegenwoordiger(s) van de gemeente waar de site zich bevindt: ter informatie;

Het FANC bevestigt, na overleg met Bel V, aan het NCCN en aan de uitbater via een geslaagd rechtstreeks contact het gepaste karakter van de melding (en dus de afwezigheid van de noodzaak om dit plan te activeren) of herkwalificeert het als notificatie en vraagt via het NCCN de activering van dit plan. Het FANC brengt vervolgens de uitbater op de hoogte van de herkwalificatie. Het NCCN geeft deze bevestiging door aan de lokale overheden (gouverneur, burgemeester) en aan de noodcentrale 112 of activeert, in geval van herkwalificatie, dit noodplan. De buitenlandse homologe partners worden pas op de hoogte gebracht van het evenement (zonder het standaardformulier te versturen) als de bevestiging van de noodklasse werd ontvangen.

### **2.1.3.2 Alarmeringsprocedures in geval van notificatie**

Bij **notificatie** (zie §2.1.2.3) worden de volgende instanties onmiddellijk verwittigd door de uitbater via een geslaagd rechtstreeks contact en in de onderstaande volgorde:

- Noodcentrale 112 (afkondiging operationeel alarmeringsschema);
- Bevoegde hulpverleningszone indien een interventie op de site vereist is;
- Bel V: ter verificatie van het gepaste karakter van de notificatie (in overleg met het FANC);
- FANC: ter verificatie van het gepaste karakter van de notificatie (in overleg met Bel V);
- Gouverneur of gemachtigd vertegenwoordiger van de provincie waar de site zich bevindt (Reflex maatregelen indien nodig en alarmering en mobilisatie van de provinciale crisiscel);
- NCCN (alarmering en mobilisering van de crisiscellen);
- Burgemeester(s) of gemachtigd vertegenwoordiger(s) van de gemeente waar de site zich bevindt (alarmering en mobilisatie van de gemeentelijke crisiscellen).



**Figuur 5: Notificatieschema van evenementen door de uitbater**

Als er na drie pogingen geen geslaagd rechtstreeks contact kan gemaakt worden met één van de instanties, worden de overige instanties verder verwittigd en wordt de instantie die initieel niet gecontacteerd kon worden nadien terug gecontacteerd. Het NCCN wordt hierover tijdens het rechtstreekse contact ingelicht.

De uitbater stuurt vervolgens zo snel mogelijk een schriftelijke notificatie (op basis van een vooraf gedefinieerd standaardformulier) naar de hierboven vernoemde autoriteiten.

Het FANC bevestigt, na overleg met Bel V, aan het NCCN en aan de uitbater via een geslaagd rechtstreeks contact binnen het uur na ontvangst van de notificatie het gepaste karakter hiervan of herkwalificeert deze in een andere noodklasse. Het NCCN geeft deze bevestiging door aan de lokale overheden (gouverneur, burgemeester) en aan de noodcentrale 112.

### 2.1.3.3 Mobilisatieprocedures in geval van notificatie

Bij een notificatie nemen de door de uitbater gewaarschuwde overheden en instanties onmiddellijk de nodige acties (zie figuur 5):

- het alarmeren en mobiliseren van de hulpdiensten voor een eventuele interventie ter plaatse;
- de activering van het nucleair noodplan en het alarmeren en mobiliseren van de nationale crisiscellen door het NCCN
- het alarmeren en mobiliseren van de provinciale (CC-Prov) en gemeentelijke crisiscellen (CC-Gem) in de noodplanningszones en, indien nodig, het onmiddellijk nemen van directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking door de betrokken gouverneurs en burgemeesters;
- afhankelijk van de behoefte en op verzoek van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité worden de volgende instanties gealarmeerd door het NCCN en, indien nodig, worden hun respectieve crisisstructuren in stand-by gezet of gemobiliseerd (volgens hun interne procedures):
  - de crisiscellen van de (andere) gouverneurs en van de bevoegde overheid van de Brusselse agglomeratie;
  - de crisiscellen van de federale departementen;
  - de (andere) gefedereerde entiteiten/gewestelijke crisiscentra.
- op verzoek van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité worden de buurlanden en de internationale instanties (EU, IAEA) gewaarschuwd door het NCCN.

De alarmering en de mobilisering van de betrokken overheden, instanties en diensten moeten het mogelijk maken om:

- het gepaste karakter van de notificatie te controleren;
- de technische en radiologische aspecten van het evenement en van de eventuele gevolgen voor de bevolking, de voedselketen, het leefmilieu en de drinkwatervoorziening in te schatten;
- de nodige directe en indirecte beschermingsmaatregelen voor de bevolking te nemen;
- de algemene socio-economische gevolgen van de noodsituatie en van de genomen of vooropgestelde beschermingsmaatregelen te overwegen;
- te zorgen voor de alarmering van de bevolking en de gepaste informatie aan de bevolking;
- de uitvoering van de beschermingsmaatregelen te coördineren;
- de informatie-uitwisseling en de samenwerking te organiseren met de internationale instanties en met de instanties van de buurlanden die een gelijkaardige rol vervullen.

## **2.1.4 Organisatie op nationaal niveau**

### **2.1.4.1 Coördinatie en beleid op federaal niveau**

In het kader van de federale fase van het crisisbeheer, zijn de federale autoriteiten verantwoordelijk voor de coördinatie en het crisisbeheer. Deze opdracht wordt verzekerd door de Beleidscel met de steun van het Federaal Coördinatieteam. Dit team wordt op zijn beurt ondersteund door verschillende organisaties en crisiscellen. De voorzitter van COFECO kan vragen om bijkomende crisiscellen op te richten. Deze bijkomende cellen worden beschreven in §2.1.4.4. Als de situatie het vereist, kunnen andere ad-hoc crisiscellen worden opgericht als extra overleg- en coördinatieplatforms om specifieke aspecten van het nationaal crisisbeheer te ondersteunen.

De voorzitter van de verschillende crisiscellen:

- bereidt de agenda van de vergaderingen voor en coördineert de werkzaamheden van de crisiscel;
- zorgt ervoor dat tijdens de vergaderingen de nodige informatie wordt uitgewisseld;
- zorgt voor een duidelijke taakverdeling tussen de verschillende leden, overeenkomstig hun respectievelijke bevoegdheden;
- zorgt ervoor dat de (voorstellen van) beslissingen in overleg met alle leden worden opgesteld;
- zorgt voor de opvolging van de beslissingen door de verschillende leden;
- coördineert het secretariaat van de vergaderingen en legt een geconsolideerd verslag voor aan de leden van de crisiscel.

Elk lid van de verschillende crisiscellen:

- verzekert zich ervan dat de voor zijn bevoegdheidsdomein relevante informatie wordt verzameld en aan de andere leden van de cel en de voorzitter wordt bezorgd;
- is verantwoordelijk voor de uitvoering van de beslissingen en acties binnen zijn bevoegdheidsdomein, overeenkomstig de in de Beleidscel vastgestelde algemene strategie en gemaakte afspraken;
- neemt, in overleg met de voorzitter, de nodige maatregelen om te garanderen dat de functie die hij binnen de cel vervult, voor de hele duur van de werkzaamheden wordt ingevuld, desgevallend, door in vervanging te voorzien.

De rollen en opdrachten van deze cellen worden in detail beschreven in de paragrafen hieronder.

Tenzij anders besloten door de voorzitters van de crisiscellen en als de situatie het toelaat, gaan de vergaderingen van de crisiscellen op nationaal niveau om organisatorische en logistieke redenen door in de lokalen van het NCCN. Als de veiligheidsvoorschriften het toelaten, kunnen de voorzitters van de crisiscellen besluiten om de vergaderingen virtueel of gedeeltelijk virtueel te organiseren.

#### **2.1.4.1.1 Het Nationaal Crisiscentrum (NCCN)**

Het NCCN staat 24u/24 ten dienste van de federale regering. Dit betekent dat het NCCN de gebeurtenissen opvolgt die volgens de verkregen inlichtingen kunnen leiden tot noodsituaties die een beheer op, of de ondersteuning van, het nationaal niveau noodzakelijk maken. Het verzamelt, analyseert en verspreidt op permanente basis relevante informatie aan de regering. Bijkomend biedt het NCCN zijn infrastructuur en expertise aan bij het interdepartementaal beheer van noodsituaties.

In het kader van het onderhavige noodplan en de acute periode van het crisisbeheer, hebben de opdrachten van het NCCN meer specifiek betrekking op:

#### **Alarmering en mobilisatie van crisiscellen- en structuren.**

Het NCCN brengt in eerste instantie onmiddellijk de interne organisatie en de minister van Binnenlandse Zaken op de hoogte, en verzekert de alarmering en mobilisatie van de nationale crisiscellen die samenkomen op het NCCN.

Het NCCN is tevens het internationaal contactpunt (National Warning Point - NWP) voor noodsituaties met mogelijks grensoverschrijdende impact en verzekert de alarmering van de (inter)nationale contactpunten van de buurlanden en van de internationale instanties (EU en het IAEA). De communicatie naar de Europese Commissie en het IAEA kan worden voorbereid door de Internationale cel (zie §2.1.4.4.2) en wordt verzonden na goedkeuring door de voorzitter van COFECO.

#### Het beheer van informatie met betrekking tot de noodsituatie.

Het beheer van noodsituaties in het kader van een federale fase is een interactief proces dat verloopt binnen en tussen de op de diverse niveaus geactiveerde crisiscellen en –structuren. Het NCCN behoudt op ieder ogenblik een globaal overzicht met betrekking tot de noodsituatie en van toepassing zijnde maatregelen. Zij verzekert:

- de verspreiding van officiële informatie omtrent de situatie en de besliste maatregelen naar de voorzitters van de crisiscellen, naar de federale departementale crisiscellen en de gefedereerde overheden/gewestelijke crisiscentra en naar de buurlanden en internationale instanties in samenwerking met de Internationale cel;
- het beantwoorden van algemene vragen met betrekking tot de noodsituatie in samenwerking met de informatiecel;
- het bezorgen van specifieke informatie en vragen aan de betrokken crisiscellen.

#### De logistieke ondersteuning: infrastructuur en personeel

Naast de infrastructuur voor crisisbeheer, biedt het NCCN aan de federale crisiscellen ook zijn personeel ter ondersteuning aan, in het bijzonder wat betreft:

- de (digitale) verdeling van relevante documenten;
- het gebruik van specifieke communicatietools en geïnformatiseerde applicaties;
- de invulling van ondersteunende functies ten behoeve van het Federaal Coördinatiecomité (logboek, situatierapporten, ...).

### **2.1.4.1.2 De Beleidscel**

#### 1. Opdrachten

De minister van Binnenlandse Zaken is bevoegd voor de afkondiging van de federale fase van het crisisbeheer.

In het kader van de federale fase van het crisisbeheer, neemt de Beleidscel de beslissingen over de directe en indirecte beschermingsmaatregelen voor de bevolking (zie §6.3) op voorstel van het Federaal Coördinatiecomité en draagt er de politieke en juridische verantwoordelijkheid voor. Ze stelt een algemene strategie voor het crisisbeheer voor en ze kan elke maatregel nemen die ze nodig acht vanuit het algemeen belang.

#### 2. Voorzitterschap en samenstelling

De Beleidscel wordt voorgezeten door de minister van Binnenlandse Zaken en is samengesteld uit de ministers en staatssecretarissen, of hun afgevaardigden, die directe verantwoordelijkheden hebben in geval van een nucleaire of radiologische noodsituatie. Indien nodig kunnen de eerste minister, andere federale ministers, ministers van gefedereerde overheden en staatssecretarissen, of hun vertegenwoordigers, uitgenodigd worden om de Beleidscel te vervoegen.

#### 3. Werking

De werking van de Beleidscel is gebaseerd op akkoorden gemaakt op politiek niveau.

#### 4. Interactie met andere crisiscellen en -structuren

De Beleidscel informeert het Federaal Coördinatiecomité over de beslissingen die op politiek niveau worden genomen. De interactiemechanismen tussen de Beleidscel en het Federaal Coördinatiecomité worden beschreven in de werkingsprocedures van het Federaal Coördinatiecomité.

### 2.1.4.1.3 Het Federaal Coördinatiecomité (COFECO)

#### 1. Opdrachten

Het Federaal Coördinatiecomité is de multidisciplinaire cel samengesteld uit deskundigen die de noodsituatie aanstuurt en coördineert met als opdrachten:

- het creëren van een globaal beeld van de situatie, van haar evolutie en van de coördinatie van de noodsituatie in al zijn aspecten;
- het voorbereiden en voorstellen van beslissingen met betrekking tot beschermingsmaatregelen aan de Beleidscel;
- het prioriteren van de beslissingen gevalideerd door de Beleidscel;
- informatie over de ondernomen maatregelen verspreiden onder de betrokken nationale en internationale instanties en diensten (inclusief de uitbater);
- de coördinatie van de inzet van nationale of nationaal gegenereerde middelen (middelen via nationale hulpdiensten, via opvordering, via internationale bijstandsmechanismen, via federale departementen,...) ter ondersteuning van de uitvoering van de maatregelen op het terrein;
- de opvolging van door de Beleidscel gevalideerde maatregelen;
- ervoor zorgen dat wordt geanticipeerd op aspecten in verband met het herstel en de Beleidscel hierover adviseren, zodat het post-crisis overzicht kan worden opgesteld.

#### 2. Voorzitterschap en samenstelling

Onverminderd ieders wettelijke bevoegdheden, wordt het Federaal Coördinatiecomité voorgezeten door de directeur-generaal van het NCCN of zijn vertegenwoordiger. De basissamenstelling van het comité bestaat uit vertegenwoordigers van:

- de Algemene Directie Civiele Veiligheid;
- de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu<sup>15</sup>;
- de Geïntegreerde Politie;
- het Ministerie van Defensie;
- het FANC voor de radiologisch/technische aspecten;
- de informatiecel voor de communicatie aspecten;
- het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) voor het aspect voedselveiligheid;
- de minister van Binnenlandse Zaken, als verbindingspersoon met de Beleidscel;
- de gouverneur(s) van de getroffen provincie(s) in functie van de noodzaak en beschikbaarheid.

Ongeacht de noodklasse dat leidt tot de activering van het nucleair noodplan, wordt het Federaal Coördinatiecomité geactiveerd in zijn basissamenstelling.

In functie van de noodzaak kan de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité beroep doen op andere deskundigen om deel te nemen aan de werkzaamheden van het comité, zoals:

- de vertegenwoordigers van de betrokken gefedereerde overheden/gewestelijke crisiscentra
- de vertegenwoordigers van andere federale departementen en diensten verantwoordelijk voor specifieke socio-economische sectoren<sup>16</sup> (zie *Lexicon*);
- de nationale correspondenten van bedreigde of getroffen buurlanden;
- verbindingspersonen verbonden aan internationale bijstandsmechanismen;
- andere vertegenwoordigers van federale departementen en diensten in geval van een multi-  
risico gebeurtenis.

---

<sup>15</sup> Hierna aangeduid als "FOD Volksgezondheid"

<sup>16</sup> Bijvoorbeeld: Belgische belangen in het buitenland, mobiliteit, risicovolle industriële installaties in de onmiddellijke omgeving (zie *Lexicon*), vitale economische activiteiten, energievoorziening, telecommunicatie, gevangenissen, enz.

### 3. Werking

Het Federaal Coördinatiecomité houdt rekening met de radiologisch-technische, operationele, en socio-economische aspecten, de communicatie met de bevolking en de internationale context (zie §2.1). Het in overweging nemen van deze elementen vormt een interactief proces dat uiteindelijk moet leiden tot het uitbrengen van een geïntegreerd advies aan de Beleidscel en tot de opvolging van de genomen beslissingen. Het Federaal Coördinatiecomité zorgt ervoor dat er geanticipeerd wordt op aspecten met betrekking tot het herstel. De werking van het Federaal Coördinatiecomité moet worden beschreven in een interne werkingsprocedure.

### 4. Interactie met andere crisiscellen en -structuren

In kader van bovengenoemde opdrachten, staat het Federaal Coördinatiecomité in contact met andere crisiscellen en –structuren. Deze interacties verlopen via rechtstreeks contact, via geïnformatiseerde tools, via vertegenwoordigers of verbindingspersonen en via het NCCN.

#### De Beleidscel

Het Federaal Coördinatiecomité informeert de Beleidscel omtrent de situatie en geeft geïntegreerd advies over de te nemen beschermingsmaatregelen zoals beschreven in dit plan.

#### De Evaluatiecel (CELEVAL)

Het Federaal Coördinatiecomité staat in contact met de Evaluatiecel om zich een beeld te kunnen vormen van de technische en radiologische situatie op en buiten de site en de verwachte evolutie ervan. Het krijgt van de Evaluatiecel voorstellen met betrekking tot beschermingsmaatregelen op basis van de analyse van de radiologische gevolgen.

#### De informatiecel (INFOCEL)

Het Federaal Coördinatiecomité krijgt van de informatiecel analyses over de opvolging van de informatie verstrekt aan de bevolking en de media met betrekking tot de noodsituatie en de van toepassing zijnde beschermingsmaatregelen, evenals over hun perceptie hierop. Het ziet toe op de alarmering van en de informatieverstrekking aan de bevolking die gecoördineerd wordt door de informatiecel.

#### De provinciale crisiscellen (CC-Prov)

COFECO staat in contact met de provinciale crisiscellen over de beeldvorming van de situatie op lokaal niveau en de operationele haalbaarheid van de vooropgestelde beschermingsmaatregelen. Het verstrekt informatie over directe en/of indirecte beschermingsmaatregelen voor de bevolking, het interventiepersoneel en de voedselketen aan de provinciale crisiscellen.

#### De federale departementale crisiscellen

COFECO ziet toe op de verstrekking van informatie over de genomen maatregelen en de acties die ondernomen moeten worden op het niveau van de betrokken departementen. Het overlegt met de federale departementale crisiscellen omtrent de impact van de noodsituatie en van de beschermingsmaatregelen op specifieke socio-economische sectoren die onder hun bevoegdheid vallen. Indien nodig kan de voorzitter van COFECO beslissen om een Socio-economische cel te mobiliseren om het comité in deze taken te ondersteunen (zie §2.1.4.4.3.).

#### De gefedereerde overheden/gewestelijke crisiscentra

COFECO ziet toe op de verstrekking van informatie over de genomen maatregelen en de acties die ondernomen moeten worden op het niveau van de betrokken gefedereerde overheden. Het overlegt met de gefedereerde overheden omtrent de impact van de noodsituatie en van de beschermingsmaatregelen op specifieke socio-economische sectoren die onder hun bevoegdheid vallen. Indien nodig kan de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité beslissen om een Socio-economische cel te mobiliseren om het comité in deze taken te ondersteunen (zie §2.1.4.4.3.).

### Nationale homologe crisisstructuren in de buurlanden

Het Federaal Coördinatiecomité ziet toe op de alarmering en informatieverstrekking aan nationale homologe crisisstructuren in de buurlanden. Indien nodig en, indien de situatie het toelaat, overlegt het met deze structuren omtrent de eventuele grensoverschrijdende impact en omtrent de afstemming en opvolging van grensoverschrijdende maatregelen en communicatie. Het overlegt over vragen met betrekking tot wederzijdse bijstand. Indien nodig kan de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité beslissen om een Internationale cel te mobiliseren om het comité in deze taken te ondersteunen (zie §2.1.4.4.2).

### De internationale instanties

Het Federaal Coördinatiecomité ziet toe op de alarmering en informatieverstrekking aan de internationale instanties (EU, IAEA) en verzekert indien nodig de activering van internationale bijstandsmechanismen, eventueel bijgestaan door een Internationale cel (zie §2.1.4.4.2).

### De uitbater van de betrokken installatie

De interactie tussen het nationaal niveau en de uitbater van de betrokken nucleaire installatie verloopt steeds via de Evaluatiecel. Als de openbare orde of de veiligheid van de bevolking het echter vereisen, kan het Federaal Coördinatiecomité rechtstreeks in contact treden met de uitbater om de maatregelen die nodig zijn voor de controle van de situatie op de uitgebatede site (inclusief de bescherming van de personen aanwezig op de site) op te volgen (zie §2.1.1.).

### De CP-Ops

De interactie met de CP-Ops verloopt steeds via de gouverneur(s) van de betrokken provincie(s). Als de situatie het vereist, kan de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité echter om de aanwezigheid van de Dir-CP-Ops vragen tijdens vergaderingen tussen COFECO en het/de CC-Prov(s).

## **2.1.4.2 Radiologisch/technische analyse en adviesverstrekking**

### **2.1.4.2.1 De Evaluatiecel (CELEVAL)**

#### 1. Opdrachten

De Evaluatiecel is ermee belast de relevante technische, meteorologische en radiologische informatie te verzamelen. Op basis van die informatie evalueert zij de situatie, in binnen- en buitenland, en de gevolgen ervan op radiologisch vlak om het Federaal Coördinatiecomité te adviseren over de beschermingsmaatregelen voor:

- de bevolking;
- de intervenanten;
- de voedselketen;
- het leefmilieu;
- de drinkwatervoorziening.

Dit geldt voor het Belgisch grondgebied en/of voor Belgische onderdanen in het buitenland. Hierbij moet zij rekening houden met de verwachte evolutie van de situatie op technisch, meteorologisch en radiologisch vlak, alsook met de impact van verslechterende omstandigheden die zich eventueel zouden kunnen voordoen.

#### 2. Voorzitterschap en samenstelling

De Evaluatiecel wordt voorgezeten door het FANC en bestaat uit deskundigen van overheidsdiensten met verantwoordelijkheden op radiologisch en wetenschappelijk vlak, alsook uit deskundigen van aangewezen diensten of instellingen :

- het FANC en haar filiaal Bel V;
- het FAVV;
- het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI).

- het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK CEN);
- het Nationaal Instituut voor Radio-elementen (IRE);
- de betrokken uitbater.

In functie van de noodzaak, kan de voorzitter van de Evaluatiecel een beroep doen op andere deskundigen om deel te nemen aan de werkzaamheden van de Evaluatiecel.

### 3. Werking

De werking van de Evaluatiecel moet worden beschreven in een interne werkingsprocedure. Niettemin is het een cyclisch proces dat verschillende stappen omvat, waarvan de voornaamste de volgende zijn:

- het verzamelen van informatie van de uitbater om zo nauwkeurig mogelijk de in rekening te nemen bronterm (zie *Lexicon*) (vrijgekomen hoeveelheden en tijdelijke of verwachte ontwikkelingen) en de meteorologische omstandigheden op de plaats van uitbating vast te stellen (op basis van plaatselijke metingen);
- het verzamelen van informatie van meteorologische organisaties en van de Meetcel;
- de samenvatting van de beschikbare informatie op een welbepaald moment;
- de evaluatie van de technische situatie en van de potentiële radiologische gevolgen op basis van deze informatie en van de resultaten van modellering;
- de bepaling van een aangepaste meet- en staalnamestrategie, in samenwerking met de Meetcel;
- de voorbereiding van de technische en radiologische samenvattingen en van de meetresultaten voor de buurlanden en voor de internationale instanties.

Deze stappen moeten mogelijk maken om zo snel mogelijk te komen tot:

- de ontwikkeling van aanbevelingen aan COFECO, gebaseerd op de evaluatie;
- de mededeling van deze aanbevelingen aan het Federaal Coördinatiecomité;

De Evaluatiecel komt samen in de lokalen van het NCCN. Indien deze niet beschikbaar zijn, moet ze zich kunnen organiseren in de lokalen van het FANC (CI<sup>2</sup>C).

### 4. Interacties met de andere cellen en instellingen

In het kader van bovengenoemde opdrachten, staat de Evaluatiecel in contact met andere crisiscellen en –structuren. Deze interacties verlopen via rechtstreeks contact, via geïnformatiseerde tools, via vertegenwoordigers of verbindingspersonen, en via het NCCN.

#### De crisiscel van de betrokken uitbater

De Evaluatiecel staat in contact met de crisiscel van de uitbater om zich een beeld te kunnen vormen van de technische en radiologische situatie op de site en de verwachte evolutie ervan.

#### Het Federaal Coördinatiecomité

De Evaluatiecel adviseert COFECO over de beschermingsmaatregelen voor de bevolking, het leefmilieu, de voedselketen en de drinkwatervoorziening. Ze geeft antwoorden op de bijzondere vragen en aanvragen van het Federaal Coördinatiecomité. Het Federaal Coördinatiecomité informeert de Evaluatiecel op zijn beurt over de daadwerkelijk genomen beslissingen door de Beleidscel en over de uitgevoerde acties. Deze informatie wordt opgenomen in de latere evaluaties van de Evaluatiecel.

#### De Meetcel

De Meetcel biedt rechtstreekse ondersteuning aan de Evaluatiecel. De Meetcel stuurt de beschikbare resultaten van de metingen op het terrein onmiddellijk door in een bruikbare en vooraf afgesproken vorm ongeacht hun herkomst (TELERAD [zie *Lexicon*], teams op het terrein, AGS, drones, ...). Een lid van de Evaluatiecel verzekert, als verbindingspersoon met de Meetcel, de interface tussen beide cellen.

### Interne crisiscel van het FANC (CI<sup>2</sup>C)

De CI<sup>2</sup>C is een structuur die door het FANC wordt opgericht en beheerd, in nauwe samenwerking met haar partners. Wanneer ze geactiveerd wordt op verzoek van de voorzitter van de Evaluatiecel, kan de ondersteuning van het CI<sup>2</sup>C (backoffice) gevraagd worden voor de uitvoering van aanvullende taken. De mechanismen voor interactie tussen de Evaluatiecel en de interne crisiscel van het FANC zijn beschreven in de interne werkingsprocedures van de Evaluatiecel.

### Commandopost operaties (CP-Ops)

De interactie tussen de (crisis)cellen op nationaal niveau en de CP-Ops verloopt hoofdzakelijk via de provinciale crisiscel(len). Als de situatie het vereist, kan de Evaluatiecel echter contact opnemen met de CP-Ops om informatie en advies door te geven die nuttig zijn voor de beoordeling van het stralingsrisico waaraan de hulpverleners op de site worden of kunnen worden blootgesteld.

### Internationale contacten

Indien de situatie dit vereist, kan de Evaluatiecel in direct contact treden met zijn homologen in andere landen voor de uitwisseling van technische/radiologische informatie. De communicatie van geplande of genomen beschermingsmaatregelen blijft echter het voorrecht van COFECO, hierin mogelijk ondersteund door een Internationale cel (zie §2.1.4.4.2).

## **2.1.4.2.2 De Meetcel**

### 1. Opdrachten

De Meetcel levert de nodige expertise en meet- en staalnamemiddelen om de niveaus van het dosisdebiet van de omgeving en de radioactieve contaminatie in het leefmilieu te meten.

De Meetcel is belast met de uitvoering van de meetstrategie, die in overleg met de Evaluatiecel bepaald wordt.

Tijdens de acute periode van de noodsituatie kan de Meetcel op eigen initiatief metingen starten in afwachting van de instructies van de Evaluatiecel.

De metingen die ze verzamelt moeten toelaten om de risicozones te bepalen en af te bakenen, om het niveau van contaminatie te verifiëren in de producten van de voedselketen inclusief het drinkwater, om het niveau van contaminatie in geïmporteerde producten of deze bestemd voor export te verifiëren, om de dosissen opgelopen door de bevolking te reconstrueren, enz.

### 2. Voorzitterschap en samenstelling

De Meetcel wordt voorgezeten door het FANC en bestaat uit vertegenwoordigers van de overheidsdiensten, instellingen en organen die over de voornaamste meetmiddelen beschikken en die over de nodige competenties en een expertise inzake nucleaire metingen, en/of staalafnames beschikken.

De vertegenwoordigers van de overheidsdiensten behoren tot de volgende instellingen:

- het FANC;
- het FAVV;
- de operationele eenheden van de Civiele Bescherming;
- het ministerie van Defensie<sup>17</sup>.

De deskundigen van de aangewezen diensten of instellingen zijn vertegenwoordigers van:

- het SCK CEN;
- het IRE.

---

<sup>17</sup> De operationele eenheden of middelen van Defensie zullen alleen interveniëren waar mogelijk, als hun middelen beschikbaar en operationeel zijn.

Indien nodig kan, op vraag van het FANC of de Evaluatiecel, de deelname van andere organismen en instituten geëist worden door de minister van Binnenlandse Zaken, om aan de opdrachten van de Meetcel deel te nemen, bijvoorbeeld:

- de uitbaters van andere installaties dan de betrokken installatie.
- laboratoria en fysieke controlediensten van de universiteiten;
- erkende instellingen voor fysieke controle;
- andere partners die een overeenkomst hebben gesloten om interventies voor het FANC uit te voeren.

Tot slot kan er eveneens een beroep gedaan worden op internationale teams, overeenkomstig de internationale bijstandsakkoorden (zie §2.1.7.2), eventueel via de Internationale cel (zie §2.1.4.4.2), indien deze gemobiliseerd werd.

### 3. Werking

Om de opdrachten die haar toevertrouwd werden, te verzekeren, bestaat de Meetcel uit twee operationele niveaus:

- een federaal niveau;
- een lokaal niveau.

Het federale niveau ("federale Meetcel") staat in voor de algemene coördinatie van de werkzaamheden van de cel. Deze staat in rechtstreeks contact met de coördinator van de mobiele meetteams om het operationele plan voor de metingen en de staalnames op het terrein vast te stellen.

Het lokale niveau ("lokale Meetcel") is samengesteld uit de mobiele meet- en staalnameploegen op het terrein, alsook de middelen en toestellen voor aanvullende metingen op het land, maritieme metingen en metingen in de lucht.

Detectie- en meetmiddelen vanuit de lucht door middel van gammaspectrometrie (behorend tot de FOD Binnenlandse Zaken en beheerd door het SCK CEN en het IRE) kunnen op beslissing van de minister van Binnenlandse Zaken worden ingezet. Ze worden geïnstalleerd in een luchtvaartuig van Defensie (indien beschikbaar), van de politie of, bij gebrek daaraan, van een particuliere onderneming, en worden begeleid door een operator die door het SCK CEN of door het IRE ter beschikking wordt gesteld.

De Civiele Bescherming is belast met de vestiging en de coördinatie van het basiskamp voor de mobiele meetploegen. De lokalisatie ervan wordt gekozen tussen vooraf bepaalde locaties. De aspecten verbonden aan de persoonlijke dosimetrie van de leden van de meetploegen worden eveneens op het niveau van het basiskamp beheerd.

De werking van de Meetcel moet worden beschreven in een interne werkingsprocedure.

### 4. Interacties met de andere cellen en instellingen

In het kader van bovengenoemde opdrachten, staat de Meetcel in contact met andere crisiscellen en -structuren. Deze interacties verlopen via rechtstreeks contact, via geïnformateerde tools of via vertegenwoordigers of verbindingspersonen.

#### De Evaluatiecel

De Meetcel biedt rechtstreekse ondersteuning aan de Evaluatiecel om de radiologische gevolgen van een noodsituatie te beoordelen.

#### Interne crisiscel van het FANC (CI<sup>2</sup>C)

Wanneer CI<sup>2</sup>C geactiveerd wordt op verzoek van de voorzitter van de Evaluatiecel, kan de Meetcel ondersteuning van CI<sup>2</sup>C vragen bij de uitvoering van haar taken.

### De uitbater van de betrokken installatie

De Meetcel neemt in haar verzameling de relevante resultaten op van de metingen die op de site en in de omgeving van de site uitgevoerd werden door de meetteams van de uitbater van de betrokken installatie.

### Intervenanten op het terrein (via de CP-Ops)

De lokale Meetcel neemt in haar verzameling de relevante resultaten op van de metingen van het dosisdebiet en van de contaminatie van de intervenanten tijdens hun interventie. Deze resultaten worden via de CP-Ops aan de lokale coördinator van de mobiele meetteams en aan de federale Meetcel overgemaakt.

### **2.1.4.3 Alarmeren en informeren van de bevolking tijdens de noodsituatie**

De alarmering is de eerste actie inzake crisiscommunicatie. Ze heeft tot doel de betrokken bevolking die bedreigd wordt door een noodsituatie binnen een zo kort mogelijke termijn te verwittigen. Dit met een uniforme, duidelijke en concrete boodschap afkomstig van een officiële bron die duidelijk geïdentificeerd wordt, zodanig dat de bevolking kan handelen als eerste actor voor de eigen veiligheid. De alarmering kan gebeuren via diverse redundante en complementaire communicatiekanalen die toelaten dat dringende boodschappen voor de bevolking zo ruim mogelijk verspreid worden. Informatieverstrekking aan de bevolking houdt in dat de overheden de (in)direct betrokken bevolking regelmatig informeren via een snelle, eenduidige, duidelijke en gestructureerde crisiscommunicatie over (de evolutie van) de situatie, over de afgekondigde beschermingsmaatregelen en over de aanbevelingen omtrent het aan te nemen gedragspatroon.

De bevoegde overheden waken samen over een coherente crisiscommunicatie bij een noodsituatie, onder meer via:

- een strategie voor nucleaire crisiscommunicatie waarin de organisatie van discipline 5, de kanalen voor de alarmering en informatieverstrekking en de taakverdeling tussen de belangrijkste actoren zijn vastgelegd;
- provinciale en gemeentelijke nood- en interventieplannen (zie *Lexicon*);
- monodisciplinaire interventieplannen eigen aan discipline 5, die de operationalisering van de voormelde strategie op het lokaal niveau vertalen.

De coördinatie van de crisiscommunicatie bij noodsituaties wordt op nationaal niveau aangestuurd door de Informatiecel.

#### **2.1.4.3.1 De Informatiecel (INFOCEL)**

##### 1. Opdrachten

De Informatiecel waakt over de alarmering van en de informatieverstrekking aan de bevolking. Ze organiseert de coördinatie van de acties met betrekking tot crisiscommunicatie met de diverse betrokken overheden en diensten. De Informatiecel waakt eveneens van dichtbij over de opvolging en analyse van de informatie aan en de perceptie bij de bevolking en de media aangaande de noodsituatie, de afgekondigde beschermingsmaatregelen en de gecommuniceerde aanbevelingen.

Iedere actor binnen het onderhavige plan draagt bij aan de crisiscommunicatie in functie van zijn bevoegdheden.

##### 2. Voorzitterschap en samenstelling

De Informatiecel wordt voorgezeten door het NCCN. De basissamenstelling van de cel bestaat uit vertegenwoordigers belast met de communicatie van:

- de minister van Binnenlandse Zaken;
- het NCCN;
- de FOD Volksgezondheid;

- het FANC;
- het FAVV.

In functie van de noodzaak kan de informatiecel uitgebreid worden met:

- communicatieverantwoordelijken van andere ministers, overheden en diensten betrokken bij de coördinatie en het beheer van de noodsituatie in functie van hun bevoegdheidsdomein;
- een wetenschappelijke raadgever aangeduid door het FANC, die kan helpen bij de voorlichting van technisch-radiologische elementen van de communicatie;
- een vertegenwoordiger van de betrokken uitbater, voor de coherentie en volledigheid van de informatie verbonden aan de betrokken site en aan de uitgevoerde acties;
- elke andere relevante deskundige.

### 3. Werking

De alarmering van de leden van de informatiecel, de eigen organisatie, werkmethode van de cel en de interactie met de andere vertegenwoordigers van discipline 5 en de communicatieverantwoordelijke van de uitbater moeten worden beschreven binnen interne werkingsprocedures.

### 4. Interactie met andere crisiscellen en –structuren

In het kader van bovengenoemde opdrachten, staat de Informatiecel in contact met het Federaal Coördinatiecomité. Deze interactie verloopt via vertegenwoordigers of verbindingspersonen, en via het NCCN.

Aangezien de alarmering van en de informatieverstrekking aan de bevolking integraal deel uitmaken van het crisisbeheer, heeft deze vertegenwoordiging van de Informatiecel in het Federaal Coördinatiecomité als doel:

- het delen van de analyse van de situatie gerealiseerd via de opvolging van de informatie en van de percepties vanwege de bevolking en de media;
- het strategisch adviseren inzake crisiscommunicatie;
- het waken over de uitvoering van de genomen beslissingen inzake alarmering en informatieverstrekking aan de bevolking.

Voor een optimale crisiscommunicatie, is er regelmatig contact tussen de communicatoren van de betrokken overheden en diensten om samen te waken over een duidelijke, coherente en gestructureerde informatie aan de bevolking. Daartoe heeft er ook contact plaats met de (communicatoren van de) betrokken exploitant.

Op internationaal niveau, wordt de benodigde informatie bezorgd en uitgewisseld met de (communicatoren van de) homologe overheden in de buurlanden, in samenwerking met de Internationale cel (indien gemobiliseerd).

## **2.1.4.4 Bijkomende cellen**

### **2.1.4.4.1 De Nationale Logistieke Hub (NatLogHub)**

De Nationale Logistieke Hub is een bijkomende crisiscel die gemobiliseerd wordt op beslissing van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité.

#### 1. Opdrachten

De Nationale Logistieke Hub is een overleg- en coördinatieplatform ter ondersteuning van de opdrachten van COFECO betreffende het beheer van de logistieke middelen op nationaal en internationaal niveau en dit in nauwe samenwerking met de betrokken partners. De aspecten waarmee rekening moet worden gehouden omvatten onder andere:

- het consolideren en beoordelen van de logistieke behoeften;
- de inventarisatie op te stellen van de bestaande verdeling van de logistieke steun op het terrein, van de beschikbaarheid van nog niet-ingezette logistieke middelen en van de vermoedelijke noden in het verdere crisisbeheer ;
- te zorgen voor een efficiënte toewijzing van nationale en internationale middelen, door middel van een aanvraagprocedure;
- een (her)verdeling voor te stellen van de middelen op het terrein, de strategie voor de inzet van de nog niet-ingezette middelen en de verwerving van de aanvullende middelen;
- een overzicht bij te houden van de reeds ingezette middelen en te anticiperen op toekomstige logistieke behoeften in functie van de evolutie van de toestand;
- de activatie van internationale bijstandsmechanismen voor te stellen, in overleg met de Internationale cel (indien deze gemobiliseerd werd);
- te zorgen voor de gecoördineerde uitvoering en de opvolging van de genomen beslissingen en de te ondernemen acties;
- aan het Federaal Coördinatiecomité te rapporteren voor wat betreft de hierboven beschreven elementen.

De oprichting van de NatLogHub heeft tot doel te zorgen voor een optimale coördinatie van de nationale en internationale middelen tussen de verschillende betrokken diensten, zonder afbreuk te doen aan de opdrachten van deze laatste, die verantwoordelijk blijven voor de uitvoering van beslissingen en acties binnen hun bevoegdheidsdomein. Deze uitvoering gebeurt overeenkomstig de in de Beleidscel vastgestelde algemene strategie en gemaakte afspraken.

## 2. Voorzitterschap en samenstelling

Onverminderd ieders wettelijke bevoegdheden, wordt de NatLogHub voorgezeten door het NCCN. De basissamenstelling van de NatLogHub bestaat uit vertegenwoordigers van:

- de Algemene Directie Civiele Veiligheid;
- het Ministerie van Defensie;
- de hulpverleningszones;
- en van het NCCN.

In functie van de noodzaak, kan de voorzitter van de NatLogHub een beroep doen op andere deskundigen om deel te nemen aan de werkzaamheden van de Hub.

## 3. Werking

De werking van de Nationale Logistieke Hub moet worden beschreven in een interne werkingsprocedure.

## 4. Interactie met andere crisiscellen en -structuren

### Het Federaal Coördinatiecomité

De Nationale Logistieke Hub werkt ter ondersteuning van het Federaal Coördinatiecomité. De voorzitter van de NatLogHub bezorgt aan het Federaal Coördinatiecomité de analyses en voorstellen tot acties in verband met de logistieke aspecten van de noodsituatie. Het Federaal Coördinatiecomité informeert de NatLogHub op zijn beurt over de validatie of de wijzigingen van deze voorstellen.

### De Internationale cel

De Nationale Logistieke Hub werkt samen met de Internationale cel om informatie uit te wisselen over aspecten met betrekking tot de behoeften voor materieel en personeel die gevraagd moeten worden in het kader van de internationale bijstand.

#### **2.1.4.4.2 De Internationale cel**

De Internationale cel is een bijkomende crisiscel die gemobiliseerd wordt op beslissing van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité.

