

HAFSLUND OSLO CELSIO AS
Postboks 1022 Hoff
0218 OSLO

Oslo, 2.3.2023

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2022/664

Saksbehandler:
Ling Yuan Hem

Vedtak om tillatelse til forurensende virksomhet – Hafslund Oslo Celsio AS

Vi viser til søknad datert 2.7.2021 om tillatelse til fullskala karbonfangst, tilleggsopplysninger om utslipp til luft og vann av 17.8.2022, bedriftens svar på pålegg om vurdering av BAT-konklusjoner for avfallsforbrenning av 15.3.2021, vårt brev om utkast til tillatelse av 7.12.2022, bedriftens kommentarer til utkastet av 16.1 og 6.2.2023.

1 Vedtak

Miljødirektoratet gir Hafslund Oslo Celsio AS tillatelse til karbonfangst og mellomlagring av CO₂. Vi har stilt nye krav i tillatelsen. Endringene i tillatelsen er hjemlet i forurensningsloven § 11, jf. § 16, og § 18 første ledd nr. 3 og 5. Tillatelsen med krav og vilkår ligger vedlagt og gjelder fra dags dato.

De viktigste endringene som omfattes av vedtaket er:

- Grenseverdier for utslipp til luft og vann fra 3.12.2023
- Overvåking av drikkevannskilde
- Støymålinger og oppdatert støysonekart

Hafslund Oslo Celsio AS skal betale et gebyr for Miljødirektoratets saksbehandling. Gebyret fastsettes til 175 000 kroner. Vedtaket om gebyr er gjort etter forurensningsforskriften § 39-4.

1.1 Frister

Hafslund Oslo Celsio AS skal innen:
3.12.2023

- Oppdatere måleprogram
- Utarbeide tilstandsrapport om mulig forurensning i grunn og grunnvann
- Utarbeide forslag til overvåkingsprogram for drikkevannskilder

Første året karbonfangstanlegget er i normal drift:

- Oppdatere måleprogram før oppstart av fangstanlegget
- Gjennomføre måling av støy og utarbeide nye støysonekart
- Overvåke drikkevannskilder
- Dokumentere ev. utslipp av aminer, aldehyder og ketoner

- Redegjøre for maksimale årlige utslipp av NO_x og prioriterte miljøgifter til luft
- Dokumentere utslipp til kommunalt spillvannsnett

2 Kort om bakgrunnen for saken

Hafslund Oslo Celsio AS har tillatelse til avfallsforbrenning og energigjenvinning (forbrenningsanlegg) etter forurensningsloven. Bedriften skal etablere et fangstanlegg for CO₂ (fangstanlegg) og tilhørende mellomlager for fanget CO₂ ved Klemetsrud i Oslo. Dette vil medføre endrede og nye utslipp til luft og kommunalt avløpsnett. Bedriften har derfor søkt om endret tillatelse.

Bedriften har fått innvilget samtykke fra DSB når det gjelder mellomlagring av CO₂ på bedriftens område, fordi det kan innebære en helseisriko ved tanklekkasjer. Oslo kommune har vedtatt reguleringsplan for å legge til rette for karbonfangstanlegget og mellomlager av CO₂. Plan- og bygningsetaten i Oslo har gitt rammetillatelsen, forutsatt at det gis tillatelse fra Miljødirektoratet.

Fangstanlegget vil redusere mer enn 90% av CO₂ i utslipp fra bedriften. Ca. halvparten av CO₂-mengden kommer fra fossilt karbon i avfallet, resten kommer fra forbrenning av biologisk materiale som matavfall, papp/papir og trevirke.

Fangstanlegget fungerer slik at røykgassen fra tre ovnslinjer i forbrenningsanlegget blandes og ledes gjennom en preskrubber hvor temperaturen til røykgassen synker til ca. 40 °C. Deretter blir røykgassen sendt til absorberen, hvor den er i kontakt med CO₂-absorbent som trekker til seg CO₂-andelen i røykgassen. Den resterende røykgassen vil fortsette til øvre del av absorberen før den ledes via en dråpefanger og ev. aerosolfjerner og sendes til utslippsskorsteiner.

Når røykgassen fra forbrenningsanlegget kjøles ned i preskrubberen, dannes det kondensatvann. Kondensatvann inneholder støv, NO_x, SO₂ og noen miljøgifter. Det vil derfor gå over til vannrensing og renses i eget vannrenseanlegg. Renset vann slippes til kommunalt spillvannsnett.

Bedriften benytter aminteknologi, Shell Cansolv-teknologi og bruker aminer med produktnavn CANSOLV Absorbant DC 103. Det framgår i sikkerhetsdatablad at stoffet er helseskadelig og akutt toksisk ved inntak, medfører irritasjon på huden, skadelig for øyet og kan påvirke arveegenskaper.

Når røykgassen blandes med CO₂-absorbent, blir CO₂ fjernet fra røykgassen og totalt gassvolum reduseres med 20%. Bedriften skal benytte tre eksisterende skorsteiner for utslipp av røykgassen og søker om en økning på 20% for eksisterende konsentrasjonsgrenser for utslipp til luft. Det søkes ellers om et nytt utslipp av aminer på maks 4 ppmV som døgnmiddelsverdi og 0,2 ppmV som årsmiddelverdi, og utslipp av NO₂ til maks 80 mg/Nm³ som årsmiddelverdi.

Bedriften har testet teknologien i pilotanlegget og har målt aminutslipp. Gjennomsnittverdi av utslipp lå på 0,044 ppmV. Regnet med feil i elektrofilter og andre driftsforstyrrelser er aminutslipp på 0,195 ppmV. DNV-GL har utstedt et sertifikat som innebærer bl.a. at anlegget vil kunne overholde gjennomsnittlig ukentlig utslipp på maks 0,2 ppmV aminer.

På vegne av bedriften, har NILU, Norsk Energi/CERC (Cambridge Environmental Research Consultants) gjennomført spredningsberegninger og sett på avsetning av aminforbindelser til luft og vann ved bruk av to ulike spredningsmodeller. Resultatene fra de to modellene er ulike, men begge viser at avsetning til luft og drikkevann er lavere enn de veiledende verdier anbefalt av Folkehelseinstituttet (FHI) i rapporten "*Health effects of amines and derivatives associated with CO₂ capture, 2011*". Ettersom begge de to spredningsmodellene vurderer avsetning til drikkevann ved en litt forenklet metodikk, har NIVA gjennomført en mer detaljert vurdering av dette forholdet. NIVA konkluderer med at sannsynlig avsetning av nitrosaminer og nitraminer i nærmeste drikkevannskilde Nord-Elvåga (ca. 5 km nordøst for fangstanlegget) er lavere enn den veiledende grenseverdi fra FHI. Bedriften mener at de miljømessige ulempene er lave og at de reduserte CO₂-utslippene fra fangstanlegget vil ha positiv miljøeffekt globalt; risikoen knyttet til etablering av fangstanlegget på foreslått lokalitet anses som akseptabel med de tiltak som er innarbeidet.

Samtidig med søknad om karbonfangst har Miljødirektoratet tatt initiativ til å revidere bedriftens tillatelse. Hensikten er å sikre at bedriftens utslipp er i tråd med hva som er mulig å oppnå ved bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) i bransjen avfallsforbrenning. Vi skal sørge for at bedrifter med tillatelse til forurensende virksomhet reguleres med tilhørende forpliktende utslippsnivåer (BAT-AEL), innen fire år etter EU har offentliggjort slike krav, jf. forurensningsforskriften § 36-19. Kravene for avfallsforbrenningsanlegg ble vedtatt av EU i BAT-konklusjonene datert 3.12.2019.

2.1 Rettslig utgangspunkt

2.1.1 Forurensningsloven

Når Miljødirektoratet vurderer om tillatelse til forurensende virksomhet skal gis, og eventuelt på hvilke vilkår, skal vi legge vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper tiltaket for øvrig vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 siste ledd. I vurderingen vil vi særlig ta i betraktning i hvilken grad den omsøkte virksomheten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2.

2.1.2 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens forvaltningsmål i §§ 4 og 5 ligger til grunn for Miljødirektoratets myndighetsutøvelse. Videre skal prinsippene i §§ 8 til 12 om blant annet kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samlet belastning legges til grunn som retningslinjer når Miljødirektoratet treffer beslutninger som berører naturmangfold.

2.1.3 Vannforskriften

Vannforskriften inneholder forpliktende miljømål om at myndighetene skal sørge for at alle vannforekomster skal oppnå god kjemisk og økologisk tilstand innen en frist med mindre det er gitt unntak med hjemmel i forskriften § 9 eller § 10.

