

NOTAT

KUNDE / PROSJEKT Bergmesteren Raudsand AS Bergmesteren Raudsand AS – Mottaksanlegg for farlig avfall	PROSJEKTLEDER Rune Hovda	DATO 30.06.2017
PROSJEKTNUMMER 29569001	OPPRETTET AV Jannike Gry B. Jensen	REV. DATO
DISTRIBUSJON:	FIRMA	NAVN
TIL:	Veidekke	Tore Frogner
KOPI TIL:		

Betraktninger rundt R-status for avfallsbehandlingsanlegg

Innledning

Det skal gjøres en vurdering av muligheter og begrensinger ved import av flyveaske opp mot kravet til R-status for import av farlig avfall, ved det planlagt mottaks- og behandlingsanlegg for uorganisk farlig avfall på Raudsand i Nesset kommune.

Det gjøres en overordnet vurdering av valgt konsept opp mot regelverket for import av farlig avfall/flyveaske. Muligheter og begrensninger identifiseres.

Regelverket

Håndteringen av import og eksport av avfall er underlagt flere internasjonale avtaler. Den mest overordnede er Basel-konvensjonen, som er implementert i EUs lovverk gjennom EUs forordning 1013/2006¹. Denne forordningen regulerer transport av alle typer avfall som eksporteres og importeres. I Norge er EUs forordning om eksport av avfall implementert gjennom avfallsforskriften kapittel 13². Import eller eksport av avfall krever tillatelse fra myndighetene i eksportør- og importørland, og i Norge er Miljødirektoratet myndighet for oppfølging og kontroll av grensekryssende avfall.

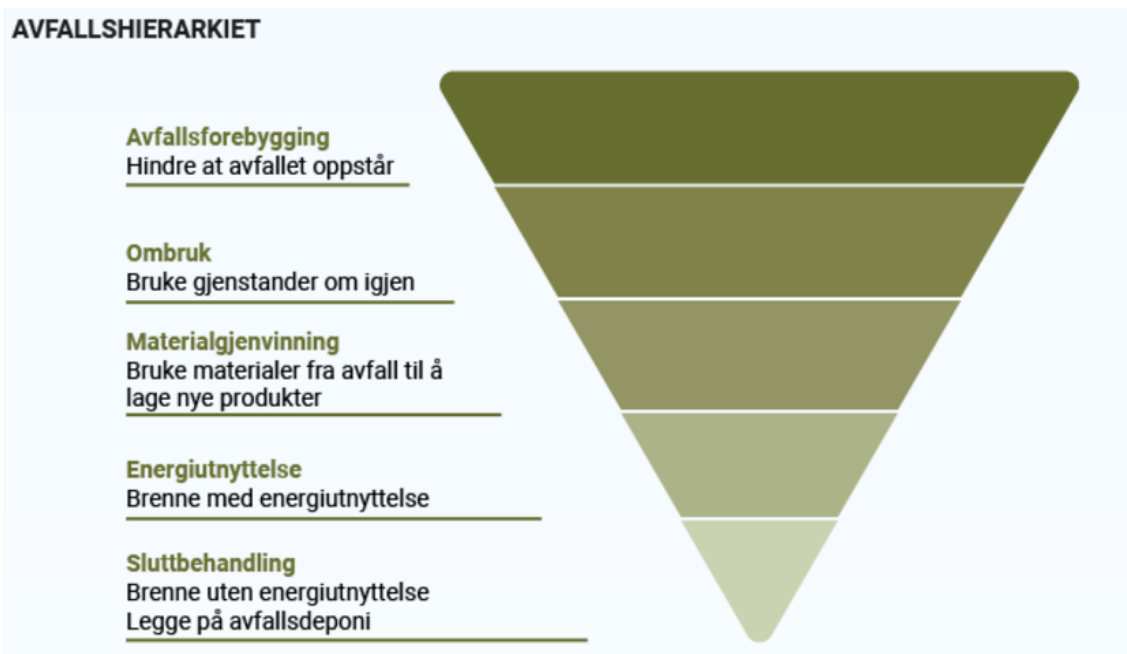
I utgangspunktet kan avfall eksporteres/importeres dersom det ikke finnes god behandling i et land, man mangler behandlingskapasitet, eller på grunn av andre økonomiske årsaker - som at man trenger større volum for å gjøre det lønnsomt.

EUs rammedirektiv for avfall³ gir føringer for håndtering av avfall i EU/EØS, og er implementert i Norge via avfallsforskriften. Avfallspyramiden/avfallshierarkiet (se Figur 1) illustrerer prioriteringene i norsk avfallspolitik og EUs rammedirektiv for avfall.