##### 1. Opdrachten

De Internationale cel is een overleg- en coördinatieplatform ter ondersteuning van de opdrachten van COFECO betreffende de opvolging en de coördinatie van alle internationale aspecten waarmee rekening moet worden gehouden in de context van de noodsituatie, in nauwe samenwerking met de betrokken partners. Deze aspecten omvatten onder andere:

- Het beheer van de formulieren op de platformen WebECURIE (EC) en USIE (IAEA) (zie *Lexicon*);
- Het delen van informatie met buurlanden (de alarmering wordt uitgevoerd door het NCCN, in overeenstemming met de alarmeringsprocedures beschreven in §2.1.3).
- Het delen van informatie met internationale partners;
- Het voorbereiden en/of ondersteunen en opvolgen van verzoeken om internationale bijstand;
- Het voorbereiden en opvolgen van aanbiedingen van internationale bijstand;
- Het ondersteunen van de crisiscel van de FOD Buitenlandse Zaken.

De oprichting van de Internationale cel heeft tot doel te zorgen voor een optimale coördinatie tussen de verschillende betrokken diensten, zonder afbreuk te doen aan de opdrachten van deze laatste, die verantwoordelijk blijven voor de uitvoering van beslissingen en acties binnen hun bevoegdheidsdomein. Deze uitvoering gebeurt overeenkomstig de in de Beleidscel vastgestelde algemene strategie en gemaakte afspraken.

##### 2. Voorzitterschap en samenstelling

Onverminderd ieders wettelijke bevoegdheden, wordt de Internationale cel voorgezeten door het NCCN. De basissamenstelling van de cel bestaat uit vertegenwoordigers van:

- het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle;
- de federale overheidsdienst Buitenlandse Zaken;
- en het Nationaal Crisiscentrum.

In functie van de noodzaak, kan de voorzitter van de Internationale cel een beroep doen op andere deskundigen om deel te nemen aan de werkzaamheden van deze cel.

##### 3. Werking

De werking van de Internationale cel moet worden beschreven in een interne werkingsprocedure.

##### 4. Interactie met andere crisiscellen en -structuren

###### Het Federaal Coördinatiecomité

De Internationale cel werkt ter ondersteuning van het Federaal Coördinatiecomité. Hij bezorgt aan het Federaal Coördinatiecomité zijn analyses en voorstellen tot acties in verband met de internationale aspecten van de noodsituatie. Het Federaal Coördinatiecomité informeert de Internationale cel op zijn beurt over de validatie of de wijzigingen van deze voorstellen.

###### De Evaluatiecel

De Internationale cel werkt samen met CELEVAL om informatie uit te wisselen over de technische, radiologische en meteorologische aspecten die nodig zijn om haar missies uit te voeren.

###### De Nationale Logistieke Hub

De Internationale cel werkt samen met de NatLogHub om informatie uit te wisselen over aspecten met betrekking tot de behoeften voor materieel en personeel die gevraagd moeten worden in het kader van de internationale bijstand.

#### **2.1.4.4.3 De Socio-economische cel (ECOSOC)**

In de acute periode van het crisisbeheer zijn radiologisch-technische analyses en operationele analyses prioritair. De impact van de noodsituatie op specifieke sectoren van het maatschappelijk en economisch leven, moet echter ook in overweging worden genomen. De voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité kan daarom beslissen om een Socio-economische cel (ECOSOC) te mobiliseren om hem te ondersteunen in zijn coördinerende rol.

De opvolging van de socio-economische gevolgen van de noodsituatie wordt in eerste instantie op lokaal niveau verzekerd door de gouverneurs en burgemeesters in het kader van de uitvoering op het terrein van op nationaal niveau besliste maatregelen.

##### 1. Opdrachten

De Socio-economische cel is een overleg- en coördinatieplatform ter ondersteuning van de opdrachten van COFECO betreffende de opvolging en de coördinatie van alle socio-economische aspecten waarmee rekening moet worden gehouden in de context van de noodsituatie, in nauwe samenwerking met de betrokken partners. Deze aspecten omvatten onder andere:

- de directe gevolgen van de noodsituatie en de genomen maatregelen of maatregelen die overwogen worden in het kader van de strategische coördinatie voor specifieke (kwetsbare) sectoren van de samenleving identificeren en analyseren;
- het overkoepelend overleg van een specifieke socio-economische sector organiseren;
- gecoördineerde maatregelen gericht op het beperken van de socio-economische impact van de noodsituatie ontwikkelen en voorstellen aan het Federaal Coördinatiecomité;
- zorgen voor de gecoördineerde uitvoering en de opvolging van de genomen beslissingen en de te ondernemen acties op basis van de in de Beleidscel vastgestelde algemene strategie en gemaakte afspraken.

De oprichting van de Socio-economische cel heeft tot doel een optimale coördinatie tussen de verschillende betrokken diensten mogelijk te maken, zonder afbreuk te doen aan de taken van deze laatsten die verantwoordelijk blijven voor de uitvoering van de beslissingen en acties op hun bevoegdheidsgebied. Deze uitvoering gebeurt overeenkomstig de in de Beleidscel vastgestelde algemene strategie en gemaakte afspraken.

##### 2. Voorzitterschap en samenstelling

Onverminderd ieders wettelijke bevoegdheden wordt de Socio-economische cel voorgezeten door de voorzitter van de Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie of zijn vertegenwoordiger. De Socio-economische cel is samengesteld uit de:

- Voorzitter van de FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie;
- Voorzitter van de FOD Volksgezondheid;
- Voorzitter van de FOD Mobiliteit en Transport;
- Voorzitter van de FOD Financiën;
- Voorzitter van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg;
- Voorzitter van de FOD Sociale Zekerheid;
- Voorzitter van de Programmatorische FOD Maatschappelijke Integratie.

Elk lid kan zijn bevoegdheden delegeren aan een naar behoren geïnformeerde en gemachtigde vertegenwoordiger. De voorzitter verzoekt om de deelname van de vertegenwoordigers van de departementen van de gefedereerde entiteiten aan de vergaderingen van de Socio-economische cel wanneer hun deelname noodzakelijk is voor de uitvoering van de opdrachten van de Socio-economische cel. De voorzitter van de Socio-economische cel kan voor de vergaderingen van deze cel elke andere persoon, dienst, overheid of deskundige die nodig is, oproepen.

### 3. Werking

De voorzitter van de cel:

- bereidt de agenda van de vergaderingen voor en coördineert de werkzaamheden van de cel;
- zorgt ervoor dat de noodzakelijke informatie gedeeld wordt in de vergaderingen;
- zorgt voor een duidelijke taakverdeling tussen de verschillende leden, overeenkomstig ieders bevoegdheden;
- coördineert het secretariaat van de vergaderingen en legt een geconsolideerd verslag voor aan de leden van de cel alsook aan het Federaal Coördinatiecomité;
- vertegenwoordigt de Socio-economische cel in de vergaderingen van COFECO.

De werking van de Socio-economische cel moet worden beschreven in een interne werkingsprocedure.

### 4. Interactie met andere crisiscellen en –structuren

#### Het Federaal Coördinatiecomité

De Socio-economische cel werkt ter ondersteuning van COFECO. De voorzitter van de Socio-economische cel zetelt in dit comité. De Socio-economische cel bezorgt aan het Federaal Coördinatiecomité zijn analyses en voorstellen van acties in verband met de socio-economische aspecten en gevolgen van de noodsituatie.

#### **2.1.4.5 Departementale crisiscellen**

Departementale crisiscellen kunnen op aangeven van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité worden gealarmeerd door het NCCN, met het oog op hun in stand-by plaatsing of activering door de federale overheidsdienst waaronder de departementale crisiscel valt.

#### 1. Opdrachten

De departementale crisiscellen:

- organiseren de inzet van de medewerkers die naar het Federaal Coördinatiecomité worden gestuurd, of naar crisisstructuren op andere niveaus;
- coördineren specifieke acties binnen betrokken socio-economische sectoren die onder hun bevoegdheidsdomein vallen, indien nodig in overleg en samenwerking met gefedereerde overheden die verantwoordelijkheden dragen binnen hetzelfde bevoegdheidsdomein;
- verzekeren de strategische ondersteuning van acties genomen door de gouverneurs en burgemeesters naar specifieke sectoren op lokaal niveau in het kader van de uitvoering van de beschermingsmaatregelen zoals beschreven in het onderhavige plan;
- ondersteunen de informatieverstrekking naar de sector waarover zij bevoegdheid hebben.

#### 2. Werking

De werking van de departementale crisiscellen is een prerogatief van de federale overheid waaronder de departementale crisiscel behoort.

#### 3. Interactie met andere crisiscellen- en structuren

Vanuit de voormelde opdrachten, staan departementale crisiscellen in verbinding met het Federaal Coördinatiecomité en de Informatiecel. Deze interactie kan verlopen via het NCCN of via vertegenwoordigers in de respectieve cellen.

De interactie met gouverneurs en burgemeesters met betrekking tot ondersteuning van acties naar specifieke socio-economische sectoren op lokaal niveau, verloopt via het Federaal Coördinatiecomité.

Voor de samenwerking met gefedereerde overheden binnen hetzelfde bevoegdheidsdomein, kunnen de bestaande structuren worden gebruikt. Indien nodig kunnen vertegenwoordiger(s) van de betrokken gefedereerde overheden opgenomen worden in de departementale crisiscellen (gefedereerde overheden en federaal niveau samen, zie §2.1.6).

## **2.1.5 Het beheer van de noodsituatie op lokaal niveau**

### **2.1.5.1 De ondersteuning van de nationale beleidscoördinatie door het provinciaal en lokaal niveau**

De aansturing van het crisisbeheer en de verantwoordelijkheid voor het nemen van de beschermingsmaatregelen voor de bevolking, zijn op het nationaal niveau gesitueerd. Dit doet evenwel geen afbreuk aan de verantwoordelijkheid van de betrokken gouverneur(s) en burgemeester(s) met betrekking tot het beheer van de situatie op hun grondgebied.

Ongeacht de ernst van het evenement dat leidt tot de activering van het huidige plan en tot de eventuele afkondiging van de federale fase van het crisisbeheer, worden de provinciale en gemeentelijke crisiscellen (eventueel in beperkte samenstelling) van de betrokken provincies en de geïmpacteerde gemeenten die zich binnen een noodplanningszone bevinden onmiddellijk gemobiliseerd.

In functie van de noodzaak, kunnen de gouverneurs, die niet betrokken zijn bij de noodplanningszone, worden gealarmeerd door het NCCN met het oog op de activering van hun provinciale crisiscel, met betrekking tot:

- mogelijke ondersteuning aan het crisisbeheer en aan de uitvoering van de beschermingsmaatregelen in de getroffen provincies (bijvoorbeeld met betrekking tot de controle en decontaminatiecentra of de opvangcentra [zie *Lexicon*] in geval van evacuatie);
- indien de noodsituatie dit vereist, het uitvoeren van de beschermingsmaatregelen op hun grondgebied.

#### **2.1.5.1.1 De provinciale en gemeentelijke crisiscellen**

De ondersteuning van de beleidscoördinatie van het lokaal niveau wordt verzekerd op provinciaal niveau door de gouverneur in samenwerking met de betrokken burgemeester(s).

Deze beleidscoördinatie richt zich in eerste instantie op het nemen van de nodige beslissingen:

- met het oog op de uitvoering op het terrein van de beschermingsmaatregelen gevalideerd door de Beleidscel;
- rekening houdend met de specifieke lokale situatie.

#### **1. Opdrachten**

In het kader van deze beleidscoördinatie op lokaal niveau, is de provinciale crisiscel (in samenwerking met de betrokken gemeentelijke crisiscellen) verantwoordelijk voor de volgende taken:

- het adviseren van het Federaal Coördinatiecomité omtrent de operationele haalbaarheid van vooropgestelde beschermingsmaatregelen,
- de informatieverstrekking aan het Federaal Coördinatiecomité omtrent de stand van zaken van de uitvoering op het terrein van besliste beschermingsmaatregelen;
- indien nodig of volgens specifieke akkoorden, het vragen voor de ontplooiing van operationele of thematische antennes;
- de informatieverstrekking aan de bevolking over de situatie op lokaal niveau, in het kader van de werkzaamheden van Discipline 5;
- de alarmering van en uitwisseling van informatie met de homologe crisisstructuren in de buurlanden met het oog op de coherente uitvoering van maatregelen op het terrein in de grensstreek;
- de kennisgeving aan het Federaal Coördinatiecomité van de noodzaak aan bijkomende nationale middelen en ondersteuning, met name wat betreft operationele middelen voor de uitvoering van acties op het terrein;
- de kennisgeving van de nood aan ondersteuning en bijkomende middelen met betrekking tot de opvolging van acties naar specifieke socio-economische sectoren.

## 2. Voorzitterschap en samenstelling

De betrokken gouverneur(s) en burgemeester(s) worden bijgestaan door hun provinciale of gemeentelijke crisiscel en zitten deze voor.

Indien nodig:

- kunnen beide structuren samengevoegd worden in een geïntegreerde provinciale crisiscel, voorgezeten door de gouverneur en met deelname van de betrokken burgemeester(s);
- twee of meer gemeentelijke crisiscellen kunnen bij besluit van de betrokken burgemeesters worden samengevoegd tot een gezamenlijke gemeentelijke crisiscel onder gezamenlijk voorzitterschap van de betrokken burgemeesters.

## 3. Werking

De werking van de provinciale of gemeentelijke crisiscellen wordt beschreven in de nood- en interventieplannen en interne werkingsprocedures.

Met betrekking tot volgende specifieke situaties, zijn volgende afspraken van toepassing:

- In geval van een “Site area emergency” of “General emergency”, verzekert de gouverneur van de provincie waar de site zich bevindt, dat de bevolking in de onmiddellijke omgeving van de site (blok S, zie §5.2.3) verwittigd wordt, schuilt en de berichtgeving van de overheden opvolgt via de media;
- in geval van de situatie “General emergency – Reflex mode”, verzekert de gouverneur, van de provincie waar de site zich bevindt, de onmiddellijke implementatie van vooraf bepaalde reflexmaatregelen (waarschuwen van de bevolking, schuilen en de berichtgeving van de overheden via de media volgen) in de vooraf bepaalde reflexzone en zorgt ook voor de opvolging ervan.

Dit initiatief van de gouverneur wordt genomen in afwachting van de effectieve samenkomst van de crisiscellen- en structuren op de verschillende niveaus en de overgang naar een andere noodklasse (zie Tabel 1) beslist door de Beleidscel op basis van het advies van het Federaal Coördinatiecomité;

Indien de specifieke lokale situatie dringende maatregelen voor de bescherming van de bevolking vereist, in afwachting van beslissingen vanwege de Beleidscel of wanneer beleidsbeslissingen vereist zijn die niet helemaal coherent zijn met de beslissingen van de Beleidscel, kunnen de gouverneurs en burgemeesters deze acties desgevallend nemen, mits:

- voorafgaand overleg daaromtrent heeft plaatsgevonden tussen de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité en de gouverneur;
- voorafgaand overleg daaromtrent heeft plaatsgevonden tussen de burgemeester en zijn gouverneur.

## 4. Interactie met andere crisiscellen en –structuren

### Het Federaal Coördinatiecomité

De betrokken provinciale crisiscellen staan in contact met het Federaal Coördinatiecomité over de perceptie van de situatie op lokaal niveau en de operationele haalbaarheid van de voorgestelde beschermingsmaatregelen en de informatieverstrekking over de voortgang van de uitvoering op het terrein van de besliste beschermingsmaatregelen.

### De CP-Ops en de operationele antennes

De betrokken gouverneurs staan in contact met de CP-Ops over de genomen beschermingsmaatregelen en de uitvoering ervan op het terrein en over de bescherming van het interventiepersoneel.

De interactie tussen de gouverneur(s) en - indien gemobiliseerd - de operationele antennes wordt beschreven in de bijzondere nood- en interventieplannen.

## De Informatiecel

De provinciale en gemeentelijke crisiscellen staan in contact met de Informatiecel over de verspreiding van informatie naar de bevolking op lokaal niveau, in het kader van het werk van discipline 5.

## De homologe crisisstructuren in de buurlanden

De provinciale crisiscellen staan in contact met homologe crisisstructuren in de buurlanden in verband met de alarmering en het uitwisselen van informatie met het oog op een coherente uitvoering van acties op het terrein in de grensregio.

## De gefedereerde autoriteiten/regionale crisiscentra

De provinciale crisiscellen werken samen met de betrokken gefedereerde overheden/regionale crisiscentra voor de ondersteuning van de opvolging van acties in de specifieke socio-economische sectoren waarvoor ze verantwoordelijk zijn.

### **2.1.5.2 De operationele coördinatie**

De operationele coördinatie (zie *Lexicon*) op lokaal niveau wordt, afhankelijk van de behoeften, verzekerd op verschillende niveaus:

- binnen de CP-Ops;
- binnen multidisciplinaire operationele en/of thematische antennes.

Een CP-Ops wordt niet automatisch opgericht bij de activatie van het nucleair noodplan. Dit hangt af of er acties op de site of op het terrein vereist zijn.

Het besluit om een CP-Ops op te richten is gebaseerd op ofwel:

- de operationele uitwisselingen die voortvloeien uit het motorkapoverleg (zie *Lexicon*) dat wordt georganiseerd na de mobilisatie van de hulpdiensten op de site;
- het Bijzonder Nood- en Interventieplan waarin de operationele criteria worden vastgelegd die moeten worden toegepast vanaf de alarmering.

De plaatsbepaling van de CP-Ops moet worden voorbereid door vooraf verschillende mogelijke lokalen of plaatsen (minstens 2 tot 3) te identificeren. Die mogelijke plaatsen moeten zich bevinden in de verschillende geografische sectoren rond de desbetreffende site om, bij een noodsituatie, op het moment zelf de beste plaats te kunnen kiezen, dit rekening houdend met de windrichting.

Een operationele of thematische antenne kan worden opgericht op verzoek van de Dir-CP-Ops of van de gouverneur(s). Deze beslissing moet worden meegedeeld aan de betrokken NC112 en aan alle partners in het nationaal veiligheidsportaal (zie *Lexicon*). Het is mogelijk dat een operationele antenne wordt opgesteld in een andere provincie dan die waar de betrokken nucleaire site zich bevindt.

De plaatsbepaling van de antennes moet worden voorbereid door vooraf verschillende mogelijke lokalen of plaatsen te identificeren en dit op te nemen in de bijzondere nood- en interventieplannen.

#### **2.1.5.2.1 De CP-Ops en de operationele of thematische antennes**

##### 1. Opdrachten

De CP-Ops en de antennes zijn verantwoordelijk voor de operationele coördinatie op en rond de nucleaire site, dit wil zeggen bron- en effectbestrijding. Naast de algemene taken die zijn vastgelegd in het Koninklijk besluit van 22 mei 2019 betreffende de noodplanning en het beheer van noodsituaties op het gemeentelijk en provinciaal niveau en betreffende de rol van de burgemeesters en de provinciegouverneurs in geval van crisisgebeurtenissen en -situaties die een coördinatie of een beheer op nationaal niveau vereisen<sup>18</sup>, moeten de volgende taken worden uitgevoerd:

---

<sup>18</sup> Hierna: « KB van 22 mei 2019 »

- de dosimetrische opvolging en evaluatie van intervenanten en het doorgeven van de nodige gegevens aan het FANC (zie §6.2.5);
- jodiumtabletten beschikbaar stellen aan de hulpdiensten (al dan niet rechtstreeks betrokken bij de interventie).

Het doel van een operationele of thematische antenne is het ondersteunen van de CP-Ops en de provinciale crisiscellen om te zorgen voor een lokale of thematische operationele coördinatie. De specifieke opdrachten van de antennes moeten worden bepaald in de bijzondere nood- en interventieplannen.

## 2. Voorzitterschap en samenstelling

De CP-Ops is samengesteld uit operationele directeurs van de disciplines en elke andere persoon die door de Dir-CP-Ops wordt uitgenodigd. In het kader van het huidige plan moet de uitbater fysiek vertegenwoordigd zijn in de CP-Ops wanneer een interventie op de site vereist is. De CP-Ops staat onder leiding van de Dir-CP-Ops, waarvan de aanstellingsvoorwaarden en opdrachten worden beschreven in het KB van 22 mei 2019 en de bijzondere nood- en interventieplannen. De samenstelling en de organisatie van de operationele of thematische antennes worden beschreven in de nood- en interventieplannen, in overeenstemming met de principes die zijn vastgelegd in het huidige noodplan en het KB van 22 mei 2019.

## 3. Werking

De werking van de CP-Ops en de operationele en thematische antennes wordt beschreven in het KB van 22 mei 2019, en/of in de (bijzondere) nood- en interventieplannen.

## 4. Interactie met andere crisiscellen -en structuren

Zo snel mogelijk na hun installatie richten de CP-Ops en de operationele en thematische antennes een onderlinge verbinding op voor de coördinatie en communicatiedoorstroming. Deze verbindingen worden tot stand gebracht om de samenhang van de operationele acties en een goede verdeling van de middelen te waarborgen. Het maakt bovendien de organisatie van eventuele wederzijdse versterkingen tussen lokale structuren mogelijk.

### (De crisiscel van) de uitbater

De coördinatie met de uitbater op operationeel niveau is essentieel om interventies op de site zo efficiënt mogelijk te beheren. De uitbater voorziet een fysieke vertegenwoordiger om ervoor te zorgen dat de interventiediensten over de juiste informatie beschikken over de omstandigheden op de betrokken site.

### De provinciale en gemeentelijke crisiscellen

De coördinatie tussen de CP-Ops, de operationele en thematische antennes en de provinciale en gemeentelijke crisiscellen staat beschreven in de provinciale en gemeentelijke nood- en interventieplannen.

### De andere operationele structuren op het terrein

Een interactie kan nodig zijn tussen de CP-Ops of de operationele of thematische antennes en andere operationele structuren op het terrein. De logistieke ondersteuningsstructuur van de uitbater en het basiskamp van de Meetcel zijn hier voorbeelden van. In de voorafgaandelijke beschouwing van mogelijke locaties voor de oprichting van de CP-Ops of van de operationele en thematische antennes is het aangewezen hiermee rekening te houden.

### De operationele structuren in het kader van de internationale bijstand

Er moet ook rekening worden gehouden met de mogelijke interactie tussen de CP-Ops en/of de operationele en thematische antennes en operationele structuren die op lokaal niveau kunnen worden opgericht in het kader van internationale bijstandsverlening en « *Host Nation Support* » (HNS).

### Andere crisiscellen

Als de situatie het vereist, kan de CP-Ops contact opnemen met andere crisiscellen zoals het Federaal Coördinatiecomité of de Evaluatiecel om specifieke informatie of verzoeken door te geven, maar dit moet eerder uitzonderlijk blijven. De provinciale en gemeentelijke crisiscellen moeten hier altijd van op de hoogte worden gebracht.

De interacties tussen deze verschillende crisisstructuren en de communicatieverbindingen worden beschreven in de bijzondere nood- en interventieplannen.

### **2.1.6 Ondersteuning van het crisisbeheer door gefedereerde entiteiten – gewestelijke crisiscentra**

De betrokken gefedereerde entiteiten, indien nodig via de betrokken regionale crisiscentra, worden gealarmeerd door het NCCN, op vraag van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité, met als doel om deze in stand-by te plaatsen of te activeren. De deelname van de gefedereerde entiteiten aan de vergaderingen van de verschillende nationale crisiscellen wordt gevraagd wanneer deze noodzakelijk is om de opdrachten van deze cellen uit te voeren.

Naar analogie met de rol van de federale departementale crisiscellen, kan er beroep gedaan worden op de gefedereerde entiteiten (eventueel via de gewestelijke crisiscentra) om de volgende opdrachten uit te voeren in het kader van hun bevoegdheden:

- het coördineren van specifieke acties binnen betrokken socio-economische sectoren, indien nodig in overleg en in samenwerking met de federale departementen die verantwoordelijkheden dragen binnen hetzelfde bevoegdheidsdomein. Een vertegenwoordiger van de gefedereerde entiteiten kan uitgenodigd worden binnen de departementale crisiscel van een federaal departement en/of binnen de Socio-economische cel indien deze werd gemobiliseerd (zie §2.1.4.4.3);
- de ondersteuning van acties genomen door lokale overheden naar specifieke sectoren op lokaal niveau in het kader van de uitvoering van de beschermingsmaatregelen voor de bevolking zoals beschreven in dit plan;
- het verzekeren en of controleren van de informatiedoorstroming naar de betrokken sectoren, in nauwe samenwerking met de Informatiecel.

De gefedereerde entiteiten of de gewestelijke crisiscentra kunnen in verbinding staan met het Federaal Coördinatiecomité via het NCCN of via een verbindingspersoon binnen het Federaal Coördinatiecomité.

Indien de gouverneurs en burgemeesters ondersteuning nodig hebben bij de uitvoering van beschermingsmaatregelen, en meer specifiek met het opvolgen van socio-economische aspecten die tot de bevoegdheid van de gefedereerde entiteiten behoren, kunnen zij contact opnemen met deze laatste, eventueel via de gewestelijke crisiscentra, en hun aanwezigheid vragen binnen de provinciale crisiscel.

In het kader van het nemen van beslissingen omtrent beschermingsmaatregelen, kunnen ministers van de betrokken gefedereerde overheden uitgenodigd worden in de Beleidscel.

## **2.1.7 Internationale samenwerking**

### **2.1.7.1 De buurlanden**

Het doel van de samenwerking met de buurlanden in geval van een noodsituatie, is het aanvullen van het bestaande internationale dispositief door een meer directe en aangepaste communicatie te verzekeren. De organisatie van deze samenwerking berust op het principe van uitwisseling van informatie tussen homologe instanties. Homologe instanties zijn instanties die in hun respectieve landen, binnen nucleaire noodplanning en crisisbeheer, een gelijkaardige functie of rol bekleden.

De bestaande samenwerkingsakkoorden, evenals de strategie ontwikkeld in het kader van de noodplanning, kunnen verschillende aspecten uitwerken:

- de notificatie van de noodsituatie op nationaal en lokaal niveau;
- de technisch-radiologische analyse van de noodsituatie;
- de uitwisseling van informatie over de genomen of vooropgestelde maatregelen voor de bescherming van de bevolking;
- de coördinatie van de nationale beleidsmaatregelen;
- de communicatie naar de media en de bevolking;
- de directe contacten tussen de lokale overheden (op niveau van de gouverneurs en burgemeesters) en de strategische en operationele coördinatie op dit niveau;
- de uitwisseling van verbindingspersonen;
- de wederzijdse bijstand.

Op nationaal niveau, houdt het Federaal Coördinatiecomité, via het NCCN, toezicht op de alarmering van en informatie-uitwisseling met de nationale crisiscentra en de contactpunten van de buurlanden zoals bepaald in het kader van bilaterale of multilaterale akkoorden. De Internationale cel kan ingezet worden om deze berichten op te stellen.

De activering van internationale bijstandsmechanismen voor buurlanden wordt geïnitieerd op verzoek van het Federaal Coördinatiecomité, met het akkoord van de Beleidscel.

Desgevallend, en met de toestemming van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité, kunnen binnen het Federaal Coördinatiecomité nationale verbindingspersonen van de buurlanden ontvangen worden om de samenwerking te faciliteren.

De verschillende aspecten van de samenwerking met de buurlanden maken het voorwerp uit van specifieke procedures tussen de homologe instanties en worden opgenomen in de werkingsprocedures van de nationale en lokale crisiscellen- en structuren alsook in de betrokken (bijzondere) nood- en interventieplannen.

### **2.1.7.2 Internationale instanties**

#### **2.1.7.2.1 Alarmering en informatieverstrekking**

Overeenkomstig de van kracht zijnde internationale normen, worden de EC en het IAEA, gealarmeerd wanneer een noodsituatie grensoverschrijdende gevolgen kan hebben en/of wanneer de beslissing is genomen om algemene maatregelen te nemen voor de bescherming van de bevolking. Deze alarmering wordt uitgevoerd door het NCCN, op aangeven van de voorzitter van het Federaal Coördinatiecomité.

De vervolginformatie die aan de internationale instanties moet worden bezorgd heeft onder meer betrekking op:

- het tijdstip,
- de exacte locatie,
- de aard van het evenement,
- de betrokken installatie of activiteit die het evenement veroorzaakt heeft,
- de evolutie van de situatie,

- de radiologisch-technische gegevens,
- en de voorbereiding of het nemen van (in)directe beschermingsmaatregelen.

Zowel de alarmering van als de informatieverstrekking aan de internationale instanties, gebeurt via de daartoe voorziene kanalen (WebECURIE en USIE). Bij het versturen van de informatie aan de internationale instanties, wordt systematisch een kopie verstuurd naar de internationale contactpunten van de buurlanden.

### 2.1.7.2.2 Bijstand uit het buitenland

In overeenstemming met internationale overeenkomsten, met name het Verdrag inzake de verlening van bijstand in het geval van een nucleair ongeval of een radiologische noodsituatie van 1986, kan de minister van Binnenlandse Zaken een bijzondere internationale bijstand inroepen voor noodsituaties.

De activering van de bijstandsaanvraag wordt geïnitieerd door het Federaal Coördinatiecomité, met het akkoord van de Beleidscel. De internationale bijstand kan worden gevraagd ter ondersteuning van of ter aanvulling van de eigen capaciteit aan materieel en interventie- en beschermingsmiddelen van de Belgische (interventie)diensten.

De bijstand van de internationale instanties kan worden ingeroepen:

- via het 'Union Civil Protection Mechanism' (UCPM), door de Algemene Directie Civiele Veiligheid;
- via het bijstandsmechanisme van het IAEA (RANET);
- via artikel 4 van het Noord-Atlantische Verdrag van de NAVO<sup>19</sup>.

Wanneer beroep wordt gedaan op internationale bijstand, worden de nodige schikkingen getroffen om het werk van de buitenlandse interventie ploegen en/of deskundigen te faciliteren, steunende op de principes zoals die zijn opgenomen in de richtlijnen van de Europese Unie (EU) met betrekking tot '*Host Nation Support*'.

Deze omvatten schikkingen die voornamelijk gericht zijn op de ondersteuning aan de operationele en logistieke coördinatie, waaronder:

- de oprichting van een '*Host Nation Support*' cel;
- het onthaal en de begeleiding van de ploegen, via de oprichting van een '*reception and departure centre*' (RDC) en de toevoeging aan elke buitenlandse interventieploeg van een daartoe opgeleide HNS-verbindingsofficier;
- de organisatie van het logistiek onthaal van de ploegen, met de mogelijke oprichting van een '*base of operations*' (BoO);
- De eventuele oprichting van OSOCC ('*On-site Operations Coordination Centre*', zie *Lexicon*) voor operationele coördinatie van de buitenlandse middelen;
- het treffen van specifieke voorzieningen op het niveau van de Belgische strategische en operationele coördinatiestructuren om de acties van de buitenlandse ploegen te faciliteren.

Daarnaast moet aandacht worden besteed:

- aan de logistieke ondersteuning aan buitenlandse ploegen : transportmiddelen, escorte, telecommunicatie-ondersteuning, enz.;
- aan beschermingsmaatregelen voor buitenlandse ploegen, met daarbij het ter beschikking stellen van dosimeters, dosisregistratie en -opvolging;
- aan het treffen van juridische voorzieningen voor het faciliteren van de bijstand onder de vorm van goederen en materiaal: vrijstelling van taksen, administratieve vereenvoudiging voor export, transit en import, enz.

---

<sup>19</sup> Dit artikel bepaalt: "De partijen raadplegen elkaar wanneer de territoriale integriteit, de politieke onafhankelijkheid of de veiligheid van een van de partijen naar hun mening wordt bedreigd."

De oprichting van de *'Host Nation Support'* infrastructuur in geval van een noodsituatie, dient te gebeuren overeenkomstig de daartoe uitgewerkte procedures die eveneens van toepassing zijn voor noodsituaties met betrekking tot andere risico's. In het kader van het nucleaire risico, dient bijzondere aandacht besteed te worden aan de inventaris van de beschikbare Belgische operationele middelen alsook bijvoorbeeld aan de interactie op het terrein van de internationale operationele coördinatie met andere operationele structuren zoals de CP-Ops, het basiskamp van de lokale Meetcel en eventueel ook de logistieke ondersteuningsstructuur (« Rear Base ») van de geïmpacteerde uitbater.

De implementering van deze structuur binnen het Belgische kader voor noodplanning en crisisbeheer en de uitwerking van de daarvoor benodigde procedures gebeuren onder de coördinatie van de Algemene Directie Civiele Veiligheid.

Elke betrokken provincie is verantwoordelijk voor het aanvullen en toevoegen van deze procedures als bijlage bij haar provinciale (bijzondere) nood- en interventieplan.

## 2.2 Bijzondere gevallen

Voorliggend plan beschrijft in eerste instantie de organisatie en het reactieschema bij een noodsituatie in de Belgische nucleaire installaties van Klasse I in uitbating (zie §2.1.).

Deze organisatiestructuur kan eveneens worden aangewend bij andere types van noodsituaties die een crisisbeheer op nationaal niveau vereisen, mits rekening wordt gehouden met bepaalde specifieke afwijkende bepalingen. Deze bepalingen kunnen onder meer betrekking hebben op de wijze van kennisgeving van de gebeurtenis, op de wijze van activeren van dit noodplan, op de informatie-uitwisseling en op de betrokken actoren.

De vermelde specifieke bepalingen moeten worden uitgewerkt:

- in de (interne) procedures van de nationale en lokale alarmeringscentra;
- in de interne werkingsprocedures van de betrokken nationale en lokale crisiscellen;
- in de nood- en interventieplannen van de betrokken gouverneurs;
- in de werkingsprocedures met de homologe instanties in de buurlanden, die de bilaterale samenwerkingsakkoorden vervolledigen.

### 2.2.1 Noodsituatie in een aangrenzende installatie

Wanneer zich een noodsituatie voordoet in een gelijkaardige installatie als die bedoeld in dit plan (zie §1.3), in de nabijheid (op minder dan 100 km in vogelvlucht) van het Belgisch grondgebied, en in het bijzonder wat de kerncentrales van Chooz, Gravelines, Cattenom in Frankrijk en Borssele in Nederland betreft, wordt dit plan geactiveerd volgens dezelfde modaliteiten als die welke leiden tot de activering van dit plan bij een evenement in een nucleaire installatie van klasse 1 op Belgisch grondgebied. De alarmering- en mobiliseringprocedure en de afkondiging van de fase gebeurt overeenkomstig de bepalingen van dit plan, waarbij gewezen wordt op de noodzaak om een antwoord van de Belgische overheid te organiseren (off site) (zie §2.1.2 en §2.1.3).

De specifieke afwijkende bepalingen hebben betrekking op:

- de kennisgeving van de noodsituatie aan de Belgische overheden op nationaal niveau (NCCN) en op lokaal niveau die via de homologe instanties in de buurlanden zal gebeuren. Deze kennisgeving kan vervolgens bevestigd worden via de internationale instanties (EC, IAEA), de FOD Buitenlandse Zaken of het FANC (onder andere door middel van TELERAD);
- de initiële evaluatie van de noodsituatie. Tijdens de eerste uren van de noodsituatie is het toegelaten dat de Belgische overheid de brontermen en de evaluatie van de risico's en de gevolgen gebruikt, zoals bepaald door het land waar de betrokken installatie of site zich bevindt<sup>20</sup>. De Belgische overheid zal zich echter kunnen baseren op de in dit plan bepaalde referentieniveaus (zie §6.3.2.1), indien deze verschillen van de referentieniveaus die gebruikt worden in het buurland;
- de informatie-uitwisseling met homologe instanties in de buurlanden en tussen Belgische instanties op nationaal en lokaal niveau, aangezien de elementaire informatie van het evenement, de evolutie ervan en de verwachte gevolgen in eerste instantie beschikbaar zijn bij buitenlandse instanties (zie ook §2.1.7.1);
- de rol van de FOD Buitenlandse Zaken, wat betreft het inwinnen van informatie omtrent de risico's waaraan Belgen en Belgische belangen in het buitenland worden blootgesteld, in het bijzonder in de getroffen regio's en wat betreft het verstrekken van aanbevelingen vanwege de Belgische overheid voor Belgen in het buitenland. In functie van de omvang van de noodsituatie, wordt de departementale crisiscel van de FOD Buitenlandse Zaken geactiveerd.

---

<sup>20</sup> Overeenkomstig de HERCA-WENRA-aanpak die tot doel heeft de genomen beschermingsmaatregelen aan weerszijden van een grens op elkaar af te stemmen.

### **2.2.2 Noodsituatie in een installatie die niet aan de grens gelegen is**

Bij een evenement in een gelijkaardige installatie aan die bedoeld in dit plan (zie §1.3), die zich op 100 km in vogelvlucht, of meer, van het Belgisch grondgebied bevindt, analyseert het FANC, zodra het op de hoogte gebracht werd van een dergelijke noodsituatie (via het NCCN, de buurlanden, internationale instanties, TELERAD of via andere weg), de situatie en de radiologische dreiging voor het Belgisch grondgebied en de Belgische burgers in de potentieel getroffen gebieden, en deelt het zijn conclusies en aanbevelingen mee aan het NCCN. Om deze analyse te ondersteunen, kan het FANC zijn interne crisiscel (CI<sup>2</sup>C) mobiliseren.

Op basis van de analyse van het FANC kan het NCCN beslissen om:

- dit plan te activeren en de crisiscellen te mobiliseren;
- een “geïntegreerde” evaluatie- en coördinatiecel op te richten met een aangepaste samenstelling, in functie van de situatie en de dreigingen voor het Belgisch grondgebied, de Belgische burgers in het buitenland en de (economische) belangen van België in de potentieel getroffen gebieden. Indien nodig kan aan de leden van de cellen die verantwoordelijk zijn voor de beleidscoördinatie op nationaal niveau gevraagd worden om zich stand-by te houden;
- de opvolging van de situatie toe te vertrouwen aan het FANC. Indien nodig kan aan de leden van de cellen die verantwoordelijk zijn voor de beleidscoördinatie op nationaal niveau gevraagd worden om zich stand-by te houden.

In functie van de risico's waaraan Belgen en Belgische belangen in het buitenland worden blootgesteld, in het bijzonder in de potentieel getroffen gebieden, wordt indien nodig de departementale crisiscel van de FOD Buitenlandse Zaken geactiveerd om de Belgische overheid toe te laten aanbevelingen te verstrekken aan Belgen in het buitenland.

### **2.2.3 Noodsituatie in de Belgische territoriale zee of exclusieve economische zone**

In het geval van een nucleaire of radiologisch evenement in de Belgische territoriale zee of de exclusieve economische zone, analyseert het FANC, zodra het op de hoogte gebracht werd van een dergelijke noodsituatie, de situatie en de radiologische dreiging voor het Belgisch grondgebied en de Belgische burgers in de potentieel getroffen gebieden, en deelt het zijn conclusies en aanbevelingen mee aan het NCCN. Ter ondersteuning van deze analyse kan het FANC zijn interne crisiscel (CI<sup>2</sup>C) mobiliseren.

Op basis van de analyse van het FANC kan het NCCN beslissen om:

- dit plan te activeren en de crisiscellen te mobiliseren;
- een “geïntegreerde” evaluatie- en coördinatiecel op te richten, met een aangepaste samenstelling, in functie van de situatie en de dreigingen voor het Belgisch grondgebied, de Belgische burgers in het buitenland en de economische belangen van België in de potentieel getroffen gebieden. Indien nodig kan aan de leden van de cellen die verantwoordelijk zijn voor de beleidscoördinatie op nationaal niveau gevraagd worden om zich stand-by te houden;
- de opvolging van de situatie toe te vertrouwen aan het FANC. Indien nodig kan aan de leden van de cellen die verantwoordelijk zijn voor de beleidscoördinatie op nationaal niveau gevraagd worden om zich stand-by te houden.

### **2.2.4 Organisatie bij het neerstorten van een ruimtetuig met radioactieve bronnen**

Wanneer aangekondigd wordt dat er een ruimtetuig met een radioactieve bron zal neerstorten, volgen het Europees ruimteagentschap (ESA), het Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie (BIRA) en elke andere bevoegde partner de situatie op, in het bijzonder het risico op neerstorting op het Belgisch grondgebied. Met behulp van deze instellingen volgt het NCCN voortdurend de evolutie van het traject van het tuig op. Het NCCN brengt het FANC hiervan regelmatig op de hoogte, opdat het FANC de situatie en de radiologische dreiging voor het Belgisch grondgebied en de Belgische burgers in de potentieel getroffen gebieden kan analyseren, alsook zijn conclusies en aanbevelingen aan het NCCN

kan meedelen. Ter ondersteuning van deze analyse kan het FANC de interne crisiscel van het FANC (CI<sup>2</sup>C) mobiliseren.

