



Produksjon av Blå strøm

Kråkøya - Nærøysund

Melding med forslag til utredningsprogram



Sammendrag

Ocean-Power AS (heretter Ocean-Power) legger med dette fram melding med forslag til utredningsprogram for etablering av en Blå strøm-enhet ved «Kråkøya biopark og energihub» i Nærøysund kommune med nettilknytning til Rørvik transformatorstasjon.

En Blå strøm-enhet er et flytende gasskraftverk med karbonfangst (CCS) som består av tre hoveddeler:

- Kraftproduksjonsanlegg
- Karbonfangstanlegg
- Kraftdistribusjonsanlegg.

Kravet om melding utløses av Energilovens krav om at anlegg for produksjon, overføring, omforming og distribusjon av elektrisk energi ikke kan bygges, drives eller eies uten konsesjon. Videre av at tiltaket er et varmekraftverk med en energiproduksjon på over 150 MW, jf. Forskrift om konsekvensutredninger § 6-c og vedlegg 1-2a.

Hensikten med meldingen er å gi berørte parter en beskrivelse av tiltaket, beskrive kjente miljø- og samfunnsverdier som kan bli berørt, og foreslå temaer som skal konsekvensutredes. DNV har bistått Ocean-Power med utarbeidelsen av denne meldingen. Det foreslås å benytte Miljødirektoratets metode M-1941 for konsekvensutredningen /3/ i kombinasjon med NVEs digitale veileder for melding av nettanlegg /9/.

Meldingen inneholder opplysninger i henhold til Forskrift om konsekvensutredninger § 14, og oversendes NVE som har ansvar for saksbehandlingen, inkludert høring av meldingen med tilhørende forslag til utredningsprogram. Alle innspill til saken skal adresseres NVE og ikke tiltakshaver, Ocean-Power.

Spørsmål om meldingen kan rettes til:

Ocean-Power v/ Aage Ertsgaard, tlf. 90162492, e-post: aage.ertsgaard@ocean-power.no

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	5
1.1	BAKGRUNN	5
1.2	PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	6
1.3	FORMÅL OG INNHOLD	6
1.4	OVERSIKTSKART	7
2	BEGRUNNELSE FOR TILTAKET	7
2.1	BEHOVET FOR ANLEGGET	7
2.2	NULLALTERNATIVET	8
2.3	BEGRUNNELSE FOR ANBEFALT LØSNING	8
2.4	SAMFUNNSØKONOMISK NYTTE OG KOSTNADSVIRKNINGER.....	9
3	LOVVERK OG MYNDIGHETSPROSESS	10
3.1	LOVGRUNNLAG	10
3.2	TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK.....	11
3.3	ANDRE RELEVANTE OPPLYSNINGER OG FORUTSETNINGER	11
3.4	SAKSBEHANDLINGSPROSESS OG TIDSPLAN.....	12
4	BESKRIVELSE AV TILTAKET.....	15
4.1	BELIGGENHET	15
4.2	AVGRENSNING AV TILTAKSOMRÅDET	17
4.3	BESKRIVELSE AV BLÅ STRØM-ENHETEN	19
4.4	NETTILKNYTNING	22
4.5	ALTERNATIVER	24
4.6	AREALBRUK OG FORHOLDET TIL EKSISTERENDE PLANER.....	24
5	MULIGE VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN	27
5.1	FORURENSNING	27
5.2	STØY	30
5.3	ELEKTROMAGNETISKE FELT OG HELSE	31
5.4	UTSLIPP TIL LUFT	32
5.5	NATURMANGFOLD	33
5.6	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	39
5.7	LANDSKAP OG VISUELLE VIRKNINGER	41
5.8	FRILUFTSLIV OG FERDSEL	44
5.9	LANDBRUK OG ANDRE NATURRESSURSER	45
5.10	NÆRINGS- OG SAMFUNNSINTERESSER	45

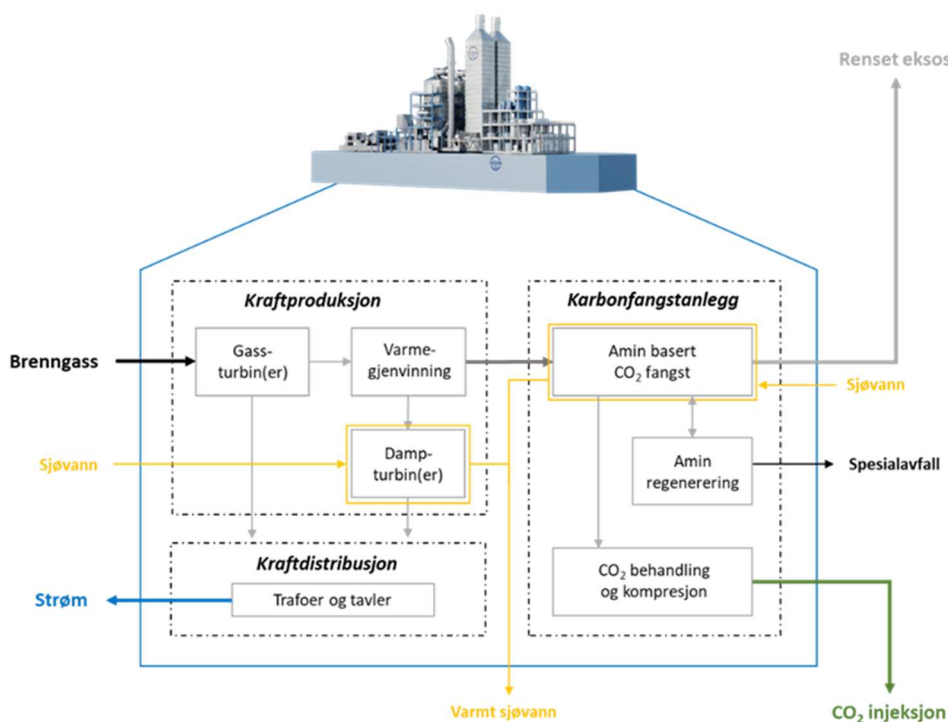
5.11	REINDRIFT	46
5.12	REISELIV	48
5.13	FISKERI, HAVBRUK OG SKIPSFART	48
5.14	PETROLEUMSINTERESSER OG CO₂-LAGRING	52
5.15	FORSVARSIINTERESSER.....	52
5.16	LUFTFART, KOMMUNIKASJONSSYSTEMER OG ANNEN INFRASTRUKTUR	53
5.17	NATURFARE, SAMFUNNSIKKERHET OG BEREDSKAP.....	54
6	<u>REFERANSER.....</u>	55
7	<u>VEDLEGG - FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM</u>	56
7.1	INNLEDNING	56
7.2	GENERELLE KRAV, PROSESS OG METODE	56
7.3	PRESENTASJON AV ALTERNATIVER	57
7.4	SAMMENDRAG AV TEMARAPPORTER	57
7.5	SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER OG AVBØTENDE TILTAK	57
7.6	SENSITIV INFORMASJON	58
7.7	TILTAKSBESKRIVELSE	58
7.8	TEKNISKE OG ØKONOMISKE FORHOLD	58
7.9	AREALBRUK OG FORHOLD TIL LOVVERK OG PLANER	59
7.10	KONSEKVENSER FOR MILJØ OG SAMFUNN.....	60

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Norge har i Stortingsmelding nr. 13 (Klimaplan for 2021-2030) vedtatt å kutte sine klimagassutslipp med 50-55 % innen 2030, en prosess som vil kreve store mengder kraft ifølge en langsiktig kraftmarkedsanalyse for 2020-2040 utført av NVE. Ny næringsutvikling med store kraftbehov vil medføre ytterligere økninger i kraftforbruket i Midt-Norge inkl. Namdalen.

Et Blå strøm-anlegg er et flytende gasskraftverk som produserer elektrisitet med høy effektivitet samtidig som det fanger 95% av CO₂-utslippene. Teknologien er basert på modent utstyr som er robust og pålitelig og kan dermed realiseres raskt. En standard blå strøm-enhet fra Ocean-Power produserer 220 MW strøm og vil bidra effektivt til Norges klimakuttforpliktelser innen 2030 og realisere ny industri i Nærøysund og andre områder. Prosjektet kan også gi viktig balansekraft til strømmettet når mer uregulerbar fornybar kraft (sol og vind) fases inn, og i tillegg ha en positiv virkning på strømpris og nettleie i prisområde NO3. Overskuddsvarmen fra anlegget vil også bidra positivt i arbeidet med å etablere ny industri på Kråkøya.



Figur 1 Skjematisk beskrivelse av en Blå strøm-enhet

1.2 Presentasjon av tiltakshaver

Ocean-Power AS, Organisasjonsnummer 928 667 014, er tiltakshaver. Ocean-Powers forretningskonsept er å bygge, eie og drifte flytende enheter som produserer «Blå strøm» av naturgass. Ocean-Power har to ulike design for sine Blå strøm-enheter, hhv et offshore design (bygget på et Sevan-skrog) og et «near shore»-design hvor anlegget bygges på en lekter. Ocean-Power AS ble etablert i 2021 og samarbeider med store anerkjente aktører for å realisere ambisjonen om å bli en klimavennlig strømprodusent. Disse samarbeidspartnerne er bl.a. SBM Offshore, Siemens Energy, Carbon Circle og Techouse. Les mer om vårt arbeid og fremtidsplaner på www.ocean-power.no.

DNV har vært engasjert av Ocean-Power som konsulent ifm. utarbeidelsen av denne melding og vil også være engasjert i det videre arbeid med konsekvensutredningsprosessen.

Navn på saksbehandler hos ansvarlig myndighet, NVE, vil stå i NVEs høringsbrev og på NVEs nettsider når meldingen offentliggjøres som del av saksbehandlingen.

1.3 Formål og innhold

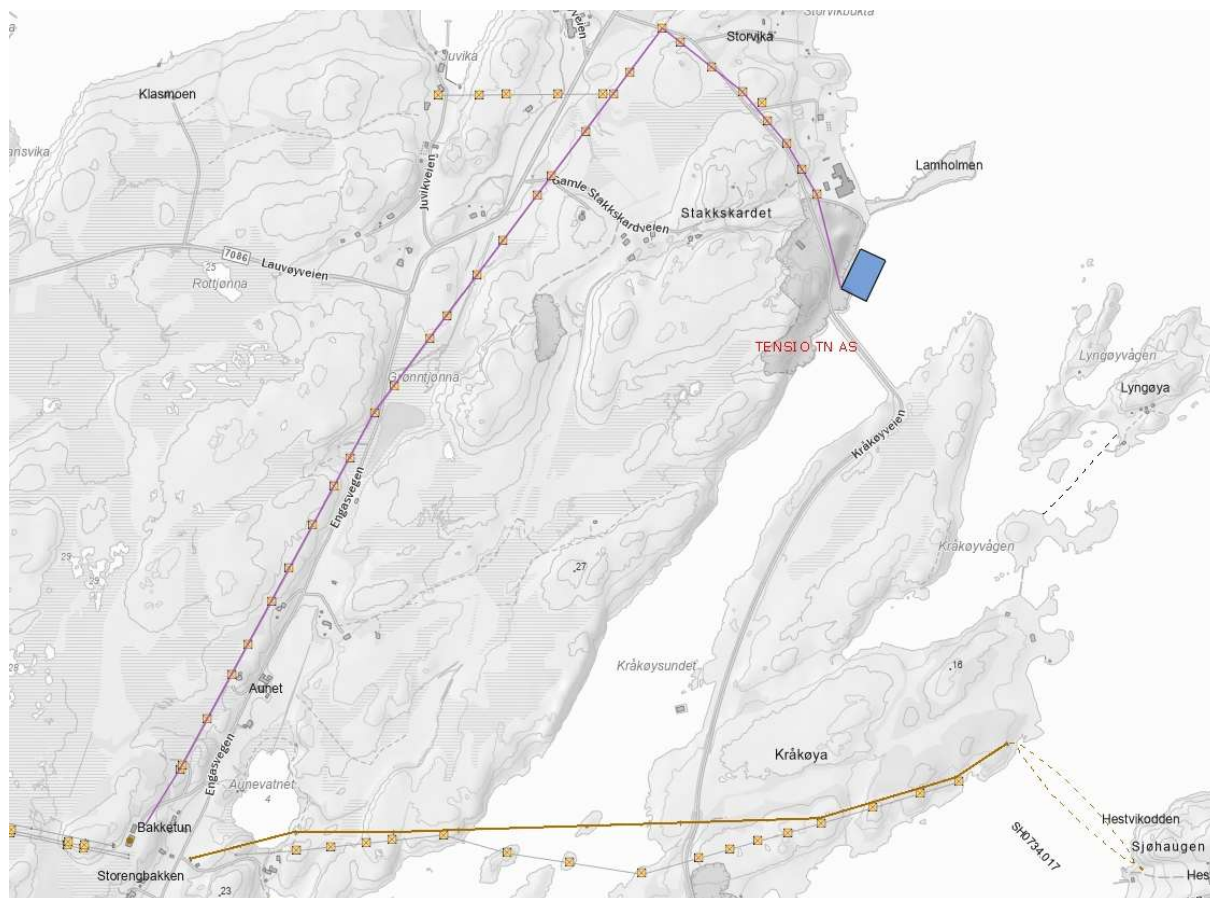
En “melding med forslag til utredningsprogram” er en tidlig varsling av et planlagt prosjekt. Meldingen skal bidra til å gi berørte parter informasjon om prosjektet, samtidig som disse får anledning til å komme med uttalelser og innspill til temaer som bør utredes i konsekvensutredningen. I meldingen redegjør tiltakshaver for tiltaket og gir en foreløpig vurdering av mulige konsekvenser for omgivelsene. Meldingen inneholder også et forslag til utredningsprogram for hvilke temaer tiltakshaver mener må utredes videre.

For å kunne påvirke prosessen er det viktig at høringspartene uttaler seg til meldingen. Meldingen oversendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), som sender den på høring og eventuelt arrangerer åpne folkemøter og møter med berørte lokale og regionale myndigheter. Uttalelsene skal bidra til NVEs endelige fastsetting av utredningsprogrammet, og ellers gi et best mulig grunnlag for det videre arbeidet frem mot en konsesjonssøknad.

Meldingen gir en beskrivelse av:

- Bakgrunn for utbyggingsplanene
- Gjeldende lover og myndighetsprosess/saksbehandling
- Aktuelle utbyggingsløsninger og teknologi
- Planområdets kvaliteter og verdier med tanke på miljø, naturressurser og samfunn
- Mulige virkninger av en utbygging for miljø, naturressurser og samfunn
- Aktuelle avbøtende tiltak
- Forslag til utredningsprogram

1.4 Oversiktskart



Figur 2 Illustrasjon av Blå strøm-enhet og overføringslinje fra Stakkskardet til Rørvik transformatorstasjon ved Bakketun

2 Begrunnelse for tiltaket

2.1 Behovet for anlegget

Norge har i Stortingsmelding nr. 13 (Klimaplan for 2021-2030) vedtatt å kutte sine klimagassutslipp med 50-55 % innen 2030, en prosess som vil kreve store mengder ny kraft ifølge en langsiktig kraftmarkedsanalyse for 2020-2040 utført av NVE. Ny næringsutvikling med store kraftbehov vil medføre ytterligere økninger i kraftforbruket og dette er også situasjonen i Midt-Norge inkl. Namdalen. Etablering av en Blå strøm-enhet vil dekke Kråkøyas initielle kraftbehov, bidra effektivt til Norges klimakuttforpliktelser innen 2030, og realisere ny landindustri i Nærøysund. Prosjektet kan også gi viktig balansekraft til strømmettet når mer uregulerbar fornybar kraft (sol og vind) fases inn, og i tillegg ha en positiv virkning på strømpris og nettleie i prisområde NO3. En ekstra fordel med å plassere en slik enhet ved et industriområde som Kråkøya er at varmeressursen/overskuddsvarmen som vanligvis vil gå til

spille (veksles i sjø) vil kunne utnyttes av andre aktører som etableres som del av Kråkøya biopark og energihub.

2.2 Nullalternativet

Utredningen skal beskrive nullalternativet. Nullalternativet skal være referansesituasjon/sammenlikningsgrunnlaget for vurderingen av hvilken konsekvens omsøkt tiltak vil gi for det enkelte fagtema. I vurdering av virkninger for miljø og samfunn etter KU-forskriften er nullalternativet nåværende miljøtilstand og hvordan denne antas å utvikle seg ved gjennomføring av andre vedtatte planer og tiltak, dersom omsøkte tiltak ikke gjennomføres.

For nullalternativet som beskrives i utredningen legges det til grunn at planlagt bygging av ny 132 kV linje mellom Namsos S (Skage) og Rørvik gjennomføres selv om Equinors planlagte elektrifiseringsprosjekt er skrinlagt. Området vil med stor sannsynlighet forbli et underskuddsområde for strøm. Dette vil påvirke muligheten for etablering av ny industri samt innvirke på vurderingene som nettselskapene vil måtte gjøre for hva som anses som driftsmessig forsvarlig ved større lastøkning i Ytre Namdal. De fleste nettselskap, inkludert Tensio og Statnett, ønsker n-1 eller mulighet til å dekke forbruket ved å ha regulerbar produksjon i regionalnettet.

Nullalternativet vil beskrive situasjonen gitt at det ikke etableres en Blå strøm-enhet ved Kråkøya: dette vil medføre at nærområdet, regionen og prisområde NO3 ikke får tilført den beskrevne nye kraftproduksjonen på 220 MW samt tilhørende overskuddsvarme.

2.3 Begrunnelse for anbefalt løsning

Den viktigste begrunnelsen for den anbefalte løsning er at en Blå strøm løser trilemmaet mellom energi, miljø og naturbevaring:

- **Bærekraftig og sikker energiforsyning:** Blå strøm kombinerer gasskraft med karbonfangst og lagring, som reduserer CO₂-utslippene betydelig sammenliknet med at gassen benyttes til strømproduksjon offshore eller eksporteres til Europa. Som balansekraft spiller Blå strøm en viktig rolle i å sikre stabilitet i kraftsystemet, spesielt i kombinasjon med utbygging av fornybare energikilder som vind- og solkraft. Dette gjør Blå strøm til en nødvendig komponent på kort sikt og i fremtidens bærekraftige energimiks.
- **Økt industriutvikling og positiv kraftbalanse:** Blå strøm-løsningen vil generere ny energi til det totale systemet og dermed bidra positivt til kraftbalansen. I tillegg vil andre aktører på og rundt Kråkøya biopark og energihub dra nytte av overskuddsvarmen fra Blå strøm-enheten, som kan benyttes i nye industrielle prosesser.
- **Lavt konfliktnivå og rask implementering:** Ocean-Powers 220-MW lekter er på størrelse med en fotballbane (100-110 meter lang og 60-70 meter bred) og dekker dermed om lag 7-8 dekar. Lekteren er planlagt plassert i et område som allerede er regulert til industriformål og det forventes derfor at løsningen vil medføre et lavt konfliktnivå sammenliknet med alternative energiløsninger som vindkraft på land eller vannkraft, som ofte møter motstand på grunn av naturinngrep. Blå strøm er en moden teknologi som kan implementeres raskt, noe som gjør den til et attraktivt alternativ for å møte både energibehov og klimamål på kort sikt.

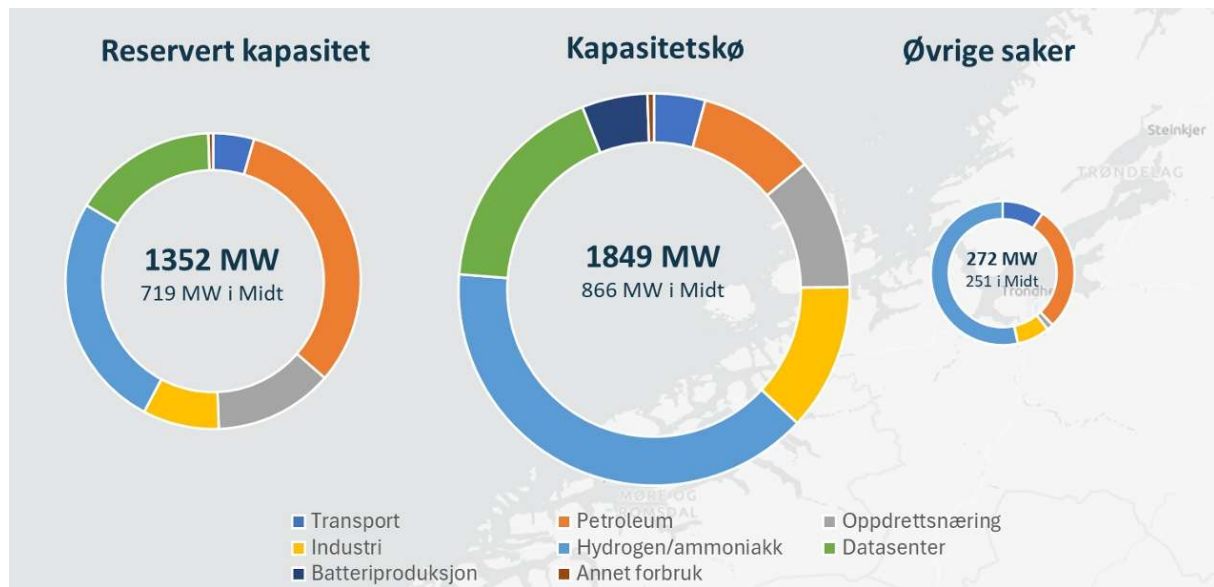
2.4 Samfunnsøkonomisk nytte og kostnadsvirkninger

Strømsituasjonen i NO3 er preget av økende kraftbehov og begrenset produksjonskapasitet. Dette legger et betydelig press på både kraftbalansen og kraftprisene i regionen, og skaper utfordringer for både eksisterende og ny industri. Statnetts områdeplan Midt /8/ beskriver følgende: « Ut over økt nettkapasitet er det viktig å få mer kraftproduksjon inn i systemet, og i denne sammenhengen helst i prisområdet NO3. Med den forventede og ubalanserte veksten mellom forbruk og produksjon vi står ovenfor, forventer vi høyere priser i NO3. Høyere priser i NO3, sammenlignet med andre prisområder, vil bremse veksten i forbruket før vi når grensene for hva nettet teknisk sett kan håndtere. Uten en viss kraftbalanse vil nytten av sterkere nett være begrenset. Generelt legger tiltakene i mål nettet til rette for stor økning i kraftproduksjonen, forutsatt at det bygges nødvendig regionalnett og/eller produksjonsradialer. I dag består kraftproduksjonen hovedsakelig av vannkraft i innlandet og vindkraft på kysten.

