



Statsforvalteren i Trøndelag

Trööndelagen Staatehaaltoje

Vår dato:

18.03.2024

Vår ref:

2024/1207

Deres dato:

Deres ref:

STATKRAFT ENERGI AS
Postboks 200 Lilleaker
0216 OSLO

Saksbehandler, innvalgstelefon
Tore Haugen, +47 73199200

Utslippstillatelse for bygging av nytt Svean kraftverk i Trondheim kommune

Statsforvalteren i Trøndelag gir Statkraft Energi AS utslippstillatelse for midlertidig utslipp i anleggsperioden for bygging av nytt Svean kraftverk og driving av tunnel i Trondheim kommune. Etablering av infrastruktur på land, riggområder og eventuelt deponering av masser vil bli tema i detaljplan for miljø og landskap som skal sendes på høring til berørte parter.

Statsforvalteren fatter vedtak om gebyr på kr. 77.800-, for saksbehandlingen

Vi viser til søknad fra Statkraft Energi AS av 19.1.24.

Vedtak

Statsforvalteren i Trøndelag har gjennomgått søknaden og gir i medhold av forurensningsloven §§ 11 og 16 Statkraft Energi AS utslippstillatelse for driving av tunnel i forbindelse med bygging av nytt Svean kraftverk i Trondheim kommune.

Søker må også sørge for å innhente nødvendige tillatelser fra andre aktuelle myndigheter inkludert Trondheim kommune.

Tillatelsen gjelder fra dags dato og forutsetter at alle nødvendige renseinstallasjoner er etablert og satt i drift før det starter produksjon på anlegget (som kan medføre utslipp).

Det understrekes at all forurensning fra bedriften isolert sett er uønsket. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften 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.

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 bedriften å overholde forurensningsloven og produktkontrollloven samt forskrifter som er hjemlet i

E-postadresse:

sftlpost@statsforvalteren.no

Sikker melding:

www.statsforvalteren.no/melding

Postadresse:

Postboks 2600

7734 Steinkjer

Besøksadresse:

Strandveien 38, Steinkjer

Prinsens gt. 1, Trondheim

Telefon: 74 16 80 00

www.statsforvalteren.no/tl

Org.nr. 974 764 350



disse lovene. Enkelte av forskriftene er nevnt i tillatelsen. For informasjon om øvrige regler som kan være aktuelle for bedriften, viser vi til Miljødirektoratets hjemmesider, 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.

Endringer

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen etter kriteriene i forurensningsloven § 18. Krav om endring kan stilles fra både forurensningsmyndighetene og bedriften.

Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en tilstrekkelig utredning av de forhold som saken gjelder. Eventuell endringsøknad må derfor

foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført. Tillatelsen kan tilbakekalles eller endres 10 år etter dette vedtak, jfr. forurensningsloven § 18.

Vedtak om gebyr

Forurensningsforskriften kapittel 39 (gebyr til statskassen for arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven) inneholder bestemmelser om gebyrsatser for arbeidet med utslippstillatelser og tilsyn. Bedriften er i brev fra Statsforvalteren av 26.1.24 varslet gebyr på kr. 38.900-, for saksbehandlingen, jf. forurensningsforskriften § 39-4. Det er medgått noe mere tid enn varslet tidligere (opptil 2 uker er brukt) og dette medfører at satsen endres fra klasse 6 til 5.

Det betyr at bedriften skal betale et gebyr på kr. 77.800-, for saksbehandlingen. Faktura med innbetalingsblankett ettersendes fra Miljødirektoratet. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.

Klageadgang

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

Saksframstilling

Statkraft Energi AS skal bygge nytt Svean kraftverk i Trondheim kommune. I den forbindelse skal det blant annet drives tunnel med utslippspunkt i Nidelva og i Selbusjøen.

Søknaden beskriver bl.a. hvordan virksomheten skal begrense utslipp til vann og hvordan de skal oppfylle gjeldende krav til støy og støv.

Disponering av overskuddsmasser i forbindelse med prosjektet skal avklares i detaljplan for landskap og miljø og vil ikke bli omtalt her. Blir det aktuelt med deponering av masser i forbindelse med arbeidene, skal dette varsles Statsforvalter slik at vi kan vurdere behov for egen utslippstillatelse. Det samme gjelder eventuelt gjenbruk av slam fra renseprosessen.

Hvis det skal utføres aktiviteter som omhandler direkte inngrep i vassdrag (graving, omlegging mm) skal dette også sendes egen søknad om. Arbeider i forurenset grunn må det søkes særskilt om.



