



Saksbehandler

Per Kristian Krogstad

Telefon

77 64 22 25

Vår dato

17.12.2007

Deres dato

13.8.2007

Vår ref.

2007/1725 - 16

Deres ref.

Arkivkode

471

Perpetuum AS, Balsfjord
Stormoen,
9050 Storsteinnes

Utslippstillatelse til mottak og bruk av vannbasert borekaks som tettende lag i et toppdekke på deponi på Stormoen avfallsplass

Fylkesmannen i Troms gir tillatelse til mottak og bruk av boreavfall (vannbasert borekaks) på Stormoen deponi i Balsfjord. Boreavfallet kan brukes som et impermeabelt og homogent tettesjikt (minerallag) i et toppdekke i forbindelse med avslutning av deponiceller for ordinært avfall. Forutsetningen er at massene ikke kan karakteriseres som farlig avfall. Borekaksen kan ikke deponeres i deponi for inert avfall og kan heller ikke brukes til planerings- eller utfyllingsformål utenom godkjente deponi. Det skal betales et gebyr for saksbehandlingen kr. 18.100

Fylkesmannen i Troms viser til søknad fra Perpetuum AS av 13.8.2007 om tillatelse til mottak og bruk av vannbasert borekaks som tettende lag i toppdekke ved avslutning av deponiceller på Stormoen deponi. Vi viser også til senere kontakt med innhenting av tilleggsopplysninger. I e-post av 16.10.2007 ber Perpetuum AS at en eventuell tillatelse gis til Perpetuum AS, Balsfjord (org. nr. 984 118 848).

I denne saken har Fylkesmannen i Troms fattet følgende

VEDTAK

Med hjemmel i forurensningsloven §§ 11 og 16 gis det med dette tillatelse til å etablere et mottak for boreavfall i form av vannbasert borekaks på Stormoen deponi. Videre gis det tillatelse til å bruke vannbasert borekaks som tettende mineralsjikt som en del av topptetting ved avslutning av deponiceller for ordinært avfall på Stormoen deponi.

Tillatelsen gis under forutsetning av at virksomheten følger de vilkår som er gitt under.

Endringer som virksomheten måtte ønske å foreta seg i forhold til denne tillatelsen må avklares skriftlig med Fylkesmannen i Troms.

Vilkår

1. Borekaket skal i størst mulig grad være avvannet før det ankommer deponiet (jf. forbudet mot deponering av flytende avfall). Mellomlagringen skal ikke føre til miljøulemper for nærmiljøet (f. eks støvflukt) og all lagring skal skje over tett bunn. Det vises ellers til vilkår



som gjelder for driften av deponiet satt i utslippstillatelse og vedlegg II i avfallsforskriften om mottakskontroll.

2. Borekaks som klassifiseres som farlig avfall tillates ikke mottatt, brukt eller deponert (*jf. dokumentasjonskrav som følger av vedlegg II som nevnt ovenfor*).

3. Borekakset kan ikke deponeres i deponi for inert avfall eller brukes til planerings- eller utfyllingsformål.

4. Borekakset kan mellomlagres i inntil 3 år dersom det skal behandles senere og brukes i forbindelse med topptetting. I motsatt fall skal kakset deponeres innen 1 år. Dette innebærer at bruken (evt. deponering) må planlegges (skriftlig plan) i henhold til dette (*jf. pkt 5*). Borekaks som ikke brukes til topptetting, skal deponeres dersom ikke andre løsninger etter søknad kan godkjennes av forurensningsmyndighetene.

5. Beskrivelse av valgt konstruksjon inkludert skisse og materialvalg for etablering av topptetting og tidsfestet plan for gjennomføring av topptettingen av celle 1, sendes til Fylkesmannen **innen 1. mars 2008** for gjennomsyn og eventuelle kommentarer/justeringer. Krav om avslutningsplan og topptetting av celle 2 vil komme i forbindelse med utstedelse av ny utslippstillatelse i tråd med avfallsforskriftens bestemmelser.

