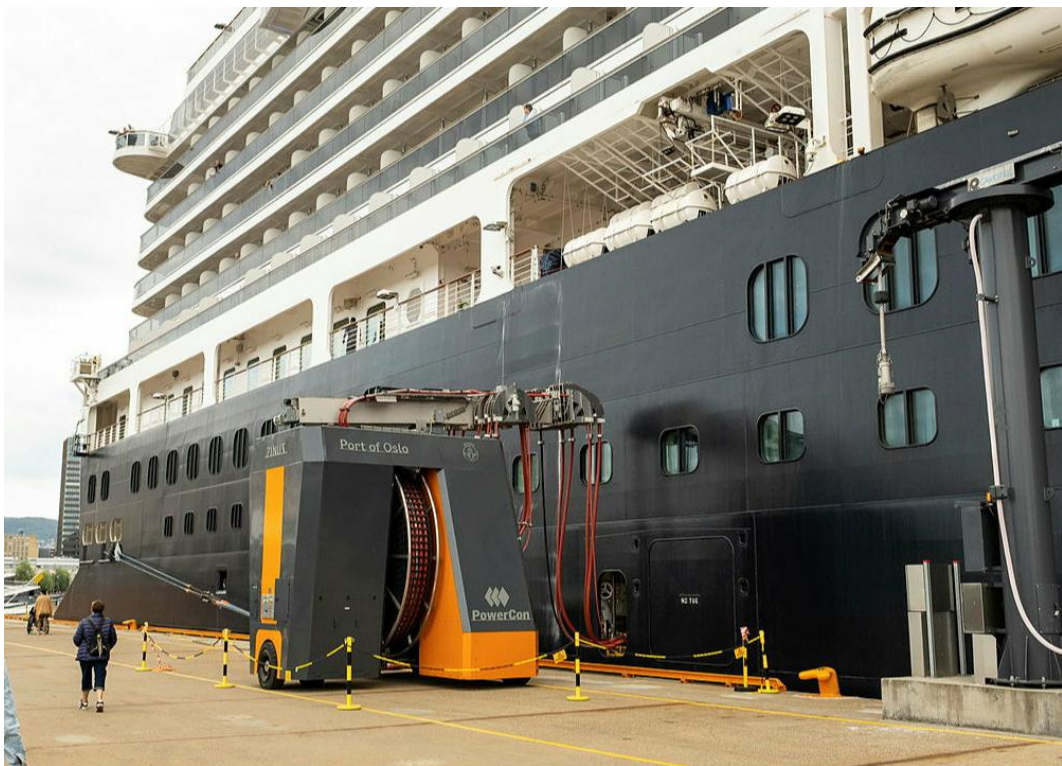


ANLEGGSKONSESJON

OSLO HAVN KF

SØKNAD OM ANLEGGSKONSESJON FOR LANDSTRØM TIL CRUISE OG LADEANLEGG PÅ FILIPSTAD



12.02.2025

Oslo Havn KF
Postboks 230
0103 Oslo

12.02.2025

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
Postboks 5091, Majorstua
0301 Oslo

Søknad om konsesjon for landstrømanlegg på Filipstad

Oslo Havn KF (HAV) søker anleggskonsesjon for landstrømanlegg for cruiseskip og ladeanlegg for tunge kjøretøy på Filipstadkaia i Oslo. HAV ønsker å tilby fornybar energi til besøkende cruiseskip for å redusere lokal forurensning, støy og globale klimagassutslipp. Omsøkt anlegg vil bli tilknyttet Elvias 11 kV nett. Anlegget vil bestå av frekvensomformere, 11/6,6 kV bryteranlegg og 11/6,6 kV kabelanlegg og kabelhåndteringsanlegg. I tilknytning til anlegget vil søkes det om å tilknytte et ladeanlegg til elektriske busser og tunge kjøretøy.

HAV oversender en komplett søknad med all dokumentasjon og høringsinnspill for å bli behandlet i hurtigsporet.

Det søkes etter følgende lovverk:

- Søknad om konsesjon og drift av nevnte anlegg i medhold av lov av 29.06.90 nr.50 Energiloven, § 3-1.

Oslo Havn KF

Espen Dag Rydland
Eiendomsdirektør

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	6
1.1	Sammendrag	6
1.2	Presentasjon av søker – Oslo Havn KF	8
1.3	Forarbeider	8
2	Beskrivelse av planlagt anlegg	9
2.1	Energiloven §3-1	9
2.2	ANLEGGETS BELIGGENHET	9
2.3	GJELDENE KONSESJON SOM BERØRES	10
	SAMTIDIGE SØKNADER ELLER ALLEREDE GITTE TILLATELSER	10
2.4	EIER- OG DRIFTSFORHOLD	10
2.5	NØDVENDIGE TILLATELSER FRA OFFENTLIGE MYNDIGHETER ETTER ANNET LOVVERK	11
2.5.1	Kulturminneloven	11
2.5.2	Forurensningsloven	11
2.5.3	Plan og bygningsloven	11
2.5.4	Forskrift om konsekvensutredninger	11
2.6	TIDSPLAN FOR GJENNOMFØRING	12
2.7	UTFØRTE FORARBEIDER	12
2.8	KONTAKT MED ANDRE INSTANSER	12
2.9	KONTAKT MED GRUNNEIERE	13
2.10	PLASSERINGSVURDERINGER	13
3	BESKRIVELSE AV ANLEGGET	15
3.1	BEGRUNNELSE	15
3.2	BESKRIVELSE AV HVA SOM SKAL BYGGES	15
3.2.1	Standard	15
3.2.2	Grensesnitt mot nettselskap	16
3.2.3	Anlegget	17
3.2.4	Uttaksskap	17
3.2.5	Kabeltraseer	17
3.2.6	Ladeanlegg til tunge kjøretøy og turistbusser	18
3.3	NØDVENDIGE HØYSPENNINGSANLEGG	20
3.4	ALTERNATIVE LØSNINGER	20
3.5	NETTKAPASITET	20
3.5.1	Tiltakets innvirkning på forventet forbruk og produksjon	20
3.5.2	Tiltakets innvirkning på eksisterende og fremtidig nettstruktur	20

