



Bakgrunn for vedtak

Liåsen transformatorstasjon med nettilknytning

Oslo kommune



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

| | |
|---------------|-------------------------|
| Tiltakshaver | Statnett SF og Elvia AS |
| Referanse | 201708079-120 |
| Dato | 17.08.2023 |
| Ansvarlig | Tor Carlsen |
| Saksbehandler | Lars Hagvaag Seim |

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

NVE gir Statnett SF og Elvia AS tillatelse til å bygge og drive Liåsen transformatorstasjon etter alternativ A ved Klemetsrud i Oslo kommune. NVE gir videre Elvia tillatelse til å etablere en ny ca. 1,2 km lang 132 kV luftledning (firekurs) fra eksisterende 132 kV nett frem til ny stasjon. Elvia får også tillatelse til å etablere en ny 132/47 kV transformator i ny celle i Klemetsrud transformatorstasjon. Statnett får tillatelse til omlegging av dagens 420 kV ledning på Liåsen.

NVE gir samtidig Statnett og Elvia ekspropriasjonstillatelser til eiendoms- og bruksrett for nødvendige permanente og midlertidige arealer til anleggene både i anleggs- og driftsfasen. NVE forventer at Statnett og Elvia forsøker å inngå minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere.



Visualisering av nye Liåsen transformatorstasjon etter alternativ A.

Hvorfor gir NVE tillatelsene?

Etter NVEs vurdering er behovet for å etablere nye Liåsen transformatorstasjon godt begrunnet. Oslo sør-øst er i dag hovedsakelig forsynt fra transformatorstasjonene Ulven og Follo. Belastningen i Ulven nærmer seg kapasitetsgrensen, og det er lengre avstand mellom disse stasjonene enn mellom andre transmisjonsnettstasjoner i de tetttest befolkende områdene i Oslo og Viken. Regionalnettet har lite ledig kapasitet for forsyning av forbruk, og vi ser at forsyningen fra transmisjonsnettet til Oslo er presset allerede i dag. Effektuttaket vil etter all sannsynlighet bare øke fremover på grunn av flere større punktforbruk (bl.a. karbonfangstanlegg og datasenter), elektrifisering av transport, utbygging av nye boligområder og stadig befolkningsvekst i Stor-Oslo.

Av de vurderte konseptene som kan møte kraftbehovet mener NVE at Liåsen transformatorstasjon uten tvil er det konseptet som er best tilrettelagt for økt forbruk i Oslo sør-øst. Konseptet styrker

forsyningssikkerheten, og det tilrettelegger for en fleksibel oppgradering fra 47 kV til 132 kV spenning i regionalnettet i Oslo.

Alternativ A er det beste plasseringsalternativet

Etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig at det lar seg gjøre å finne nye plasseringer utenfor markagrensa som ikke tidligere er vurdert og som er åpenbart bedre enn alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B. Tidligere omsøkt alternativ B har vært omdiskutert under NVEs søknadsbehandling. Naboer til alternativ B har ikke ønsket alternativet, mens flere andre høringsparter, deriblant Oslo kommune, har ønsket dette alternativet fremfor alternativ A av hensyn til friluftslivsinteresser. Samlet sett mener NVE at de relativt sett mindre virkningene for friluftsliv ikke veier opp for andre vesentlige ulemper ved alternativ B, deriblant høyere kostnader, lengre anleggsperiode, vanskelige grunnforhold og ulemper for naboer. NVE mener derfor at alternativ A er det best egnete plasseringsalternativet.

Alternativ A har likevel andre negative virkninger for allmenne og private interesser

Alternativ A er lokalisert innenfor markagrensa og vil etter NVEs vurdering medføre størst negative virkninger for lokalt friluftsliv. Etter markaloven § 5 gjelder et generelt byggeforbud innenfor markagrensa, men byggeforbudet omfatter ikke landbrukstiltak og tiltak som nevnt i plan- og bygningsloven § 1-3 annet ledd. Dette gjelder blant annet kraftoverføringsanlegg som krever konsesjon etter energiloven § 3-1. Transformatorstasjonen med ledningsanlegg og hjelpeanlegg vil legge beslag på en ikke ubetydelig del av et viktig og lett tilgjengelig nærturområde på Liåsen som vil påvirke opplevelseskvalitetene negativt. Stasjonen vil gi et stort og synlig inngrep i landskapet på Liåsen som vil dominere landskapsbildet nordvest på Liåsen. Det er imidlertid en fordel at stasjonsområdet plasseres tett på Grønmo gjenvinningsanlegg som bidrar til å samle større tekniske inngrep i området. Etablering av ny 132 kV ledning vil gi ulemper for noen grunneiere og naboer til ledningen.

Hvordan redusere de negative virkningene?

