Effective

Tittel	:	**Miljørisikovurdering [redacted] NO + AOO v1.0**			
Utgitt dato	:	16.10.2026	**M-Files ID**	:	NUK85643
Versjon	:	1.0			
Klassifisering	:	IFE sensitivt Taushetsbelagt iht. Atomenergiloven §53			
Forfatter	:	[redacted]	**Antall vedlegg**	:	1
Godkjenner av innhold	:	[redacted]	**Godkjenner/-Autoriserer**	:	[redacted]

Sammendrag

Denne rapporten er et utdrag av Miljørisikovurdering NUK Kjeller NO + AOO (NUK79183). Det er gjennomført en miljørisikovurdering for [redacted] ved normal operasjon og mindre driftsforstyrrelser. Både planlagte og utilsiktede forhold med potensielt utslipp av radioaktivitet til omgivelsen er vurdert. Som følge av behov for forlenget lagring utover årlig leveringsplikt for radioaktivt avfall etter nedmontering av gammel kraftarm [redacted] ble det gjennomført supplerende miljørisikovurdering 20.08.2026.

Det er identifisert 27 uhellsscenarier, hvorav ett tilleggsscenario som følge av forlenget lagring. Alle de 27 identifiserte scenarioer har lav risiko.

Det vurderes risiko er akseptabel for driften ved NUK Kjeller sitt anlegg.

Endringslogg (kun siste revisjon):

Versjon	Revidert av	Endringer	Dato
1	[redacted]	Miljørisikovurdering av aktiviteter [redacted] Det er lagt inn referanse til gjeldende styrende dokument for radioaktivt avfall (K-IFE-31) i kap. 1.3.1.	30.10.2026

Dokumentet er ikke verdivurdert i seg selv, men er et utdrag av NUK79183 hvor verdivurderingen er gitt i dokument med ID NUK79154.

Effective

Innholdsfortegnelse:

1 Innledning 3
1.1 Bakgrunn og mandat 3
1.2 Hensikt 3
1.3 Krav og avgrensning 3
1.4 Metodebeskrivelse 4
1.5 Interessenter 5
1.6 Risikoevalueringskriterier 5
1.7 Analyseteam 8
2 Analyseobjekt 8
2.1 Beskrivelse av analyseobjektet 8
2.2 Avhengigheter 8
3 Analyse 8
3.1 [redacted] tilhørende lagre 9
4 Konklusjon 12
5 Referanser 13
6 Vedlegg 13

Dokumentet er ikke verdivurdert i seg selv, men er et utdrag av NUK79183 hvor verdivurderingen er gitt i dokument med ID NUK79154.

Effective

1 Innledning

Denne rapporten omhandler miljørisikovurdering av aktiviteter ved NUK Kjeller sitt anlegg, [redacted] som kan medføre utslipp til luft eller vann i normal operasjon (NO) og ved mindre driftsforstyrrelser (AOO).

1.1 Bakgrunn og mandat

I henhold til internkontrollforskriften er all virksomhet som omfattes av forurensningsloven og strålevernloven underlagt krav til skriftlige risikovurderinger. Atomanlegg er også omfattet av NUK Kjeller sin konsesjon iht. atomenergiloven, og følgelig krav til sikkerhetsvurderinger.

Divisjonsdirektør ved NUK Kjeller er bestiller av risikovurderingen.

1.2 Hensikt

Resultatet fra denne risikovurderingen skal bidra til at radioaktive materialer og radioaktivt avfall håndteres forsvarlig ved NUK Kjeller. Forsvarlig håndtering medfører at risiko for forurensning holdes så liten som mulig, og at risiko for skade på mennesker og/eller økosystemet som følge av eksponering for radioaktiv forurensning skal være neglisjerbar.