Det har ikke kommet frem opplysninger i søknaden som tilsier at det er boliger som vil bli direkte berørt av støy, støv og rystelser fra utbyggingen. Hvis dette likevel er tilfelle, må virksomheten oppfylle støykrav i hht. T-1442 (retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging) og utføre tiltak for å begrense støv.

Rettslig utgangspunkt

Forurensningsloven

Når Statsforvalteren 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.

Naturmangfoldloven

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

Vannforskriften

Vannforskriften inneholder forpliktende miljømål om at myndighetene skal sørge for at alle vannforekomster skal oppnå god kjemisk og økologisk tilstand innen 2021 med mindre det er gitt unntak med hjemmel i forskriften § 9 eller § 10.

Nasjonalt prioriterte stoffer

Norge har et nasjonalt mål om at bruk og utslipp av stoffer på prioritetslista skal fases ut, se vedlegg 1 i tillatelsen.

Høringsuttalelser til søknaden

Søknaden er lagt ut til offentlig gjennomsyn og sendt berørte parter. Det er kommet inn kommentarer fra Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune.

Trøndelag fylkeskommune

Trøndelag fylkeskommune påpeker betydningen av å ivareta vannmiljøet og at den viktigste gytetiden for ørret bør hensyntas ved gjennomføringen.

Her sier Statkraft Energi AS at det vil bli opprettholdt minstevannføring (30 m³/s) i hele anleggsperioden og at utslippsvannet skal renses bl.a. for partikler. Dette skal være tilstrekkelig for å hindre nedslamming og for å hindre skader på fisk og andre vannlevende dyr.

Trondheim kommune

Kommunen mener at renseanlegget for tunneldrivevannet også bør ha et trinn for å rense nitrogen. I denne sammenhengen vises det til problemstillingen med eutrofi i Oslofjorden og tilførsler av nitrogen fra diverse kilder.

Her mener Statkraft Energi AS at det pr. i dag ikke finnes noen gode rensemetoder for å rense nitrogen fra slike utslippskilder (anleggsvirksomhet). For utslipp i Nidelva og Selbusjøen er det som regel fosfor, og ikke nitrogen, som er begrensende faktor for algevekst. De vil likevel vurdere å ta vannprøver av nitrogen i forbindelse med prosjektet for å kartlegge størrelsen på utslippet i



anleggsperioden. De opplyser samtidig at det planlegges å gjennomføre en kartlegging av vannkvalitet for alle aktuelle parametere oppstrøms og nedstrøms i Nidelva før oppstart av anleggsfasen for å klarlegge dagens tilstand tett opptil anleggsperioden. Det vil underveis i anleggsfasen, og etter ferdigstilt prosjekt, gjennomføres overvåkning i de samme prøvepunktene for å påse at vannforekomstenes tilstand ikke blir negativt påvirket som en del av anleggsfasen.

Kommunen bemerker videre at ørreten i Nidelva er truet pga. kraftutbygging og forekomst av artene ørekyte og gjedde.

Her viser Statkraft Energi AS til at utførte beregninger viser at innholdet av partikler i elva vil få en svært liten endring som følge av tunnelarbeidene. Dette skal være tilstrekkelig for å hindre nedslamming og for å hindre skader på fisk og andre vannlevende dyr.

Trondheim kommune opplyser at de vil uttale seg til arealene foreslått som midlertidig og permanent deponi når detaljplan for miljø og landskap kommer på høring. Hvis de foreslåtte deponiområdene ikke ligger innenfor arealer som omfattes av konsesjonen etter energiloven, vil dette kreve reguleringsplan og behandling etter plan- og bygningsloven. For å hindre problemer med støv for berørte naboer bør det utføres tiltak som vanning mm.

Her svarer Statkraft Energi AS at det vil bli søkt Trondheim kommune om dispensasjon eller plan- og bygningsloven der arealbruken (for eksempel deponering av masser) kommer i konflikt med gjeldende planstatus.

Det skal utføres tiltak for å redusere ulemper for naboer og omgivelser mht. luftforurensning og støv. Dette skal beskrives nærmere i prosjektets detaljplan for miljø og landskap som behandles av NVEs miljøtilsyn før anleggsstart.

Kommunen forutsetter at det foretas konkrete vurderinger knyttet til potensialet for negative konsekvenser for fugl i området. Svean er ett av de viktigste områdene for vannfugl i Nidelva. Selv om det er registrert mest fugl vår, høst og vinter, hekker det også ande- og vadefugl i området. Moøya har flomskogsmark med stort naturmangfold, som ikke må få ytterligere redusert tilstand. Det bør vurderes om det blir nødvendig med avbøtende tiltak under anleggsfasen.

