



NEL HYDROGEN ELECTROLYSER AS  
Heddalsvegen 11  
3674 NOTODDEN

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Guri Ravn, 35 58 61 71

## Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven for Nel Hydrogen Electrolyser AS på Herøya i Porsgrunn

Vi viser til søknad om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven datert 19.05.21 samt til andre opplysninger framkommet under saksbehandlingen.

### 1. Vedtak

Statsforvalteren gir Nel Hydrogen Electrolyser AS på Herøya i Porsgrunn tillatelse til forurensende virksomhet. Tillatelsen reguler bl.a. utslipp vann og luft. Tillatelsen med krav og vilkår ligger vedlagt.

Tillatelsen er gitt med hjemmel i lov om vern mot forurensning og om avfall (forurensningsloven) § 11, jf. §16. gjelder fra 18.01.22.

Nel Hydrogen Electrolyser AS skal betale et gebyr for Statsforvalterens saksbehandling. Gebyret fastsettes til 169 100,- kroner. Vedtaket om gebyr er gjort etter forurensningsforskriften § 39-4.

### 1.2 Frister

Innen 01.03. hvert år fra og med 2023 skal Nel Hydrogen Electrolyser AS

- rapportere miljødata i Altinn (vilkår 11.5)

Innen 15.03.22 skal Nel Hydrogen Electrolyser AS

- utarbeide program for utslippskontroll (vilkår 11.4 og 14.3)

Innen 01.06.22 skal Nel Hydrogen Electrolyser AS

- etablere system for energiledelse (vilkår 8.1)
- redegjøre for diffuse utslipp til luft og vann (vilkår 14.2)

Innen 01.03.23 skal Nel Hydrogen Electrolyser AS

- vurdere resultatene fra kartlegging og måling utslipp til luft og vann og sende rapport til Statsforvalteren (vilkår 14.1)
- redegjøre for gjennomførte tiltak for å redusere utslippene av SU, oksidasjonsmiddel og ammoniumsulfat og ev. andre stoffer i utslipp til vann (14.1)
- redegjøre for eventuelle nye tiltak for å redusere utslipp til vann (14.1)

Se også tillatelsen.



## 2. Bakgrunnen for saken

Nel Hydrogen Electrolyser AS (heretter kalt Nel) har søkt om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for ny fabrikk på Herøya i Porsgrunn. Virksomheten tilhører bransjen kjemisk/elektrolytisk overflatebehandling av metaller og plast og er omfattet av Industriutslippsdirektivet (IED). I produksjonen inngår overflatebehandling av metaller ved hjelp av en elektrolytisk prosess. Søknaden gjelder utslipp til luft og vann (Frierfjorden) fra produksjon av elektroder for produksjon av hydrogen.

Da fabrikkene ikke har startet opp ennå er det ikke gjort målinger av utslipp til luft og vann. Det er derfor stor usikkerhet knyttet til de forventede utslippene. De omsøkte utslippene er basert på kunnskap om produksjonen, dvs. mengden og typen kjemikalier som skal brukes, konsentrasjoner av kjemikalier i kjemikaliebadene og hvor mye vann som føres til avløpet fra spyling elektroder og fra rensebad, samt på erfaringer og målinger av utslipp til vann og en måling av utslipp til luft fra virksomhetens fabrikk på Notodden. Fabrikkene på Notodden produserer det samme, men har noe ulike produksjonsmetoder. Det er også lagt opp til ytterligere renseprosesser på den nye fabrikkene utover det de har hatt på fabrikkene på Notodden.

Det forventes ikke store variasjoner i utslippene. Produksjonen er planlagt døgnekstrem med 3 skift og drift 350 døgn i året.

På oppdrag fra Nel har SINTEF i et notat redegjort for utslipp av prosessavløpsvann og NIVA har utført en fortynningsmodellering og miljøkonsekvensvurdering av utslippet til Frierfjorden.