1.3 Krav og avgrensning

1.3.1 Krav

I henhold til kravdokument for Håndtering av radioaktivt avfall (K-IFE-31), skal utslipp av radioaktivitet til luft og vann

- holdes til det praktisk mulige minimum
- ikke medføre overskridelse av de nuklidespesifikke utslippsgrensene eller dosegrensene i utslippstillatelse etter forurensningsloven til radioaktiv forurensning og håndtering av radioaktivt avfall

I tillegg er følgende eksterne krav identifisert:

Internkontrollforskriften §5 6 sier at virksomheten skal «kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene.» Det er også et krav om at kartleggingen skal dokumenteres skriftlig.

IFEs tillatelse jf. forurensningslovens § 11, TU26-02, og Vilkår 7 stiller krav til internkontroll inkludert det å gjøre rede for risikoforhold. DSA har også i behandling av søknad fra 2023 etter forurensingsloven anmodet NUKK om å gjennomføre miljørisikovurderinger for aktivitetene ved anleggene.

Forurensningslovens § 7 sier at «Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at det er lovlig etter §§ 8 eller 9, eller tillatt etter vedtak i medhold av § 11.» Forurensning i seg selv er definert etter forurensningslovens § 6: «Med forurensning forstås i denne lov: […]3. lys og annen stråling i den utstrekning forurensningsmyndigheten bestemmer, […]».

Effective

Tillatelsespliktig radioaktiv forurensning skal «alltid anses å medføre nevneverdige skader eller ulemper» iht. forurensningsloven § 8. For definisjon av tillatelsespliktig radioaktiv forurensning, er det gitt grenser for aktivitetskonsentrasjon og total årlige aktivitetsmengde i vedleggene til forskrift for radioaktiv forurensning og avfall. Grunnet summasjonsformelen i forskriften, vil enhver forurensning som ikke er inkludert i gjeldende tillatelse være ulovlig. Det gis ikke tillatelse til utslipp som følge av uhell eller andre uønskede hendelser, og virksomheten er pliktig etter forurensningslovens § 7 å gjøre tiltak for å hindre at forurensning skjer.

Avfallsforskriftens § 16-4 sier at «Radioaktivt avfall skal håndteres forsvarlig. Alle som oppbevarer, transporterer eller håndterer radioaktivt avfall, skal treffe nødvendige tiltak for å unngå fare for forurensning eller skade på mennesker eller dyr.»

1.3.2 Avgrensning

Følgende avgrensninger gjelder for de forestående risikovurderingene:

- Vurderingene dekker aktiviteter ved NUK Kjeller sitt anlegg som kan medføre utslipp til luft eller vann ved normal drift (NO) og mindre driftsforstyrrelser (AOO). For vurdering av uhellsscenarioer vises det til [redacted] som er under utarbeidelse for atomanleggene.
- Alle sikkerhetsfunksjoner på anleggene antas være i normal drift.
- Analysene i denne rapport er gjennomført på et overordnet plan, scenarioer er gruppert og tar ikke høyde for detaljer ved utløsende hendelser. For detaljerte analyser av uhellsscenarioer som kan gi utslipp til luft og vann vises det til [redacted].
- Vurderingen er avgrenset til å gjelde fare for forurensning av ytre miljø. Med ytre miljø menes alt som er utenfor IFEs bygg, inklusive arealer innenfor egen tomt.
- Vurderingen fokuserer på «safety»-scenarioer, og inkluderer ikke-villede handlinger. Det er utarbeidet en egen [redacted] om fysisk beskyttelse som dekker kravene i konsesjon under atomenergiloven, sikkerhetsloven og forskrift om fysisk beskyttelse.
- Utløsende hendelser med ekstremt lav sannsynlighet, for eksempel jordskjelv og flystyrt, er ikke inkludert i denne risikovurderingen. Slike scenarioer vil derimot bli [redacted]
- Noen av de identifiserte scenarioene vil også medføre andre typer risiko inne i anleggene, for eksempel HMS-risiko for personell, og risiko knyttet til fortsatt drift av anleggene. En beskrivelse av disse risikoene er imidlertid utenfor rammen for denne risikorapporten.