Her sier Statkraft Energi AS at restriksjoner for å hensynta fugl under anleggsarbeidene, vil bli vurdert av NVEs miljøtilsyn i forbindelse med behandling av detaljplan for miljø og landskap. De opplyser at kommunen får tilsendt detaljplan for miljø og landskap på høring hvor bl.a. hensynet til naturmangfold vil bli beskrevet.

Til slutt opplyser Statkraft Energi AS at de er klar over at det finnes en kommunal vannledning på Svean som kan komme i konflikt med bl.a. deponering av masser. Dette vil bli avklart i detaljplan for miljø og landskap.

Statsforvalteren begrunnelse for vedtaket

Utslipp til luft (støv) i anleggsperioden

Ved utslipp av støv som kan påvirke boliger og annen støvømfintlig bebyggelse skal det utføres tiltak, jf. retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520).



Støy

Det har ikke kommet frem opplysninger i søknaden som tilsier at det er boliger/hytter som vil bli berørt av støy fra utbyggingen. Hvis dette likevel er tilfelle, må virksomheten oppfylle støykrav i hht. T-1442 (retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging og bestemmelser om anleggsvirksomhet).

Hvis det er behov for knusing av masser i forbindelse med arbeidene, skal det sendes eget meldeskjema til Statsforvalteren om etablering av pukkverk på området.

Utslipp til vann

Det er ofte utslipp av partikler som kan utgjøre de største miljøutfordringene fra utslipp i anleggsfasen og spesielt ved tunneldriving.

Statkraft Energi AS har beregnet fortynningsfaktor/resipientkapasitet ved utslipp i Nidelva ved utslippspunktet ved krav om minstevannføring i elva på 30 m³/sekundet. Dette blir en såpass stor fortykning at økningen av partikkelinnholdet vil ligge på mellom 0,2 og 0,3 mg SS/l. Disse beregningene er gjort med et utslipp fra renseanlegget på 400 mg SS/l.

Dette kunne vært et akseptabelt utslippsnivå hvis det bare skal tas hensyn til partikler. Utslipp fra tunneldriving kan også inneholde tungmetaller og plastbiter. Tungmetaller kan fjernes fra vannfasen ved at de i stor grad er partikkelbundet og det vil ved økt utfelling av partikler også fjernes en større andel tungmetaller. På dette grunnlaget velger vi å sette et krav om 200 mg SS/l for dette utslippet. Dette er også et krav som kan oppnås uten noe form for avansert rensing.

For utslippet i Selbusjøen er det beregnet nærsoner og fortykning for 40 og 50 meter fra utslippspunktet. Med en konsentrasjon av partikler på 400 mg SS/l vil det medføre en økning av partikler på 4 mg SS/l ved en avstand på 50 meter fra utslippet. Vi velger også her å sette et krav om 200 mg SS/l i utslippet med bakgrunn i økt renseseffekt på andre parametere.

Det legges ikke opp til at det skal foretas rensing av nitrogen ved driving av tunnelen. Statsforvalteren mener at det spesielt er fosfor som er den begrensende faktoren for algevekst i elva og Selbusjøen. Det forventes ikke økte utslipp av fosfor som følge av utbyggingen. Det ventes derfor ikke større eutrofieringseffekter som følge av nitrogenutslippet i resipientene.

Nitrogen som tilføres fjorden kan likevel medføre negative konsekvenser i form av økt algevekst. Utslipp av nitrogen ved anleggsarbeidet er midlertidig, og tilførslene vil stoppe når anleggsarbeidet er ferdig. I forhold til utslippet fra kommunale renseanlegg, industri og landbruk regnes også utslippet fra anleggsarbeidet som lite.

Hvis det blir aktuelt med deponering av steinmasser nært vassdrag i forbindelse med prosjektet, kan det bli en lengere periode med utslipp av nitrogen. Virksomheten opplyser at det ennå ikke er avklart hvor, hvor mye og hvordan disponering av overskuddsmasser skal utføres og at dette skal avklares i detaljplan for miljø- og landskap som vil komme på et senere tidspunkt. Dette vil derfor ikke bli omtalt i denne tillatelsen. Det er likevel aktuelt å kartlegge utslippet av nitrogen i forbindelse med arbeidene og det vil derfor bli stilt krav om at nitrogen inkluderes i overvåkingsprogrammet for prosjektet. Dette kan gi opplysninger for å vurdere om det kan være aktuelt å stille renskrav for nitrogen for anleggsarbeider i senere prosjekt.