¹ [Regulation \(EC\) No 1013/2006 of the European Parliament and of the Council of 14 June 2006 on shipments of waste](#)

² [Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall \(avfallsforskriften\). Kapittel 13 Grensekryssende forsendelser av avfall.](#)

³ [Directive 2008/98 waste](#)



Figur 1. Avfallshierarkiet. Kilde: Miljødirektoratet/Miljøstatus

I rammedirektivet karakteriseres avfallsbehandling som enten "gjenvinning" ("recovery") eller "sluttbehandling" ("disposal").

"«nyttiggjørelse⁴»: enhver operation, hvis hovedresultat er at affald opfylder et nyttigt formål ved at erstatte anvendelsen af andre materialer, der ellers ville være blevet anvendt til at opfylde en bestemt funktion, eller som er forberedt med henblik på at opfylde denne bestemte funktion i anlægget eller i samfundet generelt. Bilag II indeholder en ikke-udtømmende liste over nyttiggjøringsoperationer".

Det karakteristiske ved "gjenvinning" (nyttiggjørelse) er etter dette at det fører til at avfall tjener et nyttig formål ved å erstatte bruk av andre materialer som ellers ville vært brukt til å fylle en bestemt funksjon eller at avfall forberedes til dette.

Under eksempler på "nyttiggjøringsoperationer" er blant annet "bruk av avfall til utfyllingsformål til erstatning for andre fyllmasser" nevnt⁵. Også forbehandling og andre forberedelser, for eksempel i form av demontering, sortering, knusing, sammenpressing, pelletering, tørking og blanding, er å anse som "nyttiggjørelse".

I forurensningsloven⁶ er gjenvinning definert som følger (§ 27a):

"Med gjenvinning menes ethvert tiltak der hovedresultatet er at avfall kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt, eller at avfall har blitt forberedt til dette."

⁴ Det danske begrepet for gjenvinning

⁵ Rammedirektivet, artikkel 11 (2) (b)

⁶ [Lov om vern mot forurensninger og om avfall](#)

2 (3)

Referanseanlegg

Innenfor behandling av uorganisk farlig avfall er tradisjonelt *Sluttbehandling* den dominerende avfallsbehandlingen. Sluttbehandling av uorganisk farlig avfall innebærer normalt at avfallet blir stabilisert gjennom kjemisk og fysisk forbehandling, og deretter lagt på spesialdeponi.

For NOAHs behandlingsanlegg på Langøya, har deler av prosessene R-status⁷. Dette gjelder prosessen hvor to avfallsfraksjoner benyttes til å nøytralisere hverandre (svovelsyre og flyveaske), og danner gips som benyttes som byggemateriale for rehabilitering av Langøya. Denne prosessen hvor man benytter to avfall til å nøytralisere hverandre og sluttproduktet blir et byggemateriale, er av myndighetene i alle nord-europeiske land klassifisert som en R-prosess (recovery), og dermed er det uproblematisk å få godkjent import av flyveaske fra de europeiske land.

Det er også kjent at deponering av flyveaske i tyske saltgruver også anses som gjenvinning (R), da det erstatter annet materiale som måtte vært benyttet for å stabilisere usikre gruveganger.

Vurderinger Raudsand

Våtprosess

Våtprosessen som er vurdert ved det planlagte anlegget på Raudsand, er en svært tilsvarende prosess som NOAH har på Langøya, med bruk av to avfallsfraksjoner til å stabilisere hverandre og danner et nytt byggemateriale (gips). Dette burde derfor tilsi at en slik prosess også burde kunne godkjennes med en R-status.

Usikkerheten/forskjellen ligger dog i at ved Raudsand sprenges det ut nye fjellhaller for å slutt disponere massene, mens på Langøya er det eksisterende dagbrudd som bør fylles opp for sikker ferdsel. På den annen side, har bruddene på Langøya stadig blitt utvidet ved uttak av kalkstein, både for salg og for bruk til rehabilitering av deponiene. På Raudsand vil uttatte masser hovedsakelig benyttes til salg av puk og grus.

Tørrprosess

Tørrprosessen som er vurdert ved Raudsand, innebærer også bruk av to farlig avfallsfraksjoner (syre og aske), samt muligens kalkslurry fra Omya og knust betong fra riveprosjekter, til et fast materiale som kan benyttes til bygging/oppfylling. Foreløpig er det noe usikkerhet knyttet til fasthet og fysisk/kjemiske egenskaper på dette produktet.

Denne prosessen bør, på lik linje med våtprosessen, også kunne karakteriseres som gjenvinning (R-status), så lenge flere avfallsfraksjoner benyttes til å stabilisere hverandre. Dersom det blir aktuelt med en tørrprosess hvor tynnsyre ikke lenger er en bestanddel, men det må tilsettes syre (ubrukt/innkjøpt), anses det som mindre sannsynlig at den vil få samme godkjenning.

⁷ <http://www.noah.no/for-kunder/hva-mottas/energi/>