Det finnes mange planer om ny industri - og næringsvirksomhet med store kraftbehov i Midt, og vi har reservert nettkapasitet til om lag 1 200 MW med forbruksplaner. Det tilsvarer en forbruksøkning på inntil 30 prosent dersom planene realiseres. Etterspørselen er imidlertid enda større, og som følge av det har vi etablert en kø for tilknytning av nytt forbruk innenfor prisområdet NO3. Dette er for å sikre forsvarlig drift av kraftsystemet, også i perioder med høyt forbruk og lav produksjon. I forbindelse med oppdateringen av Områdeplan Midt, har vi vært i kontakt med regionalnetteiere og direkte kunder for oppdatering av tilknytningssakene. Forbruksplaner med reservert nettkapasitet holder stort sett planlagt fremdrift. Noe forespurt kapasitet er trukket fra kapasitetskøen, samtidig som mange nye prosjekter har kommet til. I sum har køen økt fra 1 300 MW i 2023 til 1850 MW våren 2025.

I et normalår er Midt et underskuddsområde, både med hensyn på energi og effekt. Dette dekkes vanligvis av overføringskapasiteten inn til området. Normalt flyter kraften fra nord mot sør. Med de store forbruksplanene som foreligger, både i Midt og lenger nord, forventer vi at effekt- og energiunderskuddet vil øke.»

Den kommende konsekvensutredning og konsesjonssøknad vil inneholde teknisk og økonomisk informasjon om omsøkt konsept og anleggsløsning, med utgangspunkt i kapittel 4 i NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg /9/.



Figur 5 Oversikt over samlet volum av større forbruksplaner (> 5 MW) i NO3 fordelt på næringstype. Oppdatert 11.04.2025

Det trengs mer produksjon for å styrke kraftbalansen i Midt

Figur 3 Fra Statnetts Områdeplan Midt

3 Lowerk og myndighetsprosess

3.1 Lovgrunnlag

3.1.1 Energiloven

Formålet med lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. ([Energiloven](#)) er å sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte (§ 1-2). Anlegg for produksjon, omforming, overføring og distribusjon av elektrisk energi kan ikke bygges, drives eller eies uten konsesjon, jf. § 3-1. Det vil derfor bli søkt om konsesjon etter Energiloven for etablering av Blå strøm-enheten inkl. nødvendig infrastruktur. Myndighet er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

3.1.2 Forskrift om konsekvensutredninger

Forskrift om konsekvensutredning stiller krav om at det skal utarbeides konsekvensutredning for ulike typer tiltak. I kapittel 2 i «[Forskrift om konsekvensutredninger](#)» er det beskrevet hvilke tiltak som skal konsekvensutredes og det er slått fast i § 6 hvilke planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes:

§ 6-c: Tiltak i vedlegg I som behandles etter andre lover enn plan- og bygningsloven.

Vedlegg I – 2a) Varmekraftverk og andre forbrenningsinstallasjoner, også mobile og midlertidige gasskraftverk, med en energiproduksjon på minst 150 MW (mindre anlegg omfattes av vedlegg II nr. 3a).

Det stilles krav om at det først skal skrives en melding med forslag til utredningsprogram (denne). Meldingen skal behandles av Norges vassdrags og energidirektorat (NVE) som er ansvarlig myndighet.

Melding med forslag til utredningsprogram utarbeides slik at programmet tidligst mulig kan sendes på høring og offentliggjøres for offentlig ettersyn. På den måten kan ansvarlige myndigheter ta stilling til innspill før utredningsprogrammet fastsettes. Hensikten med konsekvensutredningen er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir ivaretatt under forberedelsen av planer og tiltak. Loven som behandlingen knyttes opp til er [Energiloven](#).

3.2 Tillatelser etter annet lovverk

3.2.1 Plan- og bygningsloven

Anlegg som krever konsesjon etter energiloven, er unntatt fra plan- og byggesaksbestemmelsene i plan- og bygningsloven. Likevel gjelder plan- og bygningslovens kapittel 2 og 14 og tilhørende Forskrift om konsekvensutredninger for anlegget. Ettersom tiltaket skal behandles etter Energiloven, og ikke Plan- og bygningsloven, stilles det krav om at det først skrives melding med forslag til utredningsprogram, ref. Forskrift om konsekvensutredninger /5/.

3.2.2 Annet lovverk

Etablering av en Blå strøm-enhet med tilhørende nettilknytning vil også måtte avklares i henhold til annet relevant lovverk, som for eksempel havne- og farvannsloven, oreigningslova, naturmangfoldloven, kulturminneloven, forurensningsloven, miljøinformasjonsloven og Arbeidsmiljøloven. De ulike lovverkene har ulike virkeområder og forholdet til relevant lovverk vil derfor avklares nærmere i konsesjonssøknaden.

3.3 Andre relevante opplysninger og forutsetninger

For å kunne realisere Blå strøm-prosjektet ved Kråkøya, må følgende hovedelementer på plass:

1. **Gassrør fra Haltenbanken til Kråkøya:** Det er nødvendig å etablere en rørledning som kan transportere naturgass fra Haltenbanken til landanlegget på Kråkøya. En standard Blå strøm-enhet har behov for ca. 1 million Sm³ /dag.
2. **CO₂-lager og rørledning:** Det trengs en eller flere interessenter som vil etablere et CO₂-lager, inkludert en rørledning fra Kråkøya til et egnet lagringsområde offshore. Dette er avgjørende for å kunne lagre fanget CO₂ på en trygg og effektiv måte.

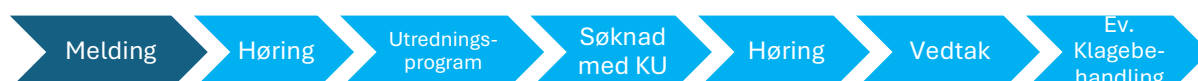
Bygging og drift av begge disse rørledningene vil behandles i separate myndighetsprosesser (inkl. konsekvensutredninger) og behandles av Energidepartementet.

Overskuddsvarmen fra Blå strøm-enheten ønskes utnyttet i bygging av ny industri og evt. til å dekke oppvarmingsbehov på Kråkøya og i nærområdet. Dette vil behandles i separate myndighetsprosesser og selve utnyttelsen av overskuddsvarmen vil evt. behandles i forbindelse med en søknad om fjernvarmekonsesjon, hvor varmekildene vil beskrives i tråd med gjeldende veileder for søknad om fjernvarmekonsesjon.

3.4 Saksbehandlingsprosess og tidsplan

3.4.1 Saksbehandlingsprosess

Tiltakshaver utarbeider melding med forslag til utredningsprogram (denne) som overleveres NVE, som igjen sender meldingen videre på høring til berørte myndigheter og interesseorganisasjoner. Høringsperioden er på minimum seks uker. Meldingen skal bidra til å gi berørte parter informasjon om prosjektet. Det skal redegjøres for tiltaket og det skal gis en foreløpig vurdering av mulige virkninger for omgivelsene tiltaket har.



Figur 4 Saksbehandlingsprosess

Høringen blir annonsert og søknaden med vedlegg legges ut til offentlig ettersyn i kommunen og på NVEs nettsider. I tillegg vil det, etter behov, arrangeres møter med lokale myndigheter og/eller åpne folkemøter om meldingen. Etter høring vil NVE fastsette utredningsprogrammet på bakgrunn av forslaget presentert i meldingen og innkomne høringsuttalelser.

Deretter vil tiltakshaver utarbeide konsesjonssøknaden med konsekvensutredning i tråd med det fastsatte utredningsprogrammet. Utredningsprogrammet skal tilfredsstille krav i kapittel 5 i forskrift om konsekvensutredninger og kravene til søknad etter energiloven, jf. NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg. NVE behandler konsesjonssøknaden, som også er gjenstand for en offentlig høringsrunde. Normal høringstid er seks-åtte uker. NVE, som ansvarlig myndighet, kan be tiltakshaver om tilleggsutredninger dersom vesentlige aspekter ikke er tilstrekkelig utredet før det fattes endelig vedtak i saken.

3.4.2 Forarbeider, informasjon og medvirkning

Ocean-Power har som del av forarbeidene til meldingen hatt jevnlig dialog og møter med nettselskapet Tensio angående nettilknytning. Tensio benytter bransjebefalingene om hvordan tilknytningsprosessen og tilhørende modenhetsvurderinger gjennomføres. Ocean-Power har fylt ut og sendt inn modenhetsskjemaet slik at Tensio og Statnett, på bakgrunn av utfylt skjema og den nye digitale portalen Tilko, gjennomfører en felles vurdering av modenhet.

Det har vært avholdt eget møte med NVE, samt oppfølgende mailkorrespondanse for å avklare saksbehandlingen for prosjektet.

I forbindelse med forarbeidene har det også vært tett kontakt med Nærøysund kommune og Kråkøya Eiendom.

I forkant av at denne “Melding med forslag til utredningsprogram” har Ocean-Power sendt et likelydende brev til følgende mottakere:

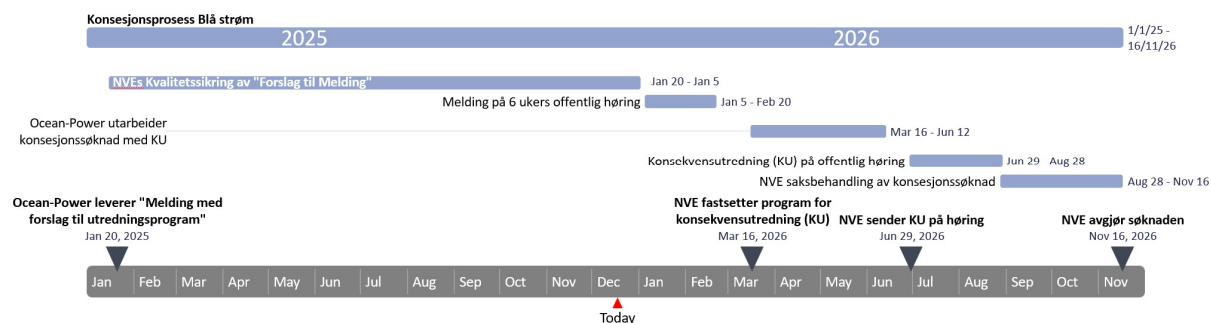
Blå strøm - Kråkøya biopark og energihub
Melding med forslag til utredningsprogram

- *Nærøysund kommune*
- *Trøndelag Fylkeskommune*
- *Statsforvalter i Trøndelag*
- *Kystverket*
- *Nord Trøndelag Havn Rørvik IKS*
- *Sametinget*

I brevet beskrives tiltaket og planen kort og mottakerne oppfordres til å ta kontakt med tiltakshaver Ocean-Power dersom det er ønskelig med utfyllende informasjon og/eller informasjonsmøte. Rapporten «Blå strøm – Kråkøya – Hva kan gasskraftverk med CCS bidra med» /1/ er vedlagt det likelydende brevet.

3.4.3 Tidsplan og milepæler

Prosesen har følgende tidsplan og milepæler:



Figur 5 Tidsplan og milepæler myndighetsprosess

Tabell 1 Tidsplan og milepæler myndighetsprosess

	2025				2026				2027-2030
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Innsendt melding	X								
NVE saksbehandling/kvalitetssikring	X	X	X	X					
Melding på offentlig høring				X	X				
Utarbeidelse konsesjonssøknad med KU					X	X			
Konsekvensutredning på offentlig høring							X		
Anleggskonsesjon								X	
Investeringsbeslutning								X	
Engineering, bygging og installasjon									

4 Beskrivelse av tiltaket

4.1 Beliggenhet

Området hvor etablering av en “Blå-strøm-enhet” er planlagt ligger ved Kråkøya, nord for Rørvik i Nærøysund kommune i Trøndelag, ref. Figur 7.



Figur 6 Oversiktskart 1 Nordre del av Trøndelag

Blå strøm - Kråkøya biopark og energihub

Melding med forslag til utredningsprogram

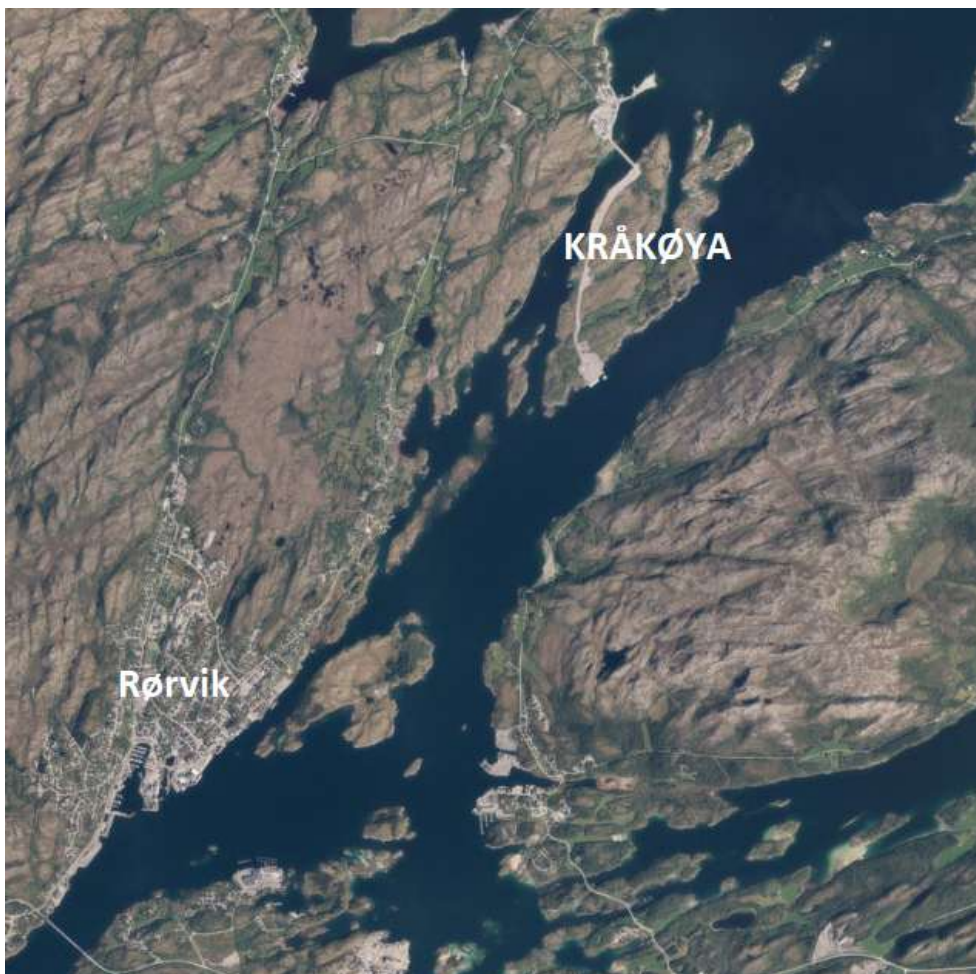
Enheten foreslås plassert i/ved et område på ca. 1000 mål som er regulert til industri/næring og som benevnes «Kråkøya biopark og energihub». Området ligger ca. 2,5 km (i luftlinje) nord for Rørvik sentrum og kjøredistansen fra Rørvik sentrum er ca. 7 km. Eiendommen er eid/kontrollert av Kråkøya Eiendom AS, som pr. nå er heleid av offentlig virksomhet med Nærøysund kommune 2/3 og Nord-Trøndelag Havn Rørvik IKS 1/3. Det er etablert en lyssatt asfaltert vei med gang-/sykkelbane helt fram og gjennom eiendomsområdet.



Kråkøya Eiendom AS

- 5060 NÆRØYSUND Gnr: 201 Bnr: 1
- 5060 NÆRØYSUND Gnr: 201 Bnr: 2
- 5060 NÆRØYSUND Gnr: 201 Bnr: 3
- 5060 NÆRØYSUND Gnr: 208 Bnr: 7
- 5060 NÆRØYSUND Gnr: 208 Bnr: 15

Figur 7 Oversiktskart 2 – Beliggenhet Kråkøya



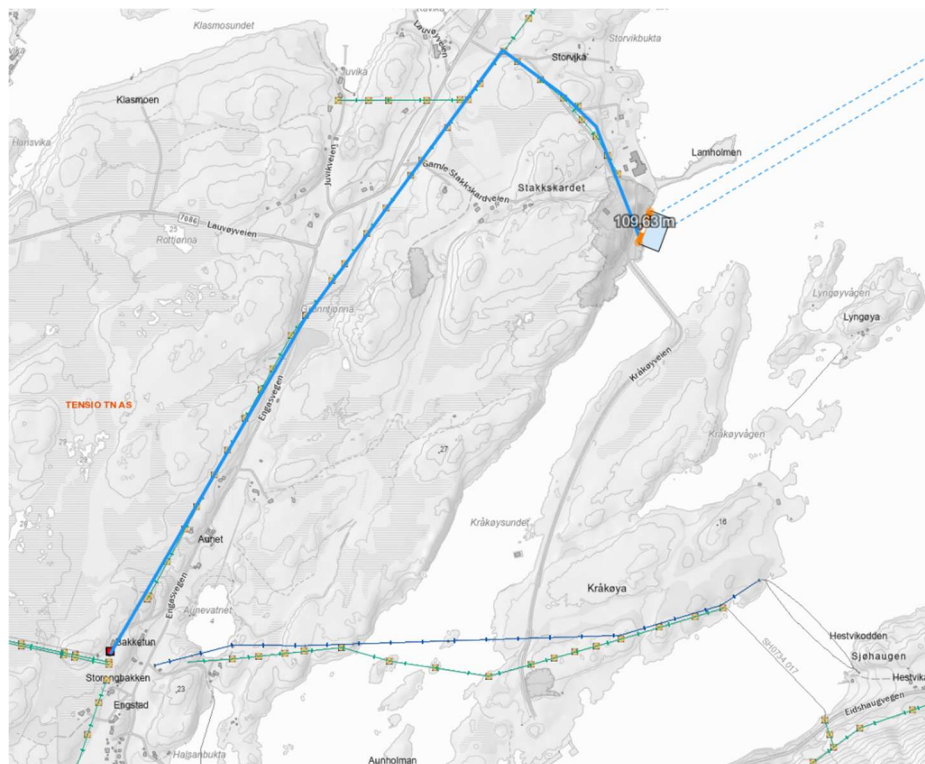
Figur 8 Oversiktsbilde 1 - Rørvik - Kråkøya

4.2 Avgrensning av tiltaksområdet

Selve Blå strøm-enheten vil lokaliseres innenfor området som er regulert i «Områderegulering Kråkøya-Stakkskardet Havne- og Industriområde» /2/. Dette området avgrenses mot sjø/skipslei, steinuttak og ubebygd naturområde nord for Rørvik i Nærøysund, se 4.6.1. Videre vil tiltaket medføre behov for å bygge ny linje for nettilknytning til Rørvik Trafo ved Bakketun. Linjen foreslås å bygges i samme trase som dagens luftlinje (blå heltrukken linje på Figur 9). Ocean-Power har hatt tett dialog med Tensio om tilknytningspunkt og grenseskille, og deres overordnede vurdering er:

«For Tensio TN vurderes det som den mest samfunnsøkonomiske og hensiktsmessige løsningen at Ocean Power AS fører sin tilknytningsledning frem til vår transformatorstasjon i Rørvik. Gitt at Kråkøya kun ligger omtrent 2 km unna i luftlinje, ser vi ingen grunn til å etablere tilknytningspunktet andre steder. Det er ikke identifisert ulemper av en slik størrelsesorden at T-avgrening skulle være et aktuelt alternativ for kundens tilknytning». I kapittel 4.4 beskrives foreslått nettilknytning nærmere.

Optimal plassering av Blå strøm-enheten vil utredes som alternativ i utredningen, ref. 4.5. I disse vurderingene vil bl.a. avhengigheter av andre aktører og de fysiske tilpasningene som må gjøres for å oppnå optimal sirkularitet og industriell symbiose vektlegges.



Figur 9 Plassering av Blå strøm-enhet, overføringslinje (blå heltrukken strek) og rørledninger (lys blå stippet).



