



WERGELAND - HALSVIK AS

Statens Strålevern

Postboks 55

1332 Østerås

Sløvåg 17.01.13

SØKNAD OM FORLENGELSE AV TILLATELSE

Vedlagt er søknad om forlengelse og endring av tillatelse til deponering av radioaktivt materiale av naturlig opprinnelse (NORM) . Stangeneset NORM deponi

Vedlegg

Med helsing

Arve Hatlevik

Dagelig leder

Wergeland Halsvik AS

Wergeland-Halsvik AS
Gulafjordveien 75
5960 Dalsøyra

Telefon: 57 78 18 00
Telefaks: 57 78 18 01
E-post: post@wergeland.com

**SØKNAD OM FORLENGELSE OG ENDRING AV TILLATELSE TIL
DEPONERING AV RADIOAKTIVT AVFALL AV NATURLIG
OPPRINNELSE (NORM)**

Wergeland-Halsvik AS

Stangeneset NORM deponi

SØKNAD OM FORLENGELSE OG UTVIDELSE AV TILLATELSE TIL DEPONERING AV RADIOAKTIVT AVFALL AV NATURLIG OPPRINNELSE (NORM)

0. SAMMENDRAG

Søknaden gjelder forlenget tillatelse til deponering av NORM Kategori 1 og utvidelse av tillatelsen til også å gjelde Kategori II-avfall og avfall fra annet enn petroleumsindustri og avfall av utenlandsk opprinnelse.

1. OPPLYSNINGER OM FORETAKET

1.1. Søknad

1.1.1. Mottak

Det søkes om tillatelse til mottak av følgende avfall:

- a) NORM-avfall Kategori I og II fra petroleumsindustrien på norsk sokkel.
- b) NORM-kontaminerte gjenstander. Dette gjelder først og fremst metallgjenstander, men kan også omfatte verne-utstyr/-bekledning.
- c) NORM-avfall Kategori I og II fra annen norsk industri/industrivirksomhet.
- d) NORM-avfall Kategori I og II fra rengjøring i Norge av NORM-kontaminert metall/utstyr fra utenlandsk industri.

Med betegnelsene "Kategori I" og "Kategori II" menes det avfall med aktivitetskonsentrasjon henholdsvis mellom 1-10 Bq/ og over 10 Bq/g.

1.1.2. Behandling

Det søkes om tillatelse til gjennomføring av følgende NORM-relatert behandling:

- e) Fraseparering av væske, ifylling av oljeabsorbator og sand i deponeringsbeholdere. Dette er behandlingen som gjennomføres rutinemessig for alt avfall i deponiet.
- f) Om-emballering av NORM-avfall. Av forskjellige grunner er det av og til behov for å om-emballere mottatt NORM før deponering for å sikre best mulig integritet på avfallspakkene som deponeres.
- g) Fraseparering av ikke-aktivt materiale. Av og til medfølger ikke-radioaktivt materiale forsendelsene med NORM. Dette materialet ønskes å kunne frasepareres og avfallsbehandles som ikke-radioaktivt materiale.
- h) Immobilisering av svartstøv. Immobiliseringen utføres ved bruk av godkjent metode når den foreligger.

- i) Kompaktering av NORM-kontaminerte gjenstander mottatt for deponering.

1.1.3. Deponering

Det søkes om tillatelse til deponering av følgende mengder:

- j) Kategori I: 500 tonn/år
k) Kategori II: 1 000 tonn/år
l) Enkeltprosjekter: 5 000 tonn/prosjekt

1.1.4. Utslipp

- m) Det søkes om tillatelse til de samme utslippsmengder som i gjeldende tillatelse. Som utslipp fra anlegget regnes rensesprosessvann. Grunnvann, som også slippes ut etter kontroll, er ikke inkludert i søknaden. Utslippsmengder i gjeldende tillatelse er gitt i Tabell 1.

