

LISTA RENEWABLE ENERGY PARK AS

Endringsøknad juni 2021



Innholdsfortegnelse

1	Kort beskrivelse av Lista Renewable Energy Park, LREP	3
1.1	LREP	3
1.2	Kontaktinformasjon LREP AS	3
1.3	Betegnelser anleggene	3
2	Eksisterende konsesjon	4
2.1	Lokalisering	4
2.2	Oppsummering dagens gjeldende konsesjon	4
2.2.1	Lista transformatorstasjon	5
2.2.2	Kabelanlegget	5
2.2.3	Hellemyra transformatorstasjon	5
3	Vurderinger som ligger til grunn for endringsøknaden	6
4	Søknad om anleggskonsesjon	7
4.1	Alternativ A: 300 kV transformering på Hellemyra transformatorstasjon	7
4.1.1	Lista transformatorstasjon	7
4.1.2	300 kV kabel Lista Lundevågen til Hellemyra transformatorstasjon	7
4.1.3	Hellemyra transformatorstasjon	8
4.2	Alternativ B: 300 kV transformering på Lista transformatorstasjon	9
4.2.1	Lista transformatorstasjon	9
4.2.2	132 kV kabel Lista Lundevågen til Hellemyra transformatorstasjon	10
4.2.3	Hellemyra transformatorstasjon	10
4.3	Byggeforbudsbelte langs kabelanlegg	11
4.4	Fremtidig 420 kV anlegg	11
4.5	Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse	11
4.6	Eier og drift av konsesjonsgitt anlegg	12
5	Beskrivelse av endringer - Lista transformatorstasjon	13
5.1	Eksisterende konsesjon	13
5.2	Innspill Alcoa	13
5.3	Alt A: 300 kV transformering Hellemyra transformatorstasjon	14
5.4	Alt B 132 kV transformering på Hellemyra transformatorstasjon	15
5.5	Konsekvenser samfunn, miljø og naturressurser	15
5.5.1	Arealbruk	15
5.5.2	Avkjørsler	15
6	Kabelanlegget Lista – Hellemyra transformatorstasjoner	16
6.1	Forarbeider våren 2021 ifm trasevurdering kabelanlegg	16
6.2	132 kV eller 300 kV transformering på Hellemyra	16
6.3	Oversikt over traseendringer i forhold til gitt konsesjon	17
6.3.1	Ved Lista transformatorstasjon	17
6.3.2	Fra Lista transformatorstasjon og til Lunde	18

Lista Renewable Energy Park – Endringsøknad juni 2021

6.3.3	Ved planlagt campingplass til Hanagermona turistanlegg	18
6.3.4	Ved sandhaug, mellom Hanagermona og Kviljo	19
6.3.5	Ved Nesheim	20
6.3.6	Langs kommunal vei, Kv6040	21
6.3.7	Hellemyra transformatorstasjon	22
6.3.8	Skjøteplasser med krysskoblingsskjøt og tilhørende kun/skap	22
6.4	Trasetilpasning til fremtidig gang og sykkelvei langs Fv 470	23
6.4.1	Strekningen Lunde til Farsund radio	23
6.4.2	Fra Farsund radio og vestover	24
6.5	Beskrivelse av føringsvei	25
6.6	Midlertidig arealbruk i anleggsfasen	25
6.7	Konsekvenser for miljø, samfunn og naturressurser	26
6.7.1	Strandskjegg	26
6.7.2	Krysninger av elv/bekker	26
6.7.3	Fugl	27
6.7.4	Verneområder	27
6.7.5	Kulturminner	28
6.7.6	Trafikk	29
6.7.7	Magnetfelt	31
6.7.8	Landbruk	32
7	Hellemyra flyplass transformatorstasjon	33
7.1	Eksisterende konsesjon	33
7.2	Alt B: 300 kV transformering Lista transformatorstasjon	34
7.2.1	Konsekvenser for samfunn, miljø og naturressurser	34
7.3	Alt A: 300 kV transformering Hellemyra transformatorstasjon	34
7.3.1	Konsekvenser for samfunn, miljø og naturressurser	35
8	Fremdrift	35
9	Offentlige og private tiltak	35
10	Kostnader	35
11	Grunneiere/ Eiendommer	35
11.1	Lista transformatorstasjon	35
11.2	Kabelanlegget	36
11.3	Hellemyra transformatorstasjon	36
12	Vedlegg	36

1 Kort beskrivelse av Lista Renewable Energy Park, LREP

1.1 LREP

LREP er selskapet bak etablering av Lista fly- og næringspark som skal legge til rette for etablering av kraftkrevende industri. Det er aktuelt med databehandlingscenter og / eller batterifabrikk på området.

1.2 Kontaktinformasjon LREP AS

Konsesjonssøker er

Lista Renewable Energy Park AS, org nr. 919 470 216

Navn: Jørgen Tjørhom

Mobil: 913 12 402

Epost: jorgen.tjorhom@listernyskaping.no

Høringsuttalelser til konsesjonssøknad skal sendes som epost til: nve@nve.no eller pr post til Norges vassdrags- og energidirektorat, PB 5091 Majorstua, 0301 Oslo.

1.3 Betegnelser anleggene

Konsesjonen omfatter tre anlegg. Det har vært brukt forskjellige begreper om stasjonene. For endringssøknaden er følgende begreper brukt og vil brukes fremover:

Dagens 300 kV koblingsanlegg ved Alcoa sitt smelteverk. Hos systemansvarlig har den betegnelsen Lista transformatorstasjon. I endringssøknaden er den derfor kalt Lista transformatorstasjon.

Ved Farsund Lufthavn vil det komme en ny transformatorstasjon. Denne vil kalles Hellemyra transformatorstasjon.

Kabelanlegget er høyspentkablene mellom de to stasjonene.

2 Eksisterende konsesjon

2.1 Lokalisering

De konsesjonsgitte anleggene ligger på Lista i Farsund kommune i Agder fylke.



Figur 2-1 Oversikt Lista

2.2 Oppsummering dagens gjeldende konsesjon

LREP fikk av NVE den 30.06.2020 konsesjon til anlegg. Konsesjonen ble påklaget til OED og OED stadfestet den 10.03.2021 den gitte konsesjonen. Konsesjonen har NVE referanse 201904243. Dokumenter ligger på NVE sin side

<https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=5117&type=A-1>

Nettilknytning av Lista datasenter. Følgende dokumenter er på konsesjonssaken.

- Olje- og energidepartementets vedtak i klagesaken
- Oversendelse av klager til Olje- og energidepartementet
- Tillatelse av 02.02.21 til justert trasé ut fra transformatorstasjonen på Alcoa
- Bakgrunn for vedtaket
- Anleggskonsesjon
- Ekspropriasjonstillatelse
- Kart over konsesjonsgitt trasé
- Endringssøknad juni 2020
- Endringssøknad mars 2020
- Søknad juni 2019
- Vedlegg søknad juni 2019

2.2.1 Lista transformatorstasjon

En ca. 7 dekar stor utvidelse av Alcoas transformatorstasjon ved Lundevågen med:

- To transformatorer, hver med ytelse 250 MVA og omsetning 300/132 kV
- To 300 kV luftisolerte bryterfelt og forlengelse av eksisterende 300 kV samleskinne
- To 132 kV luftisolerte bryterfelt
- Reaktor/p-spole
- Kontrollbygg med grunnflate på ca. 260 m² og maks høyde på inntil ca. 5,5 meter, som skal huse kontrollanlegget.
- En ca. 50 lang midlertidig adkomstvei
- Nødvendige høyspenningsanlegg

2.2.2 Kabelanlegget

To ca. 9,75 km lange jordkabelsett fra Alcoas transformatorstasjon på Lundevågen til en ny transformatorstasjon ved Lista datasenter, med nominell spenning 132 kV og tverrsnitt med minimum strømføringssevne tilsvarende 3 x 1 x 1600 Al TSLF. Jordkablene skal følge traseen utenom Hanangermona turistområde, og deretter følge traséalternativ 1 frem til Lista travbane. Derfra skal det gå over til traséalternativ 2 frem til Nesheim og videre til den nye transformatorstasjonen ved datasenteret.

2.2.3 Hellemyra transformatorstasjon

En ny utendørs transformatorstasjon på ca. 8,1 dekar ved Lista datasenter på Lista flyplass med:

- Fire transformatorer, hver med ytelse 110 MVA og omsetning 132/22 kV
- Et luftisolert bryteranlegg med 6 stk. 132 kV bryterfelt
- 132 kV samleskinne
- 4. stk. 22 kV bryterfelt
- Kontrollbygg med grunnflate på ca. 310 m² og maksimal høyde på inntil ca. 5,5 meter, som skal huse kontrollanlegget og 22 kV anlegget
- En ca. 20 meter lang adkomstvei
- Nødvendige høyspenningsanlegg

3 Vurderinger som ligger til grunn for endringssøknaden

Det er flere årsaker til at LREP sender inn endringssøknad. Det er gjort noen endringer i forhold til gjeldende konsesjon, herunder:

- På enkelte deler av kabelanlegget har LREP justert traseen etter innspill fra grunneiere og andre interesser.
- Lista transformatorstasjon vil ha to ekstra 300 kV felt og trenger derfor mere plass.
- Planlagt kontrollbygg er endret i forhold til opprinnelig konsesjon.

I tillegg til det overnevnte har LREP sett det er hensiktsmessig å flytte 300 kV spenningsnivå og transformeringen 300kV/132 kV til Hellemyra transformatorstasjon. Det vil si at de to konsesjonsgitte transformatorene og reaktoren ved Lista transformatorstasjon flyttes til Hellemyra transformatorstasjon. Kabelanlegget vil bli på 300 kV istedenfor 132 kV. I praksis bygges det ikke mere anlegg, men at anleggene flyttes fra en lokasjon til en annen lokasjon.

Denne løsningen gir flere fordeler:

- Ved å flytte 300 kV transformeringen til Hellemyra transformatorstasjon, vil 300/132 kV transformatorene komme mye nærmere lastuttaket. Det vil virke positiv på stabiliteten til nettet fordi en oppnår høyere kortslutningsytelse, og dermed et sterkere nett.
- Ved å få 300 kV transformering ved Hellemyra transformatorstasjon vil behovet for areal ved Lista transformatorstasjon reduseres, noe som er signalisert ønskelig fra Alcoa sin side.
- Videre kan en enkelte steder legge 300 kV kabelanlegget dypere enn ved 132 kV spenningsnivå. Dette er signalisert ønskelig fra landbruket sin side.
- Mindre tap på overføringen med høyere spenningsnivå.

