



Lillehammer kommune  
[postmottak@lillehammer.kommune.no](mailto:postmottak@lillehammer.kommune.no)  
Postboks 986  
2626 Lillehammer

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Steinar Østlie, 62 55 11 77

## Lillehammer vannverk, Hovemoen – Vedtak om tillatelse til utslipp fra vannbehandlingsanlegg til Bælabekken og Lågen/Mjøsa

---

**Fylkesmannen i Innlandet har ferdigbehandlet søknaden fra Lillehammer kommune av 23.11.2018 og har besluttet å gi tillatelse til virksomheten etter forurensningsloven på visse vilkår. Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt.**

---

Vi viser til deres søknad av 23.11.2018 om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven.

Fylkesmannen i Innlandet gir med dette tillatelse på visse vilkår. Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. § 16. Fylkesmannen har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis og ved fastsettingen av vilkårene lagt vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Ved fastsettingen av vilkårene har Fylkesmannen videre lagt til grunn hva som kan oppnås med beste tilgjengelige teknikker (pkt. 2.7).

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsens pkt. 3. Utslipp som ikke er regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte stoffer oppført i vedlegg 1. For virksomheter hvor slike stoffer benyttes som innsatsstoffer eller dannes under produksjonen, er utslipp av stoffene bare omfattet av tillatelsen dersom dette fremgår uttrykkelig av vilkårene i tillatelsens pkt. 3, eller utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

Det understrekes at all forurensning fra virksomheten isolert sett er uønsket. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for gjennom særskilte vilkår.



Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

At forurensningen er tillatt, utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulemper eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

I tillegg til de krav som følger av tillatelsen, plikter virksomheten å overholde forurensningsloven og produktkontrollloven samt forskrifter som er hjemlet i disse lovene. Enkelte av forskriftene er nevnt i tillatelsen. For informasjon om øvrige regler som kan være aktuelle for kommunen viser vi til Miljødirektoratets hjemmesider på internett, [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

Brudd på utslippstillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. Også brudd på krav som følger direkte av forurensningsloven og produktkontrollloven samt forskrifter fastsatt i medhold av disse lovene, er straffbart.

### **Saksfremstilling og begrunnelse**

Lillehammer kommune søker om etablering av nytt vannbehandlingsanlegg, ca. 500 m nordvest for eksisterende vannbehandlingsanlegg med 5 grunnvannsbrønner ved Korgen.

Koordinater for utslippspunktet er UTM 32V 6778005N og 5770100Ø, kt. 124,36.

Søknaden gjelder følgende aktiviteter/utslipp:

- Utslipp av fortynnet spyleslam fra behandlingsprosessen i lamellfortykker, som reduserer mengden jern og mangan fra drikkevannet (avskillingsgrad vurdert til 80 %).
- Utslipet av vann fra sandfilteret etter spylesyklus (modningsvannet) skal gå sammen med spylevannet til spyleslambasseng for videre behandling i lamellfortykkeren, sammen med spyleslammet.
- Nødoverløp fra anleggets prosessavsnitt inngår også i søknaden.

### *Prosessbeskrivelse*

Proessen er bygd opp med separate linjer til vannbehandlingsanlegget fra 5 grunnvannsbrønner. Linjene går sammen i vannbehandlingsanlegget før dosering av kaliumpermanganat og natronlut. Deretter deles vannet i to linjer før oksidering og sandfiltrering. Videre går linjene sammen igjen gjennom 3 UV-aggregater. Vannet kan ledes utenom oksidasjonstrinnet via en bypass-ledning. Fra UV-aggregatene renner vannet ned i et spylevannsbasseng før det fordeler på 2 rentvannsbasseng. 8 trykkpumper fordeler rentvannet på to ulike trykksoner i Lillehammer.

3 spylevannspumper benytter vann fra spylevannsbasseng for spyling av filterne. Restslammet fra sandfilterne ender i 2. spyleslambasseng. Slammet blir tilsatt polymer og fortykket med en lamellseparator etter spyleslambassengene. Den fortynnede delen av slammet blir ledet til Bælabecken (Bæla), mens den fortykkede delen av slammet sendes til Lillehammer RA.