Op basis van de analyse van het FANC kan het NCCN beslissen om:

- dit plan te activeren en de crisiscellen te mobiliseren;
- een "geïntegreerde" evaluatie- en coördinatiecel op te richten, met een aangepaste samenstelling, in functie van de situatie en de dreigingen voor het Belgische grondgebied, de Belgische burgers in het buitenland en de economische belangen van België in de potentieel getroffen gebieden. Indien nodig kan aan de leden van de cellen die verantwoordelijk zijn voor de beleidscoördinatie op nationaal niveau gevraagd worden om zich stand-by te houden;
- de opvolging van de situatie toe te vertrouwen aan het FANC. Indien nodig kan aan de leden van de cellen die verantwoordelijk zijn voor de beleidscoördinatie op nationaal niveau gevraagd worden om zich stand-by te houden.

In functie van de risico's waaraan Belgen en Belgische belangen in het buitenland worden blootgesteld, in het bijzonder in de potentieel getroffen gebieden, wordt indien nodig de departementale crisiscel van de FOD Buitenlandse Zaken geactiveerd om de Belgische overheid toe te laten aanbevelingen te verstrekken aan Belgen in het buitenland.

### **2.2.5 Noodsituaties waarbij militaire tuigen of installaties betrokken zijn**

Overeenkomstig het militaire reglementaire kader richt, bij een radiologisch of nucleair evenement, de commandant van de militaire instelling of de overheid die verantwoordelijk is voor een militair transport, op de site een dispositief op om:

- te kunnen beschikken over de nodige informatie om de ernst van het evenement te beoordelen;
- de acties van de militaire interventiediensten te kunnen beheren en coördineren;
- de militaire en burgerlijke overheden te kunnen informeren over de reële of potentiële radiologische risico's indien deze zich zouden uitbreiden buiten het militaire domein en/of de bevolking zouden kunnen bedreigen. De militaire overheden zullen de burgerlijke overheden in het bijzonder waarschuwen voor de specifieke risico's eigen aan de (nucleaire) tuigen, in het bijzonder wat het gevaar op ontploffing van bepaalde onderdelen of het gevaar op contaminatie betreft, zodat een gepaste noodklasse kan bepaald worden;
- de onmiddellijke acties te kunnen nemen die noodzakelijk zijn voor de bescherming van het personeel en/of de bevolking.

Er worden interne noodplannen opgesteld door de militaire overheden voor elke site of installatie (zie ook §7.1.2). De elementen met het oog op de bescherming van de burgerbevolking zullen meegedeeld worden aan de minister van Binnenlandse Zaken.

Op basis van de evaluatie van het radiologisch risico door het FANC en de doorgestuurde informatie zal het NCCN indien nodig beslissen om dit plan te activeren en de crisiscellen te mobiliseren, overeenkomstig de bepalingen van dit plan. De militaire overheid zal onmiddellijk een deskundige afvaardigen binnen de Evaluatiecel om deel te nemen aan de technische analyse, alsook één of meerdere gemachtigde vertegenwoordigers om te zetelen in het Federaal Coördinatiecomité.

### **2.2.6 Overige radiologische noodsituaties**

Zodra het NCCN, door een betrouwbare informatiebron, op de hoogte gebracht wordt van een reële of potentiële radiologische of nucleaire noodsituatie op het Belgisch grondgebied, of die het Belgisch grondgebied bedreigt, verwittigt deze het FANC hiervan. Op basis van de ontvangen informatie of op basis van de informatie verkregen via eigen bronnen of andere kanalen, analyseert het FANC de situatie, de radiologische dreiging en de reële of potentiële gevolgen, en deelt het zijn conclusies en aanbevelingen mee aan het NCCN. Het NCCN beslist vervolgens tot bijzondere maatregelen die genomen moeten worden om het hoofd te bieden aan de situatie.

### **3 DE TRANSITIEPERIODE**

Wanneer het evenement vanuit technisch standpunt onder controle is en elk risico op verdere verslechtering en op verdere aanzienlijke lozing redelijkerwijs uitgesloten kan worden, kan de acute periode beëindigd worden en plaatsmaken voor een transitieperiode. Deze leidt geleidelijk aan tot een uitweg uit de crisis en tot een terugkeer:

- ofwel naar de bestaande situatie van vóór de crisis,
- ofwel naar een nieuwe blootstellingsituatie die desgevallend ontstaat door de contaminatie van het leefmilieu ten gevolge van de lozing.

Deze transitieperiode moet een zo precies en volledig mogelijke evaluatie van de radiologische situatie en van de verwachte gevolgen mogelijk maken, alsook de daaropvolgende aanpassing van de beschermingsmaatregelen en van de zones waar deze toegepast worden. De transitieperiode moet het eveneens mogelijk maken om concreet de strategie te bepalen voor de opvolging van de gezondheids- en socio-economische gevolgen, de sanering van de getroffen zones en de communicatie. Tijdens deze periode wordt het overleg met de direct betrokken partners bij het in plaats stellen van de strategie voor een terugkeer naar de normale situaties georganiseerd en wordt hun betrokkenheid stelselmatig verhoogd.

De doelstelling bestaat erin dat de bevolking zo snel mogelijk terug een normale levenswijze kan aannemen. Dit omvat:

- de gedeeltelijke of volledige opheffing van de noodmaatregelen, of de aanpassing ervan (opheffing van het schuilen, eventuele terugkeer van de geëvacueerde bevolking, opheffing van het verbod op de productie en distributie van voedsel...);
- desgevallend, kunnen welbepaalde niet-dringende maatregelen (aanbevelingen met betrekking tot het telen en het verbouwen van teeltgronden, ...) geïntegreerd worden in het dagelijkse leven van de betrokken bevolking.

#### **3.1 Organisatie en beheer van de herstelperiode**

De transitieperiode wordt beheerd in het verlengde van de acute periode, volgens dezelfde principes als beschreven in hoofdstuk 2, waarbij de organisatie voor het beheer van de acute periode wordt gebruikt. Bepaalde aspecten ervan kunnen worden toevertrouwd aan ad hoc comités of kunnen de inbreng van andere actoren vereisen.

De Beleidscel coördineert de transitieperiode tussen het beheer van de noodsituatie (tijdens de acute periode) en de herstelperiode. Hiervoor wordt de Beleidscel bijgestaan door het Federaal Coördinatiecomité. Het doel is te zorgen voor een vlotte overgang tussen de acute periode van de noodsituatie en de herstelperiode, en dus voor een vlotte overgang van verantwoordelijkheden. De transitieperiode zorgt voor continuïteit tussen de acties die werden opgestart in het kader van de beleidscoördinatie van de noodsituatie en de acties die moeten worden voortgezet of opgestart in het kader van de herstelperiode.

Tijdens deze periode komen verschillende aspecten aan bod, zoals weergegeven in onderstaande paragrafen.

#### **3.2 Opstellen van een gedetailleerde cartografie van de afzetting en de contaminatie**

Overeenkomstig de procedures van de Evaluatiecel en de Meetcel, worden de “airborne” meetmiddelen die in stand-by geplaatst worden tijdens de eerste uren van de acute periode, ingezet vanaf het einde van de atmosferische lozingen om de afzetting snel in kaart te brengen. De luchtmetingen worden gevalideerd door rechtstreekse grondmetingen die uitgevoerd worden door de mobiele teams van de Meetcel en door metingen van stalen in laboratoria.

Op basis van de afzettingskaarten wordt er een staalnamestrategie bepaald, die in de eerste plaats gericht is op voedsel (vlees, melk, plantaardig voedsel, drinkwater...) en veevoer, om de contaminatieniveaus in de voedingsproducten te verduidelijken (zie §6.3.4). Deze afzettingskaarten moeten het ook mogelijk maken de bijbehorende dosistempo's te beoordelen om het risico van radiologische blootstelling te evalueren.

### **3.3 Evaluatie van het risico op radiologische blootstelling**

Overeenkomstig de procedures van de Evaluatiecel en parallel met het opstellen van de kaarten m.b.t. de afzettingen en de contaminatie van voedingsproducten, wordt het radiologisch risico op middellange en lange termijn voor de betrokken bevolking regelmatig herzien op basis van specifieke hypothesen over tijdsbesteding en consumptie. Deze evaluaties moeten het mogelijk maken om:

- de waarden van de interventieniveaus die als leidraad fungeren en de overeenstemmende operationele criteria te herbekijken, de zones voor beschermingsmaatregelen te herdefiniëren, de beschermingsmaatregelen (zie *Lexicon*) die van kracht zijn op te heffen of aan te passen;
- de regels m.b.t. de toegang en het verblijf in de verschillende geïdentificeerde zones te bepalen, en de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen, zowel voor de bevolking als voor de intervenanten, en een controle op de toegang tot deze zones in te bouwen.

### **3.4 Opheffing of aanpassing van de dringende beschermingsmaatregelen**

#### **3.4.1 Opheffen of aanpassing van de schuilmaatregel**

Rekening houdend met het gegeven dat de technische situatie terug onder controle is gekomen en dat elk risico op verslechtering en op latere belangrijke lozing redelijkerwijs kan worden uitgesloten, kan een totale (zonder beperking) of gedeeltelijke (door bijvoorbeeld het beperken van langere verplaatsingen of verblijven buitenshuis) opheffing van de schuilmaatregel (zie §6.3.3.1) worden overwogen. Het herenigen van gezinnen (ophalen van kinderen die geschild hebben in crèches of scholen, terugkeer naar huis van de ouders die buitenshuis werken) kan worden vooropgesteld.

Het is eveneens mogelijk dat de schuilmaatregel wordt opgeheven om de evacuatie toe te laten van de bevolking uit de meeste gecontamineerde zones. Het is aanbevolen om deze opheffing stapsgewijs te realiseren (blok per blok in functie van de prioriteiten) om een ordelijke en snelle evacuatie mogelijk te maken.

#### **3.4.2 Opheffen of aanpassen van de evacuatiemaatregel**

In functie van de omvang van de radioactieve lozingen en van de contaminatieniveaus in het leefmilieu, kan de geëvacueerde bevolking (zie §6.3.3.3) al dan niet toestemming krijgen om terug te keren naar hun domicilie:

- wanneer het evenement tot geen enkele lozing in het leefmilieu leidt, kan de preventief geëvacueerde bevolking, haar domicilie vervoegen zonder enige restrictie;
- in geval van beperkte lozingen en van een zwakke resterende contaminatie van het leefmilieu, zal de bevolking haar domicilie kunnen vervoegen mits het opvolgen van een bepaald aantal aanbevelingen (zoals bijvoorbeeld het vermijden of beperken van de consumptie van lokaal geproduceerde voedingswaren, het beperken van verplaatsingen of de verblijfstijd buiten, bepaalde meer gecontamineerde zones niet frequenteren, er over waken om meer de handen te wassen, veranderen van schoenen en van kledij komende van buiten...);
- in geval van belangrijke lozingen en van een significante contaminatie van het leefmilieu, kan de evacuatie omgezet worden in een tijdelijke of zelfs definitieve herhuisvesting (zie *Lexicon*).

#### **3.4.3 Opheffen of aanpassen van consumptieverboden**

Wanneer het evenement tot geen enkele lozing in het leefmilieu leidt, kunnen de consumptieverboden (zie §6.3.4.1) zonder enige restrictie worden opgeheven.

Wanneer de lozingen zwak zijn geweest en de resterende contaminatie van het leefmilieu zodanig is dat de contaminatieniveaus in voedingswaren, na monsternamen en laboratoriumanalyse, lager zijn dan de referentieniveaus (zie *Lexicon*), kunnen de consumptieverboden geheel of gedeeltelijk worden opgeheven, eventueel mits het opvolgen van een bepaald aantal aanbevelingen (zoals bijvoorbeeld het wassen of schillen van groenten en fruit, het verwijderen van de buitenste bladeren,...).

Daarentegen, wanneer de lozingen belangrijk zijn geweest en geleid hebben tot een significante restcontaminatie van het leefmilieu, kan het consumptieverbod worden uitgebreid naar andere productietypen, of zelfs omgezet worden in een productieverbod voor de komende maanden of jaren.

Na de lozing kan het opheffen of aanpassen van de consumptieverboden enkel gebeuren nadat de contaminatieniveaus en de afwezigheid van gezondheidsrisico's verbonden aan de consumptie van deze producten geverifieerd zijn op representatieve stalen.

### **3.5 In werking stellen van nieuwe beschermingsmaatregelen**

Vanaf het progressieve einde van de acute periode en het begin van de transitieperiode, moet de inwerkingstelling van nieuwe acties vooropgesteld worden om de toekomstige blootstelling van de bevolking te beperken, het vertrouwen in de agro-industriële productie te herstellen en/of de betrokken bevolking gerust te stellen. Na verloop van tijd, zullen deze nieuwe acties op hun beurt moeten worden opgeheven of aangepast en andere in werking gesteld in functie van de evolutie van de situatie, prioriteiten (zowel radiologisch als socio-economisch) en de beschikbare menselijke en materiële middelen.

Voor meer informatie over mogelijke beschermingsmaatregelen, zie hoofdstuk 6 "Beschermingsmaatregelen". Bepaalde acties worden in werking gesteld van het begin van de transitieperiode, terwijl andere later zullen worden geïmplementeerd in functie van de evolutie van de situatie, de prioriteiten en de beschikbare menselijke en materiële middelen. Bepaalde van deze geïmplementeerde acties zullen overigens verlengd kunnen worden tijdens de herstelperiode, nadat het einde van de noodsituatie werd afgekondigd.

### **3.6 Dosimetrische en medische opvolging van de bevolking en de intervenanten**

#### **3.6.1 Opvolging van de bevolking**

In samenwerking met de lokale overheden wordt een databank opgericht en doorgestuurd naar het FANC m.b.t. de bevolking die ten gevolge van het evenement een radiologische blootstelling ondergaan heeft, of in de toekomst kan ondergaan. Deze databank volgt de vooraf bepaalde structuur van het FANC:

- om essentiële gegevens te verzamelen met het oog op een inschatting van de radiologische blootstelling van de bevolking;
- en met als doel hun eventuele medische opvolging te bepalen, in overleg met de FOD Volksgezondheid.

De radiologische blootstelling van de betrokken personen wordt ingeschat door onder meer het volgende in aanmerking te nemen:

- de plaats waar zij zich bevonden tijdens de lozingen;
- hun gedrag tijdens en na de lozingsfase en;
- de eventuele dosimetrische metingen die op hen zijn uitgevoerd (controle van externe en/of interne contaminatie, biologische dosimetrie).

De evaluatie van de radiologische blootstelling van de bevolking valt onder de bevoegdheid van de Evaluatiecel. De radiologische blootstelling van de bevolking wordt regelmatig herzien op basis van de evolutie van de radiologische situatie, de aanpassing van de beschermingsmaatregelen en de eventuele gedragsverandering van de betrokkenen.

Er wordt regelmatig gepaste informatie verstrekt aan de betrokken bevolking m.b.t. de blootstelling, de risico's, de organisatie van de opvolging en hoe zich te gedragen om de blootstelling te beperken.

### **3.6.2 Opvolging van de intervenanten**

Zodra het interventiepersoneel betrokken is bij de organisatie van de hulpverlening in radiologische noodsituaties of bij de uitvoering van beschermingsmaatregelen voor de bevolking en herstelwerkzaamheden, moeten zij beschouwd worden als beroepshalve blootgesteld. In dit opzicht moet de werkgever een register van dit personeel opstellen om hun radiologische opvolging te verzekeren.

De verantwoordelijkheid voor de dosimetrische metingen van alle intervenanten, voor het verzamelen en doorsturen naar het FANC, die tijdens de acute periode aan de CP-Ops was toegewezen (zie §2.1.5.2), moet in de transitieperiode geleidelijk en binnen redelijke termijnen, overgedragen worden naar hun respectieve werkgevers.

Zodra hij deze verantwoordelijkheid overneemt, is de werkgever ook verplicht een specifieke gezondheidscontrole op deze werknemers in te stellen, dat wordt uitgevoerd door een voor stralingsaspecten erkende arbeidsarts. In het kader van deze specifieke gezondheidscontrole is de werkgever tevens verplicht de resultaten van de dosimetrische controle van de werknemers ter beschikking te stellen van de erkende arbeidsarts.

De specifieke gezondheidscontrole van deze werknemers wordt verzekerd tot op het moment dat de dosissen die zij krijgen omwille van hun beroepsactiviteit, blijvend lager worden dan de voor de bevolking bepaalde aanvaardbare jaarlijkse dosislimiet, en hun erkende arbeidsarts oordeelt dat een dergelijke opvolging niet langer noodzakelijk is. Vanaf dit moment worden deze werknemers opnieuw opgenomen in het stelsel van de arbeidsgeneeskunde waar ze aan werden onderworpen voor de noodsituatie.

### **3.7 Decontaminatie van besmette gebieden**

Decontaminatie is gericht op het herstellen van bewoning, werk en recreatieve activiteiten in de door de afzetting getroffen gebieden (zie §6.3.3.8). Zodra dit mogelijk is, moet een concreet voorstel voor de uitvoering van de aan de situatie aangepaste strategie m.b.t. de decontaminatie van de gecontamineerde zones opgesteld worden. Deze strategie bevat de bepaling van de prioritaire sites en acties, met name op basis van de frequentie waarmee zij bezocht worden door kritieke groepen (scholen, kinderdagverblijven, speelpleinen...) en op basis van hun bijdrage tot de collectieve dosis (zie *Lexicon*) voor de betrokken bevolking. Er moeten operationele saneringscriteria bepaald worden, die rekening houden met de principes van rechtvaardiging en optimalisering.

Het voorstel moet eveneens rekening houden met de beschikbare middelen en mankracht, alsook met het beheer van radioactief afval (zie *Lexicon*) dat deze activiteiten met zich meebrengt. Dit voorstel wordt geformuleerd op basis van het advies van de Evaluatiecel en via het Federaal Coördinatiecomité aan de Beleidscel overgemaakt voor validatie en uitvoering.

### **3.8 Bepaling van een strategie voor het beheer van radioactief afval**

NIRAS<sup>21</sup> formuleert, in overleg met de Evaluatiecel, een concreet voorstel voor de uitvoering van de strategie voor het beheer van radioactief afval (zie §7.1.2), daarbij inbegrepen hun transport, dat het gevolg is van de verwijdering van niet consumeerbare voedingswaren en de decontaminatieoperaties die uitgevoerd werden in de gecontamineerde zones. Dit voorstel wordt voor validatie en uitvoering doorgestuurd naar de Beleidscel via het Federaal Coördinatiecomité.

Meer informatie over afvalbeheer en de bijbehorende strategie is terug te vinden in §4.2.3.

---

<sup>21</sup> Nationale Instelling voor Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen

### 3.9 Opstellen van een milieubewakingsprogramma

Wanneer de opvolging van de radiologische situatie dit vereist, wordt een specifiek programma ontwikkeld voor de bewaking van de gecontamineerde gebieden en de voedselketen. Het wordt regelmatig herzien en aangepast op basis van de evolutie van de situatie.

### 3.10 Opstellen van een communicatiestrategie

Er wordt een communicatiebeleid ontwikkeld ten aanzien van de bevolking, de media, de homologe instanties in de buurlanden en de internationale organisaties om objectieve en transparante informatie te waarborgen. Dit communicatiebeleid beschrijft de evolutie van de situatie, de restricties en de beschermingsmaatregelen (zie §4.2.8).

### 3.11 Einde van de noodsituatie

Het einde van de transitieperiode en de noodsituatie wordt vastgesteld door de Beleidscel en leidt tot de opheffing van de federale fase door de Minister van Binnenlandse Zaken. Dit vereist dat er een post-crisis overzicht werd opgesteld en er aan alle onderstaande voorwaarden is voldaan:

- de nodige beschermingsmaatregelen voor de bevolking genomen werden;
- de situatie onder controle is vanuit technisch standpunt en dat er geen gevaar meer is op een latere aanzienlijke lozing van radioactieve stoffen door het evenement dat de noodsituatie veroorzaakt heeft;
- de oorzaken van het evenement voldoende gekend en begrepen zijn en dat er, indien noodzakelijk, gepaste risico beperkende of compenserende maatregelen werden aangebracht in de betrokken installatie of in elke gelijkaardige installatie om een herhaling te verhinderen;
- de gevolgen van het evenement voldoende in kaart gebracht zijn (register van de blootgestelde bevolking, cartografie van de afzetting, blootstellingswegen, risicogroepen, contaminatieniveaus in het voedsel en het drinkwater...)
- de verwachte ontwikkelingen zijn voldoende geëvalueerd, rekening houdend met de impact van de opheffing of de aanpassing van de beschermingsmaatregelen en de invoering van nieuwe maatregelen;
- een beheer- en opvolgingsstrategie werd bepaald voor de aspecten beschreven in de bovenstaande paragrafen, en de menselijke en materiële behoeften zijn bepaald en gemobiliseerd;
- de financiële implicaties met het oog op schadeloosstelling werden geëvalueerd en gebudgetteerd;
- een structuur werd opgericht om de coördinatie en de opvolging van de herstelperiode te verzekeren, en dat de overdracht van informatie en verantwoordelijkheden is georganiseerd;
- de blootstellingsniveaus voor de bevolking in bestaande blootstellingsituaties en voor de intervenanten in geplande blootstellingsituaties kunnen worden nageleefd;
- de betrokken partijen geraadpleegd werden om de prioritaire maatregelen en de operationele interventieniveaus (zie *Lexicon*) te bepalen (deze raadpleging mag echter de uitweg uit de noodsituatie niet vertragen);
- een mededeling aan de bevolking werd opgesteld die de redenen van het einde van de noodsituatie uitlegt, de aanpassing van de beperkingen en beschermingsmaatregelen rechtvaardigt, het resterende risico voor de volksgezondheid toelicht, alsook de noodzaak om gewoonten en gedrag te veranderen, en de milieubewakingsprogramma's en de opvolgingsprogramma's voor de blootgestelde bevolking beschrijft.

De afkondiging van het einde van de noodsituatie is een essentiële stap in het crisisbeheer. Zij symboliseert het begin van de terugkeer naar een genormaliseerde situatie. Dit is ook het moment waarop de referentieniveaus (zie §6.2.1) die van toepassing zijn op een bestaande blootstellingsituatie en op een geplande blootstellingsituatie, de referentieniveaus die gebruikt werden tijdens de noodsituatie, vervangen.

## 4 DE HERSTELPERIODE

Vanwege de omvang van de noodsituatie, de gevolgen ervan, maar ook de dynamiek en de veerkracht binnen de gemeenschap, is een terugkeer naar de normale situatie van vóór de noodsituatie in sommige gevallen niet (onmiddellijk) mogelijk. De totstandbrenging van een nieuwe normaliteit kan weken, maanden of jaren duren en moet worden gezien als een kans voor wederopbouw. In dat geval is de organisatie van een herstelperiode noodzakelijk.

Hoewel niet voor alle noodsituaties een herstelperiode op nationaal niveau hoeft te worden georganiseerd, is het de verantwoordelijkheid van de minister van Binnenlandse Zaken, als autoriteit verantwoordelijk voor de beleidscoördinatie van de federale fase, te anticiperen op de herstelbehoeften. Die behoeften moeten aan het begin van een noodsituatie worden geëvalueerd en er moet worden nagegaan, voordat de federale fase wordt opgeheven, of er na de noodsituatie een herstelperiode moet worden voortgezet. Daartoe wordt uiterlijk vóór het einde van de federale fase een post-crisis evaluatie gemaakt om een beeld te krijgen van de situatie en de uitgevoerde acties en, indien nodig, van de behoeften voor de voortzetting van de herstelperiode. Voor het opstellen van deze beoordeling, wordt de minister van Binnenlandse Zaken bijgestaan door het Federaal Coördinatiecomité. Deze post-crisis evaluatie is dus gebaseerd op de geconsolideerde adviezen van het Federaal Coördinatiecomité en in overleg met de betrokken gouverneurs (via het NCCN) en in overleg met de andere bevoegde ministers binnen de Beleidscel. Als uit het post-crisis overzicht blijkt dat de gevolgen van de noodsituatie een herstelperiode vereisen die na de opheffing van de federale fase moet worden voortgezet, wordt dit post-crisis overzicht overgemaakt aan de instantie of structuur belast met de coördinatie tijdens de herstelperiode.

Tijdens de herstelperiode vervangen de referentieniveaus die van toepassing zijn op een bestaande en/of een geplande blootstellingsituatie, de referentieniveaus die voordien tijdens de acute periode gebruikt werden. Voor wat de beschermingsmaatregelen betreft, ligt de herstelperiode daarentegen in het verlengde van de transitieperiode.

In functie van de aard van het evenement (omgeving en voedselketen al dan niet besmet) moet deze periode voor de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden als een geplande blootstellingfase aangepakt worden. In geval van residuele contaminatie moet ze voor de bevolking als een bestaande blootstellingsituatie aangepakt worden.

### 4.1 Geplande of bestaande blootstellingsituatie

#### 4.1.1 Evenementen zonder belangrijke en blijvende contaminatie van de omgeving

Niet alle nucleaire of radiologische evenementen leiden tot een belangrijke en blijvende contaminatie van onze omgeving:

- de evenementen die in de dreigingsperiode ingedamd worden, zonder radioactieve uitstoot, veroorzaken geen enkele contaminatie in de omgeving;
- de evenementen die beperkt zijn tot de uitstoot van edelgassen veroorzaken geen residuele contaminatie van de omgeving, zodra de uitstoot beëindigd is;
- evenementen waarbij er slechts geringe uitstoot is van radioactieve elementen die geen zeldzame gassen zijn, of evenementen in verre buitenlandse installaties (zoals bij Tsjernobyl of Fukushima), kunnen leiden tot een residuele contaminatie van de omgeving. Deze contaminatie is echter gering, zodat de stralingsblootstelling van de Belgische bevolking niet beduidend verschilt van de blootstelling vóór het evenement;
- de evenementen die betrekking hebben op het verlies of de diefstal van verzegelde bronnen waarvan de integriteit niet geschonden wordt en die geen contaminatie van de omgeving veroorzaken.

In al deze situaties impliceert de afwezigheid van een belangrijke en blijvende contaminatie dat de stralingsblootstelling van de bevolking op het einde van de acute periode niet verschilt van de

blootstelling vóór het evenement. De interventie op de geïmpacteerde site zou voor de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden daarentegen wel een verhoogde blootstelling (of risico op verhoogde blootstelling) kunnen opleveren.

Het risico voor de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden moet als een geplande blootstelling behandeld worden, dit wil zeggen met respect voor de wettelijke voorschriften die gelden voor de werknemers die beroepshalve blootgesteld worden (ARBIS). Voor deze situaties is de herstelperiode over het algemeen van korte duur (enkele dagen tot enkele weken).

#### **4.1.2 Evenementen met belangrijke en blijvende contaminatie van de omgeving**

Na een evenement dat geleid heeft tot een belangrijke en blijvende contaminatie van de omgeving wordt de bevolking verder blootgesteld aan een chronische toename van de dosis. Deze residuele stralingsblootstelling wordt beheerd als een bestaande radiologische situatie.

De dosissen die de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden ontvangen hebben, worden beheerd in het kader van een geplande blootstelling, dit wil zeggen met respect voor de wettelijke voorschriften die gelden voor de werknemers die beroepshalve blootgesteld worden (ARBIS).

In functie van de omvang van de getroffen gebieden en de contaminatie van de omgeving kan de herstelperiode na de noodsituatie verschillende maanden, jaren of zelfs decennia in beslag nemen.

### **4.2 Beheer van de herstelperiode**

De eerste doelstelling van het beheer van de herstelperiode is het mogelijk te maken om zo snel mogelijk terug te keren naar een genormaliseerde situatie en de economische activiteiten en het maatschappelijk weefsel te herstellen. Deze doelstelling kan enkel bereikt worden door de radiologische bescherming van de bevolking en het geleidelijke herstel van de getroffen zones te verzekeren. Dit geldt ook voor de hulp aan de bevolking die getroffen zijn door de gevolgen van het evenement en de steun aan de verschillende economische sectoren die essentieel zijn voor het herstel van een normaal leven (bevoorrading, vervoer, opvoeding, vrijetijdsbestedingen...).

De gevolgen van een nucleair of radiologisch evenement kunnen erg variëren van plaats tot plaats. Deze variatie wordt beïnvloed door factoren zoals de afstand tot het punt van uitstoot en specifieke weersomstandigheden (vooral de invloed van neerslag). Daarnaast spelen de socio-economische karakteristieken van de getroffen gebieden een rol, zoals de bevolkingsdichtheid, stedelijke of landelijke gebieden, en de aanwezigheid van landbouw, industrie, bosbouw, etc. Daarom is het noodzakelijk om verschillende strategieën te hanteren voor de aanpak van de gevolgen, die zijn afgestemd op de specifieke kenmerken van de te beheren situaties. De toegepaste acties en middelen moeten aangepast worden aan de uitdagingen, prioriteiten en ernst van de situatie in de verschillende betrokken gebieden. Het is van wezenlijk belang dat de gecontamineerde gebieden in zones worden verdeeld, zodat het beheer van de beschermingsmaatregelen in de gecontamineerde gebieden kan worden gestructureerd en de opvolging en de informatie van de betrokken bevolking georganiseerd kunnen worden. Deze verdeling in zones en de bijhorende beschermingsmaatregelen en strategieën - bouwen voort op wat tijdens de transitieperiode is ingezet en blijven van kracht bij het beëindigen van de acute periode. Al deze strategieën, acties en administratieve maatregelen, met name de maatregelen die betrekking hebben op de radiologische bescherming van de bevolking, moeten gerechtvaardigd worden. Dit wil zeggen dat de verwachte voordelen, met name in termen van vermindering van de stralingsschade, belangrijker moet zijn dan de risico's en nadelen die inherent zijn aan hun toepassing (radiologische blootstelling van de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden, financiële kosten, maatschappelijke storingen...). Ze moeten ook geoptimaliseerd worden om een zo groot mogelijk voordeel op te leveren rekening houdend met de beschikbare menselijke en financiële middelen en het beschikbaar materiaal. Het einddoel is de bescherming van de bevolking voortdurend te verbeteren.

In de loop der tijd moet de efficiëntie van deze strategieën regelmatig geëvalueerd worden en moeten de strategieën herzien en aangepast worden, om rekening te houden met de geleidelijke afname van de contaminatie en om terug te kunnen keren naar een zo normaal mogelijke situatie.

#### **4.2.1 Radiologische bescherming**

De radiologische bescherming van de bevolking en de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden heeft tot doel de stralingsblootstelling zo laag als mogelijk te houden (ALARA-principe: *as low as reasonably achievable*, zie *Lexicon*). De dosimetrische doelstellingen zijn gebaseerd op de waarden van de referentieniveaus die door de Internationale Commissie voor Radiologische Bescherming zijn opgesteld (zie §6.2.2). Ze worden geval per geval bepaald en kunnen verschillen per zone, afhankelijk van de specifieke omstandigheden. In de loop der jaren dienen ze regelmatig herzien te worden.

Voor de radiologische bescherming van de bevolking en van de intervenanten, moeten in min of meer uitgebreide zones acties uitgevoerd worden en beschermingsmiddelen ingezet worden. Deze acties hebben tot doel de blootstellingdosissen te controleren en te verminderen die het resultaat zijn:

- van de externe bestraling en/of besmetting, door radioactieve afzetting gecontamineerde oppervlaktes en
- van de interne contaminatie door inhalatie, door absorptie door de huid en besmetting van een open wond, maar vooral door ingestie van gecontamineerd voedsel en drinkwater.

In de praktijk wordt de bevolking aangeraden om:

- het verblijf in zwaar gecontamineerde zones te vermijden of te beperken (bijvoorbeeld niet in een bos gaan wandelen);
- bepaalde lokale producten (wilde bessen, champignons, wild, ...) niet te eten of de consumptie ervan te verminderen (zie §6.4.3.1);
- geen voedingswaren te produceren (groenten, graangewassen, melk, ...) die niet geconsumeerd kunnen worden (zie §6.3.4.3);
- de contaminatie van voedsel te verminderen wanneer ze voorbereid worden (wassen, schillen, ...);
- een stofmasker te dragen tijdens activiteiten die leiden tot stofverspreiding in de lucht (ploegen, schoffelen, scheppen, ...);
- te voorkomen dat gecontamineerd stof in de woning belandt (een voetbad installeren),
- enz.

De contaminatie van de omgeving, voedsel en drinkwater wordt gericht gecontroleerd zo lang als dat nodig is (zie §6.3.4.1). Deze controle wordt regelmatig aan de evolutie van de situatie aangepast en wordt aangevuld met een controle van de interne contaminatie van een representatief staal van de bevolking, om te controleren of de beschermingsmaatregelen efficiënt zijn.

#### **4.2.2 Herstel van de gecontamineerde zones**

Het herstel van de gecontamineerde zones (zie §6.3.3.8) heeft tot doel ervoor te zorgen dat de bevolking opnieuw kan beschikken over een leefbare omgeving, waarin opnieuw industriële, landbouw-, bosbouw- en recreatieve activiteiten kunnen plaatsvinden. De herstelstrategie tijdens de herstelperiode bouwt voort op die van de transitieperiode. Ze maakt het voorwerp uit van periodieke herevaluaties, om de efficiëntie van de acties te controleren en de strategie, de prioriteiten en de operationele criteria in het kader van de decontaminatie aan te passen. Bij deze aanpassingen wordt er rekening gehouden met de principes van rechtvaardiging en optimalisering en met de beschikbare middelen (materiaal en mensen).

Het herstel begint met de decontaminatie van oppervlaktes die zijn besmet door radioactieve afzettingen (dakbedekkingen, wegen, schoolpleinen, moestuinen...). Het kan worden vervolledigd met

aanpassingen aan de praktijken die voor de industriële productie en de landbouwproductie worden toegepast.

De keuze van decontaminatietechnieken hangt af van het type oppervlak, hun verwachte werkzaamheid, de dosis aan de werknemers belast met de herstelwerkzaamheden en de aard en de hoeveelheid radioactief afval dat geproduceerd wordt.

### 4.2.3 Beheer van afval<sup>22</sup>

De acties in het kader van de vermindering van de contaminatie en het beheer van de gecontamineerde producten kunnen grote hoeveelheden afval van uiteenlopende herkomst en aard opleveren. Een deel van dit afval zou hoge radioactiviteitsniveaus kunnen bevatten, vooral als het dicht bij het punt van oorsprong van het evenement werd geproduceerd. Anderzijds kan van een grote hoeveelheid afval verwacht worden dat het slechts licht besmet is.

Er moeten criteria worden vastgesteld zodat afval kan worden gesorteerd op basis van de hoeveelheid radioactief materiaal die het bevat en het type (bv. vast, vloeibaar of biologisch afval) met behulp van een passende risicobeoordeling. Bij de risicobeoordeling moet ook rekening worden gehouden met de niet-radiologische eigenschappen van het afval (bv. chemisch, biologisch). De sortercriteria moeten het mogelijk maken om op korte termijn tijdelijke oplossingen te vinden voor de inzameling, het transport, de initiële behandeling en de tussentijdse opslag van het afval in de buurt van het (de) verontreinigde gebied(en).

De tijdelijke oplossingen voor de opslag en de behandeling, evenals voor de transporten, die tijdens de transitieperiode ingevoerd worden voor het beheer van de grote hoeveelheden afval, moeten geleidelijk aan plaats maken voor beheersoplossingen op lange termijn. Deze oplossingen voor afvalbeheer kunnen wetswijzigingen vereisen.

Afval kan worden behandeld om de hoeveelheid te verminderen of om het om te zetten in een vorm die geschikter is voor verwijdering. Processen die kunnen worden gebruikt om afval te verminderen zijn sorteren, verbranden, filteren, destilleren of stollen van vloeistoffen en chemische behandeling van vloeistoffen.

Als de afvalvolumes relatief beperkt zijn, kunnen bestaande faciliteiten voor het beheer van radioactief afval deze mogelijk verwerken. Als de volumes echter groot zijn (wat waarschijnlijk het geval zou zijn bij een grotere lozing), kan de capaciteit van deze faciliteiten onvoldoende zijn. Tijdelijke opslagfaciliteiten zouden dan nodig zijn om tijd te winnen voor meer permanente oplossingen.

Nieuwe faciliteiten kunnen worden gebouwd op de plaats waar het afval is vrijgekomen, elders in het verontreinigde gebied of zelfs op een locatie ver van het getroffen gebied. Als het afval naar elders moet worden vervoerd, moet rekening worden gehouden met de regels voor het vervoer van radioactief materiaal of moeten hierop uitzonderingen worden voorzien. Alle locaties voor afvalbeheer zullen moeten worden onderworpen aan passende controles om de volksgezondheid en het milieu tegen straling te beschermen.

Het uiteindelijke doel van de strategie voor afvalbeheer is het bereiken van een stabiele situatie, gebaseerd op de principes van isolatie en insluiting, om te voorkomen dat afval zich blijft verspreiden in het milieu en gevolgen heeft voor de bevolking.

- Isolatie houdt in dat het afval op een plaats wordt geplaatst die ver verwijderd is van huizen en gemeenschappen (zie *Lexicon*), en is over het algemeen geschikt voor afval dat besmet is met langlevende radionucliden (zie *Lexicon*) die niet kunnen worden verwijderd.

---

<sup>22</sup> © All rights reserved. Guidance on planning for recovery following a nuclear or radiological emergency. Health Canada, 2020. Modified, adapted and reproduced with permission from the *Minister of Health*, 2023.

- Insluiting verwijst naar activiteiten of structuren die ontworpen zijn om te voorkomen dat radioactief afval in het milieu terechtkomt. Het beschermt ook de fysieke omgeving van het afval.

Als besloten wordt om het afval lokaal of ter plaatse te beheren, moet de beslissing goed gemotiveerd zijn. Er moet een langetermijnplan worden opgesteld voor beheer en monitoring en er moet een verbintenis zijn om de bestaande insluitsystemen in stand te houden. Bij elke discussie over afvalbeheer en -verwijdering moet rekening worden gehouden met monitoring op lange termijn en veiligheidsmaatregelen om de veiligheid van mens en milieu in de toekomst te garanderen.

#### **4.2.4 Hulp aan de getroffen bevolking**

De bevolking die getroffen wordt door de gevolgen van het evenement en waarvan een deel mogelijk tijdelijk of permanent verplaatst werd moet hulp voor hervestiging en levensonderhoud en/of financiële compensaties kunnen ontvangen, en dit in verhouding tot de geleden schade. Ze moet regelmatig op de hoogte worden gebracht van de evolutie van de situatie en van de vooruitzichten. Ze moet ook medisch en psychologisch begeleid worden en het voorwerp uitmaken van een dosimetrische en epidemiologische opvolging.

#### **4.2.5 Psychosociale factoren<sup>23</sup>**

Nucleaire of radiologische noodsituaties kunnen het psychologische (d.w.z. mentale of emotionele) en sociale welzijn van een persoon beïnvloeden, waarbij het ene invloed heeft op het andere. Deze onderling samenhangende effecten worden psychosociale effecten genoemd en kunnen worden waargenomen op individueel, gemeenschaps- en maatschappelijk niveau. Psychosociale effecten kunnen bestaan uit angst, bezorgdheid, een gevoel van controleverlies, depressie en gevoelens van hopeloosheid en wanhoop. Deze effecten zijn het gevolg van sociale omstandigheden (bijvoorbeeld scheiding van familie, werkloosheid en verstoring van sociale ondersteuningsnetwerken) en kunnen schadelijk zijn voor de geestelijke gezondheid en gedragsmatige, emotionele en fysiologische gevolgen hebben. Psychosociale effecten kunnen tot de belangrijkste en duurste niet-radiologische effecten van een evenement behoren.

Bij herstelplanning moet niet alleen rekening worden gehouden met de psychosociale effecten van de noodsituatie zelf, maar ook met de impact van beschermende maatregelen tijdens de herstelperiode. Maatregelen om de psychosociale effecten tijdens de acute en herstelperiode te beperken, moeten worden ontwikkeld tijdens de voorbereidingsperiode. Het vooraf vaststellen van maatregelen om psychosociale effecten te verzachten zou bijdragen aan de veerkracht van gemeenschappen en hun vermogen om zich aan te passen aan de verstoring als gevolg van een noodsituatie, de bijbehorende beschermende maatregelen en het daaruit voortvloeiende "nieuwe normaal". Deze maatregelen zijn gebaseerd op de verspreiding van duidelijke informatie over het evenement en de genomen beschermingsmaatregelen, het opzetten van ondersteuningscentra voor de getroffen bevolking en openbare consultatiesessies onder leiding van de lokale autoriteiten, waarin wordt ingegaan op de uitdagingen waarmee de bevolking wordt geconfronteerd met het oog op het herstel van de levensomstandigheden op de lange termijn. Overleg met lokale professionals en leden van de bevolking benadrukt de menselijke dimensie van de situatie en, als gevolg daarvan, het bijzondere belang van het behoud van de waardigheid van de bevolking. Bij besluiten over zaken als het nemen en opheffen van beschermende maatregelen of het wijzigen van de status van dergelijke maatregelen moet rekening worden gehouden met de getroffen bevolking en vooral met de gevolgen van deze besluiten voor de bevolking.