2.1.4 Forurensningsforskriften kapittel 36

EUs industriutslippsdirektiv (IED) er tatt inn i norsk rett i blant annet forurensningsforskriften kapittel 36 med vedlegg. Dette innebærer at Miljødirektoratet skal sørge for at bedrifter med tillatelse til forurensende virksomhet bruker BAT i den aktuelle bransjen og minst oppnår BAT-AEL.

2.1.5 Nasjonalt prioriterte stoffer

Miljødirektoratet har et mål om å kontinuerlig redusere utslipp av nasjonalt prioriterte stoffer (se vedlegg 1 i tillatelsen) med mål om at utslipp av slike stoffer blir stanset.

3 Miljødirektoratets vurdering

CO₂-rensing med lagring er et viktig satsingsområde for å redusere utslipp av klimagasser for egnet industri. Miljødirektoratet er positiv til at et fullskala karbonfangstanlegg og mellomlager av CO₂ på Klemetsrud bygges, ettersom bedriften vil kunne bidra med årlig reduksjon av CO₂-utslipp på 400 000 tonn. Det vil gi en betydelig miljøgevinst for Oslo med reduksjon i utslippene av klimagasser og bidra med teknologisk utvikling og kompetanseoverføring innen karbonfangst fra avfallsforbrenning.

Etablering av fangstanlegg vil medføre endrede utslipp til luft i form av nye komponenter, bl.a. aminer og endringer av eksisterende utslipp. I tillegg vil det bli noe økt utslipp til kommunalt spillvannsnett. Vi vurderer utslipp fra både forbrenningsanlegget og fangstanlegget, fordi utslipp fra fangstanlegget vil være avhengig av prosesser i forbrenningsanlegget. Vi viser til EUs BAT-konklusjon for avfallsforbrenning av 3.12.2019 og bedriftens vurdering om BAT-konklusjoner for avfallsforbrenning for deres virksomhet av 15.3.2021.

3.1 Utslipp til vann

3.1.1 Utslipp fra forbrenningsanlegget

Bedriften har et utslipp fra rensing av røykgass fra ovnslinje 3 til kommunalt spillvannsnett i dag. Vi tar bedriftens vurderinger om at den kan overholde BAT-AEL for samtlige utslippsparemetere til etterretning. BAT-AEL foreslått i BAT-konklusjoner for avfallsforbrenning er oppgitt som et intervall. Bedriften skal arbeide for å få ned utslippene sine mot den nedre del av utslippsgrensen.

Miljødirektoratet har foreslått å forskriftsfeste BAT-AEL og målefrekvenser i avfallsforskriften kapittel 10. Forslaget var sendt på høring 1.9.2022. Dersom den foreslåtte forskriftsendringen blir vedtatt, vil de nye bestemmelsene gjelde fra 3.12.2023. Hvis ikke, må bedriften være forberedt på at Miljødirektoratet vil fastsette nye utslippsgrenser og eventuelle krav til målinger i tillatelsen basert på BAT-konklusjonene, i henhold til forurensningsforskriften § 36-15, jf. forurensningsforskriften §§ 36-19.

3.1.2 Utslipp fra fangstanlegget

Når fangstanlegget er i drift, vil rensert røykgass fra forbrenningsanlegget som nå slippes ut til luft, samles og kjøles ned i en preskrubber. Dette trinnet vil generere kondensatvann. Kondensatvann vil inneholde noen miljøgifter selv etter rensing. Vi anser kondensatvann som et nytt bidrag til miljøgifter i utslippet. Bedriftens utslipp vil igjen bli rensert i kommunalt renseanlegg/ Bekkelagets renseanlegg slik at en del miljøgifter som tungmetaller havner i avløpsslammet, mens resten føres til vannforekomsten Bekkelagsbassenget.

Ifølge vannforskriften § 4 skal tilstanden i overflatevann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand. Det er fastslått i praksis fra EU-domstolen knyttet til vanndirektivet at disse forpliktelsene utgjør en skranke for hva myndighetene kan tillate i enkeltsaker. Miljødirektoratet må på bakgrunn av dette vurdere om de ekstra miljøgiftene til vann kan føre til forringelse av tilstanden i vannforekomsten og om utslippet kan vanskeliggjøre oppnåelse av fastsatte miljømål.

Miljømålene for vannforekomsten Bekkelagsbassenget er i gjeldende vannforvaltningsplan satt til god økologisk og god kjemisk tilstand innen 2033. Per i dag er økologisk tilstand moderat og kjemisk tilstand dårlig (*NGI: overvåking 2019 i vannforekomsten Oslo havn og by*). Klassifiseringen til dårlig kjemisk tilstand skyldes blant annet konsentrasjoner av kvikksølv, kadmium, nikkel og bly som overstiger grenseverdier fastsatt i vedlegg VIII til vannforskriften.

Ifølge COWIs estimat, vil kondensatvann med ytterligere rensing på Bekkelaget renseanlegg (renseeffekt på 30-80%), medføre årlig utslipp av ca. 2 g kvikksølv, 9 g kadmium, 70 g nikkel og 50 g bly til resipienten. Det er en brøkdel av utslipp fra Bekkelagets renseanlegg (370 g kvikksølv, 1,3 kg kadmium, 180 kg nikkel og 25 kg bly, *Bekkelagets renseanlegg, årsrapport for avløpsdata 2021*).

Utslipet fra bedriften fortynnes i resipienten og vil utgjøre enda lavere verdier. Vi legger til grunn at ovennevnte tungmetaller ikke bidrar til påvisbare økninger av konsentrasjoner i hverken sediment eller biota, dermed ikke vil gi forringelse av kjemisk tilstand i Bekkelagsbassenget og ikke vil vanskeliggjøre oppnåelse av miljømålet for kjemisk tilstand utover det som allerede er situasjonen pr. i dag.

Bedriften har allerede utslipp av partikler, TOC, SO₂, NO_x, HCl og HF og andre metaller. Vi vurderer at disse komponenter i kondensatvann vil ha begrenset omfang og forventes ikke å medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet. Kondensatvann alene forventes ikke å påvirke økologisk tilstand i Bekkelagsbassenget.

På bakgrunn av dette mener vi at det kan gis tillatelse til utslippet, så lenge dette ikke medfører noen målbar økning av konsentrasjonen av ovennevnte tungmetaller ved aktuelle målestasjoner i Bekkelagsbassenget og Bunnefjorden.

Vi registrerer at bedriften ikke har detaljprosjektert renseanlegget for kondensatvannet. Siden mengden av avløpsvann vil øke og det vil komme nye bidrag med miljøgifter, forventer vi at vannrenseanlegget skal være riktig dimensjonert for mengden avløpsvann, og at utslippets komponenter skal ha lavere konsentrasjoner sammenlignet med BAT-AEL. Vi vil bruke bedriftens måleresultater som grunnlag og revidere utslippsgrensene etter at fangstanlegget er i drift. Derfor må vi komme tilbake til kommunens spørsmål om at det renses avløpsvannet vil inneholde så lave verdier av miljøgifter at det kan føres til kommunens overvannsledning i stedet for til spillvannsnett.

3.2 Utslipp av overvann

Bedriften har i søknaden beskrevet tiltakene som gjelder håndtering av overvann. Vi legger til grunn at overvann på bedriftens utearealer som kan være påvirket av kjemikalier, skal håndteres på en forsvarlig måte. Vi viser til kravet i eksisterende tillatelse om at overvann skal håndteres slik at det ikke kan medføre skade eller ulempe for miljøet. Vi mener kravet ivaretar ev. utslipp av overvann.

3.3 Utslipp til luft

3.3.1 Utslipp fra forbrenningsanlegget

Vi tar bedriftens BAT-vurderinger for avfallsforbrenningsanlegg om at den vil kunne klare BAT-AEL til etterretning. BAT-AEL foreslått i BAT-konklusjoner for avfallsforbrenning er oppgitt som et intervall. Bedriften skal arbeide for å få ned utslippene sine mot den nedre del av utslippsgrensen.

Bedriften hevder at det er kostbart med kontinuerlig måling av Hg i utslippet. Vi ønsker å drøfte denne problemstillingen etter at forslaget til avfallsforskriften kapittel 10 (sendt på høring 1.9.2022) er vedtatt, noe som også gjelder for Hg-utslipp fra fangstanlegget. Vi vil komme tilbake til kravene som gjelder målefrekvensen for Hg-utslipp. Dersom den foreslåtte forskriftsendringen blir vedtatt, vil de nye bestemmelsene gjelde fra 3.12.2023. Hvis ikke, må bedriften være forberedt på at Miljødirektoratet vil fastsette nye utslippsgrenser og eventuelle krav til målinger i tillatelsen basert på BAT-konklusjonene, i henhold til forurensningsforskriften § 36-15, jf. forurensningsforskriften §§ 36-19.