### Utslipp til vann

Virksomheten søker om utslipp av kjølevann og rensed prosessavløpsvann via Herøya Industripark sitt rørsystem, til Frierfjorden. Det søkes om utslipp av følgende parameter; sulfat ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), klorid ( $\text{Cl}^-$ ), nikkel ( $\text{Ni}^{2+}$ ), jern ( $\text{Fe}^{3+}$ ), Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ), Acetat ( $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ), borsyre ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ), nitrogen (Tot-N), SU, Z, oksidasjonsprodukt av SU og oksidasjonsmiddel. Av bedriftsmessige hensyn er enkelte av utslipps-parameterne unntatt offentlighet og omtales ikke med kjemisk navn i tillatelsen. Dette gjelder SU, Z, oksidasjonsprodukt av SU og oksidasjonsmiddel.

De aktuelle stoffene er vurdert som følgende:

- Nikkel (Ni): helsefarlig potensielt karsinogen og teratogen, giftig med potensiale for langtidseffekt i det akvatiske miljøet, lavt potensiale for bioakkumulering
- Jern (Fe): helsefarlig
- SU: helsefarlig, potensielt karsinogen og teratogengiftig, giftig med potensiale for langtidseffekt i det akvatiske miljøet, det er et organisk stoff som ikke er kvalifisert som raskt nedbrytbart i akvatisk miljø
- Oksidasjonsmiddel: helsefarlige, aktivt stoff i biocidprodukter, giftig med potensiale for langtidseffekt i det akvatiske miljøet
- Borsyre: helsefarlig, potensielt karsinogen og teratogen, står på EUs kandidatliste, men er lite giftig overfor akvatiske organismer
- Ammoniumsulfat: aktivt stoff i biocidprodukter
- Oksidasjonsproduktet av SU: lav akutt toksisitet for akvatiske organismer
- Natriumsalter av klorid, sulfat og acetat: ikke klassifisert som miljøfarlig
- Z: ikke klassifisert som miljøfarlig
- Acetat (fra natriumacetat): raskt nedbrytbart organisk stoff som forventes å brytes raskt ned i Frierfjorden



Fortynningsmodellering og beregninger av risikokvotienten (RQ) i utkanten av innblandingssonen på 30 meter og stoffenes PNEC-verdier viser at oksidasjonsmiddelet og SU har forventet  $RQ > 1$  hele året, mens ammoniumsulfat har beregnet RQ på 1,2 i sommersesongen. Utslippsmengden av oksidasjonsmiddel bør derfor etter NIVAs vurderinger reduseres betydelig i forhold til de omsøkte mengdene. Videre er det NIVAs foreløpige vurdering at utslippskonsentrasjonene av SU og ammoniumsulfat er i grenseland for hva som kan ansees som akseptabelt. Øvrige stoffer har forventet  $RQ > 1$  gjennom hele året i utkanten av innblandingssonen og kan ifølge NIVA betraktes som uproblematisk basert på de utslippskonsentrasjonene som er brukt i vurderingene.

For å redusere utslippene av SU skal en avansert oksidasjonsprosess innføres. Ifølge litteraturen og enkle laboratorieforsøk utført av Nel vil utslippene av SU da reduseres med over 90%. Ved oksidasjon av SU vil det bli økte utslipp av oksidasjonsproduktene. For å redusere utslippene av SU og rester av oksidasjonsmiddel ytterligere skal det innføres ytterligere behandling av avløpsvannet med en teknikk som nå er under testing ved fabrikken på Notodden og som ansees som BAT (beste tilgjengelige teknikker).

Acetat (fra natriumacetat) er et organisk stoff som forventes å brytes raskt ned i Frierfjorden. På bakgrunn av mengde og oppholdstid forventes ikke utslippet å gi oppkonsentrering av det organiske stoffet SU over tid i resipienten.

Ifølge Niva er det ingen stoffer i utslippet som forventes oppkonsentrert i organismer (bioakkumulering). I det akvatiske miljøet vil  $Ni^{2+}$  og  $Fe^{2+}$  hovedsakelig fordeles til sedimenter og suspenderte partikler. Øvrige stoffer som slippes ut vil forbli oppløst og fortynnes kontinuerlig i vannmassene.

