

ANVS
Postbus 16001
2500 BA Den Haag

wise
mee met de energierevolutie

wise
Minahassastraat 1
Lokaal 110
1094 RS Amsterdam
kantoor@wisenederland.nl
www.wisenederland.nl

Betreft: Consultatie Handreiking voor een veilig ontwerp en veilige bedrijfsvoering van kerninstallaties (VOBK)

Ingediend door:
WISE Nederland
Stichting Greenpeace Nederland

GREENPEACE

Stichting Greenpeace Nederland
Postbus 3946
1001 AS Amsterdam
020 – 626 18 77
info@greenpeace.org
www.greenpeace.org/nl

Contactpersoon:
Ir. Jan Haverkamp
jan.haverkamp@greenpeace.org

Geachte mensen van de ANVS,

Hierbij de inbreng namens Greenpeace Nederland en WISE Nederland.

1. Zijn er volgens u onderdelen waar het VOBK niet de huidige stand van de techniek beschrijft? Kunt u dit toelichten?

- 1.1. De huidige stand der techniek wordt niet meegenomen op het niveau van veiligheidsmaatregelen die de gevolgen van kwaadwillige handelingen kunnen beperken of tegengaan. Dit omvat technische en management maatregelen rondom software, redundancy, bescherming en versteviging, kenniswaarborging, en veel meer.

Als illustratie: een gerichte drone-aanval tegen dieselgeneratoren kan niet alleen worden afgeweerd met militaire middelen, maar de impact kan ook worden verkleind door verstevigde bescherming van de dieselgeneratoren zelf. Dat is geen "security" maatregel, maar een veiligheidsmaatregel die binnen de VOBK valt.

Ervaringen in Oekraïne kunnen helpen de nodige maatregelen te identificeren.

2. Zijn er belangrijke internationale standaarden niet meegenomen bij de herziening van het VOBK? Zo ja, welke?

- 2.1. Het is ons onduidelijk wat de rol van de WENRA Safety Objectives en Reference Levels is in de VOBK. In de Rnvk en in de huidige VOBK moeten de WENRA Reference Levels worden geïmplementeerd. In de recente verguningswijzigingen van de kerncentrale Borssele speelden deze WENRA SF en RLs een belangrijke rol – belangrijker dan de IAEA richtlijnen. Misschien moet duidelijker worden gemaakt, inclusief verwijzingen, wat de rol is van de WENRA aanwijzingen, ook omdat deze regelmatig worden bijgewerkt.

3. Is het herziene VOBK voldoende technologie onafhankelijk?

3.1. Geen verdere opmerkingen.

4. Mist u onderwerpen binnen het thema nucleaire veiligheid waar de ANVS een eigen interpretatie op moet geven (in aanvulling op internationale standaarden)?

4.1. Pagina 6, 1.3. Background, tweede paragraaf. Hier worden de lessen uit het Fukushima Daiichi ongeval genoemd. Wat mist zijn de lessen die te leren zijn uit de huidige situatie in Oekraïne. In het bijzonder veiligheidsmaatregelen die de impact kunnen verminderen van vijandige dreigingen en vijandige activiteiten, zoals die zijn opgetreden rondom de Zaporizja kerncentrale, maar ook de impact van vijandige dreigingen en vijandige handelingen tegen het stroomnet, *ultimate heat sinks* en andere infrastructuur, zoals die door andere Oekraïense kerncentrales is ervaren. Dit gaat verder dan de nu gebruikelijk "beveiligingsmaatregelen", die veelal extern zijn. Het gaat om ontwerp- en management-maatregelen die de gevolgen van dit soort bedreigingen kunnen verkleinen.