3.3.2 Utslipp fra fangstanlegget

Bedriften har i søknaden foreslått grenseverdier for utslippsparametere fra det nye fangstanlegget, basert på krav i den eksisterende tillatelsen. BAT-AEL i BAT-konklusjoner for avfallsforbrenning er strengere enn utslippsgrensene som bedriften har for de aller fleste stoffene i dag. Siden utslipp fra fangstanlegget er avhengig av drift og rensing i forbrenningsanlegget, vil det være slik at røykgassen inneholder mindre mengder miljøgifter etter preskrubberen i fangstprosessen. Samtidig vil røykgassmengden etter CO₂-fangsten reduseres 20% sammenlignet med røykgassen fra forbrenningsanlegget. Vi fastsetter et nytt sett utslippskrav for røykgass fra fangstanlegget. I det nye settet stiller vi krav som er strengere eller på samme nivå som krav i bedriftens eksisterende tillatelse av 2019, bortsett fra krav for nye utslippsstoffer. Vi vurderer derfor kun de nye stoffene i spredningsberegninger.

De nye stoffene er aminer og deres nedbrytningsprodukter som nitrosaminer og nitraminer. Vi viser til karbonfangstprinsippet i punkt 2, aminer som CO₂-absorbent vil være i direkte kontakt med røykgassen og små mengder aminer kan slippes ut gjennom skorstein. Bruken av aminer vil medføre dannelse av nitrosaminer og nitraminer. De er kreftfremkallende. FHI har gjort risikoestimat for totalkonsentrasjonen av både nitrosaminer og nitraminer i luft og vann (*Health effects of amines and derivatives associated with CO₂ capture. FHI, 2011*). De anbefaler en konsentrasjonsgrense for eksponering på 0,3 ng/m³ i luft. Det betyr at i en befolkning på 1 million utsatt for 0,3 ng/m³ i løpet av hele livet, vil det forventes 1 ekstra tilfelle av kreft på grunn av eksponeringen. Tilsvarende risikoestimat for vann gir en anbefaling om en grense på maksimalt 4 ng/l i vann.

Vi viser til spredningsberegninger utført av NILU og Norsk Energi/CERC, hvor konsentrasjonsgrense for drikkevann er dimensjonerende for aminutslipp, og man regner tilbake hvilket utslippsnivå som vil være akseptabelt. De to spredningsberegningene ga forskjellige resultater. For å være på den sikrere siden, legger vi det mest konservative utslippsnivå til grunn, dvs. resultatet fra Norsk Energi/CERC.

NIVA har også brukt Norsk Energi/CERCs spredningsberegninger og har modellert konsentrasjonene av nitrosaminer og nitraminer i Nord-Elvåga. Vi viser til NIVAs konklusjon om at ved et aminutslippsnivå på 0,2 ppmV, vil sannsynlig scenario etter tre års drift av CO₂-fangst og modellering for en 10-års periode, resultere i maksimal årlig verdi av nitrosaminer/nitraminer som er lavere enn grenseverdien anbefalt av FHI.

De to spredningsberegningene har samlet usikkerhet i området mellom 70% -150%. Det er også stor usikkerhet i modelleringen til NIVA, som særlig gjelder biodegraderingshastighet på nitrosaminer/nitraminer i drikkevannskilde. Vi har ikke erfaring med utslippsdata fra fullskala karbonfangstanlegg, og kan kun vise til utslippsdata fra bedriftens pilottest og DNV-GLs sertifisering om ukentlig utslipp på maks 0,2 ppmV (1 mg/Nm³) aminer. Når det gjelder omregning fra ppmV til mg/Nm³, er vi enige med bedriften om at vi ikke kan gi en nøyaktig verdi på mg/Nm³ på grunn av taushetsplikten for opplysninger om drifts- og forretningshemmeligheter i henhold til Offl. § 13 jf. fvl. § 13 første ledd nr. 2. Vi vil likevel påpeke at verdien 1 mg/Nm³ er svært nær den nøyaktige verdien og vil ikke endre vår vurdering. Vi tar utgangspunkt i resultatene fra pilottesting som grunnlag for å sette utslippsgrenser. Vi vil vurdere å pålegge nye spredningsberegninger og revidere kravene dersom ny kunnskap tilsier det. Vi skal i tillegg be FHI følge opp rapporten av 2011 med litteratursøk og ny helserisikovurdering av aminer.

Vi viser til BAT-AEL for NO/NO₂ i BAT-konklusjoner for avfallsforbrenning. Det betyr at døgnmiddelverdi for NO/NO₂ på 200 mg/Nm³ skal gjelde for fangstanlegget. Vi viser til bedriftens forklaring om NO_x-utslippets betydning for dannelsen av nitrosaminer/nitraminer, og stiller krav om NO/NO₂ på 80 mg/Nm³ (årsmiddelverdi) som omsøkt.

Nord-Elvåga er drikkevannskilde for ca. 10% av Oslo befolkning. Det er derfor svært viktig å sikre at nivået av nitrosaminer/nitraminer i vannet er lavere enn 4 ng/l. Siden utslippet fra bedriften kan gi avsetning i dette vannet, stiller vi krav om at vannet skal overvåkes og analyse- og målemetoder utvikles for å dokumentere bakgrunnsnivå av aminer og avsetning når fangstanlegget er i drift. Overvåkingsprogrammet skal sendes til Miljødirektoratet for eventuelle kommentarer. Maridalsvannet ligger lenger unna fangstanlegget, ca. 15 km nord for fangstanlegget. Vi skal ta en ny vurdering når resultater fra Nord-Elvåga foreligger, for å se om det er nødvendig å ha overvåking av Maridalsvannet.

Oslo kommune mener at det må innarbeides rutiner for stengning av anlegget dersom det måles aminer over grenseverdi. Bedriftens internkontrollsystem skal ivareta dette som et generelt tema.

Degradering er en naturlig og uunngåelig prosess ved aminbasert CO₂-fangst, der aminet eller aminblandingen kan reagere med andre komponenter og danne aldehyder og ammoniakk. De

ulike aminene degraderer ulikt, det er derfor observert at utslipp av aldehyder har blitt større enn tidligere antatt. Fra andre fangstprosjekter kjenner vi til utslipp av formaldehyd, aceton og acetaldehyd. Disse er ikke målt og vurdert av bedriften. Bedriften skal inkludere disse komponentene i sitt måleprogram. Resultat fra målinger/beregninger skal rapporteres til Miljødirektoratet og vi vil legge opplysningene til grunn for å vurdere utslippskrav for disse komponentene.

Vi stiller krav om at bedriften skal redegjøre for maksimale årlige utslipp av NO_x og de prioriterte miljøgiftene arsen, kvikksølv, kadmium, krom, bly og dioksiner. Miljødirektoratet ønsker å regulere årlige utslipp av disse stoffene i tillatelsen, og vil benytte redegjørelsen til å fastsette utslippsgrenser for disse stoffene.

3.4 Kjøletårn

Vi viser til bedriftens beskrivelse om eventuell bygging av et kjøletårn. Dampen som går ut fra kjøletårn skal ikke inneholde kjemikalier. Ev. etablering av kjøletårn skal meldes til kommunen og krav i forskrift om miljørettet helsevern skal gjelde.

3.5 Graving i forurenset grunn og tilstandsrapport

Vi viser til Oslo kommunes vedtak om den reviderte tiltaksplanen for forurenset grunn som er godkjent med vilkår - Klemetsrudveien 1 – 3 av 14.11.2022.

Vi viser til forurensningsforskriften § 36-21 om tilstandsrapport om mulig forurensning av grunn og grunnvann. Bedriften er omfattet av dette kravet, derfor pålegger vi bedriften å lage rapporten i forbindelse med revisjon av tillatelsen, se også kravet i tillatelsen punkt 13.1.

3.6 Vurdering av prinsippene i naturmangfoldloven

Vi viser til bedriftens byggeplan og Oslo kommunes høringsuttalelse om at ingen arter i artsdatabanken av spesiell forvaltningsinteresse blir påvirket av anleggene på Klemetsrud. Vi vurderer at utslipp til luft generelt vil bli redusert og de nye utslippene forventes ikke å medføre nevneverdige virkninger på naturmangfoldet, utslipp til sjø via kommunalt spillvannsnnett i form av partikler og organisk karbon i resipienten vurderes til å være marginal. Videre vil de forsurende stoffene som slippes ut ha liten betydning for vannkjemi og biologi i fjorden. Endringene vurderes ikke å påvirke forvaltningsmålene for økosystemer, arter eller naturtyper, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5 og ansees i denne sammenheng ikke som vesentlige. På denne bakgrunnen slutter Miljødirektoratet seg til vurderingen om at karbonfangstanlegget ikke vil medføre noen nevneverdig påvirkning på naturmangfoldet. De miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 vurderes derfor ikke nærmere i vedtaket.