6. Selve utførelsen av topptettingen skal dokumenteres gjennom en rapport med bildemateriale og beskrivelser som viser oppbygning og spesifikasjoner til de enkelte lag. Rapport som dokumenterer topptetting av celle 1 sendes til Fylkesmannen senest **3 måneder** etter at topptettingen er utført i henhold til tidsplan.

7. Etter at celle 1 er topptettet, eller om ønskelig tidligere, skal all videre mellomlagring og håndtering av avfall i henhold til gitte tillatelser på celle 1 avsluttes, og flyttes til et egnet område på celle 2 over tett bunn (*f. eks mellomlagring av vannbasert borekaks og behandling av (olje)forurensede masser*). Tillatelse av 5.4.2001 gitt for behandling av forurensede masser på celle 1, overføres da til celle 2 med samme vilkår og ramme.

Begrunnelse

Boreavfall (*borekaks med vannbasert borevæske*) fra borevirksomhet i Barentshavet skal samles opp og fraktes til land for sluttdisponering. Borekakset består av utborede masser (*sand, silt og leire*) blandet med vannbasert borevæske.

Perpetuum AS søker om å få benytte disse massene som et tettende mineralsjikt i forbindelse med topptetting av avsluttede deponiceller på Stormoen deponi i Balsfjord kommune. Det søkes om en total ramme for mottak og bruk av inntil 50 000 tonn vannbasert borekaks fra Barentshavet. Perpetuum AS har som vedlegg til søknaden lagt ved rapport¹ fra Bioforsk med analyser (*sammensetning og utlekking*) på det aktuelle borekakset og som diskuterer potensialet for forurensning og de hydrauliske egenskaper til avfallet.

Ved avslutning av et deponi skal det etableres en topptetting som skal ha til hensikt å redusere tilførsel av vann (nedbør) inn i deponiet for å redusere mengden sigevann som dannes.

¹ Bioforsk Rapport 2007 - Avrenning fra boreavfall brukt som toppdekke. Resultater fra laboratorieforsk. (Rapport 1/2007 vol. 2)

Samtidig skal det også fungere som et tettende lag for å redusere det diffuse utslippet av deponigass som ikke fanges opp av gassoppsamlingsanlegg.

SFT sin veileder til deponiforskriften (*TA-1951/2003*) skisserer hvordan oppbygningen av topptettingen bør være. Topptettingen skal bygges opp av flere distinkte lag med ulike funksjoner. Det er likevel ikke satt spesifikke krav til materialvalg, men visse føringer er det likevel lagt. Massene som brukes i topptettingen skal være rene og inerte slik at det ikke fører til forurensning av nedbørsvannet som renner av deponiet. Det skal brukes impermeable materialer i minerallaget.

FM har i den videre diskusjon lagt til grunn at vannbasert borekaks er å definere som avfall.

Vurderingen er gjort på borekaks fra feltene Albatross og Goliat og (*Uranus og Snøhvit*) og med borevæsker Glydril og Formpro. Den kan således nødvendigvis ikke sies å være representativ for borekaks fra andre områder og/eller hvor det er brukt andre typer borevæsker og/eller tilsetningsstoffer. Vi viser ellers til reglene for mottak avfall til deponi omkring karakterisering og testing av avfallet som gjelder for avfallsprodusenter og driftsansvarlig for deponiene (jf. *krav i avfallsforskriften om mottakskontroll - Vedlegg II*).

Vi gjør også oppmerksom på at avfall som i følge vedlegg II har krav om testing, skal utlekkingspotensialet testes både ved kolonnetest og ristetest. Kolonnetest etter CEN/TS 14405 er så vidt vi kan se ikke utført for dette aktuelle avfallet.

Så vidt vi kan se av dokumentasjon vedlagt søknaden, er det ikke målt på tungmetaller med flere stoffer for de aktuelle massene (jf. *tabell 2 i rapporten fra Bioforsk vedlagt søknaden*), verken som totalinnhold eller fra utlekkingstest.