1.4 Metodebeskrivelse

NUKs prosedyre for risikovurdering [1] er benyttet som metodisk underlag for risikovurderingen. Uønskede hendelser/scenarioer er basert på farekildeliste i skjema for grovanalyse.

Dokumentet er ikke verdivurdert i seg selv, men er et utdrag av NUK79183 hvor verdivurderingen er gitt i dokument med ID NUK79154.

Effective

Identifiserte scenarioer vil kun medføre en miljørisiko ved en kombinasjon av at radioaktivitetens tilstand[1] og lagringsmåte muliggjør spredning av kontaminering, samt at det er definerte hendelser som fører til at kontamineringen kan spres ut av anlegget.

Bemerk at identifiserte scenarioer inkluderer både utilsiktede hendelser som kan medføre utslipp, så vel som planlagte aktiviteter som medfører utslipp fra anleggene. Dette er basert på definisjonen av tillatelsespliktig utslipp nevnt i avsnitt 1.3.1, som sier at utslipp «alltid anses å medføre nevneverdige skader eller ulemper» iht. forurensningsloven §8. Inkludering av planlagte aktiviteter i identifiserte scenarioer sikrer at miljørisikovurderingen dekker alle potensielle utslipp ved normal operasjon og mindre driftsforstyrrelser.

1.5 Interessenter

Følgende interne interessenter har en interesse av resultatet av denne analysen:

- Administrerende direktør
- Divisjonsdirektør
- Driftssjef
- Sikkerhetsstaben
- Alle ansatte som benytter seg av lokalene

Følgende eksterne interessenter vil kunne ha en interesse av resultatet av denne analysen:

- NND
- DSA
- NFD
- NILU
- Agilera
- FFI
- Lillestrøm kommune
- Naboer

Risikorapporten og underlagsdokumentene vil bli oversendt til DSA.

1.6 Risikoevalueringskriterier

1.6.1 Sannsynlighet

Det er brukt kriterier for sannsynlighet basert på IFEs skjema for grovanalyse [2]. Sannsynlighet er i denne analysen vurdert både på basis av planlagte og utilsiktede forhold, se også 1.4.

Tabell 1 Sannsynlighetsmatrise

	Frekvens	***Sannsynlighet***
1	<1 gang per 50 år	Svært lav

[1] Dette er hvilke fysiske og kjemiske egenskaper som radionuklidene har.

Effective

	Frekvens	*Sannsynlighet*
2	1 gang per 50 år	Lav
3	1 gang per 10 år	Moderat
4	10 ganger per 10 år	Høy
5	>1 gang per år	Svært høy

1.6.2 Konsekvens

Det er brukt et forenklet utvalg av kriterier for konsekvens basert på IFEs skjema for grovanalyse, slik at kun kategorien Miljøkonsekvens er hensyntatt i denne analysen.

Kategoriene Finansiell konsekvens, Omdømme, Helse/Menneske (ansatte inne på anlegg) og Operasjonell konsekvens er fjernet da de ikke anses relevante for denne analysen. Kategorien Stråledose (ansatte og allmenheten) og kategorien Sikkerhet dekkes av sikkerhetsanalysene som utføres iht. konsesjonskrav, og er heller ikke inkludert i denne analysen.

Miljøkonsekvens er definert som vist i tabell 2. Med ytre miljø menes alt som er utenfor IFEs bygg, inklusive arealer innenfor egen tomt.

