

# Heggvin Alun AS

Søknad om endring av tillatelse TU16-07



## Innhold

<b>Søknad om endring av tillatelse TU16-07</b> .....	3
1. Generell informasjon .....	3
Avfallsanlegg .....	3
Kompetanse .....	4
Opplysninger om radioaktiv forurensning og forebygging av forurensning.....	4
2. Ønskede endringer i tillatelsen .....	5
Vilkår 1 Aktivitet som omfattes av tillatelsen .....	5
Vilkår 2.1 Utslipp til vann .....	5
Vilkår 2.1 Utslipp til vann – Utslippsgrense Pb-210 .....	5
Vilkår 4.2.2 Måling av utslippsvann med hensyn på radioaktive stoffer .....	6
Vilkår 4.2.3 Rutinemessig kjemisk analyse av deponivann og feltmålinger .....	6
Vilkår 4.2.4 Behov for ytterligere målinger og varsling av DSA .....	6
Vilkår 4.3 Spesifikke krav til standard for prøvetaking og analyser .....	6
Vilkår 3.2 Deponering av radioaktivt avfall – ønsker økte rammer .....	6
3. Ønskede tillegg til tillatelsen .....	7
Mottak av slam for avvanning.....	7
Mottak av bergmasser med forhøyet radioaktivitet, uten syredannende potensial .....	8

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet  
Postboks 329  
0213 Oslo  
Att: Lene Valle

Hamar, 22/3-2021

## Søknad om endring av tillatelse TU16-07

### 1. Generell informasjon

#### Avfallsanlegg

Vi viser til gjeldende tillatelse gitt av 28. november 2016 til drift av mottak og deponering av radioaktivt avfall og utslipp av radioaktive stoffer.

Vi søker om endring av enkelte vilkår i tillatelsen, i tillegg til økte rammer og nye fraksjoner.

Virksomhet	Heggvin Alun AS
Besøksadresse	Arnsetvegen 41, 2324 Vang på Hedmarken
Postadresse	Postboks 3, 2301 Hamar
Fylke	Innlandet
Kommune	Hamar
Gårds- og bruksnummer	159/1 og 160/1
Organisasjonsnummer	914 513 782
Kontaktperson	Christian H. Andresen, 918 88 797, cha@ngm3.no

Vi har utviklet og siden 2018 driftet et deponi for potensielt syredannende bergarter på Heggvin Avfallsanlegg i Hamar kommune. Drift og utvikling av deponiet er et samarbeid mellom Sirkula IKS (Sirkula) og Norsk Gjenvinning m<sup>3</sup> AS (NGm<sup>3</sup>), men selskapet Heggvin Alun AS eies 100% av Sirkula. Heggvin Alun har sørget for lokal mottakskapasitet for overskuddsmasse av syredannende bergarter i bygge- og samferdselsprosjekter i regionen. Deponiet er tilrettelagt for at det skal finnes et lokalt mottak for denne type masser i forbindelse med planlagte samferdselsprosjekter de neste årene.

Vi viser til gjeldende tillatelse fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) og tillatelse fra Statsforvalteren i Innlandet (SF) av 25.02.2019 til mottak og deponering av potensielt syredannende masser. Deponiarealer som er i drift i dag tilfredsstiller kravene til et ordinært deponi, kategori 2 jfr. avfallsforskriften §9-5, med dobbel bunntetting (BAT) over tett morene. Dagens løsning er tørredeponi hvor mottatte masser blir kontinuerlig tildekket. Oppfyllingen av deponiet foregår på en måte som ivaretar stabiliteten i massene, og reduserer fremtidige setninger i deponiet og tilpasses strukturen i det tilstøtende landskapet og har godkjenning fra ansvarlig prosjekterende firma på geoteknikk i tråd med Plan- og bygningsloven og gjeldende reguleringsplan fra Hamar kommune.

I tillegg bidrar prosjektert løsning til å redusere risikoen for oksidering av massene og dannelsen av syre. Vi mellomlagrer ikke massene før deponering, men sørger for at masser som mottas deponeres omgående og tildekkes. I deponiet er det kun deponert potensielt syredannende masser og masser med bufrende egenskaper. For å hindre oksidering og begrense gjennomtrengning av vann i deponiet, er det tilført masser i henhold til tillatelsen.

Syredannende bergarter leveres for det meste i bulk/tippbil. Massene som leveres er stort sett i fast form, men med variasjoner i massenes sammensetning (ulik størrelse på korn/stein/berg). I noen tilfeller er det rent berg, i andre tilfeller er de syredannende massene blandet inn i gravemasser.