3.7 Støy

Bedriften søker ikke om endringer av dagens krav. Foreliggende forslag til bygging av nye anlegg kan gi noe økt støy for de nærmeste boligene. Vi kjenner til at det har vært naboklager om støy. Bedriften skal derfor ha tilstrekkelige støydempende tiltak ved etablering av nye anlegg slik at

gjeldende støykrav overholdes. Støy skal verifiseres med oppdaterte data, og eventuelle skjermingsbehov må vurderes.

3.8 Andre endringer i tillatelsen

Ordlyden i tillatelsen er noe endret. Vilklårene kan være gitt med en annen formulering og i en annen rekkefølge enn tidligere tillatelse, uten at det innebærer noen nye forpliktelser for bedriften. Noen endringer anses å være presiseringer av allerede eksisterende vilkår, som bedriften fra før har vært forpliktet til å følge.

3.9 Konklusjon

Miljødirektoratet har konkludert med at etableringen av karbonfanganlegget er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2. Etter en samlet vurdering av de forurensningsmessige ulempe ved endringen av tillatelsen sammenholdt med fordeler og ulemper etableringen av CO₂-rensing for øvrig vil medføre, gir vi tillatelse til etableringen på nærmere fastsatte vilkår.

4 Saksgang

Miljødirektoratet behandler søknader i samsvar med forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

Bedriftens søknad er forhåndsvarslet i samsvar med forurensningsforskriften § 36-5. Frist for å gi uttalelse var 11.10.2021. Det kom inn tre uttalelser i høringsperioden. Miljødirektoratet har vurdert uttalelsene og kommentarene ved behandlingen av søknaden.

Nedenfor følger en kort oppsummering av uttalelsene, bedriftens kommentarer til disse, og bedriftens kommentarer til utkast til tillatelse.

4.1 Høringsuttalelser og bedriftens kommentarer

4.1.1 Mattilsynet (uttalelse 8.10.2021)

Mattilsynet er tilsynsmyndighet på bla drikkevann. De forventer at driften av karbonfangstanlegget ikke tilfører nitrosaminer og nitraminer i mengder som gjør at grenseverdien på 4 ng/l i drikkevann overskrides. Ut ifra at det er en del usikkerheter knyttet til aktuelle stoffer, spredningsmodeller og vurdering av helsemessige konsekvenser, er det viktig at det legges inn en stor grad av sikkerhet i driften ved fangstanlegget. Prosess og utslipp må nøye overvåkes og kontrolleres slik at det ikke slippes ut aminer i mengder som kan tenkes å utgjøre en fare for folkehelsen.

Mattilsynet bemerker at man ikke kan regne med noe særlig fjerning/reduksjon av nitrosaminer og aminer ved vanlig drikkevannrensing. De påpeker at det er vann- og avløpsetaten som har ansvaret for å levere et trygt drikkevann til byens befolkning og at vann- og avløpsetaten derfor må høres og at dens vurdering vektlegges da de representerer vannverkseier.

Vurderingene rundt utslipp av aminer bør følges opp med nye beregninger, modeller og undersøkelser i takt med ny kunnskap, erfaringer og klimaendringer. Vi ser også at risiko- og sårbaranalysen anbefaler å redusere usikkerhetene ved estimatene ved gjennomføringer av studier for bionedbrytning av nitraminer, å utarbeide fremtidig overvåkningsprogram for Elvåga, samt rutiner for stenging av anlegget ved måling av aminer over grenseverdi. Det er viktig at tiltak som kan redusere eller fjerne risiko ved utslipp av aminer følges opp.

Det opplyses ellers i søknaden at det per nå ikke er gode analysemetoder for deteksjon i disse konsentrasjonene i råvann, slik at overvåkning i kilde er vanskelig.

4.1.2 DSB (uttalelse 7.10.2021)

DSB har ingen merknader til høringen. DSB har gitt bedriften samtykke til håndtering av farlig stoff med vilkår. Ett av vilkårene innebærer at bedriften må innhente nytt samtykke før oppstart og ordinær drift av anlegget. Det må dokumenteres ulike forhold av betydning for sikker drift.

4.1.3 Oslo byrådsavdeling for miljø og samferdsel (uttalelse 18.10.2021)

Oslo kommune trekker fram at CO₂-fangst på Klemetsrud vil være et av de viktigste klimatiltakene i Oslo, da anlegget står for 15 % av byens totale klimagassutslipp.

Kommunen konkluderer med at ingen arter i artsdatabanken av spesiell forvaltningsinteresse blir påvirket av anleggene på Klemetsrud. Det er viktig at overvann som kan være påvirket av kjemikalier, må håndteres på en forsvarlig måte. Det skal sikres at forurenset overvann ikke ledes til overvannskulverten under det eksisterende anlegget og videre ut i bekken som drenerer til Gjersrudbekken sør for anlegget.

Kommunen forutsetter at støy verifiseres med oppdaterte data, og at lydnivåene kontrolleres slik at man får verifisert at beregningene reflekterer faktisk støybelastning for nærliggende områder. Det forutsettes derfor at anlegget planlegges og etableres med tilstrekkelige støyreduserende tiltak.

Videre påpekes det at kjøletårn og prescrubber risikovurderes for legionellavekst og spredning, og at plassering, utforming og driftsrutiner fastsettes ut fra de forhold som framkommer av risikovurderingen. Bedriften bør gjøre en vurdering av plasseringen av eventuelle luftutslipp, slik at faren for eksponering for legionellainfiserte aerosoler blir minst mulig.

Bedriften skal ha grundig overvåking av nitrosaminer og nitraminer i drikkevannskilder. Det må tas hensyn til sesongvariasjon og akkumulering av nitraminer i innsjøene over tid, og vurderes i overvåkningsprogram, og å utvikle følsom analytisk metodikk. Vann- og avløpsetaten ber om jevnlig rapportering

Økt påslipp av vann til spillvannsnett vil øke faren for overløpsdrift nedstrøms. Dette vil gi et utslipp med forurensing fra anlegget til fjorden via lokalt vassdrag, uten at det går gjennom renseanlegget. Vann- og avløpsetaten mener at det må arbeides med å etablere et fullverdig renseanlegg for fangstanlegget slik at påslippet kan føres til overvannsledning.

Overvann bør helst håndteres lokalt og åpent på egen tomt. I områder hvor det er mulig skal det avsettes areal slik at overvann kan infiltreres, fordrøyes og ledes bort i trygge flomveier. Overvann fra planområdet skal ikke kunne forårsake flom på tiliggende arealer, eller føre til forurensning av Gjersrudbekken.

4.1.4 Bedriftens kommentar til høringsuttalelser

Bedriften påpeker at anlegget i praksis vil ha aminutslipp som ligger lavere enn 0,2 ppmV og følgelig vil ha en større margin til grenseverdier anbefalt av FHI. Utslipet av nitrosaminer vil bli overvåket og vil inngå i den årlige rapporteringen til Miljødirektoratet.

Bedriften er godt kjent med de forhold som må dokumenteres for sikker drift av anlegget. Bedriften skal ha en dialog og kommunikasjon med bydelen i forkant av byggefasen, og vil involvere vann- og avløpsetaten i fastsettelse av overvåkingsprogram og rapporteringsrutiner for å følge opp potensiell påvirkning av drikkevannskilde.

Bedriften har pågående dialog med vann- og avløpsetaten om påslipp til avløpsnett som gjelder vannmengder, konsentrasjoner av ulike stoffer og mulig påvirkning på slammet ved Bekkelaget renseanlegg.

Overvannshåndtering skal inkludere bl.a. beredskapstanker til forurenset overvann, oppsamlingskar for kjemikalietanker, påslipp til bekken kan stenges, forurenset overvann kan samles opp i fordrøyningsmagasiner, aminholdig vann skal være i lukket system, samles og leveres til lovlig mottak. Vi mener at etableringen og normal drift av fangstanlegget og mellomlager av fanget CO₂ ikke vil ha en uakseptabel påvirkning på resipienten. Dermed vil ikke § 12 i vannforskriften komme til anvendelse.

Støykravet blir sikret gjennom tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven, og at det vil bli etablert lokale støytiltak for å sikre at grensene i T-1442 ikke blir overskredet.