Figur 10 Oversiktsbilde 2 – Kråkøya og Stakkaskardet

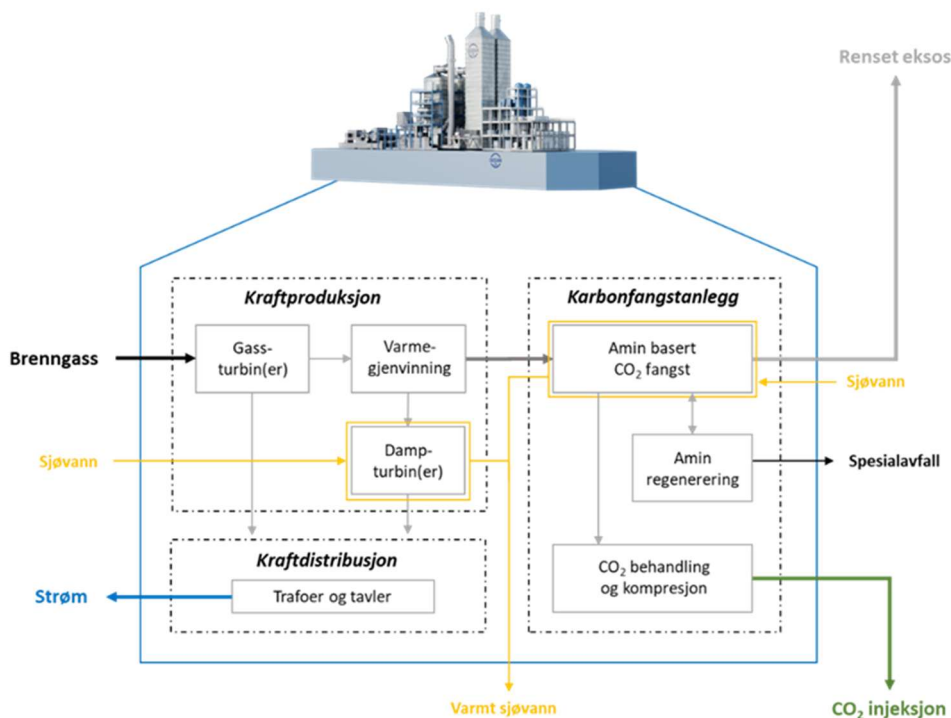
4.3 Beskrivelse av Blå strøm-enheten



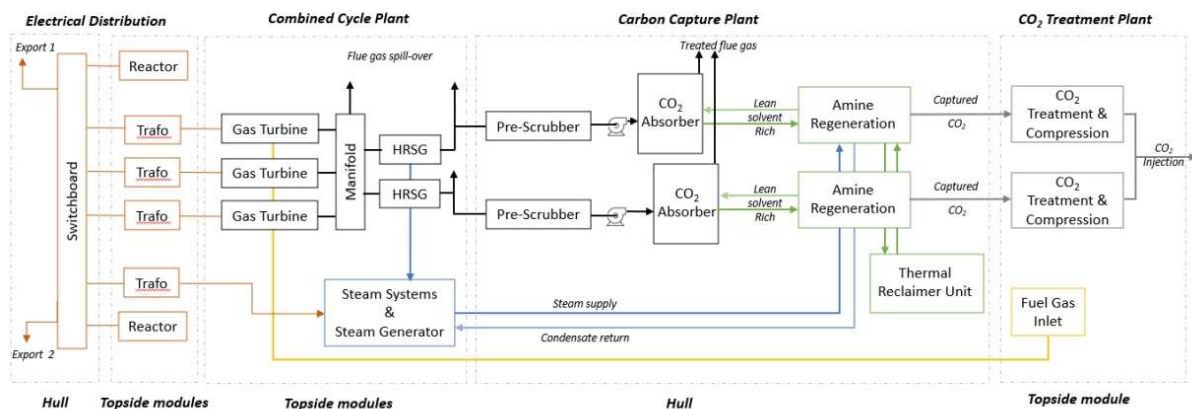
Figur 11 Visualisering av Blå strøm-enhet

Blå strøm-anlegget er et flytende gasskraftverk (plassert på en lekter) som produserer elektrisitet med høy effektivitet samtidig som 95% av CO₂-utslippene fanges. Anlegget er basert på teknologisk modent utstyr som er robust og pålitelig. Størrelsen på enheten (lekteren) er i underkant av 8000 m² (ca. 110*70 meter), altså samme størrelse som en stor fotballbane. Karbonfangstanlegget vil være høyeste del på anlegget og høyden på anlegget vil kunne være opp mot 50 meter.

Som vist i *Figur 12* består enheten av tre hoveddeler: Kraftproduksjonsanlegg, karbonfangstanlegg og kraftdistribusjonsanlegg.



Figur 12 Skjematisk beskrivelse av en Blå strøm-enhet



Figur 13 Systemkonfigurasjon

4.3.1 Kraftproduksjon

Hoveddriveren i valg av løsning for kraftproduksjonen vil være en moden og mest mulig brenselseffektiv løsning, et kombikraftverk. Kombikraftverk er gassturbiner som driver hver sin generator og restvarmen i eksosen brukes til å danne damp som driver en dampturbin, som også har sin generator. Disse gassturbinene har stor fleksibilitet i kvaliteten på brenngassen. Hvis tilgjengelig gass ikke møter kravet til turbinene, monteres forbehandling og f.eks. kondensat (tyngre komponenter i gassen) brennes i egen kjele for dampgenerering. Således har

ikke anlegget noen begrensninger i gasskvaliteten. Gassturbiner er fleksible når det gjelder effekt, noe som også gjør de godt egnet til produksjon av balansekraft da de raskt kan tilpasse strømproduksjon etter behov i nettet.

4.3.2 Karbonfangstanlegg

Karbonfangstanlegget er basert på amin-teknologi. Dette er teknologien som har kommet lengst i modenhet og kommersiell bruk. Teknologisenteret på Mongstad (TCM) har spilt en sentral rolle i utviklingsarbeidet, og amin-teknologien er valgt for blant annet Heidelberg Materials sementfabrikk i Brevik og det planlagte fangstanlegget ved Hafslund Celsio på Klemetsrud i Oslo.

Absorber

I absorberen går avgassen inn nederst og ut øverst, mens den passerer gjennom flere paknings- og vannvaskeseksjoner. Absorbervæsken (Amin) sprøytes inn på toppen og absorberer CO₂ fra avgassen. Denne prosessen frigir varme, noe som øker temperaturen og overfører vann fra aminet til avgassen. Den CO₂-rike absorbervæsken samles nederst i kolonnen.

I vannvaskeseksjonen sirkuleres og avkjøles vann for å regulere temperaturen og fjerne uønskede stoffer fra avgassen. Dette bidrar til en stabil vannbalanse og reduserer utslipp av aminer, noe som minimerer miljøpåvirkning og behovet for ekstra absorbervæske. Merk at miljøpåvirkningen foreslås utredet nærmere i konsekvensutredningsprogrammet, ref. kapittel 5.4.

Desorber

Etter fangst prosesseres CO₂'en for injeksjon. Injeksjonsreservoaret setter kravene til kvalitet og typisk vil oksygen- og vanninnholdet reduseres i forbindelse med kompresjon.

Desorberen, også kalt "Stripper", fjerner CO₂ fra den CO₂-rike absorbervæsken ved oppvarming. Damp fra reboileren hjelper til med å skille ut CO₂, og absorbervæsken som forlater desorberen har lavt CO₂-innhold og sendes tilbake til absorberen for gjenbruk.

CO₂ komprimeres og kjøles for å kondensere (dense phase) før den pumpes til injeksjonstrykk.

Et moment som er viktig å understreke med gasskraftverk med CCS er at evt. stopp i CCS anlegget ikke medfører stopp i kraftgenereringen. Skulle CCS anlegget uplanlagt stoppe, eller ikke fange så mye CO₂ som planlagt, fører dette til at CO₂'en følger eksosen mens kraftproduksjonen kan gå som planlagt.

4.3.3 Kraftdistribusjonsanlegg

Kraftdistribusjonsanlegget om bord består hovedsakelig av trafoer og tavler slik at den produserte strømmen kan eksporteres til nettet. Spenningen fra anlegget er planlagt å være 132 kV, men dette vil kunne tilpasses etter behov og krav fra nettselskapet.

4.3.4 Varmeoverskudd

Enheten har et varmeoverskudd fra kjøling i dampprosessen og i karbonfangstanlegget. En standard Blå-strømenhet fra Ocean-Power har totalt 180 MW i kjølebehov. Dette overskuddet vil

kunne benyttes av annen industri på Kråkøya og omegn. Varmen vil hovedsakelig være i form av varmt vann under trykk om nødvendig.

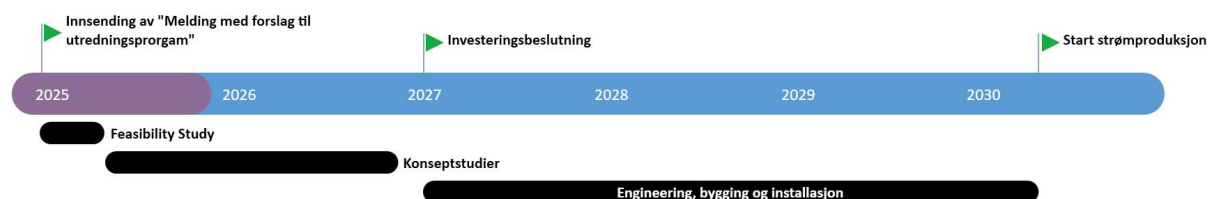
4.3.5 Karbonnegativ gasskraft

Enheten har mulighet til å fange CO₂ fra andre kilder enn gassturbinene. Ved å tilføre biogent CO₂ som fanges og lagres permanent, tar man CO₂ ut av kretsløpet og totalløsningen vil da bli karbonnegativ «gasskraft». Denne muligheten er en av alternativene som vil utredes nærmere ref. 4.5.2.

4.3.6 Framdriftsplan

Framdriftsplanen for den forventede konsesjons-/myndighetsprosessen er beskrevet i 3.4.1. Gitt at den planen følges vil Ocean-Power og partnerne være i stand til å ta en investeringsbeslutning i Q4 2026/Q1 2027. Generelt sett tar det 3 år fra investeringsbeslutningen tas til strømproduksjonen er i gang. Parallelt med konsesjons-/myndighetsprosessen vil det utføres konseptstudier som vil gi grunnlag for beslutningen.

For å sikre en vellykket implementering i løpet av 2030, er effektive reguleringer og godkjenningsprosesser for strøm og CO₂-deponering avgjørende.



Figur 14 Fremdriftsplan

4.4 Nettilknytning

4.4.1 Beskrivelse av planlagt kraftledning

Som beskrevet i kapittel 4.2 inngår en kraftledning fra Blå Strøm-enheten og opp til Rørvik transformatorstasjon i tiltaket som meldes. Gjeldende retningslinjer for bruk av jord- og sjøkabel fremgår av Stortingsmelding 14 (2011-2012) «Vi bygger Norge – om utbygging av strømmettet». For nett fra over 22 kV og til og med 132 kV skal luftledning velges som hovedregel.

Jord- eller sjøkabel kan velges på begrensede delstrekninger dersom:

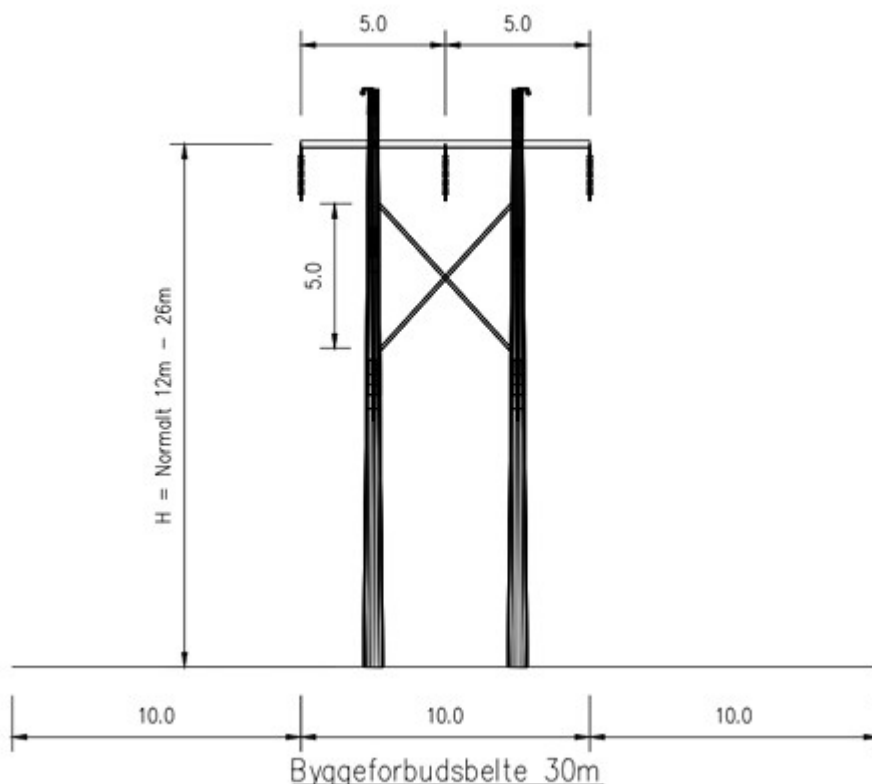
- luftledning er teknisk vanskelig eller umulig, som ved kryssing av sjø eller der den kommer nærmere bebyggelse enn tillatt etter gjeldende lover og forskrifter
- luftledning vil gi særlig store ulemper for bomiljø og nærfriluftsområder der det er knapphet på slikt areal, eller der kabling gir særlige miljøgevinster
- kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning, for eksempel der alternativet ville vært en innskutt luftledning på en kortere strekning av et kabelanlegg, eller ved at kabling inn og ut av transformatorstasjoner kan avlaste av hensyn til bebyggelse og nærmiljø

- *kabling av eksisterende regionalnett kan frigjøre traséer til ledninger på høyere spenningsnivå og dermed gi en vesentlig reduksjon i negative virkninger av en større ledning, eller oppnå en vesentlig bedre trasé for den større ledningen*
- *kablingen er finansiert av nyttehavere med det formål å frigjøre arealer til for eksempel boligområder eller næringsutvikling, samtidig som bruk av kabel for øvrig er akseptabelt ut fra andre hensyn*

Det vurderes at ingen av overnevnte kriterier er gjeldende for den planlagte forbindelsen mellom Blå strøm-enheten ved Stakkskardet og Rørvik Trafo, og omsøkt tiltak er derfor en luftledning.

Beskrivelse;

- Luftledning på om lag 3,2 km som følger traseen til eksisterende kraftlinje, se *Figur 9* og *Figur 17*.
- Spenning vil være 132 kV
- Mastetype foreslås å være «132 kV kompositt-/tremast» med mastehøyde 20 - 30 meter og rydde- og byggeforbudsbelte på 30 meter, se illustrasjon i *Figur 15*.
- Tilknytningspunkt og grenseskille er etter dialog med nettselskapet Tensio planlagt etablert i nytt avgangsfelt i deres sekundærstasjon i Rørvik.



Figur 15 Illustrasjon av mastetype

4.4.2 Overordnet beskrivelse av behov for oppgradering av eksisterende nett

Ocean-Power har i dialog med Tensio avklart at dagens nett ikke har kapasitet til å håndtere den planlagte nye kraftproduksjonen uten at det gjøres tiltak. For å kartlegge tekniske muligheter og nødvendige tiltak vil det derfor gjennomføres en egen konseptvalgutredning av Tensio. Denne utredningen planlegges gjennomført i løpet av våren 2026 slik at resultatet og konklusjonene kan benyttes som beslutningsgrunnlag for hva som vil inngå i konsesjonssøknaden fra Ocean-Power i 2026 og nødvendig søknad om nettkonsesjon.

4.5 Alternativer

Ocean-Power ønsker å standardisere sin «near-shore» Blå strøm-enhet og det er ikke vurdert alternative konsepter til denne. Alternativene som vil vurderes som del av konsekvensutredningen er knyttet til følgende to punkter:

- Alternativ plassering i Kråkøya biopark og energihub
- Ambisjon om å oppnå karbonnegativ løsning

4.5.1 Alternativ plassering

Blå strøm-enheten skal som tidligere beskrevet lokaliseres i et område som allerede er regulert til industriformål. Hovedløsningen som beskrives i denne meldingen er at Blå strøm-enheten plasseres i sone H430_2 på Stakkskardet, ref. 0. I utredningsprosessen vil det i samråd med Kråkøya Eiendom utredes om det er alternative plasseringer innenfor områdereguleringsplanen som kan være bedre egnet.

4.5.2 Ambisjon om karbonnegativ gasskraft

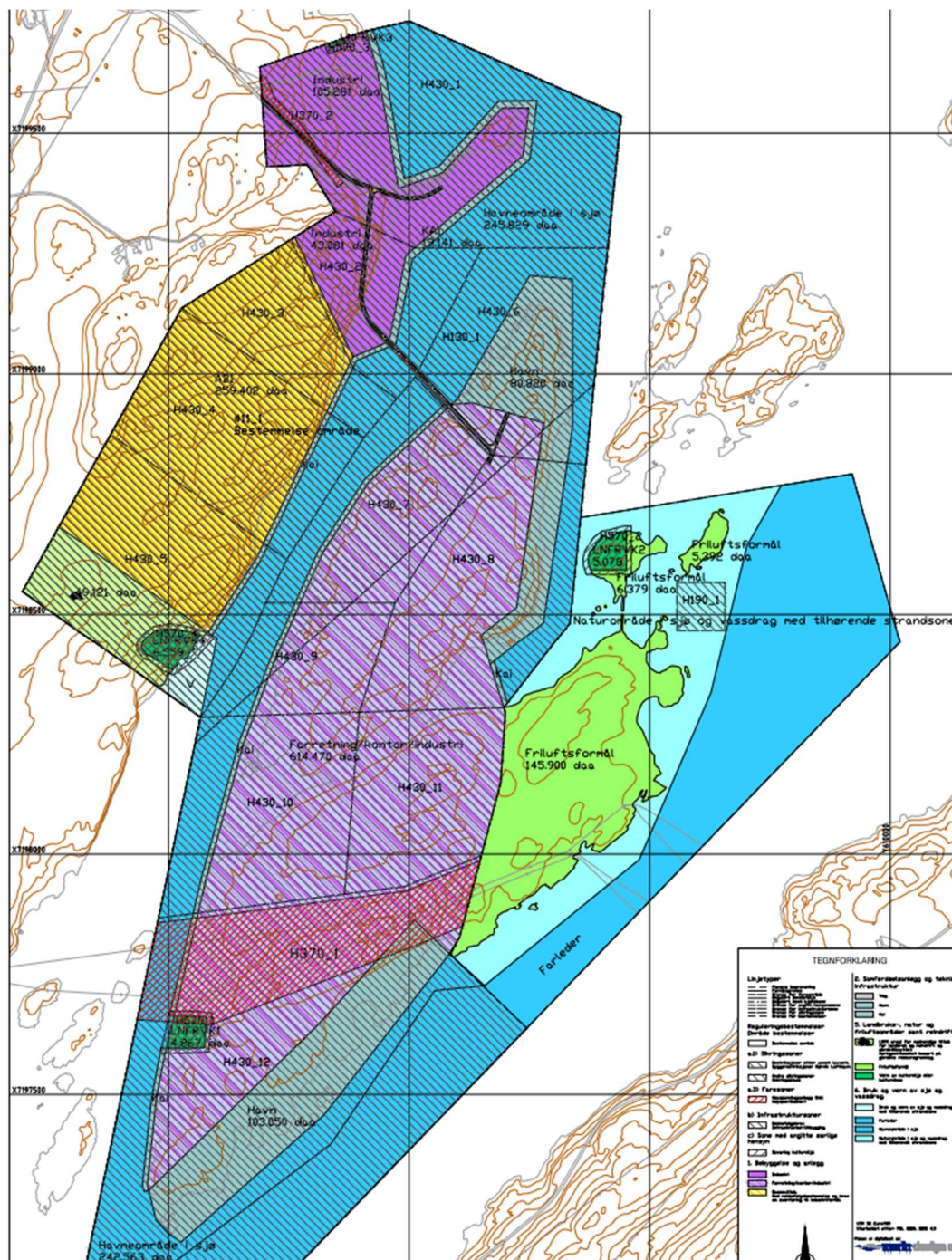
Ambisjonen for Blå strømprosjektet på Kråkøya er å kunne produsere karbonnegativ gasskraft. Enheten har mulighet til å fange CO₂ fra andre kilder enn gassturbinene ved å tilføre biogent CO₂. Når dette fanges og lagres permanent tas CO₂ ut av kretsløpet og totalløsningen vil dermed bli karbonnegativ.