3.5.3	Andre tiltak i kraftsystemet som kan påvirke tidspunkt og gjennomføring	20
3.6	SIKKERHET OG BEREDSKAP	20
3.6.1	Naturgitte skader	20
3.6.2	Anleggets plassering, planløsning og utforming	21
3.7	Teknisk/økonomisk vurdering	22
3.7.1	Investeringskostnad	22
3.7.2	Driftskostnader, nettap, nettariff	22
4	VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	22
4.1	AREALBRUK	22
4.1.1	Arealbehov	22
4.1.2	Fordeling av arealtyper som båndlegges	23
4.1.3	Byggeforbudssoner	23
4.1.4	Forholdet til andre offentlige og private planer	23
4.2	BEBYGGELSE OG BOMILJØ	23
4.3	INFRASTRUKTUR OG BIANLEGG	23
4.4	FRILUFTSLIV OG REKREASJON	24
4.5	LANDSKAP OG KULTURMINNER	24
4.6	NATURMANGFOLD	24
4.7	ANDRE NATURRESSURSER	24
4.8	SAMFUNNSINTERESSER	24
4.8.1	Sysselsettingseffekter	24
4.8.2	Behov for varer og tjenester lokalt og regionalt	25
4.8.3	Inntekter til lokalsamfunnet som følge av skatteregimet	25
4.9	LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER	25
4.10	UTSLIPP OG FORURENSNING	25
5	AVBØTENDE TILTAK	25
6	OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK	25
7	VIDERE HØRINGSPROSESS	25
8	INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER	26
8.1	ERSTATNINGSPRINSIPP	26
8.2	GRUNNEIERFORHOLD	26
9	Vedlegg til søknaden	26

1 Innledning

1.1 Sammendrag

Oslo Havn KF (HAV) har fått bevilget støtte fra Enova til et landstrømanlegg for cruiseskip på Filipstad. Anlegget skal leveres i henhold til «Enovas programkriterier for Infrastruktur til strøm for havneopphold og lading» hvor et av hovedkravene er at anlegget skal bygges etter landstrømstandarden for høyspenning NEK IEC/ISO/IEEE 80005-1, Utility connections in port- Part 1: High Voltage Shore Connection (HVSC) Systems - General requirements.

Landstrømanlegget vil være kontainerbasert og bestå av frekvensomformere, transformatorer for opp og nedtransformering til omformerspenning, høyspent bryteranlegg på 6,6/11 kV, 6,6/11 kV kabelforbindelser til uttaksskap på kaia og kabelhåndteringsanlegg. Det legges også opp til en egen høyspent avgang for å tilrettelegge for lading av cruisebusser og tunge kjøretøy. Landstrømanlegget vil bli plassert på Filipstadkaia i Oslo.

HAV vil skrive avtale med godkjent firma for sakkyndig driftsansvar slik som øvrige høyspentanlegg i Oslo havn. Eiendommene som blir berørt eies av HAV. Landstrømanlegget er planlagt på den sørligste spissen av kaia på Filipstad i Oslo kommune.

Oslo Havn



Figur 1 Oversiktsbilde over tiltenkt plassering på Filipstad



Figur 2 Bilde av tilsvarende type landstrøm anlegg for cruiseskip på Revierkaia

Elvia ønsker ikke å eie dette anlegget. Kort oppsummert ønsker Elvia at HAV søker konsesjon som følge av:

- Kunden benytter selv høyspenning
- Kunden har behov for effektuttak i ett og samme tilknytningspunkt som overstiger 2000 kVA.

På bakgrunn av dette søker HAV anleggskonsesjon.

Se vedlegg - Høringsinnspill Elvia.

1.2 Presentasjon av søker – Oslo Havn KF

Søkers navn: Oslo Havn KF (HAV)

Org. nr: NO 987 592 567

Organisasjonsform: Kommunalt foretak

Adresse: Postboks 230, 0103 Oslo

Eier og driftsforhold:

HAV vil eie og drifte anlegget via innleid driftsleder for høyspenning. Det kan være aktuelt å inngå kontrakt med ladeselskap for drift av ladere til turbusser og tunge kjøretøy.

Kontaktperson: Jens Eirik Hagen (jens.eirik.hagen@oslohavn.no)

Planlagt kontraktsinngåelse med tilbyder forventes 2. kvartal 2025 dersom konsesjon foreligger og idriftsettelse rundt 2. kvartal 2026.

1.3 Forarbeider

Det har vært løpende dialog med Elvia i forbindelse med forprosjekt, prosjektering, anskaffelses- og kontraktsperioden.

HAV har mottatt høringssvar fra følgende etater og aktører:

- HAV Eiendom AS. HAVs datterselskap som skal overta alle eiendommene på Filipstad og som skal byutvikle området.
- Filipstad Infrastruktur. Etat i Oslo Kommune ansvarlig for etablering av all offentlig infrastruktur, gater og byrom på Filipstad.
- Plan- og bygningsetaten. Etat i Oslo Kommune ansvarlig for behandling av plan, regulering og byggesaker.

Samtlige aktører er positive til etablering av landstrømanlegget.

2 Beskrivelse av planlagt anlegg

2.1 Energiloven §3-1

Oslo Havn KF søker herved om tillatelse i medhold av lov av 29. Juni 1990 nr. 50 (Energiloven) §3-1 med tilhørende forskrift av 7. Desember 1990 nr. 959 om følgende tiltak:

- Oppføring av kontainerbasert landstrømanlegg bestykket med:
 - Transformatorer med nedtransformering til omformerspenning med kapasitet på 16 MVA.
 - Frekvensomformer med kapasitet på 16 MVA for omgjøring av 50 Hz til 60 Hz.
 - Transformatorer opp-transformering til omformerspenning til 11 kV / 6,6 kV med kapasitet på 16 MVA.
 - Nødvendig høyspenningsanlegg slik som tilhørende bryteranlegg og øvrig apparatanlegg
 - Stasjonstransformator for drift av landstrømanlegget og lading av kabelhåndteringssystem.
 - Høyspent bryteravgang (11 kV) til ladeanlegg for busser og tunge kjøretøy
- 6,6 kV/11 kV kabelanlegg mot 2 uttaksskap på Revierkaia.
- 2 uttaksskap og kabelhåndteringssystem.
- 11 kV kabelanlegg fra bryteranlegg frem til nettstasjon med nedtransformering fra 11 kV til 480 V
- Ladeanlegg for buss og tunge kjøretøy
 - Totalt 3 MVA fordelt på 2 x 1600 kVA med nedtransformering fra 11 kV til 480 V til ladeanlegg

Omsøkt plassering av landstrømanlegget og kabelføringsveier er vist i vedlegg 1.