---

<sup>23</sup> © All rights reserved. Guidance on planning for recovery following a nuclear or radiological emergency. Health Canada, 2020. Modified, adapted and reproduced with permission from the *Minister of Health*, 2023.

#### **4.2.6 Steun aan de economische sectoren**

De economische sectoren die getroffen worden door de gevolgen van het evenement moeten reconversiehulp en/of financiële compensaties kunnen ontvangen, die in verhouding staan tot de geleden schade. Ze moeten regelmatig op de hoogte worden gebracht van de evolutie van de situatie en van de vooruitzichten.

#### **4.2.7 Inspraak van de betrokken partners**

Tijdens de herstelperiode zijn beheers- en coördinatiestrategieën meer gedecentraliseerd. De crisiscellen die tijdens de acute en transitieperiode actief waren, worden geleidelijk of gedeeltelijk van hun taken ontheven. De interactie met de betrokken partners, die tijdens de transitieperiode werd hersteld, moet worden voortgezet en uitgebreid met de coördinatiestructuur die belast is met het herstel.

Bij het beheren van de gevolgen van een post-accidentele situatie zijn veel spelers op nationaal en lokaal niveau betrokken, met een breed scala aan vaardigheden en zorgen. Bij het bepalen van doelstellingen en strategieën moet er veel ruimte zijn voor overleg tussen de vertegenwoordigers van de federale, gefedereerde en lokale overheden, de betrokken disciplines en partners, met name de economische en sociale actoren en de direct betrokken bevolkingsgroepen.

Transparante informatie is een van de essentiële voorwaarden voor dit overleg. Het is dus essentieel dat de verschillende actoren vanaf de voorbereidingsperiode worden betrokken bij de besprekingen over de strategieën voor het beheer van de gevolgen van een evenement.

#### **4.2.8 Communicatie aan het publiek en de betrokken partners<sup>24</sup>**

Beslissingen die tijdens de herstelperiode worden genomen, kunnen nog lange tijd een directe impact hebben op het dagelijkse leven van de getroffen bevolking. Tijdens de hele herstelperiode is het daarom noodzakelijk om de communicatie, die in het algemeen tijdens het evenement en aan het begin van de noodsituatie tot stand is gekomen, op een hoger niveau te houden om de onzekerheid, de verschuiving van prioriteiten na de noodsituatie en het concept van een nieuwe normale situatie in goede banen te leiden. Deze voortdurende communicatie zal ook een voortdurende kans bieden om de psychosociale gevolgen op lange termijn binnen de gemeenschap proactief te beperken. Net als bij andere risicocommunicatie is het essentieel om met het publiek te communiceren in terminologie die voor iedereen gemakkelijk te begrijpen is. Samenhangende, gecoördineerde boodschappen moeten afkomstig zijn van geloofwaardige bronnen en duidelijk en eenvoudig worden overgebracht. Ze moeten worden ondersteund door feiten en gepresenteerd in de juiste context om een klimaat van transparantie en vertrouwen te creëren.

Er moet een verscheidenheid aan instrumenten en media worden gebruikt om regelmatig met het publiek en de partners te communiceren. In de communicatie moet duidelijk worden aangegeven welke instanties of groepen van instanties verantwoordelijk zijn voor herstelactiviteiten en wat hun expertisegebieden en verantwoordelijkheden zijn. Op die manier kunnen de burgers actief deelnemen aan de activiteiten die hun leven beïnvloeden, zodat ze weten welke instructies en procedures relevant zijn voor hun situatie. De meeste mensen zullen zich zorgen maken over de mogelijke gevolgen voor de gezondheid, vooral voor minderjarigen, en over de impact van het evenement op het milieu.

De oprichting van openbare onthaal- en informatiecentra is een doeltreffende methode om met de getroffen bevolking te communiceren en biedt een middel om gegevens te verzamelen, ondersteuning te bieden en informatie te verspreiden, bijvoorbeeld over dosisbepaling en blootstellingsroutes. Educatieve programma's over de gezondheidseffecten van straling en het concept van risico, gepresenteerd in samenwerking met onderwijsinstellingen, kunnen de bevolking helpen om de acties

---

<sup>24</sup> © All rights reserved. Guidance on planning for recovery following a nuclear or radiological emergency. Health Canada, 2020. Modified, adapted and reproduced with permission from the *Minister of Health*, 2023.

tijdens de transitieperiode en de herstelperiode beter te leren kennen en begrijpen. Dergelijke centra kunnen het publiek de kans geven om hun ervaringen te delen en rechtstreeks antwoord te krijgen op hun vragen.

Door sociale media en andere communicatiemiddelen te monitoren, is het mogelijk om op de hoogte te blijven van verkeerde informatie of geruchten en vragen die het publiek in het bijzonder bezig houden. Zo kunnen de bevoegde autoriteiten hier snel op reageren en daarbij coherente boodschappen verspreiden om tegenstrijdigheden of verwarring bij het publiek te voorkomen. Hiertoe moet tijdens de voorbereidingsperiode een communicatiestrategie met veelgestelde vragen (*Frequently Asked Questions*) worden opgesteld.

## 5 ZONERING VAN NUCLEAIRE SITES VAN KLASSE 1 IN UITBATING

### 5.1 Inleiding

Het is belangrijk om een duidelijk onderscheid te maken tussen de “voorbereidingszones” (zones waarbinnen specifieke voorbereidende maatregelen uitgewerkt worden vóór de noodsituatie) en de “zones voor beschermingsmaatregelen” (zie §5.3) waar de beschermingsmaatregelen daadwerkelijk uitgevoerd worden tijdens de noodsituatie. De respectieve omvang van deze zones kan identiek of verschillend (beperkter of uitgebreider) zijn naargelang van de reële omstandigheden op het moment van de noodsituatie.

Het voorbereidingsniveau van de verschillende overwogen beschermingsmaatregelen (zie hoofdstuk 6) wordt zowel aangepast aan de inhoud en de complexiteit van de beschermingsmaatregelen als aan de afstand van de plaats waar het evenement ontstaan is. Hoe verder men zich van de blootstellingsbron bevindt, hoe kleiner de gevolgen immers zullen zijn.

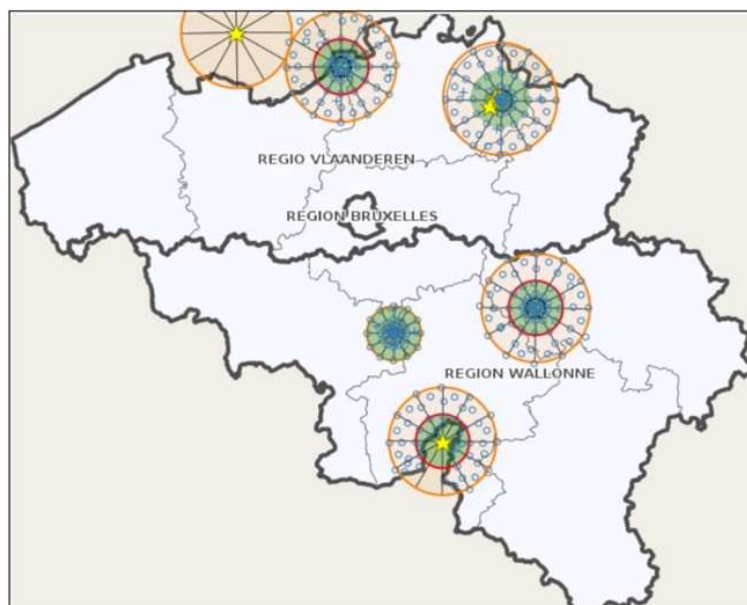
De principes zoals beschreven in dit hoofdstuk dienen verder vertaald te worden binnen de bijzondere nood- en interventieplannen (zie §7.1.2), rekening houdend met lokale factoren.

### 5.2 Voorbereidingszones

#### 5.2.1 Noodplanningszones

Noodplanningszones zijn zones waarin bepaalde directe beschermingsmaatregelen<sup>25</sup> vooraf in detail voorbereid worden, met het oog op een snelle en efficiënte uitvoering. Deze zones bevinden zich in de onmiddellijke nabijheid van de nucleaire installaties van klasse 1 in België waarop dit plan betrekking heeft, en van de buitenlandse kerncentrales in de onmiddellijke nabijheid van België. Het zijn per conventie cirkelvormige zones waarvan de grootte bepaald wordt per site en volgens de directe beschermingsmaatregelen voor de betrokken bevolking.

De noodplanningszones worden in operationele blokken verdeeld volgens de principes die uiteengezet worden in §5.2.3 en worden opgenomen in de operationele plannen en procedures op de verschillende betrokken overheidsniveaus (zie §7.1.2).



**Figuur 6: de noodplanningszones**

---

<sup>25</sup> Namelijk : Schuilen, innemen van stabiele jodiumtabletten om de schildklier te verzadigen met niet-ioniserend jodium, en evacuatie.

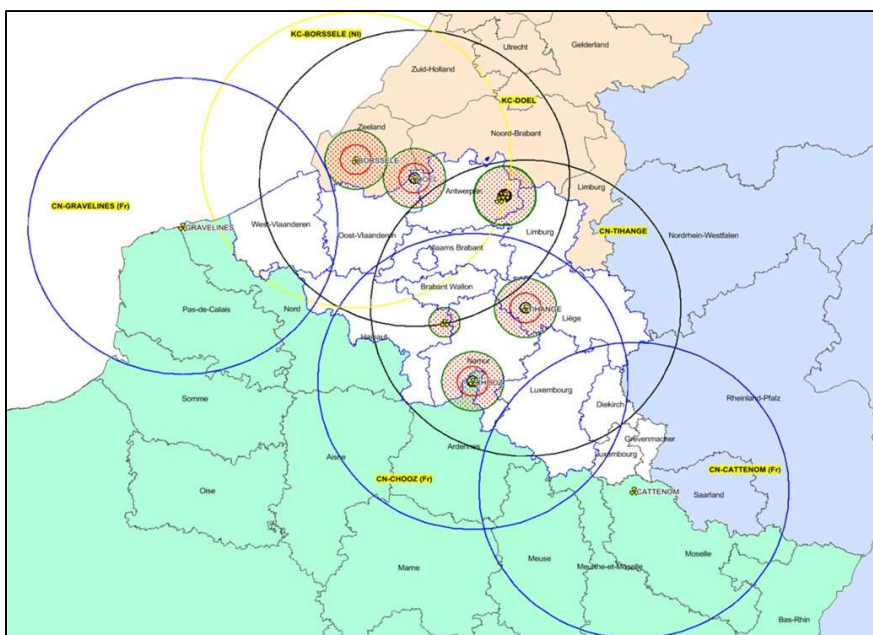
## 5.2.2 Extensiezone

De noodplanningszones (zie §5.1.2) dekken de overgrote meerderheid van de noodsituaties die zich daar kunnen voordoen. Het is echter belangrijk om, indien nodig, de uitvoering van directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking buiten deze noodplanningszones mogelijk te maken, zonder deze in detail te moeten voorbereiden. Dit gebeurt door middel van de extensiezones (zie *Lexicon*) en op basis van een strategie van graduele aanpak, waarbij ervoor gezorgd wordt dat het evenwicht tussen enerzijds de dimensie van de aldus uitgebreide zone en anderzijds de doeltreffendheid van de uitgevoerde maatregelen behouden blijft. Het is immers van primordiaal belang om deze doeltreffendheid te behouden om de bescherming van de bevolking zo goed mogelijk te waarborgen (principe van rechtvaardiging van de stralingsbescherming, zie §6.1).

Dit principe van uitbreiding van de zones past volledig in de aanbevelingen die door de internationale organisaties HERCA en WENRA geformuleerd worden voor de kerncentrales. Indien nodig, kunnen maatregelen voor evacuatie tot 20 km en voor schuilen en het verzadigen van de schildklier door inname van stabiele jodiumtabletten tot 100 km aanbevolen worden. Deze strategie maakt eveneens in de mate van het mogelijke gebruik van de principes die uiteengezet worden in §5.2.3 en wordt opgenomen in de operationele plannen en procedures op de verschillende betrokken overheidsniveaus (zie §7.1.2).

De hulpmiddelen die voorbereid moeten worden en aangewend kunnen worden binnen een extensiezone, hebben betrekking op:

- de procedures van het NCCN voor het alarmeren van de andere gouverneurs en de bevoegde overheid van de Brusselse agglomeratie die niet (rechtstreeks) betrokken zijn bij de noodsituatie, met het oog op het in stand-by zetten of mobiliseren van hun crisiscellen, bij elke notificatie van een evenement dat leidt tot de activering van dit plan;
- de algemene en bijzondere nood- en interventieplannen van de betrokken gouverneurs en burgemeesters voor de uitvoering van maatregelen op hun grondgebied;
- de specifieke voorzieningen over het ganse grondgebied met betrekking tot de verdeling van jodiumtabletten buiten de predistributiezone van 20 km : voorafgaande ter beschikking stelling (in eerste instantie) aan minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven (en aan deze groepen gerelateerde collectiviteiten), met voorziening van stocks met jodiumtabletten bij alle apotheken in België;
- het toepassen van het schuilen bij de uitvoering of de fasering van een evacuatie.

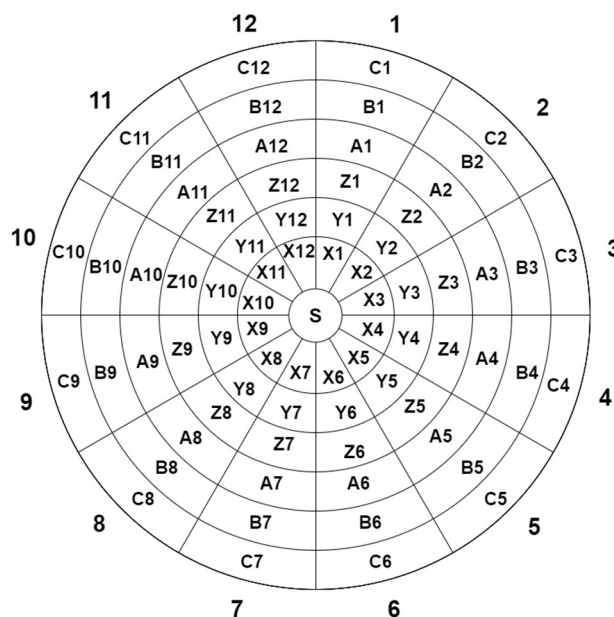


Figuur 7: Extensiezones

### 5.2.3 Operationalisering van de voorbereidingszones

Om de snelle en doeltreffende uitvoering van de directe beschermingsmaatregelen op het terrein te vergemakkelijken, worden de noodplanningszones onderverdeeld in kleine eenheden, "blokken" genoemd. Deze operationele onderverdeling is gebaseerd op de volgende algemene principes:

- het systematisch gebruik van een centrale zone (blok 'S') waarvan de afmeting bepaald wordt op basis van de combinatie van een straalzone van 500m rond elk lozingspunt (schoorsteen) van de betrokken site en de toepassing van het concept van het « sleutelgat »<sup>26</sup>;
- gebruik van basissectoren van 30° breedte, die op eenvormige wijze geïdentificeerd worden (in wijzerzin vanaf het noorden);
- Gebruik van intermediaire afstanden (kransen) tussen de centrale zone (blok "S") en de buitengrens van de noodplanningszone. De kransen worden aangeduid met letters van binnen naar buiten: X, Y, Z, A, B, C, afhankelijk van de grootte van de noodplanningszone;
- De centrale zone (blok S) en de eerste krans na de centrale zone ("X") stemt overeen met de zone gedefinieerd als « reflexzone » voor elke betrokken site;
- elk 'blok' wordt op unieke wijze geïdentificeerd op basis van zijn krans (X, Y, Z, A, B, C) en op basis van een volgnummer (1, 2, 3,...) in wijzerzin vanaf het noorden (bv. "Y5" of "A10");
- de afbakening van de "blokken" wordt bepaald om zo kort mogelijk bij de randen van de betrokken basissector en van de betrokken krans te geraken door zich zo veel mogelijk te baseren op elementen die gemakkelijk geïdentificeerd kunnen worden, zowel door de bevolking als door de bestuurlijke overheden of de hulpdiensten. Enkele van deze elementen die gemakkelijk geïdentificeerd kunnen worden, zijn: grote verkeersassen, natuurlijke afbakeningen (waterwegen, meren, waterscheidingen...), kunst- en infrastructuurwerken (spoorweglijnen, bruggen, watertorens...), gemeentegrenzen, gehuchten.... Hierbij zal voorrang worden gegeven aan het respecteren van de gemeentegrenzen, zodat de gouverneurs en burgemeesters, de interventiediensten en de bevolking de betrokken gebieden gemakkelijker kunnen begrijpen;
- buiten de buitengrens van de noodplanningszone worden de blokken bepaald op basis van de gemeentelijke entiteiten in hun geheel (administratieve grenzen) of op basis van delen van gemeenten als de gemeenten zelf te groot zijn (na fusies).



**Figuur 8: Principe van operationalisering van de noodplanningszone**

<sup>26</sup> Het sleutelgat is een cirkelvormige zone rond de betrokken nucleaire site, uitgebreid met een benedenwindse sector.

Directe of indirecte beschermingsmaatregelen kunnen dan stapsgewijs worden toegepast en, indien de omstandigheden dit vereisen, ook buiten de noodplanningszones. Deze aanpak wordt toegepast op noodsituaties die zich voordoen in alle installaties waarop dit plan van toepassing is.

De operationele onderverdeling van de noodplanningszones wordt opgenomen in de operationele plannen en procedures op de verschillende betrokken overheidsniveaus (zie §7.1.2).

## **5.3 Zones voor beschermingsmaatregelen**

### **5.3.1 Algemene principes**

De gebieden waar beschermingsmaatregelen (direct en indirect) daadwerkelijk worden uitgevoerd tijdens een noodsituatie worden “zones voor beschermingsmaatregelen” genoemd. Deze worden in de mate van het mogelijke afgebakend op basis van de evaluatie van de reële of verwachte gevolgen van de concrete noodsituatie, volgens de aspecten vernoemd in hoofdstuk 2 (zie §2.1).

Het is belangrijk dat de zone voor beschermingsmaatregelen wordt bepaald en vastgelegd op basis van de operationele onderverdeling in blokken van de overeenstemmende noodplanningszone (zie §5.2.3) met het oog op een snelle en efficiënte uitvoering. Dit geldt in het bijzonder in geval van uitvoering van de beschermingsmaatregelen schuilen, het verzadigen van de schildklier door inname van stabiele jodiumtabletten en/of evacuatie (zie §6.3.3).

Wat de indirecte beschermingsmaatregelen betreft (zie §6.3.4), worden de zones voor beschermingsmaatregelen bepaald en vastgelegd volgens de modaliteiten bepaald in nauw overleg met het FAVV en de rechtstreeks betrokken sectoren en departementen. Deze modaliteiten worden opgenomen in de operationele plannen en procedures op de verschillende betrokken beleidsniveaus (zie §7.1.2).

Er dient opgemerkt te worden dat er geen enkel verband kan en mag gelegd worden tussen de interventiezones van operationele aard, zoals bepaald in de algemene reglementering betreffende de nood- en interventieplannen (KB 22/05/2019) en de zones voor beschermingsmaatregelen afgebakend in het kader van de toepassing van dit plan.

### **5.3.2 Specifieke gevallen**

Wanneer het nucleair noodplan uit voorzorg wordt geactiveerd voor installaties van klasse I in uitbating (zie §1.3), in de noodklasse Facility Emergency (zie §2.1.3.3), wordt er onmiddellijk een schuilmaatregel toegepast door de uitbater voor het personeel en bezoekers op de betrokken site.

Wanneer het nucleair noodplan wordt geactiveerd voor installaties van klasse I in uitbating (zie §1.3) in de noodklasse Site Area Emergency of General Emergency (zie §2.1.2.3), wordt er onmiddellijk, uit voorzorg, een beschermingsmaatregel (alarmering, schuilen en luisteren naar de media) uitgevoerd in blok S.

In het geval van activering van dit plan in de noodklasse General Emergency Reflex Mode (zie §2.1.2.3), wordt de beschermingsmaatregel (alarmering, schuilen en luisteren naar de media) uitgebreid tot de reflexzone (zie §5.2.3) en spreekt men van een reflexmaatregel.

Deze acties moeten worden ondernomen door de gouverneur van de provincie waar de betrokken site zich bevindt vóór of tegelijk met de mobilisatie van de crisiscellen. De federale overheid (waaronder de Evaluatiecel) moet in haar initiële advies dus rekening houden met deze beschermingsmaatregelen.

SITE	REFLEXZONES	NOODPLANNINGSZONES			EXTENSIEZONES		
	Reflex- maatregelen <sup>27</sup>	Evacuatie	Schuilen	Predistributie stabiel jodium <sup>28</sup>	Evacuatie	Schuilen	Predistributie stabiel jodium <sup>28</sup>
<b>Kerncentrales:</b> <b>Doel, Tihange,</b> <b>Chooz (FR),</b> <b>Borssele (NL)</b>	3,5 km	10 km	20 km	20 km	20 km	100 km	
	Blokken S, X	Blokken S, X, Y, Z	Blokken S, X, Y, Z, A, B, (C)	Blokken S, X, Y, Z, A, B, (C)	Blokken S, X, Y, Z, A, B, (C)		
<b>Gravelines,</b> <b>Cattenom (FR)</b>	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	100 km	
<b>Mol-Dessel:</b> <b>SCK CEN, BP</b>	3,8 km	4 km	20 km	20 km	(-) <sup>29</sup>	(-) <sup>29</sup>	
	Blokken S, X	Blokken S, X	Blokken S, X, Y, Z, A, B	Blokken S, X, Y, Z, A, B			
<b>Fleurus: IRE</b>	1,15 km	(-) <sup>29</sup>	10 km	10 km	(-) <sup>29</sup>	(-) <sup>29</sup>	
	Blokken S, X		Blokken S, X, Y, Z	Blokken S, X, Y, Z			
<b>JRC Geel</b>	Blok S	(-) <sup>29</sup>	Blok S	(-) <sup>29</sup>	(-) <sup>29</sup>	(-) <sup>29</sup>	

**Tabel 2: Noodplanningszones**

<sup>27</sup> Blok S + Krans X (zie §5.2.3): In deze zone worden onmiddellijk beschermingsmaatregelen voor de bevolking genomen, beperkt tot alarmering, schuilen en luisteren naar de media, in afwachting van de oprichting van de cellen en comités op nationaal niveau en op het niveau van de betrokken gouverneurs/burgemeesters, alsook op basis van vooraf opgestelde operationele criteria die opgenomen zijn in de interne noodplannen van de betrokken installaties.

<sup>28</sup> In deze noodplanningszone worden vooraf dozen met stabiele jodiumtabletten uitgedeeld aan de families en collectiviteiten (scholen, ziekenhuizen, fabrieken, kinderdagverblijven, hulpdiensten...). Bovendien zijn er reserves van dozen met tabletten beschikbaar bij alle apotheken.

Buiten de noodplanningszones en voor heel het Belgisch grondgebied (extensiezone zie §5.2.2) worden vooraf dozen jodiumtabletten ter beschikking gesteld in eerste instantie voor minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven (de prioritaire doelgroep) en voor collectiviteiten voor deze doelgroep. Verder beschikken alle apothekers over reserves stabiel jodium en er zijn bovendien voorraden met stabiele jodiumtabletten beschikbaar op verschillende plaatsen.

<sup>29</sup> Voor de betrokken sites, moet deze beschermingsmaatregel niet op voorhand voorbereid worden.

## 6 BESCHERMINGSMAATREGELEN

De uitvoering van beschermingsmaatregelen heeft tot doel de risico's op blootstelling aan ioniserende stralingen te beperken. Sommige van deze beschermingsmaatregelen zijn van algemene aard en richten zich tot de hele bevolking, terwijl andere beschermingsmaatregelen zich richten tot specifieke bevolkingsgroepen, onder meer minderjarigen, zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven<sup>30</sup>, huisartsen en apothekers, landbouwers, tuinbouwers en telers, intervenanten... De uitvoering van sommige beschermingsmaatregelen is beperkt tot een specifieke periode van de noodsituatie, terwijl andere beschermingsmaatregelen gestart kunnen worden tijdens een specifieke periode en behouden kunnen blijven tijdens de volgende periode(n).

De beslissing om een beschermingsmaatregel uit te voeren, baseert zich op de principes van rechtvaardiging en optimalisering. Voor de beschermingsmaatregelen die genomen worden tijdens de acute periode, werden deze principes op voorhand in overweging genomen voor het opstellen van de referentieniveaus en moeten deze niet meer in vraag gesteld worden tijdens deze periode.

Op basis van de evaluatie van het risico op radiologische blootstelling beveelt de Evaluatiecel aan het Federaal Coördinatiecomité aan om bepaalde maatregelen te nemen. Het Federaal Coördinatiecomité evalueert de beschermingsmaatregelen in het licht van andere factoren (tijd en middelen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering, beschikbare tijd en middelen, socio-economische haalbaarheid...) en kan deze initiële aanbevelingen volgen, weigeren of aanpassen vooraleer ze ter beslissing voor te leggen aan de Beleidscel. Het radiologische risico en de bescherming van de bevolking en intervenanten blijven evenwel het doorslaggevende criterium bij de evaluatie en de beslissing van de beschermingsmaatregelen. Deze beslissingen moeten rekening houden met de principes van rechtvaardiging en optimalisering zoals beschreven in §6.1.

De in dit hoofdstuk beschreven beschermingsmaatregelen zijn bijgevolg richtlijnen voor de maatregelen die in geval van een noodsituatie kunnen worden genomen. De beslissing tot het nemen van deze maatregelen, evenals het afdwingbaar karakter ervan wordt door de Beleidscel bepaald. Bepaalde van de maatregelen vragen omwille van hun karakter en impact, een informatieverstrekking aan of overleg met de direct betrokken partners (betrokken intervenanten of betrokken bevolking).

### 6.1 Algemene principes van stralingsbescherming

Het stralingsbescherming systeem dat opgericht werd voor noodsituaties, is gebaseerd op de principes van rechtvaardiging en optimalisering:

- rechtvaardiging: de beslissingen betreffende de uitvoering van beschermingsmaatregelen moeten gerechtvaardigd zijn. Dit betekent dat de uitvoering van een beschermingsmaatregel voordelen moet teweegbrengen (het elimineren of beperken van blootstellingswegen) voor de individuen of voor de maatschappij die groter zijn dan de gezondheid- en socio-economische nadelen die ze zou kunnen veroorzaken. Dit principe moet zowel tijdens de acute periode, de transitieperiode als de herstelperiode toegepast worden.
- optimalisering: tijdens de noodsituatie of de herstelperiode moet de radiologische bescherming van de bevolking en van de intervenanten geoptimaliseerd worden om de omvang van de individuele doses, de kans op blootstelling en het aantal blootgestelde personen zo laag als redelijkerwijze mogelijk te houden, rekening houdend met de huidige technische kennis en economische en maatschappelijke factoren. De optimalisering van de bescherming heeft betrekking op alle blootstellingen en in het bijzonder op de blootstellingen boven referentieniveaus.

Tijdens een noodsituatie is de ontvangen dosis als gevolg van een blootstelling, omwille van het plotse, vaak onverwachte en in sommige gevallen zelfs vooraf onvoorstelbare karakter, één van de elementen

---

<sup>30</sup> Ongeacht de leeftijd van de vrouw (d.w.z. ook boven de 40 jaar oud)

die niet vooraf beheerst kunnen worden. In dergelijke omstandigheden worden de dosislimieten voor de bevolking en de dosislimieten die vastgelegd zijn voor de beroepshalve blootgestelde personen, vervangen door referentieniveaus. Deze referentieniveaus zijn effectieve dosiswaarden, equivalente dosiswaarden (zie *Lexicon*) of activiteitsconcentratiewaarden waarvan men het overschrijden ongepast vindt. Het gaat echter niet om limieten die nooit overschreden kunnen worden.

De waarden die in aanmerking genomen worden voor de referentieniveaus, hangen af van de aard van de blootstellingsituatie. De referentieniveaus worden zowel bepaald op basis van de vereisten inzake stralingsbescherming als op basis van maatschappelijke criteria.

## **6.2 Bescherming van het interventiepersoneel (= intervenanten)**

Het interventiepersoneel dat betrokken is bij de organisatie van de hulp of bijstand in noodsituaties en bij de uitvoering van maatregelen om de bevolking te beschermen, moeten als beroepsmatig blootgesteld worden beschouwd. Als zodanig moet er een dosimetrische monitoring van intervenanten worden georganiseerd en moeten de resultaten van deze dosimetrische monitoring worden doorgegeven aan het nationale blootstellingsregister dat door het FANC is opgezet en overeenkomstig de door het FANC vastgestelde procedures.

De interventies in geval van een noodsituatie sluiten aan bij de algemene bepalingen van de noodplanning en het crisisbeheer in België waarbij de algemene principes en bepalingen worden gebruikt, onder voorbehoud van de bijzondere bepalingen die hieronder worden gepreciseerd.

### **6.2.1 Referentieniveaus voor de radiologische bescherming van de intervenanten**

In een acute en transitieperiode worden de referentieniveaus voor de blootstelling van de beroepsmatig blootgestelde intervenanten vastgelegd tussen 20 en 100 mSv (acute of jaarlijkse effectieve dosis, zie *Lexicon*) overeenkomstig de basisnormen en internationale aanbevelingen.

Tijdens de herstelperiode zijn de werknemers die, na het einde van de transitieperiode, deelnemen aan de decontaminatie en het herstel van de getroffen zones per definitie niet meer onderworpen aan noodblootstellingsituaties. Bijgevolg moeten ze beschouwd worden als werknemers die beroepshalve blootgesteld zijn en die onderworpen zijn aan alle wettelijke verplichtingen voor deze personeelscategorie. Bijgevolg zijn de dosislimieten die van toepassing zijn op de intervenanten, behalve in geval van een uitdrukkelijke afwijking die goedgekeurd is door het FANC, de limieten die gelden voor de personen die beroepshalve blootgesteld worden (zie ARBIS).

### **6.2.2 Referentieniveaus en aanvullende maatregelen voor de intervenanten**

#### **6.2.2.1 Tijdens de acute periode**

##### Referentieniveaus

De blootstellingen van het interventiepersoneel in radiologische noodsituaties moeten in de mate van het mogelijke onder de waarden blijven van de dosislimieten die bepaald werden voor de beroepshalve blootgestelde werknemers, met name de effectieve dosislimiet van 20 mSv.

Om te voorkomen dat jonge personen, met inbegrip van embryo's en foetussen, die gevoeliger zijn voor ioniserende stralingen, potentieel blootgesteld worden aan verhoogde doses, mogen zwangere vrouwen, vrouwen die borstvoeding geven en minderjarigen in geen geval noodblootstellingen ondergaan. Bovendien dienen vrouwen te worden gewaarschuwd voor de gevaren van blootstelling aan ioniserende straling als een zwangerschap niet uitgesloten kan worden.

Voor de interventies en de intervenanten waarvoor het niet mogelijk is om te waarborgen dat dit referentieniveau nageleefd wordt (d.w.z. tijdens een noodblootstelling in een noodsituatie), wordt een hoger referentieniveau vastgelegd op een acute of jaarlijkse (d.w.z. per 12 opeenvolgende glijdende maanden) effectieve dosis van 100 mSv. Alles wordt evenwel in het werk gesteld om te voorkomen dat een effectieve dosis van 50 mSv overschreden wordt, bijvoorbeeld door een beurtrol van de intervenanten te organiseren.

Dit referentieniveau van een effectieve dosis van 100 mSv mag enkel overschreden worden door intervenanten die zich bewust zijn van het risico, in uitzonderlijke situaties en om levens te redden, ernstige gezondheidsgevolgen ten gevolge van ioniserende stralingen te verhinderen, of rampsituaties te vermijden. Hierbij moet er evenwel voor gezorgd worden dat een effectieve dosis van 500 mSv niet overschreden wordt.

(effectieve) DOSIS	≤1 mSv	≤20 mSv	≤50 mSv	≤100 mSv	≤500 mSv
Noodsituatie	NEE	JA	JA	JA	JA
Noodblootstellingsituatie	NEE	NEE	JA	JA	JA
Minderjarigen	JA	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
Zwangere vrouw of vrouw die borstvoeding geeft	JA	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
Informatie vooraf	NEE	JA	JA	JA	JA
Briefing voor de interventie	NEE	AANBEVOLEN	AANBEVOLEN	AANBEVOLEN	JA
Beschermingsmiddelen	NEE	AANBEVOLEN	JA	JA	JA
Dosimetrie	NEE	JA (*)	ACTIEF	ACTIEF	ACTIEF
Persoonlijke dosimetrie	NEE	JA	JA	JA	JA
Medische opvolging	NEE	JA	JA	JA	JA

(\*) Dosis reconstructie, passieve of actieve dosimetrie.

**Tabel 3: Samenvatting van maatregelen van toepassing voor intervenanten tijdens de acute periode.**

#### Aanvullende maatregelen

Elke intervenant die vooraf geïdentificeerd werd als een persoon die hulp kan bieden tijdens de in dit plan bedoelde situaties (met name het personeel van de hulpverleningszones, de politie, de medische hulpdiensten, de Civiele Bescherming en Defensie) moet vooraf een gepaste opleiding kunnen volgen en minstens éénmaal per jaar ingelicht worden over de risico's die hun interventie op hun gezondheid zou kunnen hebben en over de voorzorgsmaatregelen die in een dergelijk geval genomen dienen te worden (zie §7.1.3.2), en moet kunnen beschikken over beschermingsmiddelen tegen de gevaren van een blootstelling aan ioniserende stralingen, in overeenstemming met de uitvoering van hun opdracht(en).

De intervenanten moeten zo vaak als mogelijk kunnen deelnemen aan opleidingen en oefeningen door de uitwisseling van ervaringen tussen diensten die te maken hebben met stralingsrisico's in verschillende noodplanningszones te versterken. De inhoud van deze voorafgaande opleiding is gebaseerd op de voorschriften van het ARBIS en heeft met name betrekking op:

- de gezondheidsrisico's en de eventuele eerste zorgen;
- de basisbeschermingsmaatregelen tegen de blootstelling aan ioniserende stralingen;
- de regels betreffende goede praktijken die een doeltreffende bescherming bieden en de individuele en collectieve voorzorgsmaatregelen die genomen dienen te worden;
- de betekenis van de signalen, symbolen en vermeldingen betreffende het risico op een noodblootstelling aan ioniserende stralingen;
- de richtlijnen en noodplannen.

Bovendien krijgen de intervenanten in een noodsituatie vóór de interventie alle beschikbare informatie over de situatie in kwestie, de bijhorende gezondheidsrisico's, de interventieregels en de beschikbare beschermingsmaatregelen die dienen te worden uitgevoerd.

De volgende beschermingsmethoden in verband met een individuele of collectieve dosimetrie kunnen toegepast worden om de dosis tijdens een eventuele interventie te beperken:

- gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (ademhalingsbescherming, aangepaste interventiekledij, bescherming van de schildklier door het innemen van stabiel jodium...);
- bescherming door een scherm en/of door de beperking van de blootstellingstijd (beurtrol van de interventieteams).

De intervenanten in noodsituaties worden, a posteriori, beschouwd als beroepshalve blootgestelde werknemers en genieten in dit opzicht een gepaste medische opvolging.

### 6.2.2.2 Tijdens de transitieperiode

#### Referentieniveaus

De referentieniveaus die van toepassing zijn tijdens deze periode, zijn in principe dezelfde als die welke van toepassing zijn tijdens de acute periode. Ze zijn evenwel van toepassing gedurende een langere tijdspanne (van verschillende weken tot verschillende maanden) en moeten rekening houden met de cumulatie van de doses tijdens de ganse interventieperiode. Tijdens de transitieperiode wordt het hoogste referentieniveau vastgelegd op een effectieve dosis van 100 mSv/jaar (12 opeenvolgende glijdende maanden), met nog steeds als doelstelling dat de opgelopen doses zo laag als redelijkerwijs mogelijk zouden zijn. De Evaluatiecel zal de radiologische situatie evalueren en zal, desgevallend, aan het Federaal Coördinatiecomité aangepaste dosisdoelstellingen voorstellen die niet overschreden mogen worden, in overeenstemming met de beschikbare personeelsmiddelen en de uit te voeren taken. Deze dosisdoelstellingen kunnen verschillend zijn naargelang van de groepen van intervenanten op wie ze van toepassing zijn en de opdrachten die zij moeten uitvoeren.

Mettertijd verminderen de blootstellingsrisico's, met name door het radioactief verval van de nucliden met een korte levensduur, en het dringende karakter vervaagt geleidelijk. De dosisdoelstellingen zullen regelmatig geherevalueerd worden door de Evaluatiecel om deze dichtbij of onder het niveau van 20 mSv/jaar (12 opeenvolgende glijdende maanden) te brengen.

(effectieve) DOSIS	≤1 mSv	≤20 mSv	≤50 mSv	≤100 mSv	≤500 mSv
Noodsituatie	NEE	JA	JA	JA	JA
Noodblootstellingsituatie	NEE	NEE	JA	JA	JA
Minderjarigen	JA	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
Zwangere vrouw of vrouw die borstvoeding geeft	JA	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
Informatie vooraf	AANBEVOLEN	JA	JA	JA	JA
Briefing voor de interventie	NEE	JA	JA	JA	JA
Beschermingsmiddelen	NEE	JA	JA	JA	JA
Dosimetrie	NEE	PASSIEF	INDIVIDUEEL - ACTIEF		
Medische opvolging	NEE	JA	JA	JA	JA

Tabel 4: Samenvatting van de maatregelen van toepassing voor de intervenanten tijdens de transitieperiode.

### Aanvullende maatregelen

De aanvullende maatregelen die van toepassing zijn tijdens deze periode, zijn in principe dezelfde als die welke van toepassing zijn tijdens de acute periode. De geleidelijke betrokkenheid van werknemers die behoren tot diensten of organisaties die niet vooraf geïdentificeerd werden als intervenanten in noodsituaties (bijvoorbeeld het gemeentelijke wegpersoneel, ...), zal evenwel vereisen dat deze personen, voordat ze betrokken worden, informatie krijgen die gelijkaardig is aan de informatie die de vooraf geïdentificeerde intervenanten krijgen (zie §6.2.1.1).

### **6.2.2.3 Tijdens de herstelperiode**

#### Referentieniveaus

De werknemers die belast zijn met de herstelwerkzaamheden tijdens de herstelperiode, worden beschouwd als beroepshalve blootgestelde werknemers. Behoudens een door het FANC goedgekeurde uitdrukkelijke afwijking zijn de dosislimieten die op hen van toepassing zijn, deze die van kracht zijn voor de beroepshalve blootgestelde personen (zie ARBIS), onder meer de blootstellinglimiet van een effectieve dosis van 20 mSv per 12 opeenvolgende glijdende maanden, vanaf het einde van de noodblootstelling situatie. Het is immers belangrijk op te merken dat een langdurige blootstelling die opgelopen wordt tijdens de sanering van een zone in een herstelperiode, niet meer onder “acuut” valt.

<b>(effectieve) DOSIS</b>	<b>≤1 mSv</b>	<b>≤6 mSv</b>	<b>≤20 mSv</b>	<b>≤50 mSv</b>	<b>&gt;50 mSv</b>
Noodsituatie	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Noodblootstellingsituatie	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Minderjarigen	JA	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
Zwangere vrouw of vrouw die borstvoeding geeft	JA	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN	VERBODEN
Informatie vooraf	JA	JA	JA	JA	NVT
Briefing voor de interventie	NEE	JA	JA	JA	NVT
Beschermingsmiddelen	NEE	JA	JA	JA	NVT
Dosimetrie	NEE	INDIVIDUEEL – PASSIEF			NVT
Medische opvolging	NEE	JA	JA	JA	NVT

**Tabel 5: Samenvatting van de maatregelen van toepassing voor de intervenanten gedurende de herstelperiode.**

### Aanvullende maatregelen

De aanvullende maatregelen die van toepassing zijn tijdens deze periode, zijn de maatregelen die in een normale situatie van toepassing zijn op de beroepshalve blootgestelde personen en worden beschreven in het ARBIS.