I konsesjonen stiller NVE krav om at Statnett og Elvia utarbeider en detaljplan for tiltakene som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. I detaljplanen skal Statnett og Elvia blant annet konkretisere mulige kamufleringstiltak på kraftledningskomponenter, vegetasjonsskjerming rundt stasjonsområdet, samt tilbakeføring/revegetering av områder som berøres av anleggsarbeider. Statnett skal i detaljplanen beskrive og visualisere planlagt fasadeutforming, fargevalg og materialbruk for stasjonsanlegget i tråd med føringene i reguleringsplanen for Grønmo friluftspark og dialog med Oslo kommune. I planen skal det også beskrives mulige tilretteleggingstiltak for friluftsliv og omlegging av mye brukte stier som berøres av tiltakene, og Statnett skal orientere om planlagte trafiksikringstiltak i anleggsfasen. Statnett skal videre redegjøre for hvordan vann- og avløpsanlegg, samt eksisterende miljøteknisk infrastruktur for nedlagt avfallsdeponi hensyntas i anleggs- og driftsfasen.

NVE stiller i konsesjonen vilkår om at Statnett skal etablerer varslingsrutiner for naboer til anleggsområdet ved gjennomføring av særlig støyende arbeider. NVE stiller også vilkår om at Statnett og Elvia utfører skånsom skogrydding på strekninger der hvor: - *ledningstraseer krysser viktige naturtyper*, - *det skal gjennomføres kamuflerende tiltak*, - *ledningene går gjennom eksponerte landskapsrom*, - *det er krysningspunkter med vei og mye brukte turstier*.