2.2 ANLEGGETS BELIGGENHET

Landstrømanlegget er planlagt sentralt på den sørvestlige spissen av Filipstadkaia i Oslo. Filipstadkaia er 1 av 2 cruisekaier i Oslo. Anleggets plassering vil være innenfor gjeldende ISPS (havnesikringsområde) og allmennheten vil ikke ha adgang til området.



Figur 3 Plassering av anlegget på Filipstadkaia

2.3 GJELDENE KONSESJON SOM BERØRES

Søker har anleggskonsesjon for landstrøm på Vippetangen (NVE sak 201802727-9) og landstrøm på Revierkaia (NVE sak 202204547-20). Ingen av disse vil berøres. Nettpartner er innleid driftsleder på disse anleggene.

SAMTIDIGE SØKNADER ELLER ALLEREDE GITT TILLATELSER

HAV er ikke kjent med andre samtidig søknader eller allerede gitt tillatelser som påvirker tiltaket.

2.4 EIER- OG DRIFTSFORHOLD

Landstrømanlegget vil eies og drives av HAV. HAV planlegger å leie inn en driftsleder for høyspenning å drifte anlegget. HAV er i prosess med å utlyse totalentreprise for etablering av anlegget. Utlysning vil finne sted i starten av 2025.

Elvia vil etablere egen koblingsstasjon i umiddelbar nærhet til landstrømanlegget.

Det kan være aktuelt kontrahere operatør av ladeanlegget for turbusser og tunge kjøretøy.

2.5 NØDVENDIGE TILLATELSER FRA OFFENTLIGE MYNDIGHETER ETTER ANNET LOVVERK

Tiltaket må avklares med følgende lover:

- Kulturminneloven
- Forurensningsloven
- Plan og bygningsloven
- Forskrift om konsekvensutredninger

2.5.1 Kulturminneloven

Se avsnitt 4.5.

2.5.2 Forurensningsloven

Under utbygningen vil det være alminnelig anleggsstøy og støvmengder. Det gjelder i forbindelse med graving av grøfter, transport av masse og utstyr.

For å unngå plager og sjenerende støy for boligene på Tjuvholmen settes kravet til støy ved boligene tilsvarende kravet som gjelder for støy fra tekniske installasjoner i NS 8175:2012 klasse C. Dette er preakseptert løsning i henhold til TEK 17. Krav til støy fra tekniske installasjoner utenfor vinduer og på uteplasser ved boliger er avhengig av tid på døgnet.

Følgende krav gjelder:

- $L_p, AF, \max \leq 45$ dB dag, kl. 07-19
- $L_p, AF, \max \leq 40$ dB kveld, kl. 19-23
- $L_p, AF, \max \leq 35$ dB natt, kl. 23-07

Da landstrømanlegget skal kunne benyttes hele døgnet vil det være kravet til støy på natt som er dimensjonerende.

2.5.3 Plan og bygningsloven

Anlegg som er godkjent etter Energiloven er unntatt fra krav om vanlig saksbehandling, ansvar og kontroll, jmfør forskrift om byggesak § 4-3.

2.5.4 Forskrift om konsekvensutredninger

HAV er ikke kjent med om anlegget skulle falle inn under forskrift om konsekvensutredninger.

2.6 TIDSPLAN FOR GJENNOMFØRING

Tabellen under viser fremdriftsplan for bygging av anlegget og anskaffelsesprosessen

September 2023	Tilsagn på enova-støtte 20 mill kr
September 2023- september 2024	Oppstart prosjektplanlegging – avklaring av prosjektomfang, nøyaktig plassering, behov for tillatelser, formell kontakt med Elvia. Kapasitetskø hos Statnett
September 2024- desember 2024	Utarbeidelse av kravspesifikasjon og anleggskonsesjon
1.kvartal 2025	Utlysning av entreprise for levering av anlegget iht. Lov om offentlige anskaffelser
2.kvartal 2025	Kontraktsinngåelse med leverandør(er) etter godkjent anleggskonsesjon
2.kvartal 2026	Ferdigstillelse av anlegget i tråd med Enovas krav.

Ovenstående fremdriftsplan er tentativ. Anlegget skal driftsettes våren 2026, slik at majoriteten av cruiseskipene som anløper denne kaia i 2026 kan koble seg på landstrøm.

2.7 UTFØRTE FORARBEIDER

2.8 KONTAKT MED ANDRE INSTANSER

Det har vært løpende dialog med Elvia i forbindelse med forprosjekt, prosjektering, anskaffelses- og kontraktperioden.

HAV har mottatt høringssvar fra følgende etater og aktører:

- HAV Eiendom AS. HAVs datterselskap som skal overta alle eiendommene på Filipstad og som skal byutvikle området.
- Filipstad Infrastruktur. Etat i Oslo Kommune ansvarlig for etablering av all offentlig infrastruktur, gater og byrom på Filipstad.
- Plan- og bygningsetaten. Etat i Oslo Kommune ansvarlig for behandling av plan, regulering og byggesaker.

Samtlige aktører er positive til etablering av landstrømanlegget.

