

Alunskifer

og andre potensielt syredannende bergarter

Marte Varpen Holmstrand

Lysaker, 11. mai 2016



Statens strålevern
Norwegian Radiation Protection Authority

www.nrpa.no

Innhold

- Om alunskifer og andre potensielt syredannende bergarter
- Krav til deklarerer
- Krav til slutthåndtering/deponering



Statens strålevern (NRPA)

- Fagmyndighet for strålevern, atomsikkerhet og atomberedskap
- Helse- og omsorgsdepartementet
- Klima- og miljødepartementet
- Utenriksdepartementet
- Helsedirektoratet
- Våre visjoner
 - Stråletrygg hverdag
 - Sikker bruk av radioaktivitet og godt strålevern
 - Forhindre skader på helse eller miljøet fra radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall



Måling av stråling ved radioaktivt avfall



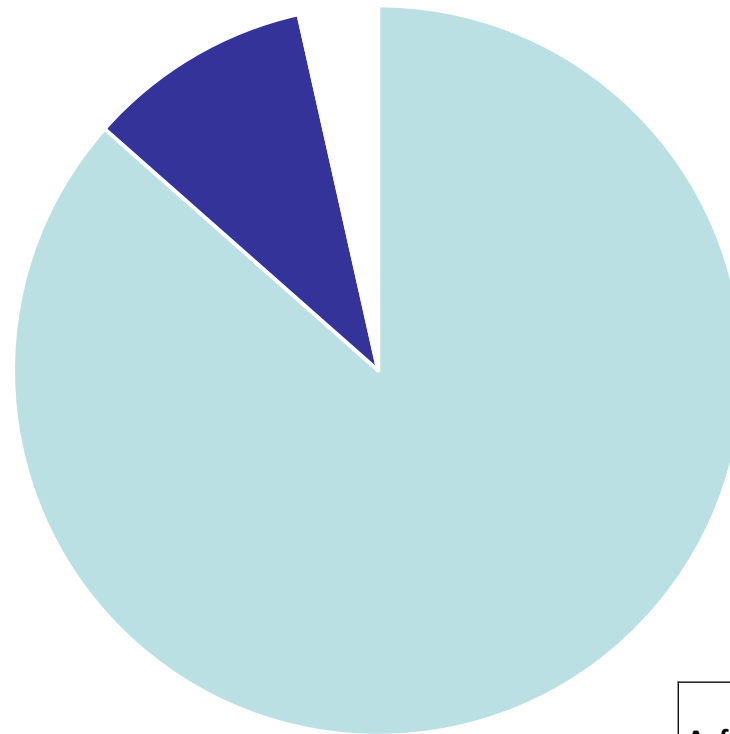




Oversikt over forvaltning av radioaktivt avfall og forurensning

	Avfallsprodusent	Avfallshåndtering	Endelig håndtering
1 kartlegging	Kartlegge og måle eventuelt naturlig råmateriale, avfall og utslipp		
2 Informasjon	Informere NRPA		
3a) Radioaktivt avfall	Generelle krav i <ul style="list-style-type: none"> forurensningsregelverket strålevernsregelverket 	Tillatelse fra NRPA Graderte krav i tillatelsen basert på egenskaper ved avfallet og virksomheten	Tillatelse fra NRPA Graderte krav i tillatelsen basert på egenskaper ved avfallet og virksomheten
	Avfall må , blant annet: <ul style="list-style-type: none"> håndteres forsvarlig sendes til avfallsmottaker med tillatelse minst én gang per år deklarere avfall i felles skjema for radioaktivt avfall og farlig avfall 	Avfall som både er radioaktivt og farlig avfall, med relativt lavt innhold av radioaktive stoffer, kan sendes til mottak med tillatelse kun farlig avfall. Må følge generelle krav for radioaktivt avfall, inkludert årsrapport til NRPA.	
3b) Radioaktiv forurensning/fare for utslipp	Tillatelse fra NRPA/ kan utløse krav	Tillatelse fra NRPA/ Kan utløse krav	Tillatelse fra NRPA/ Kan utløse krav

Deklarert radioaktivt avfall 2014 i tonn



■ Rocks ■ Other ■ Offshore

Avfallstyper	Tonn
Steinmasser, syredannende bergarter	11389
Annet	1313
Petroleumsavfall	462



Other: hospitals, universities, organic solvents, et.c.