#### Utslipp til luft

Virksomheten søker om utslipp til luft av nikkell (Ni), svoveldioksid ( $SO_2$ ) og ammoniakk ( $NH_3$ ). Hovedkilden er utslipp fra våtscrubber som skal rense avdampingen fra kjemiske bad før det slippes ut over tak via ventilasjonssystemet. I tillegg kommer mindre mengder partikkelutslipp av jern fra filtersystem som skal rense luft fra forbehandling av ståloverflater.

Nikkel og nikkelforbindelser står oppført som prioriterte stoffer i EUs vannrammedirektiv.

Nel vurderer at de forventede utslippene er relativt lave sammenliknet med annen landbasert industri i området samt sammenliknet med typiske konsentrasjonsnivåer forbundet med BAT-AEL for andre bransjer. Bedriften vurderer at utslippet av nikkell ikke vil medføre betydelig skade eller ulempe på miljøet. Videre vurderer Nel at utslipp av svoveldioksid og ammoniakk ikke vil ha vesentlig miljømessig betydning for luftkvaliteten eller naturmangfoldet.

Virksomheten bruker elektrisitet som energikilde til oppvarming av prosessbad etc.

#### Industriutslippsdirektivet (IED)

Nel er omfattet av EUs Industriutslippsdirektiv heretter kalt IED. Alle virksomheter som er omfattet av IED skal ha tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven, jf. forurensningsforskriftens kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

Tillatelsen skal sikre at bedriftens utslipp er i tråd med hva som er mulig å oppnå ved bruk av beste tilgjengelige teknikker, BAT. Krav om utslippsnivåer som kan oppnås ved bruk av BAT, følger av IED, som er tatt inn i norsk rett i forurensningsforskriften kapittel 36 der følgende punkt gjelder for Nel:

- Vedlegg 1, Punkt 2.6 Overflatebehandling av metaller og plast ved hjelp av en elektrolytisk eller kjemisk prosess når behandlingsbadene har et volum på over  $30 \text{ m}^3$



Statsforvalteren skal sørge for at bedrifter med tillatelse til forurensende virksomhet reguleres med utgangspunkt i hva som regnes som BAT i den aktuelle bransjen, med eventuelle tilhørende forpliktende utslippsnivåer (BAT-AEL), innen fire år etter EU har offentliggjort slike krav, jf. forurensningsforskriften § 36-19. Det er foreløpig ikke vedtatt forpliktende utslippsnivåer (BAT-AEL) for overflatebehandling av metaller ved hjelp av en elektrolytisk eller kjemisk prosess når behandlingsbadene har et volum på over 30 m<sup>3</sup>.

Fra det tidspunkt nye BAT-konklusjoner er publisert, må tillatelsen vurderes på nytt og oppdateres med nye krav innen fire år, jf. IED artikkel 21 punkt 3 og forurensningsforskriftens § 36-19, 2. ledd. Det vil si at når endringer skjer må Statsforvalteren endre tillatelsen til Nel i tråd med de nye kravene.

## 2.1 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 Statsforvalterens 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.

### Forurensningsforskriften kapittel 36

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

### Nasjonalt prioriterte stoffer

Forurensningsmyndigheten har et mål om å kontinuerlig redusere utslipp av nasjonalt prioriterte stoffer (se vedlegg 1 i tillatelsen) slik at utslipp av slike stoffer stanses.

## 3. Statsforvalterens vurdering

### 3.1 Begrunnelse for vedtaket

Virksomheten har utslipp av flere stoffer som potensielt kan ha negativ effekt på ytre miljø. Det er redegjort for de omsøkte stoffene og deres mulige negative påvirkninger på ytre miljø i utslipp til luft og vann under pkt. 2.