I anleggsfasen søkes det om at beregnede utslippsverdier skal oppfylles i 90 % av tilfellene. Dette begrunnes med at det i noen tilfeller (for eksempel med nye nedbør og/eller innlekkingsvann i



tunnelen) kan det for noen parametere bli overskridelser av aktuelle grenseverdier. Dette vil gjelde for korte perioder og det regnes med at det har liten effekt på resipienten.

Statsforvalteren forstår at det ved spesielle forhold i anleggsarbeidet kan oppstå situasjoner hvor det blir utfordrende å oppfylle rensekravene. Vi mener likevel at det er et mål at grenseverdiene skal oppfylles for 100 % av prøvene. Ved eventuelle overskridelser må dette registreres som avvik og korrigerende tiltak iverksettes.

Det kan også forekomme episoder med forhøyet pH i utslippsvannet pga. sementaktiviteter i tunnelen. Ved høyt innhold av ammonium (NH_4) i vannet og ved høye pH verdier, kan det dannes ammoniakk (NH_3) som er toksisk overfor mange vannlevende organismer. pH justering, god fortynning og lang oppholdstid før utslipp vil forhindre dette.

Det skal utføres prøvetaking av utslippet fra tunnelen i hele anleggsperioden og pH skal måles kontinuerlig.

Det kan også bli utslipp fra etablering av fyllinger, andre sementarbeider, riggområder og graving i masser. Skal det utføres slike aktiviteter som kan medføre utslipp til vassdrag, skal det utføres tiltak slik at det ikke medfører skadelige utslipp av partikler, olje og evt. andre parametere. Utslipp av sanitærvløpsvann fra evt. boligrigg skal avklares med kommunen. Slam fra renseinnretningene skal leveres godkjent mottak for slikt avfall.

I utgangspunktet skal det kun benyttes sementbaserte tetningsmidler. Dersom andre tetningsmidler benyttes, er det utbyggers ansvar å dokumentere eventuell miljørisiko før dette midlet kan benyttes.

Fysiske inngrep i vassdrag skal det søkes særskilt om.

Vurdering etter vannforskriften

Ifølge vannforskriften § 4-6 skal tilstanden i overflatevann og grunnvann beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand.

Vannforskriftens § 12 gir åpning for ny aktivitet eller nye inngrep som likevel i en liten grad kan påvirke tilstanden i resipienten negativt. Det kan tillates forringelse fra svært god til god økologisk tilstand forutsatt av visse vilkår er oppfylt.

Resipientene

Nidelva

I Vann-nett er aktuelle strekning av Nidelva registrert med moderat økologisk potensial. Som viktigste påvirkning regnes hydrologiske endringer grunnet vannføringsendring pga. vannkraft. Dette gjør at Nidelvørreten er noe truet, også pga. forekomst av fiskeartene ørekyte og gjedde.

I søknaden vises til prøvetaking utført i 2018 og 2021 nedenfor Svean bru av bl.a. partikkelinnhold og eutrofi. Tilstanden beskrives her som god mhp. eutrofi.

Selbusjøen

I Vann-Nett er vannforekomsten Selbusjøen registrert med moderat økologisk potensiale, noe som også er målsetningen. Mål om moderat potensiale er satt med bakgrunn i vannforskriften § 10 "Mindre strenge miljømål", da vannkraftproduksjonen har påvirket Selbusjøen i så stor grad at det er umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevende å nå målet om godt økologisk potensiale.



I rapportserien Basisovervåkning av store innsjøer (Haande m.fl. 2021) beskrives Selbusjøen med godt økologisk potensiale. Tilstanden med hensyn på eutrofiparametere er klassifisert som god til svært god. Kvikksølvinnholdet i fisk er klassifisert som dårlig med kilde «diffus annen langtransportert forurensning».

Det skal før anleggsperioden starter i 2025 suppleres med ytterligere prøver i resipientene. Dette for å ha kontroll på før-tilstanden så tett opp til anleggsoppstart som mulig.

Virksomheten det her søkes om tillatelse for er vurdert til ikke å komme innunder unntaksbestemmelsene i vannforskriften § 12. Statsforvalteren vurderer det slik at tiltaket er av en slik art at det er mulig å rense utslipp fra aktiviteten slik at bestemmelsen i § 4 i vannforskriften kan overholdes. Bedriften skal utføre prøvetaking av utslippet og av resipientene for å se om det er noe påvirkning av tilstanden i elva.

Økologisk tilstand i vassdragene skal ikke forringes, og det skal iverksettes tiltak som hindrer nedslamming og avrenning til vassdrag.

Prinsippene i naturmangfoldloven

Ifølge naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Nedenfor følger en vurdering av tiltaket iht. lovens retningslinjer.

