



## FYLKESMANNEN I SOGN OG FJORDANE

Sakshandsamar: Gøsta Hagenlund  
Telefon: 57643121  
E-post: fmsfgh@fylkesmannen.no

Vår dato  
25.03.2015  
Dykkar dato

Vår referanse  
2006/2491 - 471  
Dykkar referanse

Nomil iks  
P.b. 224  
6821 Sandane

### **Ivahola avfallsdeponi - Bakgrunn for og forklaring til krav til avslutning og etterdrift for Ivahola avfallsdeponi**

---

*Fylkesmannen har fastsett nærare krav etter ureiningslova til avslutning og etterdrift av Ivahola avfallsdeponi.*

*Krava stadfestar og presiserer nødvendige tiltak i avsluttingsfasen, og fastset nærare krav etter ureiningslova til etterdrift av deponiet.*

---

Vi viser til prosess og avgjerd om avslutning av avfallsdeponiet. Fylkesmannen kunne ikkje godta vidare drift etter 2009, jf. vedtak 17.12.04 (og klageavgjerd den 13.7.05). Vi viser også til plan for avslutning og etterdrift i rapporten frå Norconsult i 2006.

Fylkesmannen fastset i medfølgande dokument krav til avslutning og etterdrift av deponiet. Kravdokumentet omtalar dei juridiske krava til den som til ein kvar tid er ansvarleg for avsluttingstiltak og etterdrift så lenge deponiet kan ha negativ verknad på miljøet. Dette oversendingsbrevet omtalar bakgrunn for saka og gir nærare grunngeving for vedtaket og nokre vilkår. Teksten må nyttast som tolking av enkelte krav. Den ansvarlege må leggje dokumenta til grunn for etterdrift som kan omfatta ytre miljø.

Krava er gitt med bakgrunn i dei generelle krava som skal stillast i samsvar med kapittel 9 i avfallsforskrifta. Krava byggjer vidare på opplysningar gitt i plan om avslutning og etterdrift samt andre saksoplysningar om deponiet.

Eit viktig miljømål med krava er å leggje til rette for at det deponerte avfallet utgjer minst mogeleg miljøfare på lang sikt. Krava er forma slik at vi voner at påverknadar frå avfallet vert vesentleg redusert innan 30 år. Ein må likevel rekne med at deponert avfall vil føre til utslepp i svært lang tid. Det er såleis vanskeleg seie når aktiv etterdrift bør avsluttast eller når eller om det er behov for å endre krav til etterdriftstiltak eller –overvaking. Ein bør difor kunne vente at ny kunnskap om nedbrytingsprosessar, ny ønskt arealbruk eller uføresette hendingar kan utløyse endra krav til etterdrifta.

Deponiet har hatt forbod mot deponering av nedbrytbart avfall sidan 2009. I avsluttingsfasen kan avfallsbaserte massar nyttiggjerast på deponioverflata for å sikre best mogleg utforming av arealet. Når avsluttingsfasen er over vert det berre tillate å erstatte eventuelt endra/nedsunke topplag med massar som omtalt i vedlagte krav.

Hovudkontor  
Njøsavegen 2, 6863 Leikanger  
Telefon: 57 64 30 00  
Telefaks: 57 65 33 02  
Org.nr 974 763 907

Landbruksavdelinga  
Fjellvegen 11, 6800 Førde  
Postboks 14, 6801 Førde  
Telefon: 57 64 30 00  
Telefaks: 57 82 17 77

E-post:  
fmsfpost@fylkesmannen.no  
Internett:  
www.fylkesmannen.no/sfj

Krava gjeld frå dags dato. Samtidig vert eksisterande løyve til drift av avfallsdeponiet (frå 1997) oppheve.

Deponiet har i si levetid teke imot om lag 142 653 tonn avfall. Det kan ikkje utelukkast at det er deponert avfall med miljø- og/eller helsefarlege eigenskaper. Ein kan såleis ikkje utelukke at det kan lekke ut stoff med miljøfarlege eigenskapar. Utslepp må såleis haldast så låge som praktisk mogeleg, utan urimelege kostnader. Dette gjeld også utslepp av komponentar det ikkje er sett grenser for gjennom særskilte krav. Den ansvarlege må difor til ein kvar tid gjere nødvendige tiltak for å motverke ureining. Ein må vere budd på at krav til etterdrift kan verte endra dersom miljøomsyn tilseier dette.

At krava til avslutning og etterdrift vert halde, er ikkje til hinder for å svare for erstatning for skade, ulemper eller tap årsaka av ureining frå deponiet, jf. ureiningslova § 56 og kap. 40 i ureiningsforskrifta.

### **Saksframstilling og grunngjeving**

Ivahola er i det vesentlege ferdig avslutta, og tiltak i avslutningsfasen er på det næraste ferdig. Fylkesmannen tek til etterretning at avslutningsfasen kan opphøyre seinare i 2015. Etter ei synfaring kan difor deponiet gå inn i etterdriftsfasen, når Fylkesmannen særskilt har godkjent dei gjennomførte tiltaka.

Dette er første deponiet i Sogn og Fjordane som har gjennomført tiltak og innretta område for etterdrift i samsvar med varsla krav i tidlegare utsleppsløyve og krav som vert utløyst etter deponikapitlet i avfallsforskrifta (kap. 9) og elles etter ureiningslova. Krava er heimla i § 20 i ureiningslova, og er forma med sikte på minst å fylle dei generelle krava etter vedlegg III til kap. 9 i avfallsforskrifta.

Vidare deponering av avfall er ikkje tillate på denne staden, men den ansvarlege kan nyttiggjere avfallsbasert masse i samband med avslutting. Dersom den ansvarlege også seinare meiner det kan vere nødvendig med ny tilføring av avfallsbasert masse (m.a. på grunn av utbetring av oksidasjonslag), må ein søkje Fylkesmannen om løyve.