4.6 Arealbruk og forholdet til eksisterende planer

4.6.1 Områdereguleringsplan

Det ble i 2013 (24.10.2013), av daværende Vikna kommune, vedtatt en områderegulering av [Kråkøya-Stakkskardet](#). Dette ble begrunnet med at kommunen fant det formålstjenlig å utarbeide en slik reguleringsplan, for å utrede, tilrettelegge og legge rammer for videre planlegging, utvikling og bygging i området. Iht. § 3 i områdereguleringsplanen skal det ved utbygging av områder som omfattes av områdereguleringsplanen utarbeides godkjente detaljreguleringsplaner innenfor 12 angitt soner. Det er ved tidspunktet for innsending av denne melding vedtatt 4 slike detaljreguleringsplaner hhv:

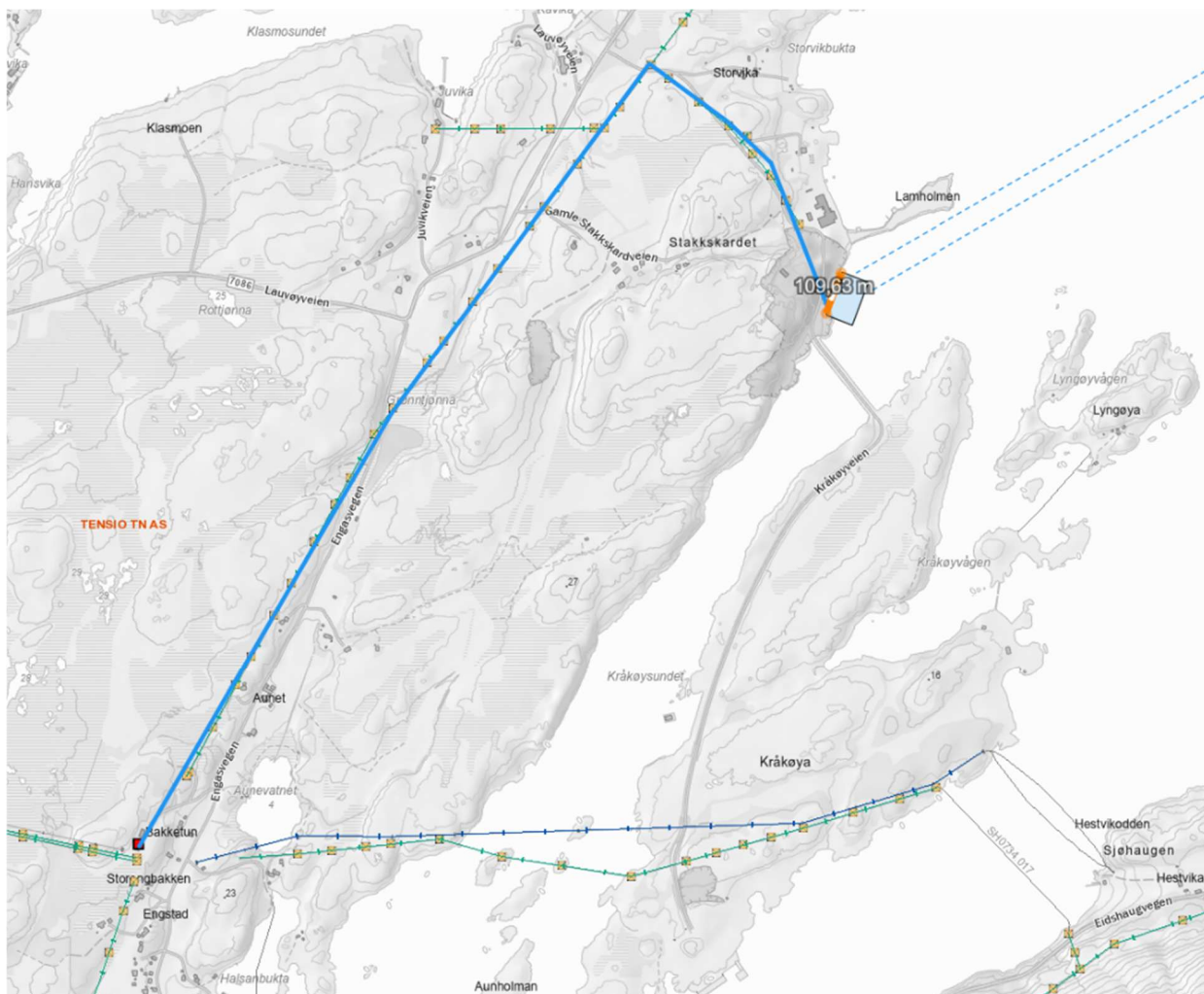
- Stakkskardet – Kråkøya – hoved adkomstveg, vedtatt 27.06.2016
- Sone 12 – vedtatt 27.06.2016
- Del av Sone 7 – vedtatt 05.11.2020
- Sone 11 – vedtatt 21.03.2022



Figur 16 Områdereguleringsplan for Kråkøya – Stakkskardet

4.6.2 Detaljreguleringsplan for sone H430_2

I samråd med Kråkøya Eiendom er foreslått hovedløsning for plassering av Blå strøm-enheten lagt til sone H430_2 på Stakkskardet. Sonene i Stakkskardet er fra nord mot sør vist som: H430_1, H430_2, H430_3, H430_4 og H430_5. For de to første sonene gjelder krav om detaljregulering før de kan bebygges og Blå strøm-lekteren er planlagt å plasseres i sone H430_2 på Stakkskardet med overføringslinje (luftlinje) til Rørvik Trafo ved Bakketun. Linjen foreslås å bygges i samme trase som dagens luftlinje allerede går (blå heltrukken linje på skissen i Figur 17).



Figur 17 Plassering av Blå strøm-enhet, overføringslinje (blå heltrukken strek) og rørledninger (lys blå stiplet).

Ocean-Power har gjennomført et innledende møte med Nærøysund kommune knyttet til gjennomføring av detaljregulering.

5 Mulige virkninger for miljø og samfunn

I dette kapittelet er det gitt en kort status av dagens situasjon og kjent kunnskap, tiltakets antatte virkninger i influensområdet samt forslag til utredningsprogram for etablering av Blå strøm-enhet inkludert nettilknytning.

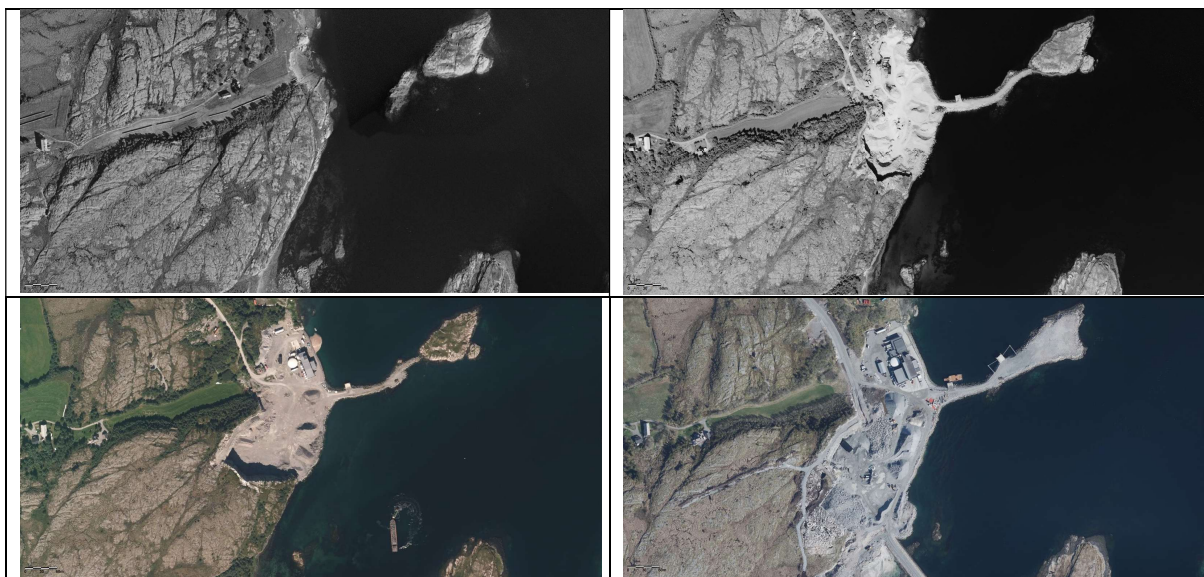
Influensområdet for etablering av Blå strøm-enhet med tilhørende nettilknytning vil variere for de ulike fagtemaene. Eksempelvis vil fagtema som baserer seg på visuelle virkninger typisk ha et influensområde på 1-4 km fra selve tiltaksområdet, mens fysiske inngrep vil ha et mer lokalt influensområde. For vurderinger knyttet til regionale og nasjonale interesser, vil influensområdet tilsvarende være henholdsvis regionalt eller nasjonalt. Dette, sammen med vurderinger av verdi, virkning og konsekvens, vil bli behandlet grundig i neste fase av prosjektet (konsesjonssøknad og konsekvensutredning).

Fagtemaene i kapittel 5 er inndelt etter NVEs veileder for melding av nettanlegg.

5.1 Forurensning

5.1.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

Basert på historiske foto fra området, inkludert flyfoto ref. *Figur 18*, var områdene hvor Blå strøm-enheten planlegges etablert, uberørt område frem til 1980-tallet. Flyfoto viser at det på 1980-tallet ble etablert masseuttak og steinbrudd i Storvika og at det på 1990-tallet ble fylt ut i sjø mellom Lamholmen og Storvika. Steinbruddet eksisterer også i dag. Videre er områdene blitt ytterligere utbygget og omgjort til industriområder frem mot dagens situasjon. Basert på flyfoto indikeres liten industriell aktivitet i området generelt, bortsett fra aktiviteter knyttet til masseuttaket.



Figur 18 Historiske flyfoto fra de relevante områdene for etablering av kraftverk. Øvre venstre: 1961. Øvre høyre: 1998. Nedre venstre: 2013. Nedre høyre: 2025. Kilde: norgeibilder.no

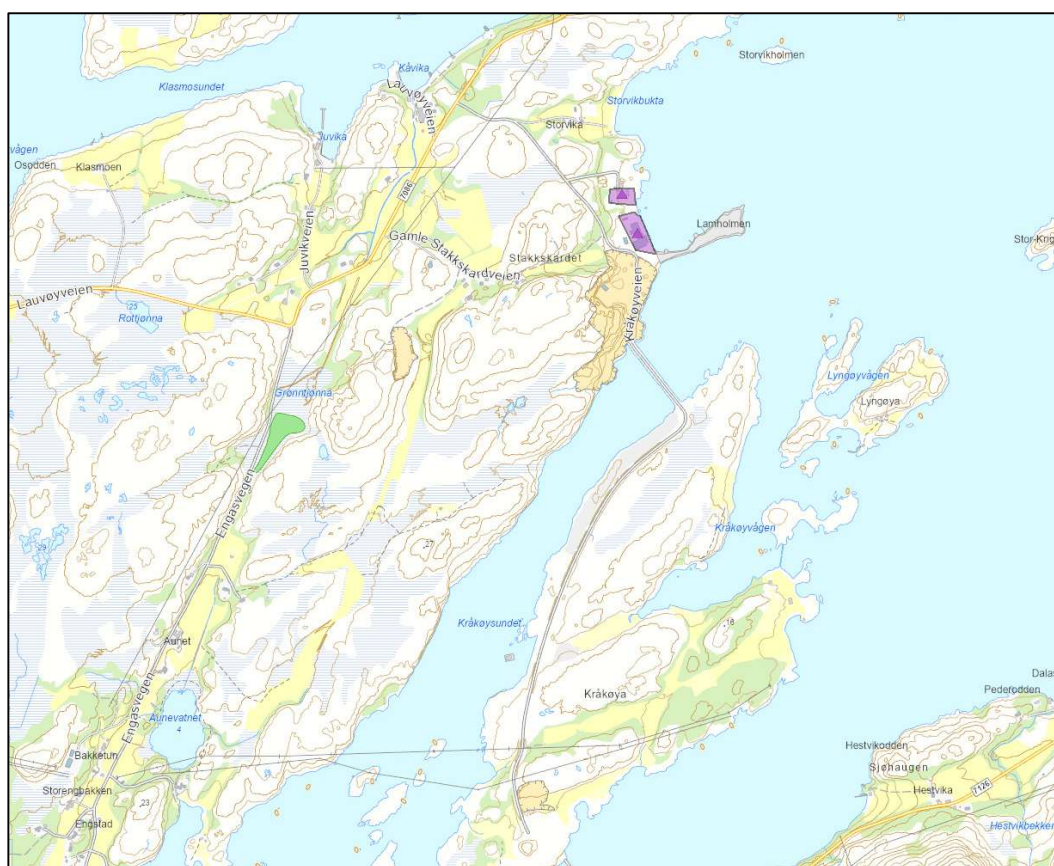
Blå strøm - Kråkøya biopark og energihub

Melding med forslag til utredningsprogram

Det er ikke registrert områder med grunnforurensning eller forurensning i sjø og sedimenter i de relevante områdene.

Ved Storvika ligger Sikkerhetssenteret Rørvik Brannfelt hvor det er registrert mistanke om grunnforurensning knyttet til aktiviteter med brannøvelse. Brannhemmende stoffer er ofte knyttet til forurensende forbindelser som for eksempel PFAS og PFOS. I tillegg ligger det her flere industribygg knyttet til fiskeforedling, inkludert fabrikk. I forbindelse med denne virksomheten er det dokumentert uhellshendelser med utslipp til sjø. Området er også registrert med mistanke om grunnforurensning i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase ref. *Figur 19*.

Planen for etablering av Blå strøm-enheten inkludert nettilknytning vil ikke komme til å røre ved disse områdene.



Figur 19 Oversikt over registrerte forekomster av grunnforurensning i de relevante områdene. Lilla polygoner viser områder med mistenkt, men ikke bekreftet grunnforurensning. Kilde: Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase.

5.1.2 Mulige virkninger

5.1.2.1 Utslipp til grunn

Det er ikke planlagt utslipp til grunn i anleggsfasen, likevel kan uhellsutslipp forekomme under anleggsaktiviteter som for eksempel mindre dieselutslipp fra anleggsarbeider. Samtidig kan arbeider i grunn føre til utlekking av eventuell gammel forurensning i grunnen. Registrerte

forekomster av grunnforurensning er omtalt i kapitlet ovenfor og disse vil ikke berøres av tiltakene.

I driftsfasen er det heller ikke planlagt utslipp til grunn. Likevel, vil det potensielt kunne forekomme lekkasjer fra anleggets komponenter, blant annet transformatorer, fra bruk av for eksempel transformatorolje. Anlegget vil prosjekteres og bygges forskriftsmessig med barrierer for oppsamling av eventuelle lekkasjer av stoffer som kan føre til forurensning av grunnen. Det er derfor lav sannsynlighet for et eventuelle lekkasjer skal forurense miljø.

5.1.2.2 Utslipp til sjø

Prosjektet vil ikke medføre planlagte utslipp til sjø.

Ved etablering av kraftverket på lekter vil eventuell forurensning i sedimenter kunne spres til vannmassene ved eventuelle mudringsaktiviteter og oppankringsaktiviteter. I forbindelse med konsekvensutredningen vil det vurderes om det er behov for å samle inn sedimentprøver for å undersøke grad av forurensning de relevante områdene, og vurdere om arbeid i slike områder medfører risiko for marine organismer. Aktuelle avbøtende tiltak kan være bruk av siltgardin, tildekking av forurensede masser med rene masser, eller justering av oppankringsområde.

5.1.3 Forslag til utredningsprogram

Ved valg av nettilknytningstrase skal det vurderes behov for å gjennomføre miljøgeologiske undersøkelser av forurensning langs traseen før anleggsarbeidene starter opp. Resultatene vil brukes som grunnlag for å etablere behov for avbøtende tiltak for å unngå spredning av forurensning fra anleggsarbeidet.

Det samme gjelder for eventuell undersøkelse av forurensning i sedimenter, dersom det er relevant å mudre sedimenter ved plassering og oppankring av lekter med Blå strøm-enheten, med tilhørende fare for å spre eventuelle forurensede sedimenter til vannmassene.

Mulige kilder til vannforurensning fra anlegget, både i vann og på land, skal beskrives, og risiko for forurensning og spredning av miljøskadelige stoffer til luft, vann og/eller grunn skal vurderes. Det skal gis en beskrivelse av forventet bruk av kjemikalier og andre stoffer som har særlig risiko for utslipp, herunder volumer av olje i transformatorer osv.

Framgangsmåte:

Vurderingene skal ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap og kontakt med lokale myndigheter, samt egne undersøkelser som beskrevet nedenfor.

Dersom vurderingene finner grunn for å mistenke forurensning i områdene hvor Blå strøm-enheten planlegges oppankret (eller ved planlegging av eventuelle mudringsarbeidet) skal behov for å samle inn sedimentprøver (i henhold til Veileder for håndtering av sediment, M-350) i oppankringsområdet vurderes. Dersom trase for nettilknytning planlegges gjennom områder med mistanke om grunnforurensning skal behovet for å gjennomføre miljøtekniske grunnundersøkelser vurderes.

Utredningen skal gjennomføres i henhold til Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) og kapitler om hhv. forurensning og vannmiljø.

5.2 Støy

5.2.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

Støyvarselkart langs offentlige vegnett i området er tilgjengelige via Statens vegvesens datasett Strategiske støykart og støyvarselkart. Dette gir imidlertid kun informasjon for nærområdene til det offentlige vegnettet.

Eksisterende industriaktiviteter ved Storvika og Kråkøya antas å generere en del støy til omgivelsene. Dette er ikke kartlagt.

5.2.2 Mulige virkninger

I anleggsfasen vil det kunne forventes en del anleggsstøy i forbindelse med etablering av nettilknytning, samt ved etablering av Blå strøm-enheten. Siden Blå strøm-enheten ikke bygges på stedet, vil perioden med eventuell støyende aktivitet være kortvarig.

I drift antas det at Blå strøm-enheten vil medføre noe støy. Hvor stort dette støynivået blir avhenger av hvilken teknisk løsning som velges og hvilke byggmessige tiltak som benyttes for å skjerme støyen.

Det er ingen støyfølsom bebyggelse i umiddelbar nærhet av det tiltenkte tiltaksområdet.

Det vil så langt som mulig bli gjennomført tiltak i anleggs- og driftsfasen for å sikre at støynivået holdes innenfor de grenseverdier som er fastsatt av myndighetene.

Videre planlegging og prosjektering av Blå strøm-enheten vil gi bedre kunnskap om antatte støynivåer fra selve anlegget og hvordan dette kan håndteres med avbøtende tiltak. I videre prosesser vil dette undersøkes nærmere, samt hvordan berørte parter kan påvirkes.

5.2.3 Forslag til utredningsprogram

Støy fra anlegg for nettilknytning og Blå strøm-enheten i ulike værforhold og hvordan alder/tilstand på anlegget kan påvirke støybildet, skal beskrives.

Det skal utarbeides støysonekart for selve Blå strøm-enheten dersom det er sannsynlig at det kan gi økt støy for støyfølsom bebyggelse eller stille områder (eksempelvis viktige friluftsområder).

Støyreducerende tiltak skal vurderes der støyfølsom bebyggelse eller stille områder kan få støy som overskrider grenseverdiene for industri med helkontinuerlig drift og impulslyd, angitt i kapittel 2 i Miljødirektoratets veileder T-1442.

Framgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941).

Dersom anleggene kan føre til rentoner skal det benyttes samme korreksjon som for industri med impulslyd, jf. Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061).

5.3 Elektromagnetiske felt og helse

5.3.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

Det vil oppstå lavfrekvente elektriske og magnetiske felt rundt alle elektriske anlegg. Rundt elektriske anlegg som drives av 50 Hz vekselstrøm oppstår det lavfrekvente elektromagnetiske felt (EMF). Den vanligste eksponeringen for lavfrekvente elektromagnetiske felt i befolkningen kommer fra strømnettet.

Eksisterende elektriske anlegg i influensområdet er 24kV linje fra industrianleggene i Storvika videre nordvest til 24kV linje videre sørvest gjennom Stakkskardet mot Bakketun. I tillegg til selve transformatorstasjonen på Bakketun. Planlagte kraftledninger følger i stor grad eksisterende korridorer av dagens kraftledninger ref. *Figur 2*.

5.3.2 Mulige virkninger

Det vil oppstå lavfrekvente elektriske og magnetiske felt rundt alle elektriske anlegg. Elektriske felt er avhengig av spenning på anlegget og blir stoppet i kontakt med metall, jord og bygningsdeler. Slike felt er derfor ikke knyttet til negative helseeffekter og er derfor ikke videre omtalt her.

Magnetfelt oppstår når det går strøm gjennom en ledning og omfang er avhengig av strømstyrken i ledning eller anlegget, samt avstanden til anlegget og påvirkning fra andre feltkilder. Magnetfelt er ofte vanskelig å skjerme, da de kan trenge gjennom vanlige byggematerialer.

Helsemessige virkninger av magnetfelt er undersøkt i omfattende grad og er blitt forsket på i mange år. Disse inkluderer statistiske analyser på sykdomsregister sett i sammenheng med bosted nær kraftledninger eller særskilt yrkeseksponering.

Som følge av dette har magnetiske felt og helse blitt gjenstand for i en rekke offentlige utredninger. I Statens stråleverns rapport fra 2005 «*Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg*» anbefales videreføring av praksisen at alternativet som gir lavest mulig magnetfelt velges, så langt det kan forsvares med tanke på merkostnader eller andre ulemper av betydning. Ved bygging av nye boliger eller nye høyspentanlegg, anbefales det å vurdere tiltak som kan redusere magnetfelt for bolighus med permanent opphold innenfor en magnetfeltstyrke på 0,4 μ T. Slike tiltak er kun krevd der det enkelt kan gjennomføres og hvor kostnadene vurderes som små.

Sannsynligheten for at tiltakene vil føre til høye feltverdier ved nærmeste bebyggelse er vurdert som liten, ettersom magnetfeltets styrke vil avta raskt med avstanden til anlegget.

- Avstand fra Blå strømenheten til nærmeste boligbebyggelse: mer enn 500 m
- Det ligger ingen skoler, barnehager eller lignende innenfor 100 m avstand til Blå strøm-enheten eller kraftledninger.

Likevel vil dette undersøkes nærmere i videre faser av prosjektet. Aktuelle tiltak for å begrense magnetfeltets styrke kan være:

- Økt bruk av skjerming
- Etablering av hensynssone.

5.3.3 Forslag til utredningsprogram

Det skal gis en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige helseeffekter på mennesker av elektromagnetiske felt.

Videre skal det gjøres en beregning av utbredelsen av magnetfelt basert på forventet gjennomsnittlig strømstyrke over året. Beregningen skal baseres på den tekniske spesifikasjonen for det omsøkte anlegget, dvs. for Blå strøm-enheten og nettilknytning.

Framgangsmåte:

Elektromagnetiske felt fra Blå strøm-enheten og nettilknytning vil beregnes og vurderes iht. nasjonale og internasjonale myndighetsveiledninger (Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). Soner med ulike elektromagnetiske felt vil synliggjøres i kart og analysen vil identifisere om det er noen boliger, skoler eller barnehager innenfor soner med forhøyet elektromagnetisk eksponering. Dersom det er bygninger innenfor EMF-sonene, vil magnetfeltet beregnes nøyaktig og mulige avbøtende tiltak vil gjennomføres. Målet er at tiltaket legges slik at man holder seg innenfor anbefalte årlige grenseverdier.

5.4 Utslipp til luft

5.4.1 Dagens kunnskap og mulige virkninger

Selv om Blå strøm-enheten og nettilknytning skal produsere og transportere klimavennlig energi, er det også utslipp til luft, inkludert klimagasser, knyttet til bygging, drift og til slutt avvikling av et kraftanlegg med nettilknytning. Flere aktiviteter vil bidra til utslipp av klimagasser i anleggets livssyklus, blant annet produksjon av materialer, transport, installasjon, vedlikehold og avvikling samt materialhåndtering.

I anleggsperioden vil utslipp til luft fra aktiviteter omfattet av meldingen hovedsakelig være i form av avgasser fra motordrift i forbindelse med anleggsarbeider på land ved etablering av nettilknytning. I tillegg vil produksjon av Blå strøm-enheten føre til klimagassutslipp, samt nødvendige transportaktiviteter, inkludert oppankring i idriftsettelse.