Utslipet fra prosessen ledes til eksisterende utslippspunkt i Bæla og videre ut i Lågen. Fra utslippspunkt i Bæla til utløp i Lågen er det ca. 100 meter, med relativt lite fall. Bæla er en middels stor bekk som raskt blir flomstor, men i tørkeperioder kan den gå helt eller delvis tørr.

Utslippspunktet i Bæla sammenlignet med utledning til Lågen er likevel vurdert mest gunstig, for å unngå unødige inngrep i vernet, sårbart våtmarksområde.



Råvannskilden er grunnvann med svært bra kvalitet. Men over tid har innholdet av mangan i grunnvannsbrønnene vært økende. Vannbehandlingsanlegget etableres for å fjerne mangan og jern. Kaliumpermanganat ( $\text{KMnO}_4$ ) tilsettes for å oksidere toverdig mangan til manganoksid, som fjernes i etterfølgende sandfilter. Følgende prosesstrinn er planlagt:

- Dosering lut (ca. 1,5-5 g  $\text{NaOH}/\text{m}^3$ )
- Dosering  $\text{KMnO}_4$  (ca. 0,3 g/ $\text{m}^3$  -varierende mellom 0,1-0,8 g/ $\text{m}^3$ )
- Innblanding, fordeling og lufting i oksidasjonsbasseng, (oppholdstid ca. 30 min.)
- Sandfiltrering i 8 stk. filter for utskilling av manganoksid ( $v < 5$  m/h, kontakttid  $> 12$  min)
- Filterspyling og slambehandling
- UV-desinfeksjon
- Klordosering i beredskap
- Rentvannsbasseng (to stk.) med totalvolum 4000  $\text{m}^3$

Filtrene spyles regelmessig for å fjerne akkumulert slam. Etter spylingen må filtrene modnes/stabilisere seg i 30 min. Behandling av spyleslam (vann fra filterspylinger) består av:

- Oppsamling i spyleslambassenger (2 stk. à ca. 410  $\text{m}^3$ )
- Tilsats polymer
- Flokkulering
- Sedimentering i lamellfortykker

Manganslam genereres når sandfiltrene spyles når akkumuleringskapasiteten for slam i filtrene er nådd. Filtrene tilbakespyles og slammene ledes og samles opp i to stk. spyleslambassenger. Når filtrene er ferdig spylte, ligger det brukte spylevannet fortsatt i filtrene. Dette modningsvannet må håndteres separat og sammen med spyleslammet.

Estimerte manganslammengder er beregnet ut fra et forventet framtidig årsforbruk på nye Lillehammer vannverk på 11 000  $\text{m}^3/\text{d}$  (470  $\text{m}^3/\text{h}$ ). Dimensjonerende maksimalforbruk er beregnet til 720  $\text{m}^3/\text{h}$ . Manganinnholdet har forventet maksimalkonsentrasjon 150  $\mu\text{g Mn}/\text{l}$ . Det er da tatt høyde for framtidig økning av manganinnholdet i råvann.

#### Estimerte manganslammengder

Parameter	Enhet	Dagens forbruk	Framtidig forbruk	Dim. produksjon
		(minimum)	(gjennomsnitt)	(maksimum)
Spyleslammengde	$\text{m}^3/\text{d}$	770	830	1530
Mangan i spyleslam	kg Mn/d	0,6	1,7	4,9
Mn-konsentrasjon i spyleslam	g Mn/ $\text{m}^3$	0,8	2,1	5,9
Forventet årlig utslipp	kg Mn/år	600	600	1800
Brunsten	kg $\text{MnO}_2/\text{år}$	900	1000	2800
Spyleslam 2 % TS	$\text{m}^3/\text{år}$	45	50	140

*Totale slammengder produsert på vannbehandlingsanlegget. Minimum angir et min. Mn-innhold i råvann og deretter hhv. gjennomsnitt og maksimalnivå.*

20 % av manganinnholdet i råvannet ledes ut til Bæla. De resterende 80 % ledes til Lillehammer RA. Utslipet til Bæla vil være utjevnet over døgnet, men økt vannproduksjon gir økt utslipp. Ved oppstart er utslippsmengden 10 l/s, framtidig utslippsmengde estimeres maksimalt til 20 l/s. Dette gir følgende beregnede konsentrasjoner i det fortynnede spyleslammet:

- Med dagens forbruk og lavt innhold av Mn i råvannet: Ca. 0,16 mg Mn/l
- Ved framtidig forbruk og gjennomsnittlig Mn-innhold i råvannet: Ca. 0,42 mg Mn/l
- Ved maksimal produksjonskapasitet og maksimalt Mn-innhold: Ca. 1,18 mg Mn/l



### *Vurdering av utslippets virkning*

Bæla er antatt å ha moderat tilstand. Mjøsa er antatt å ha god tilstand. Risiko for ikke å nå Vanddirektivets miljømål er tilsvarende for begge resipientene. Mangan ligger ikke i dagens klassifisering av miljøtilstand i vann fra 2013.