4.1.5 Bedriftens kommentarer til utkast til tillatelse

Bedriften har engasjert Universitetet i Oslo til å omregne aminkonsentrasjon fra ppmV til mg/Nm³, og ber Miljødirektoratet om å ta hensyn til taushetsplikten som gjelder innholdet i aminløsningen som brukes i karbonfangsten. Bedriften påpeker at kondensatvann fra fangstanlegget vil bli renses i et eget renseanlegg, og mengden avløpsvann fra anlegget vil bli regulert i henhold til påslippsavtalen med Oslo kommune.

5 Klagerett

Bedriften og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket, inkludert gebyrsatsen. En eventuell klage bør inneholde en begrunnelse og hvilke endringer som ønskes. I tillegg skal andre opplysninger som kan ha betydning for saken, komme fram.

Klagefristen er tre uker fra dette brevet ble mottatt. En eventuell klage skal sendes til Miljødirektoratet.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Harald Sørby
seksjonsleder

Ling Yuan Hem
seniorrådgiver

Vedlegg:
Tillatelse

Kopi:
Oslo kommune
Statsforvalteren i Oslo og Viken
DSB
Mattilsynet

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Hafslund Oslo Celsio AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen med senere endringer er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknaden av 2.7.2021 og under saksbehandlingen. Vilåårene framgår på side 3 til og med side 28. Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 2.3.2023 og erstatter tidligere tillatelsesdokumenter.

Hvis bedriften ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Bedriften bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring¹.

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

Bedriftsdata

Bedrift	Hafslund Oslo Celsio AS avd Klemetsrudveien
Beliggenhet/gateadresse	Klemetsrudveien 1, 1278 Oslo
Postadresse	Postboks 990 Skøyen, 0247 Oslo
Kommune og fylke	Oslo
Org. nummer (bedrift)	977296919
Lokalisering av anlegg	UTM sone 33, øst: 266714, nord: 6640997
NACE-kode og bransje	38.21 Behandling og disponering av ikke-farlig avfall 38.22 Behandling og disponering av farlig avfall 35.11 Produksjon av elektrisitet 35.30 Damp- og varmtvannsforsyning
Kategori for virksomheten ²	5.1 Sluttbehandling eller gjenvinning av farlig avfall med en kapasitet på mer enn 10 tonn per dag 5.2 Sluttbehandling eller gjenvinning av avfall i avfallsforbrenningsanlegg eller samforbrenningsanlegg

Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2007.0100.T	A60248

¹ I dette dokumentet brukes ordet "virksomhet" om den produksjon eller aktivitet som drives og som tillatelsen gjelder. Ordet "bedrift" brukes om den juridiske enhet som er ansvarlig for å overholde plikter og begrensninger (vilkår) i virksomhetens tillatelse, den som må søke om eventuelle endringer, som leverer avfall osv. Ordbruken er søkt gjennomført så konsekvent som mulig i dokumentet.

² Jf. forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) av 06.01.2004, nr. 931, kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

Tillatelse første gang gitt: 11.11.1994	Tillatelse sist revidert i medhold av fl §18: 12.12.2019	Tillatelse sist endret: 2.3.2023
Harald Sørby seksjonssjef		Ling Yuan Hem seniorrådgiver

Endringslogg

Endringer av	Punkt	Beskrivelse
2.3.2023	1	Navneendring til Hafslund Oslo Celsio AS.
	3	Karbonfangst
	4	Nye krav fra 3.12.2023.
	10	Nye krav.
	13	Risikoanalysen skal ta hensyn til ekstremvær, flom etc og fremtidige klimaendringer. Ny formulering av beredskap og rapportering av akutt utslipp Utredning med frister
12.12.2019	1	Endring av tillatt mengde avfall på 410 000 tonn og mengde farlig avfall på 50 000 tonn årlig.
	9.2	Håndtering av avfall
9.3.2018	1	Navneendring til Fortum Oslo Varme AS. Mengde smittefarlig avfall til forbrenning skal være maksimalt 10 000 tonn per år. Mengde mellomlagring av amputater skal være maksimalt 6 tonn per år.
	9.2.3	Mellomlagring av smittefarlig avfall
20.12.2017	1	Tillatt økt forbrenning av restavfall på 55 000 tonn per år frem til 31.12.2019. Tillatt behandling av slam med EAL-kode 19. Tillatt forbrenning av legemiddelrester på 1.000 tonn per år.
	2.6	Krav til regnskap vedlagring av farlig avfall og amputater
	2.7	Krav til kompetanse
	9.2	Håndtering av avfall
	13	Utredninger med frister

1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder forurensning fra mottak, lagring og forbrenning av avfall, samt forurensning fra karbonfangst.

Tillatelsen er basert på mottak, lagring og forbrenning av 410 000 tonn husholdningsavfall, næringsavfall, smittefarlig avfall og farlig avfall per år. Anleggets nominelle timeskapasitet er på 47 tonn. Se listen over tillatt avfallstyper og behandlingsmengde i tabell 3 i punkt 9.2.2.

Tillatelse gjelder mellomlagring av amputater på maksimalt 6 tonn per år, se også punkt 9.2.6.

Avfallsforskriften kap 10 gjelder for virksomhet i avfallsforbrenningsanlegget.

2. Generelle vilkår

2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens punkt 3 til 14. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også 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 miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes punkt 3 til 14.

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 bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i punkt 3 til 14 uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået som minimum medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.4. Utskifting av utstyr og endring av utslippspunkt

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstille prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensende utslipp og annen negativ innvirkning på miljøet (BAT-prinsippet), jf. punkt 2.3. Der det finnes relevante BAT-konklusjoner for virksomheten, skal det nye utstyret være i overensstemmelse med disse, jf. forurensningsforskriften kapittel 36 vedlegg 2.

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr der det er mulig å oppnå utslippsreduksjoner av betydning, skal bedriften gi melding til forurensningsmyndigheten om dette i god tid før det tas beslutning om valg av utstyr.

Hvis bedriften ønsker å endre utslippspunkter som er fastlagt i tillatelsens vilkår punkt 3.2 og eller 4.2, må den søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i tillatelsens vilkår punkt

3.2 og eller 4.2, må bedriften avklare med forurensningsmyndigheten om en ønsket endring av utslippunkt krever tillatelse og eventuelt også spredningsberegninger.

2.5. Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert.

2.6. Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

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

Bedriften skal så snart som mulig informere Miljødirektoratet om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal i tillegg varsles iht. punkt 10.4.

2.7. Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette³. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til akutt forurensning følger av punkt 10.1.

3. Utslipp til vann

3.1. Utslippsbegrensninger

3.1.1. Utslipp fra avfallsforbrenningsanlegg

Utslippsbegrensningene gjelder for ufortynnet avløpsvann. Avløpsvann skal ikke ha temperatur over 50 °C, pH skal være mellom 6 og 10.

Tabell 1. Grenseverdier for utslipp til vann fra rensing av røykgass til kommunalt nett med krav om målinger, jf. punkt 11.2.

Utslippsparameter	Utslippsgrenser for ufiltrerte ukeblandprøver (mg/l)	
Total mengde suspendert stoff (TSS) ¹	A (100%) ² 10	B (95%) ³ 7
Arsen og arsenforbindelser, uttrykt som As	0,01	
Kadmium og kadmiumforbindelser, uttrykt som Cd	0,01	
Krom og kromforbindelser, uttrykt som Cr	0,05	
Kobber og kobberforbindelser, uttrykt som Cu	0,2	
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser, uttrykt som Hg	0,002	
Nikkel og nikkelforbindelser, uttrykt som Ni	0,1	
Bly og blyforbindelser, uttrykt som Pb	0,05	

³ Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996, nr. 1127

Thallium og thalliumforbindelser, uttrykt som Tl	0,01
Sink og sinkforbindelser, uttrykt som Zn	0,3
Dioksiner, definert i henhold til avfallsforskriften kap 10	0,03 ng I-TEQ/l
Normal mengde avløpsvann per tonn forbrent avfall	250 l/tonn
SO ₄ ²⁻	Kommunale krav
Cl ⁻	Kommunale krav

1 Som definert i forskrift 1. juni 2004 nr. 931 om begrensning av forurensning kapittel 15B om rensing av avløpsvann.

2 Utslippsgrense som 100% av målingene må overholde.

3 Utslippsgrense som minst 95% av målingene må overholde over en løpende ettårsperiode (i tillegg til 100%-grensen).

3.1.2. Utslipp fra karbonfangstanlegg

Utslippsbegrensningene gjelder for ufortynnet avløpsvann. Avløpsvann skal ikke ha temperatur over 50 °C, pH skal være mellom 6 og 10.