I endringssøknaden er det prioriterte alternativet 300 kV transformatorstasjon på Hellemyra. Dersom det ikke gis konsesjon til det, vil endringssøknaden opprettholde det konsesjonsgitte alternativet med 132 kV transformatorstasjon ved Hellemyra og et 132 kV kabelanlegg.

4 Søknad om anleggskonsesjon

4.1 Alternativ A: 300 kV transformering på Hellemyra transformatorstasjon

I medhold av lov av 29.06.90 nr. 50 «Energiloven» søkes det om anleggskonsesjon for bygging og senere drift av anleggene etter § 3-1 (konsesjon på anlegg):

4.1.1 Lista transformatorstasjon

En ca. 7,3 dekar stor utvidelse av Alcoas transformatorstasjon ved Lundevågen med:

- Fire 300 kV luftisolerte bryterfelt og forlengelse av eksisterende 300 kV samleskinne; to kabelfelt, et seksjoneringsfelt og et koblingsbryterfelt
- Montering av pantografer på eksisterende 300kV felt mot Kvinesdal 2.
- Stativ for to 300 kV endemuffer for kabel mot Hellemyra transformatorstasjon
- Kontrollbygg med grunnflate på ca. 250 m² og maks høyde på inntil ca. 5,5 meter, som skal huse kontrollanlegget. Nettstasjon og dieselaggregat ca. 30 m²
- Adkomstvei inn til stasjonen og interne veier på stasjonsområdet
- Nødvendige høyspenningsanlegg

Vedlegg L1 viser enlinjeskjema for de omsøkte anleggene, mens Vedlegg L2 viser situasjonsplan for de omsøkte anleggene. Vedlegg L5 viser plan og fasadetegning av kontrollbygget. I vedlegg L6 er det vist 3D modell av utvidelse av koblingsanlegg, kontrollbygg og 300 kV sjakter.

4.1.2 300 kV kabel Lista Lundevågen til Hellemyra transformatorstasjon

To ca. 10 km lange jordkabelsett fra Lista transformatorstasjon på Lundevågen til Hellemyra transformatorstasjon.

Type kabel	3x1x1000 Al TSLF
Spenningsnivå	300 (420) kV kabel
Sett	to

Traseen skal følge traseen i henhold til situasjonsplan gitt i vedlegg K1 blad 1-6. Vedlegg K2 viser aktuelle snitt av kabelanlegget.

Kabelen vil det for meste legges i støpt rørkanal, enkelte steder og ved skjøteplasser vil kabelen legges i vanlig jordgrøft.

Ved skjøteplasser vil det settes det ned en kum eller opp et skap for krysskoblingsarrangement. Størrelse på en kum er ca. bredde 0,6 x lengde 1,0 meter, mens et skap har mindre fotavtrykk.

Midlertidig anlegg i byggefasen

Konsesjonssøknaden omfatter også midlertidig anlegg i byggefase. Det omfatter:

- Ca. 18 meter bredt anleggsområdet langs kabeltrase for transport av maskiner, materiell, lagring av masser fra grøft, lagring av materialer etc.
- Riggplasser langs traseen
- Etablering av midlertidige anleggsveier i anleggsfasen
- Bruk av private traktorstier og veier i anleggsperioden

Dette er vist på situasjonsplaner gitt i vedlegg K3 blad 1-6

4.1.3 Hellemyra transformatorstasjon

En ny utendørs transformatorstasjon på ca. 15 dekar ved Lista datasenter på Lista flyplass med:

300kV:

- To transformatorer, hver med ytelse 300 MVA og omsetning 300 (420)/132 kV
- To 300kV kabelfelt for hver av de to kablene fra Lista transformatorstasjon
- Reaktor/spole

132kV

- Fire transformatorer, hver med ytelse 110 MVA og omsetning 132/22 kV
- Et luftisolert bryteranlegg med 7 stk. 132 kV bryterfelt inkl samleskinne
- Kondensatorbatteri

22kV

- Fire stk 22 kV koblingsanlegg med 12 felt hver

Nødvendig høyspenningsanlegg

Bygg og adkomst

- To transformatorsjakter for 300/132 kV transformatorer, størrelse 20x17 meter
- Fire transformatorsjakter for 132/22 kV transformatorer, størrelse 8x11 meter
- Kontrollbygg med grunnflate på ca. 250 m² og maksimal høyde på inntil 5,5 m
- Bygg for nettstasjon og dieselaggregat, ca. 30 m²
- To bygg for 22 kV koblingsanlegg, størrelse ca. 18x12 meter

- En ca. 20 meter lang adkomstvei inn til stasjonstomten samt interne veier på stasjonen.
- Oppgradering av eksisterende grusvei/traktorsti fra kommunal vei KV 6040

Vedlegg H1 viser enlinjeskjema for de omsøkte anleggene og Vedlegg H2 viser situasjonsplan. Vedlegg H5 viser plan og fasadetegninger av kontrollbygget. I Vedlegg H9 er det vist 3D modell med kontrollbygg, 300kV anlegg, 132 kV anlegg og 22 kV anlegg. Vedlegg H7 viser anleggsområdet og rigg.

4.2 Alternativ B: 300 kV transformering på Lista transformatorstasjon

I medhold av lov av 29.06.90 nr. 50 «Energiloven» søkes det om anleggskonsesjon for bygging og senere drift av anleggene etter § 3-1 (konsesjon på anlegg):

4.2.1 Lista transformatorstasjon

En ca. 11 dekar stor utvidelse av Alcoas transformatorstasjon ved Lundevågen med:

- To transformatorer, hver med ytelse 300 MVA og omsetning 300 (420)/132 kV
- To 132 kV kabelfelt for hver av de to kablene fra Lista transformatorstasjon
- Reaktor/p-spole
- Kondensatorbatteri
- Fire 300 kV luftisolerte bryterfelt og forlengelse av eksisterende 300 kV samleskinne; to transformatorfelt, et seksjoneringsfelt og et koblingsbryterfelt
- Montering av pantografer/skillebrytere på eksisterende 300kV felt mot Kvinesdal 2.
- Nødvendige høyspenningsanlegg

Bygg og adkomst

- To transformatorsjakter med størrelse 20x17 meter
- Kontrollbygg med grunnflate på ca. 250 m² og maks høyde på inntil ca. 5,5 meter, som skal huse kontrollanlegget. Nettstasjon og dieselaggregat ca. 30 m²
- Adkomstvei inn til stasjonen og interne veier på stasjonsområdet.
- Adkomst inn til transformatorsjakter

Vedlegg L3 viser enlinjeskjema for de omsøkte anleggene, mens Vedlegg L4 viser situasjonsplan for de omsøkte anleggene. Vedlegg L5 viser plan og fasadetegning av kontrollbygget. I vedlegg L6 er det vist 3D modell av utvidelse av koblingsanlegg, kontrollbygg og 300 kV sjakter.

4.2.2 132 kV kabel Lista Lundevågen til Hellemyra transformatorstasjon

To ca. 10 km lange jordkabelsett fra Lista transformatorstasjon på Lundevågen til Hellemyra transformatorstasjon ved Lista datasenter.

Type kabel 3x1x2500 Al TSLF

Spenning 132 (145) kV kabel

Antall sett 2

Traseen skal følge traseen i henhold til situasjonsplan gitt i vedlegg K1 blad 1-6

Kabelen vil det for meste legges i støpt rørkanal, enkelte steder og ved skjøteplasser vil kabelen legges i vanlig jordgrøft. Vedlegg K2 viser aktuelle snitt av kabeltraseen.

Skjøteplasser:

Ved skjøteplasser vil det settes det ned en kum eller opp et skap for krysskoblingsarrangement. Størrelse på en kum er ca. bredde 0,6 x lengde 1,0 meter, mens et skap har mindre fotavtrykk.

Midlertidig anlegg i byggefasen

Konsesjonssøknaden omfatter også midlertidig anlegg i byggefase. Det omfatter:

- Ca. 18 meter bredt anleggsområdet langs kabeltrase for transport av maskiner, materiell, lagring av masser fra grøft, lagring av materialer etc
- Riggplasser langs traseen
- Etablering av midlertidige anleggsveier i anleggsfasen
- Bruk av eksisterende traktorstier og veier i anleggsperioden

Dette er vist på situasjonsplaner gitt i vedlegg K3 blad 1-6.

4.2.3 Hellemyra transformatorstasjon

En ny utendørs transformatorstasjon på ca. 8,9 dekar ved Lista datasenter på Lista flyplass med:

132kV

- Fire transformatorer, hver med ytelse 110 MVA og omsetning 132/22 kV
- Et luftisolert bryteranlegg med 7 stk. 132 kV bryterfelt inkl samleskinne
- Kondensatorbatteri

22kV

- Fire stk 22 kV koblingsanlegg med 12 felt hver

Nødvendig høyspenningsanlegg

Bygg og adkomst

- Fire transformatorsjakter for 132/22 kV transformatorer, størrelse 8x11 meter.
- Kontrollbygg med grunnflate på ca. 250 m² og maksimal høyde på inntil 5,5 meter. Bygg for nettstasjon og dieselaggregat, ca. 30 m²
- To bygg for 22 kV koblingsanlegg, størrelse ca. 18x12 meter
- En ca. 20 meter lang adkomstvei inn til stasjonstomten samt interne veier på stasjonen.
- Oppgradering av eksisterende grusvei/traktorsti fra kommunal vei KV 6040

Vedlegg H3 viser enlinjeskjema for de omsøkte anleggene, mens Vedlegg H4 viser situasjonsplan for de omsøkte anleggene. Vedlegg H5 viser plan og fasadetegninger av kontrollbygget. I Vedlegg H6 er det vist 3D modell med kontrollbygg, 132 kV anlegg og 22 kV anlegg. Vedlegg H8 viser anleggsområdet og rigg.

4.3 Byggeforbudsbelte langs kabelanlegg

Det søkes om et byggeforbudsbelte på 3 meter til hver side fra senter trase, til sammen 6 meter bredde. Ved skjøteplasser søkes det om byggeforbudsbelte på 3 meter fra ytterste kabel.