Manganinnhold i Gudbrandsdalslågen ligger på ca. 5 µg Mn/l. I Mjøsa ved Skreia er det målt verdier mellom 0,8-2 µg Mn/l (2007). Rask fortykning vil oppnås ved utslipp til Lågen/Mjøsa. I hht. veiledningen fra 1997 angir et nivå på < 20 µg Mn/l en meget god tilstand. WHO har foreslått en grenseverdi 0,2 mg Mn/l i ferskvannsmiljø. Det er på nivå med konsentrasjonene som kan forventes i Bæla ved moderat innhold av mangan i råvannet.

European Chemical Agency (ECHA) har satt en grenseverdi for manganoksid for ferskvannsorganismer til 0,14 µg Mn/l. Dette er en svært lav verdi sammenlignet konsentrasjonene av mangan i Mjøsa, men her er det ikke kjent hvor mye som foreligger som manganoksid.

Det fortynnede spyleslammet som føres til Bæla vil normalt ha en høyere mangankonsentrasjon enn i råvannet, men det fortynnede spyleslammet vil umiddelbart bli ytterligere fortynt når det når Mjøsa. Etter dagens klassifiseringssystem vil ikke Bæla eller Lågen/Mjøsa få endret miljøtilstand.

Ovennevnte data og vurderinger er gjengitt fra søknaden.

### *Oversikt over interesser som antas å bli berørt av utslippet*

Det er ikke vurdert at det er særskilte interesser som antas å bli berørt av tiltaket eller utslippet. I perioder med tørke kan det ikke utelukkes at Bæla vil kunne ha et så vidt farget preg at det kan medføre reaksjoner fra folk som ferdes i området, det bør derfor informeres om tiltaket og bakgrunnen for evt. misfarging lokalt. Det antas at mangankonsentrasjonene ikke vil ha negative konsekvenser for bunndyr eller småfisk i Bæla.

### *Omsøkte utslipp og oppfølging av utslippskrav og måleprogram.*

- Hydraulisk vannmengde på inntil 2000 m<sup>3</sup>/d (beregnet maks.mengde 1540 m<sup>3</sup>/d) bestående av fortynt spylevann og modningsvann etter behandling/avskilling i lamellfortykker, samt eventuell utilsiktet overløpsdrift av råvann eller behandlet vann. Vil være utjevnet over døgnet, men vil også følge vannproduksjonen av hensyn til anleggets bufferkapasitet.
- Spyleslam og modningsvann skal oppkonsentreres i lamellfortykker som skal driftes optimalt med sikte på at en så fortynt løsning som mulig skal ledes ut som utslipp i Bæla og Lågen.
- Vannverkseier skal foreta to årlige befaringer av Bæla fra utslippspunkt i bekken til Bælas utløp i Lågen. Det skal ikke forekomme synlige negative konsekvenser av utslippet.
- Ved befaringen skal det tas prøver på innhold av mangan og eventuelt andre relevante parametere. Prøvene skal tas i Lågen etter Bælas utløp. Prøvene skal ikke indikere at konsentrasjonen av mangan har økt sammenlignet med bakgrunnsverdiene.
- Det skal tas ut prøve også i Bæla. Dersom verdiene i Bæla er betydelig høyere enn målte bakgrunnsverdier, skal det foretas en vurdering av om de samlede negative miljøkonsekvensene er mindre ved å lede utslippet ut i Lågen ved å forlenge ledningen i gjennom det sårbare området, enn ved å opprettholde utslippet til Bæla.

### *Offentlig høring av søknaden*

Søknaden har vært ute på offentlig høring utlagt på Fylkesmannens hjemmeside og annonsert i GD. Det har ikke kommet inn høringsuttalelser.