Nomil iks må – som vanleg, ha eit dokumentert system for gjennomføring av sine plikter i samband med avslutting av etterdrift. Gjeremåla bør byggje på ein risikoanalyse, og rutinane må vere lagt opp i samsvar med vedlagte krav. For fleire av krava vil dokumentasjonen kunne vere enkel og lite arbeidskrevjande å utarbeide eller følgje opp.

På eit avslutta deponi er då særleg tenkt på rotter og mus, kråke og visse måkeartar. Det kan synest opplagt unødvendig å utarbeide eit omfattande program for skadedyr. Avfallet er godt tildekt og matavfall er truleg ikkje lenger tilgjengeleg. Likevel vil massane produsere overskotsvarme, og ein kan ikkje utelukke at gravande dyr vil søkje ly. Om ein bør ha eit særskilt program for å halde skadedyrbestand nede, eller om ein skal ha ei intern rutine som omtalar periodevis visuell gjennomgang, må verksemda sjølv vurdere. På same måte bør de vurdere

kontrollen med mogeleg førekomst av framande, skadelege plantar. Fleire av dei vanlegaste planteartane vi i seinare år har erfaring med, vil kunne etablere seg i tette bestandar eller med dominerande tre. Det er ikkje meininga at verksemda jamleg må leige inn botanisk ekspertise. De må sjølv vurdere om de no eller om nokre år bør ha ein botanikkfagleg gjennomgang. Uansett må verksemda gjere ei risikovurdering av behov for jamleg sjekk av området for eventuelle etableringar, eller om ein kan ta høgde for meir omfattande tiltak dersom slike plantar vert godt etablert.

Eigedomane 15/3 og 15/9 er registrerte i Matrikkelen med rådigheitsavgrensingar for å sikre at det ikkje vert gjort ukontrollerte gravearbeid i deponiet.

Nærare krav til toppdekke er omtalt i tabell 1 i kravdokumentet. Toppdekke er generelt tilrådd å bestå av ulik lag med minimum totalhøgde på 2 meter. Dekke kan verte større eller noko mindre avhengig av tiltenkt etterbruk. På denne staden starta arbeidet med toppdekke før dei generelle tilrådingane til Fylkesmannen om storleik var klar. Toppdekke her er lagt opp etter den tids forståing og etter lokale føresetnadar. Av praktiske årsaker vil difor toppdekke ikkje samsvare heilt med krava i tabellen. Tabellen skal likevel tolkast slik at noverande tildekking er godkjent. Det kan vere ein noko høgare risiko for metanutslepp her. Det er likevel seks år sidan biologisk nedbrytbart avfall vart deponert, og meir enn ti år sidan nemnande matavfall vart deponert. Risikoen kan reduserast ved å følgje tilstrekkeleg med på eventuelle gasslekkasjar i samsvar med krav 5.5. Dersom det viser seg at metanoksidasjon ikkje er tilstrekkeleg, kan det vere behov for meir omfattande tiltak i toppdekket.

Alle avfallsdeponi som har motteke biologisk nedbrytbart avfall vil ha setningar i ulik grad. Også utvasking og andre forhold i deponert avfall kan føre til setningar, overflateendringar og endringar i stabilitet. Vi har difor omtalt det generelle kravet om at stabiliteten til sidekantar og skråningar må vere vurdert av uavhengig og geofagleg kompetent sakkunnig. På denne staden er desse områda arrondert i samsvar med avslutningsplan til Norconsult. Vi vil difor godta at stabiliteten er tilstrekkeleg vurdert, men vil streke under at verksemda må følgje med på eventuell utvikling. Vi har også teke med normalkrava om målingar og dokumentasjon på førekomst og utvikling av setningar. Dersom det er behov for høgdemålingar for å vurdere utviklinga, må resultat kunne dokumenterast. Den ansvarlege kan – saman med eventuell nødvendig fagleg bistand, vurdere om visuell kontroll og bilet-dokumentasjon er tilstrekkeleg. Merk at Fylkesmannen vil streke under kor viktig det er at toppdekke er intakt og funksjonelt i heile etterdriftstida.

Bruk i etterdriftstida kan vere grasdyrking eller beite. Det er såleis avgjerande at vekstlaget består av reine massar og er tjukt nok til at vanleg plog eller anna dyrkingsarbeid ikkje går gjennom vekstlaget. Fylkesmannen meiner kravet om minimum 0,5 meter tjukt vekstlag vil sikre dette. Verksemda sjølv legg opp til eit vekstlag på gjennomsnittleg 0,6 meter. Dersom arealet vert halde brakt, viser vi til behov for ettersyn for å hindre djupe røter før etterdriftstida er over.

Vassig frå deponert avfall skal overvakast i heile etterdriftstida. Perioden kan verte korta ned om det viser seg openbert unødvendig, eller kan lengjast etter vurdering. Når kravet om program i krav 6.3 omfattar generelt både sigevatn, overflatevatn og

grunnvatn, må det tolkast ut frå dei stadsspesifikke forholda. Dette deponiet har så fortynna sigevatn at ein neppe vil kunne påvise signifikant påverknad på grunnvatn eller overflatevatn. Verksemda kan difor etter ei risikovurdering redusere eller sløyfe periodevis prøvetaking av grunnvatn og / eller overflatevatn.

Omfanget av programmet for sigevatnet er det i utgangspunktet opp til verksemda saman med uavhengig fagkunnig å leggje opp. Fylkesmannen har ikkje sett noko minimum for tal parameter som bør overvakast, men føreset at parameter vert vald ut frå empiriske data for staden slik at målingane vert representative for utsleppa.

Den ansvarlege kan ta prøver sjølv etter tilvising frå kompetent firma.

Med "utvida overvakingsprogram" meiner vi eit breitt utval av parameter som det er grunn til å tru kan verte sleppt ut frå deponiet.