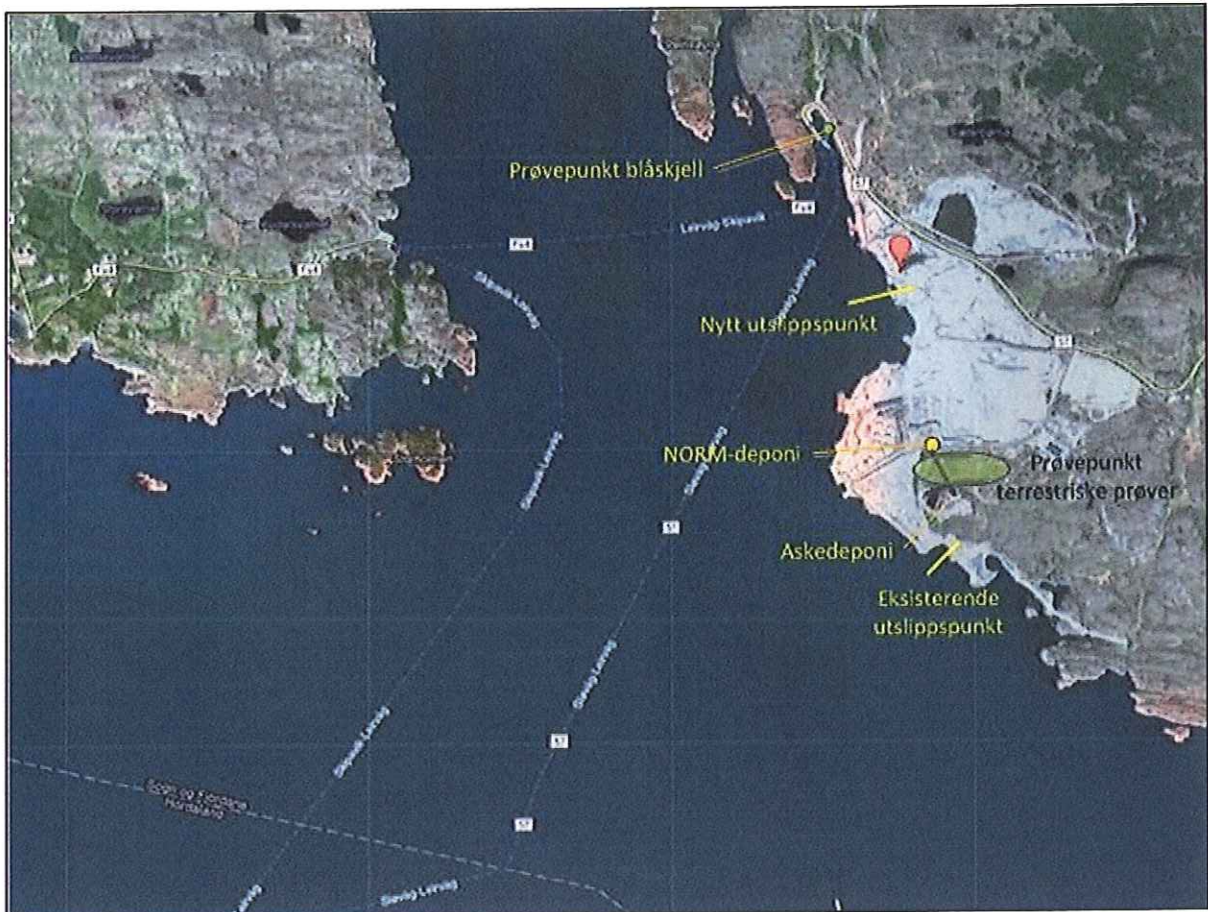
Tabell 1: Utslippsmengder i gjeldende tillatelser

Stoff	Mengde	Stoff	Mengde
Ra-226	20 kBq/år	Ni	1,2 mg/l
Ra-228	10 kBq/år	Cu	1 mg/l
Pb-210	10 kBq/år	Pb	0,3 mg/l
TOC	1 000 mg/l	Zn	0,2 mg/l
Fe	100 mg/l	Co	0,2 mg/l
Ba	10 mg/l	Cd	0,02 mg/l
V	10 mg/l	Hg	0,02 mg/l
Mn	2 mg/l	Sb	0,03 mg/l
Cr-tot	2 mg/l		
As	1,5 mg/l	Prosessvann	100 m ³ /år

1.1.5. Utslippspunkt

Det søkes om endring av utslippspunkt:

- n) Bruk av Wergeland Halsvik AS ordinære utslippspunkt for utslipp av rensesvann fra deponianlegget (Figur 1).
o) Utslipp av aktivitetskontrollert grunnvann gjennom eksisterende utslippspunkt ved Stangeneset (Figur 1).