§ 8 – kunnskapsgrunnlaget

Viktige naturverdier

Nidelva er registrert som elvetype R107 (moderat kalkrik, klar), og skal i normaltstand ha konsentrasjoner av suspendert stoff >10 mg/l. I denne delen har Nidelva lav vannhastighet og kan mange steder fremstå som stillestående. Vegetasjonen ved Moøya består av en stor flomskogsmark, som bidrar til et stort artsmangfold med funn av rødlistede arter, kanskje spesielt insekter og fugl. Området innehar også store partier med siv- og starrvegetasjon, og antas å være viktig som oppholdssted for hekking for enkelte fuglearter.

I Nidelva forekommer det firetornt istidskreps (NT). Forekomsten i Nidelva er et resultat av å ha blitt introdusert i rundt 10 vannkraftsreservoarer i tilhørende vassdrag på 1960-tallet. Ellers er det registrert sandsvale (VU) ved kraftstasjonen, og det må tas hensyn til eventuelle reir i hekkeperioden (mai – juli).

Områdene på motsatt side for Svean kraftstasjon er registrert som viktig naturtype, Gråor-heggeskog – flommarksskog. Lokaliteten ligger sørøst for Motun og sørvest for Svean bru. Avgrenses av Nidelva i sør og øst, terrassekant i nord og vest og mot granskog i sørvest. Lokaliteten er en stor bakevje av Nidelva, med tilhørende våtmarksområder og flommarksskog. Det er viktig at utslipp ikke påvirker denne naturtypen negativt

Nidelva har en bestand av innlandsørret der utbredelsesområdet omfatter vannforekomsten ved Svean.

Selbusjøen

Selbusjøen er registrert som innsjøtype L105b (kalkfattig, klar, dyp), og skal i normaltstand ha konsentrasjoner av suspendert stoff >4 mg/l.



Ved Selbusjøen (Gnr/Bnr 528/8) er det registrert blant annet fiskemåke (VU), hettemåke (CR) og horndykker (VU). Det er litt usikkert om alle artene hekker ved utslippspunktet, men spesielt fiskemåke vil være en aktuell hekkefugl i dette området.

Vi kan ikke se at det er rimelig å kreve mer kunnskap om naturmangfoldet før en beslutning fattes. Etter Statsforvalteren vurdering oppfylder kunnskapsgrunnlaget de krav som stilles i naturmangfoldloven § 8.

Kontinuerlig overvåking av kjemiske parametere (suspendert stoff, pH med mer) vil hele tiden gi grunnlag for å vurdere eventuell påvirkning fra utslippet.

§ 9 – føre-var-prinsippet

Bedriften skal lage et prøveprogram for utslipp til vann. Ved at utslippene følges opp med undersøkelser og målinger, vil det være mulig å stille krav til ytterligere tiltak ved behov. Med bakgrunn i dette mener vi at risikoen for irreversibel skade på naturmangfoldet i vannforekomsten over tid skal være liten.

§ 10 – samlet belastning

Ifølge Vann-Nett er elva påvirket av vannkraftutbygging og fremmede arter som ørekyt.

§ 11 – kostnadene ved miljøforringelse

Det er tiltakshaver som skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder. Bedriften må derfor følge opp utslippet med målinger av sentrale parametere. Hvis det viser seg at belastningen fra driften blir for stor, må bedriften ta kostnadene med forbedringstiltak, evt. ekstra rensetrinn.

§ 12 – miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det skal tas utgangspunkt i driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en tidligere, nåværende og framtidig bruk av naturmangfoldet og økonomiske forhold gis de beste samfunnsmessige resultatene.

For øvrig skal anlegget drives i samsvar med opplysninger gitt i søknaden.

Risikovurdering

I henhold til forurensningsloven og forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) er det utbyggers ansvar å gjennomføre en miljørisikovurdering av utslippene, samt dokumentere at eventuelle utslipp fra virksomheten ikke fører til skade eller ulempe for omgivelsene.

Konklusjon

Statsforvalteren har vurdert saken slik at det kan gis tillatelse for den omsøkte virksomheten. Krav om maksverdier for partikler og overvåking av utslippet gjør det mulig å kreve ytterligere rensing ved behov. Med bakgrunn i dette mener vi at risikoen for irreversibel skade på naturmangfoldet i vannforekomsten over tid skal være liten.

Bedriften må likevel ha en plan klar for å redusere evt. ulemper som følge av driften.



