

Norwegian Hydrogen AS

► **Nettanlegg for hydrogenfabrikk i Hellesylt**

Søknad om anleggskonsesjon etter energiloven

Oppdragsnr.: 52200715 Dokumentnr.: Versjon: E02 Dato: 2022-10-27



Oppdragsgiver: Norwegian Hydrogen AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Andreas Østigård
Rådgiver: Norconsult AS, Grandfjæra 24, NO-6415 Molde
Oppdragsleder: Sindre Blindheim
Fagansvarlig: Kristian Fauskanger

E02	2022-10-27	Til NVE	KRFAU	JAO	SIOBL
B01	2022-10-12	For utkast til kunde	KRFAU	JAO	SIOBL
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Innhold

1	Innledning	4
1.1	Tiltakshaver	4
1.2	Lokalisering og kort om tiltaket	4
1.3	Gjeldende konsesjoner og samtidige søknader	5
1.4	Fremdriftsplan	5
2	Søknader	6
2.1	Søknad etter energiloven	6
2.2	Tillatelser etter annet lovverk	6
2.3	Nettilknytning	7
2.4	Likeretteranlegg	7
3	Begrunnelse, kostnader	8
3.1	Begrunnelse	8
3.2	Investeringskostnader	8
4	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	9
4.1	Steinmasser	9
4.2	Støy	10
5	Sikkerhet og beredskap	11
5.1	Skred	11
5.2	Flom	11
6	Vedlegg	12
6.1	Rapporter utarbeidet ifm detaljregulering:	12
6.2	Øvrig	12

1 Innledning

1.1 Tiltakshaver

Norwegian Hydrogen AS ble stiftet i januar 2020 og har som mål alene og i samarbeid med andre aktører å etablere produksjon, distribusjon og salg av grønt hydrogen til maritim sektor, tungtransport og flere andre industrielle kundesegmenter.

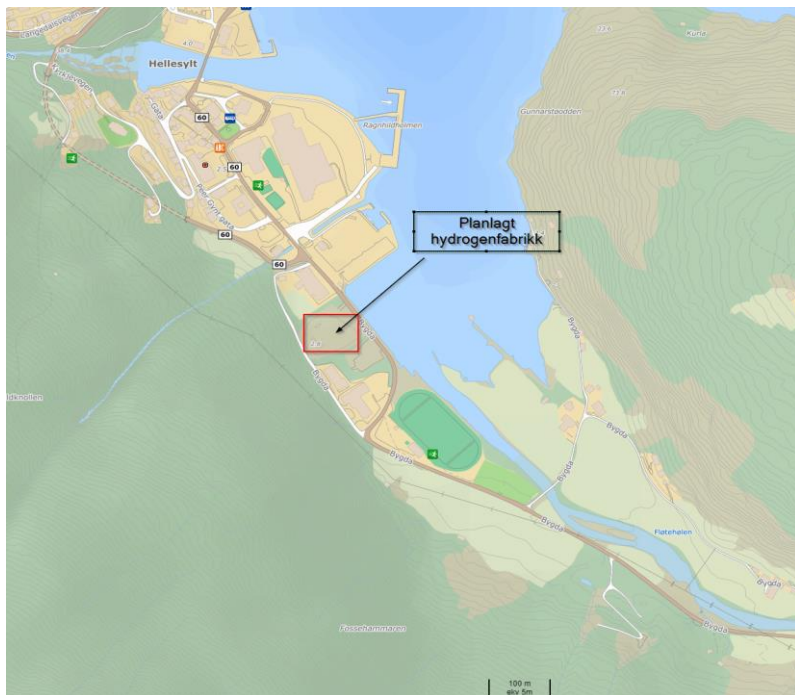
For mer informasjon se <https://nh2.no/about-us>

Søkers kontaktinformasjon:

Navn:	Norwegian Hydrogen AS
Organisasjonsnummer:	924 544 511
Kontaktperson:	Andreas Wenaas Østigård
E-post:	andreas.ostigard@nh2.no

1.2 Lokalisering og kort om tiltaket

Hydrogenfabrikken til Norwegian Hydrogen er planlagt på Hellesylt i Stranda kommune, ca 30 km sør for Stranda. Se geografisk plassering i Figur 1-1. De omsøkte tiltakene vil være lokalisert inne på industriområdet.