Innhold

| | |
|---|-----------|
| SAMMENDRAG | 1 |
| INNHold | 3 |
| 1 SØKNADENE | 6 |
| 1.1 OPPRINNELIGE SØKNADER AV 2017 | 6 |
| 1.1.1 Elektriske anlegg og hjelpeanlegg | 7 |
| 1.1.2 Begrunnelse for søknadene..... | 8 |
| 1.2 TILLEGGSSØKNAD I – ALTERNATIV A (02.11.2020)..... | 9 |
| 1.2.1 Justert utbyggingsløsning for alternativ A | 9 |
| 1.2.2 Tilleggssøknad fra Elvia..... | 10 |
| 1.2.3 Begrunnelse for endringene..... | 11 |
| 1.3 TILLEGGSSØKNAD II OG TILLEGGSUTREDNING AV ALTERNATIV B (04.11.2022) | 11 |
| 1.3.1 Tilleggssøknad fra Elvia..... | 12 |
| 2 NVES BEHANDLING AV SØKNADENE OG TILLEGGSUTREDNING | 13 |
| 2.1 HØRING AV KONSESJONSSØKNADER, TILLEGGSUTREDNING OG SØKNAD OM EKSPROPRIASJON | 13 |
| 2.1.1 Høring av Statnetts og Elvias opprinnelige søknader av 30.10.2017 | 13 |
| 2.1.2 Høring tilleggssøknader av 02.11.2020 | 13 |
| 2.1.3 Høring tilleggssøknader og tilleggsutredning av 04.11.2022 | 13 |
| 2.2 INNKOMNE MERKNADER | 14 |
| 2.2.1 Søknader av oktober 2017 | 14 |
| 2.2.2 Tilleggssøknader av november 2020..... | 14 |
| 2.2.3 Tilleggssøknad og tilleggsutredning av november 2022..... | 15 |
| 2.3 INNSIGELSE TIL TILLEGGSSØKNAD AV 02.11.2020 | 15 |
| 2.3.1 Innsigelse fra Oslo kommune | 15 |
| 2.3.2 Befaring og innsigelsesmøte | 16 |
| 2.3.3 Oslo kommune trekker innsigelsen | 16 |
| 2.4 KRAV OM TILLEGGSOPPLYSNINGER | 16 |
| 2.4.1 Tilleggsopplysninger til søknader av 30.10.2017 | 16 |
| 2.4.2 Tilleggsopplysninger til tilleggssøknad av 02.11.2020..... | 17 |
| 2.5 FORHOLDET TIL MARKALOVEN | 17 |
| 3 NVES VURDERING AV KUNNSKAPSGRUNNLAGET | 18 |
| 3.1.1 Innkomne merknader til kunnskapsgrunnlaget | 18 |
| 3.1.2 NVEs vurdering..... | 19 |
| 4 NVES VURDERING AV IKKE OMSØKTE Plasserings- OG TRASÉALTERNATIVER | 19 |
| 4.1.1 Tidligere vurderte plasseringsalternativer | 20 |
| 4.1.2 Alternativ B | 23 |
| 4.1.3 Alternative luftledningstraseer for 132 kV kraftledning | 27 |
| 4.1.4 Jordkabel som alternativ til luftledning | 28 |
| 5 NVES VURDERING AV SØKNADER ETTER ENERGILOVEN | 31 |
| 5.1 BEHOV FOR TILTAK..... | 31 |
| 5.1.1 Forsynings sikkerheten er allerede anstrengt i dette området | 32 |
| 5.1.2 Utbygging av området rundt Ulven | 32 |
| 5.1.3 Utbygging i Oslo sør-øst..... | 32 |
| 5.1.4 Datasenter, karbonfangstanlegg og en mulig omformerstasjon krever strøm | 33 |
| 5.1.5 Nye boliger trekker effekt | 33 |
| 5.1.6 Forsynings sikkerheten blir gradvis dårligere..... | 33 |
| 5.1.7 Vi mener det er nødvendig å bygge ut nettet for å imøtekomme det nye behovet..... | 33 |
| 5.2 SYSTEMLØSNING OG ANDRE TEKNISKE OG ØKONOMISKE FORHOLD..... | 34 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5.2.1 | Konsept 1 (nullalternativ) - oppgradere 47/132 kV regionalnett..... | 34 |
| 5.2.2 | Konsept 2 – ny transmisjonsnettstasjon sør-øst i Oslo..... | 34 |
| 5.2.3 | Rangering av vurderte konsepter..... | 34 |
| 5.2.4 | Vurdering av tekniske forhold..... | 36 |
| 5.3 | VISUELLE VIRKNINGER OG VIRKNINGER FOR LANDSKAP OG FRILUFTSLIV | 37 |
| 5.3.1 | Innkommne merknader fra høringspartene..... | 37 |
| 5.3.2 | Visuelle virkninger og virkninger for landskap..... | 39 |
| 5.3.3 | Visuelle virkninger for kulturminner og kulturmiljø | 43 |
| 5.3.4 | Virkninger for friluftsliv..... | 44 |
| 5.4 | VIRKNINGER FOR NABOER OG BEBYGGELSE | 47 |
| 5.4.1 | Støy i driftsfasen | 47 |
| 5.4.2 | Magnetfelt..... | 50 |
| 5.5 | VIRKNINGER FOR NATURMANGFOLD..... | 52 |
| 5.5.1 | Kunnskapsgrunnlaget | 52 |
| 5.5.2 | Naturtyper og vegetasjon | 53 |
| 5.5.3 | Artsforekomster og viltområder | 54 |
| 5.5.4 | Samlet vurdering av virkninger for naturmangfold | 55 |
| 5.6 | VIRKNINGER FOR AREALBRUK..... | 56 |
| 5.6.1 | 132 kV kraftledning..... | 56 |
| 5.6.2 | Grønmo friluftspark | 56 |
| 5.7 | VIRKNINGER FOR KULTURMINNER OG KULTURMILJØ | 58 |
| 5.8 | NATURFARE | 59 |
| 5.8.1 | Transformatorstasjon | 59 |
| 5.8.2 | 132 kV ledning | 60 |
| 5.9 | VIRKNINGER FOR ANNEN INFRASTRUKTUR | 60 |
| 5.9.1 | Vann- og avløpsanlegg | 60 |
| 5.9.2 | Miljøteknisk infrastruktur knyttet til avfallsdeponiet på Grønmo | 61 |
| 5.9.3 | Elektronisk kommunikasjon | 61 |
| 5.10 | ANLEGGSSARBEID, RIGGOMRÅDER OG ADKOMSTVEIER | 61 |
| 5.10.1 | Støy og støv i anleggsfasen | 61 |
| 5.10.2 | Forurenset grunn og annen forurensing..... | 63 |
| 5.10.3 | Anleggstrafikk og trafiksikring..... | 63 |
| 5.10.4 | Rigg- og anleggsområder | 64 |
| 5.10.5 | Permanente og midlertidige veier | 64 |
| 6 | NVES KONKLUSJON OG VEDTAK OM SØKNAD ETTER ENERGILOVEN | 65 |
| 6.1 | OPPSUMMERING AV NVEs VURDERINGER..... | 65 |
| 6.1.1 | Det er behov for Liåsen transformatorstasjon..... | 65 |
| 6.1.2 | Alternativ A er det best egnede plasseringsalternativet..... | 65 |
| 6.1.3 | Alternativ A har likevel andre negative virkninger for allmenne og private interesser..... | 66 |
| 6.1.4 | NVE stiller krav til detaljplan og detaljering av avbøtende tiltak..... | 67 |
| 6.1.5 | Konklusjon..... | 68 |
| 6.2 | DETALJPLAN OG KONSESJONSVILKÅR | 68 |
| 6.2.1 | Detaljplan..... | 68 |
| 6.2.2 | Konsesjonsvilkår..... | 69 |
| 6.3 | NVES VEDTAK | 70 |
| 7 | NVES VURDERING AV SØKNADER OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE..... | 70 |
| 7.1 | HJEMMEL | 70 |
| 7.2 | OMFANG AV EKSPROPRIASJON | 70 |
| 7.2.1 | Statnetts søknad | 70 |
| 7.2.2 | Elvias søknad..... | 71 |
| 7.3 | INTERESSEAVVEINING | 72 |
| 7.3.1 | Vurderinger av virkninger av konsesjongitt trasé..... | 72 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 7.3.2 | Vurdering av alternative løsninger | 72 |
| 7.3.3 | Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade..... | 72 |
| 7.4 | NVES SAMTYKKE TIL EKSPROPRIASJON | 72 |
| 7.5 | FORHÅNDSTILTREDELSE | 73 |
| VEDLEGG A - OVERSIKT OVER LOVVERK OG BEHANDLINGSPROSESS..... | | 74 |
| VEDLEGG B – SAMMENFATNING AV HØRINGSUTTALELSER | | 76 |
| 7.6 | INNKOMNE MERKNADER TIL OPPRINNELIGE SØKNADER..... | 76 |
| 7.6.1 | Lokale og regionale myndigheter..... | 76 |
| 7.6.2 | Interesseorganisasjoner..... | 77 |
| 7.6.3 | Grunneiere, naboer og privatpersoner..... | 78 |
| 7.7 | INNKOMNE MERKNADER TIL TILLEGGSSØKNADER AV 2020 | 82 |
| 7.7.1 | Lokale og regionale myndigheter..... | 82 |
| 7.7.2 | Interesseorganisasjoner, boligsammenslutninger og velforeninger | 84 |
| 7.7.3 | Grunneiere, naboer og privatpersoner..... | 86 |
| 7.8 | INNKOMNE MERKNADER TIL TILLEGGSSØKNAD OG TILLEGGSSUTREDNING AV 2022 | 88 |
| 7.8.1 | Lokale og regionale myndigheter..... | 88 |
| 7.8.2 | Tekniske instanser..... | 88 |
| 7.8.3 | Interesseorganisasjoner..... | 89 |
| 7.8.4 | Grunneiere, naboer og privatpersoner..... | 90 |