Innenfor byggeforbudsbelte kan det ikke etableres bygg, gjøre massendringer på terreng eller lagre større mengde materiell/rundballer/gjødselhauger samt plante større trær.

4.4 Fremtidig 420 kV anlegg

Dagens driftsspenning til Lista transformatorstasjon er på 300 kV. De omsøkte anleggene til LREP vil ha lang levetid og 300 kV anlegg vil være forberedt for 420 kV. Dette i tilfelle innkomne ledninger fra Kvinesdal spenningsoppgraderes til 420 kV.

4.5 Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

LREP tar sikte på å oppnå frivillige avtaler med de berørte grunneierne. Det er på plass avtaler på deler av kabeltraséen og på stasjonsområdet på Hellemyra. På stasjonsområdet i Lundevågen (Lista Transformatorstasjon) er det inngått tilknytningsavtale og ny utforming av stasjonen har blitt til etter dialog med Alcoa som grunneier og netteier.

Dersom forhandlinger om frivillige avtaler ikke fører fram, søkes det i medhold av oereigningsloven av 23. oktober 1959, § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig adkomst/transport for bygging og drift av anleggene.

Ekspropriasjonssøknaden gjelder nødvendige rettigheter innenfor anleggets byggeforbudsbelte, f.eks. rettigheter til nødvendig adkomst til anlegget og grunneiers begrensinger til bygging, terrengendringer og lagring over kabelanlegget.

Ekspropriasjonssøknaden gjelder også rettigheter til midlertidig anleggsbelte, veibruk og riggplasser beskrevet i kapittel 6.6.

Samtidig ber tiltakshaver om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oereigningsloven § 25, slik at arbeidet med anlegget kan påbegynnes før skjønn er holdt.

4.6 Eier og drift av konsesjonsgitt anlegg

Kabelanlegg og Hellemyra transformatorstasjon vil eies og drives av LREP.

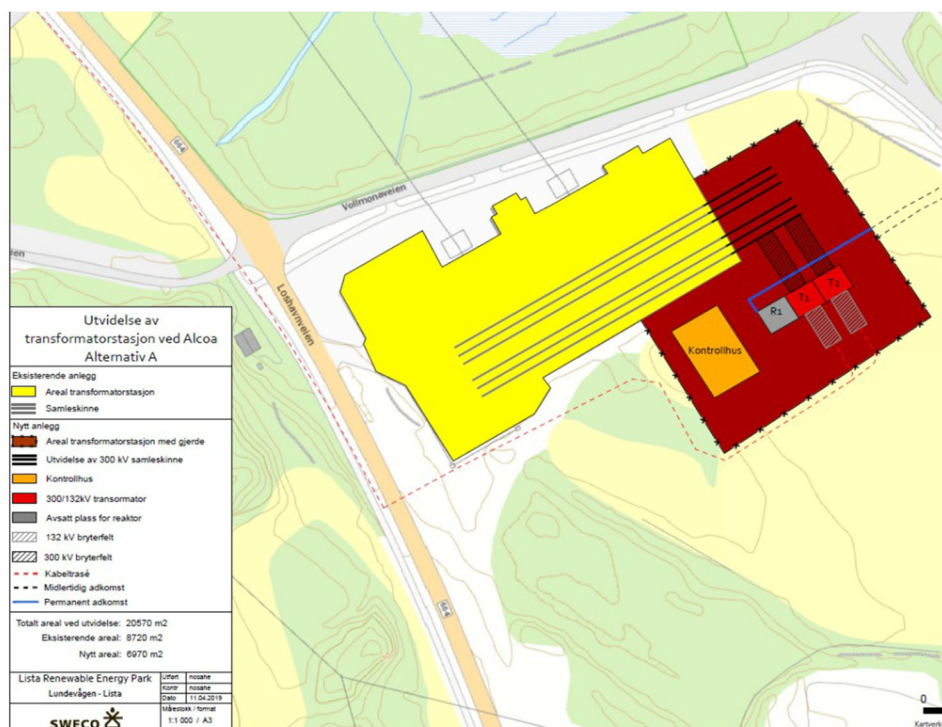
For Lista transformatorstasjon er ikke endelig grensesnitt avklart med Alcoa, men det LREP vil eie kabelfeltene/transformatorfeltene inkl transformatorer og reaktor. Alcoa vil ev eie forlengelsen av samleskinne og koblingsbryterfelt og seksjoneringsfelt.

Endelig eiergrensesnitt for Lista transformatorstasjon vil bli omforent med Alcoa

5 Beskrivelse av endringer - Lista transformatorstasjon

5.1 Eksisterende konsesjon

Eksisterende konsesjon omfatter utvidelse av 300 kV koblingsanlegg med to nye transformatorfelt, to stk 250 MVA transformatorer, reaktor og to stk 132 kV kabelfelt samt et kontrollbygg. Figuren nedenfor viser utklipp fra situasjonsplanen.



Figur 5-1 Utklipp fra gjeldende konsesjon (rødt er det utvidede området, mens gult er dagens anlegg).

5.2 Innspill Alcoa

Det har vært avholdt flere møter mellom LREP og Alcoa om utvidelsen av Lista transformatorstasjon. LREP har en avtale med Alcoa om å utvide stasjonen og forsyne næringscenteret ved Lista flyplass.

Alcoa har kommet med flere innspill som påvirker utformingen av utvidelsen Lista transformatorstasjon. Det gjelder blant annet:

- Ønske om koblingsbryterfelt og seksjoneringsfelt på 300 kV koblingsanlegget.
- Ønske om at kontrollbygget flyttes til annen lokasjon på området.
- Ønske at det også kommer pantograf på Kvinesdal linje nr 2, i dag er det kun pantograf mot den ene samleskinnen.

Dette er ivare tatt i endringsøknaden. Seksjoneringsfeltet og koblingsbryterfeltet medfører lengre 300 kV samleskinne og området for utvidelsen blir større enn gjeldende konsesjon. Feltbredden er 15 meter, slik at 300 kV samleskinnen blir 30 meter lenger enn gjeldende konsesjon.

Ny lokalisering av kontrollbygg fører til at en tar i bruk andre områder enn opprinnelig konsesjon.

Kontrollbygget som LREP planlegger vil også ha plass til skap for feltene til Alcoa, dersom det skal bli aktuelt.



Figur 5-2 Flyfoto med opprinnelig konsesjonsgjerde (rød strek) og nytt gjerde (gul strek)

5.3 Alt A: 300 kV transformering Hellemyra transformatorstasjon

300 kV koblingsanlegget blir tilnærmet likt som ved 300/132 kV transformering på Lista transformatorstasjon. I stedet for to transformatorfelt, vil det komme to kabelfelt mot Hellemyra transformatorstasjon. Det vil komme spenningstransformator i kabelfeltet.

Transformatorene, reaktor, kondensatorbatteri og 132 kV kabelfeltet forsvinner og flyttes til Hellemyra transformatorstasjon. Det kommer en kabelendemuffe for 300 kV kablene.

Kontrollbygget vil få samme utforming og lokalisering uavhengig av alternativene.

5.4 Alt B 300 kV transformering på Lista transformatorstasjon

I det etterfølgende har en beskrevet endringer dersom en opprettholder anleggskonsesjonen med 300/132 kV transformatorer plassert i Lista transformatorstasjon.

- 300 kV koblingsanlegget utvides med et koblingsbryterfelt og et seksjoneringsfelt
- De to transformatorfeltet flyttes på enden av koblingsanlegget, slik at seksjoneringsfeltet og koblingsbryterfeltet kommer mellom dagens anlegg og transformatorfeltene.
- Kontrollbygget flyttes fra konsesjonsgitte plassering til ny plassering.
- Etter ønske fra Alcoa søkes det også om å etablere pantografer på innkomne ledning fra Kvinesdal.
- ABB har utført systemanalyser på vegne av LREP. Disse viser at det behov for et kondensatorbatteri, slik at det søkes om dette.

5.5 Konsekvenser samfunn, miljø og naturressurser

I forhold til gjeldende konsesjon er det små endringer i konsekvenser for samfunn, miljø og naturressurser. Det er noe endringer i arealbruken, men utover det er det ingen andre endringer.

Berørt areal er i kommunedelplan (planID: 90300) avtatt til næringsområde, men benyttes i dag til jordbruk.

5.5.1 Arealbruk

Gjeldende konsesjon	7,0 dekar
Med Alt A 300 kV transformering Hellemyra	7,3 dekar
Med Alt B 300 kV transformering Lista	11,0 dekar

5.5.2 Avkjørsler

Det er planlagt to avkjørsler til transformatorstasjonen. Avkjørselen for transformatorsjakten vil benyttes i forbindelse med montasje av transformatorene. Etter montasjen vil avkjørselen ved kontrollbygget være den som i daglig bruk.

6 Kabelanlegget Lista – Hellemyra transformatorstasjoner

6.1 Forarbeider våren 2021 ifm trasevurdering kabelanlegg

Rejlers Engineering har på vegne av LOS cable solution / LREP sett på endret trase for kabelanlegg.

For kabelanlegget er det avholdt møter eller befaringer med de aller fleste av berørte grunneiere.

Det er vært befaringer med flere grunneiere og sett på traseen ute i marka og gjort justeringer ut ifra grunneiere sine innspill og behov.

Det er avholdt møte med landbruksutvalget i Farsund kommune.

Det har vært møter med veieier og Farsund kommune i fm med ny gangvei langs Fv 470 / Søndre vei.

Det er også vært kontakt med Statsforvalteren vedrørende krysning av elver/bekker langs traseen. Det er sendt søknad om krysning av bekker/elver langs traseen, jfr krav i gjeldende konsesjon/MTA-plan.

Det er avtalt med Fylkeskommunen kulturetaten om §9 undersøkelser i oktober langs traseen, forutsatt at grunneiere gir tillatelse til undersøkelser.

Det er kartlagt forekomster av strandskjegg langs traseen, jfr krav i gjeldende konsesjon/MTA-plan.

Det er også hentet inn mer detaljert grunnkart av annen infrastruktur langs traseen. Det har vært kontakt med VA-avdelingen i Farsund kommune og de har stilt krav om 4 meter lysåpning fra kabelanlegget og til VA-anlegg.