Grenseverdier og målekrav i avfallsforskriften kapittel 10 skal gjelde.

3.1.3. Utslippsreducerende tiltak

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel avrenning fra lagerområder og områder for lossing/lasting, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan medføre skade eller ulempe for miljøet.

Miljødirektoratet vil på bakgrunn av ny kunnskap kunne fastsette eventuelt presise grenser.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeavskiller eller tilsvarende renseenhet.

3.2. Utslippspunkt for prosessavløp

Bedriften skal føre sine prosessavløp inn på kommunalt spillvannsnett med utslipp i Oslofjorden i henhold til de krav som stilles for slikt påslipp⁴. Endring av utslippskrav eller utslippssted i tillatelsen til det kommunale avløpsanlegget, kan medføre at forurensningsmyndigheten stiller nye krav for prosessavløpene.

3.3. Kjølevann

Bedriften skal ikke ha utslipp av kjølevann.

3.4. Sanitæravløpsvann

Kommunen er myndighet for regulering av sanitæravløpsvannet fra bedriften.

3.5. Mudring

Dersom det som følge av bedriftens virksomhet skulle vise seg å være nødvendig med mudring, skal det innhentes nødvendig tillatelse fra forurensningsmyndigheten.

⁴ Forurensningsforskriftens kapittel 15A om påslipp

4. Utslipp til luft

4.1. Utslippsbegrensninger

Maksimal avgasstrøm på ovnslinje 1, 2 og 3 er på 74 000 Nm³/time, 74 000 Nm³/time, og 195 000 Nm³/time respektivt.

4.1.1. Utslipp fra punktkilder

Når kun avfallsforbrenningsanlegget er i drift, skal utslippsgrenser og målekrav i avfallsforskriften kapittel 10 gjelde.

Når karbonfangstanlegget er i drift, skal utslippsgrenser og målekrav i tabell 2 gjelde.

Tabell 2. Utslippsgrenser for kanaliserte utslipp

Utslippsparameter	Utslippsgrense	Enhet	Midlingstid	Målefrekvens
Totalt støv	6	mg/Nm ³	døgnmiddelverdi	kontinuerlig
Cd+Tl	0,024	mg/Nm ³	gjennomsnitt i prøvetakingsperioden	minst én måling hver sjette måned
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,36	mg/Nm ³	gjennomsnitt i prøvetakingsperioden	minst én måling hver sjette måned
Hydrogenklorid (HCl)	9,6	mg/Nm ³	døgnmiddelverdi	kontinuerlig
Hydrogenfluorid (HF)	1,2	mg/Nm ³	døgnmiddelverdi	kontinuerlig
Svoveldioksid (SO ₂)	48	mg/Nm ³	døgnmiddelverdi	kontinuerlig
Summen av nitrogenmonoksid og nitrogendioksid, uttrykt som NO ₂	200 80	mg/Nm ³ mg/Nm ³	døgnmiddelverdi årsmiddelverdi	kontinuerlig kontinuerlig
Karbonmonoksid (CO)	60	mg/Nm ³	døgnmiddelverdi	kontinuerlig
Ammoniakk (NH ₃)	18	mg/Nm ³	døgnmiddelverdi	kontinuerlig
Totale flyktige organisk karbon (TOC)	12	mg/Nm ³	døgnmiddelverdi	kontinuerlig
Polyklorerte dibenzo-p-dioksiner og -furaner (PCDD/F) ¹⁾	0,072	ng I-TEQ/Nm ³	gjennomsnitt i prøvetakingsperioden	minst én korttidsprøvetaking hver sjette måned
	0,096		Langtidsprøvetaking ²⁾	
PCDD/F + dioksinlignende polyklorerte bifenyler (dioksinlignende PCB) ¹⁾	0,096	ng WHO-TEQ/Nm ³	gjennomsnitt i prøvetakingsperioden	minst én korttidsprøvetaking hver sjette måned
	0,12		Langtidsprøvetaking ²⁾	
Summen av kvikksølv og kvikksølvforbindelser, uttrykt som Hg	24	µg/Nm ³	gjennomsnitt i prøvetakingsperioden	
	12	µg/Nm ³		
Aminer totalt	1	mg/Nm ³	ukemiddelverdi	kontinuerlig
Ketoner / aceton				kontinuerlig
Aldehyder				kontinuerlig

1) Hvis utslippet av dioksinlignende PCB er påvist til under 0.01 ng WHO-TEQ/Nm³ skal utslippsgrenseverdiene for PCDD/F brukes. Dersom utslippet av dioksinlignende PCB ikke er påvist å være under 0.01 ng WHO-TEQ/Nm³ skal utslippsgrenseverdiene for PCDD/F + dioksinlignende PCB brukes.

2) Utslippsgrenseverdien gjelder ikke hvis det er påvist at utslippsnivåene er stabile.

4.1.2. Utslippsreduserende tiltak

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

4.2. Krav til utslippspunkter

Avgasser fra eksisterende anlegg/prosessenheter tillates ledet ut gjennom skorsteiner på minst 80 meter over bakken.

For nye utslippspunkter skal det foretas spredningsberegninger som viser maksimale bakkekonsentrasjoner av relevante forurensningskomponenter under de ugunstigste spredningsforhold som kan forekomme. Både bidraget fra nye utslippspunkter og fra eksisterende kilder, samt bakgrunnsnivå, skal synliggjøres. Konsentrasjonene skal vurderes i forhold til forurensningsforskriftens kapittel 7 eller andre relevante normer og retningslinjer for luftkvalitet. Spredningsberegningene skal foretas av en uavhengig og kompetent aktør og skal forelegges Miljødirektoratet i god tid før byggestart. Miljødirektoratet kan om nødvendig stille nærmere krav til plassering og høyde på nye utslipp.

4.3. Utslipp av lukt

Luktkonsentrasjonen ved nærliggende boliger/institusjoner skal ikke overstige 5 ouE/m³. Kravet er definert ut fra at maksimal månedlig 99% fraktil av maksimalt minuttmiddel per time, ikke skal overstige nevnte konsentrasjon.

5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan med skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å gjennomføre forebyggende tiltak som skal hindre utslipp til grunn og grunnvann.

Bedriften plikter videre å gjennomføre tiltak som er egnet til å begrense miljøvirkningene av et eventuelt utslipp til grunn og grunnvann. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp til grunn og grunnvann eller hindre at eventuelle utslipp medfører skade eller ulempe for miljøet, skal overvåkes og vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås.

Bedriften skal holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet 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.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2⁵, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven. Tiltak i forurensede sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriften kapittel 22⁶.

Ved endelig nedleggelse av virksomheten, skal bedriften vurdere forurensningstilstand i grunn og grunnvann med hensyn til mulig forurensning av relevante farlige stoffer som er brukt, fremstilt eller frigitt ved virksomheten og treffe de tiltak som følger av forurensningsloven § 7 og § 20. Plan

⁵ Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

⁶ Forurensningsforskriftens kapittel 22 om mudring og dumping i sjø og vassdrag

for tiltak skal sendes forurensningsmyndigheten. Forurensningsmyndigheten kan stille ytterligere krav med hjemmel i forurensningsloven. Se for øvrig punkt 15.

6. Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.7 om internkontroll.

Bedriften 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 bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe⁷.

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-regelverket⁸ og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

7. Støy

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

Man - lør	Kveld (19-23)	Natt (23-07)	Søndager/helligdager	Natt (23-07)
$L_{pAeq12h}$	L_{pAeq4h}	L_{pAeq8h}	$L_{pAeq16h}$	L_{A1}
55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	60 dB(A)

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet samt lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra midlertidig bygg- og anleggsvirksomhet og fra persontransport av ansatte til og fra bedriftsområdet er likevel ikke omfattet av grensene.

Bedriften skal utarbeide to støysonekart for sin virksomhet jf. punkt 13. Det ene skal vise støyutbredelsen i røde og gule soner, jf. T-1442⁹ kap. 2.2.1. Det andre skal vise hvilke områder som har støynivåer over og under støygrensene fastsatt under punkt 7 i tillatelsen og sendes forurensningsmyndigheten. Støysonekartene skal holdes oppdatert.

⁷ Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1979, nr. 79, om substitusjonsplikt § 3a

⁸ Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrenning av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30. mai 2008, nr. 516

⁹ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)

8. Energi

8.1. Energiledelse

Bedriften skal ha et system for energiledelse i bedriften for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. punkt 2.7. og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

8.2. Utnyttelse av overskuddsenergi

Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg internt. Bedriften skal også gjennom tiltak på eget bedriftsområde legge til rette for at overskuddsenergi skal kunne utnyttes eksternt med mindre det kan godtgjøres at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig.