Vedlegg A: Oversikt over lovverk

Vedlegg B: Innkomne merknader til søknader og konsekvensutredninger

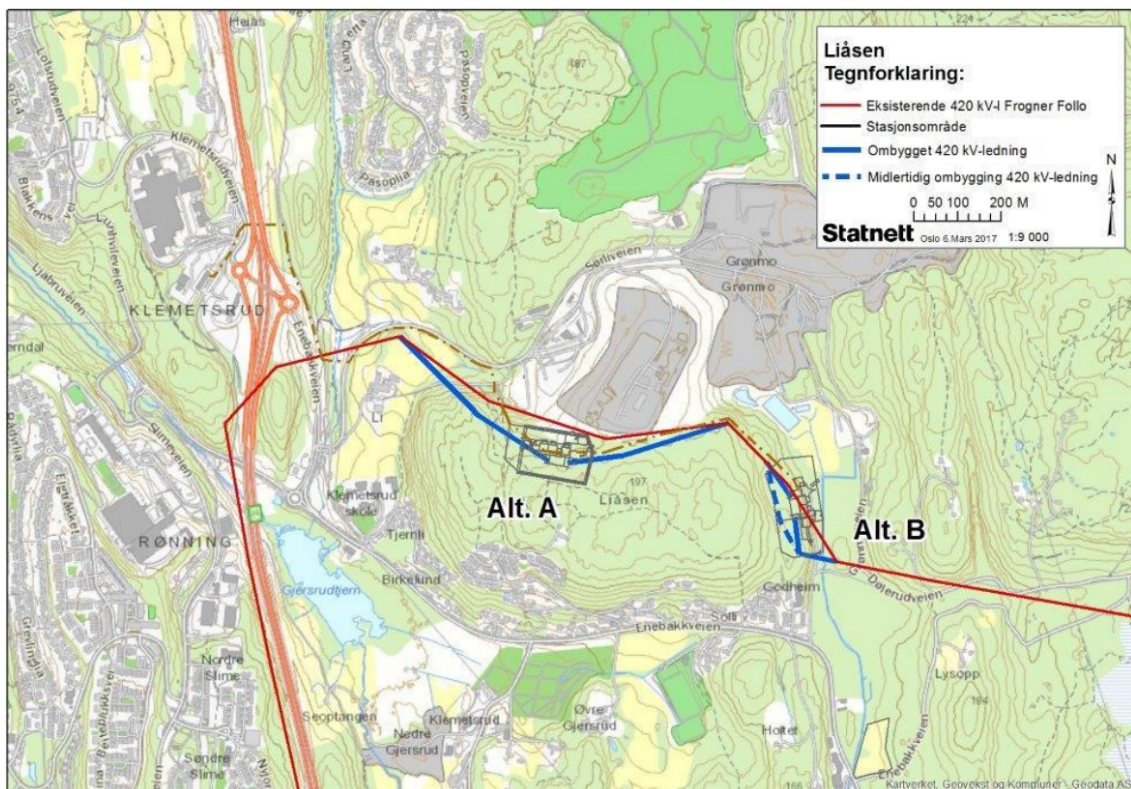
1 Søknadene

1.1 Opprinnelige søknader av 2017

I søknader av 30.10.2017 og 27.10.2017 søker henholdsvis Statnett SF og Elvia AS om konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive nye Liåsen transformatorstasjon med nødvendig nettilknytning til eksisterende 132 kV og 420 kV nett. Anleggene ligger ved Klemetsrud i Oslo kommune. De søker også om ekspropriasjonstillatelse for nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene etter ekspropriasjonsloven. Samtidig søker de om forhåndstiltredelse, som innebærer at grunn og rettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt.