### *Fylkesmannens vurdering*

Etableringen av det omsøkte vannbehandlingsanlegget er et viktig, samfunnsmessig tiltak for å sikre god og sikker vannforsyning i Lillehammer-regionen. Driftsprosessen med rensing av råvannet gir et restutslipp av mangan og evt. jern til Bæla/Lågen/Mjøsa. Vurderingene i søknaden tilsier at vannkvaliteten i Bæla blir moderat påvirket av utslippet, mens vannkvaliteten i Lågen og Mjøsa blir lite påvirket. Dersom påvirkningen i Bæla blir større enn forutsatt, kan det være aktuelt å videreføre utløpsledningen til Lågen. Dersom vannkvaliteten i Lågen skulle påvirkes mer enn forutsatt, kan ytterligere rens tiltak være aktuelt. For øvrig vurderer vi at tillatelse kan gis som omsøkt.

### **Forholdet til naturmangfoldloven**

I lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), av 19.6.2009 nr. 100, heter det i § 7 at §§ 8 til 12 «skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet». I § 8 heter det blant annet at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Anlegget skal lokaliseres på Hovemoen, 500 meter nordvest for eksisterende vannverk. Utslippet av fortynnet spyleslam og modningsvann inneholder mangan og noe jern. Utslippet vil raskt bli fortynnet i Lågen og Mjøsa. Fylkesmannen mener å ha tilstrekkelig kunnskap om dette området og konsekvensene av det omsøkte tiltaket, slik at det ikke er nødvendig å innhente ny kunnskap om dette.

«Føre-var-prinsippet» er lovfestet i § 9 og sier at ved tvil om utfallet skal påvirkningen ha sammenheng med økosystemets samlede belastning, jf. § 10. §§ 11 og 12 vurderes ikke som relevante i denne sammenheng.

### **Forholdet til vannforskriften**

Vannforskriften setter krav om god økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomstene og at det skal utarbeides sektorvise tiltaksplaner. Utslippet fra anlegget ledes delvis til avløpsrenseanlegget og delvis direkte til Bæla/Lågen/Mjøsa etter intern behandling. Utslippet er av begrenset omfang, og forventes ikke å påvirke vannkvaliteten i resipienten vesentlig.

### **Frister**

Det er ikke stilt krav eller satt frister for gjennomføring av særskilte tiltak.

### **Gebyr**

Fylkesmannens behandling av søknader om fastsettelse og endringer av utslippstillatelser er omfattet av en gebyrordning. Gebyrsats fastsettes avhengig av ressursforbruk ved arbeidet med tillatelsen. Kommunen skal betale et gebyr på kr 32 800 for Fylkesmannens behandling av søknaden (gebyrsats 6, tilsvarende 1 ukeverk), jf. forskrift om begrenset av forurensning av 01.06.04, § 39-4. Faktura ettersendes fra Miljødirektoratet.



### **Klageadgang**

Vedtaket, herunder også plasseringen i gebyrklasse, kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til Fylkesmannen.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. Fylkesmannen eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. Nærmere opplysninger om dette fås ved henvendelse til Fylkesmannen. Øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil Fylkesmannen også kunne gi på forespørsel.

Kopi av dette brevet med vedlegg er sendt berørte i saken i henhold til vedlagte adresseliste.

Med hilsen

Tore Pedersen e.f.  
avdelingsdirektør

Steinar Østlie  
senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent.*

Utslippstillatelsens vilkår følger på de neste sidene

Kopi med fullstendig tillatelse til:  
Mattilsynet, Regionkontorer for Hedmark og Oppland, Postboks 383, 2381 Brumunddal

**Tillatelse nr. 2019.0287.T - Sak nr. 2019/1892****for****Lillehammer kommune,****Utslipp fra Lillehammer vannverk Hovemoen**

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jfr. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 23.11.2018 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår på side 8 til og med side 17. Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Kommunen må på forhånd avklare skriftlig med Fylkesmannen dersom den ønsker å foreta endringer i driftsforhold, utslipp m.m., om dette kan ha miljømessig betydning, og som ikke er i samsvar med opplysninger gitt i søknaden eller under saksbehandlingen.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 6 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal kommunen sende Fylkesmannen en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Fylkesmannen kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