## 6.2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

### Doelstelling

Het gebruik van beschermingsmiddelen heeft voornamelijk tot doel de radiologische blootstelling van de intervenanten aan inwendige en uitwendige contaminatie te beperken. Sommige aanvullende maatregelen kunnen eveneens overwogen worden om de uitwendige blootstelling te beperken.

### Toepassingsgebied

Voor elke interventie met een risico op radiologische blootstelling hoger dan 1 mSv, is het dragen van aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) aanbevolen of vereist naargelang van de lopende periode (acute periode, transitieperiode of herstelperiode).

### Vorbereiding vooraf

De opdrachten van elke operationele discipline tijdens een noodsituatie moeten vooraf worden beoordeeld, met bijzondere aandacht voor de specifieke beschermingsmiddelen die nodig zijn om deze opdrachten uit te voeren.

Beschermingsmiddelen tegen inwendige en uitwendige contaminatie (beschermingskledij, maskers, stabiele jodiumtabletten en actieve dosimeters...), materieel dat de interventie op afstand mogelijk maakt (stangen, robots...) en beschermingsschermen (loodschorten of -platen, ...) moeten beschikbaar zijn voor de intervenanten of moeten snel ingezet kunnen worden. De staat en de goede werking van dit materieel moet regelmatig nagekeken worden. Het juiste gebruik van deze beschermingsmiddelen moet regelmatig aan bod komen tijdens opleidingen en trainingen.

Deze middelen, periodieke tests en trainingen worden beschreven in de procedures en plannen van de operationele disciplines voor de verschillende opdrachten en omstandigheden van de interventie.

### Vorbereiding op het moment van het evenement

Een controle van de geldigheid en de goede werking van het materieel is noodzakelijk. Het mobiliseren van aanvullende middelen moet overwogen worden om de tijdige beschikbaarheid ervan te waarborgen.

### Referentieniveaus

Tijdens de acute periode is het gebruik van gepaste persoonlijke beschermingsmiddelen aanbevolen voor elke interventie in noodsituaties (verwachte effectieve dosis tussen 1 en 20 mSv) en vereist voor elke interventie waaraan een risico op blootstelling in een noodgeval gekoppeld is (verwachte effectieve dosis hoger dan 20 mSv).

Tijdens de transitieperiode is het gebruik van gepaste persoonlijke beschermingsmiddelen, behoudens tegenindicaties of bijzondere omstandigheden, vereist voor elke interventie die zou kunnen leiden tot een effectieve dosis hoger dan 1 mSv.

Tijdens de herstelperiode is het gebruik van gepaste persoonlijke beschermingsmiddelen vereist voor elke interventie (verwachte effectieve dosis hoger dan 1 mSv/jaar).

### Uitvoering

Via hun contacten met de provinciale crisiscel worden de CP-Ops en - indien nodig - de antennes op de hoogte gebracht van de algemene radiologische situatie om richtlijnen voor de bescherming van de intervenanten op te stellen. Indien nodig kunnen de CP-Ops en de antennes andere informatiekanaalen activeren (uitbater, CELEVAL, CI<sup>2</sup>C, enz.).

De persoonlijke beschermingsmiddelen (beschermingskledij, ademhalingsbescherming, actieve dosimeters...) moeten gedragen worden conform de gebruiksrichtlijnen gedurende de hele interventie. Elke grote anomalie die tijdens de interventie vastgesteld wordt (scheur, lek, toestel buiten dienst...), kan leiden tot de terugtrekking van de intervenant. De anomalie moet vermeld

worden in het interventieverslag om de opgelopen dosis correct te kunnen evalueren en om er rekening mee te kunnen houden.

#### Duur

Wanneer de persoonlijke beschermingsmiddelen vereist zijn, moeten ze gedragen worden gedurende de hele interventie. Voor de interventies van lange duur (verschillende weken, maanden of jaren), met name tijdens de transitieperiode of de herstelperiode, zullen de elektronische alarmdosimeters geleidelijk aan en bij voorkeur vervangen worden door passieve persoonlijke dosimeters.

#### Bijhorende maatregelen

Er kunnen eveneens maatregelen tot beperking van de uitwendige blootstelling (bestraling) uitgevoerd worden. Het kan gaan om interventiemiddelen op afstand (telemanipulatoren, robots...), afschermingsvoorzieningen, het beperken van de interventietijd door een beurtrol van het interventiepersoneel... De algemene richtlijnen (niet eten, drinken of roken...) die van toepassing zijn op het werk in een radioactieve omgeving, blijven van toepassing.

#### Opheffing of aanpassing

Bij terugkeer van de interventie moeten de elektronische dosimeters gelezen worden en de doses geregistreerd worden door de Dir-Log en meegedeeld worden aan het FANC. De afwezigheid van uitwendige contaminatie van de intervenanten moet gecontroleerd worden vooraleer overgegaan wordt tot het uittrekken van de uitrusting en tot een eventuele decontaminatie.

### **6.2.4 Innemen van stabiele jodiumtabletten (blokkering van de schildklier)**

#### Doelstelling

Wanneer radioactief jodium vrijkomt in de atmosfeer, kan de inademing en opstapeling ervan in de schildklier significante blootstellingen veroorzaken. Voor de intervenanten die tijdens de acute periode kunnen moeten tussenkomen in de zone waarbinnen de bevolking schuilt of waaruit ze werd geëvacueerd, moet het effectief dragen van ademhalingsbescherming (stofmasker, masker met actief koolfilter of autonoom adembeschermingstoestel), bescherming bieden tegen de inademing van radioactief jodium. Als voorzorgsmaatregel kan ook de inname van stabiele jodiumtabletten worden aanbevolen vóór de interventie, aangezien de secundaire effecten ervan algemeen gezien goedaardig zijn. Dit kan dienen als aanvulling op de ademhalingsbescherming, vooral in gevallen waar deze niet beschikbaar is of tekortschiet. De inname van stabiele jodiumtabletten moet echter niet beschouwd worden als een vervanging maar als aanvulling op de individuele beschermingsmiddelen, in het bijzonder de ademhalingsbescherming.

#### Toepassingsveld

Deze beschermingsmaatregel is enkel van toepassing op de intervenanten die kunnen moeten tussenkomen binnen de zone waarin de bevolking schuilt of waaruit ze werd geëvacueerd tijdens de acute periode. Ze is niet van toepassing op zwangere vrouwen, vrouwen die borstvoeding geven en minderjarigen, die per definitie uitgesloten moeten worden van noodblootstellingen (zie §6.2.2.1). Voor volwassenen boven de 40 jaar moet het innemen van stabiele jodiumtabletten met enige voorzichtigheid beschouwd te worden, aangezien de blootstelling op deze leeftijd slechts een beperkte verhoging van het risico op schildklierkanker en secundaire effecten vertegenwoordigd, terwijl de nadelen groter kunnen worden dan de verwachte voordelen. Hoewel het gebruik van jodiumtabletten voor deze leeftijdsgroep niet a priori wordt aanbevolen, kunnen er omstandigheden optreden waarbij de inname toch aangewezen blijft, bijvoorbeeld wanneer de verwachte dosis voor de schildklier bijzonder hoog is. Daarom wordt aanbevolen dat mogelijke betrokken personen de eventuele inname van jodiumtabletten met hun arts overleggen voordat er zich een noodsituatie voordoet.

### Voorafgaande voorbereiding

Elke verantwoordelijke van een interventiedienst die snel moet kunnen tussenkomen binnen de noodplanningszones, waakt er over dat voldoende hoeveelheden stabiele jodiumtabletten beschikbaar zijn voor zijn interventiepersoneel. De interventiediensten die niet onmiddellijk betrokken zijn maar als versterking zouden tussenkomen, zullen indien nodig bevoorrad worden met stabiele jodiumtabletten bij hun aankomst in de CP-Ops (geleverd door discipline 4).

### Vorbereiding op het ogenblik van het evenement (voor zover de situatie het toelaat)

Minstens eenmaal per maand en op het ogenblik van een evenement, is het passend om de aanwezigheid van stabiele jodiumtabletten en water om deze tabletten in te nemen in de interventievoertuigen te verifiëren.

### Referentieniveaus

Voor de intervenanten (tussen 18 en 40 jaar), moet deze beschermingsmaatregel overwogen worden zodra de equivalente dosis aan de schildklier voor inademing (berekend voor volwassenen) tijdens de interventie (of de reeks van interventies gerealiseerd tijdens de acute periode) 50 mSv dreigt te overschrijden.

### Uitvoering

Tijdens een radiologische noodsituatie, wanneer de hoeveelheden vrijgekomen radioactief jodium in de omgeving het rechtvaardigen, kunnen de intervenanten die hun opdracht moeten uitvoeren in de zone waarin de bevolking schuilt of waaruit ze geëvacueerd werd, aanbevolen worden om 2 tabletten stabiel jodium in te nemen voorafgaand aan de interventie. Dit gebeurt op advies van de overheid, van een erkend geneesheer of van de adviseur belast met de bescherming van de intervenanten.

### Duur

De voorgeschreven hoeveelheid is werkzaam gedurende 24 uur. In geval van herhaalde of in de tijd verlengde lozingen, kan een bijkomende inname overwogen en aanbevolen worden door de overheid, een erkend geneesheer of de adviseur belast met de bescherming van de intervenanten, voor de intervenanten die opdrachten kunnen moeten uitvoeren die langer duren dan de eerste 24 uur.

### Bijhorende maatregelen

Het dragen van beschermingskledij, maskers, dosimeters... en de algemene aanbevelingen voor het werken in een radioactieve omgeving, blijven van toepassing.

### Opheffing of aanpassing

Deze beschermingsmaatregel vereist geen opheffing of aanpassing. De arbeidsarts of de behandelende arts zal bijzondere aandacht verlenen aan de intervenanten die stabiele jodiumtabletten hebben ingenomen.

## **6.2.5 Dosimetrie van de intervenanten**

### Doelstelling

Het dosimetrisch toezicht van de intervenanten heeft tot doel hun radiologische blootstelling te evalueren om de naleving van de referentieniveaus te controleren en een adequate radiologische en medische opvolging mogelijk te maken.

De actieve dosimetrie moet het mogelijk maken om het blootstellingsniveau van een individu of van een groep individuen in real time te controleren op basis van een raming van het dosisdebiet in de omgeving en/of op basis van de opgelopen dosis sinds de inwerkingstelling van de dosimeter, indien mogelijk, vanaf het begin van de interventie. Ze moet het mogelijk maken om de intervenant(en) op de hoogte te brengen van een risico op overschrijding van de referentieniveaus (bijvoorbeeld door middel van een geluidsalarm), zodat de intervenant(en) tijdig en adequaat kan/kunnen reageren.

De passieve dosimetrie moet het mogelijk maken om nadien de naleving van de referentieniveaus tijdens de acute- en transitieperiode of van de blootstellinglimieten tijdens de herstelperiode te controleren.

#### Toepassingsgebied

Naargelang van de lopende periode (acute periode, transitieperiode of herstelperiode) is een dosimetrie aanbevolen of vereist tijdens elke interventie met een risico op radiologische blootstelling hoger dan 1 mSv. Tijdens de acute periode gaat de voorkeur uit naar de actieve dosimetrie met alarm. Tijdens de transitieperiode kan de actieve dosimetrie geleidelijk aan vervangen worden door een passieve dosimetrie. Tijdens de herstelperiode is een passieve dosimetrie strikt vereist voor elke intervenant die beschouwd wordt als een beroepshalve blootgestelde werknemer. Er kunnen evenwel ook elektronische dosimeters gebruikt worden als aanvulling (naargelang van de beschikbaarheden en de omstandigheden).

#### Vorbereiding vooraf

De elektronische dosimeters, met inbegrip van de reservedosimeters die in voorraad zijn in de operationele eenheden van de Civiele Bescherming, moeten regelmatig geïjkt worden in de fabriek. Ondertussen moet de goede werking ervan regelmatig gecontroleerd worden (staat van de batterijen, het terug op nul zetten van het toestel...). Deze controles en de frequentie ervan, alsook de praktische aspecten in verband met de verdeling van de reservetoestellen tijdens de acute periode, de uitlezing en de registratie van de doses, moeten worden beschreven in de procedures en plannen van de operationele disciplines en van de instellingen die verantwoordelijk zijn voor het beheer van deze uitrustingen.

Er moeten passieve dosimeters beschikbaar zijn om uitgedeeld te kunnen worden aan de intervenanten die vooraf niet beschouwd werden als beroepshalve blootgestelde werknemers. Er moeten overeenkomsten en procedures opgesteld worden om de verdeling ervan tijdens de transitie- en herstelperiode te verzekeren.

#### Vorbereiding op het moment van het evenement

Een controle van de geldigheid en de goede werking van de elektronische dosimeters is noodzakelijk. Het is belangrijk om te controleren of het toestel terug op nul gezet werd of, indien dit niet het geval is, de vertrekwaarde te noteren. De Civiele Bescherming zorgt voor de tijdige uitdeling van de gepaste reservedosimeters.

Bij besluiten over de inzet van hulpverleners moet rekening worden gehouden met eerdere dosimetrische gegevens tot 12 maanden vóór de noodsituatie. Daarom moeten de volgende personen of functies toegang hebben tot het nationale blootstellingsregister:

- de Dir-Log, met betrekking tot de dosissen van intervenanten die aan een dosimetrische controle zijn onderworpen gedurende de laatste 12 maanden;
- de Dir-Med, met betrekking tot de dosissen van intervenanten die aan een dosimetrische controle zijn onderworpen gedurende de laatste 12 maanden, om zijn opdracht van opvolging van de dosimetrie van intervenanten te kunnen uitvoeren, ongeacht de discipline waartoe ze behoren.

#### Referentieniveaus

De referentieniveaus die van toepassing zijn tijdens de verschillende perioden, worden bepaald in §6.2.2.1 voor de acute periode, in §6.2.2.2 voor de transitieperiode en in §6.2.2.3 voor de herstelperiode.

#### Uitvoering

Het radiologisch toezicht kan uitgevoerd worden met behulp van individuele dosimeters (gedragen door elke persoon), een collectieve dosimeter (gedragen door een lid van een groep intervenanten

op eenzelfde plaats waar het dosisdebiet homogeen is) of met een dosisdebietmeetsysteem (bijvoorbeeld een mobiel TELERAD-station) geïnstalleerd op de plaats waar de intervenanten de hen toevertrouwde taken uitvoeren. Indien dit toezicht wordt uitgeoefend met behulp van een actieve dosismeter met alarm, maakt ze het mogelijk om de betrokkenen op de hoogte te brengen van het risiconiveau op basis van vooraf bepaalde alarm- en vooralarmniveaus. Indien het toezicht verzekerd wordt door een mobiel TELERAD-station, kunnen de intervenanten via de CP-Ops op de hoogte gebracht worden van elke significante verhoging van het dosisdebiet in de omgeving van het station en van een risico op overschrijding van het referentieniveau die zij niet mogen overschrijden. Indien een groep intervenanten gebruik maakt van een dosisdebietmeettoestel, zal een aangestelde als taak hebben de evolutie van de dosis en van het dosisdebiet regelmatig te controleren en zijn/haar collega's hiervan op de hoogte te brengen.

Tijdens de acute periode gaat de voorkeur uit naar het gebruik van de (actieve) elektronische alarmdosimeters voor elke interventie in noodsituaties. Na de acute periode, tijdens de transitieperiode, worden de elektronische alarmdosimeters geleidelijk aan vervangen door passieve persoonlijke dosimeters. Voor de intervenanten die hierover beschikken, kan het gebruik van hun elektronische dosimeters als aanvulling dienen op de passieve dosimetrie. Tijdens de herstelperiode is het gebruik van passieve dosimeters strikt vereist voor elke interventie in de gecontamineerde zones of wanneer de verwachte effectieve dosis hoger is dan 1 mSv/jaar. Elektronische dosimeters kunnen evenwel ook gebruikt worden als aanvulling (naargelang van de beschikbaarheden en de omstandigheden).

De elektronische dosimeters moeten gelezen worden aan het einde van de interventie. De passieve dosimeters worden aan het einde van de interventie of maandelijks verzameld met het oog op de uitlezing ervan door een erkende dienst voor dosimetrie. De gelezen doses worden geregistreerd en doorgestuurd naar het FANC.

#### Duur

Een dosimetrisch toezicht moet voorzien worden voor elke interventie en tijdens de volledige duur van elke interventie. Voor de langdurige interventies zullen de elektronische alarmdosimeters na de acute periode vervangen worden door passieve persoonlijke dosimeters.

#### Bijhorende maatregelen

Het dragen van beschermingskledij, maskers... en de algemene richtlijnen die van toepassing zijn op het werk in een radioactieve omgeving, blijven van toepassing.

#### Opheffing of aanpassing

Het dosimetrisch toezicht van de intervenanten moet behouden blijven zolang de blootstellingniveaus een effectieve dosis van 1 mSv/jaar kunnen blijven overschrijden.

In de loop van de transitieperiode worden de elektronische alarmdosimeters geleidelijk aan vervangen door passieve persoonlijke dosimeters. Voor de intervenanten die hierover beschikken, kan het gebruik van hun elektronische dosimeters als aanvulling dienen op de passieve dosimetrie.

## **6.2.6 Contaminatiecontrole en decontaminatie van de intervenanten**

#### Doelstelling

Na elke interventie in een (potentieel) gecontamineerde zone wordt een contaminatiecontrole van de intervenanten georganiseerd in een controlepost waarvan de ligging bepaald wordt naargelang van de omstandigheden. Deze maatregel heeft volgende doelstellingen:

- het vermijden van een verlengde blootstelling of het risico vermijden op interne contaminatie door overdracht via de huid of ongewenste opname/inhalatie;
- de door de intervenanten opgelopen doses evalueren en registreren met het oog op hun radiologische opvolging en om hen hiervan op de hoogte te brengen;

- de beurtrol van het interventiepersoneel beheren.

Deze maatregel maakt het eveneens mogelijk om de verspreiding van radioactieve deeltjes en de contaminatieoverdracht op andere personen of in plaatsen buiten de getroffen gebieden te beperken.

#### Toepassingsgebied

De contaminatiecontrole van de intervenanten moet uitgevoerd worden na elke interventie in een gecontamineerde zone, ongeacht de lopende periode (acute periode, transitieperiode of herstelperiode). In geval van een positieve controle worden de betrokken intervenanten gedecontamineerd met gepaste middelen.

#### Vorbereiding vooraf

De modaliteiten betreffende de opvang, de contaminatiecontrole en de decontaminatie van de intervenanten moeten beschreven worden in het provinciaal nood- en interventieplan. Alsook in de procedures van de operationele disciplines en moeten minimaal onderstaande omvatten:

- de keuze van de potentiële locaties voor de installatie van controleposten;
- de organisatie van deze posten;
- de organisatie van de contaminatiecontrole en de decontaminatie, indien nodig, van de personen, voertuigen en middelen;
- de organisatie van de registratie en van de rapportering van de geregistreerde dosissen.

De goede werking van het benodigde materiaal voor de controle en decontaminatie moet regelmatig gecontroleerd worden.

#### Vorbereiding op het moment van het evenement

De ligging van de controlepost wordt bepaald door de Dir-CP-Ops op basis van de windrichting en de omvang van de reële of verwachte lozingen. Het materieel dat nodig is voor de opvang van de intervenanten, de contaminatiecontrole (detectiepoorten, draagbare meettoestellen), hun decontaminatie, het uitlezen van de dosimeters en de registratie, moet ingezet worden.

#### Referentieniveaus

Referentieniveaus voor de triage van de gecontamineerde en niet-gecontamineerde intervenanten worden vooraf bepaald door het FANC in samenwerking met de FOD Volksgezondheid en de intervenanten belast met de controle op contaminatie. Deze waarden worden eventueel herzien op basis van de bijzondere omstandigheden van de noodsituatie.

#### Uitvoering

Bij terugkeer van de interventie moet de uitwendige contaminatie van de intervenanten gecontroleerd worden vooraleer overgegaan wordt tot het uittrekken van de uitrusting en tot een eventuele decontaminatie. De praktische modaliteiten betreffende de controle en de decontaminatie van de intervenanten worden beschreven in de procedures van de operationele diensten (brandweer, Civiele Bescherming, Defensie en organisaties waartoe de intervenanten behoren).

De aanwezigheid van een eventuele contaminatie en de gemeten niveaus worden neergeschreven met het oog op de verzending ervan naar het FANC, samen met de andere dosimetrische gegevens (via de CP-Ops).

#### Duur

De controleposten zijn operationeel gedurende de hele acute- en transitieperiodes. Ze kunnen operationeel gehouden worden tijdens de herstelperiode indien de overheid dit nodig acht op basis van de situatie en de doses die de intervenanten opgelopen kunnen hebben.

### Bijhorende maatregelen

De algemene richtlijnen betreffende het werk in een 'gecontroleerde' zone (niet drinken, niet eten, niet roken, de verblijfstijd beperken tot de gevraagde interventie...) zijn van toepassing. De intervenanten genieten beschermingsmiddelen en een dosimetrie die aangepast is aan de situatie en aan hun interventie. Bovendien genieten zij een gepaste medische opvolging.

### Opheffing of aanpassing

Deze controles en de controleposten blijven behouden totdat de toegang tot de betrokken zones vrij toegelaten wordt voor de bevolking.

## **6.2.7 Controle van de gezondheid**

Zoals hiervoor vermeld, specificieert het ARBIS dat de personen die ingeschakeld kunnen worden bij de organisatie van de hulpverlening bij een radiologische noodsituatie, beschouwd moeten worden als "beroepshalve blootgestelde personen", maar het voorziet in afwijkingen die met name de werkgever vrijstellen van een gezondheidsonderzoek voorafgaand aan de indiensttreding of aan de blootstelling van de intervenanten, alsook van een periodieke medische controle die specifiek is voor het risico dat verbonden is aan de blootstelling aan ioniserende stralingen voorafgaand aan elke interventie in radiologische noodsituaties.

Zodra de intervenanten daadwerkelijk hulp geboden hebben in een radiologische noodsituatie, moeten zij onderworpen worden aan "de controle van de gezondheid van de beroepshalve blootgestelde werknemers en gelijkgestelde personen", zoals bepaald door de reglementering betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's voortkomende uit ioniserende straling. Deze intervenanten moeten dus, na interventie in een radiologische noodsituatie, zo vlug mogelijk, onderworpen worden aan een gezondheidsonderzoek dat de waarde heeft van een periodieke gezondheidsbeoordeling en moeten het voorwerp uitmaken van een regelmatige controle van de gezondheid door een erkende arbeidsarts voor de radiologische aspecten.

De frequentie van de periodieke gezondheidsbeoordeling (jaarlijks of semestrieel) wordt overgelaten aan de beoordeling van de erkende arbeidsarts naargelang van het risico van de arbeidspost en de opgelopen doses. Er bestaat evenwel geen minimumduur voor de blootstelling aan het risico om de uitvoering van het medisch toezicht op te leggen.

Indien als gevolg van een (of meerdere) noodinterventie(s) een van de vastgestelde jaarlijkse dosislimieten voor beroepshalve blootgesteld personeel opgenomen in Art. 20.1.3 van het ARBIS (onder andere de effectieve dosislimiet van 20 mSv/12 opeenvolgende glijdende maanden) is overschreden, moeten de voorwaarden voor verdere blootstelling ter goedkeuring aan de erkende arbeidsarts worden voorgelegd. Zo nodig worden de voorschriften inzake uitzonderlijk of langdurig gezondheidstoezicht (door een erkende arts) toegepast.

Op verzoek van de erkende arbeidsartsen en zolang zij dit nodig achten voor de bescherming van de gezondheid van de betrokkenen, kunnen de werknemers die niet langer beroepshalve blootgesteld worden aan ioniserende stralingen, het voorwerp blijven uitmaken van een verlengd gezondheidstoezicht. Dit gezondheidstoezicht omvat alle onderzoeken die vereist zijn door de gezondheidstoestand van de betrokken werknemer en door de omstandigheden waarin hij blootgesteld of gecontamineerd werd. Zelfs wanneer de betrokken persoon geen deel meer uitmaakt van het personeel van de onderneming waarvan de erkende arbeidsarts het opportuun geacht heeft om hem/haar aan dit verlengde gezondheidstoezicht te onderwerpen, moet dit verlengde gezondheidstoezicht verzekerd worden door het Federaal agentschap voor beroepsrisico's en op kosten van deze instelling. In dit geval is het een door dit agentschap aangewezen arts die het voormelde gezondheidstoezicht uitoefent en de duur ervan beslist.

De opgelopen blootstellingsdoses van intervenanten tijdens een noodsituatie, evenals informatie over de omstandigheden van deze blootstellingen en de naar aanleiding daarvan genomen maatregelen

worden geregistreerd in het gezondheidsdossier van de betrokken werknemers, dat door de erkende bedrijfsarts wordt opgesteld.

## 6.3 Bescherming van de bevolking

### 6.3.1 Referentieniveaus voor de radiologische bescherming van de bevolking

De radiologische bescherming van de bevolking heeft tot doel de dosissen als gevolg van een blootstelling aan straling zo laag als redelijkerwijs mogelijk te houden en de gecontamineerde gebieden geleidelijk aan te herstellen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van informatie met betrekking tot het radiologisch risico, die aangevuld wordt met informatie en specifieke voorschriften met betrekking tot een verblijf in een specifieke zone, de uitvoering van collectieve beschermingsmaatregelen, aanbevelingen met betrekking tot de aanpassing van het individueel gedrag, een regelmatige opvolging of een schatting van de ontvangen dosissen en een aangepaste medische en psychosociale opvolging. De volledige strategie wordt in nauw overleg met de betrokken partijen bepaald. De strategie wordt in de loop der tijd regelmatig aangepast, om rekening te houden met de evolutie van de situatie en de efficiëntie van de uitgevoerde acties, en de betrokken bevolking wordt regelmatig op de hoogte gebracht van deze strategie. In acute- en transitieperiodes worden de referentieniveaus voor de blootstelling van de bevolking vastgelegd tussen 20 en 100 mSv (acute of jaarlijkse effectieve dosis), conform de internationale normen.

In de herstelperiode, wanneer men geconfronteerd wordt met een belangrijke en blijvende residuele contaminatie van de omgeving, is het niet steeds mogelijk om te garanderen dat de effectieve dosislimiet (1 mSv per jaar) voor de volledige bevolking zal worden gegarandeerd. Voor de bevolking die in bepaalde getroffen gebieden leeft kunnen hogere referentieniveaus worden voorzien, voor zover ze, met het oog op het risico dat men loopt, als aanvaardbaar kunnen worden beschouwd, en indien ze gepaard gaan met aanbevelingen en/of specifieke acties voor de betrokken bevolking. Deze referentieniveaus worden op 1 à 20 mSv per jaar vastgelegd. Aangezien de waarde van 20 mSv per jaar geen limiet is kunnen hogere waarden, indien dat nodig is, gebruikt worden, indien bijzondere omstandigheden dit rechtvaardigen. In bepaalde gunstige situaties of voor specifieke doelgroepen is het ook mogelijk om referentieniveaus van minder dan 1 mSv per jaar te voorzien, in het bijzonder wanneer een passende bescherming kan worden verzekerd zonder dat de correctieve acties schade veroorzaken of een excessieve kost met zich meebrengen.

### 6.3.2 Referentieniveaus voor de bevolking

#### 6.3.2.1 Referentieniveaus die van toepassing zijn tijdens de noodblootstelling situatie

Overeenkomstig de basisnormen en internationale aanbevelingen, moeten de referentieniveaus voor de blootstelling van de bevolking tijdens een acute periode tussen 20 en 100 mSv (acute of jaarlijkse effectieve dosis) worden vastgelegd. In bepaalde gunstige situaties kan overwogen worden om een referentieniveau onder deze drempel te hanteren, in het bijzonder wanneer een gepaste bescherming gewaarborgd kan worden zonder dat de beschermingsmaatregelen een nadeel of een overdreven kostprijs zouden teweegbrengen. Er werden specifieke referentieniveaus uitgewerkt voor de uitvoering van bijzondere directe beschermingsmaatregelen.

Beschermingsmaatregel	Dosis criteria en integratie periode	Doelgroep	Richtwaarde
Schuilen	Effectieve dosis in 24u (*)	Volledige bevolking in de zone	5 mSv
Inname stabiele jodium	Equivalentente dosis aan de schildklier (*)	Minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven	10 mSv
		Volwassenen	50 mSv
Evacuatie	Effectieve dosis in 7d (*)	Volledige bevolking in de zone	50 mSv

(\*): buiten ingestie

**Tabel 6: Specifieke referentieniveaus voor directe beschermingsmaatregelen.**

Voor de transitie van een noodblootstelling situatie naar een bestaande blootstellingsituatie worden gepaste referentieniveaus vastgelegd, met name bij het verstrijken van maatregelen op lange termijn, zoals de herhuisvesting. De vastgelegde referentieniveaus houden rekening met de kenmerken van de heersende situaties, de hogere radiologische gevoeligheid van de prioritaire doelgroepen (minderjarigen en ongeboren kinderen), en met maatschappelijke criteria, waaronder:

- voor blootstellingen kleiner dan of gelijk aan 1 mSv per jaar, algemene informatie over het blootstellingsniveau zonder overweging van de blootstellingen op individueel niveau;
- van 1 mSv tot 20 mSv per jaar, specifieke informatie die de individuen de mogelijkheid biedt om hun individuele blootstelling te beheren, indien mogelijk;
- van 20 mSv tot 100 mSv per jaar, een evaluatie van de individuele doses en specifieke informatie over de risico's die gekoppeld zijn aan de stralingen en over de beschikbare maatregelen om de blootstelling te beperken.

### **6.3.2.2 Referentieniveaus die van toepassing zijn tijdens de herstelperiode**

Na een evenement dat geleid heeft tot een significante en blijvende contaminatie van de omgeving, wordt de radiologische restblootstelling van de bevolking die in de getroffen gebieden woont, beheerd zoals een bestaande radiologische situatie. Dosisdoelstellingen die niet overschreden mogen worden, worden vastgelegd tussen 1 en 20 mSv per jaar. Aangezien de waarde van 20 mSv per jaar geen limiet is, kunnen, indien nodig, hogere waarden gebruikt worden wanneer bijzondere omstandigheden dit rechtvaardigen. In bepaalde gunstige situaties is het eveneens mogelijk om dosisdoelstellingen lager dan 1 mSv per jaar te overwegen, in het bijzonder wanneer een gepaste bescherming gewaarborgd kan worden zonder dat de correctieve maatregelen een nadeel of een overdreven kostprijs met zich zouden meebrengen.

Deze doelstellingen worden bepaald door het FANC in nauwe samenwerking met de FOD Volksgezondheid. Zij kunnen verschillend zijn naargelang van de betrokken zone en worden regelmatig geherevalueerd en aangepast in de loop van de tijd om rekening te houden met de evolutie van de situatie en met de doeltreffendheid van de uitgevoerde maatregelen. Bovendien zullen de prioritaire doelgroepen door hun grotere radiologische gevoeligheid speciale aandacht krijgen en van specifieke bepalingen genieten.

Indien er geen significante en blijvende contaminatie van de omgeving is op het moment van het einde van de acute periode, ondergaat de bevolking geen andere radiologische blootstelling dan die vóór het evenement. In deze omstandigheden zijn de dosislimieten in een normale situatie van toepassing, namelijk de limiet van een effectieve dosis van 1 mSv per jaar (bovenop de natuurlijke en artificiële straling).

### **6.3.3 Directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking**

In een noodsituatie zijn de voornaamste maatregelen voor de directe bescherming die men kan uitvoeren om de blootstelling aan de ioniserende stralingen zo veel mogelijk te beperken: schuilen, de blokkering van de schildklier door het innemen van stabiel jodium en de evacuatie. Bovendien wordt eveneens voorzien in aanbevelingen van algemene aard of instructies bestemd voor specifieke bevolkingsgroepen (dragen van beschermingskledij, maatregelen inzake lichaamshygiëne, adviezen met betrekking tot de consumptie van voedingsproducten en de bereiding ervan, beperking van de toegang tot de gecontamineerde zones, aanbevelingen bestemd voor zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven en minderjarigen...). Al deze maatregelen hebben uiteraard enkel betrekking op de geografische zones die getroffen of bedreigd worden door het evenement. In het algemeen daalt het blootstellingsrisico sterk met de afstand van de bron.

De omvang en aard van het radiologisch risico verschilt sterk naargelang leeftijd, mate van blootstelling en opgelopen doses. Minderjarigen en zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven,

vormen de meest gevoelige bevolkingsgroepen. Naargelang van de omstandigheden kunnen welbepaalde beschermingsmaatregelen dus enkel van toepassing zijn op deze bevolkingsgroepen.

### **6.3.3.1 Schuilen van de bevolking**

#### Doelstelling

Schuilen heeft tot doel de directe blootstelling in geval van omgevingsstraling te verminderen door de dosis te beperken die te wijten is aan:

- de uitwendige bestraling door het voorbijtrekken van een radioactieve wolk en de depositie van contaminatie op de bodem;
- de inwendige contaminatie omwille van inademing (met inbegrip van de inademing van radioactief jodium) en omwille van de uitwendige contaminatie, door contact met radioactieve deeltjes.

#### Toepassingsgebied

Deze maatregel betreffende de directe bescherming van de bevolking is enkel van toepassing tijdens de acute periode.

#### Vorbereiding vooraf

De modaliteiten betreffende het schuilen moeten beschreven worden in de provinciale/zonale bijzondere nood- en interventieplannen en omvatten, voor de provincies die betrokken zijn bij de planningszones voor de evacuatie:

- de modaliteiten betreffende de waarschuwing van de bevolking;
- een inventaris van de bevolking (het aantal personen) per blok in de noodplanningszone;
- een inventaris, per blok in de noodplanningszone, van de collectiviteiten, het aantal personen per collectiviteit en de specifieke noden van elke;

Elk gezinshoofd of verantwoordelijke van een collectiviteit in de noodplanningszone die betrokken is bij het schuilen, zorgt ervoor dat hij/zij één of meerdere bewoonbare lokalen identificeert, die in de mate van het mogelijke toegang bieden tot sanitaire voorzieningen, water en communicatiemiddelen. Voor de collectiviteiten kan een apart lokaal, dat toegankelijk is via een kamer die als sas dient, geïdentificeerd worden om personen die van buiten komen, op te vangen.

#### Vorbereiding op het moment van het evenement (voor zover de situatie dit toelaat)

Op het moment van een evenement kan de voorbereiding desgevallend bestaan uit:

- het terugroepen van de familieleden of van zijn/haar personeel, het binnenhalen van de huisdieren (honden, katten...),
- het controleren van de isolatiegraad van het gebouw en van het lokaal/de lokalen (deuren en ramen sluiten, de ventilatie uitschakelen, plaatsen waar lucht binnendringt, zoals gebroken ruiten en het losse raamwerk van vensters, afdichten...),
- het zich voorzien van stabiele jodiumtabletten, drinkwater- en voedselvoorraden, een toegang tot de media die op batterijen functioneren, ...
- het voorbereiden van reservekledij voor eventuele personen die van buiten zouden komen na het begin van de lozingen,
- het reeds verzamelen van de identiteitsdocumenten, waardepapieren, contant geld of andere betaalmiddelen, de nodige geneesmiddelen... met het oog op een eventuele evacuatie.

#### Referentieniveaus

Deze beschermingsmaatregel moet overwogen worden vanaf het moment dat de effectieve blootstellingsdosis voor een volwassen individu, opgelopen op 24 uur tijd, 5 mSv overschrijdt of dreigt te overschrijden. Dit zonder een eventuele vermindering van de opgelopen dosis in overweging te nemen door het nemen van andere beschermingsmaatregelen. Naargelang van de omstandigheden

kan deze interventierichtwaarde desgevallend overschreden worden zonder evenwel de drempel van de acute gevolgen te bereiken.

#### *Uitvoering*

Schuilen bestaat erin zo snel mogelijk een gebouw binnen te gaan of in een gebouw te blijven, ramen en deuren te sluiten en te isoleren, de ventilatiesystemen uit te schakelen en naar de informatie te luisteren die verstrekt wordt door de media of door elk ander middel. Al diegenen die zich nog op hun werkplaats bevinden (scholen, ondernemingen, ziekenhuizen, winkels, enz.) worden verzocht om ter plaatse te schuilen. Er wordt eveneens aanbevolen aan de personen die slechts tijdelijk verblijven in de zone waar het schuilen van toepassing is (zoals bijvoorbeeld vakantiegangers), om in hun verblijfplaats te blijven of er zich zo snel mogelijk naartoe te begeven. Desgevallend schuilen zij in om het even welk gesloten, al dan niet openbaar gebouw.

Meestal bieden huizen en gebouwen in baksteen voldoende bescherming en bieden zij bovendien de mogelijkheid om de bewoners op adequate wijze via de media (radio en televisie) te informeren over de evolutie van de situatie en over andere maatregelen die aangewezen zouden zijn (bv. bescherming van de ademhalingswegen, het innemen van stabiele jodiumtabletten, voorbereiding op de evacuatie...). Zolang het schuilen van toepassing is, wordt de bevolking op de hoogte gehouden van de situatie en van de eventuele aanvullende maatregelen.

#### *Duur*

Schuilen is in elk geval van beperkte duur, meestal minder dan 24 uur. Eventuele bevoorradingsproblemen (drinkbaar water, levensmiddelen,...) dienen opgelost te worden door discipline 4.

#### *Bijhorende maatregelen*

Schuilen kan gepaard gaan met het innemen van stabiele jodiumtabletten, wanneer de hoeveelheden radioactief jodium die in de omgeving vrijgekomen zijn, dit rechtvaardigen.

Om een overbelasting van het telefoonverkeer te voorkomen, zal uitdrukkelijk aanbevolen worden om de telefoon enkel te gebruiken in extreme noodgevallen.

Er wordt eveneens uitdrukkelijk aan de ouders gevraagd om hun kinderen in de school of in de crèche te laten en hen niet te gaan afhalen. Er wordt immers voor de kinderen gezorgd door de leerkrachten, die dezelfde richtlijnen en maatregelen betreffende het schuilen volgen.

De toegang tot de zone waar de bevolking schuilt, wordt zo goed mogelijk gecontroleerd om de toegang van personen zonder specifieke opdracht te verhinderen (zie §6.3.3.4).

#### *Opheffing of aanpassing*

Na het voorbijtrekken van de radioactieve wolk moet een maximale verluchting bevolen worden met als doel de lucht binnen het gebouw te verversen en de radioactieve elementen die binnengedrongen zijn en zich binnen het gebouw verspreid zouden hebben tijdens het voorbijtrekken van de wolk, te verwijderen.

Naargelang van de contaminatie van de omgeving kan het schuilen gevolgd worden door:

- een terugkeer naar de normale activiteiten,
- een aanbeveling om de buitenactiviteiten te beperken,
- maatregelen om de consumptie van voedingsmiddelen en drinkwater te beperken,
- een uitgestelde evacuatie.

### **6.3.3.2 Innemen van stabiele jodiumtabletten (blokkering van de schildklier)**

#### Doelstelling

Het ingeademde of ingenomen radioactief jodium concentreert zich snel in de schildklier, waar het, zelfs op grote afstand van de plaats van het evenement, significante blootstellingen kan veroorzaken, in het bijzonder bij minderjarigen (gelet op het beperkte volume van de schildklier en de intense metabolische activiteit ervan). De absorptie van dit radioactief jodium door de schildklier wordt zeer sterk beperkt door het vooraf innemen van niet-radioactief jodium (stabiel jodium) om de schildklier te verzadigen. Hoewel de maatregel eveneens doeltreffend is bij inname van gecontamineerd voedsel, worden in dit geval nog andere maatregelen in overweging genomen (zie §6.3.4.1).

Het effect van deze maatregel hangt in grote mate af van het moment waarop de tabletten worden ingenomen. Vandaar het belang van een systeem dat een zo groot en snel mogelijke beschikbaarheid van stabiel jodium waarborgt. Men moet ervoor zorgen dat het stabiel jodium in de mate van het mogelijke ingenomen wordt vóór de blootstelling aan het radioactief jodium, aangezien het voordeel maximaal is in deze omstandigheden. De toediening van stabiel jodium een paar uren na het begin van de blootstelling aan radioactief jodium blijft evenwel doeltreffend en kan de dosis geabsorbeerd door de schildklier nog significant verminderen.