Frister

Tabellen nedenfor gir oversikt over frister for gjennomføringen av tiltak som tillatelsen krever:

Tiltak	Frist	Vilkår nr.
Innarbeide kravene i tillatelsen i bedriftens internkontrollsystem	Innen oppstart for anlegget	2.6
Etablere renseanlegg og andre tiltak for å hindre utslipp fra anleggsarbeidet og fra vasking av tunnel	Innen driftsstart for aktuelle arbeidsoperasjon	3.1 og 3.5
Sende inn program for prøvetaking av utslippsvann og overvåking i vassdraget	Innen driftsstart	11.1 og 11.2
Rapportering til Statsforvalteren	1.3 hvert år i driftsperioden	11.3
Utarbeide driftsinstruks for de ulike rensetrinnene/tiltakene	Innen driftsstart for aktuelle arbeidsoperasjon	3.5
Utarbeide en miljørisikoanalyse for sin virksomhet	Innen driftsstart	10.2

Klageadgang

Tillatelsen kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen tre uker fra avgjørelsen er mottatt. Eventuell klage skal angi det vedtak det klages over, og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes og sendes om Statsforvalteren.

Med hilsen

Marit Lorvik (e.f.)
underdirektør
Klima- og miljøavdelingen

Tore Haugen
senioringeniør
Klima- og miljøavdelingen

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi til:

TRONDHEIM KOMMUNE
TRØNDELAG FYLKESKOMMUNE

Postboks 2300 Torgarden
Fylkets hus Postboks 2560

7004 TRONDHEIM
7735 STEINKJER



Statkraft Energi AS

Utslippstillatelse for bygging av nytt Svean kraftverk i Trondheim kommune

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 samt opplysninger framkommet under behandling av søknaden. Endringer som virksomheten ønsker å foreta i forhold til dette, det være seg med hensyn til utslippspunkt eller renseutstyr, må være klarert med Statsforvalteren på forhånd.

Dersom hele eller deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er gitt, skal bedriften sende Statsforvalteren en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Statsforvalteren kan vurdere evt. endringer i tillatelsen.

Informasjon om ansvarlig enhet

Navn	Statkraft Energi AS
Gate/postboks	Tangen 76 Postboks 200 Lilleaker
Poststed	0216 Oslo
Kommune og fylke	Trondheim, Trøndelag
Org. nummer	

Statsforvalterens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer	Risikoklasse	Anleggsaktivitet
			Anleggsvirksomhet

Tillatelse gitt: 18.3.24	
Marit Lorvik (e.f) seksjonsleder	Tore Haugen senioringeniør
<i>Elektronisk godkjent dokument</i>	



1. Tillatelsens ramme

Statkraft Energi AS gis tillatelse til utslipp fra anleggsarbeider i forbindelse med bygging av nytt Svean kraftverk i Trondheim kommune. Etablering av infrastruktur på land, riggområder og eventuelt deponering av masser vil bli tema i detaljplan for miljø og landskap som skal sendes på høring til berørte parter.

Utslipp av sanitærvløpsvann skal avklares med kommunal myndighet.

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 tillatelsen. 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 miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene 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 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 er satt uttrykkelig grenser for, se nedenfor.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået i forhold til det som er lagt til grunn i forbindelse med saksbehandlingen, 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 bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System/rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert. (Jfr. Internkontrollforskriften § 5 punkt 7¹)

2.5 Tiltak 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.

¹ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)



Bedriften skal så snart som mulig informere Statsforvalteren om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles iht. vilkår nedenfor.

2.6 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette². 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.

3. Utslipp til vann

3.1 Utslipp fra borevann i forbindelse med driving av tunnel

Utslippspunkt

Utslippene i anleggsfasen (borevann fra tunnel) skal føres ut i Nidelva og Selbusjøen som beskrevet i søknad av 19.1.24. Utslipet skal føres ut i resipient på en slik måte at det fører til maksimal innblanding og fortykning av utslippet og ellers være i hht. søknaden.

Grenseverdier

Alt prosessvann fra tunnelboring skal føres til renseanlegg før utslipp.

- Renset utslipp målt i suspendert stoff (SS) skal ikke overstige 200 mg/l før utslipp til resipientene
- Det skal legges til rette for avbøtende tiltak hvis utslippsvannet fra tunneldrivingen har høy pH slik at man unngår dannelse av toksisk NH_3 i resipienten.
- For tungmetaller, pH og PAH skal utslippet ikke overstige følgende grense:

Komponent	Grense i mikrogram (μg) pr. liter
Bly (Pb)	30
Kobber (Cu)	75
Sink (Zn)	100
Krom (Cr)	100
Nikkel (Ni)	75
PAH (benzo(a)pyren)	2
Olje (mg/l)	20
pH	6-9

pH skal måles kontinuerlig ut fra renseanlegget med hensiktsmessig alarmsystem ved overskridelser.