Det har også vært kontakt med Telenor vedr deres anlegg og konsekvenser. Konsekvenser for Telenor Cu-anlegg er ikke kjent, men vil avklares når endelig trase er bestemt. Ev omlegging av Cu-kabler vil tas som en del av prosjektet. Det samme gjelder omlegging av ev fiberkabler til Telenor.

6.2 132 kV eller 300 kV transformering på Hellemyra

LREP sitt prioriterte alternativ er å ha 300/132 kV transformering flyttet fra Lista transformatorstasjon og til Hellemyra transformatorstasjon.

For kabelanlegget gir valg av spenningsnivå få forskjeller. Føringsveien og skjøteplasser blir likt uavhengig av spenningsnivå.

- 300 kV spenningsnivå gir muligheten på enkelte steder til å legge kabelanlegget med større overdekning enn 1,0 meter.
- 300 kV spenningsnivå gir mindre utbredelse av magnetfeltet, men magnetfelt er uansett ingen utfordrende konsekvens for kabelanlegget.
- Det er noe forskjell på innføring akkurat på Hellemyra og Lista transformatorstasjoner avhengig av 132 kV eller 300 kV. Dette skyldes plassering av transformatorer og felt er litt forskjellig avhengig av de to løsningene.

6.3 Oversikt over traseendringer i forhold til gitt konsesjon

Det er påbegynt detaljprosjektering av kabelanlegget, prosjekteringen har avdekket behov for mindre justeringer av traséen.

Justeringene vurderes som mindre vesentlige og er gjort innenfor de opprinnelig berørte eiendommene. Det er matjord som er berørt i både opprinnelig og tilpasset trasé.

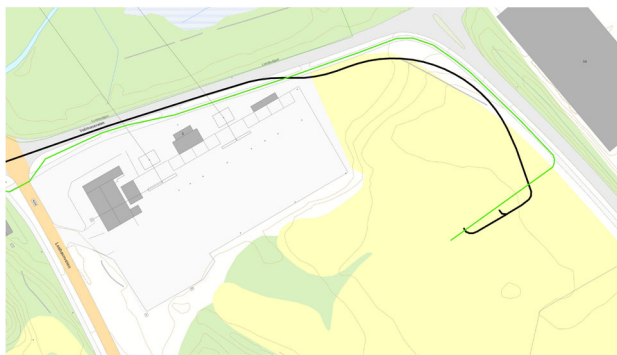
Den oppdaterte traséen tar hensyn til forhold som ikke var kartlagt i forprosjektet, dette er bla. nødvendig bøyeradius for kablene, utforming og løsninger i veikryssinger, kjente tekniske anlegg (VA/elektro/tele ol.) samt kulturminner. Det er også gjort tilpassinger på enkelte eiendommer etter dialog med grunneier for å best mulig hensynta grunneierinteresser.

Det må som kjent utføres kulturminneregistrering i traséen, ev. ytterligere tilpassinger vil derfor presenteres i kommende MTA-plan.

I det etterfølgende har vi beskrevet endringer i forhold til gjeldende konsesjon. Vedlegg K0 viser oversikstegning endret trase og dagens trase.

6.3.1 Ved Lista transformatorstasjon

Ved Lista transformatorstasjon har en lagt justert trase inn på grøntområdet ved stasjonsområdet. Langs dagens stasjon er traséen flyttet noe lenger ut. Trasejusteringen skyldes at en har tatt hensyn til eksisterende infrastruktur (VA og anlegg til Agder Nett) i gang og sykkelvei, og redusert nærføring med disse.



Figur 6-1 Endring trase ved Lista transformatorstasjon, Sort strek er justert trase, og grønn er gjeldende konsesjonsgitte trase.

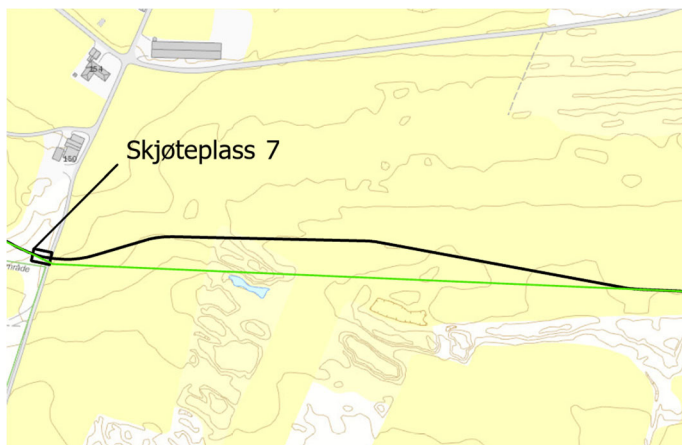


Figur 6-4 Utklipp fra illustrasjon fra prosjektet (<https://www.pir2.no/projects/havika>).

6.3.4 Ved sandhaug, mellom Hanagermona og Kviljo

Mellom Hanagermona og Kviljo ligger det en stor sandhaug. Den gjeldende konsesjonen går gjennom denne sandhaugen. Det har vært avklaringer med grunneier, og han ønsker å ha mulighet til å foreta terrengendringer på denne sandhaugen for å kunne utvide arealet for dyrket mark. Utvidelsen vil i så fall skje sørover. For å unngå å legge begrensninger på fremtidig utnyttelse av området har en valgt å legge traseen på nordsiden av sandhaugen.

Tilpassing av traséen gjøres nordover, på det meste ca. 30m fra opprinnelig trasé. Endringene påvirker en seksjon på ca. 400m.



Figur 6-5 Endring trase ved sandhaug mellom Kviljo og Hanagermona turistanlegg. Sort strek er justert trase, og grønn er gjeldende konsesjonsgitte trase.

6.3.5 Ved Nesheim

Ved Nesheim går traseen gjennom flere landbrukseiendommer. Det har vært møter og befaring med fire grunneiere i området. På bakgrunn av dette har en gjort en større endring i den konsesjonsgitte traseen. Det er ved justering tatt hensyn til:

- Unngå dreneringsanlegg til dyrka mark
- Unngå begrensninger av et massetak som den ene grunneieren bruker/utnytter
- Unngår områder der grunneiere bruker til lagring av rundballer
- Etablere anleggsveier som sammenfaller med grunneiers planer om permanente gårdsveier.

Justeringen vest for Åna avviker ca. 100m på det meste og justeringen på østsiden avviker inntil ca. 70m. Det er en seksjon på ca. 1250m som er berørt.

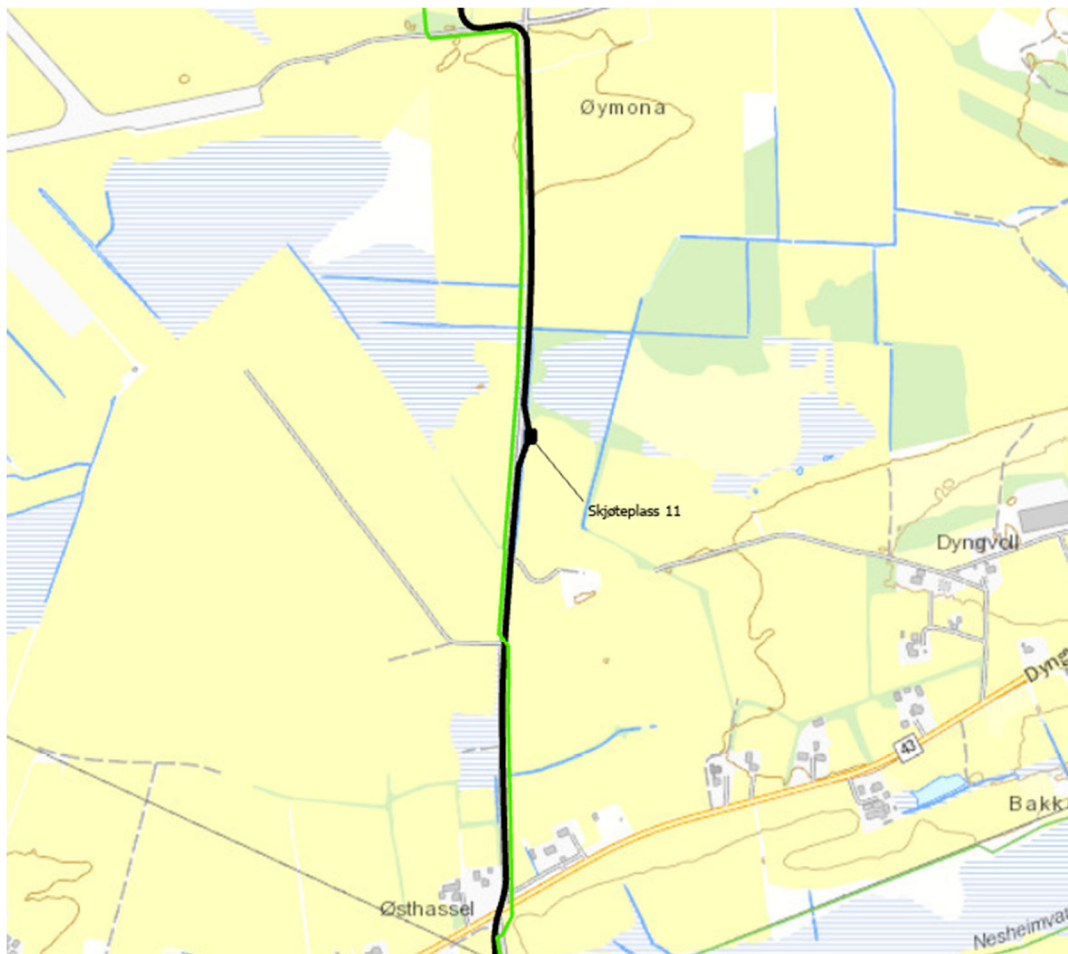


Figur 6-6 Endring trase ved Nesheim, Sort strek er justert trase, og grønn er gjeldende konsesjonsgitte trase. Åna er elv/bekk rett vest for Skjøteplass 9.

6.3.6 Langs kommunal vei, Kv6040

Langs Kv 6040 er traseen flyttet inn fra dyrket areal og inn i veibanen. Kommunen er positiv til tiltaket. Da en har valgt å bygge føringsveien i støpt rørkanal kan denne legges i veioppbyggingen. Området langs veien brukes mye til lagring av rundballer og annet materiell av grunneiere og ved å legge traseen i veibanen, kan denne lagringen fortsette som før.