Søker opplyser imidlertid at tidligere undersøkelser utført av Bioforsk på annet vannbasert boreavfall², kan brukes som referanse for de aktuelle massene (jf. *denne rapportens tabell 2 og 3*). Dersom man legger disse data til grunn finner vi at det ikke er grunnlag for å karakterisere avfallet som farlig avfall da de målte verdier ikke når grenseverdiene for denne typen avfall. Grenseverdien for eksempel for å karakterisere masser med innhold av olje som farlig avfall ligger på 1 % (altså 10 000 mg/kg TS). Ellers har f. eks tungmetall som Cd og Hg en grense på henholdsvis 0,1 og 0,25 % (1000 respektive 2500 mg/kg TS).

Utlekkingstestene som er vedlagt søknaden, viser at avfallet ikke kan klassifiseres som inert avfall (jf. *avfallsforskriften § 9-3 g og vedlegg II, pkt. 1.2 og pkt. 2.1.1*). Vi viser her blant annet overskridelse av grenseverdiene for olje (C10-C40) for Goliat 3000 mg/kg (grense 500 mg/kg). DOC-verdi som vist fra utlekking (1300 og 1100 mg/l) er høyere enn grenseverdi 500 mg/l. Det høye innholdet av nedbrytbart organisk materiale gjør at avfallet heller ikke kan defineres som inert etter definisjonen av inert avfall som er gitt direkte i avfallsforskriften (jf. *§ 9-3 bokstav g*). Tungmetallverdiene fra utlekkingstestene presentert i Bioforsk-rapporten som vist over, bekrefter også at disse massene ikke kan deponeres på deponi for inert avfall.

Borekakset kan derfor heller ikke brukes som fyllmasse til utfyllingsformål eller bakkeplanering utenfor godkjent deponi.

² Bioforsk Rapport 2006 – Vannbasert boreavfall fra Barentshavet (Rapport vol.1 nr. 110/06)

SFT har gjennom sitt forslag ovenfor MD om forbud mot deponering av nedbrytbart organisk avfall fra 2009, foreslått en grense på 10 % TOC. De aktuelle massene synes ikke å rammes av et slikt forbud (grense) dersom det kommer.

Avfallet kan imidlertid deponeres på deponi for ordinært avfall.

Tettesjikt i topptettingskonstruksjon

SFT sin veileder viser til at materialene som skal brukes i en topptetting skal være rene og inerte for å unngå å forurense nedbørsvannet som renner av deponioverflaten. Vi finner imidlertid at borekaket som ikke er inert og som inneholder forurensende stoffer, likevel kan inngå som en del av topptettingen ved at de brukes som et impermeabelt minerallag, men ikke som øverste vegetasjons- eller dreneringslag. Forutsetningen er at dette laget etableres innenfor deponiet sidetetting.

Regelverket slik det foreligger i dag, setter ikke direkte spesifikke funksjonskrav (*hydraulisk ledningsevne i m/s*) til det impermeable laget som skal inngå som en del av en topptetting. Vi finner imidlertid at de dokumenterte kvalitetene av kaket slik det er vist i rapporten, vil være tilfredsstillende som tettende og impermeabelt lag i et toppdekke. Det er videre grunn til å anta at en godt blandet masse av kaks og sand, vil være mest hensiktsmessig å håndtere i konstruksjonen av et slikt tettende lag.

Vår konklusjon vil derfor være at forbehandlet borekaks (*blant annet avvanning før ankomst deponiet og gjennom mellomlagring*) vil kunne brukes som impermeabelt lag i en topptettingskonstruksjon på et deponi med godkjent bunnnetting. Det norske regelverket setter ikke krav til mektighet eller permeabilitet på dette tettingssjiktet. Tykkelsen på dette laget skal imidlertid være tilstrekkelig for å sikre/begrense diffus utlekking av deponigass, samt hindre at minst mulig nedbør trenger inn i deponiet og danner sigevann som inneholder farlige stoffer.