### 3.1.1 Vann

#### Tilstand i vannforekomsten

Virksomhetens utslippspunkt til vann ligger i resipienten 0110010701-C Frierfjorden (Vann-Nett). Frierfjorden er en beskyttet og sterkt ferskvannspåvirket fjord med moderat oppholdstid for bunnvann. Ifølge Vann-nett har Frierfjorden i dag moderat økologisk tilstand (bunnfauna, total nitrogen, total fosfor og flere vannspesifikke stoffer bunnsedimentene, og dårlig kjemisk tilstand på grunn av høye nivåer av flere miljøgifter). Miljømålene for vannforekomsten er god kjemisk tilstand etter 2027, og god økologisk tilstand innen 2027 (utsatt jf. vannforskriften § 9). Det kreves mange og strenge tiltak i tilknytning til vannforekomsten for å nå miljømålene.

Resultater fra siste resipientundersøkelser (2015) i regi av «Konsortiet for overvåking av Grenlandsfjordene» viser følgende:

- Moderat økologisk tilstand med hensyn til både fysisk-kjemiske støtte parameter i vannsøylen og for bløtbunnsfauna. Effekt av organisk belastning (partikulære stoffer, suspendert materiale) nær industriutslippene.
- Forhøyede nivåer av nitrogenforbindelser i vannmassene tyder på et overskudd av næringsalter
- Konsentrasjonen av flere vannregionspesifikke stoffer oversteg grenseverdiene ved samtlige undersøkte sediment stasjoner,
- Den dårlige tilstanden skyldes forhøyede konsentrasjoner av enkelte metaller og PAH i sediment og biota (særlig pga. PAH-forbindelser, TBT, Ni, Pb, Hg, dioksiner og dioksinlignende forbindelser samt HCB).

Hovedårsakene til at Frierfjorden ikke oppnår god økologisk og kjemisk tilstand er utslipp fra industri, tilførsler fra Skienselva, kommunale renseanlegg og urban avrenning.

Det er ikke registrert viktige naturverdier i eller nært utslippspunktet (Naturbase).

#### Utslipp til vann

Prosessavløpsvannet skal renses i internt renseanlegg før utslipp til vann. I renseanlegget fjernes nikkel, jern og SU, mens mengden av resterende stoffer ikke endres. Det forventes en rensegrad på 99,98 for nikkel og 99,97 for jern. For SU er målet å oppnå 90 % oksidasjon. Ved oksidasjon av SU vil utslippene av oksidasjonsproduktene øke. Det skal innføres ytterligere behandling for å redusere konsentrasjonen av SU og oksidasjonsmiddel i utslippet. Oksidasjonsprodukt av SU kan omdannes videre til ammoniumsulfat, men det er usikkert i hvor stor grad dette vil skje. Oksidasjonsmiddelet vil kunne reagere med andre stoffer f.eks. stoffer i kjølevannet slik at konsentrasjonen ved utslippspunktet til Frierfjorden vil kunne være noe mindre enn ut av renseanlegget.

Sintef har sammenlignet utslippene av nikkel fra Nel med BAT-AEL for utslipp til vann i CWW BREF (Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical industri). Nel er ikke omfattet av denne BREFen, men det kan likevel være relevant å sammenligne med hva som er vurdert som BAT-AEL for utslipp av nikkel til vann for andre bransjer. I BREFen er det oppgitt BAT-AEL som konsentrasjon, men kun hvis de totale årlige utslippene er over 5,0 kg for nikkel. Dette må forstås slik at hvis utslippene er mindre enn 5 kg/år er det ikke definert BAT-AEL. Nels omsøkte årlige utslipp av nikkel er 0,3 kg og vesentlig mindre. Tilsvarende er det satt BAT-AEL for total-nitrogen hvis de årlige utslippene er over 2,5 tonn, de omsøkte utslippene fra Nel tilsvarer ca. 630 kg per år. For totalt organisk stoff er det satt BAT-AEL hvis de årlige utslippene er over 3 300 kg. Nels omsøkte utslipp er under 1 500 kg/år. Utslippene av organisk stoff er regulert med grenseverdier for acetat, SU og oksidasjonsprodukt av SU.