Skjøteplassen nr. 11 må legges i dyrket mark og kan ikke være i veibanen.

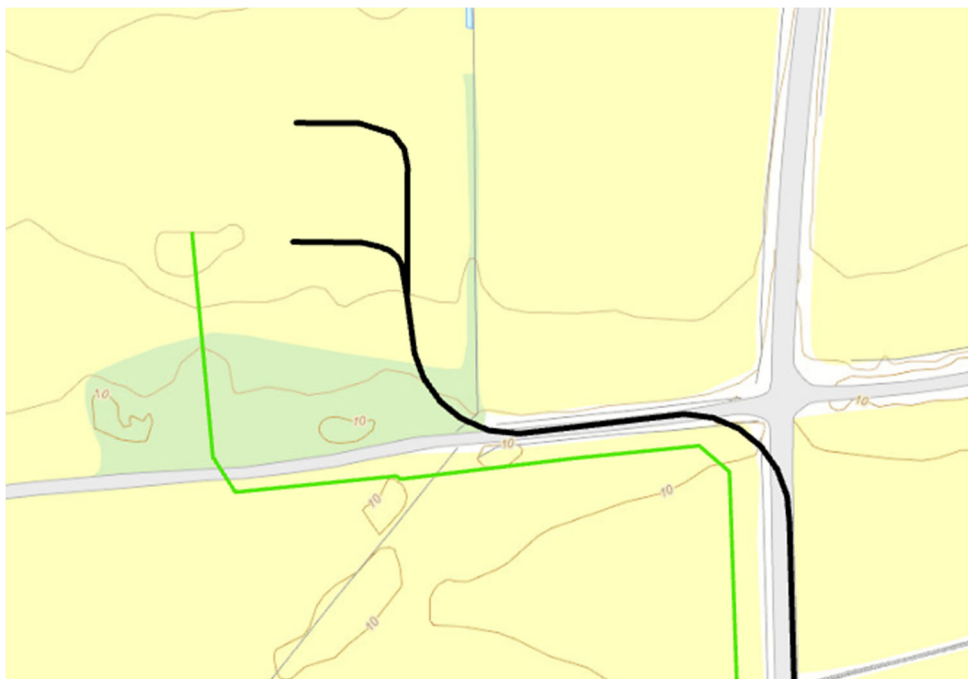


Figur 6-7 Endring trase ved kommunal vei Kv 6040, Sort strek er justert trase, og grønn er gjeldende konsesjonsgitte trase.

6.3.7 Hellemyra transformatorstasjon

Ved Hellemyra transformatorstasjon er traseen justert for å ta hensyn til planlagte kabelfeltene.

Justeringen er på omkring 50m og er avdekket under prosjekteringen av selve stasjonsanlegget. Det foreligger avtale med grunneier innenfor stasjonsområdet.



Figur 6-8 Kabelinnføring mot Hellemyra transformatorstasjon. Sort strek er justert trase, og grønn er gjeldende konsesjonsgitte trase.

6.3.8 Skjøteplasser med krysskoblingsskjøt og tilhørende kun/skap

Av hensyn til å overføringsevnen vil jordskjermene kobles sammen. Dettas vil skje i krysskoblingsskap eller kum. Ved skjøteplasser vil det settes ned en kum eller opp et skap. Plasseringen vil vurderes konkret på skjøteplassen der en så langt som mulig tar hensyn til grunneiere sine interesser.

Størrelse på en kum er ca bredde 0,6 x lengde 1,0 meter, mens en skap har mindre fotavtrykk.

6.4 Trasetilpasning til fremtidig gang og sykkelvei langs Fv 470

I gjeldene anleggskonsesjon er det beskrevet to traseer langs Fv 470 avhengig av fremtidig gang og sykkelvei. Farsund kommune har fått regulert ny gangs sykkelvei fra Lunde og til Farsund radio. Fra Farsund radio og vestover ønsker kommunen også ha gang og sykkelvei, men der har kommunen ikke kommet like langt med planene.

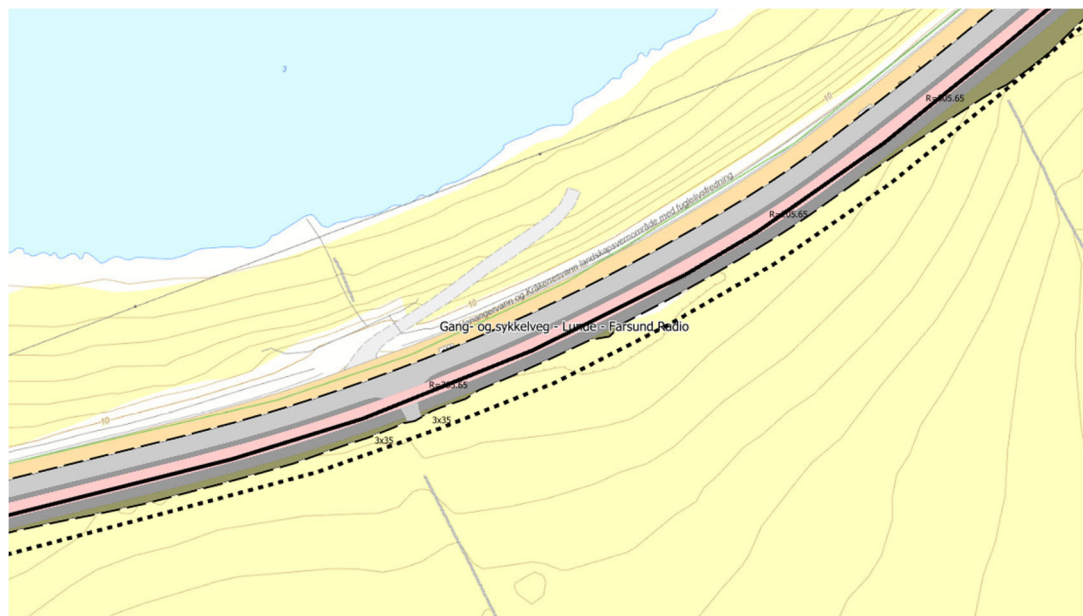
Kommunen arbeider fortiden med erverv av rettigheter for gang og sykkelvei på strekningen Lunde til Farsund radio.

6.4.1 Strekningen Lunde til Farsund radio

På strekningen Lunde til Farsund radio foreligger det en gjeldende reguleringsplan for ny gang og sykkelvei. Dette er omtalt i den gjeldende anleggskonsesjon. Som beskrevet i den, under bakgrunn for vedtak, er det to alternativer for traseføring på denne strekningen.

1. Dersom gang og sykkelveien bygges samtidig med kabelanlegget, vil kabelanlegget legges i den.
2. Dersom det er forsinkelser på etablering av gang og sykkelveien, vil kabelanlegget bygges slik at det ikke er til hindring for gang og sykkelveien. Generelt er det da nødvendig å plassere kabelanlegget parallelt langs veien 10-15m fra hvit stripe.

Figuren nedenfor viser de to alternative kabelføringsveien i forhold til regulert gang og sykkelvei.



Figur 6-9 Prinsipp for de to alternative trasene, heltrukket sort linje er kabelanlegg i selve gang og sykkelveien, mens stiplet linje er utenfor fyllingskråningen til gang og sykkelveien.

I høringsinnspillene til dagens konsesjon var arbeider med gang- og sykkelveien tatt opp av flere parter. LREP har vært og er i tett dialog med kommunen om etablering av kabelanlegget og koordinering av arbeidet med gang og sykkelvei.

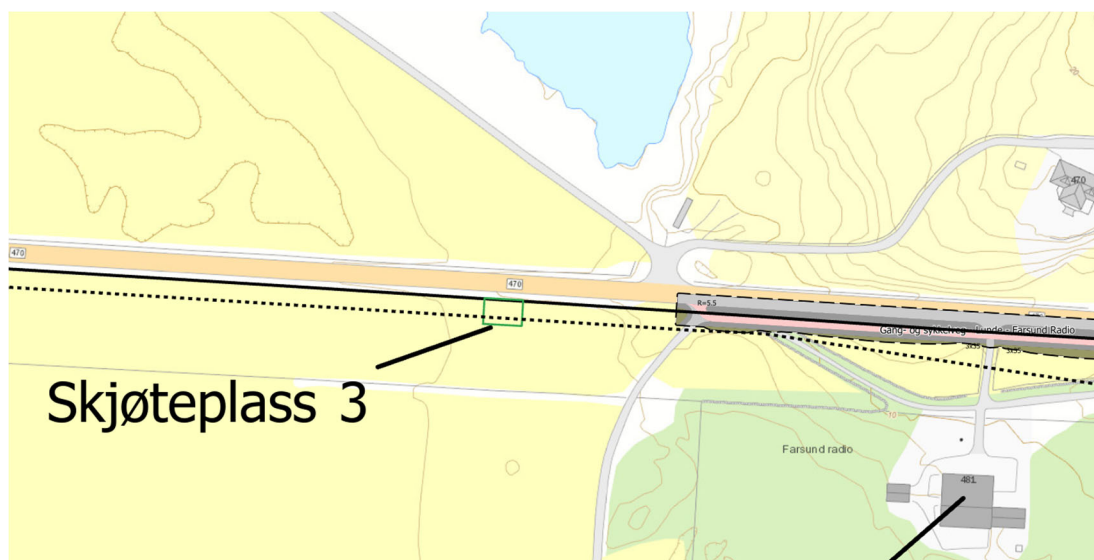
LREP har vurdert om en gjennom kabelanlegget kunne forberede for en ev. fremtidig gang og sykkelvei ved å gjøre større masseutskiftninger enn nødvendig (dvs masseutskiftning som er nødvendig for gang og sykkelveien, men ikke for kabelanlegget). LREP mener at en ikke kan gjøre det i medhold av anleggskonsesjonen, uten å ha frivillig avtale med berørte grunneiere. Utfordringen er først og fremst på dyrket areal, der behovet for masseutskiftning er størst.

I det tilfellet at Farsund kommune ikke kommer i mål med sine planer og LREP må etablere kabelanlegget før gang og sykkelveien, vil en legge traseen utenfor det regulerte området. Avstanden til reguleringsområdet er ca. 3 meter. På to steder har LREP etter ønske fra grunneiere foreslått å legge traseen lenger fra fremtidig gang og sykkelvei. Det skyldes at grunneiere ønsker å ha mulighet til å lagre materialer/rundballer inntil gang og sykkelveien.