Verdiene for tungmetaller og PAH er satt ut fra hva som er målt i ordinært overvann og er noe lavere enn krav som settes til industrien for disse parameterne. *Hvis utslippet likevel medfører problemer i elva, må det påregnes ytterligere tiltak for å hindre dette.*



3.2 Utslipp fra riggområder

Hvis det skal etableres verkstedrigg skal avløpet minimum renses i oljeutskiller. Avløp fra bolig/kontorrigg skal avklares med kommunal myndighet.

Når det gjelder riggplasser skal entreprenører iverksette tiltak for å hindre utslipp, søl, uhell og spredning av olje, drivstoff og annen forurensning til løsmasser, grunn og resipienter.

Riggplass hvor det er tilrettelagt for spyling og rengjøring av maskiner og med verksted skal ha oppsamling av vaskevann og overvann som skal renses før utslipp.

3.3 Deponering av stein - og jordmasser

Eventuelle deponi av overskuddsmasser/steinmasser skal avklares i detaljplan for miljø og landskap. Hvis det blir aktuelt med slike deponi skal dette meldes til Statsforvalteren, slik at vi kan avgjøre eventuelt behov for at denne aktiviteten skal reguleres med egen utslippstillatelse.

3.4 Betongarbeider, etablering av fyllinger og annet arbeid med fare for utslipp til vassdrag

Dette arbeidet skal utføres på en slik måte at det medfører minst mulig utslipp til vassdrag som følge av arbeidet. Om nødvendig må det bygges avskjærende grøfter, sedimentasjonsbasseng eller liknende tiltak.

Det skal ikke foregå utslipp av vann fra betongarbeid direkte til vassdrag. Vask av betongutstyr og betongbil tillates ikke i anleggsområdet med fare for utslipp til vassdrag.

3.5 Drift av renseinretninger og andre tiltak som skal utføres for å begrense utslipp til elva

Det skal utarbeides nødvendige driftsinstruksjoner for de ulike rensetrinnene/tiltakene i pkt. 3.1 ovenfor. Dette skal bl.a. omfatte ettersyn og tømning av sedimenteringsbasseng og oljeutskillere.

For alle aktiviteter skal det utføres tiltak for å hindre at plast kan gå ut i vassdraget.

For øvrig skal arbeidene utføres i samsvar med søknaden av 19.1.24.

Bedriften skal sende inn et overvåkingsprogram for utslipp fra driving av tunnel og for overvåking av berørte vassdrag.

4. Grunnforurensning

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan medføre 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 forurensete 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 2, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven.

5. 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 2.6 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 ulempe.³

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.⁴

6. Avfall

Bedriften plikter så langt 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. Bedriften 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.

6.1 Nærings- og husholdningsavfall

Næringsavfall og husholdningsavfall skal leveres til godkjent avfallsbehandling. Åpen brenning av avfall er ikke tillatt.

Denne tillatelsen griper ikke inn i kommunens rett til å kreve inn avgifter eller å stille spesielle krav til avfallsets sammensetning.

6.2 Farlig avfall

Farlig avfall kan ikke fortynnes med den virkning at det blir regnet som ordinært avfall. Ulike typer farlig avfall kan ikke sammenblandes hvis dette kan medføre fare for forurensning eller skape problemer for den videre håndteringen av avfallet. Farlig avfall kan heller ikke blandes sammen med

³ Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

⁴ Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a



annet avfall, med mindre det letter den videre behandlingen av det farlige avfallet og dette gir en miljømessig minst like god løsning.

Farlig avfall skal deklarerer ved levering gjennom bruk av www.avfallsdeklarering.no/. Farlig avfall skal ikke lagres lenger enn 12 måneder før viderelevering.

Olje og oljeholdig slam fra renseinnretninger skal leveres godkjent mottaker for slikt avfall. Slam fra sandfang og sedimenteringsbasseng skal leveres godkjent mottaker for slikt avfall.

7. Støy

Følgende støybegrensninger for berørte boliger og annen støyømfintlig bebyggelse gjelder for prosjektet:

Bygningstype	Støykrav på dagtid (LpAeq12h 07-19)	Støykrav på kveld (LpAeq4h 19-23) eller søn-/helligdag (LpAeq16h 07-23)	Støykrav på natt (LpAeq8h 23-07)
Boliger, sykehus, institusjoner mv.	60	55	45
Skoler, barnehager	55 i brukstid		

Støyende drift og aktiviteter bør normalt ikke forekomme om natten hvis noen av de aktuelle bygningstypene blir berørt av aktiviteten.