I driftsfasen vil selve produksjonen ved Blå strøm-enheten føre til noe utslipp av klimagasser. Hoveddelen av CO₂-innholdet i røykgassen (95%) vil fanges opp gjennom karbonfangstteknologi, men det er mulig at større andel klimagasser kan slippes til luft under gitte operasjoner. Eventuell nedetid på karbonfangstanleggene, for eksempel ved oppstart av anlegget, eller ved vedlikeholdsaktiviteter, vil kunne føre til økt utslipp av klimagasser.

Anlegget for karbonfangst vil bruke en løsning av aminer for å fange klimagasser. Små mengder aminer og nedbrytningsproduktene nitrosaminer og nitraminer kan slippes ut til luft fra disse anleggene. Noen av disse stoffene er kjent å kunne gi økt kreftfare eller mindre alvorlige helseutfordringer som allergi og irritasjon. Utslipp av slike stoffer reguleres gjennom utslippstillatelse fra Miljødirektoratet med etablerte grenseverdier for utslipp.

I tillegg vil drifts- og vedlikeholdsaktiviteter som krever bruk av forbrenningsmotorer (anleggsmaskiner, kjøretøy, etc.) føre til tilsvarende utslipp til luft som i anleggsfasen. Utslipet av klimagasser i et anleggs levetid vurderes ved hjelp av en livssyklusanalyse. En livssyklusanalyse av klimagassutslipp for Blå strøm-enheten og kraftoverføringsanlegg omfatter all infrastruktur og alle faser av prosjektet. Arealbeslag og arealendringer er viktige bidragsyttere til klimagassutslipp, for eksempel ved drenering av myrområder, i tillegg til de ovenfornevnte aktivitetene.

Ved videre modning av prosjektet vil det ses nærmere på muligheter og tiltak for å redusere klimagassutslipp. Prosjektet vil søke å unngå inngrep i myrområder så langt det er mulig.

5.4.2 Forslag til utredningsprogram

Tiltakets klimagassutslipp skal beregnes, både for Blå strøm-enheten og infrastruktur.

Andre avbøtende tiltak som kan redusere klimagassutslippene skal også vurderes.

Anlegg for karbonfangst skal prosjekteres for å imøtekomme offentligrettslige krav til utslipp av aminer. Totale mengder skal beregnes og vurderes opp mot influensområdet og relevant nedbørsfelt.

Fremgangsmåte:

Beregning og utredning skal gjennomføres i henhold til Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) fra Miljødirektoratet og kapittel om klimagassutslipp. Tilpasninger til metodikken iht. NVE sin veileder for konsesjonssøknad for nettanlegg, kapittel om klimagassutslipp, skal brukes og feilkilder skal beskrives.

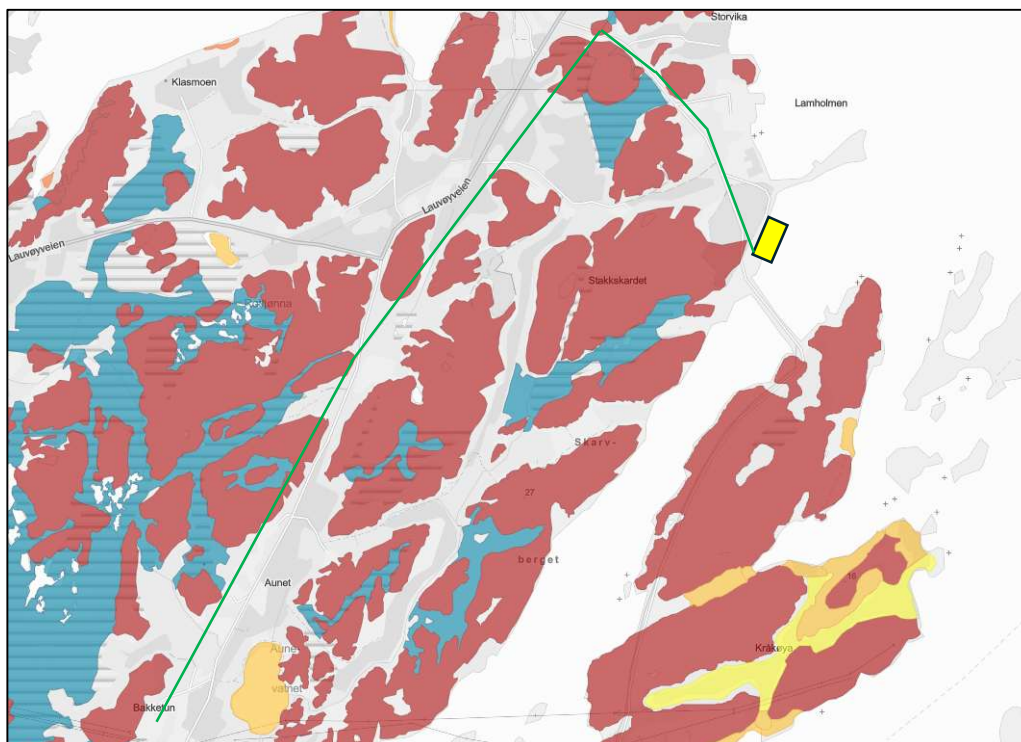
5.5 Naturmangfold

5.5.1 Naturtyper og naturvern

Det er ikke registrert naturvernområder, restriksjonsområder, foreslåtte naturvernområder eller Ramsarområder i de relevante områdene.

Langs den planlagte nettilknytningstraseen er det kartlagt en del lokaliteter av naturtypen *kystlynghei* i områdene fra Storvikbukta, videre nord mot hovedveien, samt langs Lauvøyveien helt til transformatorstasjonen på Bakketun ref. *Figur 2*. De fleste av disse lokalitetene med *kystlynghei* er stort sett klassifisert med lav til middels kvalitet. Kystlynghei er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldlovens §52 og er typisk i heilandskapet langs kysten. Utover dette er det også registrert noen lokaliteter av *åpen myrflate i boreonemoral til nordboreal sone* i områdene langs planlagt nettilknytning.

Det er ikke registrert observasjoner av rødlistede planter i de relevante områdene, heller ikke rødlistede insekter eller pattedyr /11/. Det er riktignok ikke utført egne kartlegginger for dette i områdene og observasjoner er antatt å være registrert av privatpersoner.



Figur 20 Oversikt over verdsatte naturtyper i områdene ved det omsøkte Blå strøm-enheten inkludert nettilknytning. Røde områder indikerer lokaliteter med kystlynghei, blå områder viser lokaliteter med åpen myrflate, oransje områder viser lokaliteter med kalksjø og gule områder viser lokaliteter med slåttemark. Plassering for Blå strøm-enheten er vist med gult rektangel, grønne linjer viser planlagt trase for nettilknytning. Kilde: Naturbase.no

5.5.1.1 Mulige virkninger

Selve Blå strøm-enheten vil ikke beslaglegge arealer som er identifisert som viktige for naturmangfold. Anleggene vil etableres i eksisterende industriarealer.

Nettilknytningstraseen vil medføre arealbeslag til mastepunkter sannsynligvis i områder som klassifiseres som kystlynghei, samt mulig i noen mindre myrområder. Likevel vil traseen i stor grad følge eksisterende nettanlegg.

Mastepunkter og linjeføring kan til en viss grad tilpasses eventuelle naturtyper eller arter, og dette må ses på i konsekvensutredning og videre i prosjektering.

I detaljplanfasen vil eventuelt registrerte utvalgte naturtyper/båndlagte arealer hensyntas så langt som mulig for å unngå negative påvirkninger.

5.5.2 Fugl

Det er ikke registrert mange observasjoner av forvaltningsrelevante fuglearter i influensområdet. Likevel er det registrert en rekke rødlistede sjøfugler i områdene rundt Rørvik og utvalgte steder i Nærøysund kommune /11/. Her nevnes blant annet vipe (CR), hettemåke (CR), storspove (EN), krykkje (EN), knekkand (EN), ærfugl (VU) og fiskemåke (VU). Dette indikerer en antatt underrapportering av forekomster av særlig sjøfugl i de relevante områdene.

5.5.2.1 Mulige virkninger

Planlagt trase for nettilknytning følger i stor grad eksisterende kraftledninger i området. Med tanke på fugl, vil dette kunne medføre noe negative virkninger dersom planlagt luftledning legges i en annen høyde enn eksisterende trasé eller utføres med andre mastetyper.

Støy fra Blå strøm-enheten antas å kunne ha små negative virkninger på fugl i driftsfasen, men støynivået må beregnes nærmere.

Potensiell negativ påvirkning i anleggsfasen på fuglelivet kan reduseres gjennom en nøye planlegging av anleggsgjennomføringen, slik at arbeid i sårbare perioder (hekke- og trekktida) unngås. Dette vil vurderes nærmere og omhandles i konsekvensutredningen.

5.5.3 Pattedyr på land

Vilt som bl.a. rådyr, mink, oter, ekorn, elg og flere arter av mus er tidligere registrert og vanlige i Nærøysund kommune. Det er ingen registreringer av disse i nærhet til influensområdet.

Rovdyr som gaupe (EN) og jerv (EN) er registrert spredt kommunen /11/.

5.5.3.1 Mulige virkninger

Blå strøm-enheten vil ligge i et skjermet industriområde og det forventes ikke at vilt vil i nevneverdig grad fortrenges, eller oppsøke, disse områdene.

Kraftledninger antas å ikke påvirke pattedyr på land direkte, men kan ha indirekte effekter som fragmentering og reduksjon i kvalitet av leveområdene. Støy i anleggsfasen vil antagelig påvirke dyr på land, men vil i all hovedsak utgjøre midlertidige virkninger.

5.5.4 Flaggermus

Det er ikke registrert observasjoner av flaggermus i relevante områder i Nærøysund kommune (Artsdatabanken). Likevel antas det at der finnes flaggermus i området, selv om typiske flaggermus-habitater ikke er identifisert i øvrige områder. Alle arter av flaggermus i Norge er insektetere, og insektproduserende områder som våtmarker, særlig innsjøer og stilleflytende elver er viktige for mange arter, samt kantvegetasjon og lauvskog /14/.

Flaggermus i Norge kan også overvintre i bygninger, steinur og andre underjordiske hulrom.

5.5.4.1 Mulige virkninger

Planlagt trase for nettilknytning følger i stor grad eksisterende kraftledninger i området. Dersom luftledning og master utføres i annen høyde enn eksisterende vil dette kunne medføre noe negative virkninger for flaggermus. Blå strøm-enheten vil ligge i allerede eksisterende industriområder.

Flaggermus er i stor grad avhengig av lyd og hørsel for navigering samt til jakt og byttelokalisering. Støy fra Blå strøm-enheten antas å kunne ha negative virkninger på flaggermus i driftsfasen, men støynivået må beregnes nærmere.

Flaggermus er mest aktiv om natten og vil derfor kunne påvirkes av lysforurensning knyttet til Blå-strøm enheten.

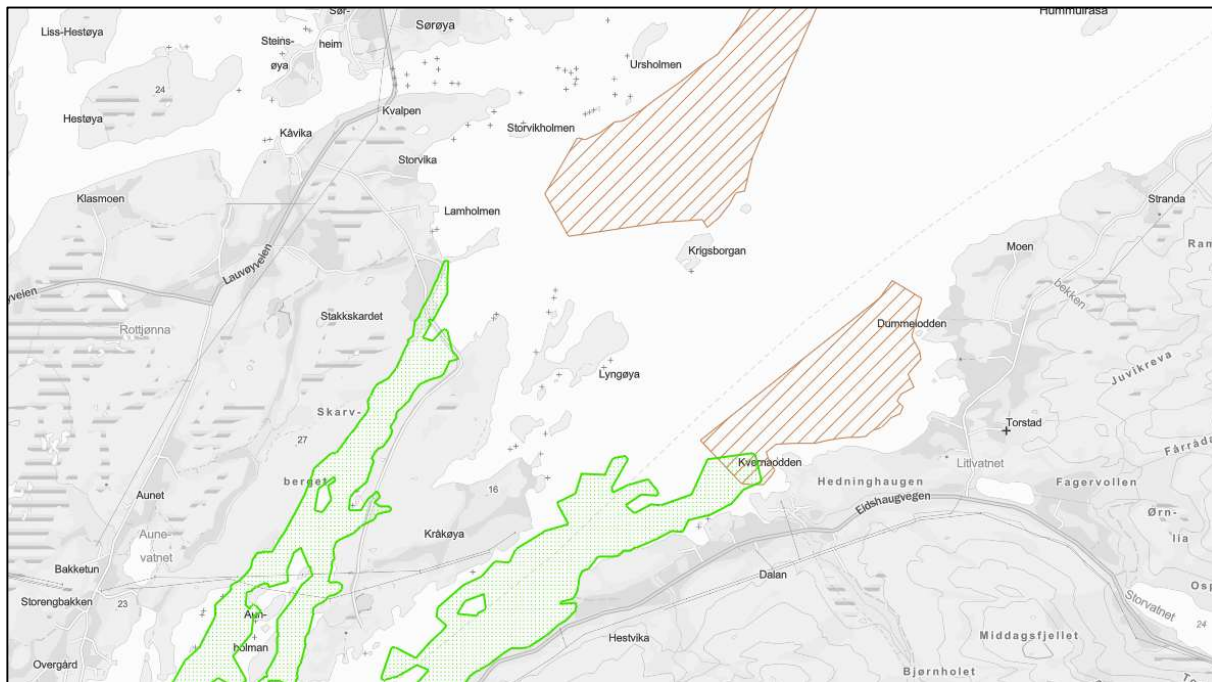
Potensielle negative virkninger for flaggermus i anleggsfasen vil kunne reduseres gjennom nøye planlagt anleggsgjennomføring, slik at arbeid i sårbare perioder unngås. Dette vil vurderes nærmere og omhandles i konsekvensutredningen.

5.5.5 Marint naturmangfold

Områdene sør for Lamholmen og i Kråkøysundet er registrert som naturtypen *skjellsandområder* ref. *Figur 21*. Naturtypen representerer habitat som ofte er rikt på bløtbunnsfauna. Sanden består i stor grad av knuste og delvis nedbrutte kalkskall fra skjell og andre marine organismer. Den blir også ansett som en ikke-fornybar ressurs i et menneskelig tidsperspektiv. Skjellsand som naturtype er klassifisert som svært viktig og anses som svært sårbar mot direkte uttak av sand, samt endringer i lokale strømbilder.

Områdene nord for Lamholmen og øst for Kråkøya er registrert som gytefelt for torsk ref. *Figur 21*. Gytefeltene er meldt inn av lokale fiskarlag. Torsk gyter hovedsakelig i perioden februar til april.

Det er ikke registrert observasjoner av marine pattedyr i umiddelbar nærhet til de relevante områdene. Likevel er det registrert observasjoner av havert (VU) i områdene videre nord i fjorden, ved Svinøya /11/.



Figur 21 Marine naturtyper og gyteområder for fisk i områdene ved Kråkøya, Lamholmen og Storvikbukta. Grønne områder viser områder registrert som naturtypen skjellsand, brune områder viser gyteområder for torsk. Kilde: Naturbase.no

5.5.5.1 Mulige virkninger

Det er foreløpig uklart i hvilken grad etableringen av Blå strøm-enheten vil medføre mudring ved kaianlegget, samt hvor omfattende opppankringsaktiviteter som er nødvendige. Slike aktiviteter vil kunne forstyrre marine arter av fisk og sjøpattedyr i anleggsfasen, gjennom bl.a. støy/vibrasjoner og oppvirvling av sedimenter. I tillegg, som nevnt ovenfor, er naturtypen skjellsand særlig sensitiv mot fysisk påvirkning som sanduttak og endringer i strømforhold. Blå strøm-enheten er planlagt i områder som overlapper med den registrerte naturtypen.

Virkninger på fisk og sjøpattedyr fra støy/vibrasjoner og forstyrrelser i anleggsfasen antas å være forbigående og små. Virkningene for sjøpattedyr, fisk, skalldyr og marine naturtyper vil bli undersøkt og beskrevet nærmere i konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen.

5.5.6 Forslag til utredningsprogram for naturmangfold

Utredningen skal følge metodikken i Miljødirektoratets Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941).

Utredningen skal innhente informasjon fra og koordineres med andre temautredninger som f.eks. forurensning, støy og arealbruk i den grad dette er relevant.

Naturtyper og naturvern

Det skal gis en oversikt over verneområder og områder med båndlegging (f.eks. utvalgte naturtyper) innenfor tiltaks- og influensområdet. Områdene skal vises på kart sammen med arealer berørt av tiltaket.

Tiltakets potensielle direkte og indirekte virkninger på naturmangfoldet i verneområder og båndlagte områder skal beskrives.

Fremgangsmåte:

Vurderingene tar utgangspunkt i tilgjengelig informasjon og kontakt med relevante myndigheter.

Det skal gis en oversikt over naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt.

Tiltakets virkning for ovennevnte lokaliteter, arter og funksjonsområder skal vurderes som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Fugl

Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter med økologiske (f.eks. hekkeområder) og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter) som kan bli vesentlig berørt innenfor tiltaks- og influensområdet.

Fremgangsmåte:

Eksisterende informasjon om fugl skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter, interesseorganisasjoner og fra personer med relevant lokalkunnskap.

Flaggermus

Det skal utarbeides en oversikt over kjent kunnskap om flaggermusarter med økologiske funksjonsområder som kan bli vesentlig berørt innenfor tiltaks- og influensområdet.

Mulige negative virkninger for flaggermus som følge av tiltakene skal beskrives og vurderes.

Fremgangsmåte:

Eksisterende informasjon om flaggermus skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter, interesseorganisasjoner og fra personer med relevant lokalkunnskap.

Marine naturtyper og arter

Det skal utarbeides en oversikt over marine naturtyper og marine arter som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med spesielt fokus på rødlistede arter og andre arter av forvaltningsinteresse samt verdifulle naturtyper.

Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke marine naturtyper og arter, herunder virkningene av direkte arealbeslag eller sedimentforstyrrelser og kortvarig nedslamming som følge av anleggsvirksomheten.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap og kontakt med relevante myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner.

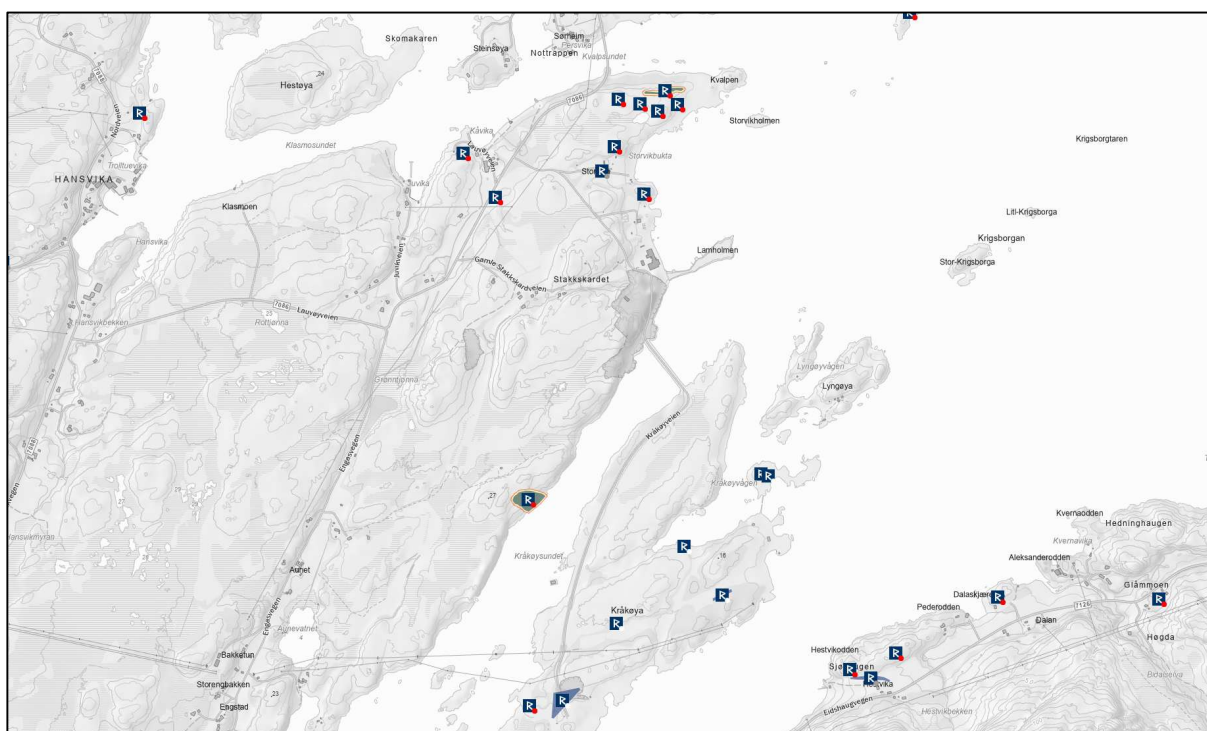
5.6 Kulturminner og kulturmiljø

5.6.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

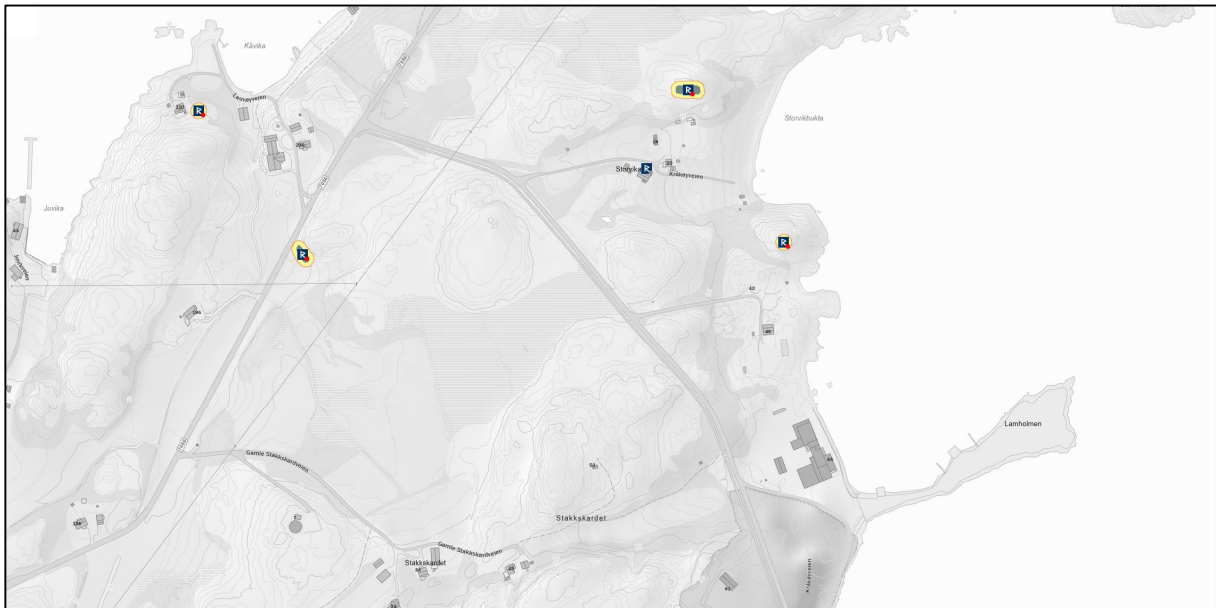
Kulturminner fra før år 1537 og samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet jf. Kulturminnelovens §4.