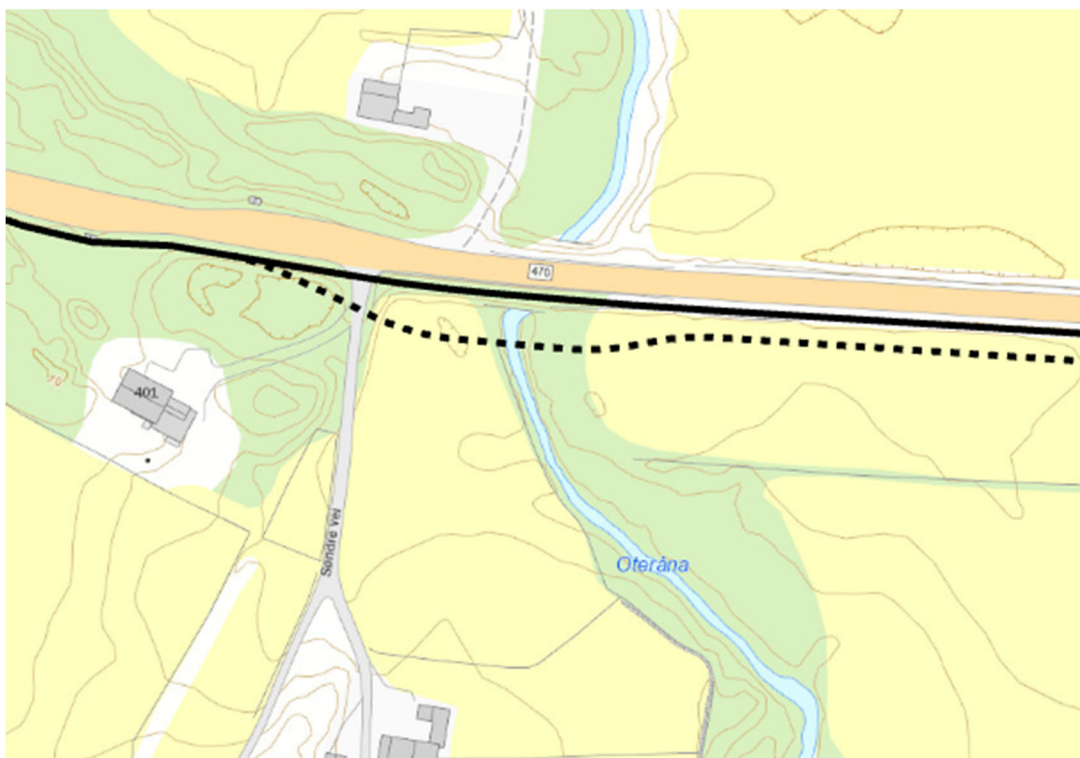
6.4.2 Fra Farsund radio og vestover

Fra Farsund radio og vestover er det også planer for å etablere gang og sykkelvei, men på denne strekningen foreligger det ingen ferdig reguleringsplan. Planene for gang og sykkelvei på denne strekning er i oppstartsfase.

Der det er landbruksjord har en også tatt med en løsning der en legger seg lenger unna veikanten, for å ta hensyn ev fremtidig g/s-vei og i henhold til gjeldende konsesjon. Der det er utmark, vil det kunne forberede ev g/s gang vei uten å gjøre omfattende masseutskiftning, som det må gjøres på landbruksjord.



Figur 6-10 Prinsipp for de to alternative trasene, heltrukket sort linje er kabelanlegg i selve gang og sykkelveien, mens stiplet linje er utenfor fyllingskråningen til gang og sykkelveien. Forlegningen fortsetter etter at en har passert Farsund radio og det regulerte området.



Figur 6-11 Ved passering av Oteråna så er den alternative traseen flytter lengre vekk fra Fv 470. Det skyldes at dersom det kommer gang og sykkelvei, vil det være behov for en større utfylling i elven. (for å få plass til gang og sykkelvei) Etter Oteråna kommer en på vanlig terreng/utmark, der det er mindre behov for masseutskiftning til ev gang og sykkelvei.

6.5 Beskrivelse av føringsvei

Traseen vil i all hovedsak bli etablert som en støpt rørkanal. Snitt av traseen er vist i vedlegg K2. Ved skjøteplasser vil det etableres åpen grøft

Rejlers har på vegne av LOS cable solution/ LREP utført en trasevurdering av den nye traseen. En trasebeskrivelse er tatt med som vedlegg K7.

6.6 Midlertidig arealbruk i anleggsfasen

Anleggsområde langs grøften.

Det blir et ca. 18 meter bredt anleggsområdet. På dette vil det lagres masser fra grøften som graves ut (toppdekke og masser), lagring av rør og annet montasjemateriell samt at transport langs grøften vil være i anleggsområdet, anleggsvei. Dette er vist i vedlegg K3.

Riggområder

Ved enkelte steder er det behov for større areal utover anleggsområdet. Det gjelder spesielt ved elvekryssinger, der det er behov for bygging av prefabrikkert kanal og plass til kranbil. Dette er vist i vedlegg K3.

Midlertidig anleggsveier

Det er behov for å bygge noen midlertidige anleggsveier inn til kabelgrøften. Disse er vist på vedlegg K3.

Det er også behov for å kunne bruke eksisterende veier/ traktorstier til anleggsarbeidene. Dette er også inkludert i søknaden og vist i vedlegg K3..

Alle midlertidige områder vil bli satt i stand tilbake til opprinnelige tilstand før anleggsarbeidene. Områder vil sammen med grunneiere kartlagt før oppstart og etter ferdigstillelse av anleggene.

Nødvendig anleggsbelte, riggområder og midlertidige veier berører i hovedsak dyrket mark.

Arealet som er nødvendig å midlertidig båndlegge i anleggsfasen skal tilbakeføres til opprinnelig stand, det kan etter nærmere avtale være aktuelt at enkelte anleggsveier ønskes overtatt av grunneier, dette er mest aktuelt på gnr/bnr 24/1 og 24/5.

Det skal ytes erstatning til grunneiere for tapte avlinger under anleggsperioden og ev. andre økonomiske tap iht. alminnelige erstatningsrettslige regler. Erstatning fastsettes eventuelt ved rettslig skjønn som på grunneiers forlangende påstevnes av LREP.

6.7 Konsekvenser for miljø, samfunn og naturressurser

I forhold til eksisterende konsesjon er små endringer i konsekvensene. Som en del av endringsøknaden har LREP også sett på to av de punktene som var nevnt som spesielle punkter som en skal se på i en MTA-plan.

6.7.1 Strandskjegg

Fra gjeldende anleggskonsesjon er det stilt følgende krav ifm MTA-planen

Dersom arten sandskjegg observeres i traseen, bør det tilstrebes å legge kabelen utenom forekomsten.

Norconsult på vegne av LREP har kartlagt nye forekomster ved den planlagte kabeltraseen. De nye lokasjonene i tillegg til de som tidligere registrert er tatt med på kartgrunnlaget. Kabelanlegget går nær noen forekomster og anleggsområdet kommer ved noen av lokasjonene. Tiltak i anleggsfasen vil bli vurdert for å ta vare på strandskjeggforekomstene.

6.7.2 Krysninger av elv/bekker

Traseen vil krysse tre bekker

- Tilløpsbekk Nesheimvannet – Ikke fiskeførende og ingen forekomst av elvemusling. Men det er et særlig viktig område for trekkfugler og bekken renner mot Nesheimvannet naturreservat
- Utløpsbekk Nesheimvannet- Viktig vandringsvei for anadrome og katadrome arter, men det foregår ikke gyting i bekken grunnet saltvannsinnmenging. Særlig viktig område for trekkfugl.

- Oteråna (utløpsbekk Hanangervann) - Viktig vandringsvei for anadrom og katadrome arter fra havet til Hanangervann. Det er ikke funnet informasjon om saltvannsinntrenging er et problem også her. Hvis det ikke foreligger annen informasjon vil LREP i videre planlegging anta at bekken er en god gytebekk. Dette er også et særlig viktig område for trekkfugler.

Norconsult har på vegne av LREP vært i kontakt med Statsforvalteren om disse krysningene. Det er sendt søknad til Statsforvalteren med beskrivelse av hvordan bekkene /elvene skal krysset. Søknaden er tatt med som vedlegg K5 til denne endringssøknaden.

For krysninger til bekkene for Nesheimsvatnet er det planlagt å etablere kanal under elvebunnen. Kanalen bygges ferdig på jordet ved elvene/bekkene (prefabrikert) og heist på plass i en grøft som bygges på tvers av elvebunnen. På denne måte reduseres byggetiden for anlegget og konsekvensene for elven.

For Oteråna er det to alternativer, avhengig av om det kommer gang og sykkelvei eller ikke. Dersom det ikke kommer gang og sykkelvei, ønsker LREP legges kabelanlegget langs veien og krysse over eksisterende rør for bekken. Dersom det kommer gang og sykkelvei, vil det bli tilsvarende krysning som for Nesheimsvatnet.

6.7.3 Fugl

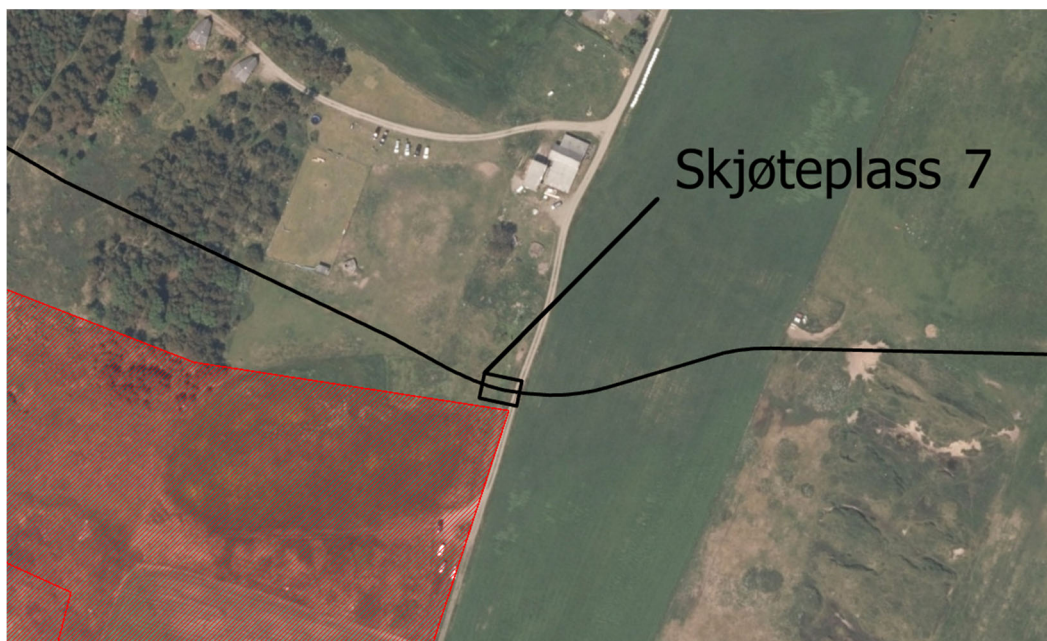
I driftsfasen har kabelanlegget ingen konsekvenser for fugl. I anleggsfasen vil fugl påvirkes av selve anleggsarbeidene. Som følge av dette er det stilt som krav i den gjeldende anleggskonsesjonen

Av hensyn til hekkende fugl skal det ikke gjennomføres anleggsarbeid på dyrket mark i perioden 1. april – 30. juni.