2.9 KONTAKT MED GRUNNEIERE

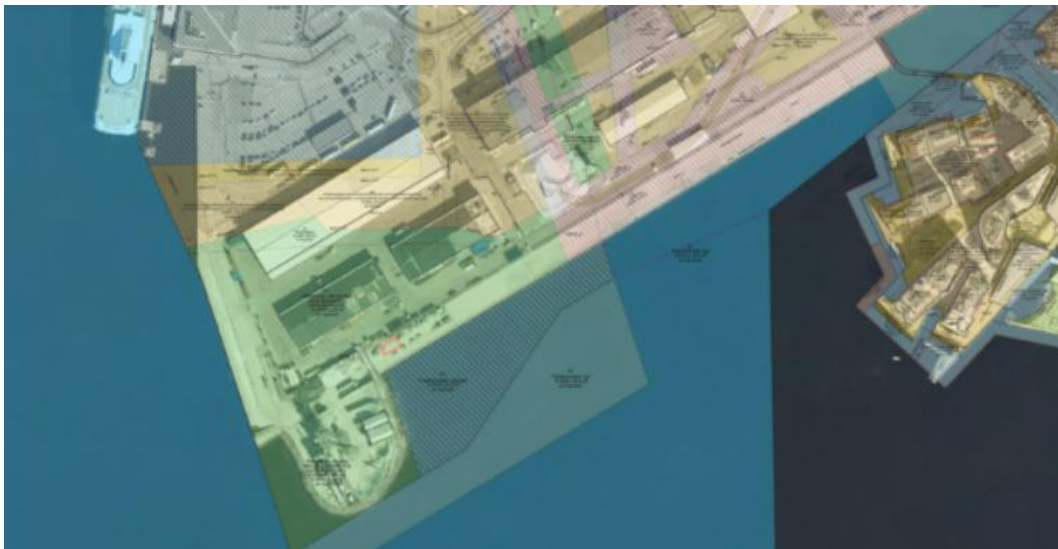
Tiltaket berører eiendom 210/30 som eies av HAV.

2.10 PLASSERINGSVURDERINGER

Det er vurdert ulike plasseringer av anlegget. Både øst på kaia og vest på kaia. Etter innspill fra Plan- og bygningsetaten vurderes det at plasseringen lengst vest på kai er den mest hensiktsmessige. HAV Eiendom og Filipstad infrastruktur er informert om plasseringen og har ingen motforestillinger til denne.

Anlegget vil bli plassert innenfor felt P1 (Branskjærparken) og hensynssone H810_2 i gjeldende reguleringsplan.

Anlegget er plassert utenfor regulerte byggefelter. Anlegget er plassert innenfor eksisterende ISPS-sikringszone på kaikant og allmennheten vil ikke ha tilgang til anlegget.



Figur 4 Plassering av anlegget. Rød firkant.

Varighet: Anlegget er antatt å bli stående på Filipstadkaia frem til byggefeltene på midtområdet på Filipstad nærmer seg ferdigstilling. Når anlegget må flyttes pga. fremtidig byutvikling vil anlegget demonteres, flyttes eller selges.

EUs «Fit for 55» krever at cruiseskip over 5000 BT bruker landstrøm fra 2030 i TEN-T-havner, og fra 2035 i alle havner som tilbyr landstrøm. Det forventes dermed en restverdi på anlegget når det må flyttes eller selges i fremtiden.

Tilførselskablene for Elvia, som kommer fra Solli transformatorstasjon er da tiltenkt å gå inn som en del av strømforsyningen til hele Filipstadområde.

Oslo Havn

Restverdi av anlegget er vurdert til 25 - 35 % av investeringskostnaden etter 10 år.



3 BESKRIVELSE AV ANLEGGET

3.1 BEGRUNNELSE

HAV har fått 20 MNOK i Enova støtte for etablering av landstrøm anlegg for cruiseskip på Filipstad. Etablering av landstrøm er et viktig tiltak for å nå målene i nullutslippsplanen til Oslo Kommune. Majoriteten av cruiseskipene som anløper Oslo i dag har mulighet for å koble seg på landstrøm. Med landstrøm anlegg på Filipstad vil Oslo kunne tilby landstrøm på begge cruisekaiene, både Revierkaia og Filipstad.

Statnett har gitt tilsagn om nødvendig effekt. Elvia har vurdert prosjektet å være driftsmessig forsvarlig. Når det gjelder anleggskonsesjonen ønsker Elvia ikke å eie landstrømanlegget. De støtter at HAV eier og drifter anlegget. Se vedlegg 5 – høringsinnspill Eliva.

I tilknytning til anlegget så bygges det et ladeanlegg for tunge kjøretøy, turistbusser o.l. Dette bygges i tilknytning til prosjektet for å utnytte kapasiteten til landstrømanlegget mest mulig effektivt og som bakgrunn av at Elvia ikke tilbyr lavspent tilkobling med rett spenning som ladestasjonene har behov for. Enova har etterspurt gode sambrukseffekter fra landstrømanleggene og HAV vurderer dette som en god løsning. Ladeanlegget vil også ha en samlet kapasitet som overstiger 2000 kVA.

Nødvendig spenningsnivå på ladestasjonens invertere er 480V. Med anleggskonsesjon for høyspent tilkobling og egne 480V transformatorer unngås en løsning med flere mindre step-up transformatorer, som medfører høye startstrømmer og tilhørende effekttap, noe som bidrar til et lavere energibehov.

Et ladeanlegg i tilknytning til landstrømanlegget vil bidra til utslippsreduksjoner for tungtransport og busser. Det er forventet mye byggeaktivitet på Filipstad i fremtiden, og ladeanlegget kan gi strøm til utslippsfrie byggeplasser.

Nullalternativet

Nullalternativet er at det ikke etableres landstrømanlegg og ladeanlegg, og at HAV ikke får redusert utslippene og støy fra cruiseskip på Filipstad.

3.2 BESKRIVELSE AV HVA SOM SKAL BYGGES

3.2.1 Standard

Landstrømanlegget bygges etter standardene NEK IEC/ISO/IEEE 80005-1, NEK440 og relevante norske forskrifter deriblant FEF2006, og FEL.