Laget skal imidlertid være dekket av et dreneringslag og et vegetasjonsdekke (toppdekke) øverst. Disse lagene må være rene inerte masser (rene sand og jordmasser). Lagene skal ha tilstrekkelig tykkelse for å hindre senere skader (*mekaniske påvirkninger og f. eks rotpenetrasjon fra vegetasjonen over*) på tettingssjiktet (kakslaget) slik at man opprettholder dets egenskaper som et tettende sjikt. Veiledningen anbefaler minimum 0,5 meters tykkelse på dreneringslaget. Under det tettende minerallaget (kaksen) skal det være et gassdreneringslag dersom det er gassproduksjon i deponiet.

Topptettingen skal anlegges med tilstrekkelig fall og slik at det ikke skjer ansamlinger av vann i større mengder på deponioverflaten (*toppdekket*). Samtidig må det sikres tilstrekkelig stabilitet av massene for å hindre utglidninger. Nedbør (vann) som treffer tettesjiktet (kaket) vil avledes langs overflaten og vaske ut stoffer og partikler fra kaket. Derfor må det etterstrebes at tettesjiktet (kaket) etableres innenfor deponiets sidetetting slik at en hindrer utlekking av dette forurensede vannet til utenfor det tette deponiet.

Deponicelle 1 og 2 inneholder varierende mengder nedbrytbart organisk avfall som ved nedbrytning danner deponigass. Denne nedbrytningen av biologisk nedbrytbart materiale krever en viss tilførsel av vann for å holdes ved like. En måte å løse dette på er gjennom et visst sig gjennom topptettingen eller ved egen mekanisk tilførsel av vann til avfallet (spredør) eller en kombinasjon.

Det søkes om å benytte borekaks i en mengde som tilsvarer en tykkelse på mellom 0,25 – 0,5 meter. Dette tilsvarer et forbruk, med en anslått egenvekt på 1,8 tonn/m³, mellom 0,45 -0,9 tonn/m² deponioverflate.

Søker har ved hjelp av Bioforsk fått beregnet at under et ”worst case” scenario med konstant vanntrykk på deponioverflaten, vil mellom 14 og 54 l/m²/år trenge gjennom tettesjiktet og ned til avfallet under. Volumet er avhengig av blandingsforholdet mellom sand og kaks (0-50 % innblanding av sand) og kvaliteten på kakset (*opprinnelse*). Under disse forutsetningene har tykkelsen på sjiktet ikke noe å si for mengden vann som trenger igjennom.

I en normal driftssituasjon vil imidlertid lekkasjen gjennom tettlaget ikke være av en slik størrelse. Topptettingen skal konstrueres (*konveks og med fall*) slik at det i utgangspunktet ikke skal kunne samles større mengder vann på overflaten. Likevel vil det på sikt kunne oppstå situasjoner hvor det kan komme setninger i toppdekket slik at det kan komme fordypninger i overflaten som kan danne et vanntrykk på tettesjiktet. Selv om innblandingen av sand øker gjennomtrengeligheten, kan dette likevel aksepteres ved at massene med denne forbehandlingen sannsynligvis blir mer homogene og dermed lettere å håndtere og fordele på deponioverflaten. Man vil på denne måten få lagt et sjikt med like egenskaper over hele flaten. På bakgrunn av de beregninger som Bioforsk har gjort, vil derfor en innblanding på inntil 50 % sand etter vår vurdering kunne aksepteres.

Når det gjelder akseptabel tykkelse på dette laget, er det viktig at laget er robust og fungerer etter hensikten. Generelt bør også en avsluttet deponicelle topptettes så raskt som mulig. Det er derfor viktig det finnes nok masser for å gjøre denne jobben. Sett i lys av dette mener Fylkesmannen at kaks eller kaks/sand-blanding (0- 50 % *sandinnblanding*) med en mektighet på mellom 0,25 – 0,5 meter, vil kunne være akseptabel tykkelse på det impermeable laget som inngår i en topptetting.