Statnett søker om to plasseringsalternativer for stasjonen:

- *Alternativ A* – plassert i nordhellingen på Liåsen og sør for Grønmo gjenbruksstasjon. Stasjonsområdet med bygninger er planlagt innsprengt i fjellskråning med uttak av ca. 40 000 m³ fjellmasser.
- *Alternativ B* – plassert rett øst for Liåsen ved Grønmoveien. Alternativet krever utspregning av ca. 76 000 m³ fjellmasser i østehellingen av Liåsen.



Figur 1: De omsøkte plasseringsalternativene A og B i søknad av 30.10.2017.

Begge alternativene ligger innenfor markagrensa og er plassert nær dagens 420 kV ledning Follo-Frogner og 132 kV ledning Solbergfoss-Abildsø som skal tilkoples ny stasjon. Statnett har ikke prioritert mellom alternativene, mens Elvia prioriterer alternativ B av hensyn til lavere kostnader for 132 kV nettilknytning.

1.1.1 Elektriske anlegg og hjelpeanlegg

De omsøkte stasjonsanleggene er identiske for begge alternativ og består i hovedtrekk av:

- Innendørs gassisolerte koblingsanlegg for henholdsvis 420 kV og 132 kV spenning
- To transformatorer med omsetning 420/132 kV, og tre transformatorsjakter for å kunne installere en tredje transformator ved fremtidig behov
- Kontrollbygg med grunnflate ca. 250 m² og høyde ca. 18 meter, samt et frittstående lagerbygg med grunnflate ca. 120 m²

132 kV koblingsanlegg og deler av kontrollanlegg og stasjonsforsyning skal eies og drives av Elvia.

For begge alternativer må 420 kV ledningen Frogner–Follo legges permanent om i ny trasé, som vist med blå strek i figur 1 over. Alternativ B innebærer også en midlertidig omlegging av ledningen i anleggsperioden.

Begge alternativer krever flere midlertidige riggplasser og massedeponier som er beskrevet i søknadene.

1.1.1.1 Adkomstløsning

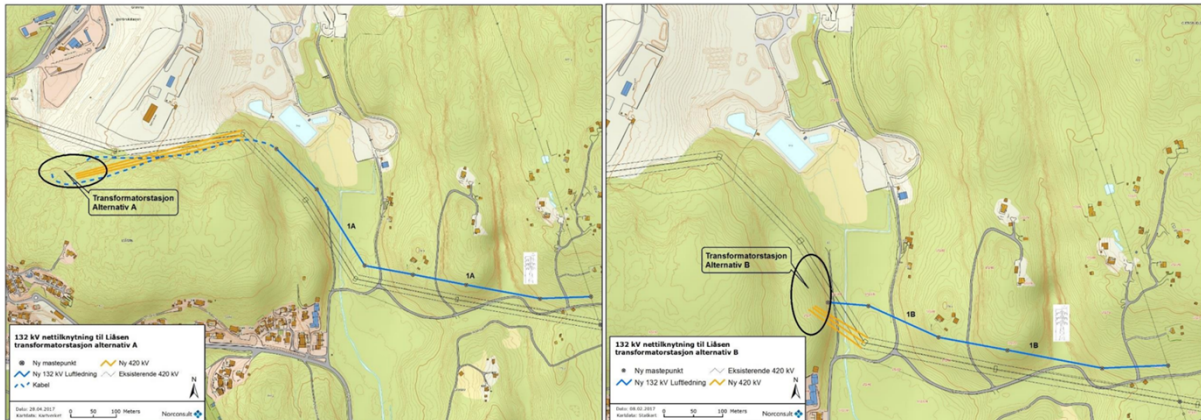
For alternativ A er det planlagt adkomst fra E6 ved Klemetsrud, via Enebakkveien og inn på Sørliveien. Fra Sørliveien søker Statnett om å videre adkomst fra nord via Grønmo gjenbruksstasjon og over kommunens komposteringsanlegg på vestsiden. For bedre gjennomføring av anleggsfasen søker Statnett også om å etablere en vei på østsiden av komposteringsanlegget med etablering av avkjøring fra Sørliveien.

For alternativ B er det planlagt adkomst fra E6 ved Klemetsrud, via Enebakkveien inn på Grønmoveien. Det etableres ny avkjøring fra Enebakkveien til Grønmoveien, om lag 50 meter øst for dagens avkjøring, og Grønmoveien må oppgraderes over en strekning på ca. 100 meter. Fra Grønmoveien søker Statnett om å bygge en ny ca. 120 meter lang adkomstvei. Videre har Statnett behov for å etablere en ca. 120 meter lang ny vei øst for stasjonsområdet og tilbake til Grønmoveien for å lette trafikkflyten under anleggsarbeidet.