5. Welke mogelijkheden ziet u om de Handreiking voor de toepassing in de praktijk nog duidelijker te maken?

- 5.1. Het zou goed zijn, wanneer alle referenties (inclusief naar de IAEA standards (SSR, SRS, GSR, Nuclear Safety Recommendations), WENRA Safety Reference Levels and Safety Objectives, wetsteksten, etc.) ook een actuele internetlink hebben. Nu moet je iedere keer nogal wat documentatie opzoeken en openen. Wanneer er voor gekozen wordt, zoals nu, om deze concrete teksten niet in de Handreiking op te nemen, maken hyperlinks het geheel veel leesbaarder. Om te voorkomen dat links uit de tijd raken (en dood gaan), kan er voor worden gekozen een kopie van de betreffende richtlijnen etc. op de webserver van de ANVS te plaatsen en de hyperlink daarheen te laten verwijzen.
- 5.2. Op pag. 4 onder 1. *Scope and Goal*, derde paragraaf staat alleen "*construction*" genoemd, terwijl het verder duidelijk is dat de gegeven richtlijnen niet alleen op de "*construction*", maar ook op verdere bedrijfsvoering van nieuwe en bestaande kerncentrales betrekking hebben. Beter zou daarom zijn, hier "*construction and operation of new and existing nuclear installations*" te schrijven.
- 5.3. Het is voor ons onduidelijk waarom de Handreiking VOBK alleen als *assessment framework* geldt voor de bouw (en bedrijfsvoering) van nucleaire installaties, en voor *major modifications and PSRs* alleen als aanbeveling geldt ("*can be used*"). Moeten de in de Handreiking VOBK voorgedragen richtlijnen niet altijd gelden? Het zou duidelijker zijn wanneer de Handreiking VOBK meer dwingend wordt voorgeschreven voor uitbreidingen, wijzigingen en updates.
- 5.4. De op pag. 4 onder 1. *Scope and Goal* genoemde *Periodic Safety Review (PSR)* behelst meer dan "*possible reasonable improvements*". Een betere formulering

zou zijn *"necessary updates on the basis of progressed insight and developments, and possible reasonable improvements"*. Immers, de PSR is ook een evaluatie of nog aan de lopende vergunningsvoorwaarden wordt voldaan en of die nog afdoende zijn gegeven nieuwe inzichten, ervaringen en ontwikkelingen in techniek en management. Daarnaast kunnen, in het kader van voortschrijdende verbetering, nog *"possible reasonable improvements"* worden meegenomen. De suggestie dat de PSR alleen deze laatste, nogal vrijblijvende, categorie omvat is onjuist op basis van de Euratom nucleaire veiligheids richtlijn.

Als de VOBK verder iedere vijf jaar wordt ge-update, zoals wordt voorgesteld, kan het meeëvolueren met nieuwe ontwikkelingen, inzichten en technologieën, en beter functioneren als een leidraad voor noodzakelijke upgrades, zowel voor mogelijke redelijke upgrades tijdens PSR (10EVA) procedures.

- 5.5. Pagina 5, *license applications*, derde aandachts-streepje: Dit is verwarrend. Er wordt twee keer over *"risk analysis"* gesproken, één keer betreffende DBAs, en vervolgens betreffende BDBAs. Zijn dit verschillende risico-analyses, of refereert dit naar één risico-analyse?
- 5.6. Pagina 5, paragraaf onder de aandachtstreepjes: *"what the ANVS considers to be sufficient to fulfill these criteria"*. Stelt de ANVS "voldoende" criteria, of "minimum criteria"? Het verschil is belangrijk. Bij het stellen van "voldoende" criteria, verwachten wij ontwerpen tot aan de limiet, oftewel een *race to the bottom*. Wanneer de ANVS minimale criteria stelt, blijft daarboven de mogelijkheid hangen dat de ANVS op basis van gerechtvaardigde argumenten (stand der techniek, voortgeschreden inzicht) een hogere standaard eist, zodat een vergunningaanvrager of vergunninghouder blijft streven naar een redelijke maximale veiligheid.
- 5.7. Pagina 5, tweede paragraaf onder de aandachtstreepjes. Waarom heeft de VOBK deze mogelijke uitzondering opgenomen? Ligt de reden daarvoor in een poging tot harmonisatie van procedures in verschillende landen? Het zou goed zijn als dit duidelijker wordt uitgelegd. Wanneer het inderdaad is vanwege een poging tot harmonisatie, zou het goed zijn wanneer mogelijke zwakke punten van zo'n uitzondering worden geanalyseerd en in de VOBK worden aangesproken en opgelost.
- 5.8. Pagina 6, tweede paragraaf, eerste aandachtstreepje: harmonisatie met internationale standaards. Tot op welke hoogte speelt de wens tot harmonisatie met andere nucleaire opzichters in Europa, zij het onder WENRA of ENSREG, hier een rol? Duidelijkheid hierover is belangrijk om te kunnen begrijpen hoe mogelijke alternatieve procedures voor het leveren van een veiligheids-bewijs er uit moeten zien, zoals mogelijk wordt gemaakt in deze VOBK.