## **Generelle føresetnader for kravstillingane og informasjon om regelverket**

### Tilsyn

Verksemda pliktar å la representantar for ureiningsstyresmaktene eller den som desse gjev fullmakt, få inspisere anlegget til ei kvar tid jf. ureiningslova kap. 7. Tilsyn er omfatta av gebyrreglane i kap. 39 i ureiningsforskrifta.

### Tvangsmulkt, straff

Mangel på oppfylting av vedtekne krav er straffbart etter ureiningslova §§ 78 og 79. Også brot på krav som følgjer direkte av ureiningslova og produktkontrolllova, samt forskrifter fastsett i medhald av disse lovene, er straffbart.

Brot på ureiningsregelverket er som hovudregel underlagt offentleg påtale. Ureiningsstyresmakta vil likevel til vanleg krevje straff for alvorlege eller gjentekne brot på regelverket. For andre brot på regelverket – og som verksemda ikkje straks/innan rimeleg tid rettar opp, kan Fylkesmannen gje pålegg om igangsetjing av tiltak, jf. ureiningslova § 7, siste ledd. Dersom pålegget ikkje vert følgt opp vil til vanleg Fylkesmannen gjere vedtak om tvangsmulkt til staten jf. § 73. Hastar det å gjennomføre nødvendig tiltak kan Fylkesmannen også sørgje for igangsetjing av tiltak for den ansvarlege si rekning, jf. ureiningslova § 74.

### Erstatningsansvar

At ureininga er tilleten, fritenk ikkje verksemda frå eventuelle erstatningsansvar for skade, ulemper eller tap som følgje av ureininga, jf. ureiningslova § 10 og kap. 8 (spesielt § 56), og grannelova §§ 6, 7 og 8.

### Klagerett

Vedtaket kan klagast på til Miljødirektoratet av partane i saka eller andre med rettsleg klageinteresse innan 3 veker etter melding om vedtak er kome fram eller frå vedkommande fekk eller burde skaffa seg kjennskap til vedtaket. Ein eventuell klage skal oppgje nærare kva det vert klaga på og den eller dei endringane som ein ønskjer. Klagen bør grunngjevast, og andre opplysningar som har noko å seie for saka bør nemnast. Klagen skal sendes til Fylkesmannen.

Med visse avgrensingar har partane rett til å sjå sakens dokument. Nærare opplysningar om dette kan ein få ved å vende seg til Fylkesmannen. Andre opplysningar om reglar som har noko å seie for saka vil Fylkesmannen også kunne gje på førespurnad.

Offentleggjing

Fylkesmannen vil kunngjere krava på våre nettsider og vi ber verksemda tilsvarande kunngjere krava på sine nettsider. Fylkesmannen vurderer det difor openbert unødvendig å krevje anna offentleg kunngjering av krava.

Med helsing

Nils Erling Yndesdal  
fylkesmiljøvernsjef

Gøsta Hagenlund  
ass. fylkesmiljøvernsjef

*Brevet er godkjent elektronisk og har derfor ikkje underskrift.*

Sendt saman med dette skrivet:

1. Krav til avslutning og etterdrift av avfallsdeponi

Kopi til:

Bertil Sande, 6823 Sandane  
Peder Martin Rygg, 6823 Sandane  
Gloppen kommune



## Avslutning og etterdrift av Ivahola avfallsdeponi, Gloppen

Krav i samband med avslutning er gitt i medhald av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6 (ureiningslova), § 20 2.ledd (krav om tiltak) og § 11 når det gjeld nyttiggjering av avfall i avslutningsfasen.

Krav i samband med etterdrift er stilt i medhald av ureiningslova § 20, 2.ledd og er utforma for minst å tilfredstille krav etter § 9-15 og vedlegg III i kap. 9 i forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 1.6.2004 (avfallsforskrifta).

Krava er gitt på grunnlag av opplysningar gitt i plan for endeleg avslutning og etterdrift utarbeidd av Norconsult i 2006, og opplysningar framkome under behandlinga av søknaden. Krav erstattar driftsløvet etter ureiningsregelverket av 28.4.1995 med seinare endringar.

### Nøkkeltal om eigedom

Grunneigar	Bertil Sande (15/3) og Peder Martin Rygg (15/9)		
Stad	Skorgedalen		
Kommune og fylke	Gloppen i Sogn og Fjordane		
Gards- og bruksnr.	15/3, 15/9	UTM midtpunkt	0346456 6855615

### Ansvarleg for etterdrift

Driftsansvarleg	Nomil iks		
Adresse, poststad Besøksadresse	P.b. 224, 6821 Sandane Eidsmona		
Epost	<a href="mailto:post@nomil.no">post@nomil.no</a>		
Org. nummer (føretak/eigd av)	977 549 833	Org.nr. (verksemd)	877 554 392

### Fylkesmannen sine referansar

Arkivkode	Anleggsnummer	Aktivitet	Løyvenummer	Kontrollklasse <sup>1</sup>
06/2491	1445.0011.04	deponi	1995.0283.T 2015.0203.T	3

Krav gitt: 25.3.2015	Endringsnummer:	Denne endringa:
Gøsta Hagenlund Ass. fylkesmiljøvernssjef	Dagny Alvik senioringeniør	

Kopiadressatar: Sjå liste i oversendingsbrevet.