8.3. Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. punkt 11.5.

9. Avfall

9.1. Generelle krav

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Innholdet av skadelige stoffer i avfallet skal begrenses mest mulig.

Avfall som oppstår i bedriften, skal primært søkes ombrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon. Hvis dette ikke er mulig eller medfører urimelig kostnad, skal det fortrinnsvis materialgjenvinnes. Dersom dette heller ikke er mulig uten urimelig kostnad, skal avfallet så langt mulig gjenvinnes på annen måte.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i overensstemmelse med regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven¹⁰.

9.2. Håndtering av avfall

All håndtering av avfall skal foregå slik at det ikke medfører avrenning til grunn eller overflatevann. Sjenerende støving skal unngås.

9.2.1. Mottak av avfall

Virksomheter som mottar farlig avfall skal ha tilfredsstillende internkontrollsystemer, jf. punkt 2.7 Internkontroll og internkontrollforskriften. Internkontrollen skal sikre at mottatt farlig avfall er deklartert eller lovlig importert slik at den videre håndtering kan skje på en forsvarlig måte, jf. avfallsforskriften § 11-12 og § 11-13.

¹⁰ Se blant annet avfallsforskriften av 1.6.2004 nr 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr 931.

Ved mottak av avfall med usikkert/uavklart innhold skal det gjennomføres prøvetaking og analyse for å klarlegge avfallets sammensetning.

Avfall som ikke kan behandles miljømessig tilfredsstillende ved bedriftens anlegg, skal leveres til mottaksanlegg med nødvendig tillatelse.

9.2.2. Avfallstyper

Anlegget kan håndtere følgende avfall:

Tabell 3: Listen over tillatt avfallstyper og behandlingsmengde

Avfallstyper	Maksimal mengde per år (tonn)
Husholdningsavfall, næringsavfall	
Avløpsslam med følgende EAL-koder: 190801, 190802, 190805, 190899, 190901, 190902 og 190999	
Legemiddelrester/medisiner	1 000
Smittefarlig avfall inkludert bl.a. sykehusavfall og amputater: avfall fra medisinsk behandling eller veterinærbehandling og/eller tilhørende undervisning, forskning og diagnostikk som inneholder levedyktige mikroorganismer eller deres toksiner som kan forårsake sykdom hos mennesker eller andre levende organismer	10 000
Farlig avfall med avfallsstoffnummer 7021, 7024, 7042, 7051, 7098, 7142, 7154 og 7156	50 000
Summen av avfall	410 000

9.2.3. Mellomlagring av smittefarlig avfall

Anlegget skal som hovedregel forbrenne smittefarlig avfall samme dag ved direkte innmating i sjakt. Ved uforutsette driftsstanser gis det tillatelse til å lagre det smittefarlige avfallet i bunker utover en dag. Det skal føres journal som viser oversikt over når og hvor lenge det har vært hendelser som gjøre det nødvendig med mellomlagring utover en dag. Journalen skal være lett tilgjengelig ved kontroll og oppbevares i minst tre år.

Når bunker tømmes for smittefarlig avfall skal porter til bunkerområdet være avstengt og personalet bruke nødvendig verneutstyr.

9.2.4. Lagring

Mottatt farlig avfall og/eller amputater skal ikke lagres lenger enn 12 måneder.

9.2.5. Vilkår ved lagring av farlig avfall

Farlige kjemikalier og farlig avfall skal lagres iht. gjeldende forskrift¹¹. Vilkåret om lagring av farlig avfall i tillatelsen gjelder uavhengig av mengde ved lagring av farlig avfall på behandlingsanlegg for farlig avfall.

I tillegg til kravene i forurensningsforskriften kapittel 18, gjelder følgende for lagring av farlig avfall:

Dokumentasjon:

- Enhver lagring av farlig avfall skal være basert på risikovurdering.
- Bedriften skal etablere tilstrekkelige rutiner og systemer for raskt å oppdage og korrigere uregelmessigheter som lekkasjer og annet.
- Bedriften skal ha dokumentert oversikt over lagret farlig avfall og dokumentasjonen skal lagres i minst 3 år.

¹¹ Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 18: Tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall

Krav til lager for farlig avfall:

- Farlig avfall skal lagres på en slik måte at det ikke oppstår forurensning.
- Lagret farlig avfall skal til enhver tid ha tilstrekkelig tilsyn.
- Alt farlig avfall, uavhengig av mengde, skal lagres innendørs/under tak og på tett dekke med oppsamling av eventuell avrenning. Vi kan godta annen lagringsmåte dersom bedriften kan dokumentere at den valgte lagringsmåten gir minst like lav risiko og like god miljøbeskyttelse.
- Lageret skal være sikret slik at uvedkommende ikke får adgang.

Lageroversikt over farlig avfall:

- Bedriften skal ha et system for registrering av farlig avfall.
- Lageret for farlig avfall skal være merket slik at det fremgår hva som er lagret.
- Bedriften skal årlig rapportere et avfallsregnskap som viser en oversikt over farlig avfall som er mottatt, lagret, behandlet og sendt videre, jf. punkt 11.5.

Sammenblanding av avfall:

- Farlig avfall som ved kontakt eller sammenblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller dannelse av farlige stoffer, skal lagres med god avstand.
- Sammenblanding av forskjellige typer farlig avfall, og sammenblanding av ordinært avfall og farlig avfall, skal ikke forekomme med mindre det letter den videre behandlingen.

Ekstern lagring av farlig avfall:

- Miljødirektoratet skal underrettes om lagring av farlig avfall ved eksterne permanente eller midlertidige installasjoner. Bedriften må sørge for at slik lagring gjøres med nødvendig tillatelse for lagringen og at avfallet omfattes av godkjent finansiell sikkerhet, jf. punkt 2.6.

9.2.6. Vilkår ved lagring av amputater

Amputater skal lagres i lukkede beholdere og oppbevares innendørs eller i låste transportenheter. Beholdere skal være støtsikre, fuktett og konstruert slik at avrenning ikke er mulig. Avfallet skal lagres kjølig og temperatur på lagringsstedet skal ikke overstige +3°C. Avfallet skal oppbevares utilgjengelig for uvedkommende. Smittervernforskriftens øvrige krav for å unngå smittespredning og fare for forurensning skal overholdes.

9.2.7. Kompetanse

Bedriften skal i den daglige driften råde over dokumentert kompetanse på minimum masternivå med kjemi, biologi, fysikk eller andre relevante fagdisipliner. Dokumentert realkompetanse kan i enkelte tilfeller og etter en konkret vurdering kompensere for manglende formell kompetanse.

Bedriften må kunne dokumentere at personen(e) med kompetanse er til stede på anlegget så ofte det er nødvendig for å kunne avdekke og følge opp utfordringer som oppstår i den daglige driften. Dette innebærer blant annet at de skal ha god oversikt over aktivitetene på anlegget for raskt å kunne ta tak i problemer, og hindre at miljøfarlige situasjoner oppstår.

Alle som håndterer farlig avfall i bedriften skal ha dokumentert opplæring i slik håndtering. Bedriften skal daglig ha tilstrekkelig kompetanse på anlegget til å kunne vurdere bedriftens miljørisiko og gjennomføre forbedringstiltak for å sikre at bedriften driver i henhold til tillatelse og øvrig regelverk.

10. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1 Miljørisikoanalyse

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle hendelser som kan føre til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- eller miljøskader inne på virksomhetens område eller utenfor. Ved endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Risikoanalysen skal ta hensyn til ekstremvær, flom etc. og fremtidige klimaendringer. Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

10.2 Forebyggende tiltak

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal bedriften, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, iverksette de tiltak som er nødvendige for å redusere miljørisikoen til et akseptabelt nivå. Dette gjelder både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

10.3 Beredskap

Dersom de forebyggende tiltakene ikke har redusert miljørisikoen til et akseptabelt nivå, må bedriften utarbeide en beredskapsplan med utgangspunkt i miljørisikoanalysen i 10.1.

10.3.1. Beredskapsanalyse

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal bedriften utarbeide en beredskapsanalyse for restrisiko som gjenstår etter at forebyggende tiltak er iverksatt. For hver av hendelsene som utgjør restrisiko skal bedriften utarbeide og begrunne:

- a. organisering av beredskapen
- b. nødvendig beredskapsutstyr
- c. nødvendig mannskap
- d. responstid

Beredskapen skal stå i et rimelig forhold til risiko for akutt forurensning.

10.3.2. Beredskapsetablering

Basert på beredskapsanalysen skal det etableres en beredskapsorganisasjon med mannskap og nødvendig utstyr. Kompetanse, opplæring og organisering skal være dimensjonert for de potensielle hendelsene som er vurdert å utgjøre størst miljørisiko.