Figur 1-1 Tiltaket er lokalisert i Hellesylt, snaut 500 meter fra sentrum

Hellesylt er valgt som lokasjon for hydrogenproduksjon på grunn av beliggenheten ved verdensarvfjorden Geiranger. Stortinget har besluttet at verdensarvfjordene skal være utslippsfri innen 2026, og at det følgelig vil være et betydelig nærmarked for hydrogen. Videre har Hellesylt lokal kraftproduksjon fra 5 småkraftverk med til sammen 17 MW effekt. Linjenettet er imidlertid relativt svakt, og lokalt forbruk av elektrisitet er en betydelig fordel med tanke på belastningen av nettet. Hellesylt er dermed en meget godt egnet lokasjon for hydrogenproduksjon.

1.3 Gjeldende konsesjoner og samtidige søknader

Tindra Nett (tidligere Stranda Energi Nett) er konsesjonær i området hvor tiltaket er planlagt. De vil etablere en nettstasjon som skal forsyne hydrogenfabrikken. Norwegian Hydrogen har ingen gjeldende konsesjoner for energianlegg. Norwegian Hydrogen vil ikke kunne være driftsleder og må følgelig leie inn denne tjenesten for drift av sitt høyspentanlegg.

1.4 Fremdriftsplan

Norwegian Hydrogen forventer byggetillatelse for anlegget i februar 2023. Etter innvilget byggetillatelse vil Norwegian Hydrogen gjennomføre grunnarbeider på tomten, legge frem strøm og vann, støpe fundamenter, asfaltere, etablere sikringstiltak og gjerder. Dette arbeidet planlegges ferdigstilt i løpet av juli 2023.

Spenningssetting av anlegget er planlagt i august 2023.

2 Søknader

2.1 Søknad etter energiloven

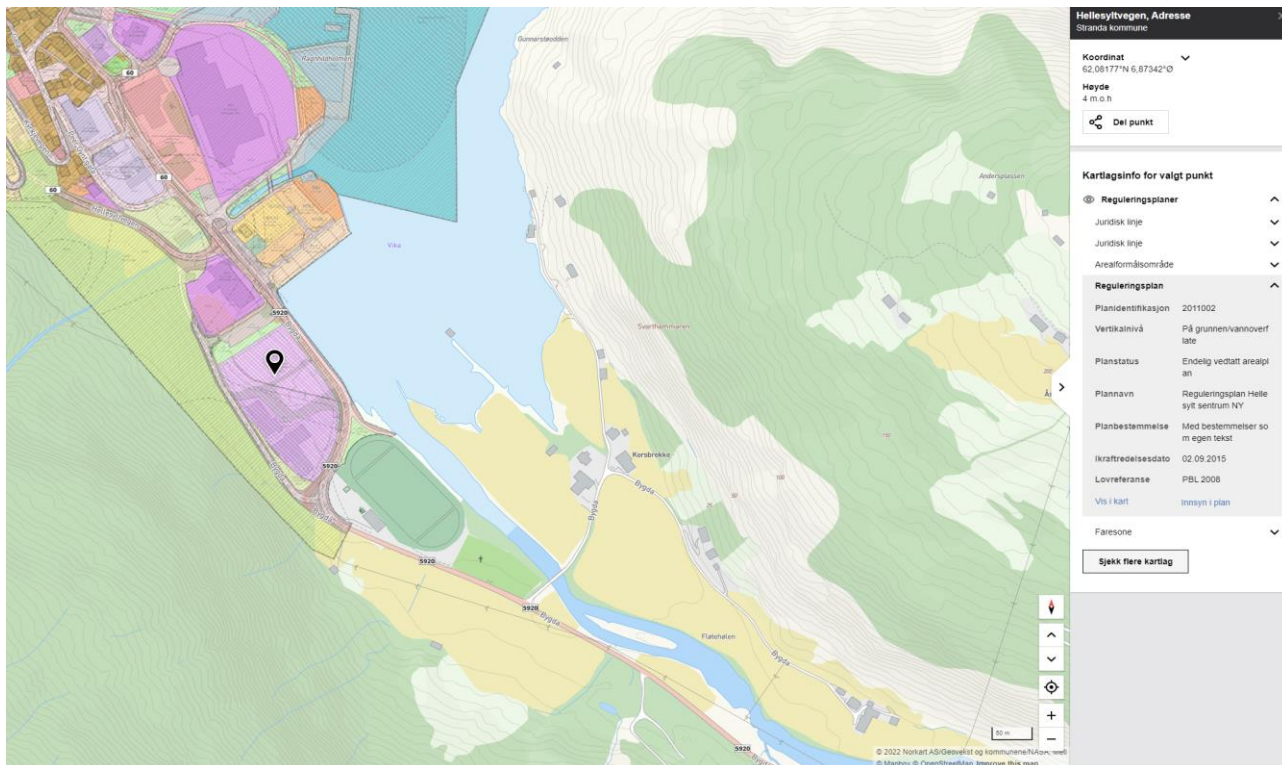
Norwegian Hydrogen AS søker med dette etter Energiloven av 29.06.1991 § 3-1 om konsesjon til følgende:

- 22 kV kabelanlegg fra nettstasjon tilhørende Tindra Nett til likeretteranlegg
 - TSLF 3x1x400 mm²
 - Kabeltrasé på 40 m inne på industriområdet.
- Likeretteranlegg i container på fabrikkområdet bestående av
 - Containerløsning med grunnflate ca 30 m²
 - 1 stk treviklingstransformator plassert i container 22kV/2x0,797 kV 4,2 MVA
 - Øvrig nødvendig høyspenningsanlegg og kontrollanlegg

2.2 Tillatelser etter annet lovverk

Norwegian Hydrogen har hatt tett samarbeid med Stranda kommune om etableringen av ny hydrogenfabrikk på Hellesylt. Norwegian Hydrogen kjøpte tomten på 5250 m² fra Stranda kommune i 2021. Videre tilsier gjeldende arealplan fra 02.09.2015 at lokasjonen skal brukes til forretning/industri. Tiltaket tilfredsstiller derfor NVEs krav til at områder for kraftkrevende industri må være avsatt til egnet arealformål i kommunens arealplaner før NVE behandler søknader etter energiloven for tiltaket.

Det pågår for øyeblikket detaljregulering av området.



Figur 2-1 Utsnitt fra godkjent områdereguleringplan.

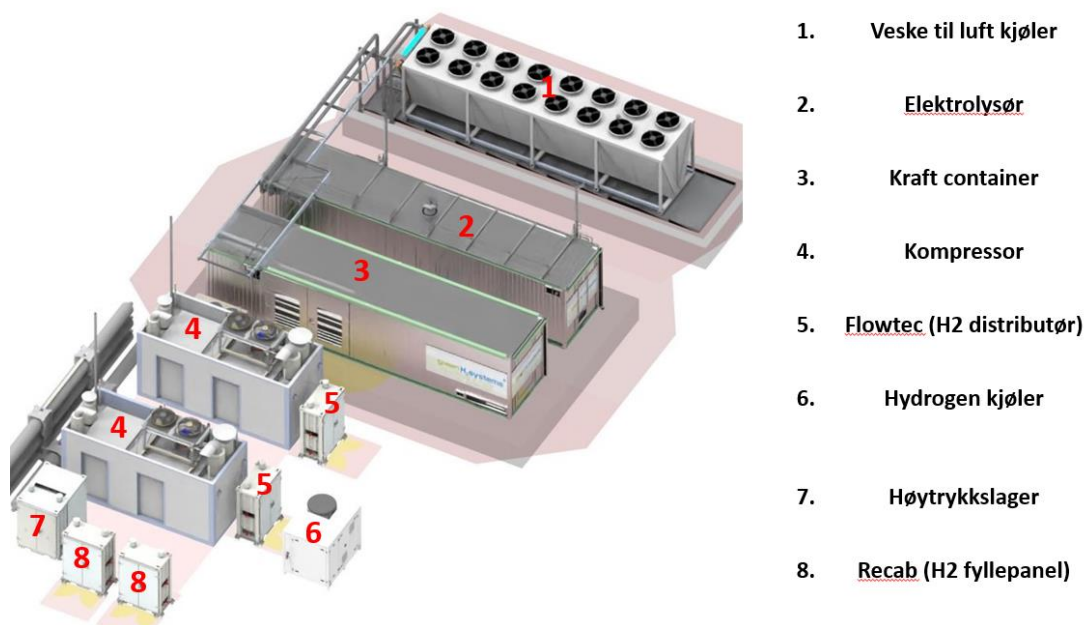
2.3 Nettilknytning

Stranda Energi AS er partner i prosjektet og har vært delaktig i utviklingen siden oppstarten i 2020. En sentral målsetning med prosjektet er å oppnå en god utnyttelse av den lokale kraftproduksjonen, spesielt med tanke på utfordringene som oppstår i nettet ved full produksjon. Den lokale kraftproduksjonen har imidlertid betydelige variasjoner, og Norwegian Hydrogen meldte i mars 2020 inn behov for tilkobling på 2,5 MW.