<sup>1</sup> Jf. ureiningsforskrifta kap. 39 om gebyr til statskassen for arbeid med tillatelser og kontroll etter ureiningslova

## **Innhald**

0. Føresetnader	3
1. Tidsrammer	3
2. Generelle krav	3
2.1. Plikt til å redusere ureining så langt som mogleg	3
2.2. Tiltak ved auka ureiningsfare eller unormale driftsforhold	4
2.3. Internkontroll, HMS-dokumentasjon ytre miljø	4
2.4. Nærmiljø	4
3. Oversikt over deponiet	5
3.1. Oversikt over deponiet sin storleik	5
3.2. Rådighetsavgrensing	5
4. Særskilte krav for avslutting	5
4.1. Terrengarrondering	5
4.2. Toppdekke	5
4.3. Overvassystem	6
4.4. Sigevasshandtering	7
4.5. Deponigass	7
4.6. Anlegg	7
4.7. Dokumentasjon	7
5. Særskilte krav for etterdrift	8
5.1. Drift av sigevassanlegg	8
5.2. Drift av overvassystem	8
5.3. Drift av gassanlegg	8
5.4. Drift av anlegg og tekniske installasjonar	8
6. Krav til kontroll og overvaking i avsluttings- og etterdriftsfasen	9
6.1. Prøvetaking og analyse	9
6.2. Avsluttingsfasen	9
6.3. Etterdriftsfasen	9
7. Beredskap mot akutt ureining og liknande forhold	10
8. Rapportering til Fylkesmannen	10
8.1. Rapportering via nasjonale rapporteringssystem	10
8.2. Annan rapportering og informasjon	10
9. Opphøyr av etterdrift	11
9.1. Søknad om opphøyr av etterdriftsfasen	11
9.2. Dokumentasjon	11
9.3. Inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen	11
10. Førehandsfinansiering og eventuelt eigarskifte	11
VEDLEGG 1 - Liste over prioriterte stoff, jf. vilkår 2.1	12
VEDLEGG 2 - Definisjonar	13

## **0. Føresetnader**

Krava gjeld for avslutningsfasen og etterdriftsfasen for Ivahola avfallsplass.

Ved avslutning av deponiet er det deponert 142 653 tonn avfall, fordelt på 95 552 tonn frå næring og 47 098 tonn frå hushaldning. I tillegg er det nytta om lag 91 328 tonn dekkmasse. "Lett nedbrytbart organisk avfall" (vesentleg type "våtorganisk avfall") vart deponert fram til og med mars 2005.

"Driftsansvarleg" som omtalt på side ein i dette dokumentet er ansvarleg for oppfølging av krava omtalt i dette dokumentet og krav for området som elles går fram av ureiningsregelverket. Den ansvarlege kan leige inn andre (personar eller firma) til praktiske gjeremål i samband med oppfølging av krav, men er likevel ansvarleg i høve til Fylkesmannen for oppfølging og rapportering.

Krava gitt i dette dokumentet er særskilde juridiske krav til den som til ei kvar tid er godkjent av Fylkesmannen som ansvarleg. Utfyllande kommentar til enkelte av krava står i oversendingsbrevet, og dokumenta må lesast i samanheng.

Dersom den driftsansvarlege ynskjer å gjere endringar i høve til opplysningar som er gitt i søknaden eller under saksbehandlinga, og desse endringane kan ha noko å seie for utforming av krav eller verknad for miljøet, må endringane avklarast skriftleg med Fylkesmannen på førehand.

Graving, planting, arealbruksendring m.m. kan berre gjennomførast etter godkjenning frå Fylkesmannen.

## **1. Tidsrammer**

Avslutningsfasen skal vere ferdig innan 1.8.2015.

Etterdriftsfasen skal vare minimum 30 år, men skal halde fram så lenge deponert avfall kan representere ein fare eller ulempe for det ytre miljøet.

## **2. Generelle krav**

### **2.1. Plikt til å redusere ureining så langt som mogleg**

All ureining frå det nedlagte deponiet er isolert sett uønskt. Jamvel om utsleppa vert haldne innafor fastsette utsleppsgrenser, pliktar den driftsansvarlege å redusere utsleppa så langt dette er mogleg utan urimelege kostnader. Plikta omfattar også utslepp av komponentar det ikkje er sett spesifikke grenser for.

Dersom utslepp av stoff oppført i vedlegg 1 ikkje er så små at dei må sjåast på som uvesentlege for miljøet, må den ansvarlege treffe nødvendige tiltak for å redusere utsleppet.

## 2.2. Tiltak ved auka ureiningsfare eller unormale driftsforhold

Dersom det som følgje av unormale forhold eller av andre grunner oppstår fare for auka ureining, skjemmaende aktivitetar eller liknande, pliktar den driftsansvarlege å setje i verk dei tiltaka som er nødvendige for å fjerne eller redusere den auka faren.

Driftsansvarleg skal straks informere<sup>2</sup> Fylkesmannen og nabolag

- når utsleppsmåling viser verdi over normale utslepp,
- når det vert planlagt aktivitet som mellombels kan føre til unormale utslepp av støy, støv eller lukt,
- i situasjonar der utstyr, maskinar eller anna kritiske installasjonar for vern mot utslepp sviktar.

## 2.3. Internkontroll, HMS-dokumentasjon ytre miljø

Den ansvarlege skal gjennomføre ein miljørisikoanalyse<sup>3</sup> for venta miljøulempe frå deponiet i etterdriftsfasen. Analysen skal omfatte alle forhold ved det nedlagte deponiet som kan medføre ureining med fare for helse- og/eller miljøskadar inne på deponiområdet eller utanfor. Ved endra risiko- eller utsleppsforhold skal analysen oppdaterast og tilpassa tiltak gjennomførast.

Med grunnlag i analysen skal den ansvarlege vurdere risiko og fastlegge akseptabel risiko for det ytre miljøet. Fylkesmannen kan overprøve vurderingar og konklusjonar.

Den ansvarlege skal etablere internkontroll<sup>4</sup> for ytre miljø for avsluttings- og etterdriftsfasen. Internkontrollen skal vere bygt opp etter resultat frå risiko-vurderingane, krav i dette dokumentet og relevante krav elles etter ureiningsregulverket. Internkontrollen skal vere etterprøvbar i samsvar med dokumentasjonskrava i gjeldande forskrift.

Den ansvarlege skal ha oversikt over dei miljøressursane som kan bli truga av akutt ureining og dei helse- og miljøkonsekvensane slik ureining kan føre med seg.