Tabell 2 Konsekvensmatrise

	Konsekvens	*Ytre miljø*
1	Svært lav	Ingen målbar miljøskade. Dose til utsatt gruppe: < 10µSv
2	Lav	Svært liten miljøskade. Dose til utsatt gruppe: 10µSv - 100µSv
3	Moderat	Liten miljøskade. Kortvarig reversibel miljøskade. Hendelsen kan kontrolleres og gjenopprettes innenfor virksomhetens område. Dose til utsatt gruppe: 100µSv - 1000µSv
4	Høy	Miljøskade med resipientskade. Lengere restitusjonstid, behov for ekstern bistand Dose til utsatt gruppe: 1 - 5mSv
5	Svært høy	Omfattende miljøskade med langtidseffekter, mulig irreversibel miljøskade på resipient. Dose til utsatt gruppe: > 5mSv

Det er tatt utgangspunkt i tidligere gjennomført konsekvensvurdering av utslipp for normal drift [3] ved tallfesting av konsekvensnivå. Med utsatt gruppe menes her både allmenheten, samt IFEs egne ansatte.

Konsekvensen «utslipp under/over grense for tillatelsespliktig årlig aktivitetsmengde» i IFEs skjema for grovanalyse er fjernet da de ikke anses relevant for forståelsen av risikoen til omgivelsene i denne settingen.

Effective

Konsekvens «Økosystempåvirkning» er ikke en del av IFEs skjema for grovanalyse, men vil likevel bli diskutert i denne vurderingen basert på underlag fra tidligere gjennomført konsekvensvurdering av utslipp fra normal drift og mindre driftsforstyrrelser [4].

1.6.3 Usikkerhet

I risikovurderingen er usikkerheten i vurderingene dokumentert. Usikkerheten gjenspeiler analyseteamets bedømmelse av hvor sikre vurderingene for konsekvens og sannsynlighet er, og om det er enighet mellom medlemmene av analyseteamet. Usikkerheten er vurdert i henhold til tabell 3.

Tabell 3 Usikkerhetskategorier

Grad	Beskrivelse	Forklaring
1	Lav usikkerhet	Kunnskapsgrunnlaget oppfattes som sterkt. Estimert risiko er meget troverdig.
2	Middels usikkerhet	Kunnskapsgrunnlaget oppfattes som noe manglende. Estimert risiko oppfattes som troverdig.
3	Stor usikkerhet	Det er store mangler i kunnskapsgrunnlaget og estimert risiko oppfattes derfor ikke veldig troverdig.

1.6.4 Akseptansekriterier

For hver identifisert risiko defineres S x K = RPN (Sannsynlighet x Konsekvens = Risk Priority Number) og risikoen settes inn i risikomatrise som vist under.

Sannsynlighet						
	5	*5*	*10*	*15*	*20*	*25*
	4	*4*	*8*	*12*	*16*	*20*
	3	*3*	*6*	*9*	*12*	*15*
	2	*2*	*4*	*6*	*8*	*10*
	1	*RPN = 1*	*2*	*3*	*4*	*5*
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
		Konsekvens				

Risikomatrise med akseptansekriterier

Effective

Akseptansekriterier er definert som følger:

	Lav risiko - Ingen tiltak nødvendig for å opprettholde drift. Optimaliseringsprinsippet gjelder.
	Moderat risiko - Arbeid kan fortsette, men tiltak bør gjennomføres der det er mulig. Optimaliseringsprinsippet gjelder.
	Høy risiko - Ikke akseptabel risiko. Arbeid må stanses og tiltak må iverksettes umiddelbart.

1.7 Analyseteam

Tabell 4 beskriver analyseteamets roller og kompetanse.

Tabell 4 Deltagerliste, roller og kompetanseoversikt

Navn	***Rolle***	***Relevant kompetanse***
Faggruppeleder Strålevern	Fasilitator, forfatter	Erfaring med risikoanalyser, anleggskompetanse, kompetanse på miljøkonsekvenser
Miljørådgiver 1	Analysedeltaker	Erfaring med risikoanalyser, kompetanse på miljøkonsekvenser
Faggruppeleder Operasjoner	Analysedeltaker	Anleggskompetanse [redacted]
Tekniker II	Analysedeltaker	Anleggskompetanse [redacted]

2 Analyseobjekt

2.1 Beskrivelse av analyseobjektet

Analyseobjektene består av følgende anlegg/bygg ved NUK Kjeller:

- [redacted]

2.2 Avhengigheter

[redacted]

[redacted] som en uønsket hendelse hvor det forekommer spredning av kontaminering inne i et anlegg, vil kunne medføre at hendelsen ikke blir oppdaget like raskt [redacted].