I områdene hvor Blå strøm-enheten er planlagt, og i områdene hvor nettilknytning er tiltenkt, er det ikke registrert automatisk fredede kulturminner i Riksantikvaren sin database ref. *Figur 22*. Det er likevel noen registreringer av kulturminner i områdene nord for Lamholmen, samt i områdene ved Overgård og Rørvik. De fleste av disse er karakterisert som gravrøys, gravminner og bosetningsspor, men er plassert i betydelig avstand til de planlagte tiltakene ref. *Figur 23*.

Funnene i områdene, samt regionens betydning i historisk sammenheng for fiskeri og handel, indikerer likevel en mulighet for å støtte på kulturminner generelt i regionen.



Figur 22 Kulturminner ved de relevante områdene /12/.



Figur 23 Kulturminner ved de aktuelle tiltaksområdene /12/.

5.6.2 Mulige virkninger

Ved videre planlegging av prosjektet vil registrerte kulturminner så langt som mulig hensyntas. Dersom det ikke er mulig å unngå direkte påvirkning på fredete kulturminner, må det søkes om dispensasjon.

Videre vil det ved anleggsgjennomføring sørges for at registrerte kulturminner i nærområdet blir tilstrekkelig merket, slik at utilsiktet påvirkning unngås.

Skulle ukjente kulturminner dukke opp under anleggsarbeider skal relevante kulturminnemyndigheter varsles og involveres.

5.6.3 Forslag til utredningsprogram

Det skal gis en oversikt over kjente, automatisk fredete kulturminner, nyere tids kulturminner og ev. vedtaksfredete kulturminner innenfor influensområdet.

Utredningen skal beskrive hvordan tiltaket kan påvirke kulturminner og kulturmiljø ved direkte inngrep og indirekte som følge av visuelle virkninger, støy m.m. Både nær- og fjernvirkninger skal vurderes.

Kulturminnene, avgrenset innenfor kulturmiljøer, skal framstilles på kart sammen med det planlagte tiltaket. Det skal utarbeides verdikart for kulturmiljøene.

Potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner i influensområdet skal vurderes. Områder med potensial for funn skal markeres i kart.

Det skal vurderes hvordan negative virkninger for kulturminner kan reduseres gjennom tilpasninger og andre avbøtende tiltak.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) fra Miljødirektoratet. Ved behov for innhenting av ytterligere informasjon skal kontakt med andre relevante aktører, som lokale historielag og Fortidsminne-foreningens lokallag etableres.

Ved funn av ukjente kulturminner i videre planlegging, eller under anleggsarbeider, skal relevante kulturminnemyndigheter varsles og involveres.

Utredning for kulturminner og kulturmiljø skal ses i sammenheng med temautredning for landskap i vurderinger av tiltakets form/skala og visuelle nær- og fjernvirkninger, samt andre relevante tema for utredning.

5.7 Landskap og visuelle virkninger

5.7.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

Landskapstypen der tiltakene (Blå strøm-enhet og tilhørende nettilknytning) er tenkt plassert ved Kråkøya ref. *Figur 24*, er i henhold til Natur i Norge (NiN) klassifisert som *Beskyttet indre småkupert kystslette*. Dette innebærer *Lav til middels arealbruksintensitet, ikke jordbruksdominert, middels kupert og uten høyt våtmarkspreget landskap* (NiN-kode LA-TI-K-S-9). Deler av luftlinjen for nettilknytning vil gå gjennom tilsvarende landskap, men som i tillegg defineres med *høyt våtmarkspreget landskap* (NiN-kode LA-TI-K-S-15).



Figur 24 Flyfoto som viser det planlagte området hvor anlegget for produksjon av Blå strøm og tilhørende nettilknytning.

Tiltaksområdet ligger i landskapsregionen «Kystbygdene på Nordmøre og i Trøndelag» i henhold til Nasjonalt referansesystem for landskap /13/.

Landskapet består av skjærgårdskyst med små og store øyer, holmer og skjær. Mange av øyene er lave, men det finnes også store øyer med partier bestående av høye kollete åser eller storkupert hei, bl.a. på deler av Vikna. Hav, sund og småfjorder dominerer regionens sjøformer med flere rike utenforliggende fiskebanker som Halten- og Sklinnabanken. Klimaet er oseanisk, og regionen tilhører kystseksjonens lavlandsbelte. Milde vintre og mye nedbør gir gode forhold for atlantisk kystlynghei dominert av einer, ris- og bjørkekjerr. I tillegg har utstrakt barteplantning på lynghei og myr mange steder lukket tidligere åpne landskap. De fleste av øyene i regionen er

ubebodd, men gir et variert landskapsbilde med rødbrune lyngheier og nakne bergknauser, eller ispedd en åpen vegetasjon av myr, vierkjerr og einerkratt /13/.

Tiltaksområdet ligger i nærheten av noe spredt bebyggelse, samt eksisterende industri og industriområder.

5.7.2 Mulige virkninger

Tiltaket vil medføre at det bygges et kraftproduksjonsanlegg som vil etableres på lekter i allerede eksisterende industriområder. Det vil innebære et visuelt inngrep i landskapet lokalt, da anlegget vil ha et areal på i underkant av 8000 m² (ca. 110*70 meter) og en høyde på om lag 50 meter for høyeste del (skorstein/CCS anlegg). Samtidig vil det, avhengig av hvilket alternativ som blir valgt, anlegges inntil ca. 3,2 km med luftlinjer for nettilknytning. Disse vil i stor grad legges tett opp til, og følge, allerede eksisterende luftlinjer frem til transformatorstasjon ved Bakketun.

Med bakgrunn i eksisterende industri i området forventes det at tiltaket ikke vil påvirke landskapsmessige forhold i særlig negativ grad. Samtidig ventes det at anlegget vil føre til visuelle virkninger i landskapet lokalt. I videre planlegging av prosjektet vil virkninger på visuelle- og landskapsmessige forhold bli nærmere undersøkt.

5.7.3 Forslag til utredningsprogram

Utredningen skal beskrive landskapet i influensområdet og hvordan tiltaket vil påvirke landskapsbildet. Påvirkningen på landskapsverdiene i registrerte verdifulle og utvalgte kulturlandskap skal beskrives.

Utredningen skal inneholde kart som viser omtalte delområder for landskap med tiltaket inntegnet, og verdikart.

Visuelle virkninger av anleggene for bolig- og hytteområder i området skal beskrives. Vurderingen må gjøres basert på avstanden til tiltaket, utsiktsretning fra boliger/hytter og ev. silhuettvirkninger/ bakgrunnsdekning.

Det skal gjøres en vurdering av hvordan alternativ for nettilknytning passer inn i landskapet. Dersom noen luftspenn og master må merkes som luftfartshinder, må vurdering av påvirkning legge dette til grunn.

Det skal lages visualiseringer som viser hvordan planlagte anlegg vil se ut i landskapet. Visualiseringene skal omfatte Blå strøm-enheten og anlegg for nettilknytning. Dersom det er relevant med merkepliktige luftspenn med master skal dette visualiseres.

Avbøtende tiltak skal vurderes. For Blå strøm-enheten skal bruk av materialer og farge på fasader vurderes og beskrives med tanke på innpassing i omgivelsene.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Miljødirektoratets Håndbok for konsekvensutredninger av klima og miljø (M-1941).

Nærøysund kommune skal kontaktes for å få innspill til valg av fotostandpunkter for visualiseringer, og for å vurdere design og fasade på Blå strøm-enheten.

Utredning for landskap skal koordineres med andre relevante temautredninger, som kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv.

5.8 Friluftsliv og ferdsel

5.8.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

Friluftsliv og rekreasjon i regionen er knyttet opp mot fotturer, jakt og fiske samt sjøbaserte aktiviteter som blant annet dykking. Det er ikke foretatt en kartlegging av friluftsområdene (i henhold til MD-veileder M98-2013) og det er heller ingen inntegninger i DNTs database (Ut.no) som berører de foreslåtte tiltakene. Selve Blå strøm-enheten ligger i et industriområde med begrenset tilgang for allmennheten. Nettilknytning vil stort sett følge eksisterende luftlinjer og det forventes her kun begrenset forekomst av lokale turstier og friluftsområder ettersom området ligger tett på eksisterende industri.

5.8.2 Mulige virkninger

Anlegg for nettilknytning forventes ikke å forringe opplevelsesverdiene for friluftsinteressene i betydelig grad. Nettilknytningen vil i stor grad følge eksisterende ledningsnett. En kraftlednings påvirkning på landskapet avhenger også av landskapets karakter og i hvor stor grad traseføringen er tilpasset landskapet.

Selve Blå strøm-enheten vil være plassert i et område som er avgrenset til industri og som i dag har begrenset tilkomst for allmennheten.

Med bakgrunn i dette forventes det ikke at de omsøkte planene vil medføre negative konsekvenser for friluftsliv, utover noen ulemper i anleggsfasen. I tillegg til eventuelle virkninger som er omtalt under andre tema, som for eksempel visuelle virkninger og støypåvirkning.

5.8.3 Forslag til utredningsprogram

Friluftslivet i influensområdet skal beskrives basert på eksisterende informasjon, herunder kartlagte friluftslivsområder, friluftslivets ferdselsårer og statlig sikrede friluftslivsområder.

Friluftslivsområder, ferdselsårer og viktige utsiktspunkt skal vises i kart sammen med det planlagte tiltaket. Det skal utarbeides verdikart.

Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke bruken av områdene i anleggs- og driftsfasen. Både direkte virkninger, som fysisk hinder og arealbeslag, og indirekte virkninger, som synlighet og støy, skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Miljødirektoratets Håndbok for konsekvensutredninger av klima og miljø (M-1941).

Utredning for friluftsliv skal ses i sammenheng med andre relevante temautredninger som har betydning for friluftslivsopplevelser eller -anlegg. Utredningen skal også bygge på konkret informasjon fra temautredningene innen elektromagnetiske felt og støy, der dette er relevant, samt visualiseringer innen temautredning «landskap».

5.9 Landbruk og andre naturressurser

Influensområdet for Blå strøm-enheten vil ligge i allerede etablerte industriområder. Selve anlegget vil ligge på lekter tilknyttet kai ved planerte industriarealer.

Influensområdet for nettilknytning består i stor grad av uproduktiv blandings- eller lauvskog ispedd små områder med skog av lav og middels bonitet. Planlagt trase for nettilknytning vil i stor grad følge eksisterende luftlinje og derfor ikke innebære nevneverdige inngrep i jomfruelige områder eller landbruksområder. Dette innebærer også svært begrensede inngrep i skog og behov for landskapsrydding.

5.9.1 Forslag til utredningsprogram

Det skal gis en beskrivelse av landbruksaktiviteten i jordbruks-, skogbruks- og utmarksområder som berøres av tiltaket.

Virkningen for eksisterende og framtidig utvinning av andre typer naturressurser skal vurderes, herunder spesielt masse- og mineralressurser, men også dersom f.eks. drikkevannskilder, jaktressurser og fiskeressurser (ferskvann) blir berørt.

Fremgangsmåte:

Utredningene skal bygge på metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712.

5.10 Nærings- og samfunnsinteresser

5.10.1 Kjent kunnskap og mulige virkninger

Kraftrelatert utbygging kan gi økte skatteinntekter til berørt kommune, dette ved innkreving av eiendomsskatt for anlegget, noe som vil kunne være et positivt bidrag til kommuneøkonomien. Tiltakene vil også kunne medføre positive virkninger for lokale entreprenører under bygging, drift og ved vedlikehold av anleggene. Tiltaket vil også kunne få store positive virkninger for planene til Kråkøya biopark og energihub om å tilrettelegge for sirkulærindustrielle symbioser i en krevende nett- og strømsituasjon.

5.10.2 Forslag til utredningsprogram

Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke lokalt, regionalt og nasjonalt næringsliv, herunder sysselsetting og verdiskaping. Kommunale skatteinntekter skal beskrives. Virkningene skal i størst mulig grad tallfestes.

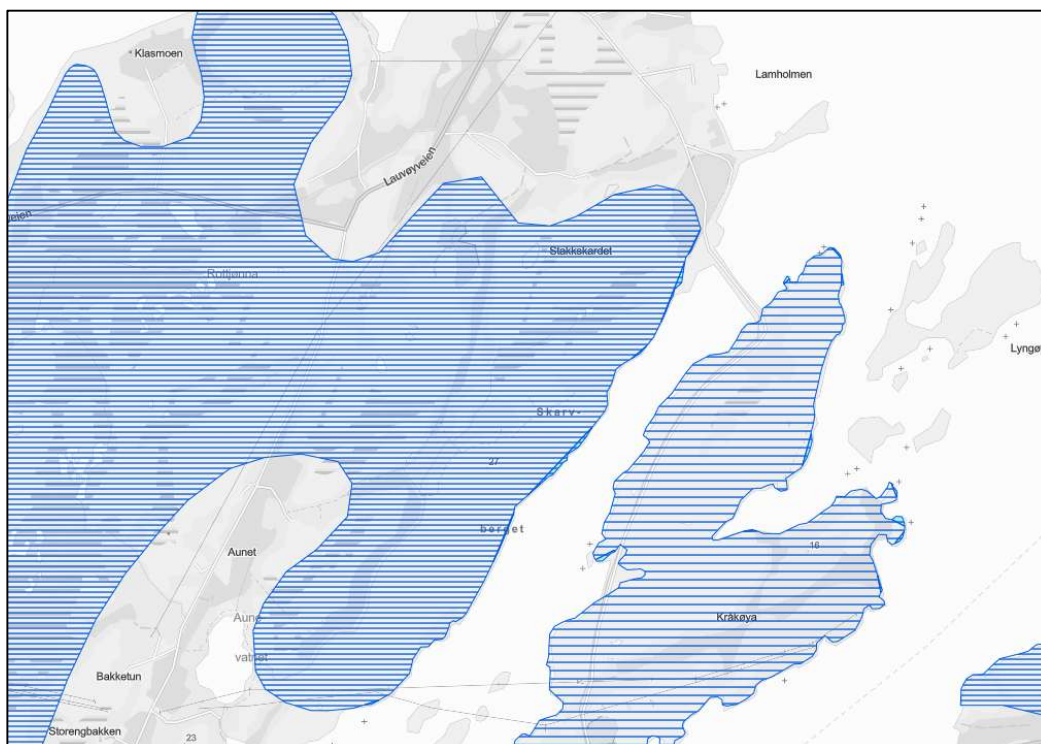
Fremgangsmåte:

Informasjon skal innhentes fra nasjonale, regionale og lokale myndigheter, samt aktuelle interesseorganisasjoner.

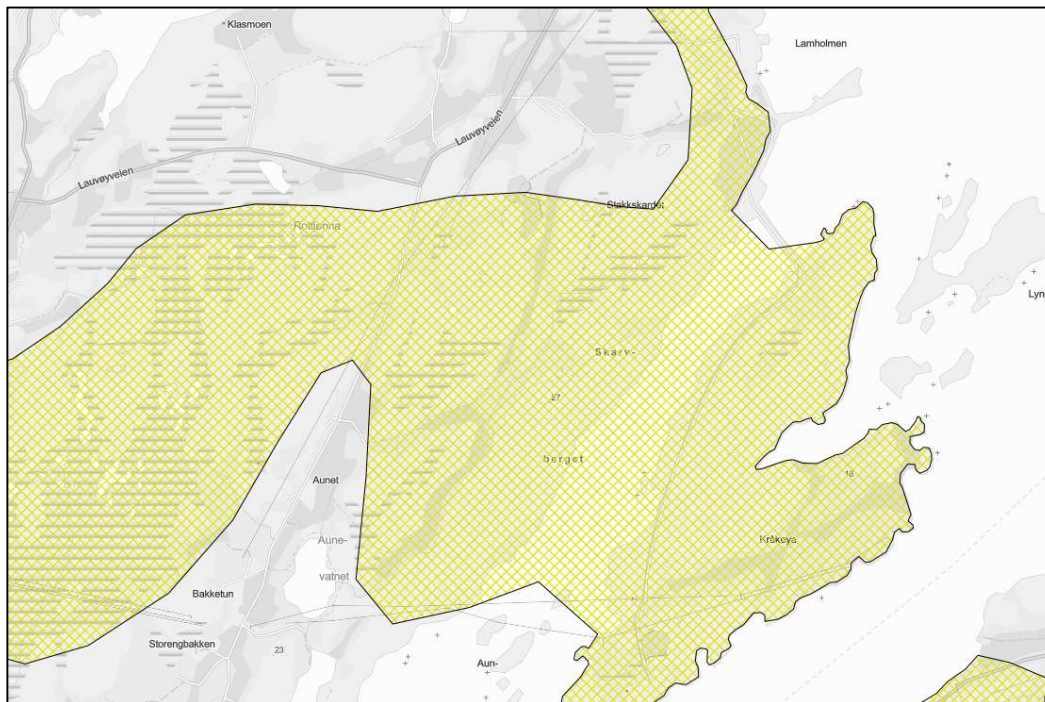
5.11 Reindrift

Omtrent hele Nærøysund kommunes areal er reinbeiteområde. To reinbeitedistrikt har deler av sine beiteområder i kommunen. Områdene hvor selve Blå strøm-enheten er planlagt ligger utenfor disse, mens deler av trase for nettilknytning ligger i reinbeiteområdet Åarjel Njaarke sijte (Vestre Namdal reinbeitedistrikt). Reinbeite består hovedsakelig av vinterbeiteområder for begge sijter, og store deler av dette er minimumsbeite (begrensende årstidsbeite) i form av sent vinterbeite.

De relevante områdene for trase for nettilknytning vil krysse områder registrert som vinterbeiter ref. *Figur 25*, samt områder for flytting av rein ref. *Figur 26*. Som tidligere nevnt vil denne traseen i stor grad følge eksisterende kraftlinjer.



Figur 25 Oversikt over registrerte områder for vinterbeite (blå skraverte områder) for rein i relevante områder for tiltakene. Kilde: Naturbase.no.



Figur 26 Oversikt over flyttlei for reindrift (gule skraverte områder) i relevante områder for tiltakene. Kilde: Naturbase.no.

5.11.1 Mulige virkninger

Selve Blå strøm-enheten ligger utenfor områder for reinbeite og flytting av rein. Eventuelle virkninger fra dette anlegget vil i så fall være knyttet til virkninger som følge av støy. Periode for kalving er særlig sårbar for rein, blant annet for støy.

Kraftledninger antas å ikke påvirke pattedyr som rein, men kan ha indirekte effekter som fragmentering og reduksjon i kvalitet av leveområdene. Den planlagte traseen for nettilknytning vil samtidig i stor grad følge den eksisterende kraftlinjen gjennom området. Støy i anleggsfasen vil antagelig kunne påvirke, men vil i all hovedsak utgjøre midlertidige virkninger.

5.11.2 Forslag til utredningsprogram

Eksisterende kunnskap om reindriftsaktiviteter i influensområdet skal gjøres rede for og presenteres. Reindriftsaktiviteter skal tallfestes og reell utnyttelse av områdene skal i størst mulig grad fremlegges.

Kunnskap om virkninger som følge av etablering av nettilknytning gjennom reinbeiteområder skal fremlegges og vurderes opp mot kunnskap om aktiviteter i de relevante områdene.

5.12 Reiseliv

5.12.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

Trøndelagskysten har gjennom de siste årene blitt et økende turistmål for både norske og utenlandske turister.

Turisme i Nærøysund kommune er i stor grad knyttet til øylandskapet, friluftsliv, sjøliv og rekreasjonelt fiske.

5.12.2 Mulige virkninger

Etableringen av Blå strøm-enheten med tilhørende nettilknytning forventes ikke å medføre betydelige negative virkninger på reiselivet i driftsfasen ettersom anlegget vil ligge i allerede eksisterende industriområder. Midlertidige ulemper kan likevel forekomme i anleggsfasen. Dette er i så fall forhold som vil være knyttet til reiseliv i form av friluftsliv. Slike forhold vil derfor utredes under tema Friluftsliv. Det anses derfor ikke som nødvendig å utrede reiseliv som eget tema, men dette vil omtales i konsesjonssøknaden.