Utslipp av oksidasjonsmiddel, SU og ammoniumsulfat bør utfra miljørisikovurderinger gjort av NIVA reduseres i forhold til omsøkte mengder. Virksomheten skal når produksjonen kommer i gang, jobbe for å optimalisere prosessen med oksidasjon av SU med tanke på økotoksikologi samtidig som ev. utslipp av rester av oksidasjonsmiddelet minimaliseres. Videre skal det som nevnt over innføres ytterligere behandling av avløpsvannet for å redusere SU og oksidasjonsmiddel i utslippet.

Virksomheten har i e-post av 19.11.21 informert om at det er oppdaget rester av silisiumkarbid (SiC) i sluttkontrolltanken i renseanlegget. Det er påvist silisiumkarbid i samlestock for gulvsluk og samleikum. Virksomheten opplyser at det er gjort og gjøres tiltak som skal hindre utslipp av silisiumkarbid. Det er ikke søkt om utslipp av silisiumkarbid.

Det er satt krav om at virksomheten i løpet av 2022 skal kartlegge hva og hvor mye de slipper ut til vann og vurdere og gjennomføre tiltak for å redusere utslippene ytterligere. De er satt foreløpige grenseverdier for de mest kritiske utslippsparametrene SU, oksidasjonsmiddel og ammoniumsulfat. Statsforvalteren vil når dokumentasjon på de faktiske utslippene foreligger revurdere grenseverdiene for de regulerte stoffene og hvis nødvendig sette grenseverdier for andre utslippsparametere.

### **3.1.2 Luft**

#### **Luftkvalitet**

Det er ikke fremkommet opplysninger under saksbehandlingen som tilsier at luftkvaliteten i området er dårlig. Resultatene av luftovervåking i Grenland de siste 2 årene viser at det ikke har vært overskridelser av luftkvalitetskravene for svevestøv, nitrogendioksid eller svoveldioksid, jf. forurensningsforskriftens kapittel 7 om lokal luftkvalitet.

#### **Utslipp til luft**

Det er søkt om utslipp til luft av nikkel (Ni), svoveldioksid (SO<sub>2</sub>) og ammoniakk (NH<sub>4</sub>).

De forventede utslippene er relativt lave sammenliknet med annen landbasert industri i området. Etter vår vurdering vill ikke utslippet ha vesentlig miljømessig betydning for luftkvaliteten eller naturmangfoldet.

Statsforvalteren vil når dokumentasjon på de faktiske utslippene foreligger revurdere grenseverdiene for de regulerte stoffene og hvis nødvendig sette grenseverdier for andre utslippsparametere.

#### **Konklusjon**

Statsforvalteren har konkludert med at virksomheten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2. Etter en samlet vurdering av de forurensningsmessige ulemperne ved virksomheten sammenholdt med fordeler og ulemper virksomheten for øvrig vil medføre, gir vi tillatelse til virksomheten på nærmere fastsatte vilkår. Nel skal i løpet av det første året med drift kartlegge og dokumentere de faktiske utslippene til vann og luft. Når oppdatert kunnskap om utslipp til vann og luft foreligger vil Statsforvalteren vurdere om det er behov for å endre tillatelsens krav til utslippsmengder, rensiltak ol.

### **3.2 Begrunnelse for utvalgte vilkår og krav**

Nedenfor begrunnes vilkår og krav i tillatelsen som trenger en spesifikk begrunnelse.



### **3.2.1 Utslipp til vann (vilkår 3.1.1, 11.1 og 14.1 i tillatelsen)**

Det er satt grenseverdier for utslipp til vann for en rekke parameter. Da det er stor usikkerhet knyttet til de omsøkte utslippsmengdene er det satt krav om at virksomheten i løpet av det første driftsåret skal kartlegge og dokumentere utslipp til vann og rapportere resultatene til Stasforvalteren. Når slik dokumentasjon foreligger vil Statsforvalteren vurdere om det er behov for å endre grenseverdiene som er satt i tillatelsen og ev. regulere andre utslippsparementere. Virksomheten skal også teste ut nye metoder for å redusere utslippet av SU ved hjelp av en oksidasjonsprosess. Da oksidasjonsmiddelet som skal brukes vurderes til å kunne ha negativ effekt på resipienten skal oksidasjonsprosessen optimalisere slik at utslipp av SU og oksidasjonsmiddel blir akseptable. Videre skal det innføres ytterligere behandling for å redusere utslippene av oksidasjonsmiddelet.