Dette behovet meldte Stranda Energi videre til Tindra Nett og fikk klarsignal på at det var kapasitet til en slik tilkobling fra deres perspektiv. Etter at endelig lokasjon ble bestemt høsten 2021, har Tindra Nett gjennomført analyser for å evaluere hvorvidt det lokale nettet har kapasitet til nytt avtak på 2,5 MW på denne lokasjonen. Foreløpige resultater viser at dette ikke er en utfordring i perioder der det er lokal produksjon fra kraftverkene i Hellesylt, men at det ikke er kapasitet til hele behovet i perioder uten lokal produksjon. Foreløpige analyser fra Tindra Nett indikerer at det vil være kapasitet til 2 MW om sommeren og 1,5 MW om vinteren uten slik lokal produksjon.

2.4 Likeretteranlegg

Det planlagte hydrogenanlegget har et samlet fotavtrykk på ca. 400 m². Det består av prefabrikkerte moduler som transporteres til Hellesylt og løftes på plass. Disse modulene er beregnet på å stå utendørs og det er dermed ingen overbygning over hydrogenanlegget. På figuren er det som omtales «Kraft container» det omsøkte likeretteranlegget.



Figur 2 – Hydrogenanlegg med container for likeretteranlegg plassert som nr 3

Likeretteranlegget vil ha et samlet fotavtrykk på ca 30 m². Inne i likeretteranlegget vil det bl.a være en oljefyllt trevikingstransformator på 4,2 MVA

3 Begrunnelse, kostnader

3.1 Begrunnelse

Målsetningen med prosjektet er å utvikle og demonstrere en helhetlig leveransekjede for grønt hydrogen på Nordvest-landet for å muliggjøre omlegging til realistiske nullutslipps-løsninger for ferger, cruiseskip og hurtigbåter i regionen. Prosjektet er basert på elektrolysefremstilling av grønt hydrogen ved bruk av delvis inntengt vannkraft på Hellesylt. Geirangerfjorden, som er UNESCO verdensarvområde og som Stortinget har vedtatt skal være utslippsfri senest fra 2026, ligger i umiddelbar nærhet av Hellesylt. Omlegging til nullutslippsløsninger for fergene og etter hvert cruiseskipene på verdensfjorden er et hovedmål og bærende element i prosjektet. Prosjektet vil gjennom innfasing av bærekraftige løsninger bidra til regional verdiskaping basert på naturgitte forutsetninger og engasjement fra næringslivet.

Fabrikken vil ha kapasitet til å produsere opp mot 1300 kg hydrogen i døgnet. Dette hydrogenet trykkes for transport i containere godkjent for veitransport.

3.2 Investeringskostnader

Det samlede budsjettet for prosjektet er på 113 MNOK.

4 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

4.1 Steinmasser

Selve hydrogenfabrikken vil bli bygget i henhold til plan- og bygningsloven i et område som er regulert med industri som formål. Området der hydrogenfabrikken skal ligge er det i dag steinmasser etter Statens Vegvesen sin tunnelbygging på Ljøvegen se Figur 4-1.



Figur 4-1 Råtomta til pilotfabrikken til Norwegian Hydrogen slik den ser ut i dag.

Massene kan inneholde nitrogenforbindelser fra uomsatt sprengstoff, samt plast som innebærer risiko for utslipp av nitrogenrester fra sprengning samt bl.a. sprengtråd og fenghetter. Tiltak for å håndtere dette er ivarettatt i behandling av detaljregulering.

4.2 Støy

Gjeldende områdeplan for Hellesylt sentrum tilsier at valgt lokasjon ikke skal avgi støy til omkringliggende bostedsområder som vil være til vesentlig ulempe.