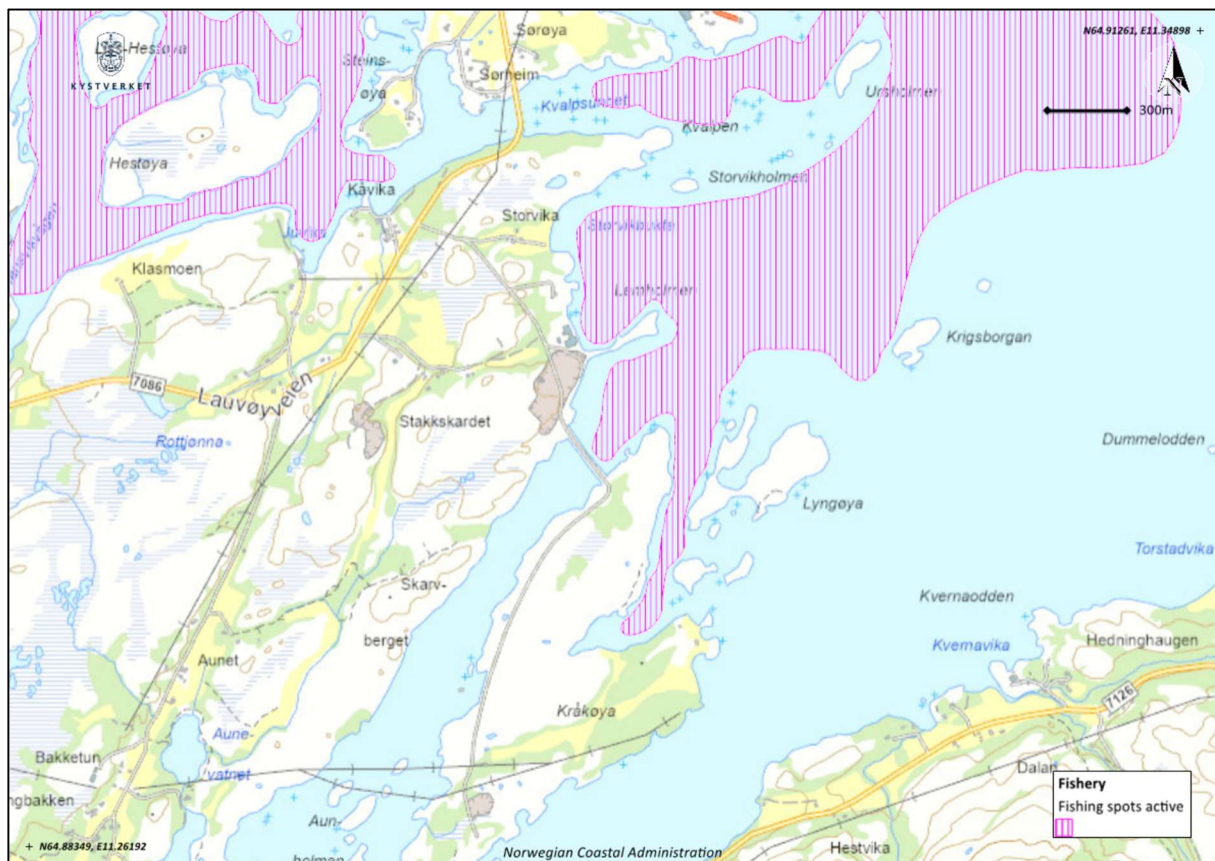
5.13 Fiskeri, havbruk og skipsfart

5.13.1 Fiskeri

Kystområdene ved Nærøysund har en meget artsrik fiskefauna, hvor de fleste av de kommersielt viktige fiskeartene er representert. Blant annet torsk er registrert med gytefelt i området (kap. 5.5.4). Det samme gjelder for områdene videre sør og til havs, hvor Sklinnabanken representerer et viktig område for den biologiske produksjonen i Norskehavet.

Data for fartøysporing tilgjengelig i Fiskeridirektoratets kartverktøy, Yggdrasil, viser at fiskeriaktivitet med fartøyer over 15 meter i områdene ved Kråkøya og omkringliggende deler av Nærøysunde var begrenset i 2016 til 2018, samt fra 2020 til 2023. Det må likevel antas aktivitet fra fartøy som ikke er omfattet av fartøysporingen, fra mindre kystfartøy og særlig fiske som rekreasjon.

Det er registrert noen områder for aktivt kystfiske i områdene nord for Kråkøya og i omkringliggende områder ref. *Figur 27*. Av registreringer i Yggdrasil er det svært begrenset dokumentert aktivitet i disse områdene, med bare enkelttilfeller av fiske med teiner, samt noe garnfiske.



Figur 27 Områder for aktivt fiskeri (rosa skravert) ved Kråkøya og omkringliggende områder (Fiskeridirektoratet, 2024).

Som vist i Figur 27 vil etablering av Blå strøm-enheten ved Lamholmen skje i nærheten av områder registrert som områder for aktivt fiskeri. Likevel vil dette skje i kaiområder i et allerede etablert industriområde. Det er lite som tilsier at selve arealene hvor Blå strøm-enheten er tiltenkt plassert vil være til hinder for muligheten til å utøve fiske tilsvarende dagens situasjon. Erfaringer fra tidligere prosjekter viser at det i anleggsperioden vil kunne medføre oppvirvling av sedimenter, noe som kan være en ulempe for enkelte fiskeriaktiviteter. Dette vil likevel kun foregå over en begrenset tidsperiode.

For anleggsfasen vil en kunne redusere konsekvensene ved å i størst mulig grad tilpasse anleggsaktiviteten til fiskeriaktiviteten i området. Ocean-Power vil ha jevnlig dialog med lokale fiskeriorganisasjoner og opprette konkret dialog med lokale fiskerlag for dette prosjektet.

5.13.2 Akvakultur

Områdene langs kysten av Trøndelag og Helgeland har en lang tradisjon innen akvakultur og oppdrett av matfisk. Dette gjenspeiles i konsentrasjonen av akvakulturlokalteter i disse områdene.

Som vist i Figur 28 ser en at det likevel er få akvakulturlokalteter i områdene ved Nærøysundet og Kråkøya.

På selve Kråkøya har Eco Seafood fått konsesjon for drift av landbasert oppdrett (Kråkøyvågen).



Figur 28 Akvakulturlokaliteter i områdene ved Kråkøya (Fiskeridirektoratet, 2024). Røde merker viser aktive akvakulturlokaliteter, lilla merker viser landbaserte settefiskanlegg.

Ingen eksisterende oppdrettsanlegg vil bli direkte berørt av de planlagte tiltakene. Anleggsarbeider med tilhørende aktiviteter vil kunne påvirke omkringliggende infrastruktur, men forventes ikke å ha betydelige negative følger for en eventuell drift and landbasert havbruk på Kråkøya.

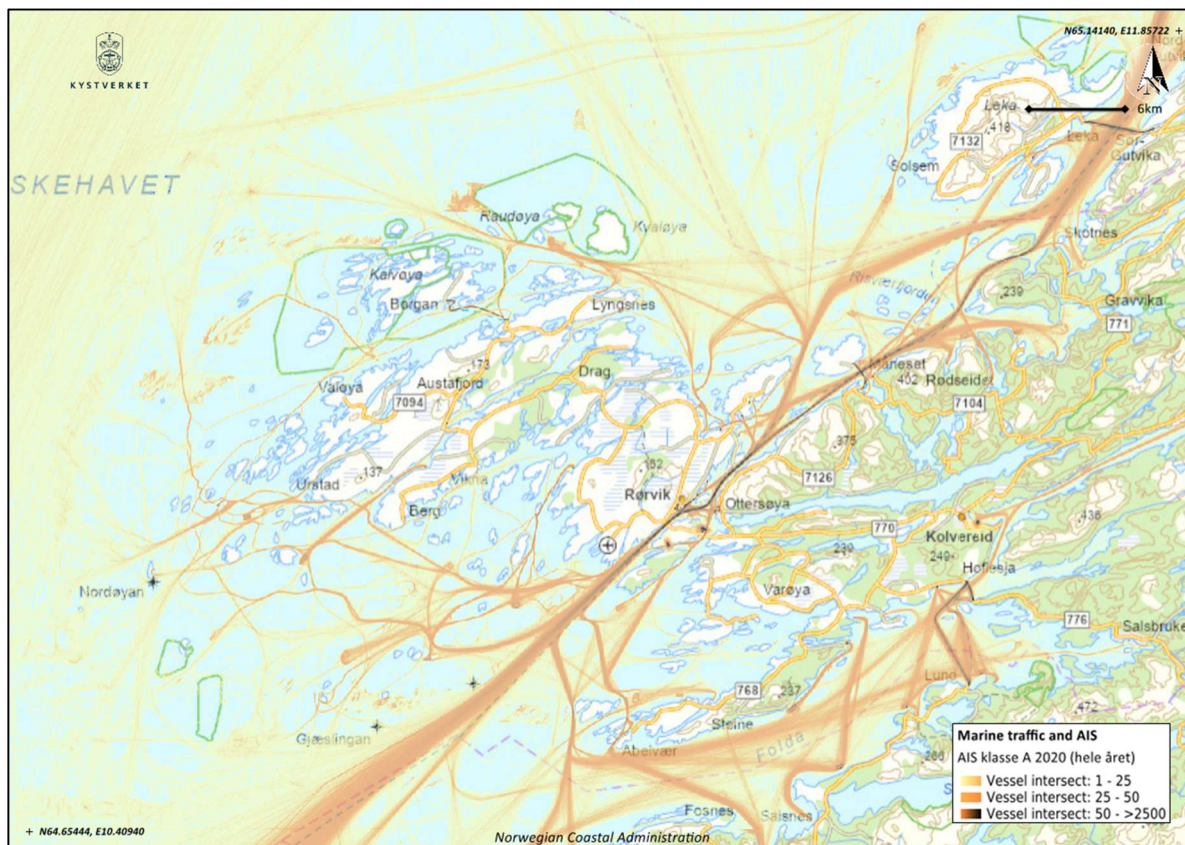
Etablering av et nytt Blå strøm-anlegg vil kunne være til fordel for anlegg for akvakultur på land, samt for fremtidige utvidelser av aktiviteten akvakultur og matproduksjon, gjennom økt kraftforsyningssikkerhet og mulige industrielle symbioser og samarbeid.

5.13.3 Skipstrafikk

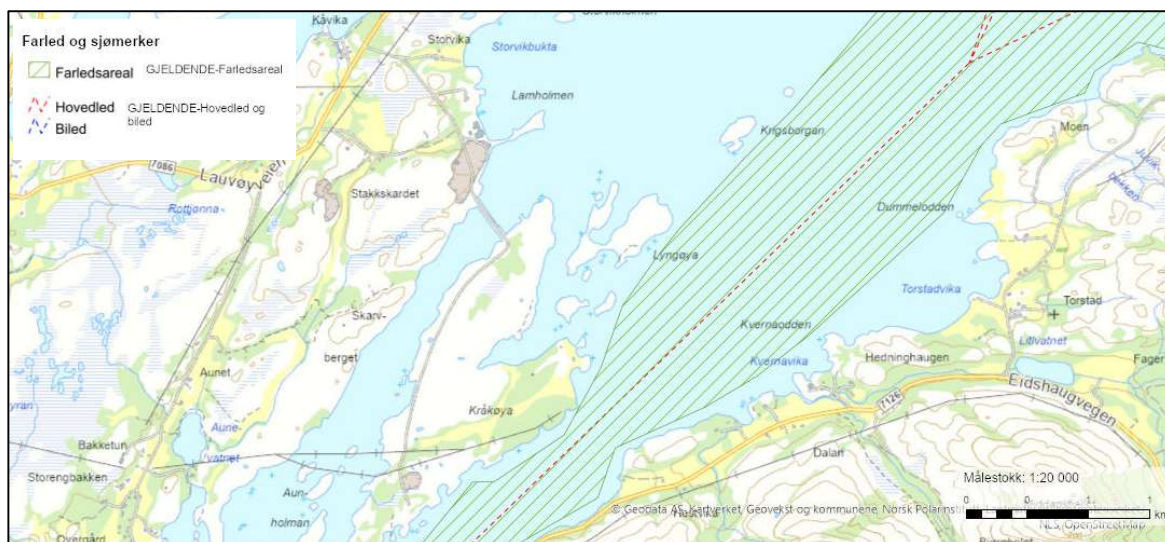
Områdene ved Nærøysund, inkludert Rørvik, har lang tradisjon innen skipsfart. Områdene er preget av høy skipsaktivitet, særlig knyttet til fiskerier, samt transport av varer og passasjerer mellom Trøndelag og videre til Nordland og Nord-Norge ref. *Figur 29*.

Sundet som går gjennom Rørvik og videre nord forbi Kråkøya inkluderer hovedfarleden for skipstrafikk langs norskekysten ref. *Figur 30*. Sundet på nordsiden av Kråkøya, mot Lamholmen, er ikke åpent for skipstrafikk da dette er fylt igjen for etablering av broforbindelse.

Etablering av Blå strøm-enheten vil ikke være til hinder for eksisterende skipstrafikk i området. Under etablering av anlegget vil en omfattende slepeoperasjon være nødvendig, dette vil kreve nøye planlegging og koordinering for å unngå negative virkninger for skipstransport gjennom området. Aktiviteten vil varsles i henhold til normal praksis og Kystverkets bestemmelser.



Figur 29 Tetthet av skipstrafikk (2020) i områdene ved Nærøysund kommune. Kilde: Kystinfo.no



Figur 30 Hovedfarled og farledsareal i områdene ved Kråkøya. Kilde: Kystinfo.no

5.13.4 Forslag til utredningsprogram for fiskeri, havbruk og skipstrafikk

Fiskeri

Viktige områder/interesser innen fiskeri, havbruk og skipsfart skal vises på kart sammen med tiltaket. Kunnskapsbygging skal også etableres gjennom dialog med lokale fiskarlag.

Det skal vurderes om det er behov for mudring, stein- og gruslegging eller sprenging.

Tiltak som kan minimere virkninger for fiskeriinteressene av anleggsarbeid og kabler i drift, skal vurderes.

Havbruk

Lokaliteter som kan bli påvirket av tiltaket oppgis med lokalitetsnavn og -nummer, innehaver, produksjonsform og -art samt kapasitet i tonn. Avstanden fra tiltaket til lokalitetens ytterpunkter og ankerfester skal oppgis.

Skipsfart

Skipsfarten i området skal beskrives.

Virkninger for ferdsel og transport på sjøen skal vurderes.

5.14 Petroleumsinteresser og CO₂-lagring

Det foreligger ingen innretninger, infrastruktur eller andre ressurser som er knyttet til petroleumsindustri eller CO₂-lagring som berøres direkte av de omsøkte tiltakene. Det er imidlertid en forutsetning for at prosjektet kan gjennomføres at det bygges en gassrørledning inn til Kråkøya fra Haltenbanken og en CO₂ rørledning ut, ref. kapittel 3.3.

Produksjon av kraft i regionen vil bidra til økt tilgjengelighet av kraft til for eksempel elektrifisering av sokkelen og petroleumsinnretninger. Virkninger som følge av økt krafttilgjengelighet i regionen vil omtales i konsesjonssøknaden.

5.15 Forsvarsinteresser

I havområdene utenfor Nærøysund kommune ligger det større skyte- og øvingsfelt i sjø for forsvaret (Halten I).

Det forventes ikke at de omsøkte tiltakene skal ha virkninger for forsvarsinteresser. Heller ikke for forsvarets evne til å utføre sine operasjoner (kapittel om skipstrafikk).

Det anses derfor ikke som nødvendig å utrede forsvarsinteresser som eget tema i konsesjonssøknaden. Merk at eventuell påvirkning på kommunikasjonssystemer omhandles i kap. 5.16.

5.16 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

5.16.1 Dagens situasjon og kjent kunnskap

Rørvik flyplass, Ryum, ligger om lag 10 km sørvest for Kråkøya og Lamholmen. Flyplassen driftes av Avinor og har i dag rutetilbud til Trondheim, Mosjøen og Namsos. Lufttrafikktenesten for flyplassen styres fra Bodø.

5.16.2 Mulige virkninger

Det er på nåværende tidspunkt ikke kjent om Blå strøm-enheten eller anlegg for nettilknytning vil medføre krav om merking av luftfartshinder. Dette vil avklares med luftfartsmyndighetene.

Mulige påvirkninger på elektronisk kommunikasjon vil evt. utredes av Norges televisjon (NTV).

5.16.3 Forslag til utredningsprogram

Det skal vurderes om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, særlig for lavtflygende fly og helikopter. Virkninger i form av signalforstyrrelser for omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonssystemer for luftfarten skal vurderes.

Det skal oppgis hvilke luftstrekk og/eller mast som antas å måtte merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder, og beskrives hva slags merking som er aktuell.

Virkninger for Forsvarets anlegg skal vurderes, særlig for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer.

Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes, herunder telenett og nødnett.

Virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur (vei, bane, VA-anlegg og kabler) skal vurderes. Det skal oppgis om nærføring til eller kryssing av infrastruktur vil kreve tillatelser etter annet lovverk.

Fremgangsmåte:

Relevante eiere av anlegg skal kontaktes for informasjon og vurdering av risiko og behov for tiltak, herunder Telenor Norge AS, Forsvarsbygg, Avinor, Statens vegvesen, fylkeskommunen og Nærøysund kommune.

5.17 Naturfare, samfunnssikkerhet og beredskap

5.17.1 Kjent kunnskap og dagens situasjon

Tiltaket er vurdert opp mot NVEs aktsomhetskart for snøskred, steinsprang, flom, jord- og flomskred, samt farekart for flomsone, kvikkleiresoner, skredhendelser og faresoner (NVE, temakart). Det er ikke funnet forhold i de nevnte temakartene som utgjør nevneverdig risiko i forbindelse med tiltakene.

I videre planlegging av prosjektet vil det gjennomføres nærmere utredninger hva gjelder geotekniske forhold og naturfare. Konsekvensutredningen vil også omfatte en nærmere beskrivelse av forhold som vil kunne påvirke samfunnssikkerhet og beredskap. Dette gjelder hvordan den beskrevne etablering og drift av anlegget kan nærliggende virksomheter samt tredjeperson. Fokus vil være på vesentlige virkninger for ulykkesrisiko og beredskap og sentrale momenter vil være knyttet til brann- og eksplosjonsfare, farer knyttet til håndtering av CO₂ samt det elektriske anlegget. Dette vil bli utredet og resultatene presentert i KU.

5.17.2 Forslag til utredningsprogram

Konsekvensutredningen skal beskrive hvordan hensynet til naturfare, samfunnssikkerhet og beredskap skal ivaretas, jf. kapittel 6 i NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg, og minimum inneholde:

- En vurdering av risiko for og konsekvenser av naturskade, belastninger og brukshindringer på anleggene, og beskrivelse av nødvendige tiltak for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet for anleggene. Effekten av klimaendringer og naturfarer som stormflo og stigning i havnivået skal hensyntas der det er relevant.
- En beskrivelse av om anleggene, eller skade på anleggene kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø.
- Dimensjonering og plassering av anleggene med tanke på fremtidige ekstremværhendelser skal beskrives og vurderes
- Redegjørelse av hvilke tiltak som planlegges for å redusere risiko for nevnte momenter gjennom design, løsninger og beredskapsplaner, samt lokale tiltak for å beskytte området mot uvedkommende gjennom sikringstiltak.

6 Referanser

- /1/ Rapport «Blå Strøm – Kråkøya – Hva kan gasskraft med CCS bidra med? – Januar 2025
- /2/ Reguleringsbestemmelser til områderegulering Kråkøya-Stakkskardet Havne- og industriområde, vedtatt av Vikna kommunestyre 24.10.2023
- /3/ Håndbok M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø - Del 4_Mal for utredningsprogram, Miljødirektoratet
- /4/ NOU 2023:25 Omstilling til lavutslipp – Veivalg for klimapolitikken mot 2025
- /5/ Forskrift om konsekvensutredninger – FOR-2017-06-21-85
- /6/ Energiloven av 29.6.1990.
- /7/ NOU 2023:3Energikommisjonens rapport “Mer av alt raskere”
- /8/ Statnett Områdeplan Midt, Mai 2025
- /9/ NVEs digitale veileder for melding av nettanlegg
- /10/ Energiinfrastruktur i Trøndelag og Nordland, Renergy – Sluttrapport November 2024
- /11/ Artskart. Artsdatabanken.no. Data innhentet desember 2024-januar 2025
- /12/ Riksantikvarens karttjenester. Askeladden.ra.no. Data innhentet desember 2024-januar 2025
- /13/ Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Norsk Institutt for Bioøkonomi
- /14/ Michaelsen, T.C. 2016. Spatial and temporal distribution of bats (Chiroptera) in bright summer nights. Animal Biology 16, 65–80.

7 Vedlegg - Forslag til utredningsprogram

7.1 Innledning

Dette forslaget til utredningsprogram gjelder etablering av en Blå strøm-enhet for produksjon av Blå strøm ved Kråkøya i Nærøysund kommune, inkludert etablering av nettilknytning, langs eksisterende kraftnett til Rørvik transformatorstasjon ved Bakketun.

Utredningsprogrammet skal tilfredsstillе krav i kapittel 5 i forskrift om konsekvensutredninger og kravene til søknad etter energiloven, jf. NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg.

Utredningsprogrammets første del omhandler generelle krav til konsekvensutredningen, inkludert krav til metodikk og fremgangsmåte som benyttes for alle fagtema. Videre er utredningsprogrammet tematisk inndelt, og omtaler både hvilke konsekvenser som skal beskrives og hvilke spesifikke fremgangsmåter som skal brukes under hvert fagtema.

Forslaget til utredningsprogram er basert på relevant lovverk, samt veiledning for plan- og utredningsprogram i Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) fra Miljødirektoratet.