## **Kompetanse**

De ansvarlig for drift og utvikling av deponiet består av ansatte fra Sirkula og NGM<sup>3</sup>.

Til sammen har selskapene ansatte med kompetanse innen blant annet kjemi, toksikologi, geologi og geoteknikk. Vi har bakgrunn fra miljøgeologi-konsulenttjenester og fra entreprenørvirksomhet, samt lang erfaring fra deponidrift. Prosjektgruppen består altså av et kompetent sammensatt team som sikrer kvalitet i alle ledd og gode tekniske løsninger.

I tillegg hentes det inn faglig konsulentbistand ved behov på spesifikke fagområder som geoteknikk, miljøteknologi, arealplanlegging og VA-prosjektering etter behov.

## **Opplysninger om radioaktiv forurensning og forebygging av forurensning**

Avfallet som mottas og deponeres er lavradioaktivt. Det er ikke underlagt ADR-bestemmelser for transport av farlig gods. De ansatte i Heggvin Alun er utstyrt med personlig dosimeter som leses av i henhold til våre prosedyrer. Siden oppstart i 2018 har det ikke vært registrert stråling på noen av målerne.

## 2. Ønskede endringer i tillatelsen

Etter 3 års drift søker vi om endring av enkelte av vilkårene i tillatelsen. I tillegg søker vi om utvidede rammer. Vi sendte i august 2018 søknad om utvidet ramme, men den ble senere trukket på grunnlag av at vi så at det var nødvendig å få inn flere momenter i søknaden. Vi har nå erfaring fra 3 års drift av deponiet og søker om følgende endringer i tillatelsen:

### Vilkår 1 Aktivitet som omfattes av tillatelsen

I vilkår 1 vises det til at «Tillatelsen gjelder også justering av vannstand i deponiets overvåkningsdam ...».

Ønsket endring: Vi ønsker her å få teksten omformulert til «Tillatelsen gjelder utslipp av sigevann ...» og ta bort reguleringshøyde vann, da dette ikke er forhold som er vilkårsfestet.

### Vilkår 2.1 Utslipp til vann

Vilkåret sier «Ved behov for utslipp av vann fra deponiets overvåkningsdam skal vannet ledes via lokalt renseanlegg på Heggvin før påslipp til kommunalt avløpsnett»

Ønsket endring: «Vannet fra deponiets overvåkningsdam slippes ut via lokalt renseanlegg på Heggvin før påslipp til kommunalt nett»

Vi slipper ut vann fra overvåkningsdammen kontinuerlig. Utslippet startet opp 19. februar 2019, og vi følger kravene til overvåkning av vann.

### Vilkår 2.1 Utslipp til vann – Utslippsgrense Pb-210

Viser til deres kommentar til vår egenkontrollrapport for 2019. I «tabell 1: Grenser for utslipp til avløpsnett» har vi behov for justering av utslippsgrense for Pb-210. Utslippsgrensen iht tabellen i tillatelsen er 12 MBq/år. Vi har i Årsrapport til DSA for 2019 opplyst om at vi har sluppet ut <114,7 MBq/år. Årsaken til den forhøyede rapporteringen er at analysene på Pb-210 (og Ra-226, Ra-228, Th-228, Th-232, Th-230 og Cs-137) ligger under rapporteringsgrensen på alle prøver av sigevannet som er analysert. Akkreditert rapporteringsgrense fra laboratoriet for Pb-210 er < 10 Bq/L (LOR). Det ligger som et krav i tillatelsen at vi skal benytte akkreditert metode. Vi benytter ALS, som er et akkreditert laboratorium.

Når vi skal regne ut utslipp av Pb-210 må vi ta utgangspunkt i at utslippet er <10 Bq/L. Vi kan ikke sette et lavere tall enn 10, da vi ikke vet hvor mye lavere det er. Dette vil gjøre stort utslag når en skal multiplisere dette med forventede vannmengder. Grenseverdien på utslipp på 12 MBq/år vil av den grunn se ut til å bli overskredet.

Grenseverdien i tillatelsen bør derfor endres. Basert på vår forventede utslippsmengde av vann fra deponiet på 18 500 m<sup>3</sup> for 2021, blir maksimalt forventet utslipp <185 MBq/år. Dette baserer seg på nedbørsfelt og forventet nedbør, samt eventuelt vanninnhold i mottatte masser. For å ha 10% sikkerhetsmargin i forhold til nedbørsmengder ønsker vi at utslippsgrensen for Pb-210 økes til 204 MBq/år.

#### **Vilkår 4.2.2 Måling av utslippsvann med hensyn på radioaktive stoffer**

Dette punktet gjentar vilkår 2.1 Vi foreslår at punktet fjernes gitt at endringene i 2.1 innvilges.