3 Analyse

Dokumentet er ikke verdivurdert i seg selv, men er et utdrag av NUK79183 hvor verdivurderingen er gitt i dokument med ID NUK79154.

Effective

3.1 [redacted] og tilhørende lagre

3.1.1 Uønskede hendelser/scenarioer

Risikoanalysen har kommet frem til 27 scenarioer hvor det videre er vurdert sannsynlighet og konsekvens. Eksisterende forebyggende tiltak er beskrevet. Se skjema for grovanalyse i vedlegg 1. Verdivurdering av informasjonen i dette vedlegget medfører at det er klassifisert som BEGRENSET iht. sikkerhetsloven.

Det er tre hovedkategorier identifiserte scenarioer ved NO og AOO som kan gi utslipp:

- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]
    - Dekontaminering av kontaminert personell – AOO

Det er også identifisert scenarioer som kan gi spredning av kontaminering til vann [redacted] hovedbygg (dvs. [redacted]). Imidlertid går alt dette vannet til aktivt avløp og denne behandles ved å stå til fordunsting (fordamping uten tilførsel av varme). I tillegg foregår det også støpning av mindre volumer kontaminert væske som ikke kan settes til fordunsting. Det er derfor ingen scenarioer som ved NO eller AOO antas kunne medføre utslipp til vann i omgivelsen eller offentlig avløp.

3.1.2 Risikoanalyse

3.1.2.1 Sårbarheter

Den primære faktoren som må være til stede for at miljørisiko skal kunne oppstå i NO og AOO er at radioaktivitet er tilgjengelig inne i anlegget i en form som kan slippe ut:

- Gassformig radioaktivitet i [redacted] for eksempel edelgasser ved [redacted]
- Gassformig radioaktivitet [redacted] for eksempel radongass fra [redacted]
- Kontaminering i støvform [redacted] for eksempel fra håndtering av [redacted]
- Kontaminering i støvform [redacted] for eksempel fra håndtering av [redacted]

3.1.2.2 Årsaker

De identifiserte årsakene knytter seg til ulike måter som radioaktivitet kan slippe ut fra anlegget:

- gassformig radioaktivitet i anlegget [redacted]
    - tekniske begrensninger i HEPA-filter og/eller kullfilter
- kontaminering i støvform i anlegget [redacted]
    - tekniske begrensninger i HEPA-filter

Dokumentet er ikke verdivurdert i seg selv, men er et utdrag av NUK79183 hvor verdivurderingen er gitt i dokument med ID NUK79154.

Effective

- forstyrrelser i drift eller vedlikehold

- kontaminering i støvform i anlegget [redacted]
- kontaminering i støvform [redacted]

3.1.2.3 Sannsynlighet

Sannsynligheten er angitt etter bayesiansk metode. For de fleste scenarioer som kan gi utslipp til vann er det anslått svært lav sannsynlighet for at de inntreffer ved NO og AOO. Dette henger sammen med at alt vann [redacted] overføres aktivt avløp og behandles ved [redacted]

Ett indentifisert scenario har moderat sannsynlighet for utslipp til vann:

- [redacted] kan medføre utslipp til offentlig avløp. Denne type hendelse vurderes inngå i kategorien AOO. [redacted] er et nødvendig stråleverntiltak for å begrense [redacted]

For de fleste scenarioer som er identifisert som kan gi utslipp til luft er det anslått svært lav til lav sannsynlighet for at de inntreffer. Dette er hovedsakelig grunnet bruk av HEPA-filter [redacted] og tilhørende lagre.