Deklarasjoner med radioaktivt avfall

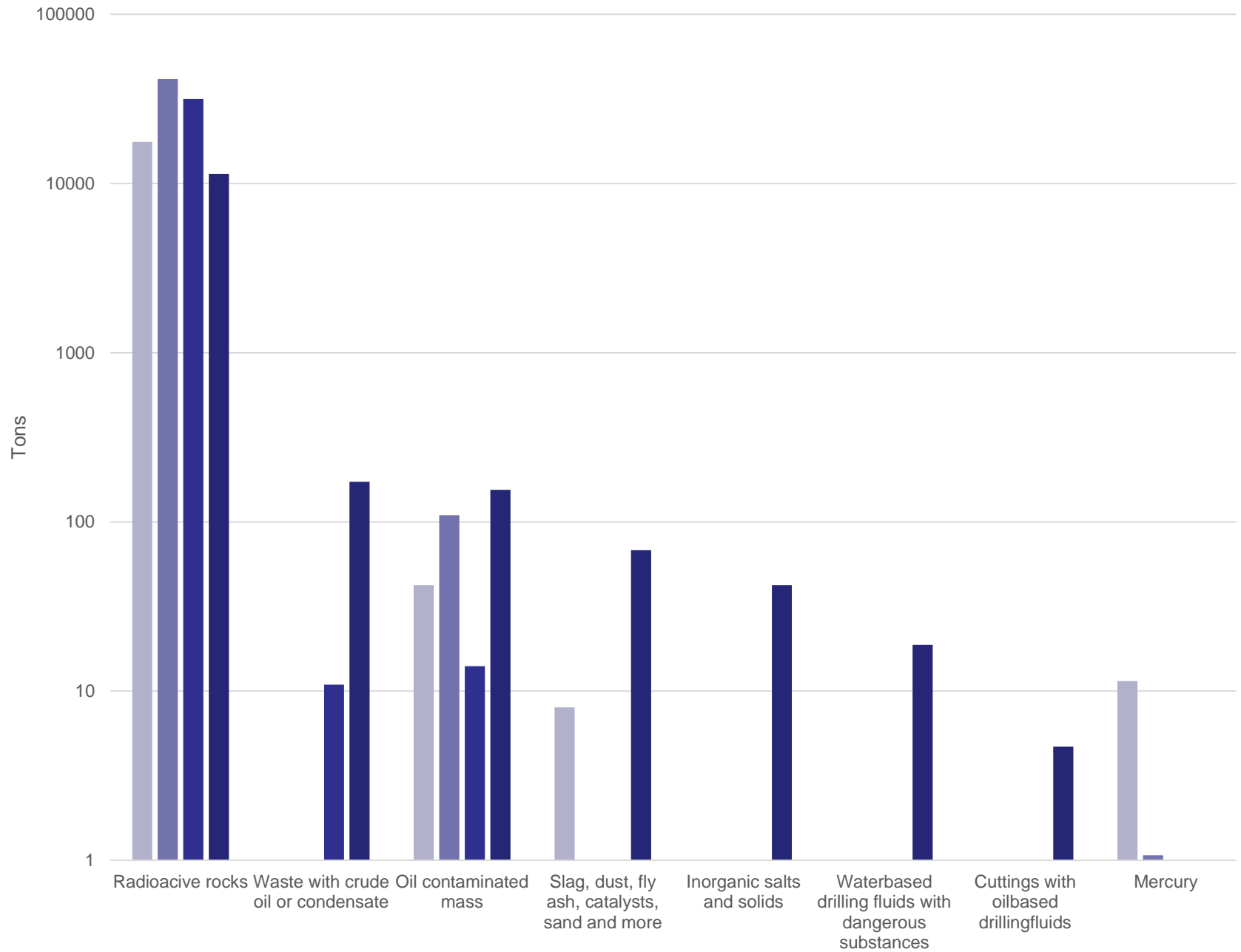
År	Antall deklarasjoner	Tonn radioaktivt avfall
2011	310	17 730
2012	279	41 538
2013	352	31 600
2014	582	13 128

Økende antall deklarasjoner, men vi antar at en del radioaktivt avfall fortsatt ikke deklarerer.

Sannsynligvis mest naturlig forekommende radioaktive stoffer (NORM).



NORM waste 2011-2014



Cutoff: 0,8 tons

■ 2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014







Krav til deponering

- Krav er satt med hensyn for å redusere risiko for radioaktiv forurensning
 - Mål: kjemisk og fysisk stabilitet over lang tid
- Krav til utslipp av radioaktive stoffer
 - Begrensninger
- Krav til håndtering av potensiell syredannende bergart
 - Mottakskontroll
 - Særlige krav i forbindelse med grad av forvitring
 - Kjemiske og fysiske forhold
 - Begrensninger i mengder som kan mottas
- Krav til oppfølging og kontroll
 - Miljøovervåkningsprogram
 - Årlige rapporter
 - Finansiell sikkerhet
 - Avslutning og etterdrift





Spørsmål?

marte.holmstrand@nrpa.no

67162509