**Virksomhetsdata**

Virksomhet	<b>Lillehammer kommune</b>
Beliggenhet/gateadresse	<b>Storgata 51, 2609 Lillehammer</b>
Postadresse	<b>Postboks 986, 2626 Lillehammer</b>
Kommune	<b>0501 Lillehammer</b>
Org. nummer	<b>945 578 564</b>
Lokalisering av anlegg	<b>UTM-sone 32, øst: 577010, nord: 6778005.</b>
NACE-kode og bransje	<b>36.000 - Uttak fra kilde, rensing og distribusjon av vann.</b>
Virksomhetens kategori <sup>1</sup>	-

**Fylkesmannens referanser**

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Risikoklasse
<b>2019.0287.T</b>	<b>0501.0110.01</b>	-

Tillatelse gitt: <b>03.04.2019</b>	Endringsnummer: -	Sist endret: -
Tore Pedersen e.f. avdelingsdirektør		Steinar Østlie senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent.*

<sup>1</sup> Jf. Forurensningsforskriften av 06.01.2001, nr. 931, kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven



## 1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder forurensning fra Lillehammer vannverk, Hovemoen – Lillehammer kommune. Tillatelsen er basert på følgende produksjon:

- Rent drikkevann: 470 m<sup>3</sup>/h (gjennomsnitt), 800 m<sup>3</sup>/h (maksimal produksjon)

Ved vesentlige endringer skal kommunen søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

## 2. Generelle vilkår

### 2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3-13. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte stoffer oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår av vilkårene i pkt. 3-13 eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

### 2.2. Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### 2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten å redusere sine utslipp, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt 3. uttrykkelig er satt grenser for. Av søknadens innledning framgår at belastningen fra anlegget på omgivelsene av luftforurensning og støy forventes å være minimal. Det er likevel satt ordinære grenseverdier for støy i pkt. 7.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået i forhold til det som er lagt til grunn i søknaden medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

### 2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal virksomheten sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System/rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert (jf. internkontrollforskriften § 5 punkt 7<sup>2</sup>).

---

<sup>2</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)





### 2.5 Tiltak ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter virksomheten å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Kommunen skal så snart som mulig informere Fylkesmannen om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt. 9.4.

### 2.6 Internkontroll

Kommunen plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>3</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Kommunen plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Kommunen plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt forurensning* følger av punkt 9.

### 2.7 BAT-tiltak

Kommunen plikter å benytte seg av beste tilgjengelige teknikker som gjelder denne type virksomhet, jf. forurensningslovens § 2.3. Dette gjelder for interne produksjonsprosesser samt rensing av avløp. Til informasjon finnes oversikt over BAT-tiltak på IEDs nettsted (BAT – Best Available Techniques).

## 3. Utslipp til vann

### 3.1. Utslippsbegrensninger

#### 3.1.1 Utslipp fra punktkilder

Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Komponent	Utslippsgrenser			Gjelder fra
	Dagens forbruk	Framtidig forbruk	Dim. produksjon	
	Minimum	Gjennomsnitt	Maksimum	
Spyleslammengde (m <sup>3</sup> /d)	770	830	1530	d.d.
Mangan i spyleslam (kg Mn/d)	0,6	1,7	4,9	d.d.
Mn-kons. i spyleslam (g Mn/m <sup>3</sup> )	0,8	2,1	5,9	d.d.
Årlig utslipp (kg Mn/år)	600	600	1800	d.d.
Brunsten (kg MnO <sub>2</sub> /år)	900	1000	2800	d.d.
Spyleslam 2% TS (m <sup>3</sup> /år)	45	50	140	d.d.

Utslippsprøvene baseres på blandprøver sammensatt av stikkprøver, tatt i utløp fra sedimenterings-tanker for spylevann etter avspyling av slam fra rensefiltere.

### 3.2. Utslippsreducerende tiltak

Generelt gjelder at forurenset vann skal holdes adskilt fra ikke forurenset vann, og at forbruk av vann skal reduseres så mye som mulig.

<sup>3</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)



### 3.3. Utledning og rensing

Følgende fraksjoner kan slippes ut i Bæla/Lågen/Mjøsa:

- Fortynnet spyleslam etter behandling/avskilling i lamellfortykker. Dette utgjør inntil 20 % av manganslammengdene.
- Modningsvann etter filtrering ledes til spyleslambassenget sammen med spylevannet, og behandles i lamellfortykkeren, før utslipp. Dette gjelder håndtering av produsert vann inntil det har en kvalitet som kan leveres som drikkevann.
- Nødoverløp fra prosessavsnitt.