1.1.1.2 132 kV kraftledning

Elvia søker om å bygge og drive en ny firekurs 132 kV ledning fra dagens 132 kV ledning Solbergfoss–Abildsø (Solbergfossledningen) til nye Liåsen transformatorstasjon. Elvia søker om to traséalternativer avhengig av plasseringsalternativ:

- *Traséalternativ 1A* mellom Solbergfossledningen og stasjonsalternativ A. Ledningen består av en ca. 850 meter lang firekurs luftledning og en ca. 450–550 meter lang jordkabel bestående av seks kabelsett. Grøftebredden blir 10-15 meter og det er behov for utsprenning i fjell for å etablere kabelgrøfter siden området er kupert med berg i dagen. Elvia har omsøkt to alternativer for kabeltrasé. Totalkostnad er anslått til 31–35 mill. kr.
- *Traséalternativ 1B* mellom ledningen Solbergfoss–Abildsø og stasjonsalternativ B. Ledningen består av en ca. 600 meter lang firekurs luftledning. Totalkostnad er anslått til ca. 13 mill. kr.

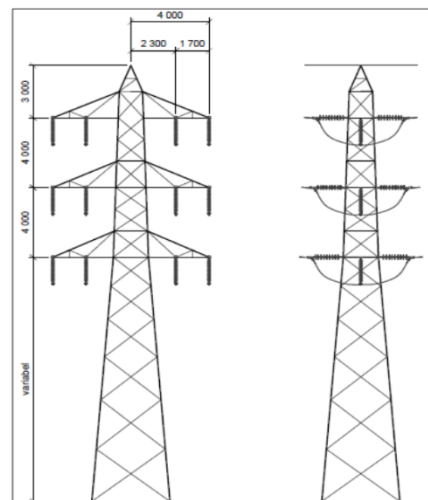


Figur 2: Traséalternativ 1A (til venstre) og alternativ 1B (til høyre) for ny firekurs 132 kV luftledning. Jordkabeltraseer vises med stiplede strek.

Traseene vises i figur 2. Begge traséalternativer er lagt på nordsiden av eksisterende 420 kV ledning Frogner–Follo, men i alternativ 1A legges jordkabelen under 420 kV-ledningen. Elvia søker om å bygge ledningen med fagverksmaster i galvanisert stål med vertikaloppheng i tre plan og totalt fire kurser, se figur 3.

1.1.1.3 Tiltak i Klemetsrud transformatorstasjon

Elvia søker videre om å bygge en transformatorcelle og ny transformator med omsetning 132/47 kV i Klemetsrud transformatorstasjon. For å få plass til ny celle søker Elvia om tillatelse til å erverve et areal på totalt 215 m² fra to naboeiendommer eid av Oslo kommune og Statens vegvesen. I medhold av utvidet områdekonsesjon planlegger Elvia å etablere en ny 132 kV kabelforbindelse mellom nye Liåsen transformatorstasjon og Klemetsrud stasjon som ligger om lag 1 km vest for Liåsen



Figur 3: Omsøkt mastetype er firekursmast med vertikaloppheng i tre plan utført som fagverksmast i galvanisert stål.

1.1.2 Begrunnelse for søknadene

Statnett og Elvia begrunner søknadene med forventet økt strømforbruk sørøst i Oslo som følge av boligutvikling og befolkningsvekst. Bane NOR planlegger en ny omformerstasjon ved Åsland i det samme området. Regionalnettet sentralt i Oslo bygges gradvis om fra 33 kV og 47 kV til 132 kV noe som gir økt behov for økt transformeringskapasitet fra transmisjonsnett til 132 kV. Dette utløser behov for et nytt transformeringspunkt mot 420 kV transmisjonsnett. En ny transformatorstasjon vil redusere behovet for kostbare oppgraderinger av Elvias regionalnett og frigjøre kapasitet i andre transformatorstasjoner. Dersom det ikke gjøres tiltak i nettet i dette området, vil forsyningssikkerheten gradvis forverres.

Ulven og Follo er i dag de to eneste 420 kV transformatorstasjonene i sørøstlige del av Oslo. Mellom stasjonene er det et tett sammenkoblet distribusjonsnett, og området har lite produksjon og mye forbruk.

1.2 Tilleggssøknad I – alternativ A (02.11.2020)

Statnett og Elvia søkte henholdsvis den 02.11.2020¹ og 15.12.2020 om endringer av stasjonsalternativ A med nettilknytning. I tilleggssøknaden trekker Statnett alternativ B og søker kun om et justert alternativ A. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse opprettholdes, men med forutsetning om endret arealbruk som beskrevet i tilleggssøknaden.²