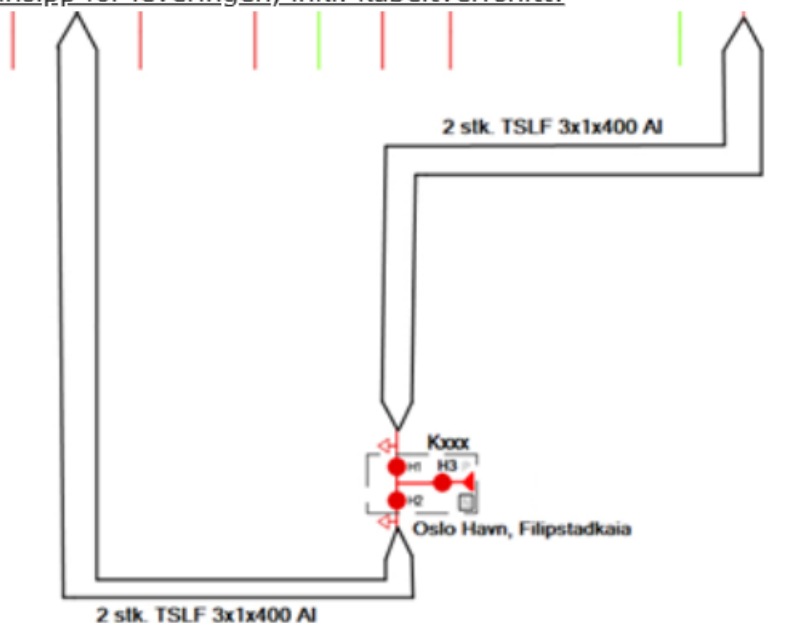
Oslo Havn

3.2.2 Grensesnitt mot nettselskap

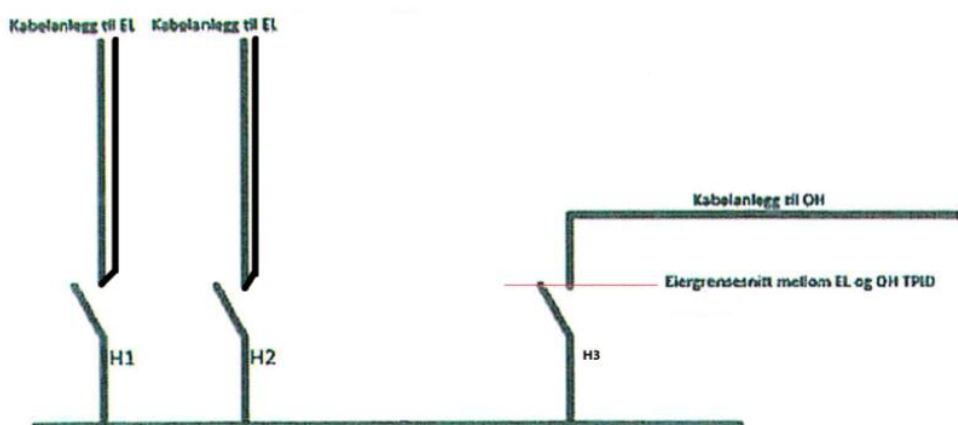
Landstrømanlegget kobles til Elvias nett via 4 stk. 11 kV TSLF 3x400 mm² kabler.

Dimensjonering av anlegget er tilpasset besøkende skip og er ihht. Minimumskravene til NEK IEC80005-1 standarden. Anlegget skal være galvanisk skilt fra distribusjonsnettets til Elvia og Grensesnittet til Elvia er ved høyspentklemme i underkant av effektbryter i koblingsanlegget til Elvia.

Prinsipp for levering, inkl. kabelverrsnitt:



Grensesnitt:



Figur 5 Grensesnitt tegning - Elvia og landstrømanlegget

3.2.3 Anlegget

Det etableres nødvendig høyspenningsanlegg med 6,6/11 kV bryteranlegg og frekvensomformere med total kapasitet på 16 MVA for cruise.

Total overføringskapasitet i kablene fra Elvia inn i anlegget på 14 MVA.

Oppføring av kontainerbasert landstrømanlegg bestykket med:

- Transformatorer med nedtransformering til omformerspenning med kapasitet på 16 MVA.
- Frekvensomformer med kapasitet på 16 MVA.
- Transformatorer opp-transformering til omformerspenning til 11 kV / 6,6 kV med kapasitet på 16 MVA.
- Stasjonstransformator for drift av landstrømanlegget.
- Tilhørende bryteranlegg og øvrig apparatanlegg
- Høyspent bryteravgang (11 kV) til ladeanlegg for busser og tunge kjøretøy
- 6,6 kV/11 kV kabelanlegg mot 2 uttaksskap på Revierkaia.
- 2 uttaksskap og kabelhåndteringssystem.
- 11 kV kabelanlegg fra bryteranlegg frem til nettstasjon med nedtransformering fra 11 kV til 480 V
- Ladeanlegg for buss og tunge kjøretøy
 - Totalt 3 MVA fordelt på 2 x 1600 kVA med nedtransformering fra 11 kV til 480 V til ladeanlegg

3.2.4 Uttaksskap

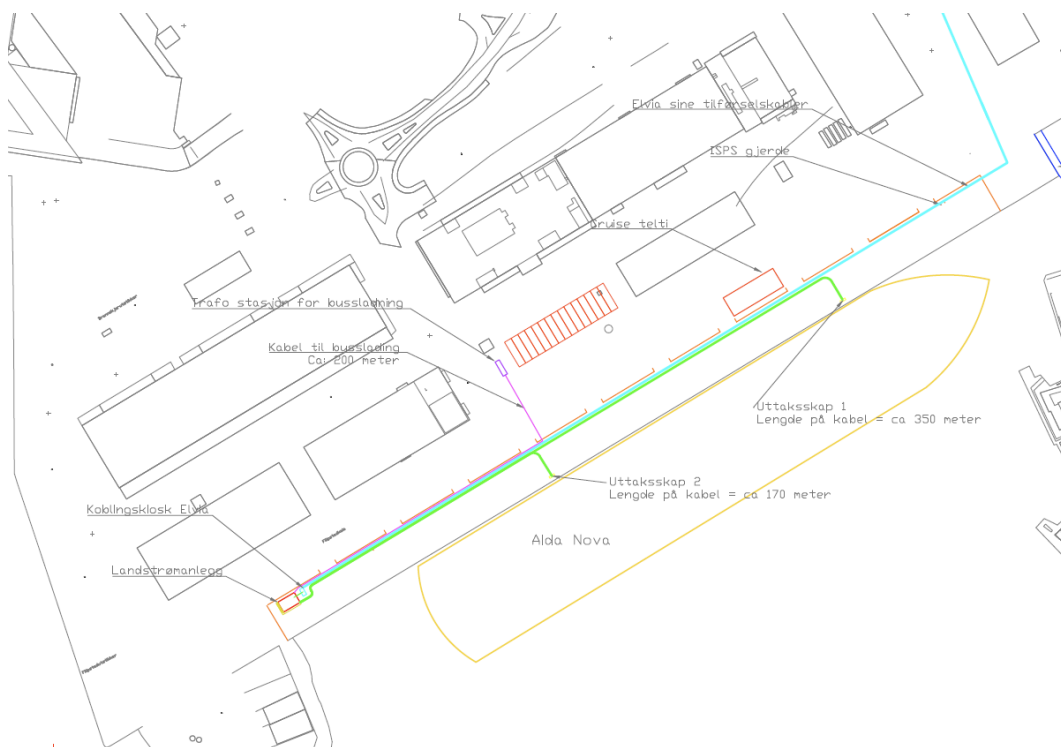
Fra omsøkt landstrømanlegg til cruise vil det gå 6,6/11 kV kabelforbindelse til 2 uttaksskap. Fra uttaksskapene vil cruiseskipene kobles til landstrøm via et mobilt kabelhåndteringsanlegg eller annen kabelforbindelse. Kabelhåndteringssystemet brukes for å løfte kablene om bord i skipet. Kabelhåndteringssystemet er mobilt og vil ikke trenge permanente installasjoner.