### 3.4. Utslippssted for prosessavløp

Avløpsfraksjon som slippes ut fra renseprosessen skal ledes til Bæla og videre til Lågen.

Dersom utslippet medfører større ulemper enn forutsatt i resipientene, må ytterligere tiltak vurderes. Videreføring av utløpsledningen fra nåværende utslippspunkt i Bæla til Lågen er et aktuelt tiltak. Dersom påvirkningen og ulempene i Lågen eller Mjøsa blir større enn forutsatt, kan ytterligere rensiltak måtte vurderes.

*Avløpsfraksjon som ledes Lillehammer avløpsrenseanlegg:* Fortykket spyleslam.

### 3.5. Kjølevann

Virksomheten bruker ikke kjølevann i prosessen.

### 3.6. Overflatevann

Avrenning av overflatevann fra virksomhetens utearealer skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet.

### 3.7. Sanitæravløpsvann

Sanitæravløpsvann ledes til Lillehammer renseanlegg.

## 4. Utslipp til luft

### 4.1. Utslippsbegrensninger, punktutslipp

Virksomheten skal ikke avgi sjenerende lukt til omgivelsene.

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel lagerområder, områder for lossing/lasting og fra vannbehandlingsanlegget, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig.



## 5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Virksomheten plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på virksomhetsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven, evt. godkjenning fra kommunen.<sup>5</sup>

## 6. Kjemikalier og råstoffer

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og hjelpekjemikalier, f.eks. begroingshemmende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler m.m.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal virksomheten dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper (nedbrytbarhet, toksisitet og bioakkumulerbarhet) på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

Virksomheten plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter virksomheten å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.<sup>6</sup>

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket<sup>7</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

---

<sup>5</sup> Jf Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

<sup>6</sup> Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

<sup>7</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.



## 7. Støy

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, institusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner, barnehager og rekreasjonsområder skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som innfallende lydtryknivå ved mest støyutsatte fasade:

Ekvivalent lydnivå

Alternativ	Dag (kl. 07-19) L <sub>pAekv12h</sub>	Kveld (kl. 19-23) L <sub>pAekv4h</sub>	Søn-/helligdager (kl. 07-23) L <sub>pAekv16h</sub>	Natt (kl. 23-07) L <sub>pAekv8h</sub>	Natt (kl. 23-07) L <sub>AFmax</sub>
T-1442	55 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)

L<sub>pAeqT</sub> er A-veiet gjennomsnittsnivå (dBA) midlet over driftstid der T angir midlingstiden i antall timer. L<sub>AFmax</sub>, som er gjennomsnittlig A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra virksomhetens aktivitet, inkludert intern transport på virksomhetsområdet samt lossing/lasting av råvarer og produkter, med følgende unntak:

- Støy fra midlertidig bygg- og anleggsvirksomhet og fra persontransport av ansatte til og fra virksomhetsområdet er ikke omfattet av ovennevnte grenser.
- Støy fra nødstrømsaggregat er ikke omfattet av støygrensene over. Aggregatet testes én gang per måned, og er ellers i bruk ved strømbortfall.

Anlegget skal utformes og virksomheten drives slik at det ikke medfører nevneverdige støyulemper for omgivelsene.

## 8. Avfall

### 8.1 Generelle krav

Virksomheten plikter så langt det er mulig, uten urimelige kostnader eller ulemper, å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Virksomheten plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>8</sup>.

Avfall som oppstår i virksomheten, skal søkes gjenbrukt i virksomhetens produksjon eller i andres produksjon, eller – for brennbart avfall – søkes utnyttet til energiproduksjon internt/eksternt. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen.

<sup>8</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.



## 9. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

### 9.1. Miljørisikovurdering

Virksomheten skal gjennomføre en miljørisikovurdering av sin virksomhet. Virksomheten skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikovurderingen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på virksomhetens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikovurderingen oppdateres.

Virksomheten skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

### 9.2. Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikovurderingen skal virksomheten iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Virksomheten skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### 9.3. Etablering av beredskap

Virksomheten skal, på bakgrunn av miljørisikovurderingen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Hvis aktuelt, skal beredskapen mot akutt forurensning øves minimum en gang pr. år.