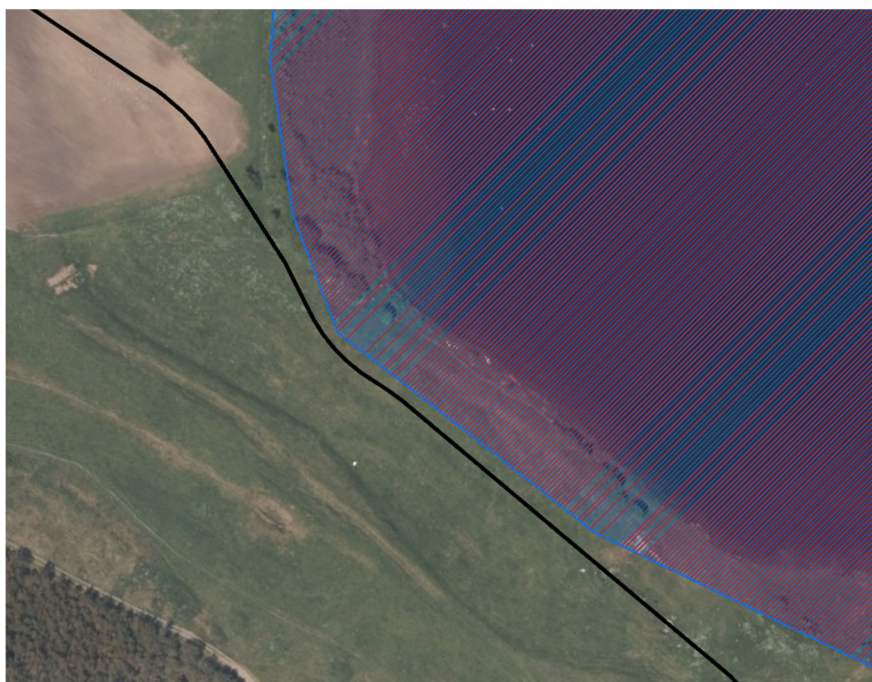
Ved LREP har valgt å bygge mesteparten av føringsveien i støpt rørkanal, vil anleggsperiodene blir kortere og dermed virke positivt på fugl.

6.7.4 Verneområder

Ingen verneområder blir berørt av anleggsarbeider. En vil være nært to verneområder, Listastrendene landskapsvernområde og Nesheimvann naturreservat. De to neste flyfotoene viser traseen og nærhet til verneområdene. For å hindre enhver form for anleggsferdsel i områdene, vil grensen måles ut og markeres i hele anleggsfasen.



Figur 6-12 Kabelanlegg nær Listastrendene landskapsvernområde



Figur 6-13 Kabelanlegg nær Nesheimvann naturreservat

6.7.5 Kulturminner

LREP er i kontakt med kulturetaten om §9 undersøkelser langs traseen og ved transformatorstasjonene. Det er gjort avtale med kulturetaten om §9 undersøkelser oktober forutsatt at grunneiere gir tillatelse til undersøkelser på deres tomt.

Langs Fv470 går traseen gjennom to kjente kulturminner, men disse er også direkte berørt av gang og sykkelveien. Disse to kulturminnene ønskes frigjort som en del av gang og sykkelveien.

6.7.6 Trafikk

Kabelanlegget vil krysse flere veier, men det vil være begrenset konsekvenser for trafikkgjennomføring. Det er gode omkjøringsmuligheter på Lista. I det etterfølgende har vi beskrevet de viktigste veien der en bygger kabelanlegg langs/på tvers av veibanen.

Ved at en bygger støpt rørkanal, vil grøften fortløpende fylles igjen og trafikken kan gjenopprettes til normal drift relativt raskt.



Figur 6-14 Kabelanlegg langs Vollmonaveien, så vil trafikken opprettholdes i ett kjørefelt i anleggsperioden der en bygger støpt kanal Ved krysning av Loshavnveien, vil det trafikken opprettholdes i ett kjørefelt.



Figur 6-15 Kabelanlegg langs en avstikker fra Søndre vei. Det er mulighet til omkjøring på vei rett øst for veien.



Figur 6-16 Kabelanlegg krysser Fv 43, trafikken vil opprettholdes i ett kjørefelt i anleggsfasen.



Figur 6-17 Kabelanlegg er planlagt i Kv 6040. Veien vil stenges i anleggsfasen, men det er gode omkjøringsmuligheter i området.

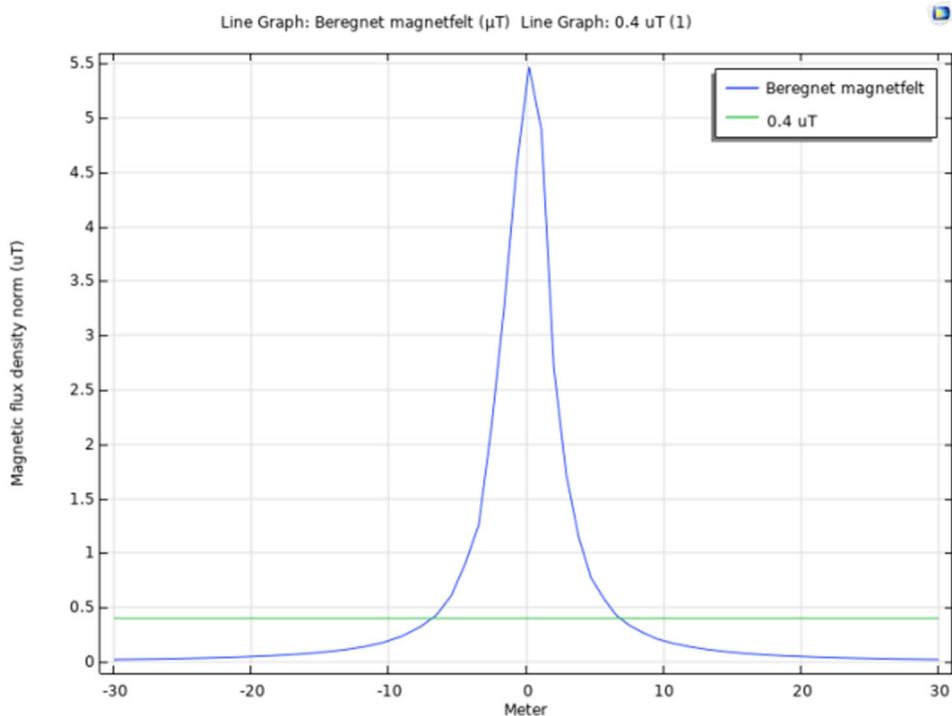
6.7.7 Magnetfelt

Rejlers har utført magnetfeltberegning av kabelanlegget, både med 132kV og 300 kV spenningsnivå. Magnetfeltberegningene er tatt med som vedlegg K4 til endringssøknaden.

- For 132 kV viser simuleringene viser at utredningsgrensa på 0,4 μ T ligger ca. 10 meter ut fra senter av kabelanlegget.
- For 300 kV viser simuleringene viser at utredningsgrensen på 0,4 μ T ligger ca. 7 meter ut fra senter av kabelanlegget. Lenger ut fra anlegget synker feltstyrken ytterligere.

Ingen boliger vil være innenfor utredningsgrensen på 0,4 μ T.

Lenger ut fra anlegget synker feltstyrken ytterligere. Resultatene vises i Figur 4 og Figur 5.



Figur 4: Linjediagram av det beregnede magnetfeltet 1 meter over bakken. Den grønne referanselinja angir 0,4 µT.

Figur 6-18 Utklipp fra Rejlers sine beregninger av magnetfelt.

6.7.8 Landbruk

Som for gjeldende konsesjon går mye av traseen over landbruksjord. Det er mye grasproduksjon, men også noe korn som dyrkes på de berørte arealene.

For grøften vil toppdekket vil bli skavet av for seg selv og lagret i egne ranker. Overskuddsmasser vil bli fraktet ut av anleggsområdet eller brukes på de berørte eiendommene dersom grunneiere ønsker det.

Ved 132 kV kabelanlegg blir det 1 meter overdekning fra topp kanal og til topp terreng. Dette er etablert som en standard dybde for høyspentkabelanlegg i bransjen. Dersom det blir et 300 kV kabelanlegg, kan kanalene på noen steder legges noe dypere.

I anleggsperioden vil det ca. 112 000 m² landbruksareal/dyrket areal bli midlertidig berørt av anleggsarbeidene. LREP vil gi kompensasjon for tapt avling på grunn av anleggsarbeidene.

Ved å bygge føringsvei i støpt rørkanal vil en kunne fortløpende fylle igjen grøfter og tilbakeføre områdene til dyrket mark. Noe som er positiv for prosjektet sammenlignet med gjeldende anleggskonsesjon.