3.2.5 Kabeltraseer

Landstrømanlegget er forsynt fra Solli transformatorstasjon. Fra Solli TS graves det kabelgrøft ned til Filipstadkaia. Filipstadkaia er en åpen pele/dekke kai, hvor kablene føres i trekkerør under kaia frem til ny koblingskiosk for Elvia og videre til landstrømanlegget.

Fra landstrømanlegget føres det kabler videre til hhv. uttaksskap 1 og 2 i trekkerør under kaia. Lengden på disse kablene er hhv. Ca. 170 og 350 meter.

Fra landstrømanlegget føres det også kabel videre til ny trafo for bussladning som er plassert ca. 200 meter unna landstrømanlegget. Denne kabelen vil ligge delvis under kaia (ca. 150 meter) og delvis i kabelgrøft (ca. 50 meter).



Figur: Oversikt over kabeltraseer

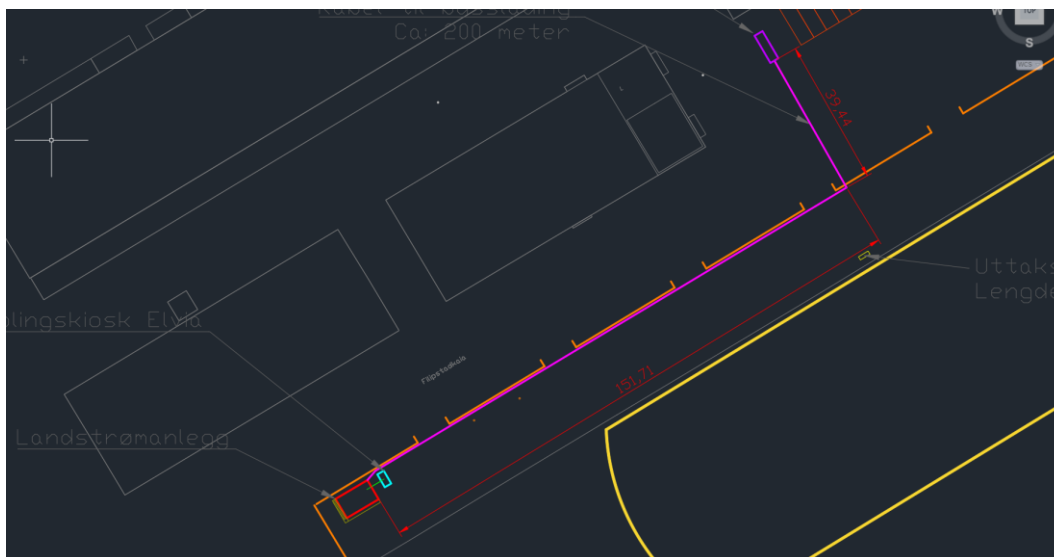
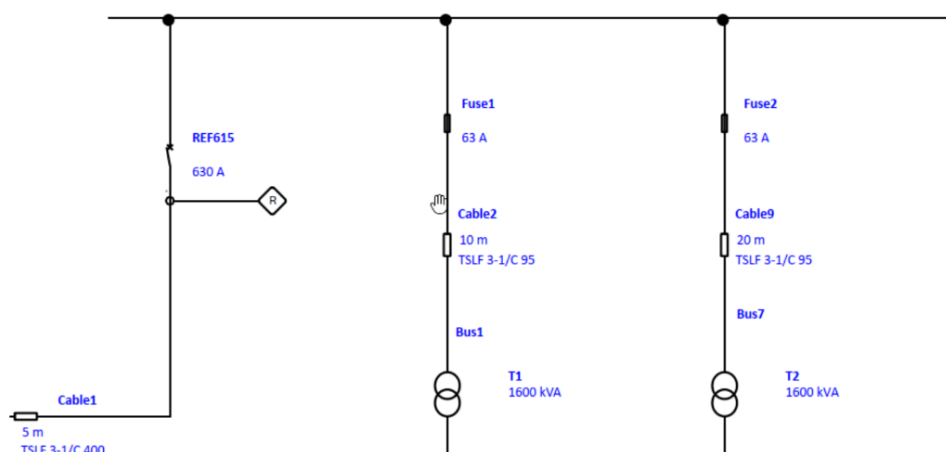
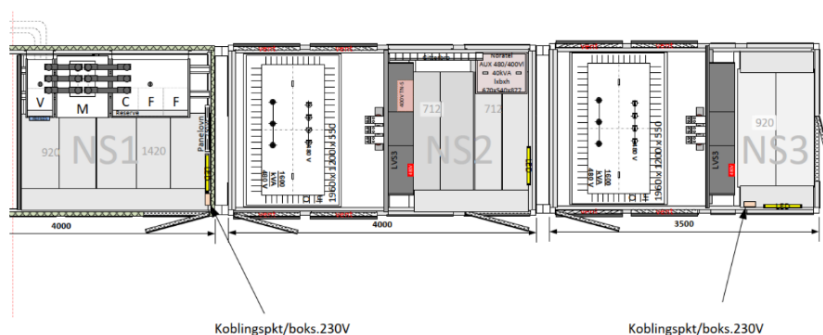
3.2.6 Ladeanlegg til tunge kjøretøy og turistbusser

Ladeanlegget til tunge kjøretøy og turistbusser forsynes fra høyspentavgang og høyspentkabler fra landstrømanlegget. Det nødvendige høyspenningsanlegg med transformator plasseres i prefabrikkert nettstasjon/container. Nettstasjoner inkluderer følgende hovedkomponenter:

- Nødvendig koblingsanlegg, 3 MVA, 11 kV, 50 Hz
- 2 stk transformatorer, 1600 kVA, 11/0,48 kV.