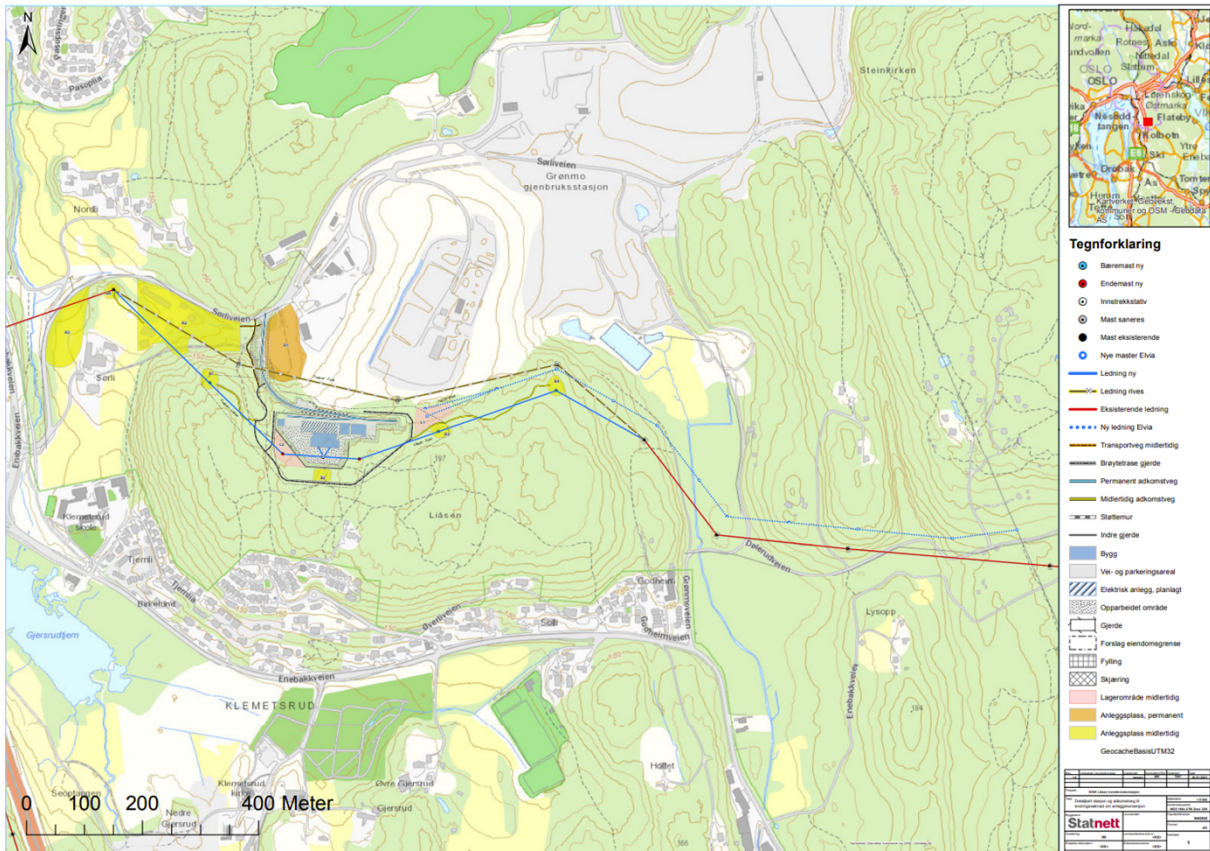
1.2.1 Justert utbyggingsløsning for alternativ A

Statnett søker om en rekke justeringer av alternativ A som medfører følgende:

- Flytting av stasjonsområdet ca. 40 meter sørover. Dette gjør at stasjonen kan plasseres ca. 5 meter høyere i terrenget noe som reduserer behov for utspregning av masser.
- Justert stasjonsområde og adkomstvei med et samlet areal på ca. 23 dekar (erverves permanent), hvorav inngjerdet stasjonsområde er på ca. 20 dekar. Det er i tillegg behov for en opparbeidet brøytevei rundt stasjonsgjerdet med bredde ca. 3,5 meter. Dette innebærer en økning på om lag 4 dekar fra opprinnelig søknad.
- Etablering av midlertidige steinknuseverk og utspregning av ca. 66 000 m³ stein for å etablere stasjonsområdet og 11 000 m³ stein for å anlegge adkomstvei og andre veier. I tillegg til dette må fjernes om lag 26 000 m³ med løsmasser.
- Ny trasé for adkomstvei til stasjonen med avkjørsel fra Sørliveien vest for Grønmo gjenbruksstasjon. Veitraseen legges delvis på fylling og delvis i skjæring fra Sørliveien og opp til Liåsen. Veien er ca. 220 meter lang og 5 meter bred, noe som er ca. 130 meter kortere enn tidligere omsøkt adkomstvei.
- En delstrekning av eksisterende 420 kV ledning Frogner–Follo flyttes 40–130 meter i sørlig retning for å gi plass til ny 132 kV luftledning som omsøkt av Elvia.

¹ Statnett oversendte NVE en revidert versjon av søknaden den 22.01.2021.

² Statnett søkte den 12.04.2019 om ny adkomstløsning for alternativ A. Behandling av søknaden ble stilt i bero av NVE i påvente av ytterligere tilleggsopplysninger fra Statnett (se kapittel 2.4.1). En ytterligere justering av denne adkomstløsningen sammen med en rekke andre endringer i alternativ A ble omsøkt i tilleggssøknad I av 02.11.2020.



Figur 4: Konesjonssøkt stasjonsalternativ A med nettilknytning på 420 kV og 132 kV per januar 2021. Omsøkt 132 kV ledning vises med blå stiplede strek. Ombygging av 420 kV Frogner–Follo vises med blå strek.

