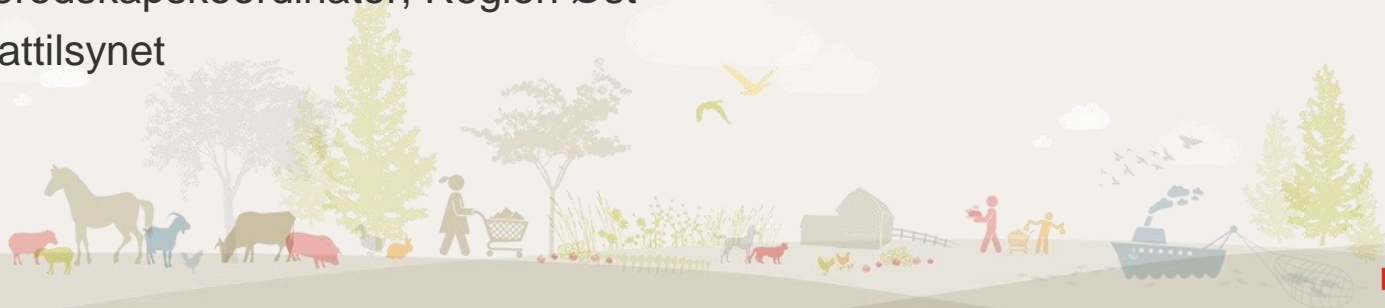


Atomberedskap i Mattilsynet Hva gjør vi – og hvordan kan vi bli bedre?

Harald Øverby

Beredskapskoordinator, Region Øst

Mattilsynet



Trusselbildet

Hva skjer?

Hendelser – behov for beredskap

Øvelse Arctic Reihn

Atomberedskap generelt og i Mattilsynet

Hvor finner dere info?

Litt om tiltak generelt, og hva kan skje?

Hvordan få bidrag fra dere!

Seks dimensjonerende scenarier

(Regjeringen, mai 2010)

**Scenario 1:
Stort luftbåret utslipp
fra et annet land**



**Scenario 2:
Luftbåret utslipp fra
anlegg i Norge**



**Scenario 3:
Lokal hendelse fra mobil
kilde**



**Scenario 4:
Lokal hendelse som
utvikler seg over tid**



**Scenario 5:
Marint utslipp, og/eller
frykt for forurensning**



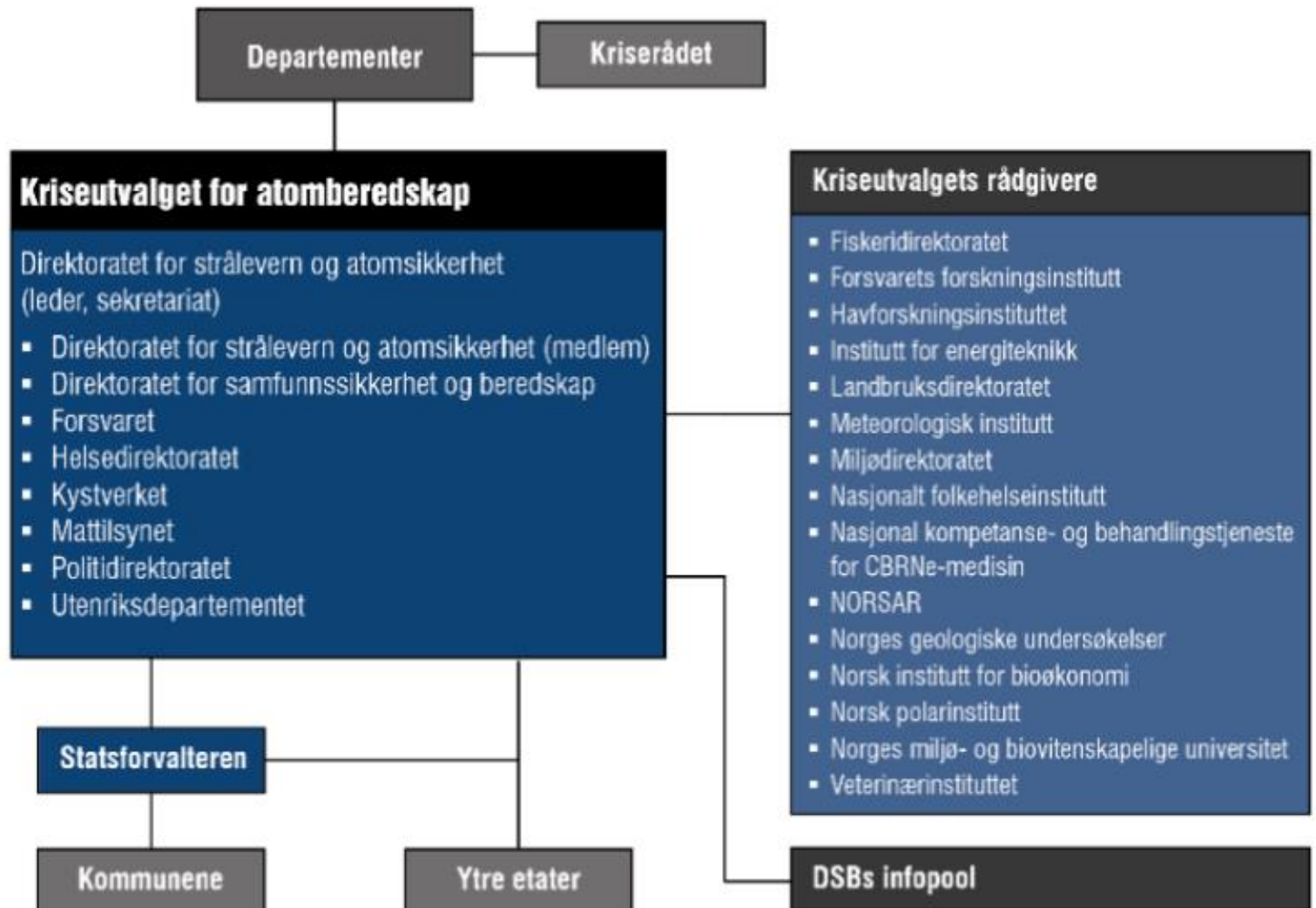
**Scenario 6:
Alvorlige hendelser i
utlandet uten direkte
konsekvenser for Norge**