Utslipp til luft [redacted] vurderes å ha lav sannsynlighet. Dette er knyttet til bruk av separat kullfilter for denne prosessen.

Utslipp til luft [redacted] vurderes ha lav sannsynlighet. Dette er knyttet til muligheten for å tilkoble kullfilter [redacted] Det er imidlertid knyttet noe usikkerhet til denne vurderingen, se avsnitt 3.2.3 under.

Det er to scenarioer som har høyre sannsynlighet for utslipp til luft enn øvrige identifiserte scenarioer:

- Utslipp til luft av [redacted] antas ha moderat sannsynlighet grunnet at [redacted] av HEPA-filter eller kullfilter. Imidlertid er dette ikke noe som erfaringsmessig er synlig i den ordinære overvåkingen. En forklaring til dette er [redacted]

- Utslipp til luft [redacted] bruk av HEPA-filter eller kullfilter. Utslipp av [redacted] er derfor å anse som normalsituasjonen for anlegget, så lenge det er behov for [redacted]

3.1.2.4 Konsekvens

Mulig konsekvens knytter seg til [redacted] som kan slippe ut fra anlegget og hvordan denne kan påvirke omgivelsene. For samtlige identifiserte scenarioer er det maksimalt anslått «lav konsekvens» hvis de inntreffer. Lav miljøkonsekvens er definert i tabell 2 i kap.1.6.2.

Effective

Vurderingen for [redacted] er basert på tidligere gjennomført konsekvensvurdering [3] mens vurderingene for andre scenarioer er basert på de svært lave aktivitetsmengdene som kan antas gå til utslipp. Det siste gjelder for eksempel [redacted] Her er det rutinene for kontamineringskontroll av kolli som skal overføres lagret som sikrer at [redacted] er svært lav og langt under grense for tillatelsespliktig utslipp.

Det vurderes at mulige utslipp ved normal operasjon og mindre driftsforstyrrelser vil medføre stråledoser til biota som er betydelig lavere enn det nivå som kan antas å gi økosystempåvirkning [4].

3.1.3 Usikkerhet

Med bakgrunn i kompetansen og erfaringen til deltakerne i risikoanalysen er det stort sett bedømt at det er knyttet lav usikkerhet til vurderingene Det er identifisert ett scenario der analyseteamet har vurdert usikkerheten i vurderingen til medium:

Det er usikkerhet i vurdering av sannsynlighet for utslipp [redacted] Usikkerheten er knyttet til effektiviteten [redacted] siden denne ikke er testet på mange år.

NUK Kjeller har erfaring fra testing av tilsvarende [redacted] opprettholder sin effektivitet over tid så lenge [redacted] beskyttes mot fukt. [redacted] beskyttes mot fukt ved å ikke være tilkoblet [redacted] annet enn ved behov. Det vurderes derfor at det er sannsynlighetsovervekt for at det eksisterende [redacted] har en relativt høy effektivitetsgrad.

Testing av [redacted] etter hensikt (minst 95% effektivitet), og i verste fall opp mot [redacted] er null. I påvente av fullstendige [redacted] er det gjort en enkel, men konservativ beregning av dosen til et 10-årig barn [redacted] Det er tatt utgangspunkt i de to nevnte aktivitetsmengdene og i at barnet står 100 m fra anlegget i vindretningen i 1 time fra utslippet begynner. Denne beregningen viser at dosen til skjoldbruskkjertelen blir mellom 0,2 og 4 µSv.

Mesteparten av [redacted] har henfalt, og [redacted] nok til å fortsatt være til stede. Det er gjennomført en beregning av dosen fra [redacted] med samme antagelser som over og med utgangspunkt i [redacted] Beregningen viser at dosen til skjoldbruskkjertelen blir ca. 2 µSv. Dette betyr at årlig dose [redacted] vil være i samme/nesten samme størrelsesorden som den totale dosen som kan avverges ved å påse at [redacted] fungerer etter hensikt ved utslipp [redacted] Gitt optimaliseringsprinsippet for eksponering vurderes det derfor på dette tidspunktet, at årlig testing av [redacted] ikke kan berettiges.