7.2 Generelle krav, prosess og metode

Konsekvensutredningen skal oppfylle følgende krav, inkludert krav som følger direkte av forskrift om konsekvensutredninger:

- Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Metodikken i Miljødirektoratets Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) skal legges til grunn for de tema hvor dette er spesifisert i utredningsprogrammet.
- Konsekvensutredningen skal beskrive metodikken som er brukt for de ulike temaene. Beskrivelsen skal omfatte utfordringer, tekniske mangler, kunnskapsmangler og de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen, herunder i datagrunnlaget.
- Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres nødvendige feltbefaringer/kartlegginger. Befaringstidspunkt og -rute skal oppgis.
- Det må framgå hvem som har utarbeidet utredningene og utført feltbefaringene, og hvilken relevant kompetanse denne/disse har.
- Utredningen skal beskrive nullalternativet. Nullalternativet skal være referansesituasjon for vurderingen av hvilken konsekvens omsøkt tiltak vil gi for det enkelte fagtema. I vurdering av virkninger for miljø og samfunn etter KU-forskriften er nullalternativet

nåværende miljøtilstand og hvordan denne antas å utvikle seg ved gjennomføring av andre vedtatte planer og tiltak, dersom omsøkte tiltak ikke gjennomføres.

- Ved fastsettelse av konsekvensgrad skal tiltakets varige påvirkninger for det enkelte tema legges til grunn. Virkningene av både elektriske anlegg og kjente hjelpeanlegg skal omtales. Der anleggsfasen kan medføre varige virkninger, skal dette inngå i vurderingen av konsekvensgrad. Midlertidige virkninger i anleggs- og ev. driftsfase skal beskrives separat.
- Avbøtende og kompenserende tiltak skal beskrives både for anleggs- og driftsfase. Dersom disse ikke inngår i det omsøkte tiltaket, må det framgå i hvilken grad de kan endre fastsatt konsekvensgrad.
- Samlede virkninger av tiltaket i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal vurderes. For naturmangfold skal det, som en del av dette, gjøres en vurdering av samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10.
- Konsesjonssøker skal systematisere innsamlede data i samsvar med foreliggende standarder og gjøre data tilgjengelige for offentlige myndigheter eller legges inn i offentlige databaser.

7.3 Presentasjon av alternativer

Der det utredes flere alternativer, skal konsekvensene vurderes for sammenlignbare alternativer, f.eks. alternative plasseringer av Blå strøm-enheten.

7.4 Sammendrag av temarapporter

Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal inneholde et sammendrag av temarapportene og en henvisning til riktig temarapport eller kapittel i konsekvensutredningen for utfyllende informasjon.

7.5 Sammenstilling av konsekvenser og avbøtende tiltak

Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal ha en tabell som viser konsekvensene for hvert fagtema ved utbygging av de ulike alternativene. Det skal også gis en sammenstilling av avbøtende tiltak, der det framgår hvilke tiltak som er lagt til grunn i konsekvensutredningene og ikke.

7.6 Sensitiv informasjon

Sensitive opplysninger skal skjermes, merkes «unntatt offentlighet» etter aktuelt lovverk, og legges som separate vedlegg. De elementene som kan beskrives mer generelt, skal inngå i den offentlige dokumentasjonen.

7.7 Tiltaksbeskrivelse

Konsekvensutredningen og separate temarapporter skal ha en detaljert tiltaksbeskrivelse. Her inngår anlegget sine fysiske egenskaper og planlagte tekniske løsninger, lokalisering og arealbruk i både anleggs- og driftsfasen. Det skal også beskrives hvordan transport knyttet til etablering og drift av Blå strøm-enheten og nettilknytning er tenkt gjennomført.

Trasé for nettilknytning, samt arealbruksgrense for Blå strøm-enheten skal vises på kart.

Beskrivelsen skal inneholde oversiktskart og detaljkart som viser de ulike alternativene med permanent og midlertidig arealbruk i anleggs- og driftsfase samt tegninger/skisser av bygg, mastetyper og nødvendige hjelpeanlegg.

De viktigste trekk ved tiltaket i driftsfasen, som energibehov, -bruk, -løsninger, behovet for transport i driftsfasen samt typer og mengder naturressurser som vil bli brukt skal omtales.

Alternativer til utforming, teknologi og lokalisering som er vurdert skal omtales. Det skal gis en begrunnelse for valg av løsning og hvilke kriterier som er brukt i valget.

Det skal gis en framdriftsplan for gjennomføring av planene.

Nødvendige tiltak i forbindelse med avvikling av anlegget ved utløpt konsesjonstid skal beskrives.

Forventet årlig netto elektrisitetsproduksjon, samt forventet brukstid og kapasitetsfaktor, skal beregnes, og forutsetningene for beregningen skal oppgis. Faktorer som påvirker produksjonen skal vurderes.

Tiltakets totale investeringskostnader (CAPEX, inklusiv og eksklusiv nettilknytning), årlige drifts- og vedlikeholdskostnader (OPEX, inklusiv og eksklusiv nettilknytning) og avviklingskostnader (DECEX), samt forventet levetid på anlegget, skal oppgis. Bedriftssensitiv informasjon skal oversendes ansvarlige myndigheter i en egen rapport merket unntatt fra offentlighet.

7.8 Tekniske og økonomiske forhold

Utredningen skal inneholde teknisk og økonomisk informasjon om omsøkt konsept og anleggsløsning, med utgangspunkt i kapittel 4 i NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg, der følgende skal inngå:

- utarbeide og beskrive nullalternativet
- beskrive relevante alternative systemløsninger/konsepter

- teknisk-økonomisk vurdering
- vurdering av usikkerhet
- begrunnelse for valg av omsøkte anlegg
- nettkapasitet for produksjon/forbruk
- tiltakets totale investeringskostnader (CAPEX, inklusiv og eksklusiv nettilknytning), årlige drifts- og vedlikeholdskostnader (OPEX) og avviklingskostnader (DECEx), samt forventet levetid på anlegget, skal oppgis
- andre økonomiske forhold, herunder ikke-prissatte virkninger

7.9 Arealbruk og forhold til lovverk og planer

Forholdet til relevant lovverk, herunder energiloven, plan- og bygningsloven, naturmangfoldloven, havne- og farvannsloven og kulturminneloven skal vurderes.

Det skal angis om tiltaket krever tillatelser eller dispensasjoner fra annet lovverk.

Det skal redegjøres for forholdet til relevante nasjonale planer.

Det skal redegjøres for eventuelle virkninger for internasjonale konvensjoner og avtaler som Norge har sluttet seg til.

Arealbehov for Blå strøm-enheten, inkludert nettilknytning skal spesifiseres og tallfestes for de ulike delene av anlegget.

Det skal beskrives hva slags type landareal som båndlegges basert på arealressurskart AR5 (AR50 i områder hvor AR5 ikke er tilgjengelig). Restriksjoner i båndlagt areal i ledningstraseene skal beskrives.

Eksisterende og planlagt bebyggelse langs de nye anleggene på land kartlegges i et område på 50 meter fra senterlinjen. Det skal oppgis hvilke av byggene som er definert som viktige etter veiledning til forskrift om elektriske forsyningsanlegg. Avstand til senterlinjen for bebyggelse innenfor 50 meter fra senterlinjen skal angis.

Prinsipper og fremgangsmåte ved erstatning av grunn og rettigheter til mastefester og klausulert areal til Blå strøm-enheten og nettilknytning skal beskrives.

Det skal gis en oversikt over offentlige og private tiltak som er nødvendige for at prosjektet kan gjennomføres.

Forholdet til andre offentlige og private planer, herunder lokale, regionale og nasjonale planer, samt forholdet til relevant lovverk skal vurderes.

7.10 Konsekvenser for miljø og samfunn

7.10.1 Forurensning og vannmiljø

Ved valg av nettilknytningstrase skal det vurderes behov for å gjennomføre miljøgeologiske undersøkelser av forurensning langs traseen før anleggsarbeidene starter opp. Resultatene vil brukes som grunnlag for å etablere behov for avbøtende tiltak for å unngå spredning av forurensning fra anleggsarbeidet.

Det samme gjelder for eventuell undersøkelse av forurensning i sedimenter, dersom det er relevant å mudre sedimenter ved plassering og oppankring av lekter med Blå strøm-anlegget, med tilhørende fare for å spre eventuelle forurensede sedimenter til vannmassene.

Mulige kilder til vannforurensning fra anlegget, både i vann og på land, skal beskrives, og risiko for forurensning og spredning av miljøskadelige stoffer til luft, vann og/eller grunn skal vurderes. Det skal gis en beskrivelse av forventet bruk av kjemikalier og andre stoffer som har særlig risiko for utslipp, herunder volumer av olje i transformatorer osv.

Framgangsmåte:

Vurderingene skal ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap og kontakt med lokale myndigheter, samt egne undersøkelser som beskrevet nedenfor.

Dersom vurderingene finner grunn for å mistenke forurensning i områdene hvor Blå strøm-enheten planlegges oppankret (eller ved planlegging av eventuelle mudringsarbeider) skal behov for å samle inn sedimentprøver (i henhold til Veileder for håndtering av sediment, M-350) i oppankringsområdet vurderes. Dersom trase for nettilknytning planlegges gjennom områder med mistanke om grunnforurensning skal behovet for å gjennomføre miljøtekniske grunnundersøkelser vurderes.

Utredningen skal gjennomføres i henhold til Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) og kapitler om hhv. forurensning og vannmiljø.

7.10.2 Støy

Støy fra Blå strøm-enheten, samt anlegg for nettilknytning skal beskrives, inkludert i ulike værforhold og hvordan alder/tilstand på anlegget kan påvirke støybildet.

Det skal utarbeides støysonekart for selve Blå strøm-enheten dersom det er sannsynlig at det kan gi økt støy for støyfølsom bebyggelse eller stille områder (eksempelvis viktige friluftsområder).

Støyreducerende tiltak skal vurderes der støyfølsom bebyggelse eller stille områder kan få støy som overskrider grenseverdiene for industri med helkontinuerlig drift og impulslyd, angitt i kapittel 2 i Miljødirektoratets veileder T-1442.

Framgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941).

Dersom anleggene kan føre til rentoner skal det benyttes samme korleksjon som for industri med impulslyd, jf. Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (M-2061).

7.10.3 Elektromagnetiske felt

Det skal gis en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige helseeffekter på mennesker av elektromagnetiske felt.

Videre skal det gjøres en beregning av utbredelsen av magnetfelt basert på forventet gjennomsnittlig strømstyrke over året. Beregningen skal baseres på den tekniske spesifikasjonen for det omsøkte anlegget, dvs. for Blå strøm-enheten og nettilknytning.

Framgangsmåte:

Elektromagnetiske felt fra Blå strøm-enheten og nettilknytning vil beregnes og vurderes iht. nasjonale og internasjonale myndighetsveiledninger (Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Internation Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). Soner med ulike elektromagnetiske felt vil synliggjøres i kart og analysen vil identifisere om det er noen boliger, skoler eller barnehager innenfor soner med forhøyet elektromagnetisk eksponering. Dersom det er bygninger innenfor EMF-sonene, vil magnetfeltet beregnes nøyaktig og mulige avbøtende tiltak vil gjennomføres. Målet er at tiltaket legges slik at man holder seg innenfor anbefalte årlige grenseverdier.

7.10.4 Utslipp til luft

Tiltakets klimagassutslipp skal beregnes, både for Blå strøm-enheten og infrastruktur.

Avbøtende tiltak som kan redusere klimagassutslippene skal også vurderes.

Anlegg for karbonfangst skal prosjekteres for å imøtekomme offentligrettslige krav til utslipp av aminer. Totale mengder skal beregnes og vurderes opp mot influensområdet og relevant nedbørsfelt.

Fremgangsmåte:

Beregning og utredning skal gjennomføres i henhold til Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) fra Miljødirektoratet og kapittel om klimagassutslipp. Tilpasninger til metodikken iht. NVE sin veileder for konsesjonssøknad for nettanlegg, kapittel om klimagassutslipp, skal brukes og feilkilder skal beskrives.

7.10.5 Naturmangfold

Utredningen skal følge metodikken i Miljødirektoratets Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941).

Utredningen skal innhente informasjon fra og koordineres med andre temautredninger som f.eks. forurensning, støy og arealbruk i den grad dette er relevant.

Naturtyper og naturvern

Det skal gis en oversikt over verneområder og områder med båndlegging (f.eks. utvalgte naturtyper) innenfor tiltaks- og influensområdet. Områdene skal vises på kart sammen med arealer berørt av tiltaket.

Tiltakets potensielle direkte og indirekte virkninger på naturmangfoldet i verneområder og båndlagte områder skal beskrives.

Fremgangsmåte:

Vurderingene tar utgangspunkt i tilgjengelig informasjon og kontakt med relevante myndigheter.

Det skal gis en oversikt over naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt.

Tiltakets virkning for ovennevnte lokaliteter, arter og funksjonsområder skal vurderes som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs eventuelle ryddebelter.

Fugl

Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter med økologiske (f.eks. hekkeområder) og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruiter) som kan bli vesentlig berørt innenfor tiltaks- og influensområdet.

Fremgangsmåte:

Eksisterende informasjon om fugl skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter, interesseorganisasjoner og fra personer med relevant lokalkunnskap.

Flaggermus

Det skal utarbeides en oversikt over kjent kunnskap om flaggermusarter med økologiske funksjonsområder som kan bli vesentlig berørt innenfor tiltaks- og influensområdet.

Mulige negative virkninger for flaggermus som følge av tiltakene skal beskrives og vurderes.

Fremgangsmåte:

Eksisterende informasjon om flaggermus skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter, interesseorganisasjoner og fra personer med relevant lokalkunnskap.

Marine naturtyper og arter

Det skal utarbeides en oversikt over marine naturtyper og marine arter som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med spesielt fokus på rødlistede arter og andre arter av forvaltningsinteresse samt verdifulle naturtyper.

Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke marine naturtyper og arter, herunder virkningene av direkte arealbeslag eller sedimentforstyrrelser og kortvarig nedslamming som følge av anleggsvirksomheten.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap og kontakt med relevante myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner.

7.10.6 Kulturminner og kulturmiljø

Det skal gis en oversikt over kjente, automatisk fredete kulturminner, nyere tids kulturminner og ev. vedtaksfredete kulturminner innenfor influensområdet.

Utredningen skal beskrive hvordan tiltaket kan påvirke kulturminner og kulturmiljø ved direkte inngrep og indirekte som følge av visuelle virkninger, støy m.m. Både nær- og fjernvirkninger skal vurderes.

Kulturminnene, avgrenset innenfor kulturmiljøer, skal framstilles på kart sammen med det planlagte tiltaket. Det skal utarbeides verdikart for kulturmiljøene.

Potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner i influensområdet skal vurderes. Områder med potensial for funn skal markeres i kart.

Det skal vurderes hvordan negative virkninger for kulturminner kan reduseres gjennom tilpasninger og andre avbøtende tiltak.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) fra Miljødirektoratet. Ved behov for innhenting av ytterligere informasjon skal kontakt med andre relevante aktører, som lokale historielag og Fortidsminne-foreningens lokallag etableres.

Ved funn av ukjente kulturminner i videre planlegging, eller under anleggsarbeider, skal relevante kulturminnemyndigheter varsles og involveres.

Utredning for kulturminner og kulturmiljø skal ses i sammenheng med temautredning for landskap i vurderinger av tiltakets form/skala og visuelle nær- og fjernvirkninger, samt andre relevante tema for utredning.

7.10.7 Landskap og visuelle virkninger

Utredningen skal beskrive landskapet i influensområdet og hvordan tiltaket vil påvirke landskapsbildet. Påvirkningen på landskapsverdiene i registrerte verdifulle og utvalgte kulturlandskap skal beskrives.

Utredningen skal inneholde kart som viser omtalte delområder for landskap med tiltaket inntegnet, og verdikart.

Visuelle virkninger av anleggene for bolig- og hytteområder i området skal beskrives. Vurderingen må gjøres basert på avstanden til tiltaket, utsiktsretning fra boliger/hytter og ev. silhuettvirkninger/ bakgrunnsdekning.

Det skal gjøres en vurdering av hvordan alternativ for nettilknytning passer inn i landskapet. Dersom noen luftspenn og master må merkes som luftfartshinder, må vurdering av påvirkning legge dette til grunn.

Det skal lages visualiseringer som viser hvordan planlagte anlegg vil se ut i landskapet. Visualiseringene skal omfatte Blå strøm-enheten og tilhørende nettilknytning. Dersom det er relevant med merkepliktige luftspenn med master skal dette visualiseres.

Avbøtende tiltak skal vurderes. For Blå strøm-enheten skal bruk av materialer og farge på fasader vurderes og beskrives med tanke på innpassing i omgivelsene.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Miljødirektoratets Håndbok for konsekvensutredninger av klima og miljø (M-1941).

Nærøysund kommune skal kontaktes for å få innspill til valg av fotostandpunkter for visualiseringer, og for å vurdere design og fasade på Blå strøm-enheten.

Utredning for landskap skal koordineres med andre relevante temautredninger, som kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv.

7.10.8 Friluftsliv og ferdsel

Friluftslivet i influensområdet skal beskrives basert på eksisterende informasjon, herunder kartlagte friluftslivsområder, friluftslivets ferdselsårer og statlig sikrede friluftslivsområder.

Friluftslivsområder, ferdselsårer og viktige utsiktspunkt skal vises i kart sammen med det planlagte tiltaket. Det skal utarbeides verdikart for temaet.

Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke bruken av områdene i anleggs- og driftsfasen. Både direkte virkninger, som fysisk hinder og arealbeslag, og indirekte virkninger, som synlighet og støy, skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal følge metodikken i Miljødirektoratets Håndbok for konsekvensutredninger av klima og miljø (M-1941).

Utredning for friluftsliv skal ses i sammenheng med andre relevante temautredninger som har betydning for friluftslivsopplevelser eller -anlegg. Utredningen skal også bygge på konkret informasjon fra temautredningene innen elektromagnetiske felt og støy, der dette er relevant, samt visualiseringer innen temautredning «landskap».

7.10.9 Landbruk og andre naturressurser

Det skal gis en beskrivelse av landbruksaktiviteten i jordbruks-, skogbruks- og utmarksområder som berøres av tiltaket.

Virkningen for eksisterende og framtidig utvinning av andre typer naturressurser skal vurderes, herunder spesielt masse- og mineralressurser, men også dersom f.eks. drikkevannskilder, jaktressurser og fiskeressurser (ferskvann) blir berørt.

Fremgangsmåte:

Utredningene skal bygge på metodikken i Statens vegvesen sin Håndbok V712.

7.10.10 Nærings- og samfunnsinteresser

Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke lokalt, regionalt og nasjonalt næringsliv, herunder sysselsetting og verdiskaping. Forsyningssikkerhet, beredskap og forventet prisvirkning samt kommunale skatteinntekter skal beskrives. Virkningene skal i størst mulig grad tallfestes.

Fremgangsmåte:

Informasjon skal innhentes fra nasjonale, regionale og lokale myndigheter, samt aktuelle interesse-organisasjoner.

7.10.11 Reindrift

Eksisterende kunnskap om reindriftsaktiviteter i influensområdet skal gjøres rede for og presenteres. Lokale myndigheter skal konsulteres og involveres. Reindriftsaktiviteter skal tallfestes og reell utnyttelse av områdene skal i størst mulig grad fremlegges.

Kunnskap om virkninger som følge av etablering av nettilknytning gjennom reinbeiteområder skal fremlegges og vurderes opp mot kunnskap om aktiviteter i de relevante områdene.

7.10.12 Fiskeri, havbruk og skipstrafikk

Fiskeri

Viktige områder/interesser innen fiskeri, havbruk og skipsfart skal vises på kart sammen med tiltaket. Kunnskapsbygging skal også etableres gjennom dialog med lokale fiskarlag.

Det skal vurderes om det er behov for mudring, stein- og gruslegging eller sprenging.

Tiltak som kan minimere virkninger for fiskeriinteressene av anleggsarbeid og kabler i drift, skal vurderes.

Havbruk

Lokaliteter som kan bli påvirket av tiltaket oppgis med lokalitetsnavn og -nummer, innehaver, produksjonsform og -art samt kapasitet i tonn. Avstanden fra tiltaket til lokalitetens ytterpunkter og ankerfester skal oppgis.

Skipsfart

Skipsfarten i området skal beskrives basert på eksisterende kunnskap.

Virkninger for ferdsel og transport på sjøen skal vurderes.

7.10.13 Petroleumsinteresser og CO2-lagring

Virkninger som følge av økt krafttilgjengelighet i regionen skal omtales.

Virkninger for CO2-fangst og -lagring skal beskrives. Inkludert bidrag til utvikling av teknologi og næring.

7.10.14 Luftfart, kommunikasjonssystem og annen infrastruktur

Det skal vurderes om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, særlig for lavtflygende fly og helikopter. Virkninger i form av signalforstyrrelser for omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonssystemer for luftfarten skal vurderes.

Det skal oppgis om Blå strøm-enheten antas å måtte merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder, samt for luftstrekk og/eller master. Det skal beskrives hva slags merking som er aktuell.

Virkninger for Forsvarets anlegg skal vurderes, særlig for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer.

Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes, herunder telenett og nødnett.

Virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur (vei, bane, VA-anlegg og kabler) skal vurderes. Det skal oppgis om nærføring til eller kryssing av infrastruktur vil kreve tillatelser etter annet lovverk.

Fremgangsmåte:

Relevante eiere av anlegg skal kontaktes for informasjon og vurdering av risiko og behov for tiltak, herunder Telenor Norge AS, Forsvarsbygg, Avinor, Statens vegvesen, Trøndelag fylkeskommune og Nærøysund kommune.

7.10.15 Naturfare, samfunnssikkerhet og beredskap

Konsekvensutredningen skal beskrive hvordan hensynet til naturfare, samfunnssikkerhet og beredskap skal ivaretas. Kapittel 6 i NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg følges, og beskrivelsene skal minimum inneholde:

- En vurdering av risiko for og konsekvenser av naturskade, belastninger og brukshindringer på anleggene, og beskrivelse av nødvendige tiltak for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet for anleggene. Effekten av klimaendringer og naturfarer som stormflo og stigning i havnivået skal hensyntas der det er relevant.
- En beskrivelse av om anleggene, eller skade på anleggene kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø.
- Dimensjonering og plassering av anleggene med tanke på fremtidige ekstremværhendelser skal beskrives og vurderes.
-