Figur 1: Kartskisse over Sløvåg og Stangeneset med angivelse av utslippspunkter og nytt prøvepunkt for blåskjell.

1.1.6. Mellomlagring

p) Det søkes om tillatelse til mellomlagring av samme mengde som i gjeldende tillatelse: 100 tonn.

1.1.7. Overvåkningsprogram

Det søkes om følgende endringer i overvåkningsprogrammet:

- q) Det søkes om at følgende prøvetype utgår fra prøvetakningsprogrammet: 1) berggrunn, 2) jord.
- r) Det søkes om at gjennomføringsfrekvensen fastsettes på følgende måte: 1) prøvetaking og analyse av terrestriske prøver gjennomføres hvert 10. år, 2) prøvetaking og analyse av marine prøver gjennomføres hvert 5. år og 3) prøvetaking og analyse av vann fra tunnel med deponert NORM gjennomføres hvert halvår.

1.1.8. Klif

Vi ber om at det ved fornyet tillatelse tas hensyn til deponiets tillatelse fra Klif (2008.039.T med endring 11.10.2012) og at tillatelsene i størst mulig grad samordnes.

1.2. Søkeren

Deponiet eies og drives av Wergeland-Halsvik AS, et selskap i Wergelandgruppa. Foruten NORM-deponiet drifter også selskapet et forbrenningsanlegg for offshore-avfall med tilhørende askedeponi i henhold til tillatelse fra Klif. Selskapet er ISO 14000 akkreditert. Driften av NORM-deponiet utføres i samarbeid med Norse Decom AS som er strålevernansvarlig.

1.3. Avfallsmengder og deponikapasitet

Deponiet mottok i 2012 ca. 35 tonn NORM Kat I og ca. 40 tonn NORM Kat II. Vi har fram til og med 2011 mottatt mengder av "gammelt" NORM-materiale. 2011 var derfor det første år deponiet bare mottok materiale produsert samme år. Det antas at mengden vil være noe større i 2013 enn 2012, men det synes klart at det årlige tilfanget av NORM Kat I fra petroleumsindustrien på norsk sokkel ligger nærmere 50 tonn/år enn tidligere prognose som anslo NORM mengden til 104 tonn/år. De årlige mengdene med Kategori II-avfall kan per i dag ikke anslås med noen særlig sikkerhet, men det synes klart at mengdene av Kategori II-avfall fra petroleumsindustrien ligger langt under tidligere anslag på 500 – 1 000 tonn/år. Per i dag ser det ikke ut til å være økonomisk grunnlag for en separat løsning for Kategori II-avfallet. Deponiet ønsker derfor å kunne videreføre nåværende løsning med deponering av Kategori II avfall sammen med Kategori I-avfall.

Deponiet har i sin nåværende form (Vedlegg 1) en kapasitet på tilsammen 7 000 tonn ved bruk av de to utsprengte deponitunnelene (4 og 5). I tillegg vil den utsprengte forlengelsestunnelen (6) gi en tilleggskapasitet på ca. 2 000 tonn.

Ved eventuelle enkeltprosjekter som kan omfatte til dels store mengder NORM-avfall, vil det på forhånd bli laget planer for bruk av deponivolum i prosjektet og eventuell utvidelse for å gjenopprette ledig deponikapasitet.

I fall det skulle være behov, er det lagt planer for utvidelse av deponiet ved å sprengte ut nye, dypere, tunneler. Disse tunnelene vil bli lagt under adkomsttunnelen (3). En eventuell utvidelse kan anleggsteknisk sett, gjennomføres relativt raskt. Med de nåværende årlige mengder er det ikke aktuelt å utvide deponiet.

1.4. Avfallstyper

Deponiet ønsker å kunne motta alle typer NORM-avfall. Arbeidet ved anlegget er tilpasset avfall med aktivitetskonsentrasjoner vanligvis under 100 Bq/g. Øvre grense for aktivitetskonsentrasjon (300 Bq/g) ønskes derfor opprettholdt.

Driften av deponiet har gitt god oversikt over hvilke typer NORM-avfall som finnes, og deres egenskaper og beskaffenhet. I tillegg er det rapportert om avfall som faller utenom det som hittil er mottatt i deponiet. Dette er det tatt hensyn til i søknadspunktene ovenfor.