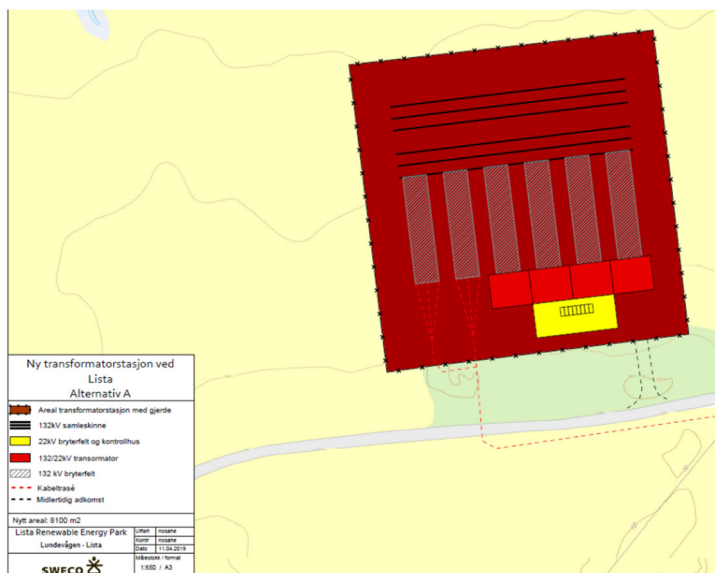
Under drift har kabelanlegget ingen konsekvenser for landbruket. Verken varme eller magnetfelt vil påvirke dyrkingsforholdene til marka.

For å opprettholde overføringsevnen til kabelanlegget kan det ikke lagres rundballer, gjødselhauger over selve kabeltraseen, innenfor byggeforbudsbelte på 6 meter.

7 Hellemyra flyplass transformatorstasjon

7.1 Eksisterende konsesjon

Figuren nedenfor viser utklipp fra situasjonsplanen for gjeldende konsesjonen for anlegg.



Figur 7-1 Utklipp fra situasjonsplan fra gjeldende konsesjon for Hellemyra tr. stasjon



Figur 7-2 Stasjonsgjerde opprinnelige avgrensning (rød strek), mens blå strek avgrensning med 132/22 kV transformering på Hellemyra.

7.2 Alt B: 300 kV transformering Lista transformatorstasjon

I forhold til gjeldende anleggskonsesjon har en nå vridt koblingsanlegget 90 grader. Det gir en mer hensiktsmessig utbygging i forhold til 132 kV kabler, transformatorer og 22 kV anlegget.

Det er tatt med 7 felt på 132 kV koblingsanlegget; fire transformatorfelt og to kabelfelt samt et felt for kondensatorbatteri.

Det er fire transformatorsjakter for 110 MVA 132/22 kV transformatorene.

I forhold til gjeldende anleggskonsesjon kommer det to bygg for 22 kV koblingsanlegget. Byggene har en størrelse på 18x 12 meter.

Det kommer også et bygg for plassering av nettstasjon og nødaggregat.

Det kommer et kontrollbygg tilsvarende som på Lista transformatorstasjon.

Som en del av prosjektet oppgraderes eksisterende traktorsti fra Kv6040 inn til området for transformatorstasjon til en fullverdig vei for transformatortransport.

Vedlegg H4 viser situasjonsplan for alternativet, mens vedlegg H5 viser plan og fasade av kontrollbygget. Vedlegg H6 viser 3D modell av 132 kV, 22kV og kontrollbygget.

Direkte berørt arealbruk er 8,3 dekar for transformatorstasjonen.

Midlertidig arealbruk i anleggsfasen er ca. 15 dekar. Dette brukes brakker, lagring av materiell, mellomlagring av overskuddsmasser, montasjeplass etc. Området vil også brukes som rigg for bygging av kabelanlegget.

7.2.1 Konsekvenser for samfunn, miljø og naturressurser

I forhold til opprinnelig anleggskonsesjon er konsekvenser for samfunn, miljø og naturressurser uendret. Arealbruken er tilnærmet det samme som gjeldende konsesjon.

Området er landbruksareal og brukes til grasproduksjon.

7.3 Alt A: 300 kV transformering Hellemyra transformatorstasjon

Med 300 kV transformering på Hellemyra transformatorstasjon blir arealbruken større.

Utover Alt B kommer det to stk sjakter for 300/132 kV transformatorer, plass for reaktor og kondensatorbatteri, to stk 300 kV kabelfelt og endemuffer for 300 kV kabler.

Vedlegg H2 viser situasjonsplan for alternativet, mens vedlegg H5 viser plan og fasade av kontrollbygget. Vedlegg H6 viser 3D modell av 132 kV, 22kV og kontrollbygget.

Direkte arealbruk blir 15 dekar.

Midlertidig arealbruk blir ca. 20 dekar. Dette brukes brakker, lagring av materiell, mellomlagring av overskuddsmasser, montasjeplass etc. Området vil også brukes som rigg for bygging av kabelanlegget.

7.3.1 Konsekvenser for samfunn, miljø og naturressurser

I forhold til opprinnelig anleggskonsesjon er endringer konsekvenser for samfunn, miljø og naturressurser små. Direkte arealbruken øker med ca. 7 dekar.

Berørt areal er i kommunedelplan (planID: 90200) avtatt til Industri, men benyttes i dag til jordbruk.

8 Fremdrift

De omsøkte tiltakene er planlagt å bli utbygd så raskt en har fått på plass nødvendige tillatelser.

Fremdriftsplanen vil ta hensyn til at det ikke skal pågå arbeider på landbruksmark i perioden april til mai (av hensyn til fugl).

Fremdriftsplanen vil ta hensyn til Alcoa sitt anlegg og deres drift av smelteverket.

Det vil også etterstrebes at anleggsperioden for kabelanlegget (bygging av føringsveier) skjer slik at konsekvenser for landbruket og andre verneinteresser minimeres.

Det vil også etterstrebes at bygging av føringsveien samkjøres med kommune sine planer for bygging av gang og sykkelvei. LREP vil fortsette sin dialog med kommunen om disse planene.

9 Offentlige og private tiltak

Dersom Farsund kommune bygger gang og sykkelvei langs Fv 470 vil LREP sikre koordinering av anleggsarbeidene med denne.

Det kan være behov for å flytte på Telenor sine anlegg, Cu-kabler og fiber. Dette vil bli avklart i detaljprosjektering og byggefasen når Telenor avdekkes. LREP vil ta kostnader ved flytting av Telenor sine anlegg.

Utover dette er det ikke funnet at det må til offentlige og private tiltak utover de tiltak som gjøres på tiltakshavers eget anlegg for gjennomføring av omsøkt tiltak.

10 Kostnader

Kostnader til tiltakene dekkes i sin helhet av LREP.

Kostnadene er innenfor kostnadsestimatet gitt i den opprinnelige konsesjonssøknaden med en totalramme på ca. 380 millioner kroner.

11 Grunneiere/ Eiendommer

11.1 Lista transformatorstasjon

Det er ingen endringer i forhold til berørte grunneiere for Lista transformatorstasjon.

Tiltaket kommer i sin helhet på Gnr. 6 Bnr. 1.

11.2 Kabelanlegget

Vedlegg K6 viser oversikt over berørte eiendommer av kabelanlegget. Oversikten viser eiendommer som blir berørt av permanente tiltak og midlertidige tiltak. For permanent anlegg berøres følgende nye eiendommer.

- Gnr. 6 Bnr. 252
- Gnr. 16 Bnr. 87 (kan kanskje bli direkte berørt av ytterkant kabelanlegg, vil avklares i detaljprosjekteringen)
- Gnr. 8 Bnr. 29 (indirekte gjennom at den kan være eier av en nabotomt med gnr. 0 bnr. 0, som blir direkte berørt, denne eiendommen 0/0 var tatt med i den gjeldende konsesjonen)
- Gnr. 8 Bnr. 25 (berøres dersom trase skal legges på utsiden av gang og sykkelvei)

11.3 Hellemyra transformatorstasjon

Det er ingen endringer i forhold til berørte grunneiere for Hellemyra transformatorstasjon.

Transformatorstasjonen kommer i sin helhet på Gnr. 26 Bnr. 43.

Oppgradering av vei inn til stasjonen berører gnr. 26 bnr. 23 og gnr. 312 bnr. 2.

12 Vedlegg

Lista transformatorstasjon

- Vedlegg L1 Enlinjeskjema Alt A; 300/132 kV transformering på Hellemyra tr. Stasjon.
(UNNTATT OFFENTLIGHETEN)
- Vedlegg L2 Situasjonsplan alt A 300/132 kV transformering ved Hellemyra tr. stasjon
- Vedlegg L3 Enlinjeskjema Alt B: 300/132 kV transformering ved Lista transformatorstasjon
(UNNTATT OFFENTLIGHETEN)
- Vedlegg L4 Situasjonsplan alt B 300/132 kV transformering ved Lista tr. stasjon
- Vedlegg L5 Plan og 3D tegning av kontrollbygg
- Vedlegg L6 3D modell utvidelse av koblingsanlegget

Kabelanlegg

- Vedlegg K0 Kabelanlegg oversikstegning endre trase og dagens trase
- Vedlegg K1 Trasetegning omsøkt trase, endringsøknad, blad 1 til 6
- Vedlegg K2 Snitt av kabelanlegget
- Vedlegg K3 Trasetegning midlertidig anleggsbruk, blad 1-6
- Vedlegg K4 Magnetfeltberegning

- Vedlegg K5 Søknad til statsforvalter om krysning av bekker/elver
- Vedlegg K6 Berørte eiendommer
- Vedlegg K7 Trasebeskrivelse

Hellemyra transformatorstasjon

- Vedlegg H1 Enlinjeskjema alternativ 300/132 kV transformering ved Lista transformatorstasjon (UNNTATT OFFENTLIGHETEN)
- Vedlegg H2 Situasjonsplan alternativ A; 300/132 kV transformering ved Hellemyra transformatorstasjon)
- Vedlegg H3 Enlinjeskjema 300/132 kV transformering ved Hellemyra transformatorstasjon (UNNTATT OFFENTLIGHETEN)
- Vedlegg H4 Situasjonsplan alternativ B 132 kV transformering ved Hellemyra tr.stasjon
- Vedlegg H5 Plan og 3D tegning av kontrollbygg
- Vedlegg H6 3D modell 132 kV koblingsanlegg og trafo, 22kV bygg og kontrollbygg
- Vedlegg H7 Hellemyra situasjonsplan Alt A 300 kV stasjon rigg
- Vedlegg H8 Hellemyra situasjonsplan Alt B 132 kV stasjon rigg
- Vedlegg H9 Hellemyra 3D modell 300kV stasjon