Kjernevåpenbruk på norsk jord utredes nå som et 7. scenario.

twitter.com/Straalevernet

Atomberedskapsorganisasjonen



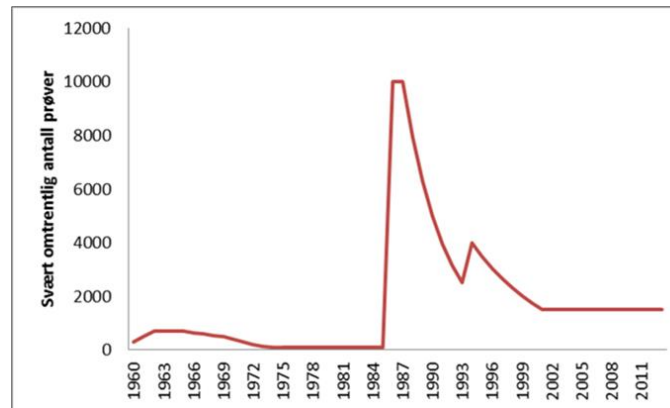
Laboratorier – mat, vann og miljø

Enkle og avanserte laboratorier, nettverk

Veterinærinstituttet
Trondheim kommune Analysesenteret
Valdreslab

Havforskningsinstituttet
Strålevernet
NMBU Ås
NINA

(Div. universiteter
Kommersielle lab)