- 5.9. Pagina 6, 1.4 *Structure of the Guidelines*, eerste zin: beschrijft dit de vorige VOBK ("*described*"), of refereert dit naar de hier voorliggende nieuwe VOBK ("*describes*")?
- 5.10. Pagina 7, 2. *Implementation of IAEA Standards*, eerste paragraaf: "*the ANVS considers the IAEA Safety Standards to be leading*". Dit is onlogisch in relatie tot de volgende regels, die duidelijk maken dat de minimale vereisten gezet door de ANVS de leidende factor zijn voor de implementatie van de VOBK.
- 5.11. Pagina 7, 2. *Implementation of IAEA Standards*, eerste paragraaf: "*a license applicant can show that they meet the 'state of the art in terms of nuclear safety.'*" State of the art gaat verder dan de gebruikelijke minimum vereisten. De IAEA standaards zijn gebaseerd op consensus tussen de IAEA Partijen, en kunnen daardoor nooit "state of the art" zijn, maar eerder het acceptabele minimum.
Het is belangrijk, dat de veiligheidseisen geen beweging motiveren naar het geaccepteerde minimum, maar inderdaad naar het niveau van "state of the art".
- 5.12. Pagina 7, 2.1. *Fundamentals*, laatste zin: "*The IAEA Nuclear Security Fundamentals presents the objective and essential elements of a State's nuclear security regime and as such are not aimed at license applicants*". Dit laat zien dat er geen expliciete aandacht is besteedt aan (technische en management) ontwerpmaatregelen die de robuustheid van het ontwerp tegen een kwaadwillige aanval kunnen verbeteren. Dit is een voorbeeld waar de lessen van Oekraïne niet zijn geleerd dan wel zijn geïmplementeerd.
- 5.13. Pagina 7, 2.2 (2) "... *the considerations in SRS-123 may be taken into account*". Moet dit niet zijn "*should be taken into account*"? Veiligheidsvereisten moeten zo duidelijk mogelijk zijn.
- 5.14. Pagina 9, 3.2. *Single failure criterion*. Wij blijven problemen hebben met het "*single failure criterion*". In veel multi-redundante systemen lijkt mij dit een erg lage standaard te zijn. Waarom "single", als er een drievoudige redundantie wordt vereist? Moet er dan geen *dual failure criterion* zijn? Of een *triple failure criterion* in het geval van een viervoudige redundantie? Ik heb in de literatuur ook geen duidelijk uitleg hierover kunnen vinden.
- 5.15. Pagina 10, 3.3 (2), laatste regel: "*Exceptions shall be justified*". Cost-benefit analyses kunnen gevaarlijk zijn. Er zijn altijd goede redenen voor redundancy. Wat zijn de benchmarks voor rechtvaardiging van uitzonderingen?
- 5.16. Pagina 10, 3.5 (2), "*no less than 10 hours*". Waarom is er hier een uitzondering op de 72 uren-regel? Dat lijkt ons niet terecht en ook niet in lijn met het aanwezig moeten zijn van 72 uur (met een streef-tijd van 7 dagen) batterij-vermogen.

- 5.17. Pagina 11, 4.1 (1) "*plus uncertainty or conservative*". Het is aan te raden om **altijd** een inschatting van onzekerheid te vereisen, ook in het geval van conservatieve aannames.
- 5.18. Pagina 11, 4.1 (5). Deterministische analyses moeten altijd ook gebeurtenissen omvatten, waarbij een bronterm optreedt met realistisch grote vrijstellingen naar de atmosfeer van gasvormige radioactieve stoffen, in de orde van grootte van meer dan 10% van de gasvormige kerninhoud. Uit de ongevallen in Tsjernobyl en Fukushima is gebleken dat deze orde van grootte tot de mogelijkheden behoort. Alleen kleinere brontermen (orde van grootte van procenten tot tienden van procenten) zijn niet voldoende om de mogelijke impact van een nucleaire installatie in te schatten.
- 5.19. Pagina 12, 4.3 (1), "*These distances may change in the final version of the VOBK*". Wanneer dit wordt gesteld, gaat het dan om een vergroting of verkleining van de afstand? En met welke redenen en rechtvaardiging?
- 5.20. Pagina 12, 4.4 *Safety Documentation*. "*Upon receiving a license to construct*". Wij nemen aan dat er ook een bedrijfsvergunning (*operation license*) moet worden afgegeven na het beëindigen van de bouwperiode en de testfase? Wanneer dat zo is, welke verdere veiligheidsdocumentatie moet daarvoor worden overlegd?
- 5.21. Pagina 15, Annex A, tweede paragraaf: "*Events specific to malicious acts are not included in this generic events list.*" Hier wreekt zich het feit dat er nog geen lessen blijken te zijn getrokken uit de ervaringen in Oekraïne. Dit moet worden gecorrigeerd.