Uansett NORM-avfall vil det være en forutsetning at materialet som deponeres er dokumentert å være stabilt i forhold til de fysio-kjemiske forholdene som gjelder i deponisituasjonen.

1.5. Endringer/forbedringer i installasjoner og drift

I driftsperioden er det utført/vil bli utført følgende endringer:

1. Overvåkning: Økt kontroll med grunnvann og sigevann i deponitunnel. Vann som dreneres fra tunnel 4, 5 og 6 har vært samlet i samlekum 2 (deponiets laveste punkt). All NORM så langt er deponert i Tunnel 4, mens hovedmengden av vanntilstrømningen skjer fra Tunnel 5. Det arbeides med å installere en ny Samlekum, Samlekum 3, som samler vann fra Tunnel 4 alene. Vannet fra de andre to tunnelene samles som før i Samlekum 2, men har fra høsten 2012 blitt pumpet videre til en 200 m³ tank som er installert i Tunnel 5 (se Figur 2).
Dette tiltaket forbedrer vannbehandlingen i deponiet på følgende måter:
i) Prøvetaking og analyse av vann fra Samlekum 3 vil være svært sensitiv med hensyn til påvisning av lekkasjer fra deponiet. Dette kan være viktig i overvåkningssammenheng siden overvåkningsprogrammet for ytre miljø integrerer eventuelle bidrag fra alle kilder i Fensfjorden. I Fensfjorden er hovedvannstrømmen innover i fjorden på sydsiden og utover på nordsiden. Eventuelle kilder på Mongstad-siden kan derfor influere nivået i marine prøver tatt på Sløvåg-siden.
ii) forenklet behandling av grunnvann som slippes ut fra tanken etter aktivitetskontroll ved prøvetaking og analyse. Dette vannet vil være grunnvann som er lekket inn i Tunnel 5 og 6. Vannet kontrolleres likevel før utslipp.
2. Drift: Utvikling og installasjon av vannrenseanlegg. Det vil i løpet av våren 2013 bli installert et vannrenseanlegg i deponiet bestående av en olje/vannseparator og en eller to fellingstanker. Anlegget vil fjerne suspendert materiale, olje og tungmetaller og radioaktivitet fra vannet. Det rensede vannet vil etter kontroll bli overført til bio-delen av renseanlegget hos Wergeland-Halsvik AS for ytterligere fjerning av TOC. Det er derfor søkt om at deponiets utslippspunkt på Stangeneset bare benyttes til utslipp av ikke-

kontaminert grunnvann og at nytt utslippspunkt for rensert prosessvann blir gjennom Wergeland-Halsvik AS utslippspunkt.

3. Overvåkning: Endret lokalitet for prøvetaking av blåskjell. På grunn av utbygging langs vannkanten ved Stangeneset, er det ikke lenger noen lokaliteter med blåskjell i dette området. Prøvetakingspunkt for blåskjell i overvåkningsprogrammet har derfor blitt flyttet til nærmeste lokasjon – se Figur 1.
4. Drift: Bruk av omslutnings-fat (Salvage Drums) for deponering av stålfat. Deponiet har tatt i bruk en ny type HDPE-fat som gjør det mulig å deponere materiale mottatt på stålfat uten omemballering. De nye fatene er laget av samme type plast (High Density Poly Ethylene) som de ordinære fatene som brukes til deponering. (Vedlegg 2)
5. Arbeidsmiljø: Kontroll av radonnivå ved bruk av AlphaGuard. Deponiet har anskaffet og tatt i bruk en radonmonitor som overvåker radonnivået under arbeid i deponiet. Monitoren gir sanntidsmålinger av radonnivå slik at innførte rutiner sikrer ønsket, lavt radonnivå (ca. 50 Bq/m³) under arbeid i deponiet.
6. Arbeidsmiljø: Innføring av persondosimetri. Det er innført bruk av persondosimetre ved arbeid i deponiet. Tjenesten leveres av Institutt for energiteknikk.

2. OPPLYSNINGER OM KOMPETANSE

Alle som er tilknyttet deponiet har gjennomgått opplæring i strålevern. Se Vedlegg 3.