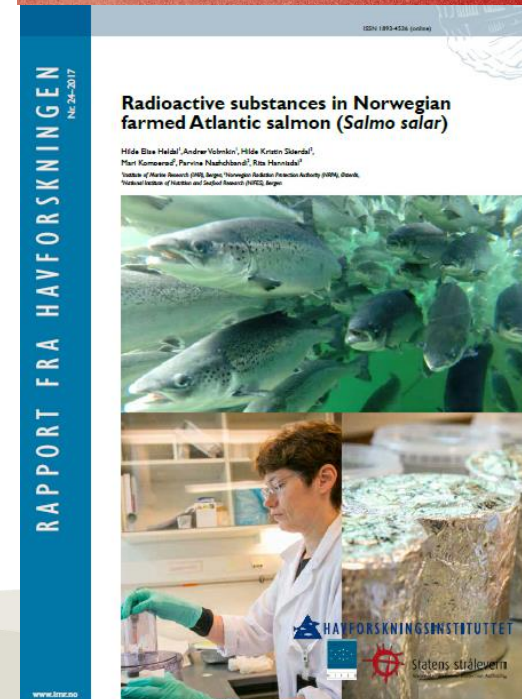
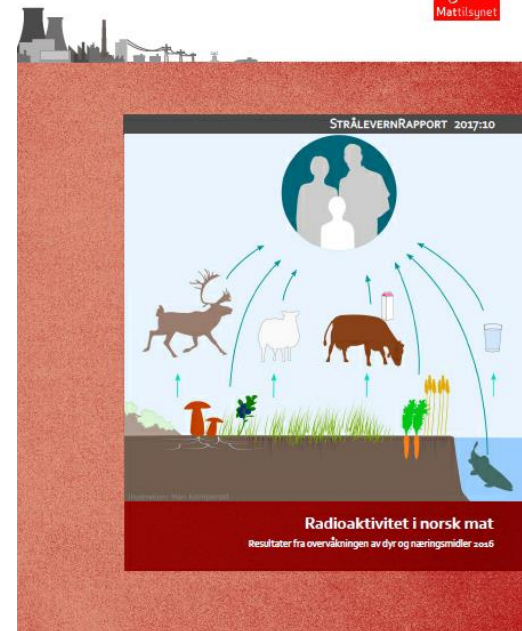
Overvåkning

Mange eksisterende program som pågår!
Utnytte data fra miljøovervåkingen og fyller hull i dagens overvåking.

1. Overvåking av radioaktivitet i **mat**
2. Styrket overvåking av **sjømat**
3. Kontroll og kartlegging av **drikkevann**
4. Kartlegge naturlig radioaktivitet i mat og drikke

Beredskap er viktig!

[Lenke til rapporter om Radioaktivitet | Mattilsynet](#)



Forhåndsbestemte tiltak i akutt fase av en atomhendelse (jf kgl.res.)

- pålegge sikring av områder
 - som er eller kan bli sterkt forurenset (feks begrensning av tilgang og trafikk eller sikring og fjerning av radioaktive fragmenter)
- pålegge akutt evakuering av lokalsamfunn
 - i tilfeller hvor utslippskilden (feks lokal reaktor, havarert fartøy med reaktor eller fragmenter fra satellitt) utgjør en direkte trussel mot liv og helse lokalt
- pålegge kortsiktige tiltak/restriksjoner i produksjonen av næringsmidler
 - f.eks. å holde husdyr inne eller å utsette innhøstning
- pålegge/gi råd om rensing av forurensete personer
- gi råd om opphold innendørs for publikum
- gi råd om opphold i tilfluktsrom (som for evakuering)
- gi råd om bruk av jodtabletter
- gi kostholdsråd
 - f.eks. råd om å avstå fra konsum av visse forurensete næringsmidler
- gi råd om andre dosereduserende tiltak
 - Feks innføre eksportrestriksjoner

Forskrift om visse forurensende stoffer i næringsmidler (3.7.2015)

§ 4. Nasjonale grenseverdier for radioaktivt cesium

Det er forbudt å omsette næringsmidler som inneholder radioaktivt cesium i høyere konsentrasjon enn grenseverdiene som er angitt i tabellen.

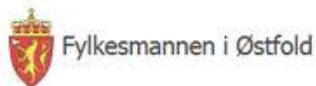
<i>Næringsmidler</i>		<i>Grenseverdier for summen av cesium-134 og cesium-137 (Bq/kg)</i>
a)	Barnemat	370
b)	Melk og melkeprodukter	370
c)	Kjøtt og kjøttprodukter av tamrein og vilt som er slaktet og omsettes i Norge	3 000
d)	Viltlevende ferskvannsfisk som er fanget og omsettes i Norge	3 000
e)	Øvrige næringsmidler	600

Konkret om tiltakene vi gjennomfører

- Informasjon
- Veiledning
- Tilsyn



Atomberedskap gjelder alle deler av samfunnet



Fylkesmannen i Østfold



FYLKESMANNEN
I ROGALAND



Vitenskapskomiteen for mattrygghet
Norwegian Scientific Committee for Food Safety