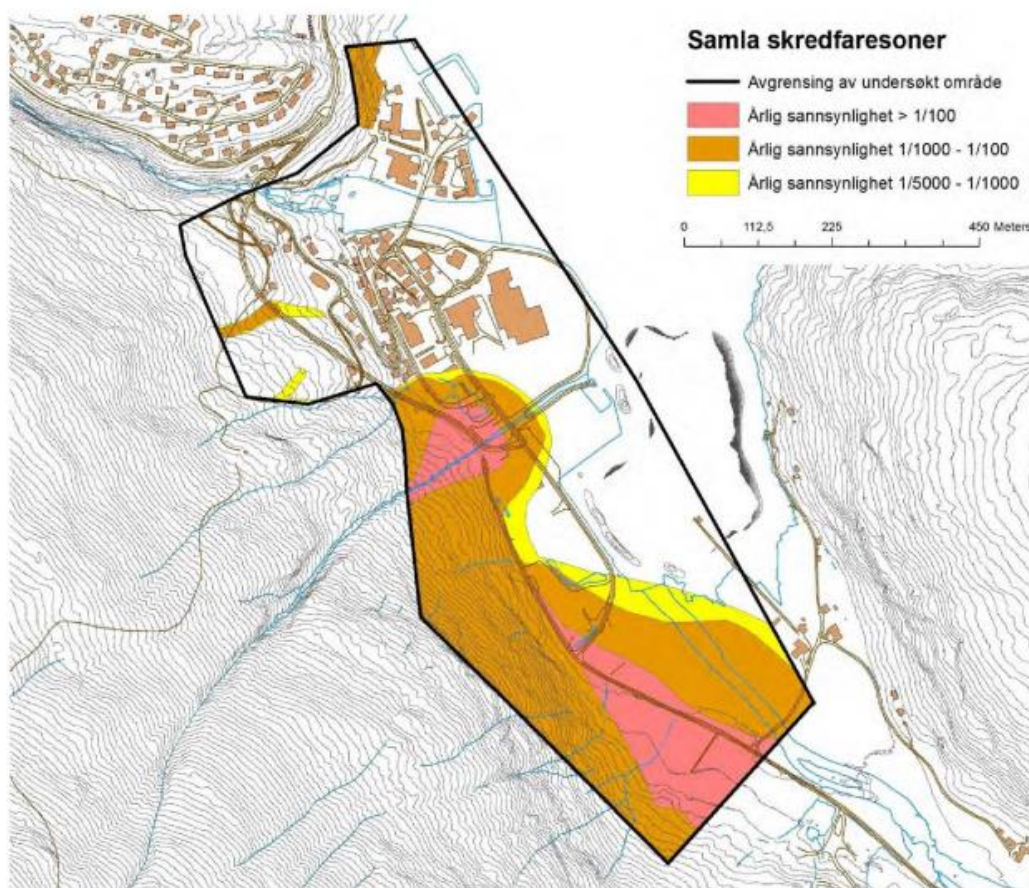
Beregningsresultatene viser at hydrogenfabrikkenes støybidrag mot omgivelsene ikke medfører støy over gjeldende grenseverdier ved eksisterende støyfølsomme bebyggelser som ligger i avstand ca. 300 m unna. Hydrogenanlegget vil heller ikke medføre støy over grenseverdiene ved Hellesylt Camping, selv om dette området ikke faller inn under kategorien for bygninger til støyfølsomt bruk. Det er planlagt en 4 meter høy voll nord for hydrogenanlegget som er inkludert i støyberegningsmodellen. Dette tiltaket vil ha god skjermende effekt mot omkringliggende områder

Ellers vil vilkårene som ble satt i forbindelse med områdereguleringen også gjelde de elektriske anleggene som skal etableres. Det er vurdert at det ikke er behov for øvrige vurderinger for tiltakets påvirkning på miljø, naturressurser og samfunn utover dette. Det vises ellers til vedlagt rapport for støyvurdering.

5 Sikkerhet og beredskap

5.1 Skred

I forbindelse med detaljregulering av Hellesylt sentrum fra 2015, ble det utarbeidet en rapport med skredfarevurderinger på Hellesylt av Åknes. Figuren under viser områder som er eksponert for snøskred, steinsprang, jordskred og sørpeskred. I hovedsak er et snøskred som er dimensjonerende for disse grensene. Valgt område for hydrogenfabrikk ligger innenfor området som er lysbrunt med faregrense 1/5000-1/1000 pr år.



Figur 2 - Samlet skredfaresoner for snøskred, steinsprang, jordskred og sørpeskred

5.2 Flom

Norconsult har utarbeidet et notat om vurdering av flomfare til den aktuelle plasseringen til hydrogenfabrikken. Som ekstra beskyttelse for fabrikken og de omsøkte tiltakene vil det bli etablert en beskyttelsesvoll som vil sikre mot bølgeflom fra østlig retning. Det vises ellers til rapport vedlagt søknaden.

6 Vedlegg

6.1 Rapporter utarbeidet ifm detaljregulering

- Støykartlegging
- Flomfare fra sjø

6.2 Øvrig

- L-70-10-01 Illustrasjonsplan
- 22700500_Single_Line_preliminary_V1.01 (UNNTATT OFFENTLIGHET)