#### **Vilkår 4.2.3 Rutinemessig kjemisk analyse av deponivann og feltmålinger**

«Ukentlige feltmålinger» ønskes endret til «månedlige feltmålinger», slik at det samsvarer med tillatelsen fra Statsforvalter punkt 3.12.2. Vi mener det ikke er behov for ukentlige feltmålinger da vi har kontinuerlig overvåkning av pH og visuell inspeksjon. Vi vil gjennomføre hyppigere feltmålinger hvis driftsmessige forhold tilsier dette.

Det stilles også krav til målinger av temperatur i massene. Erfaringsmessig har det vist seg at måling av temperatur i deponerte masser er svært utfordrende å gjennomføre ettersom massene komprimeres og raskt tildekkes med annen masse. Vi måler imidlertid vanntemperaturen i sigevannet, slik at temperaturmåling ivaretas flere steder i overvåkningsprogrammet. Ved mistanke om forvitring, tas målinger av temperatur i massene før deponering og komprimering, i henhold til prosedyre for mottakskontroll.

#### **Vilkår 4.2.4 Behov for ytterligere målinger og varsling av DSA**

Vilkåret sier: «Dersom det er endringer i deponivannet og/eller de deponerte masser som tilsier at det kreves regulerende tiltak i deponiet, skal virksomheten varsle Statens strålevern så raskt som mulig.»

For at ikke ordinære driftsmessige forhold skal omfattes av dette punktet, ønsker vi at tekst endres til at «DSA skal varsles ved ekstraordinære tilfeller, eller ved akutt forurensning/utslipp/beredskapssituasjon.».

#### **Vilkår 4.3 Spesifikke krav til standard for prøvetaking og analyser**

Tillatelsen setter krav om at prøvetaking og analyser skal utføres i henhold til Statens strålevern sitt tekniske dokument nr. 10 «Uran i alunskifer Prøvetaking og målemetoder».

Vi ber om å få benytte NS- eller CEN-standard når det skal utføres prøvetaking, slik det er satt krav om i 2. avsnitt i vilkår 4.3. SF stiller krav om at det skal tas stikkprøvekontroll av de potensielt syredannende massene som deponeres, jf. Avfallsforskriften kap. 9 – deponering av avfall, vedlegg II, pkt. 3. Det vises der til at det skal benyttes CEN-standard til prøvetaking og testing, og NS-standard kan benyttes dersom det ikke foreligger CEN-standard. Vi har vedlagt vår interne prosedyre vedrørende prøvetaking av masser (Vedlegg 1).

#### **Vilkår 3.2 Deponering av radioaktivt avfall – ønsker økte rammer**

I gjeldende tillatelse fra DSA er det en årlig begrensning på potensielt syredannende masser på 240 000 tonn og buffermasser etter behov. Dette er i tråd med den årlige mengden vi opprinnelig søkte om. Vi ser imidlertid at flere samferdselsprosjekter skal gjennomføres i årene fremover. Enkelte overlapper hverandre og kommer tettere på hverandre enn det vi hadde forutsett, slik at den årlige begrensningen vi søkte om blir for lav. Vi har prosjektert videre utvidelse av deponiet og søkt

og fått rammetillatelse fra kommunen for tre nye byggetrinn. Oppfyllingstakten vil i perioder være høy, mens den i andre perioder (og år) vil være langt lavere.

Vi søker om utvidede rammer for mottaksmengder på deponiet for å kunne sørge for kapasitet til å ta imot masser fra viktige samferdselsprosjekter i regionen. Det søkes om utvidelse fra 240 000 tonn til 500 000 tonn masser pr år, samt en økning i totalrammen fra 850 000 tonn til 2 400 000 tonn for hele det utvidete prosjekterte areal. Dette ligger allerede i våre rammer fra SF, så vi ønsker at våre to tillatelser angir like vilkår på dette punktet.

Ferdig oppfylte faser av deponiet vil avsluttes fortløpende slik at areal som utsettes for sigevannsdannelse ikke øker i takt med utvidelsen, men holdes på samme nivå. De omsøkte vilkåret omfatter derfor ikke økt sigevannsutslipp fra deponiet, og miljøkonsekvensene knyttet til anlegget vil være uendret som følge av økte rammer.

### Prosjektert løsning

Med bakgrunn i at flere samferdselsprosjekter skal gjennomføres i årene framover, noen allerede i 2022, har vi utvidet vårt deponiareal lengre nord, tilsvarende fase 3 i søknaden. Utvidelsen er iht. gjeldende tillatelse og godkjent reguleringsplan fra Hamar kommune.