Het optreden van – meestal goedaardige – bijwerkingen, gekoppeld aan de inname van een hoge dosis stabiel jodium, is mogelijk, maar weinig frequent. Deze overwegingen werden opgenomen in de rechtvaardiging vooraf van de referentieniveaus voor deze maatregel.

#### Toepassingsgebied

Deze maatregel betreffende de directe bescherming van de bevolking is enkel van toepassing tijdens de acute periode en enkel op bevel van de federale autoriteiten.

#### Vorbereiding vooraf

In de noodplanningszones (zie §5.2.1) worden vooraf doosjes met stabiele jodiumtabletten ter beschikking gesteld, via de apothekers, aan families en collectiviteiten (scholen, ziekenhuizen, fabrieken, kinderopvangen, hulpdiensten...). Bovendien zijn er doosvoorraden met tabletten beschikbaar bij alle apothekers.

Buiten de noodplanningszones beschikken alle apothekers in de extensiezones (zie §5.2.2) eveneens over doosvoorraden met stabiele jodiumtabletten. In deze zones worden de jodiumtabletten in eerste instantie ter beschikking gesteld van minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven (prioritaire doelgroepen).

Onder de bevoegdheid van de minister van Binnenlandse Zaken wordt de predistributie van jodiumtabletten gecoördineerd en worden procedures uitgewerkt voor de snelle verdeling van de tabletvoorraden, in functie van het beschikbare materieel en personeel. In opdracht van de minister van Volksgezondheid stelt de FOD Volksgezondheid technische expertise ter beschikking en draagt de FOD Volksgezondheid bij aan de organisatie van de voorafgaande verdeling en de vernieuwing van de stabiele jodiumtabletten.

Naargelang van de voorbereidingszones is elke betrokken burger verantwoordelijk om jodiumtabletten te gaan halen bij de apotheker en ervoor te zorgen dat ze in goede omstandigheden opgeborgen worden, op een toegankelijke plaats bij het schuilen.

De verantwoordelijken van collectiviteiten in de noodplanningszone moeten ervoor zorgen dat zij over een voldoende voorraad tabletten beschikken om de verdeling ervan aan hun personeel en aan externe personen die in hun lokalen zouden schuilen, te waarborgen. Zij zorgen ervoor dat deze tabletten opgeborgen worden in goede omstandigheden, op een plaats die toegankelijk blijft in geval van schuilen. Zij zorgen er eveneens voor dat zij de verantwoordelijkheden en modaliteiten betreffende de concrete uitvoering van de inname van de tabletten bepalen. Deze worden opgenomen in het interne noodplan van de collectiviteit.

### Vorbereiding op het moment van het evenement (voor zover de situatie dit toelaat)

Op het moment van een evenement kan de voorbereiding desgevallend bestaan uit het controleren van de beschikbaarheid van zijn/haar stabiele jodiumtabletten en het klaarzetten van water, melk of fruitsap om de tabletten erin op te lossen op het moment dat de overheid de daadwerkelijke inname van de tabletten aanbeveelt.

### Referentieniveaus

Voor minderjarigen, zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven, moet deze beschermingsmaatregel overwogen worden zodra de equivalente dosis door inademing in de schildklier (berekend voor het kind van 1 jaar) tijdens het voorbijtrekken van de wolk 10 mSv overschrijdt of dreigt te overschrijden.

Voor volwassenen (tussen 18 en 40 jaar) moet deze beschermingsmaatregel overwogen worden vanaf het moment dat de equivalente dosis door inademing in de schildklier (berekend voor de volwassene) tijdens het voorbijtrekken van de wolk 50 mSv overschrijdt of dreigt te overschrijden, zonder een eventuele vermindering van de opgelopen dosis, door het nemen van andere beschermingsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld het schuilen, in overweging te nemen.

Voor volwassenen boven de 40 jaar dient het innemen van stabiele jodiumtabletten met enige voorzichtigheid beschouwd te worden, aangezien de blootstelling op deze leeftijd slechts een beperkte verhoging van het risico op schildklierkanker en secundaire effecten vertegenwoordigd, terwijl de nadelen groter kunnen worden dan de verwachte voordelen. Hoewel het gebruik van jodiumtabletten voor deze leeftijdsgroep niet a priori wordt aanbevolen, kunnen er omstandigheden optreden waarbij de inname net wel wordt aanbevolen, bijvoorbeeld wanneer de verwachte dosis voor de schildklier bijzonder hoog is. Daarom wordt aangeraden dat oudere volwassenen de eventuele inname van jodiumtabletten met hun arts overleggen voordat een noodsituatie zich voordoet. Toch moet worden benadrukt dat het innemen van stabiel jodium door zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven, zelfs boven de 40 jaar, nog steeds bepleit wordt voor de bescherming van het (ongeboren) kind.

### Uitvoering

Wanneer tijdens een radiologische noodsituatie de hoeveelheden vrijgekomen radioactief jodium in de omgeving dit rechtvaardigen, kondigt de Beleidsceel, op advies van het Federaal Coördinatiecomité, de maatregel af om de schildklier te beschermen met stabiel jodium, en zorgt zij ervoor dat de bevolking in de betrokken zones onmiddellijk en op adequate wijze worden geïnformeerd. De aanbeveling om stabiele jodiumtabletten in te nemen, wordt gedaan via een waarschuwingssysteem en onder een vorm die aangepast is aan de omstandigheden.

Omwille van de grote gevoeligheid van minderjarigen en foetussen voor de opwekking van schildklierkanker door ioniserende stralingen en gelet op het beperkte risico op bijwerkingen bij hen, is het mogelijk en zelfs waarschijnlijk dat de aanbeveling betreffende het innemen van stabiel jodium beperkt wordt tot minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven.

### Duur

Bij luchtcontaminatie verspreid in de tijd blijft deze maatregel nuttig voor de toekomstige blootstellingen. Een extra inname kan door de overheid overwogen en aanbevolen worden in bepaalde omstandigheden en wordt in dit geval uitdrukkelijk meegedeeld aan de betrokken bevolking.

### Bijhorende maatregelen

Het innemen van stabiele jodiumtabletten gaat steeds gepaard met het schuilen van de bevolking.

### Opheffing of aanpassing

Deze beschermingsmaatregel vergt geen opheffing of aanpassing. De personen die stabiele jodiumtabletten ingenomen hebben, krijgen vervolgens bijzondere aandacht van hun behandelende arts en/of van de bedrijfsarts.

### **6.3.3.3 Evacuatie van de bevolking**

#### Doelstelling

De evacuatie van de bevolking naar een plaats buiten de zone voor beschermingsmaatregelen heeft tot doel de bevolking te verwijderen uit de zones waar de radiologische blootstelling of het risico op radiologische blootstelling – door inademing, bestraling, inslikken of uitwendige besmetting door de radioactiviteit die in de lucht aanwezig is of op de bodem afgezet is – onaanvaardbaar geacht wordt.

#### Toepassingsgebied

Deze maatregel betreffende de directe bescherming van de bevolking is enkel van toepassing tijdens de acute periode of in het begin van de transitieperiode.

#### Vorbereiding vooraf

De modaliteiten betreffende de evacuatie moeten beschreven worden in de provinciale/zonale bijzondere nood- en interventieplannen en omvatten, voor de provincies die betrokken zijn bij de planningszones voor de evacuatie:

- de modaliteiten betreffende de waarschuwing van de bevolking;
- een inventaris van de bevolking (het aantal personen) per blok in de noodplanningszone;
- een inventaris, per blok in de noodplanningszone, van de collectiviteiten, het aantal personen per collectiviteit en de specifieke noden van elke;
- de identificatie van meerdere mogelijke locaties per noodplanningszone, in functie van de windrichting, voor de installatie van een centrum voor contaminatiecontrole en decontaminatie, aangevuld met mono- en multidisciplinaire plannen en/of procedures.

De provincies die betrokken zijn bij de extensiezones (zie §5.2.2), moeten deze aspecten eveneens aan bod laten komen in hun algemeen nood- en interventieplan.

#### Vorbereiding op het moment van het evenement (voor zover de situatie dit toelaat)

Met het oog op een eventuele evacuatie wordt de betrokken bevolking desgevallend verzocht om haar identiteitsdocumenten, waardepapieren, contant geld of andere betaalmiddelen, haar voorschriften en nodige geneesmiddelen (met inbegrip van hun stabiele jodiumtabletten) enz. te verzamelen.

Overeenkomstig haar evacuatiestrategie neemt de overheid de initiële maatregelen tot:

- activering van de collectieve en gespecialiseerde transportmiddelen;
- activering van ten minste één centrum bestemd voor het onthaal, de controle van de besmetting en de decontaminatie;
- activering van de centra bestemd voor de opvang en onderdak op gemeentelijk en provinciaal niveau.

#### Referentieniveaus

Deze beschermingsmaatregel moet overwogen worden vanaf het moment dat de effectieve blootstellingdosis voor een volwassen individu, opgelopen op 7 dagen tijd, 50 mSv overschrijdt of dreigt te overschrijden, zonder een eventuele vermindering van de opgelopen dosis in overweging te nemen, gekoppeld aan het nemen van nog andere beschermingsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld het schuilen. Naargelang van de omstandigheden kan dit referentieniveau overschreden worden zonder evenwel de drempel van de acute gevolgen te bereiken.

#### Uitvoering

Het gaat om een zware en eerder uitzonderlijke beschermingsmaatregel, rekening houdend met de nevenrisico's die zij zou kunnen teweegbrengen.

De evacuatie van de bevolking is, naargelang het geval:

- preventief, d.w.z. uitgevoerd vóór de lozing van radioactieve stoffen of voordat een radioactieve wolk de betrokken bevolking bereikt heeft en voor zover de tijd tussen het moment van de beslissing en het verwachte begin van de lozingen het mogelijk maakt om in alle veiligheid over te gaan tot de evacuatie, of
- uitgesteld, d.w.z. na het einde van de lozing en het voorbijtrekken van de radioactieve wolk, op basis van de evaluaties en de metingen op het terrein.

De evacuatie van de bevolking tijdens een lozingsfase moet vermeden worden; in dit geval biedt schuilen meestal de beste bescherming. Het is evenwel niet uitgesloten dat een evacuatie kan plaatsvinden tijdens een kleine lozing, wanneer deze voorafgaat aan grotere en langdurige verwachte lozingen die het schuilen problematisch maken of tijdens een kleine restlozing die volgt op een grote hoofdlozing.

Voor zover het mogelijk is, wordt aan de kindercollectiviteiten (kinderdagverblijven, scholen...) voorrang gegeven.

In principe zorgen al diegenen die over een privévoertuig beschikken, voor hun eigen vervoer. De lokale/regionale autoriteiten zullen de nodige maatregelen nemen om alles zo vlot mogelijk te laten verlopen door calamiteitsroutes te activeren, éénrichtingsverkeer in te voeren, enz. Wie niet over een eigen vervoermiddel beschikt of specifieke bevolkingsgroepen (kinderopvangen, scholen, bejaarden, mensen met mentale of lichamelijke beperkingen, zieken die in ziekenhuizen, verzorgingsinstellingen of thuis verblijven, geïnterneerde personen met psychische aandoeningen, gevangenen...), kunnen openbare en privévervoermiddelen gebruiken die te hunner beschikking gesteld worden door de overheid.

In het geval van een uitgestelde evacuatie en overeenkomstig de evacuatiestrategie worden de geëvacueerden die een contaminatiecontrole vereisen, doorverwezen naar één of meerdere gespecialiseerde centra die kunnen zorgen voor de controle en decontaminatie van de bevolking en materieel (zie §6.3.3.5). Van daar kunnen de geëvacueerden vervolgens vertrekken naar opvangcentra of meer permanente bestemmingen en desgevallend genieten zij een verdere medische opvolging naargelang van de opgelopen doses.

De geëvacueerden die hun persoonlijk voertuig gebruikt hebben en niet naar de voorziene opvangcentra wensen te gaan of daar niet wensen te blijven, laten zich van zodra mogelijk registreren bij de gemeente of bij de stad waar zij voorlopig onderdak gevonden hebben. In het geval van een uitgestelde evacuatie krijgen deze personen instructies die hen de mogelijkheid bieden om zelf een aantal decontaminatiemaatregelen toe te passen voor zichzelf en hun persoonlijk voertuig.

De provinciegouverneur(s) coördineert/coördineren het inzetten van de nodige middelen die gericht zijn op de evacuatie, overeenkomstig de provinciale/zonale nood- en interventieplannen. De concrete uitvoering van de evacuatie gebeurt in overleg met de territoriaal bevoegde burgemeester(s). De overheden die bevoegd zijn voor onderwijs, penitentiaire instellingen, ziekenhuizen, psychiatrische klinieken, en woonzorgcentra, werken mee aan de voorbereiding van de interne plannen en voorzien in de bijzondere modaliteiten betreffende de begeleide evacuatie en opvang van:

- de personen die permanente medische zorgen vereisen;
- de personen die gedomicilieerd zijn in deze instellingen;
- de personen van wie de vrijheidsberoving voorgeschreven werd door een gerechtelijke beslissing.

Er dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de evacuatie van installaties of collectiviteiten met specifieke risico's die zich binnen de noodplanningszone bevinden (vb. Seveso-bedrijven). Deze aandachtspunten moeten worden opgenomen in de interne noodplannen van deze collectiviteiten.

De waarschuwing van de bevolking voor de uitvoering van de evacuatie, zal op dezelfde wijze geregeld worden als voor de andere beschermingsmaatregelen en dient te worden opgenomen in de communicatiestrategie.

De evacuatie en de verzorging van gewonden en/of personen die dringende medische zorgen vereisen naar een ziekenhuis of een polikliniek buiten de zone voor beschermingsmaatregelen, hebben tot doel hen zo snel mogelijk de nodige zorgen te verstrekken op plaatsen waar de radiologische blootstelling of het risico op radiologische blootstelling zeer klein is, zowel voor deze slachtoffers als voor het verzorgend personeel. Deze verzorging wordt beheerd door de FOD Volksgezondheid in het kader van het monodisciplinair interventieplan.

#### Duur

Er wordt voorzien in een evacuatie van al dan niet lange duur naargelang van de gevolgen van het evenement, het niveau van de radioactieve afzetting, de evolutie van de ondertussen opgelopen contaminatie en de doeltreffendheid van de tegenmaatregelen.

#### Bijhorende maatregelen

Naargelang van de omstandigheden kan de evacuatie gepaard gaan met het vooraf innemen van stabiele jodiumtabletten of het vooraf schuilen, waarbij rekening gehouden wordt met de beperkingen die inherent zijn aan deze maatregelen (duur van de bescherming voor het schuilen, bescherming beperkt tot de schildklier in het geval van inname van stabiel jodium). Het schuilen vóór de eigenlijke evacuatie heeft in de eerste plaats tot doel de dosis die de bevolking bereikt tijdens lozingen te beperken, maar ook om te hergroeperen en een georganiseerde en vlotte evacuatie mogelijk te maken. De geëvacueerde bevolking wordt, in functie van de situatie, naar onthaal- (en/of decontaminatie-) centra geleid. De personen die hun eigen middelen gebruiken om te evacueren en die zich, althans in eerste instantie, niet naar de, in functie van de situatie, voorziene onthaalcentra of decontaminatiecentra begeven, krijgen de nodige instructies. Dit biedt hen de mogelijkheid om zelf een aantal decontaminatiemaatregelen toe te passen.

De geëvacueerde zone wordt afgebakend en bewaakt en de toegang tot deze zone wordt in de mate van het mogelijke gecontroleerd (zie §6.3.3.4).

Een terugkeer van personen naar de geëvacueerde zone kan eventueel toegelaten worden door de overheid voor korte periodes en met een geldig motief. Elke persoon die naar behoren gemachtigd is om de zone te betreden, doet dit met in acht name van de voorschriften van de overheid (persoonlijke beschermingsmiddelen, dosimetrie...) en maakt het voorwerp uit van een blootstelling- en contaminatiecontrole bij het verlaten van de zone.

#### Opheffing of aanpassing

De terugkeer naar huis kan beschouwd worden vanaf het moment dat de geraamde blootstellingdosis voor de meest gevoelige individuen (minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven) lager is dan 20 mSv/12 opeenvolgende glijdende maanden (zie §6.3.2). De terugkeer naar huis zal slechts toegelaten worden na overleg met de betrokken bevolking en rekening houdend met de heersende omstandigheden en de toepassing van het ALARA (As Low As Reasonably Achievable) en voorzichtigheidsprincipe.

Als een terugkeer naar huis niet aanvaardbaar is, wordt de evacuatie omgezet naar een herhuisvesting (tijdelijk of definitief indien de levensomstandigheden in de geëvacueerde zone niet binnen een redelijke termijn hersteld kunnen worden) van de bevolking naar regio's waar de jaarlijkse blootstellingdosis, gekoppeld aan de radioactieve afzetting ten gevolge van het evenement, aanvaardbaar blijft.

De personen die in een geëvacueerde zone terugkeren, krijgen op voorhand de nodige informatie en richtlijnen. De prioritaire doelgroepen (minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven) zullen specifieke, aangepaste richtlijnen en aanbevelingen krijgen.

### **6.3.3.4 Controle van het verkeer van en naar de getroffen zone**

#### Doelstelling

De controle van het verkeer van en naar de zones waar de bevolking geschild heeft of waaruit de bevolking geëvacueerd werd, heeft tot doel de toegang tot deze zones voor beschermingsmaatregelen te verbieden voor niet-gemachtigde personen, met als doel:

- de contaminatie van een groter aantal personen, voertuigen of andere goederen te voorkomen;
- de opstopping van de routes binnen deze zones te voorkomen, alsook de toegang en het verkeer van de interventievoertuigen te vergemakkelijken;
- het plunderen in de geëvacueerde zones te voorkomen.

Deze controles worden uitgevoerd door de politiediensten, binnen de mogelijkheden en capaciteiten.

#### Toepassingsgebied

Deze maatregel is van toepassing tijdens de acute periode en tijdens de transitieperiode. Ze kan behouden blijven tijdens de herstelperiode in welbepaalde bijzonder gecontamineerde zones.

#### Vorbereiding vooraf

Het afzetten van de potentiële risicozones wordt beschreven in provinciale nood- en interventieplannen en in het monodisciplinair plan van discipline 3, voor de operationalisering ervan tijdens de acute periode.

#### Vorbereiding op het moment van het evenement

Discipline 3, indien nodig ondersteund door discipline 4, mobiliseert het personeel, de voertuigen en de middelen (nadarhekken, signalisatie...) die nodig zijn voor het maximaal afzetten van een bepaalde zone. Het personeel let er hierbij op dat zij hun persoonlijke beschermingsuitrusting dragen, aangepast aan hun opdracht.

#### Referentieniveaus

Het afbakenen en de controle van de toegang tot een bepaalde zone moeten overwogen worden vanaf het moment dat de bevolking in deze zone schuilt of uit deze zone geëvacueerd wordt.

#### Uitvoering

Discipline 3 zet op het terrein het personeel, de voertuigen en de middelen (nadarhekken, signalisatie...) in die nodig zijn voor de controle van de af te bakenen zone, indien nodig hierin ondersteund door discipline 4.

#### Duur

Het afbakenen en de controle van de toegang tot een bepaalde zone blijven van kracht zolang het schuilen van de bevolking in de zone van toepassing is of zolang de permanente terugkeer naar de zone, na evacuatie, niet toegelaten is.

#### Bijhorende maatregelen

Deze maatregel gaat gepaard met het schuilen of de evacuatie van de bevolking.

#### Opheffing of aanpassing

Deze maatregel kan opgeheven worden vanaf het moment dat het vrij verkeer opnieuw toegelaten is in een zone waar voordien geschild of geëvacueerd werd.

### **6.3.3.5 Onthaal en registratie van de bevolking**

#### Doelstelling

In geval van evacuatie van de bevolking wordt onthaal en registratie van de betrokkenen georganiseerd. Deze maatregel heeft als doelstellingen het onthaal, registreren en informeren van de betrokken personen over het gezondheidsrisico en hen hierover zelfs geruststellen.

Desgevallend, worden deze personen (eerst) doorgestuurd naar de contaminatiecontrole- en decontaminatiecentra (zie §6.3.3.6) of naar herhuisvestingstructuren (zie §6.3.3.7).

#### Toepassingsgebied

Deze maatregel betreffende de directe bescherming van de bevolking is van toepassing tijdens de acute periode of aan het begin van de transitieperiode.

#### Vorbereiding vooraf

De modaliteiten betreffende het onthaal en de registratie van de bevolking moeten beschreven worden in de gemeentelijke en provinciale nood- en interventieplannen en omvatten:

- de ligging en de opvangcapaciteit van de onthaalcentra;
- een plan betreffende de controle van het verkeer voor de toegang tot de onthaalcentra en het beheer van het verkeer op het niveau van deze centra;
- de organisatie van de registratie van de geëvacueerde personen;
- de organisatie van de bevoorrading, de psychosociale hulpverlening en de medische zorgen;
- de activatieprocedure van de onthaalcentra.

#### Vorbereiding op het moment van het evenement (voor zover de situatie dit toelaat)

De betrokken lokale autoriteiten moeten de onthaalcentra activeren die het best gelegen zijn volgens de situatie. De verantwoordelijken van deze onthaalcentra moeten de nodige voorzorgen nemen om de centra voor te bereiden met het oog op het uitvoeren van hun opdracht(en).

De opgevangen personen moeten zich ervan vergewissen dat zij in het bezit zijn van hun identiteitsdocumenten om hun registratie te vergemakkelijken.

#### Referentieniveaus

Er is voor deze actie geen specifieke richtwaarde. Het onthaal en de registratie moeten georganiseerd worden zodra de bevolking geëvacueerd wordt.

#### Uitvoering

Naargelang het totaal aantal betrokken personen, de lokalisatie van de beschikbare onthaalcentra en hun opvang- en registratiecapaciteit, wordt door het Federaal Coördinatiecomité een aangepaste verdelingsstrategie bepaald, in overleg met de betrokken gouverneur(s). De uitvoering van de praktische organisatie van de centra staat onder toezicht van de lokale autoriteiten (de gouverneurs in overleg met de burgemeesters).

Bij elk onthaalcentrum worden de goedgekeurde praktische modaliteiten toegepast zoals beschreven in de procedures.

#### Duur

De onthaalcentra blijven ter plaatse behouden zolang de overheid voor de geëvacueerde bevolking geen definitievere oplossing heeft kunnen vinden, zoals de terugkeer naar huis, onderdak bij verwanten of vrienden, of de herhuisvesting in meer geschikte plaatsen en lokalen (zie §6.3.3.7).

De onthaalcentra blijven eveneens behouden om de personen die met hun eigen vervoermiddel geëvacueerd geweest zouden zijn en niet via de onthaalcentra gepasseerd zouden zijn, de mogelijkheid te bieden om zich a posteriori te laten registreren en geïnformeerd te worden.

### Bijhorende maatregelen

Naargelang de omstandigheden worden de geregistreerde personen ofwel naar de contaminatiecontrole- en decontaminatiecentra (zie §6.3.3.6) ofwel naar herhuisvestingscentra (zie §6.3.3.7) doorgestuurd.

### Opheffing of aanpassing

De onthaalcentra worden in hun eerste functie hersteld wanneer de geëvacueerde personen geregistreerd zijn. Bepaalde onthaalcentra kunnen evenwel operationeel gehouden worden als informatiecentra.

## **6.3.3.6 Contaminatiecontrole en decontaminatie van de bevolking**

### Doelstelling

Na het schuilen tijdens het voorbijtrekken van een radioactieve wolk of na een uitgestelde evacuatie wordt er een contaminatiecontrole georganiseerd van de bevolking die betrokken werd bij deze maatregelen zoals gedefinieerd in de provinciale noodplannen. Deze maatregel heeft vier doelstellingen:

- het beperken van de blootstellingdoses die te wijten zijn aan de uitwendige contaminatie en aan de inwendige contaminatie, alsook het beperken van de impact op de gezondheid van de bevolking die verbleven hebben in de regio's waar de radioactieve wolk over gevlogen is;
- het evalueren en het registreren van de door deze personen opgelopen doses met het oog op een radiologische opvolging;
- het informeren van deze personen over het gezondheidsrisico en hen hierover zelfs geruststellen;
- het beperken van de verspreiding van radioactieve deeltjes en van de contaminatieoverdracht naar personen of plaatsen buiten de getroffen gebieden.

### Toepassingsgebied

Deze maatregel betreffende de directe bescherming van de bevolking is van toepassing tijdens de acute periode of aan het begin van de transitieperiode en moet overwogen worden voor de personen die schuilen en/of geëvacueerd worden (zie §6.3.3.1 en §6.3.3.3).

### Vorbereiding vooraf

De modaliteiten betreffende de contaminatiecontrole en de decontaminatie van de bevolking moeten beschreven worden in de nood- en interventieplannen en omvatten:

- de ligging en de capaciteit van potentiële controle- en decontaminatiecentra;
- een plan voor de controle van het verkeer voor de toegang tot de contaminatiecontrole- en decontaminatiecentra en het beheer van het verkeer op niveau van deze centra;
- de organisatie van de contaminatiecontrole van de bevolking en goederen en, indien nodig, de decontaminatie ervan;
- de organisatie van de registratie van de gegevens m.b.t. de gecontroleerde personen;
- de organisatie van de bevoorrading, de psychosociale hulpverlening en de medische zorgen.

In de mate van het mogelijke moeten er vooraf (algemene) referentieniveaus en triageprincipes bepaald worden.

### Vorbereiding op het moment van het evenement (voor zover de situatie dit toelaat)

De gecontroleerde personen moeten zich ervan vergewissen dat zij in het bezit zijn van hun identiteitsdocumenten om het databeheer te vergemakkelijken.

De federale autoriteiten moeten, rekening houdend met de situatie ter plaatse (windrichting, toegankelijkheid, enz.), het (de) meest geschikte centrum (centra) aanwijzen, de nodige

ondersteunende structuren in werking stellen en het personeel en de middelen paraat houden (of zelfs prepositioneren).

### Referentieniveaus

De contaminatiecontrole en de eventuele decontaminatie wordt in de eerste plaats voorbehouden voor de grootste risicogroepen door het blootstellingsniveau waaraan zij onderworpen werden en voor doelgroepen met een grotere gevoeligheid voor ioniserende stralingen (minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven). Triageprincipes en referentieniveaus worden bepaald door het FANC in samenwerking met de FOD Volksgezondheid.

### Uitvoering

De controle van de besmetting en de decontaminatie van de bevolking hebben voorrang op de controle en de decontaminatie van huisdieren, goederen en voertuigen. De door de provinciegouverneur goedgekeurde praktische modaliteiten worden beschreven in de procedures van het contaminatiecontrole- en decontaminatiecentrum.

Naargelang van de meetcapaciteiten en de geschatte aantallen van te controleren personen worden op basis van de (eventueel vooraf bepaalde) referentieniveaus sorteringswaarden bepaald om de personenstroom onder te verdelen in drie groepen:

- de niet-gecontamineerde personen die niet het voorwerp moeten uitmaken van een bijzondere decontaminatie,
- de licht gecontamineerde personen voor wie het veranderen van kledij en het nemen van een douche 'thuis' voor een voldoende decontaminatie zorgen,
- de aanzienlijk gecontamineerde personen die het voorwerp uitmaken van een decontaminatie onder controle en met behulp van gespecialiseerd personeel, een controle van de doeltreffendheid van de decontaminatie en een meer grondige behandeling (met inbegrip van een inwendige decontaminatie door medische behandelingen) indien nodig.

De contaminatie van de huisdieren (hond, kat...) die de geëvacueerde bevolking vergezellen, wordt eveneens gecontroleerd. Deze huisdieren maken het voorwerp uit van een uitwendige decontaminatie indien nodig en indien mogelijk.

De gecontamineerde persoonlijke goederen (juwelen, horloges, kledij) kunnen onmiddellijk ontsmet worden, indien dit mogelijk is, en teruggestuurd worden aan hun eigenaar. Anders worden ze voorlopig opgeborgen in een hermetische verpakking op naam van de eigenaar in afwachting van een decontaminatie.

De voertuigen die de gecontamineerde zones verlaten, ondergaan een eerste decontaminatie buiten de zone voor beschermingsmaatregelen, waarbij zij via een waterstraal moeten passeren. Metingen die uitgevoerd worden bij aankomst aan de decontaminatiecentra, moeten aangeven of deze eerste decontaminatie al dan niet voldoende is; desgevallend wordt er een meer grondige decontaminatie uitgevoerd of wordt het voertuig doorverwezen naar een tijdelijke parkeerzone in afwachting van een verdere decontaminatie. Het vervoer van de personen die voorlopig zonder hun voertuig verder moeten, naar een tijdelijke opvangplaats, wordt verzekerd door de overheid.

De personen die het risico lopen gecontamineerd te zijn geweest en die zich niet naar de voorziene contaminatiecontrole- en decontaminatiecentra begeven, zullen de nodige instructies krijgen via de publieke informatiekkanalen. Dit zal hen de mogelijkheid bieden om zelf een aantal decontaminatiemaatregelen toe te passen.

### Duur

De contaminatiecontrole- en decontaminatiecentra blijven behouden om de personen die met hun eigen vervoermiddel geëvacueerd geweest zouden zijn en niet via deze centra gepasseerd zouden zijn, de mogelijkheid te bieden om een contaminatiecontrole te ondergaan, meer persoonlijke informatie over het gelopen radiologische risico te krijgen en medische en/of psychosociale bijstand te bekomen.

Indien nodig moeten de centra worden gecontroleerd op besmetting en mogelijke interferentie met de meetstations. In functie van de situatie moeten de centra (gedeeltelijk) worden gesaneerd en/of (tijdelijk) worden gesloten en verplaatst. De criteria die kunnen leiden tot (tijdelijke) sluiting en/of verplaatsing van een contaminatiecontrole en decontaminatiecentrum moeten worden beschreven in de monodisciplinaire procedures en/of de procedures van de betreffende voorbereide centra.

#### Bijhorende maatregelen

Naargelang van de gemeten contaminatieniveaus en de berekende blootstellingdosis geniet de geëvacueerde bevolking een gepaste medische opvolging (zie §3.6.1).

#### Opheffing of aanpassing

De contaminatiecontrole- en decontaminatiecentra worden in hun eerste functie hersteld wanneer de meeste personen voor wie het nodig kan zijn een contaminatiecontrole ondergaan hebben. Deze locaties zullen eerst worden onderworpen aan grondige maatregelen om de residuele besmetting te controleren en zullen, waar nodig, moeten worden gesaneerd volgens de procedures beschreven in paragraaf 6.3.3.8.

Bepaalde contaminatiecontrole- en decontaminatiecentra kunnen evenwel operationeel gehouden worden om de controle en de decontaminatie te waarborgen van de personen die gemachtigd zijn om de geëvacueerde zones te betreden, in het bijzonder de intervenanten belast met de decontaminatie en de sanering van deze zones.

### **6.3.3.7 Tijdelijke of definitieve herhuisvesting van de geëvacueerde bevolking**

#### Doelstelling

De tijdelijke of meer definitieve herhuisvesting van de geëvacueerde personen in een plaats buiten de zone voor beschermingsmaatregelen heeft tot doel de bevolking verwijderd te houden uit de door de radioactieve afzetting gecontamineerde zones en waarin de radiologische blootstelling of het risico op radiologische blootstelling onaanvaardbaar geacht wordt. Een tijdelijke herhuisvesting houdt in dat de betrokken bevolking terug naar huis zal kunnen keren binnen een relatief korte termijn (enkele weken tot enkele maanden). De meer definitieve herhuisvesting houdt in dat de terugkeer pas toegelaten zou kunnen worden na meerdere maanden of zelfs meerdere jaren. De meer definitieve herhuisvesting kan pas uitgevoerd worden na informatieverstrekking aan en overleg met de direct betrokken bevolking op het ogenblik zelf.

#### Toepassingsgebied

De tijdelijke herhuisvesting van de geëvacueerde bevolking is van toepassing in de acute periode en wordt voortgezet tijdens het begin van de transitieperiode. De meer definitieve herhuisvesting moet al overwogen worden tijdens de transitieperiode, zodra men van oordeel is dat de betrokken bevolking verwijderd zou moeten blijven gedurende lange periodes (verschillende maanden of zelfs verschillende jaren).

#### Voorbereiding vooraf

Om de geëvacueerde personen in de beste omstandigheden te kunnen opvangen en hen een tijdelijke huisvestingsoplossing te kunnen bieden, moeten alle burgemeesters het volgende identificeren in hun algemeen nood-en interventieplan (ANIP):

- de ligging en de capaciteit van herhuisvestingcentra (hotels, sportcentra, vrijetijdscentra...) die een tijdelijke verblijfplaats kunnen bieden aan de verplaatste bevolking;
- de mogelijkheden om zich te voorzien van mobiele sanitaire uitrustingen (douches, toiletten), beddengoed (veldbedden, dekens...), verwijderbare scheidingswanden, ... ;
- de organisatie van deze centra, met inbegrip van de organisatie van de bevoorrading, de psychosociale hulpverlening en de medische zorgen.

### Vorbereiding op het moment van het evenement (voor zover de situatie dit toelaat)

Met het oog op een eventuele herhuisvesting neemt de overheid de nodige contacten op ter activering van de herhuisvestingcentra (stand-by van de centra, voorbereiding van de organisatie van de levering van materieel en van de bevoorrading, stand-by van de geïdentificeerde organisaties om de psychosociale hulpverlening en de medische zorgen te verzekeren...).

Indien nodig zullen de federale autoriteiten de verdeling van eventuele beperkte middelen coördineren.

### Referentieniveaus

De herhuisvesting moet overwogen worden vanaf het moment dat de effectieve dosis, voor alle blootstellingwegen samen (ingestie inbegrepen), voor de meest gevoelige bevolkingsgroepen (minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven), geraamd tijdens het eerste jaar na het voorbijtrekken van de wolk of elk daaropvolgend jaar, 20 mSv/12 opeenvolgende glijdende maanden dreigt te overschrijden. Rekening houdend met de heersende omstandigheden, het voorzichtigheids- en ALARA-principe en in overleg met de betrokken bevolking, zal de herhuisvesting maatregel aanbevolen worden voor lagere dosisniveaus, gericht op het bereiken van de effectieve dosislimiet voor de bevolking van 1 mSv per jaar.

Geraamde waarden hoger dan 20 mSv zijn slechts aanvaardbaar mits bijzondere richtlijnen of aanvullende beperkingen en voor zover de naleving van deze richtlijnen en beperkingen het mogelijk maakt om de effectieve dosis te beperken tot onder het bovenste referentieniveau van 20 mSv/12 opeenvolgende glijdende maanden. Specifieke informatie en richtlijnen kunnen aan de meest gevoelige bevolkingsgroepen (minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven) verstrekt worden, met het oog op hun bescherming.

### Uitvoering

Het gaat om een beschermingsmaatregel die gerechtvaardigd is door de aanwezigheid van een significante restcontaminatie na een radioactieve lozing. In principe heeft deze maatregel enkel betrekking op (een deel van) de bevolking die geschild heeft of geëvacueerd werd tijdens de acute periode.

Na een preventieve evacuatie en wanneer blijkt dat lozingen aanleiding gegeven hebben tot een significante restcontaminatie, of na een uitgestelde evacuatie, worden de geëvacueerden doorverwezen naar gespecialiseerde centra, overeenkomstig de evacuatiestrategie (zie §6.3.3.3). Van daar kunnen de geëvacueerden vervolgens vertrekken naar de bestemmingen die hen worden aangewezen.

### Duur

De herhuisvesting is voorzien voor al dan niet lange duur naargelang van de gevolgen van het evenement, de intensiteit van de radioactieve afzetting, de evolutie van de opgelopen contaminatie en de doeltreffendheid van de beschermingsmaatregelen. De herhuisvesting kan tijdelijk zijn indien de levensomstandigheden in de geëvacueerde zone binnen een redelijke termijn hersteld kunnen worden. Anders wordt de herhuisvesting definitief.

### Bijhorende maatregelen

De herhuisvesting volgt normaal gezien op een preventieve of uitgestelde evacuatie na het schuilen. Het is moeilijk denkbaar dat bevolking verplaatst en herhuisvest zou worden zonder het voorwerp te hebben uitgemaakt van een directe beschermingsmaatregel (schuilen en/of evacuatie) tijdens de acute periode. De zone waarvan de bevolking geëvacueerd werd, moet afgezet en bewaakt worden door discipline 3 (indien nodig met logistieke ondersteuning door discipline 4) en de toegang tot deze zone wordt zo goed mogelijk gecontroleerd (zie §6.3.3.4).

### Opheffing of aanpassing

De terugkeer naar huis kan beschouwd worden vanaf het moment dat de geraamde blootstellingsdosis voor de meest gevoelige bevolkingsgroepen (minderjarigen, zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven) lager is dan 20 mSv/12 opeenvolgende glijdende maanden. De terugkeer naar huis zal maar na overleg met de betrokken bevolking en rekening houdend met de heersende omstandigheden en bij toepassing van het ALARA- en voorzichtigheidsprincipe, toegelaten worden. De effectieve dosislimiet voor de bevolking van 1 mSv per jaar zal beoogd worden. Als een terugkeer naar huis niet aanvaardbaar is, wordt een tijdelijke herhuisvesting omgezet naar een meer definitieve herhuisvesting.

De personen die in een geëvacueerde zone terugkeren, krijgen op voorhand de nodige informatie en richtlijnen. De prioritaire doelgroepen zullen specifieke, aangepaste richtlijnen en aanbevelingen krijgen. Zo kunnen specifiek op hun bescherming gerichte informatie en richtlijnen aan sommige gevoelige bevolkingsgroepen (minderjarigen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven) verstrekt worden.

### **6.3.3.8 Decontaminatie van de woon-, werk- en vrijetijdszones**

#### Doelstelling

De decontaminatie van de woon-, werk- of vrijetijdszones is een maatregel waarvan het doel erin bestaat de uitwendige bestraling en besmetting van de bevolking door de afgezette radioactiviteit te beperken. Ze maakt deel uit van de opvolging- en hersteloperaties en beoogt met name het herstel van de huisvesting, het werk en de recreatie in een specifieke zone. De toegepaste technieken zijn verschillend naargelang de aard van de contaminanten en de aard van de te ontsmetten oppervlakte: het schoonmaken van de openbare wegen, de daken, de muren van de gebouwen en de waterlopen, de verwijdering van grasmaaisel, dode bladeren, en/of het opkuisen van de bodemoppervlakte in de parken en op de speelpleinen.

#### Toepassingsgebied

Deze maatregel is van toepassing tijdens de transitieperiode en tijdens de herstelperiode.

#### Vorbereiding vooraf

De in de omgeving maximaal toelaatbare radioactieve contaminatieniveaus worden omgezet in afgeleide operationele niveaus, uitgedrukt in termen van oppervlaktecontaminatie (Bq/m<sup>2</sup>). Deze worden bepaald door het FANC in samenwerking met de FOD Volksgezondheid, in functie van de afgezette radionucliden en de bestemming van de beschouwde plaatsen (doelgroep, dagelijkse verblijftijd...). Deze afgeleide operationele niveaus worden opgenomen in de procedures van de Evaluatiecel.

Gelet op de hoeveelheden gecontamineerd afval die hierdoor voortgebracht worden, is het noodzakelijk om te kunnen beschikken over een strategie voor het sorteren van dit afval, de tijdelijke opslag en de behandeling ervan met het oog op een definitieve opslag (zie §4.2.3).

#### Vorbereiding op het moment van het evenement

Er moeten prioriteiten bepaald worden op basis van de verwachte vermindering van de doses, de betrokken doelgroepen en de capaciteiten aan menselijke en technische middelen. De strategie betreffende het afvalbeheer moet geconcretiseerd worden (zie §3.8). De intervenanten belast met de uitvoering van deze maatregel moeten geïnformeerd worden over de bijhorende risico's en over de te nemen beschermingsmaatregelen.

#### Referentieniveaus

De referentieniveaus (zie §6.2.2.3) die voor deze maatregelen gebruikt worden, moeten bepaald worden rekening houdend met de afgezette radionucliden, de contaminatieniveaus, de aard van de oppervlakten, de verstreken tijd sinds het evenement, de bestemming van de beschouwde plaatsen

en de mate waarin deze plaatsen bezocht worden door bijzondere doelgroepen (bijvoorbeeld scholen, kinderopvangen of speelpleinen waar kinderen samenkomen).

#### Uitvoering

De verantwoordelijke organisaties van de betrokken sectoren, op nationaal niveau, op het niveau van de gefedereerde overheden en op het niveau van de beroepsverenigingen, worden geïnformeerd over de door de Beleidscel overwogen evaluaties en beslissingen, opdat zij op hun beurt de betrokken sectoren kunnen informeren.