Dersom det i spesielle tilfeller likevel er nødvendig med støyende arbeider på natt, og støygrensene overskrides, skal berørte parter varsles på forhånd og det skal tilbys alternativ overnatting.

Dersom lyden i eller ved bebyggelse med støyfølsomt bruksformål inneholder tydelige innslag av impulslyd eller rentoner, skal støygrensene skjerpes med 5 dB. Støygrensene bør skjerpes i driftssituasjoner der impulslyd og/eller rentoner er et karakteristisk trekk ved driften. Skjerping er ikke nødvendig for sjeldne eller utypiske hendelser.

For tunnelanlegg skal tydelig borelyd og piggelyd gi en skjerping av grensene med 5 dB.

Ved støy fra mindre arbeider med kort varighet kan grenseverdiene fravikes. Som mindre arbeider regnes anleggsaktivitet som kun foregår på dagtid (07-19) på hverdager, der støyende aktivitet har en varighet på maksimalt to uker, og dersom boring/spunting eller tilsvarende aktivitet drives høyst to dager.

Naboer skal også her varsles på forhånd og alternativt oppholdssted skal vurderes.

8. Støv

Hvis det oppstår problemer med støv for boliger, hytter eller andre berørte parter skal det utføres renhold og støvdemping på anleggsområdet/-veier og kjøretøy.



9. Tetningsarbeider i tunnelen

Dersom det skal brukes kjemiske tetningsmidler som kan medføre en miljørisiko for miljøet, skal det gjennomføres en miljørisikovurdering som skal forelegges forurensningsmyndighetene før dette kan brukes.

10. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1 Lagertanker for kjemikalier/oljeprodukt

Det skal utføres nødvendige sikringstiltak rundt lagertanker for kjemikalier/oljeprodukt.

10.2. Miljørisikoanalyse

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder 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- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

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

10.3. Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

10.4. Etablering av beredskap

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen 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. Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år.

10.5. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift⁵. Bedriften skal også så snart som mulig underrette Statsforvalteren i slike tilfeller.

11. Utslippskontroll og rapportering til Statsforvalteren

11.1. Utslippskontroll

Bedriften skal gjennomføre målinger av utslipp til vann. Målinger omfatter prøvetaking, analyse og/eller beregning.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Det innebærer at prøvene skal tas ved full produksjon på anlegget og med jevne mellomrom gjennom året.

⁵ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269



Måleprogrammet skal beskrive både prøvetaking, analyse og/eller beregning, herunder:

- prøvetakings- og analysemetode
- valg av måleperioder
- beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes
- beregning av usikkerhet i målingene for de parameterne som er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke utslippsgrenser

[Usikkerhetsberegningene skal følge standard og bør første gang utarbeides av uavhengig konsulent.]

Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret bl.a. ved å

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal eller utenlandsk standard benyttes.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne
- kvalitetssikre egne analyser ved å delta i ringtester
- kvalitetssikre egne målinger jevnlig ved verifisering av uavhengig tredjepart
- redusere usikkerheten ved målingene mest mulig

Måleprogram for utslipp til vann sendes Statsforvalteren innen driftsstart på anlegget.

11.2 Overvåking av resipient

Bedriften skal måle tilstanden i resipienten.

Vannet i resipienten skal kartlegges og klassifiseres etter *Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann* fra Direktoratgruppen for gjennomføring av vanndirektivet eller andre/nyere nasjonale standarder.

Forslag til program for overvåking av resipient sendes Statsforvalteren innen driftsstart.

Bedriften kan også etter pålegg fra Statsforvalteren måtte betale for en representativ del av kostnadene ved en resipientundersøkelse (enkelstående eller vedvarende program) i et litt større område der anlegget er plassert.

11.3. Rapportering til Statsforvalteren

Bedriften skal sende inn årsrapport til Statsforvalteren innen 1. mars fram til prosjektet er ferdig. Dette skal minst omfatte utslipp fra anlegget, resultat fra overvåking i resipient, disponering av avfall og eventuelle avvik i forhold til utslippstillatelsen.

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 Statsforvalteren 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 bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes Statsforvalteren 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 Statsforvalteren.

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

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 forskrift⁶. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Statsforvalteren 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 Statsforvalteren i god tid før start er planlagt.

15. Tilsyn

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

**VEDLEGG 1****Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.**

Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 13.

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(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-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
Triklloreten	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 alkylfenoletoksyler

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
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
	PFOA
Perfluoroktansyre	
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Ftalater

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
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