Grunnforholdene til naturlig geologisk barriere for nytt utvidet område er kartlagt og vurdert av Løvlien Georåd (vedlegg 2 +3). Nytt utvidet område er lagt med dobbel bunntetting.

Det er planlagt å starte avslutningen av byggetrinn 1 (fase 1 og 2) i forbindelse med klargjøringen/oppstart av mottak av masser i fase 3. Utfyllingen vil foregå fasevis i nordlig retning (se prinsippskisse vedlegg 3, In Situ Arkitekter). Hver fase vil ha separat sigevannsystem som ledes til overvåkingskum og overvåkningsdam, og være adskilt med membraner i bunn og sider fra hver byggetrinn/fase.

Antall biler med trafikk til deponiet vil variere over tid. I perioder vil det være flere prosjekter som leverer samtidig, og trafikkbelastningen vil i slike tilfeller bli høyere. I andre perioder vil det være lav eller ingen aktivitet. Totalt har vi fra 2018-2020 mottatt 285 685 tonn alun, tilsvarende 10 293 leveranser over vekten. Dette har ikke skapt utfordringer for Sirkula eller Heggvins aktivitet, og vi har heller ikke mottatt henvendelser eller klager fra eksterne.

### 3. Ønskede tillegg til tillatelsen

#### Mottak av slam for avvanning

Vi får stadig henvendelser fra kunder om levering av flytende slam og vann som inneholder rester av alunskifer etter boring i syredannende fjell. Dette kan være fra for eksempel tunnel-arbeid eller boring av energibrønner. Henvendelsen kommer til oss med bakgrunn i at avløpsanlegg ikke tar imot vannet pga. fare for innhold av uran. Det vil således være et behov i enkelte prosjekter for å kjøre bort slam/vann med varierende tørrstoffinnhold til deponi. Vi ønsker å motta slam for avvanning.

Masser med forhøyet vanninnhold ønsker vi å avvanne naturlig i et spesielt utformet og tilrettelagt område uten kontakt med deponerte masser, men med tilknytning til sigevannsanlegget til deponiet.

Dette området vil bli etablert på utbygd areal med dobbel bunntetting tilsvarende fase 3. Når massene er ferdig avvannet, deponeres de på egnet sted i deponiet. Vannmengden og forurensningsgrad overvåkes kontinuerlig i henhold til vårt overvåkningsprogram for vann

### **Mottak av bergmasser med forhøyet radioaktivitet, uten syredannende potensial**

Det er signalisert fra Bane Nor at det i enkelte områder av aktuelle traseer i innlandet for vei og bane forekommer fjell med naturlig forhøyede verdier av enkelte nuklider. Disse massene har ikke syredannende potensial. Det forventes at Nye Veier og Bane NOR (Sørli – Åkersvika) vil ha behov for å avhende slike masser. Vi ønsker å sikre at det finnes gode mottaksløsninger for slike bergarter dersom det viser seg at de ikke er friklasset.

Nivåene som er skissert fra prosjektene hittil, har et uraninnhold fra 80-643 mg/kg. Vi søker om tillatelse til å ta imot slike masser. Disse kan foreligge som rent berg eller som løsmasser. Det er vesentlig å bemerke at det er syredannende potensial som skiller disse massene fra de vi har i dagens tillatelse. I vår tillatelse i dag står at det vi har tillatelse til mottak av «potensielt syredannende bergarter». Det kan være utfordrende for prosjektene å skille masser med forhøyede nivåer av uran med og uten syrepotensiale.

På bakgrunn av disse markedsbehovene, ønsker vi å få endret vilkår 1 i utslippstillatelsen som omhandler mottak av typer masser som kan deponeres. Vi ber om at det endres til: Tillatelse til å motta og deponere uforvitret, forvitret og forvitrende fraksjoner av bergarter og slam inneholdende naturlig forekommende radioaktive stoffer med og uten syredannende potensial som kan føre til radioaktiv forurensning, i tillegg til gruveavfall med naturlig forekommende radioaktive stoffer, annet lav-radioaktivt avfall (som f.eks. jord, betong eller murverk) samt basisk eller bufrende avfall som aske fra forbrenningsanlegg, betong og gips.

\*\*\*

Vi takker for god dialog i forkant av søknaden, og vi imøteser deres tilbakemelding. Har dere spørsmål eller ønske om utdyping, er vi naturligvis tilgjengelig for det.

Med vennlig hilsen



**For Heggvin Alun AS**

Anne Mette Nordbak

Mobil: 990 00 671

E-post: [anne-mette.nordbak@sirkula.no](mailto:anne-mette.nordbak@sirkula.no)