## 2.4. Nærmiljø

Driftsansvarleg skal sikre at ulemper frå utslepp til vatn, lukt, støv, skadedyr, framande plantar, innsyn, med meir, vert reduserte til eit minimum. Framande artar i kategoriane SE, HI og PH skal ikkje finnast på deponiområdet eller areal i rimeleg nærleik.

Brenning eller nedgraving av avfall er ikkje tillate.

---

<sup>2</sup> Merk at verksemda også har varslingsplikt etter forskrift om varsling av akutt ureining eller fare for akutt ureining av 09.07.1992, nr. 1269.

<sup>3</sup> Framgangsmåten bør følgje NS 5814:2008 Krav til risikovurdering (eller seinare utgåve)

<sup>4</sup> Jf. forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter av 06.12.1996 nr. 1127 – eller seinare utgåve (internkontrollforskrifta)

### **3. Oversikt over deponiet**

#### **3.1. Oversikt over deponiet sin storleik**

Driftsansvarleg skal ha oppdatert kart over arealet av deponert avfall. Eventuelt område med deponert farleg avfall skal vere særskilt merkt. Kartet skal vere tilgjengeleg for grunneigar og ureiningsstyresmakta.

#### **3.2. Rådigheitsavgrensing**

Eigedomen vert pålagt ei rådigheitsavgrensing på den delen der det er deponert avfall eller det kan lekke ut deponigass, jf. kartet over deponiet sin storleik.

Bygge- og gravearbeid på denne delen av eigedomen kan ikkje gjerast utan at Fylkesmannen har gitt skriftleg løyve til tiltaket. Fylkesmannen skal varslast og kan setje nærare krav – herunder nekte omdisponering, dersom endra bruk av eigedomen kan føre til fare for auka eller endra ureining. Tre med potensial for djupe røter må fjernast før dei kan nå ned under toppdekke inntil etterdriftstida er over.

### **4. Særskilte krav for avslutting**

#### **4.1. Terrengarrondering**

Overflata til deponiet og omkringliggende areal skal vere utforma på ein slik måte at overvatn vert ført vekk frå deponiet. Dette gjeld også etter at deponiet har sett seg (når setningar og anna aktivitet som er synleg på overflata er redusert til uvesentlege nivå). Overflata på deponiet skal ha et fall på minimum 1 %.

Sidekantar og skråningar på deponiet må vere vurdert av uavhengig og geofagleg kompetent sakkunnig med omsyn til varig stabilitet. Maksimal helling kan ikkje vere meir enn 1 : 3. Tiltak må gjennomførast utan ugrunna opphald ved teikn på instabilitet i kant/skråning.

#### **4.2. Toppdekke**

Toppdekket skal vere bygt opp av fleire lag, jf. tabell 1 og på en slik måte at det vert sikra ein stabil struktur og at samanblanding av ulike lag vert unngått. Utforminga av toppdekket skal så langt råd verte tilpassa framtidig tiltenkt bruk av arealet.

Der det kan vere deponert nedbrytbart avfall, skal toppdekke bestå av eit tilstrekkeleg tjukt lag av organisk og uorganisk masse for å sikre

- at avfallet varig vert liggande utan at det kjem i konflikt med ønskt etterbruk,
- at tilstrekkeleg vatn slipp gjennom dekke for å sikre optimal, naturleg nedbryting av avfall,
- at diffuse utslepp av metangass og luktande gassar vert redusert til eit minimum,
- at overflata varig består av utglidings- og nedbrytingssikra lag.

Der det ikkje er deponert nedbrytbart avfall, kan toppdekke etablerast med kunstig barriere for å hindre mest mogeleg vassinntrenging i avfallet.

Tabell 1: Krav til oppbygging av toppdekke:

Inndeling i lag	Funksjon	Material	Minimum storleik
Vekstlag (topplag)*	Danne grunnlaget for den venta arealbruken. Hindre erosjon og uttørring	Rein jord/ -massar med tilstrekkeleg organisk innhald til at naturleg vegetasjon vert reetablert. Massane må tilfredsstille krav til mest følsam arealbruk	0,5 m eller meir etter venta, endeleg arealbruk
Oksidasjonslag for deponi med deponert nedbrytbart avfall	Gje grunnlag for oksidering av metangass	Grovknust tre/ treavfall, jord, kan ha noko mineralmassar i tilstandsklasse 1 – 2 <sup>5</sup> med eigna struktur og permeabilitet	0,3 - 0,5 m Vurder geomembran over og under for å hindre samanblanding av lag og sikre lagstruktur over tid
Tettingslag for deponi med nedbrytbart avfall	Sikre optimal vasstilgang til deponert, nedbrytbart avfall	Steinfrie massar av ønskt permeabilitet og komprimeringsgrad  Kan vere avfallsbaserte massar i klasse <sup>5</sup> 3 eller betre (avhengig av tiltenkt, endeleg bruk)	0 - 0,5 m
Dreneringslag <sup>6</sup>	Bidra til fordeling av gass under oksidasjonslaget	Grov sand, grus, pukk, knust betong/teglstein og liknande  Kan vere avfallsbaserte massar i klasse <sup>5</sup> 3 eller betre	0,3 m Kan kombinerast med dekkmasselaget under dersom dekkmassen har gode nok drenerande eigenskapar.
Dekkmasse	Tildekking av avfallet, utjamne ujamne forhold og vere underlag for resten av toppdekket	Kan vere avfallsbaserte ikkje-organiske massar i klasse <sup>5</sup> 4 eller betre	Opptil 0,3 m Elles må tjukkeleik og kornfordeling vere tilpassa lokale forhold.

\* Topplaget må tilpassast endeleg bruk av arealet. Utlekking av topplaget kan vente til ein vinn erfaring med oksidasjonslaget og område med setningar. Eigna masse bør lagrast på anlegget.