De decontaminatietechnieken worden bepaald op basis van de door de decontaminatie beoogde doelstellingen, de verwachte doeltreffendheid, de radiologische en andere risico's voor de intervenanten en het geproduceerde afval.

#### Duur

De decontaminatiemaatregelen worden voortgezet zolang ze gerechtvaardigd blijven, dit wil zeggen dat het voordeel op het vlak van dosisvermindering groter blijft dan de uitvoeringskosten, met inbegrip van de kostprijs van het afvalbeheer en de blootstelling van de intervenanten. De beslissing om deze maatregelen al dan niet voort te zetten, die voornamelijk gebaseerd is op radiologische criteria, neemt dus eveneens de economische aspecten en de meningen van de betrokken partijen in overweging.

#### Bijhorende maatregelen

Het bezoeken van welbepaalde zones kan beperkt of zelfs verboden worden in afwachting van een decontaminatie. De toepassing van deze beperkingen of dit verbod wordt gecontroleerd door de bevoegde overheden (zie §6.3.3.4).

#### Opheffing of aanpassing

De zones waar het bezoekverbod of de bezoekbeperkingen van toepassing zijn, worden regelmatig geëvalueerd aan de uitvoering van de decontaminatiemaatregelen en aan het restcontaminatieniveau. De economische aspecten en de meningen van de stakeholders worden eveneens in overweging genomen bij de beslissing om deze maatregel op te heffen of aan te passen.

### **6.3.4 Indirecte beschermingsmaatregelen voor de bevolking**

#### **6.3.4.1 Verboden of beperkingen voor de consumptie van besmet voedsel of water**

##### Doelstelling

Deze aanbevelingen hebben tot doel de inwendige besmetting van de bevolking ten gevolge van de inname van gecontamineerd water of voedsel te verhinderen of op zijn minst te verminderen. Het beoogde doel is de vermindering van de collectieve dosis en van het individuele risico op lange termijn, waarbij vermeden wordt dat deze beperkingen meer negatieve gevolgen zouden hebben (tekort aan bevoorrading van vervangingsproducten, het in gevaar brengen van een sector van economische activiteit...) dan de negatieve gevolgen die gekoppeld zijn aan de inwendige blootstelling aan de ioniserende stralingen. Dit zou het geval kunnen zijn indien het getolereerde contaminatieniveau in de consumptieproducten vastgelegd wordt op een drempel die dicht bij het nulniveau ligt. Er dient op gewezen te worden dat deze maatregelen in de meeste gevallen gerechtvaardigd zijn voor lagere lozingen dan die welke zouden leiden tot de uitvoering van dringende directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking (zie §6.3.3). Het gaat hier immers over het beperken van de blootstelling op lange termijn.

##### Toepassingsgebied

Deze maatregel kan gestart worden vanaf de acute periode. Ze is eveneens van toepassing tijdens de transitieperiode en herstelperiode.

### Vorbereiding vooraf

De beschrijving van de genomen maatregelen in toepassing van de Europese reglementering (verplichtingen voor de voedingsmiddelenindustrie, certificaten, vernietigingen...) wordt vastgelegd in de specifieke plannen van de betrokken organisaties, opgesteld in overleg met de betrokken diensten van het FANC en het FAVV. De voor de staalname en meetprocedures uit te voeren manipulaties verschillen naar gelang van de situatie (routine of toeval). De staalafname- en meetprocedures opgesteld voor de routinecontroles beschrijven eveneens de nodige aanpassingen om deze manipulaties in een accidentele situatie uit te kunnen voeren. Het personeel belast met de staalafnames krijgt een voorafgaande opleiding (zie §7.1.3.2).

De maximale radioactieve contaminatieniveaus worden omgezet in afgeleide operationele niveaus, uitgedrukt in termen van oppervlaktecontaminatie (in Bq/m<sup>2</sup>) door middel van specifieke hypothesen (bv. interceptiefactor, overdracht bodem-plant-dierlijk product). Deze afgeleide operationele niveaus worden opgenomen in de procedures van de Evaluatiecel.

### Vorbereiding op het moment van het evenement

In overeenstemming met de procedures van de Meetcel krijgen de personeelsleden die verantwoordelijk zijn voor de staalafnames en voor de meting van de stalen, informatie over het radiologische risico en dragen zij hun persoonlijke beschermingsmiddelen en dosimeters. Zij kijken de inventaris van hun voertuigen na. De laboratoria bereiden zich voor op de ontvangst, de sortering en de meting van de stalen.

### Referentieniveaus

De maximale radioactieve contaminatieniveaus (Bq/kg of Bq/l) van de voedingsmiddelen bestemd voor menselijke en dierlijke consumptie worden bepaald door de Europese Verordening Euratom 2016/52<sup>31</sup> (zie Tabel 7) en opgenomen in het ARBIS.

In geval een evenement een significante radioactieve besmetting van levensmiddelen of diervoeders tot gevolg heeft of kan hebben, stelt de Europese Commissie een uitvoeringsverordening vast waarbij deze maximaal toelaatbare niveaus van toepassing worden verklaard op mogelijk besmette levensmiddelen of diervoeders die op de markt kunnen worden gebracht. Deze maximale contaminatieniveaus van voedingsmiddelen zijn van toepassing tijdens de eerste weken na een evenement en richten zich in de eerste plaats op de commercialisering binnen de EU. De geldigheidsduur van de eerste uitvoeringsverordening die na een evenement wordt vastgesteld, is zo kort mogelijk, maar bedraagt niet meer dan drie maanden. De uitvoeringsvoorschriften worden op gezette tijden door de Commissie geëvalueerd en zo nodig gewijzigd in het licht van de aard en de locatie van het evenement en de ontwikkeling van het feitelijk gemeten niveau van radioactieve besmetting.

Bij een evenement worden deze uitvoeringsvoorschriften periodiek herzien op basis van de kenmerken van de radioactieve afzetting en na raadpleging van een groep Europese deskundigen die benoemd worden in het kader van art. 31 van het EURATOM-Verdrag.

---

<sup>31</sup> Euratom 2016/52 tot vaststelling van maximaal toelaatbare niveaus van radioactieve besmetting van levensmiddelen en diervoeders ten gevolge van een nucleair ongeval of ander stralingsgevaar.

	Levensmiddel (Bq/kg of Bq/l) <sup>32</sup>					Dierenvoeding (Bq/kg of Bq/l) <sup>33</sup>
	Baby voeding <sup>34</sup>	Melk producten <sup>35</sup>	Andere levensmiddelen, behalve minder belangrijke levensmiddelen <sup>36</sup>	Minder belangrijke levensmiddelen <sup>37</sup>	Vloeibare levensmiddelen <sup>37</sup>	
Totaal strontium nucliden waaronder <sup>90</sup> Sr	75	125	750	7500	125	
Totaal jodiumnucliden, waaronder <sup>131</sup> I	150	500	2000	20000	500	
Totaal alfastraling uitzendende nucliden van plutonium en transplutonium-elementen, waaronder <sup>239</sup> Pu et <sup>241</sup> Am	1	20	80	800	20	
Totaal alle andere nucliden met een halveringstijd van meer dan tien dagen <sup>38</sup> , waaronder <sup>134</sup> Cs et <sup>137</sup> Cs	400	1000	1250	12500	1 000	- Varkens : 1250 - Pluimvee, lammeren, kalveren : 2500 - autres : 5000

**Tabel 7: Maximaal toelaatbare niveaus voor vrij verkeer van levensmiddelen en diervoeders (Bq/kg of Bq/l) binnen de EU.**

<sup>32</sup> Het niveau dat geldt voor geconcentreerde of gedroogde producten wordt berekend op basis van het gereconstitueerde gebruiksklare product. De lidstaten kunnen aanbevelingen doen inzake de aanlegingsvoorwaarden teneinde te waarborgen dat de bij deze verordening vastgestelde maximaal toelaatbare niveaus in acht worden genomen.

<sup>33</sup> Met deze maximaal toelaatbare niveaus wordt beoogd bij te dragen tot de inachtneming van de maximaal toegelaten niveaus voor levensmiddelen; op zichzelf garanderen zij niet de inachtneming ervan onder alle omstandigheden, noch betekenen zij dat de noodzaak van controle op contaminatieniveaus in voor menselijke consumptie bestemde dierlijke producten geringer is. Deze niveaus gelden voor diervoeders die voor rechtstreeks verbruik zijn bestemd.

<sup>34</sup> Als babyvoeding worden aangemerkt de levensmiddelen die speciaal zijn bestemd voor zuigelingen tijdens de eerste twaalf levensmaanden, op zichzelf voldoen aan de voedingsbehoeften van baby's en in de detailhandel verkrijgbaar zijn in duidelijk als zodanig geïdentificeerde en geëtiketteerde verpakkingen.

<sup>35</sup> Als zuivelproducten worden aangemerkt de producten die vallen onder de volgende GN-codes, en, in voorkomend geval, onder de aanpassingen die later daarin kunnen worden aangebracht: 0401 en 0402 (behalve 0402 29 11).

<sup>36</sup> Minder belangrijke levensmiddelen en de daarop toe te passen overeenkomstige maximaal toelaatbare niveaus zijn opgenomen in bijlage II van de Verordening 2016/52/Euratom van de Raad van de Europese Unie.

<sup>37</sup> Vloeibare levensmiddelen worden gedefinieerd als producten die vallen onder GN-code 2009 en hoofdstuk 22 van de gecombineerde nomenclatuur vallen. De waarden worden berekend met inachtneming van het verbruik van kraanwater en dezelfde waarden zouden naar goeddunken van de bevoegde autoriteiten in de lidstaten kunnen worden toegepast voor de drinkwatervoorziening.

<sup>38</sup> Koolstof-14, tritium en kalium-40 worden niet hiertoe gerekend.

Het Europees reglement 2016/52 bepaalt evenwel dat er specifieke niveaus toegepast kunnen worden voor de zones dicht bij de plaats van het evenement. Men dient eveneens in gedachten te houden dat deze niveaus enkel betrekking hebben op de commercialiseringaspecten en dat ze opgesteld werden op basis van algemene hypothesen. Er kunnen desgevallend beperktere niveaus overwogen worden, met name in het kader van de contaminatie van melk met jodium-131 (consumptie door kinderen) of de contaminatie van melk en verse groenten met alfa-emitters met een lange levensduur (consumptie door de allerkleinste kinderen).

Indien men onvoldoende kennis heeft van de contaminatie van de levensmiddelen op basis van staalmetingen, worden deze maatregelen beslist op basis van de modellering van de radioactieve afzetting op de bodem in overweging te nemen volgens de afzettingscartografie uitgevoerd met mobiele middelen, voornamelijk de luchtmetingen (gamma-spectrometrie uit de lucht) (zie §3.2). Hiertoe werden er operationele waarden betreffende de totale afzetting op de bodem (Tabel 8) en de grascontaminatie (Tabel 9) opgesteld op basis van hypothesen met betrekking tot de contaminatie van de groenten waarvan men de blaadjes eet, de koemelk en het rundsvlees met de voornaamste radioactieve contaminanten (jodium-131, cesium-137 en 134, strontium-90, plutonium-239 en americium-241).

Radioactieve contaminant	Melk	Groenten	Vlees
<sup>90</sup> Sr	10 000	4 000	300 000
<sup>131</sup> I	4 000	10 000	40 000
<sup>134</sup> Cs	10 000	6 000	10 000
<sup>137</sup> Cs	10 000	6 000	10 000
<sup>239</sup> Pu	800 000 000	400	80 000 000
<sup>241</sup> Am	8 000 000	400	8 000

Tabel 8: Afgeleide niveaus bodemcontaminatie (Bq/m<sup>2</sup>).

Radioactieve contaminant	Melk	Groenten	Vlees
<sup>90</sup> Sr	5 000	2 000	150 000
<sup>131</sup> I	2 000	5 000	20 000
<sup>134</sup> Cs	5 000	3 000	5 000
<sup>137</sup> Cs	5 000	3 000	5 000
<sup>239</sup> Pu	400 000 000	200	40 000 000
<sup>241</sup> Am	4 000 000	200	4 000

Tabel 9: Afgeleide niveaus grascontaminatie (Bq/kg nat gewicht)

### Uitvoering

In de praktijk berusten de maatregelen die genomen worden om de inwendige besmetting van de bevolking te verminderen, vooral op beperkingen en/of het verbod op het gebruik of op de commercialisering van de levensmiddelen (en het drinkwater), wanneer de contaminatie hiervan welbepaalde toelaatbare maximumniveaus overschrijdt.

Op basis van de ramingen verstrekt door de berekeningsmodellen en op basis van de eerste metingen uitgevoerd in de omgeving, kan de consumptie van welbepaalde levensmiddelen en drinkwater afgeraden worden. De producten die in de eerste plaats beoogd worden, zijn de groenten waarvan

men de blaadjes eet (salade, spinazie...) of fruit (tomaten, bonen...), melk en drinkwater dat afkomstig is van openluchtreservoirs en waterlopen.

Een controle op de contaminatie van de voedingsproducten wordt uitgevoerd door het FAVV in samenwerking met het FANC. De controle op de contaminatie van het drinkwater wordt uitgevoerd door de waterleidingmaatschappijen en de gefedereerde overheden in samenwerking met het FANC. Er moet voorzien worden in een specifieke controle voor de producten die niet het traditionele verkoopcircuit volgen (champignons en wilde bessen, wild...).

#### Duur

Het begin en de duur van de periode van het verbod op de consumptie van welbepaalde voedingsproducten en/of drinkbaar water hangen af van het type product, de in de omgeving vrijgekomen nucliden en de manier van absorptie.

#### Bijhorende maatregelen

Het verkeer van de producten en de dieren van en naar de zone die onder controle staat, kan beperkt worden en de toepassing van deze beperking wordt gecontroleerd door de bevoegde instanties. Gelijklopend dient een bevoorradingsstrategie van niet gecontamineerd drinkwater en noodzakelijke voedingsmiddelen uitgevoerd te worden onder andere voor de meeste gevoelige bevolkingsgroepen om tegemoetkomen aan de verboden producten voor consumptie.

#### Opheffing of aanpassing

Wanneer het consumptieverbod beslist wordt als een preventieve maatregel, op basis van de schattingen van de berekeningsmodellen, wordt ze opgelegd tot op het moment dat de radioactieve afzetting voldoende in kaart gebracht werd, de nodige controles op de daadwerkelijke contaminatie uitgevoerd werden en de controles besmettingsniveaus aantonen die onder de beoogde (nieuwe) referentieniveaus liggen.

De zones waar het consumptieverbod of de consumptiebeperkingen van toepassing zijn, worden regelmatig aangepast (zie §3.4.3) op basis van het verwachte of gemeten contaminatieniveau in de betrokken voedingsproducten.

### **6.3.4.2 Andere maatregelen betreffende de bescherming van de voedselketen**

#### Doelstelling

Andere maatregelen, zoals het graasverbod, het veilig onderbrengen van dieren met niet gecontamineerd voeder en niet gecontamineerd water, de evacuatie van het vee naar niet-gecontamineerde zones, de loskoppeling van de regenwatervoorzieningen, het verbod op sproeien met water uit de regenton of op de irrigatie met oppervlaktewater, slachtverbod, jachtverbod, oogstverbod... hebben tot doel de radiologische contaminatie van de voedingsmiddelen te verhinderen of te beperken. Deze maatregelen moeten uitgevoerd worden zo snel mogelijk na het einde van de lozingen en het voorbijtrekken van de radioactieve wolk. Er dient op gewezen te worden dat deze maatregelen in de meeste gevallen gerechtvaardigd zijn voor lagere lozingen dan die welke zouden leiden tot de uitvoering van dringende directe beschermingsmaatregelen voor de bevolking (zie §6.3.3).

#### Toepassingsgebied

Deze maatregelen kunnen gestart worden vanaf de acute periode, maar zijn voornamelijk van toepassing tijdens de transitieperiode en de herstelperiode.

#### Vorbereiding vooraf

De beschrijving van deze maatregelen wordt vastgelegd in de specifieke plannen van de betrokken departementen (zie §7.1.2), die opgesteld worden in overleg met de betrokken departementen van het FANC en het FAVV. De boodschappen en instructies worden dienovereenkomstig voorbereid.

### Vorbereiding op het moment van het evenement

In nauwe samenwerking met de Evaluatiecel en de Meetcel nemen de betrokken departementen de nodige contacten op om de daadwerkelijke uitvoering van deze maatregelen voor te bereiden (verantwoordelijke organisaties en federaties van de betrokken sectoren...).

### Referentieniveaus

De referentieniveaus die voor deze maatregelen gebruikt worden, zijn dezelfde als de referentieniveaus die gebruikt worden om te beslissen tot het verbod of de beperkingen betreffende de consumptie van gecontamineerd voedsel of gecontamineerd water (zie §6.3.4.1).

### Uitvoering

De maatregel betreffende de evacuatie van het vee kan enkel overwogen worden in het kader van een scenario van bevolkingsevacuatie en enkel op voorwaarde dat er een tekort aan stallen is in de getroffen zone en dat de zone voldoende klein is. De evacuatie van het vee is een operatie die voornamelijk geïnspireerd is op economische argumenten en wordt bijgevolg pas toegepast nadat de bevolking naar behoren beschermd werd. Daarom wordt deze maatregel pas overwogen tijdens een uitgestelde evacuatie.

De andere maatregelen worden uitgevoerd overeenkomstig de specifieke plannen van de betrokken departementen. De verantwoordelijke organisaties van de betrokken sectoren en de beroepsverenigingen worden betrokken bij de uitvoering van deze maatregelen.

### Duur

Het begin en de duur van deze maatregelen hangen af van het type betrokken gronden (weiden,...), de in de omgeving vrijgekomen nucliden en de manier van contaminatie.

### Bijhorende maatregelen

Net zoals de maatregelen betreffende het verbod of de beperking van voedselconsumptie, kan het verkeer van de producten en de dieren van en naar de zone die onder controle staat, beperkt worden, en de toepassing van deze beperking wordt gecontroleerd door de bevoegde overheden.

### Opheffing of aanpassing

Wanneer deze maatregelen beslist worden als preventieve maatregelen, op basis van de schattingen van de berekeningsmodellen, worden ze opgelegd tot op het moment dat de radioactieve afzetting voldoende in kaart gebracht werd (zie §3.2), de nodige controles op de daadwerkelijke contaminatie uitgevoerd werden en deze controles besmettingsniveaus aantonen die onder de beoogde (nieuwe) referentieniveaus liggen.

De zones waar deze maatregelen van toepassing zijn, worden regelmatig aangepast op basis van het verwachte of de gemeten contaminatieniveaus in de betrokken zones en producties.

## **6.3.4.3 Verbod of beperkingen betreffende de productie van voedsel of drinkwater**

### Doelstelling

Deze aanbevelingen hebben tot doel de inwendige besmetting van de bevolking ten gevolge van de inname van gecontamineerd water of gecontamineerd voedsel te verhinderen of op zijn minst te verminderen. Het beoogde doel is een vermindering van de collectieve dosis en van het individuele risico op lange termijn, waarbij vermeden wordt dat deze beperkingen meer negatieve gevolgen (tekort aan bevoorrading van vervangingsproducten, het in gevaar brengen van een economische activiteitssector...) zouden hebben dan de negatieve gevolgen die gekoppeld zouden zijn aan de inwendige blootstelling aan de ioniserende stralingen. Deze aanbevelingen voorkomen eveneens de productie van niet-consumeerbare levensmiddelen door hun concentratie aan radioactiviteit en voorkomen dus dat deze levensmiddelen behandeld moeten worden als radioactief afval.

### Toepassingsgebied

Deze maatregel is van toepassing tijdens de transitieperiode en tijdens de herstelperiode.

### Vorbereiding vooraf

De maximale radioactieve contaminatieniveaus worden omgezet in afgeleide operationele niveaus, uitgedrukt in termen van massacontaminatie (in Bq/kg) of oppervlaktecontaminatie (Bq/m<sup>2</sup>) door middel van specifieke hypothesen naargelang van de bodemculturen en het bodemtype. Deze afgeleide operationele niveaus worden opgenomen in de procedures van de Evaluatiecel.

De staalafname- en meetprocedures opgesteld voor de routinecontroles beschrijven de nodige aanpassingen tijdens deze manipulaties in een accidentele situatie. Het personeel belast met de staalafnames krijgt een voorafgaande opleiding.

### Vorbereiding op het moment van het evenement

De kenmerkende omgevingsparameters en de nuttige metingen op radioactiviteit worden verzameld en indien nodig aangevuld. Deze gegevens worden gebruikt om met behulp van mathematische modellen de verwachte radioactieve contaminatieniveaus in het voedsel en in het drinkwater te berekenen.

### Referentieniveaus

De referentieniveaus die voor deze maatregelen gebruikt worden, moeten bepaald worden rekening houdend met de contaminatieniveaus en de aard van de bodems, de verstreken tijd sinds het evenement en de overdracht van de radioactiviteit op de overwogen producten. Ze moeten jaarlijks herzien worden.

Rekening houdend met de korte halveringstijd moet de contaminatie met radioactief jodium niet overwogen worden voor deze maatregelen.

### Uitvoering

De verantwoordelijke organisaties van de betrokken sectoren, op nationaal niveau, op het niveau van de gefedereerde overheden en op het niveau van de beroepsverenigingen, worden geïnformeerd over de door de Beleidscel overwogen evaluaties en beslissingen, opdat zij op hun beurt de betrokken sectoren kunnen informeren.

### Duur

De duur van het verbod om welbepaalde voedingsproducten te produceren, hangt af van het type product, de in de omgeving vrijgekomen nucliden en de manier van contaminatie. De verlenging van de maatregel wordt periodiek geherevalueerd op basis van de validatie van de door de modellen en de voorspellingen verwachte resultaten betreffende de toekomstige producties. De beslissing om deze maatregelen al dan niet voort te zetten, wordt voornamelijk gebaseerd op radiologische criteria, maar neemt eveneens de economische aspecten en de meningen van de betrokken partijen in overweging.

### Bijhorende maatregelen

Het verkeer van de producten en de dieren van en naar de zone die onder controle staat, kan beperkt worden en de toepassing van deze beperking wordt gecontroleerd door de bevoegde overheden.

### Opheffing of aanpassing

De zones waar het verbod of de beperkingen betreffende de productie van voedsel of drinkwater van toepassing zijn, worden regelmatig aangepast aan het verwachte of gemeten contaminatieniveau in de betrokken voedingsproducten. De economische aspecten en de meningen van de betrokken partijen worden eveneens in overweging genomen bij de beslissing om deze maatregel op te heffen of aan te passen.

#### **6.3.4.4 Toevoeging van additieven in de diervoeding**

##### Doelstelling

De toevoeging van additieven in diervoeding heeft tot doel de inwendige besmetting van de bevolking ten gevolge van de inname van gecontamineerd voedsel van dierlijke oorsprong (vlees, melk, eieren) te verhinderen of op zijn minst te verminderen door de opname van radioactieve elementen door deze dieren te beperken. Deze maatregel voorkomt eveneens de productie van niet consumeerbare levensmiddelen door hun concentratie aan radioactiviteit en voorkomt dus dat deze levensmiddelen behandeld moeten worden als radioactief afval.

##### Toepassingsgebied

Deze maatregel is van toepassing tijdens de transitieperiode en tijdens de herstelperiode.

##### Vorbereiding vooraf

Indien mogelijk, moeten er voorraden van de nodige additieven beschikbaar zijn of anders moeten de mogelijke bronnen van snelle bevoorrading minstens geïdentificeerd zijn. Er dienen informatiedocumenten voor de betrokken sectoren en voor de bevolking te worden opgesteld door de bevoegde overheden.

##### Vorbereiding op het moment van het evenement

De verdeling van de additieven en van de nuttige informatiedocumenten wordt georganiseerd om de uitvoering van deze maatregel mogelijk te maken binnen de kortste termijn.

##### Referentieniveaus

De referentieniveaus die gebruikt worden voor deze maatregelen, moeten bepaald worden rekening houdend met de contaminatieniveaus in het veevoer en het drinkwater en met de overdracht van de radioactiviteit op de overwogen dierlijke producten.

##### Uitvoering

De verantwoordelijke organisaties van de betrokken sectoren, op nationaal niveau, op het niveau van de gefedereerde overheden en op het niveau van de beroepsverenigingen, worden geïnformeerd over de door de Beleidsceel overwogen evaluaties en beslissingen. Voor zover de aanvaardbaarheid van dit type maatregel bevestigd wordt, worden de additieven en de instructies betreffende het goede gebruik ervan verstrekt aan de betrokken sectoren om deze toe te passen.

##### Duur

De duur van het verbod om welbepaalde voedingsproducten te produceren, hangt af van het type product, de in de omgeving vrijgekomen nucliden en de manier van contaminatie. De verlenging van de maatregel wordt periodiek geherevalueerd op basis van de validatie van de door de modellen en de voorspellingen verwachte resultaten betreffende de toekomstige producties. De beslissing om deze maatregel al dan niet voort te zetten, wordt voornamelijk gebaseerd op radiologische criteria, maar neemt eveneens de economische aspecten en de meningen van de betrokken partijen in overweging.

##### Bijhorende maatregelen

De naleving van de uitvoering van deze maatregel wordt gecontroleerd door de betrokken inspectiediensten en de verantwoordelijke organisaties.

##### Opheffing of aanpassing

De zones waar het verbod of de beperkingen betreffende de productie van veevoeder of drinkwater van toepassing zijn, worden regelmatig aangepast aan het verwachte of gemeten contaminatieniveau in de betrokken voedingsproducten. De economische aspecten en de meningen van de betrokken partijen worden eveneens in overweging genomen bij de beslissing om deze maatregel op te heffen of aan te passen.

### **6.3.4.5 Decontaminatie van de zones voor land- en tuinbouwproductie**

#### Doelstelling

De decontaminatie van de zones voor land- en tuinbouwproductie is een maatregel waarvan het doel erin bestaat de contaminatie van de levensmiddelen met de afgezette radioactiviteit te beperken. De toegepaste technieken zijn verschillend naargelang van de aard van de te ontsmetten bodems: verwijdering van de vegetatie die aanwezig was op het moment van het voorbijtrekken van de radioactieve wolk, het ophakken van het bodemoppervlak, het omploegen van de grond en het bedelven van de gewassen die voordien nog niet geoogst werden...

#### Toepassingsgebied

Deze maatregel is van toepassing tijdens de transitieperiode en tijdens de herstelperiode. De maatregelen die gekoppeld zijn aan de verwijdering van de vegetatie, dienen voornamelijk in overweging genomen te worden tijdens de eerste maanden na het evenement.

#### Vorbereiding vooraf

De in de omgeving maximaal toelaatbare radioactieve contaminatieniveaus worden omgezet in afgeleide operationele niveaus, uitgedrukt in termen van oppervlaktecontaminatie (in Bq/m<sup>2</sup>). Deze afgeleide operationele niveaus worden opgenomen in de procedures van de Evaluatiecel.

Gelet op de hoeveelheden radioactief afval die hierdoor geproduceerd worden, is het noodzakelijk om te beschikken over een strategie voor het sorteren van dit afval, de tijdelijke opslag en de behandeling ervan met het oog op een definitieve opslag, evenals hun vervoer (zie §3.8 en §4.2.3).

#### Vorbereiding op het moment van het evenement

Er moeten prioriteiten bepaald worden op basis van de verwachte vermindering van de doses, de betrokken doelgroepen en de capaciteiten aan menselijke en technische middelen. De strategie betreffende het afvalbeheer moet geconcretiseerd worden (zie §3.8). De intervenanten, in het bijzonder de land- en tuinbouwers, die belast zijn met de uitvoering van deze maatregel, moeten geïnformeerd worden over de bijhorende risico's en over de te nemen beschermingsmaatregelen.

#### Referentieniveaus

De referentieniveaus die voor deze maatregelen gebruikt worden, moeten bepaald worden rekening houdend met de contaminatieniveaus, de dichtheid van het plantendek op het moment van de contaminatie, de aard van de bodems en de verstreken tijd sinds het evenement.

#### Uitvoering

De verantwoordelijke organisaties van de betrokken sectoren, op nationaal niveau, op het niveau van de gefedereerde overheden en op het niveau van de beroepsverenigingen, worden geïnformeerd over de door de Beleidscel overwogen evaluaties en beslissingen, opdat zij op hun beurt de betrokken sectoren zouden informeren.

De decontaminatietechnieken worden bepaald op basis van de door de decontaminatie beoogde doelstellingen, de verwachte doeltreffendheid, de radiologische en andere risico's voor de intervenanten en het geproduceerde afval.

#### Duur

De decontaminatiemaatregelen worden voortgezet zolang ze gerechtvaardigd blijven, dit wil zeggen dat het voordeel op het vlak van dosisvermindering door de decontaminatie van de zones voor land- en tuinbouwproductie groter blijft dan de uitvoeringskosten, met inbegrip van de kostprijs van het afvalbeheer. De beslissing om deze maatregel al dan niet verder te zetten, die voornamelijk gebaseerd is op radiologische criteria, neemt dus eveneens de economische aspecten en de meningen van de betrokken partijen in overweging.

### Bijhorende maatregelen

Het gebruik van welbepaalde zones kan beperkt of zelfs verboden worden in afwachting van een decontaminatie. De toepassing van deze beperkingen of dit verbod wordt gecontroleerd door de bevoegde overheden.

### Opheffing of aanpassing

De betrokken zones waar beperkingen of zelfs een verbod op het gebruik ervan, van toepassing zijn, worden regelmatig aangepast aan de uitvoering van de decontaminatiemaatregelen en aan het restcontaminatieniveau. De economische aspecten en de meningen van de betrokken partijen worden eveneens in overweging genomen bij de beslissing om deze maatregel op te heffen of aan te passen.

## **7 VOORBEREIDING OP NUCLEAIRE EN RADIOLOGISCHE NOODSITUATIES**

### **7.1 De acute en de transitieperiode van het crisisbeheer**

#### **7.1.1 Inleiding – het kaderplan**

In de voorbereiding op nucleaire en radiologische noodsituaties, vormt het onderhavige plan de eerste stap. Het nucleair noodplan is een kaderplan dat de leidende principes bepaalt met betrekking tot het beheer van nucleaire noodsituaties. Het bevat flexibele organisatorische richtlijnen voor zowel beperkte noodsituaties als noodsituaties van grote omvang.

Aansluitend op het onderhavige plan, moeten bijkomende voorbereidingen plaatsvinden op het niveau van de betrokken overheden, crisiscellen, disciplines en diensten met betrekking tot volgende domeinen:

- het uitwerken van op dit plan aansluitende noodplannen, procedures, socio-economische analyses en tools;
- de informatieverstrekking en opleiding voor alle betrokken actoren;
- de organisatie van oefeningen.

De algemene coördinatie van deze voorbereiding wordt verzekerd door het NCCN, daartoe gemandateerd door de minister van Binnenlandse Zaken, en in nauwe samenwerking met het FANC. In die hoedanigheid:

- waakt het NCCN over de coherentie van ontwikkelingen binnen deze domeinen op verschillende niveaus met de bepalingen van het onderhavige plan;
- faciliteert het de samenwerking tussen de betrokken overheden, instanties en diensten in het kader van het geïntegreerde crisisbeheer;
- coördineert het verbeterprojecten ten behoeve van de nucleaire noodplanning en het crisisbeheer;
- organiseert het noodplanoefeningen en verzekert het de opvolging ervan in het kader van het onderhavige plan, met aandacht voor mogelijke verbeterprojecten en de daaruit voortvloeiende actieplannen.

Dit doet evenwel geen afbreuk aan het gegeven dat iedere betrokken overheid, instantie of dienst zelf de nodige voorbereidende initiatieven dient te ontwikkelen, of er aan deel te nemen, met het oog op het invullen door zijn personeel van de eigen opdrachten en verantwoordelijkheden in het kader van het onderhavige plan. Op vraag van het NCCN kan de coördinatie van specifieke aspecten van de aanvullende voorbereidingen door een van de betrokken partners worden verzorgd.

#### **7.1.2 Aanvullende vereiste procedures en plannen**

Conform het onderhavige plan, en zoals ook aangeduid in hoofdstukken 2 en 3, moeten alle betrokken partners op verschillende niveaus aanvullende procedures, plannen of analyses uitwerken (uitgezonderd de gefedereerde departementen/gewestelijke crisiscentra, die worden uitgenodigd om dit te doen). De uitwerking ervan behoort tot de verantwoordelijkheid van:

- de uitbater in het kader van het interne noodplan, wat betreft de interactiemechanismen met de bestuurlijke overheden en disciplines;
- de voorzitters van de nationale crisiscellen wat betreft de werkingsprocedures van deze cellen;
- de gouverneurs en de betrokken burgemeesters binnen de noodplanningszones rond de nucleaire installaties, voor het uitwerken van de bijzondere nood- en interventieplannen die de organisatie van de operationele coördinatie op lokaal niveau ter ondersteuning van de beleidscoördinatie beschrijven, met aandacht voor de specifieke socio-economisch (kwetsbare) sectoren;

Als de noodplanningszone het grondgebied van meerdere provincies beslaat, kunnen de betrokken gouverneurs zonale bijzondere nood- en interventieplannen opstellen, wat betekent dat de provinciale veiligheidscellen identieke plannen valideren.

Indien een gouverneur binnen een noodplanningszone de principes van dit plan wenst om te zetten in een afzonderlijk bijzonder nood- en interventieplan voor zijn provincie, kan dit plan alleen worden gevalideerd door zijn veiligheidscel na instemming van elk van de gouverneurs van de noodplanningszone, die verklaren dat het BNIP in kwestie overeenstemt met hun eigen afzonderlijke BNIP of met het zonale BNIP.

- de andere gouverneurs (en de bevoegde overheid voor de Brusselse Agglomeratie) en de burgemeesters, wat betreft het toevoegen van een bijlage aan de algemene nood- en interventieplannen, in het kader van de ondersteuning van het crisisbeheer en de eventuele uitbreiding, in geval van een reële situatie, van beschermingsmaatregelen tot op hun grondgebied;
- de verantwoordelijken voor de operationele disciplines op het terrein in het kader van de monodisciplinaire interventieplannen, wat betreft de opname van de specifieke aspecten verbonden aan interventies bij nucleaire en radiologische noodsituaties. Aandacht moet hierbij onder meer uitgaan naar de voorzieningen met betrekking tot de bescherming van het interventiepersoneel en de inventarisatie van de bestaande capaciteiten aan interventie- en beschermingsmiddelen;
- de verantwoordelijken van federale departementen voor de procedures die de werking van de federale departementale crisiscellen organiseren, met aandacht voor de samenwerking met gefedereerde overheden die verantwoordelijkheden hebben binnen dezelfde bevoegdheidsdomeinen;
- de verantwoordelijken van de gefedereerde departementen/gewestelijke crisiscentra voor de procedures die de werking van de gewestelijke crisiscentra organiseren, met aandacht voor de samenwerking met federale departementen die verantwoordelijkheden hebben binnen dezelfde bevoegdheidsdomeinen;
- NIRAS, in samenwerking met het FANC, voor het opstellen van een basisstrategie voor het beheer van nucleair en radiologisch afval ten gevolge van een noodsituatie. In deze strategie dienen aandachtspunten te worden opgenomen waarmee, in de mate van het mogelijke, al rekening mee kan worden gehouden tijdens de acute periode.

De opvolging van de coherentie van de uitgewerkte plannen, procedures en analyses verloopt via een getrappt systeem:

- het NCCN verzekert, in overleg met de nucleaire toezichthouder, de algemene coördinatie en coherentie van de ontwikkelingen. Het werkt daarbij nauw samen met de voorzitters van de nationale cellen, met de federale diensten verbonden aan de operationele disciplines op het terrein, met de verantwoordelijken van de federale departementen en van de gefedereerde overheden/gewestelijke crisiscentra en met de gouverneurs;
- de partners van het NCCN waken op hun beurt over de coherentie van ontwikkelingen op het niveau van overheden, diensten en instellingen die betrokken zijn bij de plannen, procedures en analyses voor de aspecten van het plan waar ze verantwoordelijk voor zijn;
- het FANC waakt over de coherentie van de interactiemechanismen tussen de interne noodplannen van de uitbaters met de externe noodplannen van de overheden en disciplines;
- de gouverneurs zorgen ervoor dat plannen en procedures worden opgesteld op het niveau van de lokale alarmeringscentra, van de betrokken burgemeesters en van de operationele disciplines op het terrein in het kader van de lokale bijzondere nood- en interventieplannen. Bijzondere aandacht moet daarbij uitgaan naar de interne noodplannen van collectiviteiten (industriële installaties, scholen, bejaardentehuizen, ziekenhuizen, gevangenissen....) binnen de noodplanningszones rond de nucleaire installaties.

### 7.1.3 Voorafgaande informatieverstrekking en opleiding

De volgende stap in het voorbereidingsproces op noodsituaties is de voorafgaande informatieverstrekking en opleiding. Het betreft de voorafgaande informatieverstrekking aan de bevolking en de voorafgaande informatieverstrekking en opleiding van de bij het nucleair noodplan betrokken actoren op de diverse betrokken niveaus.

#### 7.1.3.1 De bevolking

De voorafgaande informatieverstrekking aan de bevolking omtrent het nucleaire en radiologische risico, sluit aan bij andere meer algemene informatie-initiatieven omtrent risico's waarmee de bevolking kan worden geconfronteerd. De beschermingsmaatregelen die in het kader van het onderhavige noodplan kunnen worden genomen voor de bevolking, de voedselketen en het milieu zijn immers, met uitzondering van de inname van stabiel jodium, gelijklopend met diegene die voor andere types van risico's van toepassing kunnen zijn. Hetzelfde geldt trouwens voor het aan te nemen goede gedragspatroon door de bevolking.

Overeenkomstig de internationale richtlijnen moet de bevolking die getroffen kan worden door stralingsgevaar of besmetting vooraf geïnformeerd worden over de beschermingsmaatregelen die op haar van toepassing zijn, alsmede over het te volgen gedragspatroon bij risico op blootstelling aan ioniserende straling. De voorafgaande informatie moet betrekking hebben op:

- de basiskennis over radioactiviteit en de effecten ervan op mens en milieu;
- de verschillende risico's op blootstelling aan ioniserende straling en hun gevolgen voor bevolking en milieu;
- de maatregelen die de overheid neemt om de bevolking bij risico's op blootstelling aan ioniserende straling te alarmeren, te beschermen en hulp te bieden;
- het gedrag waaraan de bevolking zich zou moeten aanpassen om het risico op straling te verminderen.

De voorafgaande informatie aan de bevolking wordt continu bijgewerkt. Zij wordt verstrekt zonder dat de bevolking er hoeft om te vragen en is continu beschikbaar. Ze wordt gerealiseerd via verschillende kanalen waaronder:

- periodiek georganiseerde informatiecampagnes over nucleaire en radiologische risico's. Deze vervullen de initiatieven voor informatieverstrekking naar de bevolking toe over risico's in het algemeen. De informatiecampagnes over nucleaire en radiologische risico's omvatten de voormelde verplichte elementen inzake voorafgaande informatie. Daarbij wordt tevens aandacht besteed aan het aspect "blokkering van de schildklier met jodium - inname van jodiumtabletten", gelet op het specifieke karakter van deze maatregel en op het gegeven dat informatiecampagnes kunnen gepaard gaan met campagnes voor de preventieve verdeling van jodiumtabletten;
- de algemene websites van het NCCN, van het FANC en van de lokale overheden;
- de specifiek ontwikkelde websites van het NCCN omtrent het beheer van risico's in België in het algemeen, of omtrent het nucleair en radiologisch risico in het bijzonder;
- informatie-initiatieven naar de bevolking in het kader van de organisatie van oefeningen verbonden aan het nucleair noodplan.

In het kader van de openbaarheid van bestuur, kan het onderhavige plan steeds geraadpleegd worden via de websites van het NCCN en van het FANC, of via het richten van de vraag naar het NCCN of naar andere partners wat betreft de procedures en plannen waar ze verantwoordelijk voor zijn.

### 7.1.3.2 De bij het noodplan betrokken actoren

Iedere overheid, instantie of dienst die betrokken is bij het onderhavige plan, dient er zelf voor te zorgen dat zijn personeel dat kan worden ingezet in geval van een reële noodsituatie, over de nodige informatie en opleiding beschikt om de eigen rol en verantwoordelijkheden in te vullen.