### 9.4. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles brannvesenet (110) i henhold til gjeldende forskrift<sup>9</sup>. Virksomheten skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i slike tilfeller.

Hendelser eller driftsuhell som medfører episodiske eller økte utslipp skal så snart som mulig varsles Lillehammer avløpsrensseanlegg, etter avtale med renseanlegget.

## 10. Måling og beregning av utslipp. Rapportering til Fylkesmannen

### 10.1. Utslippetskontroll

Virksomheten skal gjennomføre målinger av utslipp til vann (resipient). Målinger omfatter volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

Prøver av virksomhetens utslipp til Bæla kan tas som 4 årlige stikkprøver. Hvis analyseresultatene spriker mye, kan det være aktuelt å sette krav om at prøvene tas som døgnblandprøver. Prøvene tas av ordinært utslipp (spylevann og modningsvann). Analyser skal foretas av følgende utløpsparametere:

- Mangan (Mn)
- Jern (Fe)
- Turbiditet
- Suspendert stoff (SS)

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Virksomheten skal ha et måleprogram som inngår i virksomhetens dokumenterte internkontroll.

---

<sup>9</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269



### 10.2. Måleprogram

Når virksomheten utarbeider måleprogrammet, skal den:

- velge prøvetakingsfrekvenser som gir representative prøver
- vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinn i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking – analyse – beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå

Måleprogrammet skal beskrive de forskjellige trinnene i målingene og begrunne valgte metoder. Det skal gå fram av måleprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir.

Det kan være aktuelt på senere tidspunkt å kreve prøvetaking også av avløpet som overføres Lillehammer renseanlegg.

### 10.3. Kvalitetssikring av målingene

Virksomheten er ansvarlig for at metoder og utførelser er forsvarlig kvalitetssikret bl.a. ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Det kan godtas at annen metode benyttes dersom særlige hensyn tilsier det.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.

### 10.4 Rapportering til Fylkesmannen

Virksomheten skal innen 1. mars hvert år rapportere utslippsdata fra foregående år via [www.altinn.no](http://www.altinn.no). Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til virksomhetens egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

Ved gjennomgang av egenkontrollrapportene vil vi for utslipp av stoffer hvor utslippsbegrensningene ikke er fastsatt gjennom presise grenseverdier under punkt 3.1 og 4.1, vurdere behov for å fastsette mer presise grenser.

## 11. Overvåking av resipient.

Virksomheten kan bli pålagt å delta i overvåking i regi av Fylkesmannen eller vannregionmyndighet, og bidra i felles overvåkingsprogram med data for de kvalitetsselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av virksomhetens utslipp.

## 12. Utskifting av utstyr

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr i virksomheten som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal Fylkesmannen på forhånd gis melding om dette.

All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.



### **13. Eierskifte**

Hvis virksomheten overdras til ny eier, skal melding sendes Fylkesmannen så snart som mulig og senest én måned etter eierskiftet.

### **14. Nedleggelse**

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensninger. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til Fylkesmannen.

Fylkesmannen kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Fylkesmannen kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar.

Ved nedleggelse eller stans skal virksomheten sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift<sup>10</sup>. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Fylkesmannen innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av en virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen. Dersom virksomheten ønskes startet på nytt, skal det gis melding til Fylkesmannen i god tid før start er planlagt.

### **15. Tilsyn**

Virksomheten plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

---

<sup>10</sup> Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall



## VEDLEGG 1

### Liste over prioriterte stoffer, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

#### Metaller og metallforbindelser:

	<b>Forkortelser</b>
<b>Arsen</b> og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
<b>Bly</b> og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
<b>Kadmium</b> og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
<b>Krom</b> og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
<b>Kvikksølv</b> og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

#### Organiske forbindelser:

<b>Bromerte flammehemmere</b>	<b>Vanlige forkortelser</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

#### **Klorerte organiske forbindelser**

1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloretan	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

#### **Enkelte tensider**

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

#### **Nitromuskforbindelser**

Muskxylen	
-----------	--

#### **Alkylfenoler og alkylfenoletoksylder**

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol



**Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)**

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA

**Tinnorganiske forbindelser**

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

**Polysykliske aromatiske hydrokarboner**

PAH

**Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)**

DEHP

**Bisfenol A**

BPA

**Siloksaner**

Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

**Benzotriazolbaserte UV-filtre**

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350