### 4.3. Overvatn

Driftsansvarleg skal hindre innsig og inntrenging av grunn- og overflatevatn. Reint overflatevatn frå tilstøytande areal eller innsig av reint grunnvatn skal ikkje førast til sigevassnett, men leiast separat utanom deponiet. Eksisterande drensssystem skal ha tilsvarende hydrauliske kapasitet som når deponiet tok imot avfall i heile etterdriftstida.

<sup>5</sup> Jf. omtale i TA-2553/2009 om Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn

<sup>6</sup> Dekke på denne staden er etablert utan dreneringslag. Tabellen må forståast slik at det berre vil vere nødvendig å etablere dreneringslag i etterkant for eventuelle område med for svak fordeling av deponigass under oksidasjonslaget.

Oppsamling av sigevatn og effekt av tiltak for optimal vassinntrenging til deponiet skal dokumenterast gjennom overvakingsprogrammet. Utrekna vassbalanse frå drift av deponiet kan leggest til grunn så langt som råd.

Vassleidningar, overvasskummar, overvassgrøfter, vassinntak og bekkelukkingar skal kontrollerast jamleg, minst to gonger i året og nødvendige utbetringar gjennomførast.

#### **4.4. Sigevatn**

Alt ureina overvatn og sigevatn skal samlast opp så langt som praktisk mogeleg og leiast til Gløppefjorden. Oppsamlingssystemet skal vedlikehaldast jamleg for å hindre groe og tilstopping. Oppsamla sigevatn kan repumpast til deponiet dersom det bidreg til å sikre optimalt fuktinnhald i deponert, nedbrytbart avfall.

Fylkesmannen kan stille nærare krav til reinseeffekt, på bakgrunn av mellom anna ny kunnskap om ureiningspotensialet i utsleppsvatnet, overvakingsresultat eller ny teknologi for å oppnå forsvarleg utsleppskvalitet.

#### **4.5. Deponigass**

Frå alle deponiceller med signifikant utvikling av deponigass skal gassen samlast opp for energiutnytting eller fakling.

#### **4.6. Anlegg**

Vegar, leidningsanlegg og kabelanlegg som ikkje lenger skal nyttast skal fjernast som avfall eller sikrast slik at sigevatn og deponigass når fram til behandlingsanlegg.

Anlegg som ikkje skal nyttast til etterdrift eller til andre formål skal fjernast som byggavfall. Gjerde og andre anlegg som sikrar gass- og sigevassanlegg og andre anlegg som fortsatt skal være i drift, skal ikkje fjernast utan etter samtykke frå Fylkesmannen.

#### **4.7. Dokumentasjon**

Etter avslutningsfasen, skal følgjande dokumentasjon sendast til Fylkesmannen:

1. Ajourført eigedomskart dersom det har skjedd endringar.
2. Ajourførte teikningar og omtale av eksisterande installasjonar og anlegg.
3. Eventuelt forslag til endringar i overvakingsprogrammet for etterdriftsfasen.
4. Nøyaktig plassering (koordinatar) av alle prøvepunkt for overvatn, grunnvatn og sigevatn. Alle prøvepunkt skal oppgjevast med ei eintydig merking.
5. Dersom behov: Nøyaktig plassering (koordinatar) av målepunkt for setningar. Alle målepunkt skal ha ei eintydig merking.
6. Plan for drift og vedlikehald av anlegg og tekniske installasjonar.

## **5. Særskilte krav for etterdrift**

### **5.1. Toppdekke**

Toppdekket skal kontrollerast for setningar, sprekkar, hol og erosjon minimum ein gang i året. Setningsmålingar skal gjennomførast minimum kvart femte år. Hol og sprekkar skal tettast og skade på grunn av erosjon skal utbetrast utan ugrunna opphald. Setningar skal ikkje kunne føre til at det vert grunnlag for vassdammar på overflaten.

### **5.2. Drift av overvassystem**

Overvasssystema skal haldast vedlike og rehabiliterast eller utvidast etter behov, slik at overvatn ikkje vert tilført deponiet gjennom heile etterdriftstida.

### **5.3. Drift av sigevassanlegg**

Sigevassleidningar og kummar skal kontrollerast jamleg og minimum ein gong i året og nødvendig reingjering og utbetring må gjerast utan ugrunna opphald.

### **5.4. Drift av gassanlegg**

Deponigassanlegget med gassbrønner og leidningsanlegg skal kontrollerast jamleg og minimum to gongar i året. Innstillinga skal sikre mest mogleg optimalt gassuttak til ei kvar tid. Service og kalibrering av tekniske komponentar og måleutstyr skal skje etter tilvising frå leverandør, og minimum ein gong per år.

Gassanlegget skal driftast og vedlikehaldast så lenge det vert produsert tilstrekkeleg gass til drift av fakkell. Så lenge det er potensiale for signifikant deponigassproduksjon frå det deponerte avfallet, skal fagkunnig minimum kvart femte år gjennomføre ei vurdering av behovet for fortsatt drift av eksisterande gassanlegg og tiltak for oppgradering av anlegget.

For deponiceller med etablert gassuttak, kan alternative avbøtande tiltak vurderast når gassmengde utgjer mindre enn 50 kW per time (10 Nm<sup>3</sup>/time med 50 % metan) eller 10 % av opphavleg mengde. Avslutting av aktiv oppsamling/avbrenning av metangass krev samtykke frå Fylkesmannen.

### **5.5. Andre tiltak mot metanemisjon**

Oksidasjonslag skal vere etablert på alle delar av deponiet der det er deponert nedbrytbart avfall, jf. tabell 1. Metanemisjonen frå overflata til deponiet skal kontrollerast jamleg og minimum ein gong i året og utbetringar av toppdekket skal gjerast utan ugrunna opphald.