KYSTVERKET



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute



NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET



TINE



Nortura



Direktoratet for
samfunnssikkerhet
og beredskap



geno

NORGES BONDELAG



POLITIET



TAVANGER KOMMUNE



Felleskjøpet



EIGERSUND
KOMMUNE



HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENTET



Statens strålevern
Norwegian Radiation Protection Authority



HONNING
CENTRALEN
EST. 1927



Mattilsynet



NHO
MAT OG DRICKE



NORGES
SKOGEIERFORBUND



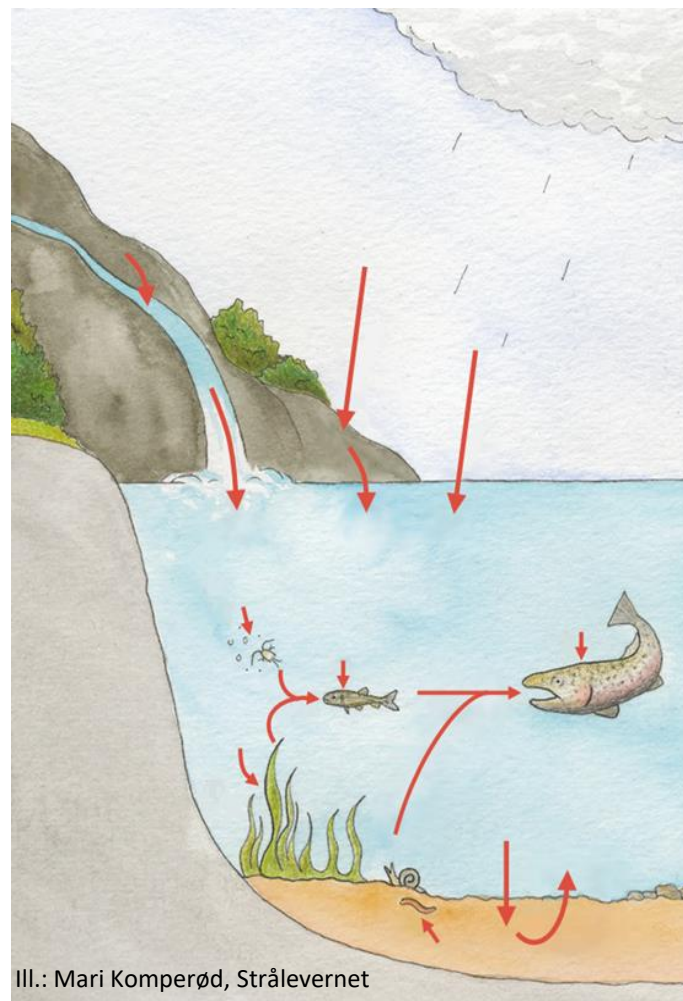
NORSK
LANDBRUKSSAMVIRKE



Norsk
Landbruksrådgiving

Overflatekilder, vann, elver

- Lavt innhold av radioaktive stoffer fra naturenes side i vann
- Direkte forurensing i kilden og i fra nedbørsfeltet
- Nedbørsfelt og vegetasjon, jordsmonn
- Sedimentering
- Dybde og volum, stor variasjon i kilder
- Årstid – is og sirkulasjonsperioder
- **Fortynning**



Vanncisterner

- Cisterevann spesielt utsatt for forurensing gjennom luft og nedbør.
- Nedfall på takoverflater ved regnforurensingen vaskes ned i cisternene!
- Nedfall i tørt vær, taket må spyles grundig før cisternen tas i bruk igjen for å fjerne forurensing.
- Konsentrasjonene blir høye



Drikkevann

Drikkevann	<ul style="list-style-type: none">• Ikke drikk regnvann som er samlet i cisterner under atomnedfallet. Koble fra tilførselen til cisterner før nedfallet hvis det er mulig.• Du kan trygt drikke vann fra kranen.• Ikke drikk store mengder vann i naturen.• Følg med på utfyllende informasjon fra vannverket og myndighetene.
Vannverk	<ul style="list-style-type: none">• Følg egne beredskapsplaner og hør på myndighetene.• Informer innbyggerne tydelig om status for deres vannforsyning ved behov.