10.3.3. Beredskapsplan

Miljørisikoanalyse, beredskapsanalyse, forebyggende tiltak og beredskapsetablering skal dokumenteres i en beredskapsplan som er en del av bedriftens internkontrolldokumentasjon. Beredskapsplanen skal som et minimum beskrive den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personlig utstyr og angi innsatsplaner for dimensjonerende scenarier. Beredskapsplanen skal holdes oppdatert og kunne fremvises ved behov.

10.3.4. Øving av beredskap

Det skal utarbeides en plan for å øve på beredskapen, og det skal gjennomføres øvelse minst en gang pr. år. Det skal utarbeides klare mål for øvelsen, inkludert mål for responstid. Øvelsen skal

dokumenteres i rapporter, med eventuelle anbefalinger om forbedringer. Hvordan eventuelle anbefalinger om forbedringer er fulgt opp, skal være dokumentert i internkontrollen.

10.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift¹². Bedriften skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

11. Utslippskontroll og rapportering til Miljødirektoratet

11.1. Kartlegging av utslipp

Bedriften plikter systematisk å kartlegge virksomhetens utslipp til luft og vann. Dette gjelder både punktutslipp og diffuse utslipp. Bedriften skal legge denne kartleggingen til grunn for utarbeidelsen av programmet for utslippskontroll (se punkt 11.4)

Bedriften skal også kartlegge virksomhetens bidrag til støy, jf. punkt 7.

11.2. Utslippskontroll

Bedriften skal kontrollere og dokumentere utslippene til luft og vann, samt støy i omgivelsene. Målinger består av volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og omfatte:

- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i punkt 3.1 og 4.1
- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt forskrift
- utslipp av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning og dermed er omfattet av rapporteringsplikten.

Bedriften skal vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå. For alle målinger skal det være en prøvetakingsfrekvens som sikrer representative prøver.

For utslipp av komponenter som er regulert i punkt 3.1 og 4.1, skal bedriften årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde og rapportere dette i henhold til punkt 11.5.

11.3. Kvalitetssikring av målingene

Bedriften er ansvarlig for at måleutstyr, metoder og gjennomføring av målingene er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Bedriften kan benytte andre metoder enn norsk eller internasjonal standard dersom særlige hensyn tiliser, det. Bedriften må i tilfelle dokumentere at særlige hensyn foreligger og at den valgte metoden gir representative tall for virksomhetens faktiske utslipp.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når volumstrømsmåling, prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.
- delta i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller jevnlig verifisere analyser med et eksternt, akkreditert laboratorium for de parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier, når bedriften selv analyserer.

¹² Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

- jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av prøvetakingsmetoder og frekvenser gir representative prøve.
- jevnlig utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr.

11.4. Program for utslippskontroll

Bedriften skal ha et program for utslippskontroll som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

I programmet skal bedriften redegjøre for de kartlagte utslippene (punkt 11.1 første ledd), gjennomføringen av utslippskontrollen (punkt 11.2) og kvalitetssikring av målingene (punkt 11.3).

Programmet for utslippskontroll skal inneholde:

- en redegjørelse for virksomhetens faktiske utslipp til luft og vann, samt støy, med en oversikt over alle utslippstrømmer, volum og innhold, til luft og vann
- en beskrivelse av de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) for hver strøm og komponent
- en beskrivelse av måleutstyr som benyttes til målinger, samt frekvens for måleutstyrskontroll og kalibrering
- en begrunnelse for valgte prøvetakingspunkter og prøvetakingsmetodikk (metoder og frekvens)
- en beskrivelse av valgte metoder/standarder for analyse
- hvis aktuelt, en begrunnelse for valgt frekvens for deltagelse i SLP og/eller verifisering av analyser med et akkreditert laboratorium
- en redegjørelse for hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir

Programmet for utslippskontroll skal holdes oppdatert.

11.5. Rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via www.altinn.no. Miljødata omfatter blant annet produksjonsmengder, avfallsmengder og resultater fra utslippskontroll. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

For utslipp av stoffer der utslippsbegrensningene i punkt 3.1 og 4.1 ikke er fastsatt ved presise grenseverdier, vil forurensningsmyndigheten ved gjennomgang av egenkontrollrapportene vurdere behovet for å fastsette mer presise, og eventuelt strengere, grenser.

Dersom virksomheten har hatt høyere utslipp enn korttidsgrensene, og bedriften vil hevde at dette skyldes situasjoner som nevnt i note til tabell under punkt 3.1 og 4.1, må bedriften redegjøre nærmere for årsakene.

Bedriften skal sammen med den årlige egenkontrollrapporteringen sende forurensningsmyndigheten en rapport om antall luktklager og antall lukthendelser ved bedriften det siste året. Det skal redegjøres for årsaken til de enkelte lukthendelsene og/eller luktklagene, og eventuelle tiltak som er gjennomført for å begrense eller stanse utslippet.

12. Overvåking av resipient og rapportering til Miljødirektoratet

12.1 Overvåking av resipienter

Bedriften skal sørge for overvåking av mulige miljøeffekter av virksomheten i henhold til et overvåkingsprogram. Dette gjelder så vel mulige effekter på luft, grunn og vann og drikkevannskilder

Overvåkingen av drikkevannskilder skal omfatte nitros- og nitraminer, og skal gjennomføres før fangstanlegget er satt i drift og hvert år etter at det er satt i drift. Overvåkingsprogrammet skal forelegges Miljødirektoratet for eventuelle merknader innen 3.12.2023. se også punkt 14.2.

13. Undersøkelser og utredninger

13.1 Tilstandsrapport om mulig forurensning av grunn og grunnvann

Bedriften skal lage tilstandsrapport i henhold til trinn 1-3 i Miljødirektoratets veileder M-630/2016 Tilstandsrapport for industriområder, og vurdere om det er behov for full tilstandsrapport med trinn 4-7 i veilederen.

Tilstandsrapporten skal sendes Miljødirektoratet innen 3.12.2023.

13.2 Overvåking av drikkevannskilde/Nord-Elvåga

Bedriften skal utarbeide forslag til overvåkingsprogram for drikkevannskilde med analyse- og målemetoder innen 3.12.2023. Bedriften skal overvåke Nord-Elvåga før og etter at fangstanlegget er i drift.

13.3 Utredninger av utslipp til luft

Bedriften skal måle ev utslipp av aldehyder og ketoner, og vurdere deres miljøpåvirkning innen første året fangstanlegget er i normal drift.

13.4 Utredninger av utslipp til kommunalt spillvannsnett

Bedriften skal måle utslipp til kommunalt spillvannsnett, og foreslå grenser for utslippskomponenter innen første året fangstanlegget er i normal drift.

13.5 Støyutredning og utarbeidelse av støysonekart

Bedriften skal ha støymålinger og oppdatere støysonekart iht. punkt. **Error! Reference source not found.** Disse skal sendes kommunen og forurensningsmyndigheten innen første året fangstanlegget er i normal drift.

13.6 Redegjørelse for maksimale årlige utslipp

Bedriften skal redegjøre for maksimale årlige utslipp av NO_x og de prioriterte miljøgiftene arsen, kvikksølv, kadmium, krom, bly og dioksiner.

Redegjørelsen skal sendes forurensningsmyndigheten innen første året fangstanlegget er i normal drift.

14. Eierskifte

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

Dersom det driftsansvarlige selskapet overdras, fisjoner/fusjonerer, får nye eiere med bestemmende innflytelse, på annen måte omdannes eller overfører den forurensende virksomheten til nytt ansvarlig selskap, skal dette meldes til forurensningsmyndigheten. Nytt driftsansvarlig selskap kan ikke drive i henhold til tillatelsen før forurensningsmyndigheten har mottatt og godkjent ny tilfredsstillende økonomisk sikkerhet fra det nye driftsansvarlige selskapet.

15. 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 Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Miljødirektoratet kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar. Dersom bedriften allerede har stilt garanti i henhold til tillatelsen, kan forurensningsmyndigheten i forbindelse med en nedleggelse eller lengre driftsstans likevel kreve at garantien om nødvendig utvides.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften 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 forskrift¹³. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Miljødirektoratet 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 Miljødirektoratet i god tid før start er planlagt.

16. Tilsyn

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

¹³ Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

Vedlegg 1 Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

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

Metaller og metallforbindelser:

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

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenylyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

Klorerte organiske forbindelser

1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ - C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ - C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ - C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ - C ₁₇)	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

Muskxilen	
-----------	--

Alkylfenoler og alkylfenoletoksylater

Nonylfenol og nonylfenoletoksilater	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksilater	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