Leidningsanlegg og kummar for overvatn, reint vann, sigevatn og el-kablar skal kontrollerast jamleg og minimum ein gong i året for deponigass. Ved konsentrasjonar over 1 prosent metan (CH<sub>4</sub>) skal det gjennomførast tiltak for å hindre spreiding av deponigass.

### **5.6. Drift av anlegg og tekniske installasjonar**

Alle anlegg og tekniske installasjonar skal vere drifta og vedlikehalde slik at dei ikkje representerer nokon fare for menneske eller natur.

## 6. Krav til kontroll og overvaking i avsluttings- og etterdriftsfasen

### 6.1. Prøvetaking og analyse

Prøvetaking og analyse skal utførast slik at utrekningane gir mest mogeleg realistisk og representativ dokumentasjon på verksemda sine faktiske utslepp. Akkrediterte tenester for prøvetaking og analyse skal nyttast der det er mogleg. Eigen prøvetaking og innsending for analyse til akkreditert laboratorium, kan berre skje etter opplæring av og skriftleg avtale med akkreditert tenesteytar.

Dersom representative meteorologiske data ikkje er tilgjengeleg, må slike data samlast inn ved deponiet som dokumentasjonsgrunnlag for vassbalanse.

Fylkesmannen kan krevje endra omfang av måleparameter og hyppigheit ved behov.

### 6.2. Avsluttingsfasen

Kontroll og overvaking i avsluttingsfasen skal vere i samsvar med fastsett kontroll- og overvakingsprogram for driftsfasen. Eventuelle endringa i prøvetakingsprogram må avklarast skriftleg med Fylkesmannen i forkant.

Overvakingsprogrammet skal dekke overvaking av deponiet sitt sigevann, potensielt roka overflatevatn og grunnvatn i samsvar med Miljødirektoratet sin rettleiar TA 2077/2005. Overvakinga skal kunne avdekke eventuelle sigevasslekkasjar eller endringar i vasstilførselen til deponiet.

### 6.3. Etterdriftsfasen

Den driftsansvarlege skal få utarbeidd framlegg til overvakingsprogram frå uavhengig sakkunnig tilpassa deponiet sin lokalisering, innhald og utforming. Etter at den ansvarlege har vurdert framlegget, eventuelt kome med innspel til endringar, skal endeleg program godkjennast av Fylkesmannen.

Overvakingsprogrammet skal omfatte sigevatn, overflatevatn og grunnvatn og omfanget skal byggje på Miljødirektoratet sin rettleiar TA 2077/2005 eller seinare utgåve. Minimum prøvetakingsfrekvens og –metode går fram av tabell 2. Overvakinga skal dokumentere at prosessane i deponert avfall skjer som føreset, og at systema for vern av miljøet fullt ut fungerer. Overvakinga skal også kunne avdekke eventuelle sigevasslekkasjar eller endringar i vasstilførselen til deponiet.

Tabell 2: Krav til minimum prøvetakingsfrekvens for etterdriftsfasen til deponiet.

Overvakingstema	Prøvetaking, analyse/vurdering
Sigevassmengde	Kontinuerlig Alternativ: stipulere etter tidlegare måleserie og dokumentert vassbalanse
Samansetjing av sigevatnet	Stikkprøve minimum kvar 6. måned Stipulere mengd ureining
Overflatevatnet si mengde	Stikkprøve kvar 6. måned dersom behov og stipulert mengde sidan førre måling
Samansetjing av overflatevatnet	Stikkprøve kvar 6. måned dersom behov
Grunnvassbrønnar	Stikkprøve årleg dersom behov

Utvida overvakingsprogram for sigevatn	Minimum kvart 5. år
Deponigass	Tal driftstimar for fakkel Gjennomsnittleg, maksimum og minimum volumprosent metan i gass Mengd gass samla og brent Stipulert mengd metan unnsloppe oksidasjonslaget, basert på stikkprøver minimum kvart 3.år

Eventuelle endringar i programmet i etterdriftsperioden må avklarast med Fylkesmannen i forkant.

## **7. Beredskap mot akutt ureining og liknande forhold**

Driftsansvarleg skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og dei risikoreducerande tiltaka som er sett i verk, etablere og vedlikehalde ein beredskap for å hindre, oppdage eller stanse mellom anna akutt ureining, forsøpling, stabilitetsendringar og eventuelt andre skjemmaende forhold. Beredskapen skal vere tilpassa den miljørisikoen som deponiet og nærområdet til deponiet til ei kvar tid representerer.

## **8. Rapportering til Fylkesmannen**

### **8.1. Rapportering via nasjonale rapporteringssystem<sup>7</sup>**

Driftsansvarleg skal mellom anna årleg innan 1.mars rapportere

for sigevatn:

- konsentrasjon av ureinande komponentar ut frå deponiet,
- sigevassmengd totalt for førre år,
- eventuelle målingar av grunnvatn og / eller overflatevatn.

for deponigass:

- tal driftstimar førre år,
- mengd gass samla opp (totalt),
- volumprosent metan i gass og samla energimengd (MWh førre år),
- mengd metan til fakling,
- mengd metan til varme,
- mengd metan til elektrisitet.

### **8.2. Annan rapportering og informasjon**

Verksemda skal årleg, innan utgangen av mars, informere Fylkesmannen elektronisk til [fmsfpost@fylkesmannen.no](mailto:fmsfpost@fylkesmannen.no) om

---

<sup>7</sup> Altinn, sjå [www.altinn.no](http://www.altinn.no)

- eigen vurdering av analyseresultata av vassovervakinga,
- eventuelt andre vassanalysar,
- eigen vurdering av behov for tiltak i samband med vasshandteringa,
- eigen vurdering av tiltak mot deponigass, herunder oversikt over kontroll med og/eller tiltak mot metanemisjon frå overflata på deponiet,
- oversikt over kontrollen med overflate og stabilitet i deponiet, herunder tiltak mot setningar,
- oversikt og omtale av eventuelt andre miljøtiltak.