Et eksempel på planlegning og enlinjeskjema vises på bildet under:

Oslo Havn



Tegning av ledningstrase og lading av cruisebusser og tiltenkt plassering av trafostasjon og ladeplasser.

3.3 NØDVENDIGE HØYSPENNINGSANLEGG

Det er ikke behov for andre høyspenningsanlegg enn det som er beskrevet i søknaden.

3.4 ALTERNATIVE LØSNINGER

Det er ingen alternative løsninger annet enn beskrevet i denne søknaden.

3.5 NETTKAPASITET

HAV har fått tildelt og reservert kapasitet hos Statnett og Elvia fra Solli trafostasjon.

HAV er ikke kjent med at tiltaket har innvirkning på forsyningssikkerhet eller spenningskvalitet. Det har blitt avholdt flere møter med Elvia ang. strømforsyning til cruise.

3.5.1 Tiltakets innvirkning på forventet forbruk og produksjon

Ved full utnyttelse av landstrømanleggene er strømbehovet til et cruiseskip anslått til 5 millioner kWh per år.

3.5.2 Tiltakets innvirkning på eksisterende og fremtidig nettstruktur

HAV er ikke kjent med at tiltaket har innvirkning på eksisterende eller fremtidig nettstruktur. Effekten som er forbehold anlegget, vil inngå i forsyningen av byutviklingsområde på lang sikt, når cruisevirksomheten avvikles.

3.5.3 Andre tiltak i kraftsystemet som kan påvirke tidspunkt og gjennomføring

HAV er ikke kjent med andre tiltak i nettet som kan påvirke tidspunkt og gjennomføring. Tidspunkt for arbeidene vil kunne tilpasses andre tiltak som er planlagt i nettet.

3.6 SIKKERHET OG BEREDSKAP

Det vil bli inngått avtale med egen sakkyndig driftsleder, samt avtaler om drift og vedlikehold av anlegget med lokal elektroentreprenør i tillegg til utstyrsleverandørene

3.6.1 Naturgitte skader

Det er ingen fare for naturgitte skader.

Oslo Havn

3.6.2 Anleggets plassering, planløsning og utforming

Etter dialog med HAV Eiendom AS, Filipstad Infrastruktur og Plan- og bygningsetaten har Oslo Havn fått innspill på plasseringen.

Tidlig i prosessen var et foreslått en annen plassering av anlegget, helt øst på kaia, men etter dialog med aktørene, er det besluttet at en plassering lengst vest på kaia er bedre av flere årsaker. Anleggets plassering ligger også slik til at det ikke står i veien for de første fasene av den planlagte byutviklingen. Det betyr at byutviklingen kan begynne uten å komme i konflikt med landstrømanlegget.



Rød sirkel (tidligere foreslått plassering). Grønn sirkel (foreslått ny plassering)

Anlegget er derfor plassert lengst vest på Filipstadkaia, innenfor avsperrert ISPS-område hvor allmenheten ikke har tilgang.

Tiltenkt plassering er en pele/dekkelai med åpent vann under kaiflaten.

Anlegget bygges i containere. Det er anslått at hele anlegget vil bli bygget i 8 standard 20 fots containere som plasseres på kaia innenfor eksisterende ISPS område.

3.7 Teknisk/økonomisk vurdering

3.7.1 Investeringskostnad

Tabellen nedenfor viser et kostnadsoverslag over anlegget. Tallene er basert på erfaringstall og innhentede tilbud i forbindelse med Enova søknaden. Kostnadene vil dekkes av HAV med støtte fra Enova. Anlegget forsyne strøm til cruiseskip på markedsmessige vilkår tilpasset tilbakebetalingstiden til investeringskostnadene.

	P85	kr	67 110 866				67 mill
	P50	kr	60 839 834				61 mill
	Mest optimistisk	Sannsynlig	Mest pessimistisk	Forventningsverdi			
Landstrøm anlegg (containerbasert landstrøm anlegg)	kr 27 000 000	kr 30 000 000	kr 42 000 000	kr 33 734 440			
Kaiskap (2 stk kaiskap stående på kaia)	kr 1 600 000	kr 1 900 000	kr 3 300 000	kr 2 356 432			
Kabelhåndteringsenhet (ett stk mobilt kabelhåndteringsenhet)	kr 7 800 000	kr 9 500 000	kr 10 000 000	kr 9 002 075			
Kabler og kabeltraseer (fra Solli TS til Filipstadkaia)	kr 6 000 000	kr 8 000 000	kr 10 400 000	kr 8 165 975			
Infrastrukturarbeider på kai	kr 4 500 000	kr 5 000 000	kr 6 500 000	kr 5 414 938			
Prosjektering, rigg og drift	kr 1 800 000	kr 2 000 000	kr 2 600 000	kr 2 165 975			
Totalt	kr 48 700 000	kr 56 400 000	kr 74 800 000	kr 60 839 834			

Tabell: kostnadsoversikt som lå til grunn for Enova søknaden.

3.7.2 Driftskostnader, nettap, nettariff

Det er lagt til grunn en årlig kostnad knyttet til drift og vedlikehold av anlegget på 1,5 prosent av investeringskostnaden. Driftskostnadene er knyttet til personell som opererer kabelhåndteringsutstyret og til vedlikehold og service av anlegget. Landstrømanlegget vil mest sannsynlig forsynes med utkoblbar tariff fra Elvia, og vil utnytte ledig kapasitet i nettet.

4 VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

4.1 AREALBRUK

4.1.1 Arealbehov

Direkte arealbehov er arealavtrykket til det containerbaserte landstrømanlegget, bredden på kabelgrøftene og arealavtrykket til uttaksskapene.

- Containerbasert landstrømanlegg 8 stk. 20 fots container med et totalt areal på ca. 80 kvm. Containerne er tiltenkt plassert i 2 høyder. Antatt størrelse er:
 - 7,7 meter høyt (2 containere stablet oppå hverandre inkludert ventilasjonsanlegg)
 - 7,5 meter bredt (lengden av en 20 fots container + gangbane)

- 12 meter langt
- Nettstasjon til ladeanlegg vil ha dimensjoner på LxBxH: 12,3 m x 2,5 m x 2,5 m.