Det konkluderes med at usikkerheten i vurderingen av [redacted] er akseptabel. Mulig konsekvens for befolkningen er lav, og eksponering av befolkningen ifm. med testing [redacted] kan derfor ikke rettferdiggjøres på dette tidspunktet. I tillegg vurderes det at det er sannsynlighetsovervekt for at det eksisterende [redacted] har en relativt høy effektivitetsgrad, hvilket vil begrense mulig konsekvens ved et utslipp ytterligere.

Effective

3.1.4 Risikoevaluering

Funnene fra risikovurderingene er lagt i risikomatrisen under.

I nummereringen av scenarioene betyr forbokstav ML ([redacted]) og UL ([redacted]) at scenarioet er knyttet til utslipp til [redacted], mens forbokstav MP [redacted] og UP ([redacted]) står for utslipp til [redacted]

Nummering av scenarioer knyttet til mulig utslipp til vann har forbokstav MV ([redacted] eller UV ([redacted]). Utslipp via [redacted] er nummerert med forbokstav UA ([redacted]). Det er ingen scenarioer hvor vann slippes ut til omgivelsen ifm. normal operasjon (NO) eller mindre driftsforstyrrelse (AOO) fra [redacted] Vannet i det aktive avløpet settes til fordunsting og det radioaktive innholdet håndteres som fast avfall.

Sannsynlighet						
	5					
	4	*ML2*				
	3	*ML3, ML5, ML9, UA1*				
	2	*ML8*				
	1	*ML4, ML6, ML10, ML11, UL1, UL2, MP1, MP2, MP3, UP1, MV1, MV2, MV3, MV4, MV5, MV6, MV7, UV1, UV2, ML12*	*ML1*			
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
		Konsekvens				

Figur 1 Risikomatrise [redacted] og tilhørende lagre

Analysen viser at alle de identifiserte scenarioene medfører lav risiko. Det vurderes at det ikke er nødvendig med nye risikoreduserende tiltak.

4 Konklusjon

Det er identifisert 27 uhellsscenarier, hvorav ett tilleggsscenario som følge av forlenget lagring. Identifiserte scenarioer og analysen av disse med tanke på sannsynligheten for at de inntreffer, og konsekvensene ved at det skjer, viser at alle 27 scenarioer har lav risiko.

Det vurderes at risiko er akseptabel for driften ved NUK Kjeller sitt anlegg.

Dokumentet er ikke verdivurdert i seg selv, men er et utdrag av NUK79183 hvor verdivurderingen er gitt i dokument med ID NUK79154.

Effective

Referanser

[1] IFE, «NUK-P-05 Prosedyre for risikovurdering v1.0,» NUK61371.

[2] IFE, «NUK-P-02 Prosedyre for gjennomføring av grovanalyse v1.0,» NUK61153.

[3] Amphos 21 Consulting S.L., «Radiologisk konsekvensanalyse for mennesker,» NUK60808, 2023.

[4] Amphos 21 Consulting S.L., «Radiologisk konsekvensanalyse for biota,» NUK60810, 2023.

Vedlegg

Vedlegg 1 Skjema for grovanalyse (B)

Effective

Tittel: Miljørisikovurdering [redacted] NO + AOO v1.0

Dokumentklasse: **Risk analysis and assesment**

Signaturer:

Author:	[redacted]	2026-10-29 11:53:44 (UTC+00:00)
Content Approval:	[redacted]	2026-10-29 12:52:49 (UTC+00:00)
Content Approval:	[redacted]	2026-10-30 07:43:42 (UTC+00:00)
Authorization Approval:	[redacted]	2026-10-30 08:58:13 (UTC+00:00)