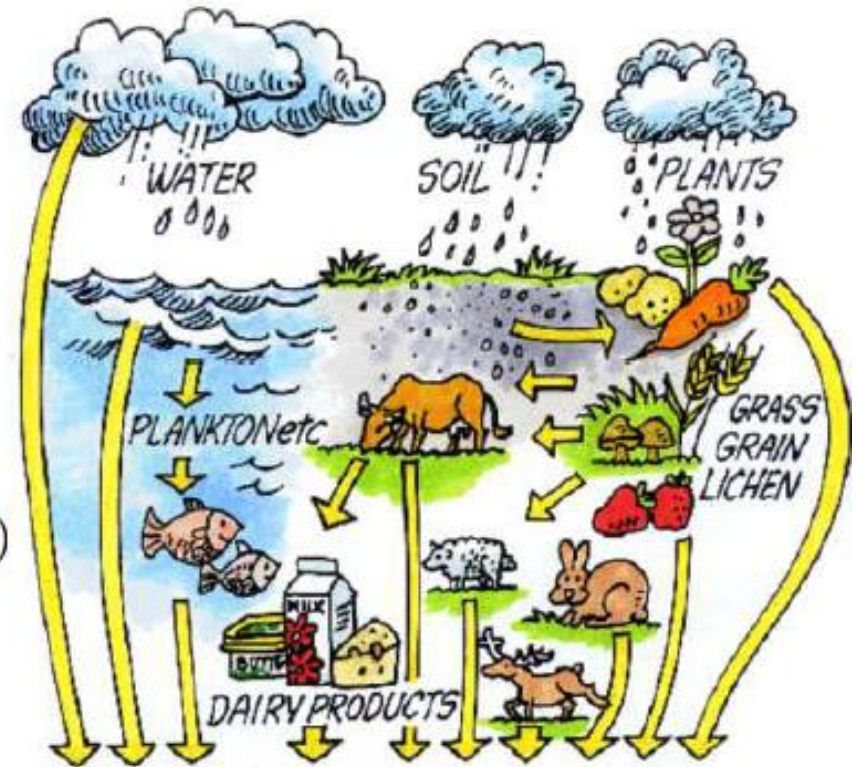
Næringskjeden og hvordan forurensningen skjer

1. Umiddelbart:

- i. «Partikler» – ikke stråling (blir ikke radioaktive av strålingen)
- ii. Direkte forurensning (tørr eller våt) – mange/alle stoffer

2. Etterhvert:

- i. Omfordeling (translokasjon)
- ii. Opptak/overføring i næringskjedene
- iii. Noen få stoffer



Dyrehold

Melkeproduksjon

- Hold melkeproduserende dyr inne, og ikke slipp dem ut på beite etter melking.

Dyrehold forøvrig

- Ta inn og hold husdyr innendørs så langt det er mulig.
- Slaktemodne dyr tas inn først, og prioriter å gi dem rent fôr.
- Steng ned **ventilasjon** i husdyrrom så langt det går.
- Høst inn fôr om mulig før nedfallet kommer. Ta inn grovfôr for noen dager, slik at tiden ute begrenses.

Reindrift oppdrettsvilt

- Det er ikke aktuelt med tiltak for reindriften før vi vet hvilket omfang nedfallet har.
- **Dersom dere fører rein i gjerde, så sett krybbene under tak eller presenning for å unngå forurenset regn.**

Grønnsaker, frukt og bær, honning

Grønnsak- produksjon

- **Høst det som er mulig før nedfallet kommer.**
- Dekk til grønnsaker med presenning i vekstsesongen hvis det er mulig. Fiberduk kan redusere tørravsetning hvis det ikke regner.
- **Steng ventilasjonen i drivhus.**

Frukt, og bær

- Høst det som er mulig før nedfallet kommer.
- **Lagre frukt og bær innendørs for å begrense forurensing av produktene.**
- Vask og skrelling av produkter begrenser innholdet av radioaktive stoffer

Honning- produksjon

- **Ta tavler ut av bikubene før nedfallet kommer så honningen ikke forurennes.**
- Honning produsert etter en hendelse med luftforurensing må måles for innhold av radioaktivitet.

Fisk og sjømat

Ferskvannsfisk og sportsfiske

- **Ferskvannsfisk tar lett opp radioaktiv forurensning.**
- Kartlegging av nedfall og nivå må skje før nærmere informasjon kan gis.

Fisk, sjømat og eksport

- Ta inn fisk som henger ute til tørk.
- **Radioaktivitetsnivå i oppdretts- og saltvannsfisk og sjømat er oftest meget lavt, men følges nøye.**
- Informer marked og produsenter om det vi vet avhengig av hendelse.