De omsøkte utslippsmengdene av SU, ammoniumsulfat og oksidasjonsmiddel er ifølge NIVAs rapport på grensen til hva som kan aksepteres i forhold til å gi mulig negative virkninger på resipienten. Tiltak for å optimalisere oksidasjonsprosessen og ytterligere behandling av avløpsvann vil sannsynligvis redusere utslippene i forhold til omsøkt mengde. For å være på den sikre siden er det satt tidsbegrensning for de tillatte utslippsmengdene av disse stoffene. Virksomheten må innen fastsatt frist, ved hjelp av foreslåtte tiltak eller andre tiltak redusere utslippet av SU, ammoniumsulfat og oksidasjonsmiddelet.

Når oppdatert BREF med BAT-AEL foreligger vil Statsforvalteren vurdere behovet for endring av krav til utslipp til vann.

### **3.2.2 Utslipp til luft (vilkår 4.1.1, 11.1 og 14.1 i tillatelsen)**

Det er satt grenseverdier for utslipp til luft for flere parametere. Da det er stor usikkerhet knyttet til de omsøkte utslippsmengdene er det satt krav om at virksomhetens skal kartlegge og dokumentere utslipp til luft og rapportere resultatene til Stasforvalteren. Når slik dokumentasjon foreligger vil Statsforvalteren vurdere om det er behov for å endre grenseverdiene som er satt i tillatelsen og ev. regulere andre utslippsparementere.

Når oppdatert BREF med BAT-AEL foreligger vil Statsforvalteren vurdere behovet for endring endringer av krav til utslipp til vann.

### **3.2.3 Vannforskriften og naturmangfoldloven (nml.)**

Vurdering av konsekvenser for naturmangfold i denne saken knytter seg i hovedsak til utslipp til vann.

Det er ikke registrert viktige naturverdier i eller nært utslippspunktet (Naturbase).

Basert på data fra Vann-nett, foreligger det tilstrekkelig informasjon for å vurdere den økologiske tilstanden i resipienten, jf. naturmangfoldloven § 8, og det er ikke behov for å benytte føre-var-prinsippet (§ 9).

Ifølge Vann-nett har Frierfjorden pga. tilstanden i bunnfauna bunnfauna, mengden nitrogen og fosfor i vannsøylen og høye konsentrasjoner av flere vannspesifikke stoffer i bunn sedimentene, moderat økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er dårlig på grunn av høye nivåer av flere miljøgifter i sedimentene. Miljømålene for Frierfjorden er god økologisk tilstand innen 2027, og god kjemisk tilstand etter 2027. De omsøkte utslippsparementerne og utslippsmengdene vil etter vår vurdering med de vilkårene som er satt i tillatelsen ikke være av vesentlig betydning i forhold til nå målet om god økologisk og kjemisk tilstand



Den samlede belastningen på resipienten er vurdert å være høy, jf. nml. §10. Det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet i tråd med nml. § 12, og kostnadene for tiltak skal bæres av Nel Hydrogen Electrolyser AS (nml. § 11).

## 4. Saksgang

Statsforvalteren behandler søknader i samsvar med forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven. Saken ble forhåndsvarslet i samsvar med forurensningsforskriften § 36-5. Frist for å gi uttalelse var 01.07.21.

Det er kommet inn tre høringsuttalelser til søknaden. Nedenfor følger en kort oppsummering av uttalelsene og bedriftens kommentarer til disse. Statsforvalteren har vurdert uttalelsene og kommentarene ved behandlingen av søknaden.