All maskinkjøring utføres av personell med godkjent opplæring /sertifikater. Se Vedlegg 3.

Driftsleder Deponi har gjennomgått NFFAs Grunnkurs i farlig avfall. Se vedlegg 3.

3. OPPLYSNINGER OM SKJERMING OG SIKKERHETSUTSTYR

Deponiet mottar materiale med moderate aktivitetskonsentrasjoner og høy internskjerming. Det er ikke behov for ekstra skjerming.

Områder med doserater over 7,5 µSv/time merkes etter behov.

En vurdering av dosebelastning ved arbeid i deponiet er gitt i Vedlegg 4.

Alle som arbeider i deponitunellen bærer persondosimetre.

4. OPPLYSNINGER OM INTERNKONTROLL

Deponiet ble i 2012 innlemmet i Wergeland-Halsvik AS ISO 14000 akkreditering (Vedlegg 5). Både Wergeland-Halsvik AS og Norse Decom AS er kvalifisert i Achilles JQS (Vedlegg 5).

Internkontroll utføres i henhold til akkrediteringen og innbefatter blant annet:

- Kompetanseverifisering – ekstern og intern opplæring
- AMU med ansattes representanter og verneombudstjeneste med handlingsplan og miljøplan godkjent i AMU. Organisasjonskart og stillingsbeskrivelser finnes.
- Risikovurderinger og referat fra vernerunder tilgjengelig i IK-sentral (sentralt dokumentsystem – web-basert tilgjengelig for alle ansatte)
- Avviksdatabase (IK-sentral).
- Ledelsens gjennomgang gjøres hvert år.

5. OPPLYSNINGER OM HÅNDTERING AV RADIOAKTIVT AVFALL

Virksomheten deponerer radioaktivt avfall. Forut for deponeringen utføres enkel behandling i form av fjerning av overskuddsvæske, etterfylling av fat og av og til omemballering.

Basert på forespørsler fra kunder er det ønskelig å utvidebehandlingsvirksomheten til også å omfatte:

1. Fraseparering av ikke-radioaktivt materiale.
2. Stabilisering av svartstøv ved immobilisering.

6. OPPLYSNINGER OM ARBEIDSMILJØ

Arbeidsmiljøet er godt.

Arbeidet i deponiet utføres i perioder etter mottak av materiale. Total arbeidsmengde i deponiet anslås til ca. 0,3 årsverk. De som arbeider i deponiet er til daglig fast ansatt ved Wergeleand-Halsvik AS øvrige virksomhet. Oversikt over sykefravær i Wergeland-Halsvik AS er gitt i Vedlegg 6.

Det gjennomføres tiltak for å redusere eksponering for støv og radon som begge overvåkes. Vedlagt presentasjon om radonnivå i deponianlegget: Vedlegg 7.

7. OPPLYSNINGER OM KONSEKVENSVURDERINGER

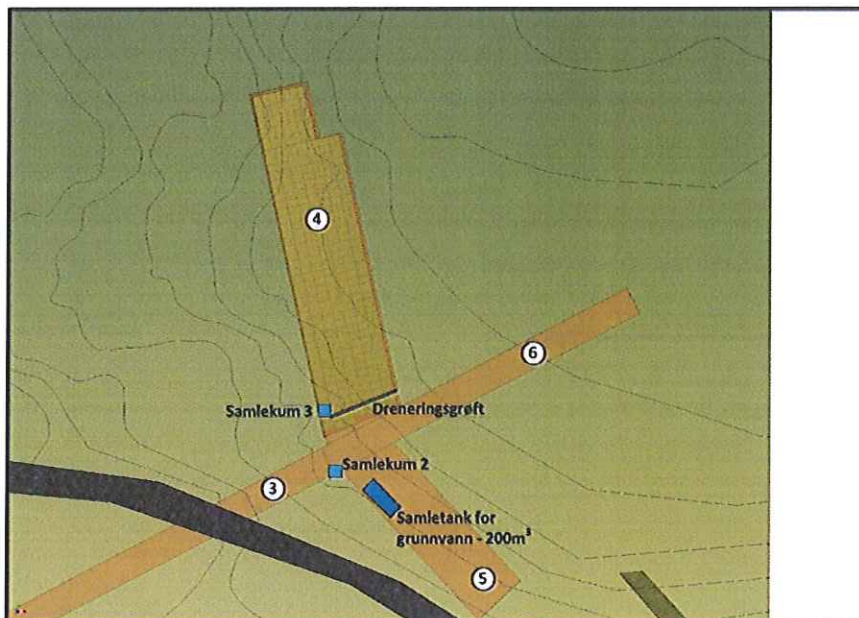
Deponianlegget er konsekvensutredet (vedlegg 8 og 9). I tillegg er konsekvensene av mottak av materiale med høyt oljeinnhold utredet (Vedlegg 10).