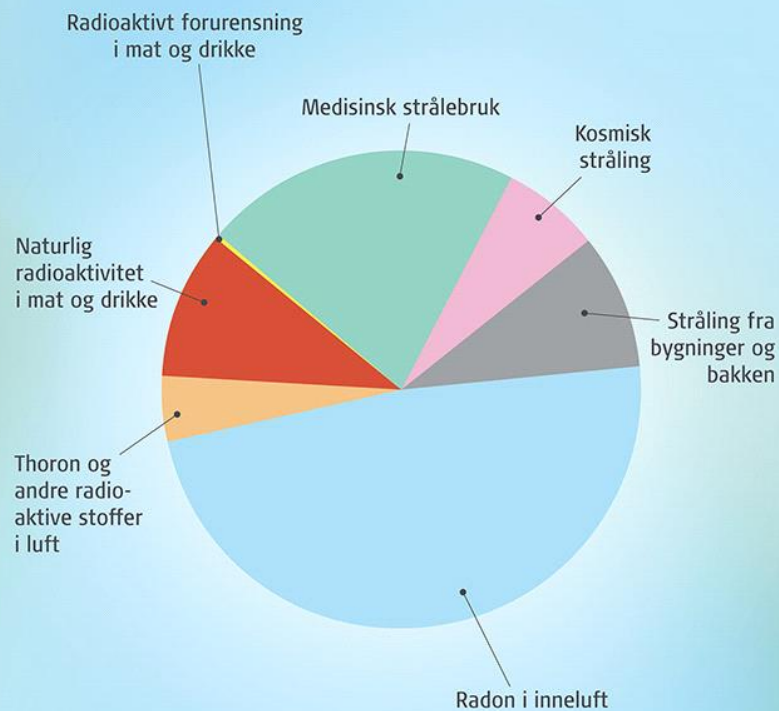
Hvor finner dere informasjon knyttet til atomberedskap

- RANSEL /mediebiblioteket / Atomberedskap/ mange foredrag knyttet til møteserie i 2015 / også sjømat
- Teams FAG Beredskap /Atomberedskap /Filer (kompetansebygging)
 - Fagdag sjømat og atomberedskap
 - Tiltak
- Video opptak av AR/DSB seminar om konsekvenser ved arktisk hendelse
 - <https://www.dsb.no/kurs-og-konferanser/andre/exercise-arctic-reihn-2022.-international-competence-building-webinar/>
- MatCim – Planverk radioaktivitet
- Info på Mattilsynet.no
- Euranos håndbok

Alle er til enhver tid utsatt for stråling og radioaktivitet



Oversikt over bidrag til stråledose



VKM

VKM Vitenskapskomiteen for mattrygghet
Norwegian Scientific Committee for Food Safety

The Norwegian Scientific Committee for Food Safety (VKM) carries out independent risk assessments for the Norwegian Food Safety Authority across the Authority's field of responsibility as well as environmental risk assessments of genetically modified organisms, alien organisms, micro-organisms and CITES for the Norwegian Environment Agency. www.vkm.no (2017)

VKM

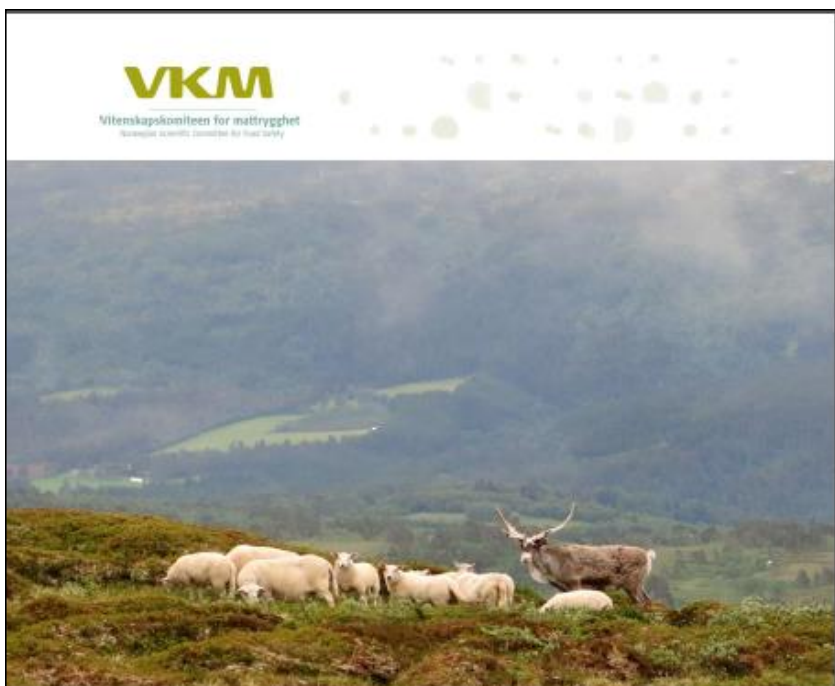
Du er her: [Matportalen.no](https://matportalen.no) / [Matvaregrupper](#) / [Fjørfe og kjøtt](#) / Mat forurenset med radioaktivitet