Dit neemt niet weg dat instanties die een coördinerende of aansturende verantwoordelijkheid hebben zowel initiatieven voor informatieverstrekking als voor opleiding moeten ontwikkelen voor de diensten die een rol vervullen binnen de eigen plannen, procedures en analyses. De organisatie van deze ontwikkelingen verloopt via het getrapte systeem beschreven in §7.1.2. aangestuurd door het NCCN, in samenwerking met het FANC, met als betrokken partners de voorzitters van de nationale cellen (of hun vertegenwoordigers), de federale diensten verbonden aan de operationele disciplines op het terrein, de verantwoordelijken van de federale departementale crisiscellen en van de gefedereerde overheden/gewestelijke crisiscentra en de gouverneurs.

De informatieverstrekking en opleiding hebben onder meer betrekking op:

- de bepalingen van het huidige kaderplan;
- de relevante elementen van aanvullende plannen, procedures en analyses of van verbeterprojecten rond specifieke problematieken;
- specifieke informatie en opleiding gericht op individuele partners en doelgroepen.

Verschillende kanalen kunnen daartoe worden gebruikt of moeten worden ontwikkeld, waaronder:

- informatiesessies naar aanleiding van de actualisering van het onderhavige noodplan of in het kader van de informatiecampagnes voor de bevolking;
- specifieke (werk)groepen verbonden aan de nationale en lokale crisiscellen;
- specifieke opleidingsstructuren verbonden aan de operationele disciplines op het terrein: brandweerscholen, politiescholen, multidisciplinaire opleidingsstructuren,...;
- informatiesessies en workshops in het kader van de voorbereiding van noodplanoefeningen;
- workshops rond specifieke problematieken;
- didactische oefeningen waarbij het reactiepatroon van de deelnemers begeleid en desgevallend gestuurd wordt door deskundigen op diverse domeinen.

Het personeel van de operationele disciplines dat mogelijk zal moeten interveniëren in radiologische blootstellingsituaties waarbij zij kunnen worden blootgesteld aan een (ver)hoog(d) referentieniveau (100mSv), moet zich ervan bewust zijn dat dit schadelijke gevolgen kan hebben voor hun gezondheid.

De verantwoordelijken van bovengenoemd personeel zijn verplicht om specifieke voorgezette vormingen te geven over het nucleaire risico en de bijbehorende mono- en multidisciplinaire procedures. De opvolging van deze opleiding moet worden geregistreerd.

### 7.1.4 Noodplanoefeningen

De vierde stap in het voorbereidingsproces is de organisatie van nucleaire noodplanoefeningen. Nucleaire noodplanoefeningen hebben tot doel de efficiëntie te testen van de responsstructuur ten aanzien van noodsituaties. Deze responscapaciteit wordt bepaald door het huidige kaderplan, de aansluitende noodplannen, procedures en analyses, en de informatieverstrekking en/of opleiding voor de bevolking en voor de bij het nucleair en radiologisch noodplan betrokken actoren.

Voor de organisatie van de nucleaire noodplanoefeningen wordt een jaar- en/of meerjarenprogramma uitgewerkt door het NCCN in samenwerking met de betrokken partners waaronder het FANC, de betrokken uitbaters<sup>39</sup>, de gouverneurs op wiens grondgebied een noodplanningszone van een nucleaire site van klasse I in uitbating (zie §1.3) gevestigd is en de vertegenwoordigers van de nationale crisiscellen. Dit programma omvat:

---

<sup>39</sup> Uitbaters van huidige en toekomstige nucleaire installaties van klasse 1 in uitbating in België (zie §1.3).

- oefeningen voor de Belgische nucleaire installaties van klasse I in uitbating (zie §1.3);
- oefeningen voor aangrenzende nucleaire installaties in de buurlanden met Belgische deelname;
- de oefeningen georganiseerd door de internationale instanties, de Europese Commissie, de OESO en het IAEA;
- oefeningen met betrekking tot andere types van radiologische risico's.

Met betrekking tot de Belgische nucleaire installaties van klasse I in uitbating (zie §1.3), wordt:

- jaarlijks een oefening georganiseerd voor de kerncentrales;
- om de twee jaar een oefening georganiseerd voor de andere nucleaire installaties van klasse I.
- In jaren waarin er geen oefening op nationaal niveau voor een nucleaire installatie georganiseerd wordt, moet een alarmeringsoefening worden gehouden met de te waarschuwen autoriteiten (zie §2.1.3).

Verschillende soorten oefeningen, of een combinatie ervan, kunnen worden georganiseerd, zoals:

- Alarmeringsoefening: is gericht op het testen van de alarmeringsprocedures tussen de uitbater, de te alarmeren autoriteiten en in functie van de noodzaak, andere partners of (leden van) crisiscellen;
- First Alert and Response Exercise (FAREX): is gericht op het testen van de interactie tussen interne en externe noodplanningsprocedures en meer bepaald de alarmeringsprocedures, de aankomst en de inzet van operationele disciplines op de site van de uitbater, alsook het motorkapoverleg. Deze oefeningen stoppen na de initiële operationele coördinatie (motorkapoverleg).
- Terreinoefening: gericht op het testen van de inzet van de operationele disciplines binnen de CP-Ops en/of de operationele antennes, de interactie en informatie-uitwisseling tussen de uitbater en de CP-Ops en/of de operationele antennes en, eventueel, de multidisciplinaire inzet op het terrein.
- Commandopostoefening: gericht op het testen van de interactie en de uitwisseling van informatie volgens een specifiek scenario tussen de crisiscellen op verschillende niveaus.
- Tabletop-oefening: begeleide discussie tussen verschillende bij het crisisbeheer betrokken partners over specifieke aspecten van dit kaderplan en/of andere verwante noodplannen of -procedures.

De omvang van iedere oefening wordt algemeen besproken in het kader van de uitwerking van het programma voor de oefeningen, en wordt gespecificeerd bij de aanvang van de voorbereiding van iedere oefening apart. Deze kan variëren:

- van een beperkte oefening: een test van de alarmeringsprocedures gevolgd door de interactie en informatie-uitwisseling tussen de uitbater en de Evaluatiecel;
- tot een oefening van grote omvang: het testen van alle bepalingen op alle niveaus met betrekking tot het crisisbeheer.

Bovendien kan elk type oefening ook worden geassocieerd met een internationale oefening door bepaalde aspecten te integreren, zoals het waarschuwen en uitwisselen van informatie met buitenlandse homologe instanties, het alarmeren van internationale instanties, het vragen om of aanbieden van internationale bijstand, enz.....

De methodologie voor de organisatie van de nucleaire noodplanoefeningen is onder meer gericht op:

- het vastleggen van de oefendoelstellingen, zowel mono-als multidisciplinair;
- het ontwikkelen van een oefenscenario dat vooropgestelde oefendoelstellingen effectief aan bod laat komen voor de betrokken actoren;
- de begeleiding en objectieve evaluatie van de werking van de verschillende actoren tijdens de oefening, in lijn met de vooropgestelde oefendoelstellingen;

- het trekken van relevante conclusies uit de oefening, inclusief goede praktijken en verbeterpunten;
- het identificeren en onderscheiden van verbeterpunten met betrekking tot de nood van aanpassingen aan het kaderplan, de aanvullende procedures en plannen, de informatieverstrekking en opleiding.

Indien de evaluatie en de feedback van een oefening tekortkomingen aan het licht brengen, moet tussen de betrokken partners en diensten een proces van voortdurende verbetering op gang worden gebracht of worden verdergezet. Deze aanpak heeft een pedagogisch en kwaliteitsverbeterend doel en moet het mogelijk maken de vastgestelde fouten en tekortkomingen bij toekomstige oefeningen te vermijden. Wanneer tekortkomingen op het niveau van de uitbater werden vastgesteld in het kader van de evaluatie van noodplanoefeningen gecoördineerd door het NCCN, kan het FANC, in voorkomend geval in overleg met het NCCN, vervolgoefeningen opleggen met betrekking tot deelaspecten van het crisisbeheer, en dit op basis van artikel 10septies van de wet van 15/04/1994 en de daarin vastgelegde procedures.

Voor de oefeningen die binnen een kalenderjaar op nationaal niveau worden georganiseerd, wordt door het NCCN een jaarverslag opgemaakt, dat voor het eind van de maand april van het daaropvolgend kalenderjaar aan de minister van Binnenlandse Zaken wordt voorgelegd.

## **7.2 CBRNe-expertise centrum**

Het NCCN werkt samen met de verantwoordelijke instanties, operationele diensten, kenniscentra en trainingscentra inzake de voorbereiding op, het beheer van en de nazorg bij chemische, biologische, radiologische of nucleaire noodsituaties, desgevallend door het gebruik van explosieven, hierna "CBRNe" genaamd, door middel van een CBRNe-expertisecentrum, opgericht binnen het NCCN als multidisciplinair platform met als opdrachten:

- het verzamelen van informatie en ontwikkelen van kennis omtrent CBRNe-risico's;
- het ter beschikking stellen van informatie en kennis omtrent CBRNe-risico's aan zijn partners;
- het verlenen van advies en het faciliteren, ondersteunen en coördineren van de initiatieven en projecten, ter zake ontwikkeld door het NCCN en zijn partners;
- het ontwikkelen van geïntegreerde multidisciplinaire benaderingen omtrent de veiligheids- en beveiligingsaspecten verbonden aan CBRNe-risico's.

## **7.3 Herziening en evaluatie van het noodplan**

Om de vijf jaar wordt een analyse van dit noodplan en de leidende principes die het bevat, uitgevoerd door het NCCN, in overleg met het FANC en de betrokken gouverneurs. Ook het advies van andere partners kan hierbij worden ingewonnen. Het doel van deze analyse is na te gaan of er belangrijke evoluties (nieuwe wetenschappelijke en/of organisatorische inzichten, aanpassing wetgeving,...) hebben plaatsgevonden die in het noodplan moeten worden verwerkt. Het resultaat van de analyse dient voorgelegd te worden aan de ministerraad. Indien de ministerraad het noodzakelijk acht, wordt een herziening van het plan georganiseerd om de nodige nieuwigheden of wijzigingen te integreren.

Daarnaast zal er minstens één onafhankelijke evaluatie van onderdelen van het noodplan en zijn implementatie uitgevoerd worden (vb. peer review van het IAEA).

## 8 VERKLARENDE WOORDENLIJST

De termen die in de verklarende woordenlijst worden gebruikt, komen uit verschillende wetteksten en (internationale) procedures. Ze zijn bedoeld om het nucleair noodplan te helpen begrijpen en mogen niet worden gezien als wetenschappelijke definities. Voor meer gedetailleerde definities van deze termen kan men zich verdiepen in de teksten vermeld in de bibliografie (§8.3).

### 8.1 Lexicon

Term/uitdrukking	Definitie
Activatie van het nucleair noodplan	De activatie van het nucleair noodplan leidt tot de onmiddellijke alarmering en mobilisatie van de bevoegde crisiscellen.
Acute periode	De acute periode wordt ingeleid door het kennis nemen van een evenement dat een risico inhoudt op blootstelling van de bevolking aan een hoeveelheid ioniserende straling boven de jaarlijkse dosislimiet (voor de bevolking) (1 mSv/jaar). Ze wordt zeker in de eerste uren vaak gekenmerkt door een beperkte kennis van de potentiële gevolgen ervan. Meestal worden dus uit voorzorg beslissingen genomen op basis van een conservatieve maar toereikende inschatting.
(Radioactief) Afval	Alle radioactieve stoffen die afkomstig zijn van een toegestane handeling of beroepsactiviteit, die geheel of gedeeltelijk wordt behandeld als een niet-vrijgestelde handeling overeenkomstig artikel 9.3 van het ARBIS, en waarvoor geen verder gebruik binnen de inrichting is gepland, evenals radioactieve stoffen die afkomstig zijn van een interventie uitgevoerd overeenkomstig artikel 72a van het ARBIS (of van een beschermingsmaatregel uitgevoerd in een radiologische noodsituatie).
ALARA	As Low As Reasonably Achievable (Zo laag als redelijkerwijs mogelijk), ook bekend als het "optimalisatieprincipe". De blootstelling van personen aan ioniserende straling als gevolg van een activiteit of interventie moet zo laag worden gehouden als redelijkerwijs haalbaar is, rekening houdend met de huidige technische ontwikkelingen, economische en sociale factoren en, indien van toepassing, het beoogde medische doel.
Alert (Melding)	Nucleair of radiologisch evenement dat leidt tot een melding van de uitbater aan de bevoegde overheden. Het FANC en Bel V kunnen actie ondernemen op de betrokken site, maar het nucleair noodplan wordt niet geactiveerd.
Beschermingsmaatregelen	Maatregelen bedoeld om dosissen ten gevolge van een blootstelling aan straling te verminderen of te vermijden, die bij afwezigheid van de maatregelen, zouden kunnen worden ontvangen bij een noodblootstelling situatie of bij een bestaande blootstelling.
(Radioactieve) Besmetting	Besmetting van een materiaal, oppervlak, omgeving of persoon door radioactieve stoffen. Dit omvat zowel uitwendige besmetting van de huid als inwendige besmetting langs welke weg dan ook.
Bestaande blootstellingssituatie	Een blootstellingssituatie die al bestaat op het moment dat er een beslissing moet worden genomen over de beheersing ervan, en die geen dringende actie vereist of niet langer vereist. Dit geldt in het bijzonder voor situaties waarin radioactiviteit daadwerkelijk is

	vrijgekomen, een wijdverspreide en aanhoudende besmetting van het milieu heeft veroorzaakt en leidt tot chronische blootstelling van de bevolking.
Bronterm	De bronterm verwijst naar de soort en de hoeveelheid radioactieve stoffen die vrijkomt in het milieu na een incident.
Collectiviteit	Een plaats waar verschillende mensen samen werken of leven en verenigd zijn rond een gemeenschappelijk belang (school, ziekenhuis, warenhuis, bedrijf, administratie, sportclub, enz.)
Collectieve dosis	De som van de individuele dosissen ontvangen door een bepaalde populatie of groep mensen.
Controle van de besmetting	De meting van de radiologische blootstelling van een persoon, object of plaats.
Deterministische effecten	Deterministische effecten zijn het gevolg van een door straling geïnduceerde celdood (de DNA-schade in een cel is zo groot dat deze niet meer gedeeld/gerepareerd kan worden) van een kritische hoeveelheid cellen. Vooraleer deze effecten kunnen voorkomen, moet de dosis een bepaalde drempel overschrijden. Eens de drempeldosis wordt overschreden, zal het effect zich bij de overgrote meerderheid van individuen uit de blootgestelde populatie beginnen te manifesteren. Onder deze dosisdrempel kan het effect niet voorkomen (tenzij bij de zeer zeldzame personen met een specifieke genetische predispositie) en hoe hoger de dosis boven de drempeldosis uitstijgt, hoe ernstiger het effect. Deze effecten manifesteren zich meestal onmiddellijk (bijvoorbeeld brandwonden).
Directe beschermingsmaatregel (voor de bevolking)	Maatregelen om de bevolking te beschermen tegen directe radiologische blootstelling (door externe bestraling, externe besmetting of interne besmetting door inademing).
(Actieve) Dosismeter	Dosimeters zijn apparaten die dosissen van ioniserende straling detecteren en meten. Een actieve dosismeter geeft in real-time informatie over de effectieve dosis en het dosisdebiet. Deze doses worden direct op de dosismeter weergegeven en er wordt een geluidsalarm geactiveerd als een drempel wordt overschreden. De metingen moeten later uitgelezen en geregistreerd worden met behulp van een uitleeseenheid.
(Passieve) Dosismeter	Dosimeters zijn apparaten die dosissen van ioniserende straling detecteren en meten. Een passieve dosismeter registreert metingen, maar geeft ze niet weer. Deze metingen moeten later uitgelezen en geregistreerd worden met behulp van een uitleeseenheid.
Effectieve dosis	Som van de gewogen equivalente doses afgegeven aan de verschillende weefsels en organen van het lichaam vermeld in bijlage II door inwendige en uitwendige bestraling (zie ARBIS).
Equivalente dosis	Dosis geabsorbeerd door het weefsel of orgaan, gewogen volgens het type en de kwaliteit van de straling (zie ARBIS).
(Radiologisch of nucleair) Evenement	Incident, ongeval of verkeerde handeling (per ongeluk of opzettelijk) met mogelijk aanzienlijke radiologische gevolgen voor de bevolking en het milieu.

Extensiezone	Het gebied dat zich buiten de noodplanningszone bevindt. Het strekt zich uit tot een straal van 100 km rond de betrokken site (op of buiten het Belgische grondgebied). Het wordt gebruikt om acties uit te voeren ter bescherming van de bevolking buiten de noodplanningszones, met behulp van een strategie van stapsgewijze aanpak.
Geplande blootstellingsituatie	Een blootstellingssituatie die het gevolg is van de geplande uitbating van een stralingsbron of menselijke activiteit die de blootstellingsroutes zodanig verandert dat blootstelling of potentiële blootstelling van mensen of het milieu wordt veroorzaakt. Geplande blootstellingssituaties kunnen zowel normale als potentiële blootstellingen omvatten (zie ARBIS).
Geslaagd rechtstreeks contact	Onder “geslaagd rechtstreeks contact” wordt een contact verstaan dat mondeling (rechtstreeks of per telefoon) gebeurt met een bevoegde persoon. Elk ander passief contact (GSM-bericht, email, SMS, enz.) is geen “geslaagd rechtstreeks contact”.
Herhuisvesting (definitieve)	Permanente herhuisvesting van burgers die voor een lange periode (meer dan een kalenderjaar) uit een onbewoonbaar gebied zijn geëvacueerd na een radiologische noodsituatie.
Herhuisvesting (tijdelijke)	Tijdelijke herhuisvesting (2 dagen tot 1 kalenderjaar) van burgers die zijn geëvacueerd na een radiologische noodsituatie.
Herstelperiode	Periode waarin het gecoördineerde proces plaatsvindt om mensen en gemeenschappen die betrokken zijn bij een noodsituatie te helpen de bebouwde en natuurlijke omgeving weer op te bouwen en het sociale en economische evenwicht en het fysieke en mentale welzijn te herstellen en te verbeteren, met als doel risico's te beperken en veerkrachtige gemeenschappen te creëren. Deze periode gaat vooraf aan de terugkeer naar een normale situatie (die van vóór de crisisbeheersing) of naar een situatie van nieuwe normaliteit. Als bijvoorbeeld delen van het nationale grondgebied in quarantaine zijn geplaatst, wordt er een herstelstrategie uitgevoerd om het besmette gebied schoon te maken (metingen en bemonstering, verbod om te wonen of te consumeren, enz.) Deze periode kan enkele dagen tot meerdere jaren (decennia) duren.
Indirecte beschermingsmaatregel (voor de bevolking)	Maatregelen ter bescherming van de bevolking tegen interne besmetting door inslikken van radionucliden (voedselketen, drinkwater, besmette voorwerpen, enz.)
Industriële installatie	De gehele site onder controle van een uitbater waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in één of meer installaties, met inbegrip van gemeenschappelijke of verwante infrastructuren of activiteiten. Deze term omvat gebouwen en alle activiteiten die worden gebruikt om producten of diensten te verkrijgen, te verwerken of te vervoeren.
Intervenent(en)	Persoon die door de overheid belast is of is geweest met een duidelijk omschreven opdracht in het kader van de beheersing van een nucleaire of radiologische noodsituatie (brandweer, civiele bescherming, personeel van de uitbater, politiediensten, personeel van medische diensten, bestuurders van opgevoerde vervoersmiddelen, enz.) Zij kunnen tijdens deze missie blootgesteld worden aan ioniserende

	straling (in de acute en/of transitieperiode). Als zodanig is deze persoon beroepsmatig blootgesteld in de zin van het ARBIS.
Interventie	Menselijke activiteit die bedoeld is om de blootstelling van personen aan ioniserende straling uit bronnen die geen deel uitmaken van een beroepsuitoefening of die niet worden gereguleerd, te voorkomen of te verminderen door in te werken op de bronnen van ioniserende straling, de blootstellingswegen en de personen zelf.
Ioniserende straling(en)	Straling is de emissie van energie of elektromagnetische golven (door atomen). Straling wordt "ioniserend" genoemd omdat het genoeg energie heeft om de energielading van de atomen waar het doorheen gaat te verstoren (en ze om te zetten in ionen). Er zijn verschillende soorten ioniserende straling: alfa-, bèta-, gamma-, neutronen- en röntgenstraling. Deze soorten straling kunnen schade toebrengen aan het menselijk lichaam, afhankelijk van hun aard, de duur en intensiteit van de blootstelling.
Kwetsbare sector	Een sociaaleconomische sector, zoals in deze lijst gedefinieerd, die naar waarschijnlijkheid getroffen kan worden door een radiologische noodsituatie.
(Radioactieve) Lozing	De emissie of de uitstoot van bepaalde stoffen afkomstig van een installatie in de atmosfeer, het oppervlaktewater of, in sommige gevallen, in de grond.
Luisteren (naar de media)	Actie om de bevolking te informeren via alle relevante kanalen (sociale netwerken, media, e-mail en telefonisch waarschuwingssysteem voor de autoriteiten, hulpdiensten, enz.)
Melding	Een gebeurtenis die door zijn aard of gevolgen door een exploitant moet worden gecommuniceerd aan de bevoegde autoriteiten in overeenstemming met de bepalingen van het FANC.
Motorkapoverleg	Eerste multidisciplinaire coördinatie na aankomst op de plaats van een noodsituatie.
Nood- en interventieplan	Een plan dat de algemene richtlijnen en de noodzakelijke informatie bevat om het beheer van noodsituaties te garanderen, met inbegrip van de te treffen maatregelen en de organisatie van de hulpverlening.
Noodblootstelling situatie	Een blootstellingssituatie waarin hulpverleners bezig zijn met snelle interventies die nodig zijn om de bevolking te redden, om blootstelling van een groot aantal mensen te voorkomen (om beschermende acties uit te voeren) of om een installatie of waardevolle eigendommen te redden, en waarin een van de individuele dosislimieten die zijn vastgesteld voor beroepsmatig blootgesteld personeel zou kunnen worden overschreden.
Noodplanningszone	Gebied verdeeld in concentrische kringen en blokken rond de installatie in kwestie. Het strekt zich uit over een straal van 10 km (IRE) tot 20 km (Doel, Tihange, Mol-Dessel en Chooz).
Noodsituatie (nucleaire of radiologische)	Elke gebeurtenis die de bevolking kan blootstellen aan niveaus boven de dosislimieten voor leden van de bevolking, zoals gedefinieerd in het ARBIS, en die leidt of waarschijnlijk zal leiden tot schadelijke gevolgen voor de samenleving, zoals een ernstige verstoring van de openbare veiligheid, een ernstige bedreiging voor het leven of de gezondheid van

	de mens en/of voor grote materiële belangen. Deze gebeurtenissen vereisen operationele en/of strategische coördinatie om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken.
Notificatie	Een gebeurtenis die door zijn aard of gevolgen door de uitbater wordt gecommuniceerd in overeenstemming met de in dit plan vastgelegde procedures. Een notificatie leidt tot automatische activering van het nucleaire noodplan.
Nucleaire inrichting	Een geheel van één of meerdere installaties waar professionele activiteiten of handelingen met radioactieve stoffen of ioniserende stralingsbronnen worden uitgevoerd zoals bepaald in artikel 1 van het ARBIS, die zich binnen een beperkte en welomschreven geografische zone bevinden en waarvoor eenzelfde exploitant verantwoordelijk is.
Nucleaire installatie	Een geheel van voorwerpen, toestellen voorzieningen of gebouwen die binnen een nucleaire inrichting een technische eenheid vormen en waar handelingen of beroepsactiviteiten met radioactieve stoffen of ioniserende stralingsbronnen worden uitgevoerd zoals bepaald in artikel 1 van het ARBIS.
On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC)	Het OSOCC is ontwikkeld als een instrument voor snelle respons dat, in nauwe samenwerking met de regering van een getroffen land, een coördinatiesysteem biedt en de activiteiten van internationale hulpinspanningen tijdens of na een noodsituatie vergemakkelijkt.
Onthaal/opvang	Bij evacuatie worden burgers opgevangen in een opvangvoorziening. Het doel van de opvang kan informatief van aard zijn (update over de situatie, radiologische monitoring, stappen die genomen moeten worden voordat de situatie weer normaal is, enz.) en/of ook logistiek (eten en drinken verstrekken, zorgen voor de nodige verzorging, enz.).
Operationele coördinatie	De multidisciplinaire opdracht met als doel de gevolgen van een noodsituatie te beperken door de verschillende interventies op het terrein te organiseren.
Operationeel interventieniveau	Waarde van een equivalente dosis of een effectieve dosis, of een daarvan afgeleide waarde, waarbij interventie maatregelen zouden moeten worden overwogen. In het kader van het rechtvaardigingsproces van de interventie, zijn deze waarden in principe van toepassing op de doses die kunnen worden vermeden door de betrokken interventie; er dient evenwel eveneens rekening gehouden te worden met het bestaan van bepaalde drempelwaarden die kunnen worden vermeden door een interventie en waarbij rekening dient te worden gehouden met de totale dosis waaraan men wordt blootgesteld via het geheel van de blootstellingswegen.
(Radio)nucliden	Atomen/elementen met een instabiele radioactieve kern.
Reflexzone	Perimeter bestaande uit blok S en kring X. De omtrek varieert in functie van de beschouwde nucleaire installatie.
Registratie	Bij evacuatie worden burgers opgevangen in een opvangvoorziening. Registratie is de eerste fase voor opvang. Contactgegevens (naam, voornaam, telefoonnummer, adres) worden verzameld om de voortgang van de burger te volgen (opvang, tijdelijke of permanente herhuisvesting).

Referentieniveau	<p>Bij hoge doses (~500 mSv) veroorzaakt ioniserende straling deterministische (rechtstreeks waarneembare) effecten waarvan de ernst evenredig is met de accumulatie van de ontvangen dosis. Blootstelling aan lage doses houdt een risico in van stochastische effecten (op langere termijn) (bijvoorbeeld kanker, staar, hart- en vaatziekten) waarvan de waarschijnlijkheid (niet de ernst) evenredig is met de tijdens de verschillende blootstellingen opgebouwde dosis.</p> <p>Daarom zijn dosislimieten vastgesteld om dergelijke effecten in de context van beroepsmatige blootstelling gedurende een hele loopbaan zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Voor noodsituaties gelden geen dosislimieten, maar moeten referentieniveaus in acht worden genomen. Tijdens de acute en transitieperiode worden referentieniveaus voor de blootstelling van hulpverleners vastgesteld in het bereik van 20 tot 100 mSv (in acute of jaarlijkse effectieve dosis). Als een werknemer binnen dit bereik valt, is het verplicht dat de werknemer door een erkende bedrijfsarts wordt gezien, die zal beslissen over de voorwaarden voor verdere blootstelling voor die persoon.</p>
Schuilen	Beschermingsmaatregel gericht op het beschutten van mensen in een gebouw om directe blootstelling aan ioniserende straling in de omgeving te verminderen.
Sievert (Sv)	Sievert (Sv) is de meeteenheid van de effectieve en equivalente dosis. Ze neemt het effect en het gevaar van de ioniserende straling en de levende weefsels in rekening, wat toelaat om de impact op het menselijk lichaam van die blootstelling aan de ioniserende straling te evalueren en vergelijken.
Sleutelgat	Een cirkelvormige zone rond de betrokken nucleaire site, uitgebreid met een benedenwindse sector. In sommige gevallen kan de benedenwindse sector ook 360° bedragen, waardoor dan een grotere cirkelvormige zone gevormd wordt.
Socio-economische sector	De socio-economie bestudeert de onderlinge relaties tussen sociale realiteit enerzijds en de economische realiteit anderzijds. Een socio-economische sector regelt dus de sociale en economische relaties binnen een bepaald activiteitengebied (bijvoorbeeld: medische zorg, telecommunicatie, transport, enz.).
Stochastische effecten	Stochastische effecten zijn het gevolg van genetische veranderingen (door de afwezigheid van herstel of het foutieve herstel van geïnduceerde DNA-schade) binnen één of meerdere cellen. Voor deze laatste gezondheidseffecten bestaat er geen duidelijke drempeldosis waaronder de kans van voorkomen nul is en de waarschijnlijkheid van voorkomen stijgt met toenemende dosis. Vanaf het ogenblik dat een dosis wordt opgelopen, bestaat er dus een zeker risico op nadelige gezondheidseffecten. De waarschijnlijkheid dat dit risico zich realiseert is minimaal bij blootstelling aan zeer lage dosissen, maar stijgt naarmate de dosis toeneemt. Deze effecten manifesteren zich meestal traag (bijvoorbeeld kanker).
Strategische coördinatie of beleidscoördinatie	De multidisciplinaire opdracht met als doel de gevolgen van een noodsituatie te beperken, door er een onmiddellijk en toekomstig antwoord op te bieden, door de operationele maatregelen te

(op gemeentelijk en provinciaal niveau)	ondersteunen en door de nodige beslissingen te nemen om terug te keren naar een normale situatie.
Strategische coördinatie of beleidscoördinatie (op nationaal niveau)	De opdracht die bestaat uit het coördineren van de verschillende departementen en overheidsinstanties om de gevolgen van een noodsituatie te beperken, door er een onmiddellijk en toekomstig antwoord op te bieden, door de operationele maatregelen te ondersteunen door de verdeling van nationale middelen, en door de nodige beslissingen te nemen om terug te keren naar een normale situatie.
TELERAD	Een automatisch telemetingnetwerk voor radioactiviteit op het Belgisch grondgebied dat beheerd wordt door het FANC. Het bestaat uit stations die voortdurend de radioactiviteit in de lucht en het water van de rivieren meten. Deze meetpunten zijn verbonden met een centraal systeem dat automatisch wordt gewaarschuwd als een drempelwaarde van radioactiviteit wordt overschreden.
Transitieperiode	Periode die voorafgaat aan de herstelperiode. Het doel is om de herstelperiode voor te bereiden. Er moet een strategie worden opgesteld (met name de beschermingsmaatregelen die moeten worden gehandhaafd en aangepast en de instantie die verantwoordelijk is voor het toezicht). Tijdens de transitieperiode is de oorzaak van de noodsituatie bekend en onder controle en is er geen risico op een nieuw ongeval.
USIE	Geüniformeerd systeem voor informatie-uitwisseling bij incidenten en noodsituaties van het Internationaal Atoomenergieagentschap.
Nationaal veiligheidsportaal	Beveiligd communicatieplatform opgezet door het NCCN om de uitwisseling van informatie tussen partners mogelijk te maken, zowel voor noodplanning en monitoring van grote evenementen, als voor crisisbeheer.
Vorbereidingszone	Generieke term die de concepten "extensiezone" en "noodplanningszone" omvat.
WebECURIE	Communicatiesysteem voor snelle uitwisseling van informatie in geval van stralingsgevaar, zoals vastgesteld bij de Beschikking 87/600/Euratom van de Raad van 14 december 1987 inzake communautaire regelingen voor snelle uitwisseling van informatie in geval van stralingsgevaar en krachtens het IAEA-Verdrag van 26 september 1986 inzake vroegtijdige kennisgeving van een nucleair ongeval.
Werknemer(s) belast met de herstelwerkzaamheden	Persoon met duidelijk omschreven taken tijdens de herstelperiode na een radiologische noodsituatie, die waarschijnlijk wordt blootgesteld aan ioniserende straling. Als zodanig zijn ze beroepsmatig blootgesteld in de zin van het ARBIS.
Zone voor beschermingsmaatregelen	Voorheen « <i>Nucleaire Interventie Zone</i> » genoemd. Een zone voor beschermende maatregelen die bestaat uit blokken of gebied(en) waarin de autoriteiten hebben besloten een specifieke (in)directe beschermende actie voor de bevolking uit te voeren.

## 8.2 Afkortingen

ALARA	As Low As Reasonably Achievable (Zo laag als redelijkerwijs haalbaar)
AGS	Aerial Gamma-Spectrometry: Radiologisch meetsysteem dat gebruikt kan worden vanuit de lucht.
ANIP	Algemeen Nood- en Interventieplan
Am	Americium
ARBIS	Algemeen Reglement op de Bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de Ioniserende Stralingen.
Bel V	Filiaal van het FANC (Bevoegd voor technische inspectie en veiligheidsevaluatie)
BoO	Base of Operations
BNIP	Bijzonder Nood- en Interventieplan
BP	Belgoproces
Bq	Bequerel
CBRNe	Chemisch, Biologisch, Radiologisch of Nucleair, eventueel in combinatie met explosieven.
CC	Coördinatiecomité / Crisiscel
CC-Gem	Gemeentelijk(e) Coördinatiecomité / Crisiscel
CC-Prov	Provincia(a)l(e) Coördinatiecomité / Crisiscel
CELEVAL	Evaluatiecel
CIC101	Communicatie- en Informatiecentrum 101
CI <sup>2</sup> C	Interne crisiscel van het FANC
COFECO	Federaal Coördinatiecomité
CP-Ops	Commandopost Operaties
Cs	Cesium
Dir-CP-Ops	Directeur van de Commandopost Operaties
Dir-Log	Directeur van de logistieke discipline
Dir-Med	Directeur van de medische discipline
EC	Europese Commissie
ECOSOC	Socio-economische cel
ECURIE	European Commission Urgent Radiological Information Exchange
ERCC	Emergency Response Coordination Centre
ESA	European Space Agency
EU	Europese Unie
EURATOM	Europese Gemeenschap voor Atoomenergie
FANC	Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

FAREX	First Alert and Response Exercise
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
FOD	Federale Overheidsdienst
HERCA	Heads of European Radiation protection Competent Authorities
HNS	Host Nation Support
I	Jodium
IAEA	International Atomic Energy Agency (Internationaal Atoomenergieagentschap)
IEC	Information and Emergency Center (IAEA)
INFOCEL	Informatiecel
IRE	Institut des Radioéléments (Nationaal Instituut voor Radio-elementen)
JRC	Joint Research Centre
FED	Federaal (Nationaal) niveau
KMI	Koninklijk Meteorologisch Instituut
NatLogHub	Nationale Logistieke Hub
NC112	Noodcentrales 112
NCCN	Nationaal Crisiscentrum – <i>Centre de crise National</i>
NIRAS	Nationale Instelling voor Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OSOCC	On-Site Operations Coordination Centre
PBM	Persoonlijke Beschermingsmiddelen
Pu	Plutonium
RANET	Response and Assistance Network
RDC	Reception and Departure Centre
Sr	Strontium
(m)Sv	(milli)Sievert
TELERAD	Automatisch Telemetingnetwerk voor Radioactiviteit op het Belgisch grondgebied
UCPM	Union Civil Protection Mechanism
USIE	Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies (IAEA)
WENRA	Western European Nuclear Regulators' Association

### 8.3 Referenties

Dit onderdeel bevat een niet-exhaustieve lijst van referentieteksten met informatie die nuttig kan zijn in het kader van het nucleair noodplan. Deze teksten kunnen samen met het nucleair noodplan worden gelezen en bieden meer gedetailleerde informatie over het onderwerp.

<b>NATIONALE REFERENTIES</b>	
Nationaal Noodplan	Koninklijk besluit van 31 januari 2003 tot vaststelling van het noodplan voor de crisisgebeurtenissen en –situaties die een coördinatie of een beheer op nationaal niveau vereisen <a href="http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2003/01/31/2003000087/staatsblad">http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2003/01/31/2003000087/staatsblad</a>
Lokale noodplanning	Koninklijk besluit van 22 mei 2019 betreffende de noodplanning en het beheer van noodsituaties op het gemeentelijk en provinciaal niveau en betreffende de rol van de burgemeesters en de provinciegouverneurs in geval van crisisgebeurtenissen en -situaties die een coördinatie of een beheer op nationaal niveau vereisen. <a href="https://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2019/05/22/2019013001/justel">https://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2019/05/22/2019013001/justel</a>
ARBIS	Koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen. <a href="http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2001/07/20/2001000726/staatsblad">http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2001/07/20/2001000726/staatsblad</a>
Witboek van de Commissie van deskundigen inzake crisisbeheersing	SCHMITZ, O. et al (2023). Witboek. Aanbevelingen voor de verbetering van het crisisbeheer in België. Commissie van deskundigen inzake crisisbeheer. <a href="https://www.ibz.be/nl/system/files/attachements/news/20230706_witboek_int_undef.pdf">https://www.ibz.be/nl/system/files/attachements/news/20230706_witboek_int_undef.pdf</a>
<b>BILATERALE &amp; MULTILATERALE REFERENTIES</b>	
Overeenstemming BENELUX	Memorandum van overeenstemming inzake samenwerking op het terrein van de beheersing van crisissen met mogelijke grensoverschrijdende gevolgen tussen het Koninkrijk België, het Koninkrijk der Nederlanden en het Groothertogdom Luxemburg, 1 juni 2006.
Overeenstemming BNSO	Overeenstemming tussen Nederland en België, <i>Belgisch Nederlandse werkwijze bij nucleaire crisisbeheersing (BNSO)</i> , 12 juni 2019
Administratieve regeling België en Frankrijk	Administratieve regeling betreffende bijstand tussen België en Frankrijk, 12 september 2019.
Overeenstemming België en Luxemburg	Overeenstemming tussen het Groothertogdom Luxemburg en België, <i>Uitwisseling van informatie in geval van een incident of een ongeval dat stralingsgevolgen zou kunnen hebben</i> , 29 maart 2023.
Canadese richtlijnen	Richtlijnen voor herstelplanning na een nucleaire of radiologische noodsituatie. Gezondheid Canada, 2020.

<b>INTERNATIONALE REFERENTIES</b>	
Aanpak HERCA-WENRA	Aanpak HERCA-WENRA voor een betere grensoverschrijdende coördinatie van beschermingsacties tijdens de eerste fase van een nucleair ongeval, 22 oktober 2014. <a href="https://www.herca.org/download/4696/">https://www.herca.org/download/4696/</a>
IAEA GSR Deel 7	Veiligheidsnormen van het IAEA voor de bescherming van mens en milieu, Serie N°GSR Deel 7, Paraatheid en reactie voor een nucleaire of radiologische noodsituatie, Wenen (2015). <a href="https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P_1708_web.pdf">https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/P_1708_web.pdf</a>
Verdrag IAEA inzake vroegtijdige kennisgeving van een nucleair ongeval	Verdrag IAEA inzake vroegtijdige kennisgeving van een nucleair ongeval van 26 september 1986. <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52004PC0560%2801%29&amp;qid=1699899978087">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52004PC0560%2801%29&amp;qid=1699899978087</a>
Verdrag IAEA inzake internationale bijstand	Verdrag IAEA inzake de verlening van bijstand in het geval van een nucleair ongeval of een calamiteit met radioactieve stoffen van 26 september 1986. <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52004PC0560%2802%29&amp;qid=1699899978087">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A52004PC0560%2802%29&amp;qid=1699899978087</a>
EURATOM 2013/59	Richtlijn 2013/59/EURATOM van de Raad van 5 december 2013 tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming tegen de gevaren verbonden aan de blootstelling aan ioniserende straling. <a href="https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2013/59/oj">https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2013/59/oj</a>
EURATOM 2016/52	Verordening (Euratom) 2016/52 van de Raad van 15 januari 2016 tot vaststelling van maximaal toelaatbare niveaus van radioactieve besmetting van levensmiddelen en diervoeders ten gevolge van een nucleair ongeval of ander stralingsgevaar. <a href="http://data.europa.eu/eli/reg/2016/52/oj">http://data.europa.eu/eli/reg/2016/52/oj</a>
Beschikking ECURIE	Beschikking 87/600/Euratom van de Raad van 14 december 1987 inzake communautaire regelingen voor snelle uitwisseling van informatie in geval van stralingsgevaar Decision - 87/600 - EN - EUR-Lex (europa.eu)
European Union Civil Protection Mechanism (UCPM)	Besluit nr. 1313/2013/EU van het Europees Parlement en de Raad van 17 december 2013 betreffende een Uniemechanisme voor civiele bescherming. <a href="http://data.europa.eu/eli/dec/2013/1313/2021-01-01">http://data.europa.eu/eli/dec/2013/1313/2021-01-01</a>
Richtlijnen EU Host Nation Support	EU-richtlijnen voor Host Nation Support van 1 juni 2012. <a href="https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SWD%2020120169_F_EN_.pdf">https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SWD%2020120169_F_EN_.pdf</a>
Richtlijnen OSOCC	Richtlijnen over On-Site Operations Coordination Centre (OSOCC) van 23 oktober 2018. <a href="https://reliefweb.int/report/world/site-operations-coordination-centre-osocc-guidelines-2018-enar">https://reliefweb.int/report/world/site-operations-coordination-centre-osocc-guidelines-2018-enar</a>