### 4.1 Uttalelser og bedriftens kommentarer

#### Vannområde Skien-Grenlandsfjordene, 15.06.21

Vannområdekoordinator for Skien-Grenlandsfjordene påpeker at utslippene fra virksomheten i tillegg til Frierfjorden, vil påvirke Eidangerfjorden, Håøyafjorden og Langesundsfjorden som alle har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Det bør utføres en vurdering av om tiltaket vil medføre at miljømålene ikke nås, jf. § 12 i vannforskriften. En ev. tillatelse bør sees i sammenheng med pågående vedtak og arbeid i Grenlandsområdet, helhetlig plan for Oslofjorden og regional vannforvaltningsplan.

Nel Hydrogen Electrolyser AS sin kommentar:

Virksomheten påpeker at Nels design for behandling av vann fra produksjonen av vannelektrolyse-elektroder i fabrikk på Herøya er i samsvar med det som er angitt som beste tilgjengelige teknikker i «Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (edition 2016)». Når det gjelder miljøkonsekvenser forbundet med utslipp til Frierfjorden så viser de til konklusjon i rapport fra NIVA om dette.

#### Miljørettet helsevern i Grenland, 01.07.21

Miljørettet helsevern i Grenland påpeker at innstallering og drift av våtscrubber faller inn under kapittel 3a i forskrift om miljørettet helsevern og at virksomheten må gi melding til kommunen ved oppstart og drifte anlegget i tråd med forskriften.

Nel Hydrogen Electrolyser AS sin kommentar:

Virksomheten vil sørge for at kravene i forskriftens § 11b følges, og vil ved første gangs oppstart av scrubberne gi melding til Porsgrunn kommune.

#### Rec Solar Norway AS, 01.07.21

Rec Solar Norway AS er usikre på om:

- den planlagte avløpsløsningen for prosessavløpsvannet og kjølevannet fra Nel har kapasitet til å håndtere de aktuelle vannmengdene
- det er stoffer i utslippet fra Nel, da noen av disse er konfidensielle, som kan reagere med silisium i Rec sine utslipp via samme ledning

Nel Hydrogen Electrolyser AS sin kommentar:

- Utslippsledning F36 har en teoretisk kapasitet på ca. 370 l/s ( $D_i=553,8$  mm). Hvis NEL slipper på 110 m<sup>3</sup>/h=31 l/s fra RA så vil det være en restkapasitet på ca. 340 l/s på utslippsledning F36 (forutsetter jevn tilstrømming). Omsøkt utslipp fra Nel Hydrogen Electrolyser vil ut fra dette være ca. 10 % til kapasiteten til røret i F36.





- Virksomheten mener at til tross for at finpartikulært silisium er mer reaktivt enn silisium i kompakt form, kreves det generelt forhøyede temperaturer for at reaksjoner skal skje. De konfidensielle kjemikaliene i prosessavløpsvann fra Nel er generelt lite reaktive, og de er ikke reaktive med silisium. Avløpsvannet vil også kunne inneholde rester av et oksidasjonsmiddel. Dette vil kunne reagere med finpartikulært silisium, men eneste reaksjonsprodukter er vann og silisiumoksid (sand). Dette vil ikke utgjøre noen risiko for avløpsrørene eller resipient. Konsentrasjonen av oksidasjonsmiddelet vil uansett være lavt slik at minimale mengder med sand vil kunne dannes.

## 5. Klagerett

Nel Hydrogen Electrolyser AS 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 Statsforvalteren.

Statsforvalteren sender kopi av dette brevet med vedlegg til berørte i saken.

Med hilsen

Siv Hege Wang Grøvo (e.f.)  
fagsjef

Guri Ravn  
senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Vedlegg:

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Nel Hydrogen Electrolyser AS, Herøya

Kopi:

Miljødirektoratet

Miljørettet helsevern i Grenland

Nel Hydrogen Electrolyser AS v/ Ragnar Johnsson

Porsgrunn kommune

Rec Solar Norway AS

Vannområde Skien-Grenlandsfjordene