Mat forurenset med radioaktivitet

Folk flest trenger ikke å tenke på radioaktivitet når de planlegger kostholdet sitt. Det er utarbeidet egne kostholdsråd for de som spiser mye viltkjøtt og ferskvannsfisk eller plukker mye sopp og bær i områder som fikk mye radioaktivt nedfall fra Tsjernobyl-ulykken.



Risikovurdering av radioaktivitet i mat (2017)



VKM Report 2017:25

Risk assessment of radioactivity in food

Opinion of the Scientific Committee of the Norwegian Scientific Committee for Food Safety

VKM, Alexander J, Brantsæter AL, Brunborg G, Fæste CK, Jaworska A, Komperød M, Lillegaard ITL, Rosseland CM, Skuterud L, Andersen LF, Elvevoll EO, Hjeltnes B, Hofshagen M, Krogdahl Å, Källqvist T, Opsahl-Sorteberg HG, Rafoss T, Skaar I, Skåre JU, Steffensen I-L, Vandvik V, Wasteson Y, Hemre G-I.



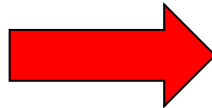
Lav helserisiko ved radioaktivitet i mat og drikke

Helserisikoen ved radioaktivitet i mat og drikke i Norge er lav for de aller fleste. De som spiser mye reinsdyrkjøtt fra sterkt forurensede områder og de som drikker vann fra brønn med radon, er mest utsatt.

(23.08.2017) [Les mer](#)



- *Kommunen vil vente på ordre fra FM*
- *Behov for nærmere spesifisering av tiltakene vil lette kommunikasjonen med primærprodusentene*
- *Kommunen vil kunne bidra i kontakt med næringsaktører og befolkningen.*



Tiltakskort for atomberedskap - Kortsiktige tiltak / restriksjoner i produksjon av næringsmidler

Organisasjon: Alle
Type: Sjekkliste
Antall tiltak: 13
Tilgangskontroll: Alle
Type hendelser: Alle

Dette tiltakskortet beskriver kommunens ansvar og tiltak dersom det forhåndsplanlagte tiltaket "Kortsiktige tiltak/restriksjoner i produksjon av næringsmidler" blir iverksatt.

- | | | |
|--------------------------|---|--------|
| <input type="checkbox"/> | Underrett servicetorg/sentralbord | Tiltak |
| | Underrett straks servicetorg/sentralbord om tiltaket med tanke på spørsmål fra publikum. Servicetorget/sentralbordet må løpende holdes <u>ajour</u> med endringer i situasjonen | |
| <input type="checkbox"/> | Kontakt Mattilsynet | Tiltak |
| | Kontakt Mattilsynet for å avklare aktuelle tiltak | |
| <input type="checkbox"/> | Kontakt Landbrukskontoret | Tiltak |
| | Avklar tiltak som skal iverksettes | |
| <input type="checkbox"/> | Be husdyreiere å ta inn beitedyr, og bruke ventilasjonsanlegg fornuftig | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Høste modne grønnsaker | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Høste gras (silo, rundballer) til dyr som eventuelt må stå inne | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Beskytte næringsmiddelbedrifter og lagre mot radioaktivt nedfall | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Forberede stopp i driften av vannverk med overflatekilder i områder som kan bli forurenset | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Beskytte eventuelle mineralgjødsellagre | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Beskytte kraftfôrvirksomheter og lignende bedrifter | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Innhent opplysninger om jordsmonn, markslag og avlinger | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Innhent opplysninger om husdyrbesetninger og produsenter | Tiltak |
| <input type="checkbox"/> | Utarbeid oversiktskart ved hjelp av geografiske informasjonssystemer (GIS) | Tiltak |

Takk for oppmerksomheten!

Opplæringsksamling for Mattilsynets inspektører
Dovre august 2017