## **9. Opphøyr av etterdrift**

### **9.1. Søknad om opphøyr av etterdriftsfasen**

Når resultatet av kontroll- og overvåkingsprogrammet viser at deponiet ikkje lenger kan føre til skade eller ulempe for menneske eller miljø, kan driftsansvarleg sende søknad til Fylkesmannen om at etterdriftsfasen skal opphøyre.

### **9.2. Dokumentasjon**

Ved søknad om opphøyr av etterdriftsfasen skal som minimum følgjande dokumentasjon sendast til Fylkesmannen:

1. Oppsummering av analyseresultat og rapporteringsdata for dei fem siste åra.
2. Risikovurdering av deponiet sin påverknad på menneske og nærmiljøet og faren for framtidige hendingar som kan påverke miljøet og menneske.
3. Omtale av tiltak for å avslutte etterdriftsfasen (riving av anlegg, fjerning av infrastruktur og gjerde, oppfylling, terrengarrondering, plantning o.l.).
4. Revidert reguleringsplan med nærare føresegner dersom det har skjedd endringar i etterdriftsperioden.
5. Oversikt som viser gjennomførte avsluttings- og etterdriftstiltak.

### **9.3. Inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen**

Fylkesmannen må gjere inspeksjon, vurdere og skriftleg godkjenne opphøyr av etterdriftsfasen.

## **10. Førehandsfinansiering og eventuelt eigarskifte**

Driftsansvarleg kan bruke avsett etterdriftsfond så langt det rekk.

Driftsansvarleg skal varsle Fylkesmannen på førehand dersom eigedomen skal skifte eigar. Skifte av grunneigar fører ikkje til endra ansvar for driftsansvarleg med mindre dette er skriftleg godkjent av Fylkesmannen på førehand.

Så lenge driftsansvarleg er kommunen eller interkommunalt avfallsselskap (IKS) er kommunen ansvarleg for årlege utgifter til etterdrift. Eventuelt skifte av selskapsform kan ikkje finne stad før Fylkesmannen har godkjent ny ansvarleg og økonomisk garanti for alle pårekna utgifter til etterdrift.

## VEDLEGG 1 - Liste over prioriterte stoff, jf. vilkår 2.1

Utslepp av disse komponentane er berre omfatta av løyvet dersom dette går tydeleg fram av vilkåra eller dei er så små at dei må sjåast på som uvesentlege for miljøet.

### Metall og metallsambindingar:

	Forkortingar
<b>Arsen</b> og arsensambindingar	As og As-sambindingar
<b>Bly</b> og blysambindingar	Pb og Pb-sambindingar
<b>Kadmium</b> og kadmiumsambindingar	Cd og Cd-sambindingar
<b>Koppar</b> og kopparsambindingar	Cu og Cu-sambindingar
<b>Krom</b> og kromsambindingar	Cr og Cr-sambindingar
<b>Kvikksølv</b> og kvikksølv-sambindingar	Hg og Hg-sambindingar

### Organiske sambindingar:

	Vanlege forkortingar
<b>Bromerte flammehemmarar:</b>	
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4' isopropyliden difenol)	TBBPA
<b>Klorhaldige organiske sambindingar</b>	
1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksin og furanar	dioksin, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjeda klorparafinar C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkan C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjeda klorparafinar C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkan C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzen	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyl	PCB
Tetrakloreten	PER
Tensida:	
Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklloreten	TRI
Trikloran (2,4,4'-Trichloro-2'-hydroxydiphenyl ether)	
<b>Nitromusksambindingar</b>	
Muskxylen	
<b>Alkylfenoler og alkylfenoletoksyliater:</b>	
Nonylfenol og nonylfenoletoksyliater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyliater	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	
2,4,6tri-tert-butylfenol	
<b>Polyfluorerte organiske sambindingar (PFCs)</b>	
Perfluoroktansulfonat (PFOS) og sambindingar som inneheld PFOS	PFOS, PFOS-relaterte sambindingar
Perfluoroktansyre (PFOA)	
<b>Tinnorganiske sambindingar:</b>	
Tributyltinn	TBT
Trifenyltinn	TFT, TPT
<b>Polysykliske aromatiske hydrokarbon</b>	
Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Bisfenol A	BPA
Dekametylsyklopentasiloksan	D5

## VEDLEGG 2 - Definisjonar

Med **avslutningsfasen** meiner vi tida frå all deponering på eintydig avgrensa område har stoppa, og fram til avfallet er dekt til i samsvar med krav i dette dokumentet og særskilt godkjent. Fasen kan berre avsluttast etter at Fylkesmannen har gjennomført stadleg inspeksjon, og skriftleg godkjent avsluttingstiltaka.

Med **etterdriftsfasen** meiner vi tida frå godkjent avslutting og fram til den tida deponiet etter Fylkesmannen si vurdering ikkje lenger kan føre til nemnande skade på eller ulempe for miljø eller helse.

Med **skadedyr** meiner vi her både arter som kan vere naturleg utbreidd eller som kan ha kome til som følgje av aktiviteten ved verksemda annan aktivitet i tilknytning til verksemda. Dersom tal individ med eit skadepotensial aukar eller det er fare for at tal individ aukar, må tiltak vurderast / eventuelt setjast i verk.

Med **framande artar** legg vi her til grunn IUCN sin definisjon: "Framande artar er artar, underartar eller lågare taxa som har fått menneske til å hjelpe seg med å spreie seg utanfor sitt naturlege utbreiingsområde og spreingspotensial." Dei omtalte risikokategoriane er SE (svært høg), høg (HI) og potensielt høg (PH). Kva for artar dette gjeld vil liggje føre oppdatert på [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no).

**Toppdekke** er her ei felles nemning for dei laga med massar og/eller membranar som vert plassert oppå avfallet etter at deponeringa har stoppa.