Utredningene dekker alt materiale som mottas ved deponiet. Det forutsettes at før eventuelt mottak av annet NORM-materiale, dokumenteres det at dette nye

materialet har en kjemisk beskaffenhet eller stabilitet som tilsvarer eksisterende materiale og at materialet derfor trygt kan deponeres i anlegget.

8. OPPLYSNINGER OM MILJØOVERVÅKNING

Miljøovervåkning utføres i henhold til gjeldende tillatelse.



Figur 2: Skisse av deponianlegget med angivelse av samlesteder for separat oppsamling av vann fra deponi (Samlekum 3) og grunnvann (Samlekum 2).

Deponiet gjennomfører overvåkning av alt vann som dreneres fra deponitunnelen i ny kum, Samlekum 3, fra og med 2013. Denne overvåkingen vil avsløre lekkasjer fra deponiet lenge før noe kontaminert vann eventuelt har gitt utslipp til resipient. Se også beskrivelse i pkt. 1.4.1.

Deponiet gjennomfører kontrollerte batch-utslipp av ikke-kontaminert grunnvann som siver inn i tunnelene og renses som er fra-separert mottatt avfall. Grunnvannet dreneres til Samlekum 2. Fra Samlekum 2 pumpes vannet over i en 200 m³ samletank. Vannet i tanken aktivitetkontrolleres ved prøvetaking og analyse før det slippes ut.

Alt vann som slippes ut fra deponianlegget, grunnvann og prosessvann, er aktivitetkontrollert, slik at nivåene i utslippsvannet er på eller nær bakgrunnsnivå. I tillegg kontrolleres sigevannet fra deponitunnelen på en måte som vil avsløre lekkasjer lenge før lekkasjene eventuelt når resipienten (Fensfjorden). Det er derfor viktig å være klar over at nivåene som måles i de marine overvåkningsprøvene sannsynligvis integrerer alle kilder i Fensfjorden og at bidraget fra deponiet i så måte vil være en svært liten kilde.

Resultater fra miljøovervåkingen rapporteres i deponiets årsrapport.

Det er ønskelig at overvåkning av ytre miljø (terrestriske og marine prøver) harmoniseres i omfang og frekvens med andre deponi for radioaktivt avfall. I så måte anses de terrestriske prøvene mindre viktige enn de marine som direkte angår resipienten. Det foreslås derfor en framtidig frekvens for overvåkingen på hvert 10. år for terrestriske prøver og hvert 5. år for marine prøver. I driftsfasen vil kontrollen på å avdekke eventuelle lekkasjer fra deponert materiale skje ved analyse av vann fra Samlekum 3. Det foreslås en kontrollfrekvens på hvert halvår.

I tillegg anses det slik at prøvetyperne "Berggrunn" og "Jord" ikke bidrar med vesentlig informasjon i forbindelse med miljøovervåkingen i forbindelse med anlegget. Det er derfor søkt om at disse prøvetyperne utgår.

9. OPPLYSNINGER OM FOREBYGGENDE TILTAK OG BEREDSKAPSTILTAK

Forebyggende tiltak og beredskapstiltak er samlet i IK-sentral og innbefatter blant annet følgende:

- Vernetiltak ved arbeid i lagertunnelen
- Varslingsplan
- Tiltak ved menneskelig inntrengning
- Tiltak ved brann
- Tiltak ved strømbrudd
- Tiltak ved uhell med søl av NORM
- Tiltak ved uhell med personskaade
- Tiltak ved lekkasje av kontaminert væske
- Tiltak ved utløsning av aktivitetsalarm
- Tiltak ved funn av ukjente gjenstander

Sløvåg 17.01.2013

Wergeland Halsvik AS