Ved at celle 1 topptettes først vil man kunne høste erfaringer her med tykkelse og blandinger før celle 2 skal avsluttes og topptettes.

Denne typen masser vil sannsynligvis også kunne fungere som et tettende lag også for avslutning av fyllingsfront (ytterkanten) hvor det ikke skal fylles på mer avfall, men hvor selve deponicellen fremdeles skal drives videre. Man oppnår dermed en reduksjon av det åpne arealet av deponiet hvor avfall er eksponert, og dette kan være til hjelp for å kontrollere utslippet av lukt, og redusere denne belastningen til omgivelsene.

Videre oppfølging

Fylkesmannen ber Perpetuum lage en tidsfestet plan for topptetting av celle 1 med beskrivelse av hvilke løsninger som velges. Under topptettingen skal utførelsen dokumenteres gjennom en rapport med bildemateriale som viser oppbygning og spesifikasjoner til de enkelte lag.

Etter at det er lagt toppdekke på celle 1, kan det ikke være ytterligere avfallsrelatert aktivitet på denne flaten (*dvs. lagring eller behandling av forurensede masser eller borekaks for den saks skyld*). Videre mellomlagring av borekaks og eventuell behandling av (olje)forurensede masser må skje på et egnet område på celle 2 med tett bunn.

Forholdet til sluttbehandlingsavgiften

Vi gjør for orden skyld oppmerksom på at virksomheten selv må avklare med Toll- og avgiftsdirektoratet (TAD) eventuelle spørsmål omkring statlig deponiavgift for disse massene. Vi viser her også til TAD sitt rundskriv om *avgift på sluttbehandling av avfall* som kan lastes ned på www.toll.no.

Saksbehandlingsgebyr

Vi viser til forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 39 om gebyrer til statskassen for Fylkesmannen i Troms sitt arbeid med tillatelse mv. På bakgrunn av de opplysninger Fylkesmannen har om bedriften, er bedriften for denne tillatelsen plassert under gebyrsats 4, jf forurensningsforskriften §§ 39-3, 39-4. Det betyr at bedriften skal betale et gebyr på **kr 18.100** for saksbehandlingen. Faktura med innbetalingsblankett ettersendes. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.

Vedtaket om gebyrsats kan påklages til Statens forurensningstilsyn (SFT) innen 3 uker etter at dette brev er mottatt, jf forurensningsforskriftens § 41-5. Eventuell klage bør begrunnes og skal sendes Fylkesmannen. Klagen gis ikke oppsettende virkning, og det fastsatte gebyr må derfor betales i samsvar med ovenstående. Hvis SFT imøtekommer klagen, vil det overskytende beløp bli refundert.

Klageadgang/Erstatningsansvar

Tillatelsen til utslipp fritar ikke for erstatningsansvar etter de alminnelige erstatningsregler jf. forurensningslovens § 10, annet ledd.

Tillatelsen kan påklages til Statens Forurensningstilsyn av sakens parter, eller andre med rettslig klageinteresse, innen 3 uker fra det tidspunktet underretning om avgjørelsen er kommet fram til vedkommende part. En eventuell klage skal angi det vedtaket som det klages over, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til fylkesmannen. En eventuell klage fører ikke til at iverksettelsen av vedtaket utsettes. Fylkesmannen eller Statens forurensningstilsyn kan, etter anmodning eller av eget tiltak, beslutte at vedtaket ikke skal iverksettes før klagefristen er ute eller klagen er avgjort (jf. forvaltningslovens § 42). Avgjørelsen av spørsmålet om iverksettelse kan ikke påklages (jf. forvaltningslovens § 2 bokstav b, jf. § 28)."

Oppstart av virksomheten før eventuell klage er avgjort skjer på søkers eget ansvar.

Med visse begrensninger har partene rett til å se dokumenter, og fylkesmannen vil på forespørsel kunne gi nærmere opplysninger vedrørende denne saken.

Med hilsen

Cathrine Henaug e.f.
kst. fylkesmiljøvernssjef

Per Kr. Krogstad
overingeniør forurensning