4.1.2 Fordeling av arealtyper som båndlegges

Arealbehovet som båndlegges:

- Kaiareal innenfor søkers eiendomsgrense
- Kaiareal der kabelkranene plasseres.

4.1.3 Byggeforbudssoner

Kabelanleggene krever byggeforbudssone på 2 m fra ytterste kabel ved forlegning i støpt betongkanal. Det kontainerbaserte landstrømanlegget krever minimum 5 m for at å ha tilgang til transformatorer, i tillegg til å ha muligheten til å flytte landstrømanlegget.

4.1.4 Forholdet til andre offentlige og private planer

Området hvor anlegget plasseres ligger innunder reguleringsplan S5093 vedtatt 24.06.2020. Området skal i fremtiden byutvikles. Landstrømanlegget er plassert innenfor felt HP4 (Havnepromenade), men frem til byutviklingen starter opp er det avklart at Filipstad kaia skal benyttes som cruisekai.

HAV har vært i dialog med HAV Eiendom AS og Filipstad Infrastruktur AS for å avklare plassering.

Anlegget vil bygges i containere og være flyttbart. Det betyr at når byutviklingen på Filipstad kommer så langt at cruisevirksomheten her må avvikles, vil anlegget demonteres og fjernes.

4.2 BEBYGGELSE OG BOMILJØ

Landstrømanlegget vil bli plassert utenfor allmennhetens tilgjengelighet bak ISPS gjerdet på en kai. Anlegget vil være synlig for beboere på Tjuvholmen når det ikke ligger cruiseskip til kai. Avstanden til nærmeste boliger på Tjuvholmen er ca. 400 meter. Etablering av landstrømanlegg vil fjerne luftforurensning og støy fra cruiseskipene.

4.3 INFRASTRUKTUR OG BIANLEGG

Tiltaket vil ikke ha noen direkte innvirkninger på annen infrastruktur eller bianlegg. Eventuelle kryssinger av lavspent- og høyspentkabler gjøres etter krav/retningslinjer gitt av Elvia

Transport av komponenter til anlegget vil foregå på offentlig veier. Det vil ikke være behov for ytterligere forbedringer av offentlig vei.

4.4 FRILUFTSLIV OG REKREASJON

Ikke relevant. Anlegget ligger innenfor et avsperrert havneområdet og er ikke tilgjengelig for allmennheten.

4.5 LANDSKAP OG KULTURMINNER

Det er gjort søk på www.kulturminnesok.no som er basert på kulturminnedatabasen Askeladden. Det er ikke gjort noen funn i berørt område for omsøkt løsning.

4.6 NATURMANGFOLD

Tiltaket har ingen innvirkning på naturmangfoldet, naturvernområder eller inngrepsfrie områder.

Det er gjort søk på www.naturbase.no I aktuelt anleggsområde er det ikke gjort funn etter søk av følgende:

- Verneområder
- Arter av nasjonal forv. interesse
- Inngrepsfrie naturområder
- Friluftsområder
- Naturtyper
- Kulturminner
- Utvalgte naturtyper
- Verneplaner for vassdrag
- Kulturlandskap

4.7 ANDRE NATURRESSURSER

Tiltaket berører ingen andre naturressurser.

4.8 SAMFUNNSINTERESSER

4.8.1 Sysselsettingseffekter

Tiltaket vil ha små sysselsettingseffekter i anleggsperioden.

4.8.2 Behov for varer og tjenester lokalt og regionalt

Kabelmateriell, transformator og bryteranlegg vil ikke kunne leveres lokalt/regionalt. Anleggsarbeidene kan utføres av lokale selskaper.

4.8.3 Inntekter til lokalsamfunnet som følge av skatteregimet

Ikke relevant.

4.9 LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER

Tiltakshaver er ikke kjent med noe sensitivt kommunikasjons-, navigasjons- eller radaranlegg som kan påvirkes på noen måte av det omsøkte tiltaket.

4.10 UTSLIPP OG FORURENSNING

Bruk av landstrøm i havn vil også medføre store utslippsreduksjoner. Legger man til grunn estimert salg av strøm innebærer det en samlet reduksjon på 3700 tonn CO₂/år, 52 tonn NO_x/år og 2 tonn SO_x/år. Dette vil bidra godt til Oslos klimaarbeid hvor sjøfarten er en viktig bidragsyter i målet om 95 prosent utslippskutt i 2030.

I normal drift er det ingen utslipp fra det omsøkte anlegget.

Det vil kunne oppstå magnetfelt over kabelgrøfter og fra landstrømanlegget. Dette vil være på områder uten permanent opphold bak ISPS-gjerde. Magnetfeltet vil også være begrenset fra landstrømanlegget som følge av metallkapslete containervegger.

5 AVBØTENDE TILTAK

Det omsøkte anlegget vil være synlig fra sjøen og fra havnepromenaden.

6 OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK

Det er ikke behov for noen offentlige tiltak for at landstrømanlegget skal etableres.

7 VIDERE HØRINGSPROSESS

HAV har hatt dialog med HAV Eiendom AS, Filipstad infrastruktur og Elvia og Plan og bygningsetaten vedr. Etablering av anlegget.

Aktørene er positive til anlegget og den foreslåtte plasseringen.

8 INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER

Det omsøkte anlegget vil plasseres på HAVs eiendom og vil ikke direkte berøre andre private interesser.

8.1 ERSTATNINGSPRINSIPP

Ikke relevant.

8.2 GRUNNEIERFORHOLD

HAV er grunneier i tiltaksområdet.

9 Vedlegg til søknaden

1. Tegning 1 - Føringsveier
2. Tegning 2 - Reguleringskart
3. Tegning 3 - Oversiktstegning
4. Uttalelser fra PBE, Filipstad Infrastruktur, Elvia og HAV Eiendom
5. Enova programkriterier
6. Anbefaling fra Elvia om å søke anleggskonsesjon

10 Referanser

- [1]. ISO/IEC/IEEE 80005-1 Utility connections in port – Part 1: High Voltage Shore Connection (HVSC) Systems – General requirements
- [2]. Enova programkriterier