Statnett søker videre om endret plassering og omfang av midlertidige riggområder, lagerplasser og midlertidige deponier. Det er ikke planlagt permanente deponier ved tiltaksområdet. Det er i justert løsning derfor omsøkt tre riggområder rett nord og vest for stasjonsområdet. Samtlige riggområder er på Oslo kommunes eiendom. Riggområde R1 ligger delvis innenfor et område som kommunen har regulert til kommunaltekniske anlegg i reguleringsplanen for Grønmo. Statnett omsøker det derfor som et permanent opparbeidet og planert areal for å ta høyde for at kommunen kan benytte arealet til fremtidige anlegg. I tillegg søker Statnett to midlertidige lagerområder (L1 og L2) ved stasjonsområdet, samt midlertidige anleggsområder i tilknytning til nye mastepunkter.

Justert situasjonsplan vises i figur 4.

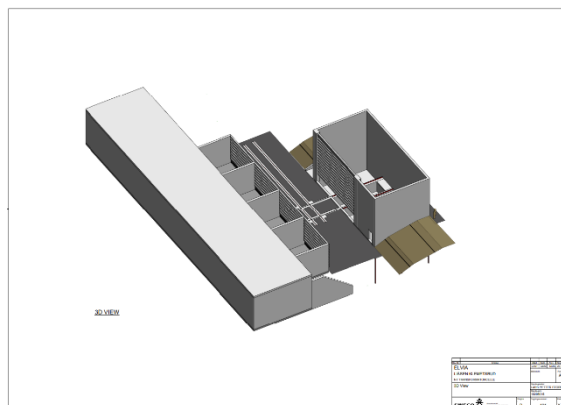
1.2.2 Tilleggssøknad fra Elvia

1.2.2.1 132 kV kraftledning

Elvia søker om forlenget trasé for ny firekurs 132 kV luftledning fra eksisterende ledning Solbergfoss– Abildsø til justert stasjonsalternativ A. Utformingen av ledningen og master er identisk med opprinnelig søknad. Tidligere omsøkt traséalternativ forutsatte en ca. 500 meter lang jordkabel på siste delstrekning frem alternativ A på grunn av konflikt med en av Statnetts 420 kV vinkelmaster. Nærmere undersøkelser viser at vinkelmasten kan flyttes sørover, noe som gjør det mulig å bygge en ca. 1,2 km lang luftledning nesten helt frem til ny stasjon til en lavere kostnad. Dette reduserer kostnadene med 6–7 mill. kr og reduserer naturinngrepene som kabelgrøft ville medført. Omsøkt luftledningstrasé vises i figur 4.

1.2.2.2 Klemetsrud transformatorstasjon

Elvia søker videre om å øke dimensjonene på ny transformatorcelle i Klemetsrud transformatorstasjon. Gjennom vedtak om ny reguleringsplan i 2020 er det omregulert ca. 650 m² til arealformål *energianlegg* ved Klemetsrud transformatorstasjon. Av arronderingsmessige hensyn har Oslo kommune stilt krav om at Elvia må erverve hele arealet som er omregulert fra kommunens eiendom. Arealbehovet er derfor økt fra 215 m² til 650 m². Elvia har inngått kjøpsavtale med Oslo kommune. Elvia er fortsatt i dialog med Statens vegvesen om avståelse av areal fra deres eiendom. Basert på at det fortsatt ikke foreligger en skriftlig avtale med Statens vegvesen opprettholdes ekspropriasjonssøknaden. En visualisering av ny transformatorsjakt i Klemetsrud stasjon vises i figur 5



Figur 5: Visualisering av ny transformatorsjakt (til høyre) til systemtransformator i Klemetsrud stasjon.

1.2.3 Begrunnelse for endringene

Ifølge Statnett trekkes alternativ B fordi et flertall av høringspartene i første høringsrunde var negative til alternativet. Statnett har også siden første høringsrunde hovedsakelig arbeidet videre med alternativ A, noe som gjør at dette alternativet er på et høyere detaljeringsnivå enn alternativ B. Hovedinnvendingen mot opprinnelig omsøkt alternativ A var at det var i konflikt med det avsluttede og lukkede avfallsdeponiet, og dette er nå løst med en ny adkomstløsning og justert stasjonsplassering.

Statnett viser til at behovet for Liåsen transformatorstasjon blitt ytterligere styrket siden 2017. Det er forventet stor befolkningsvekst i Ås, Nordre Follo og Vestby, samt i Oslo øst (Ensjø, Løren, Økern og nedre Groruddalen). I løpet av 2030-tallet er det forventet utbygging av Gjersrud/Stensrud-området hvor det er planer om opptil 10 000 nye boliger. I tillegg til dette er planer om utvidelse av et datasenter ved Enebakk og karbonfangstanlegg ved Grønmo. Kjente planer gir et effektbehov på ca. 125 MW.

1.3 Tilleggssøknad II og tilleggsutredning av alternativ B (04.11.2022)

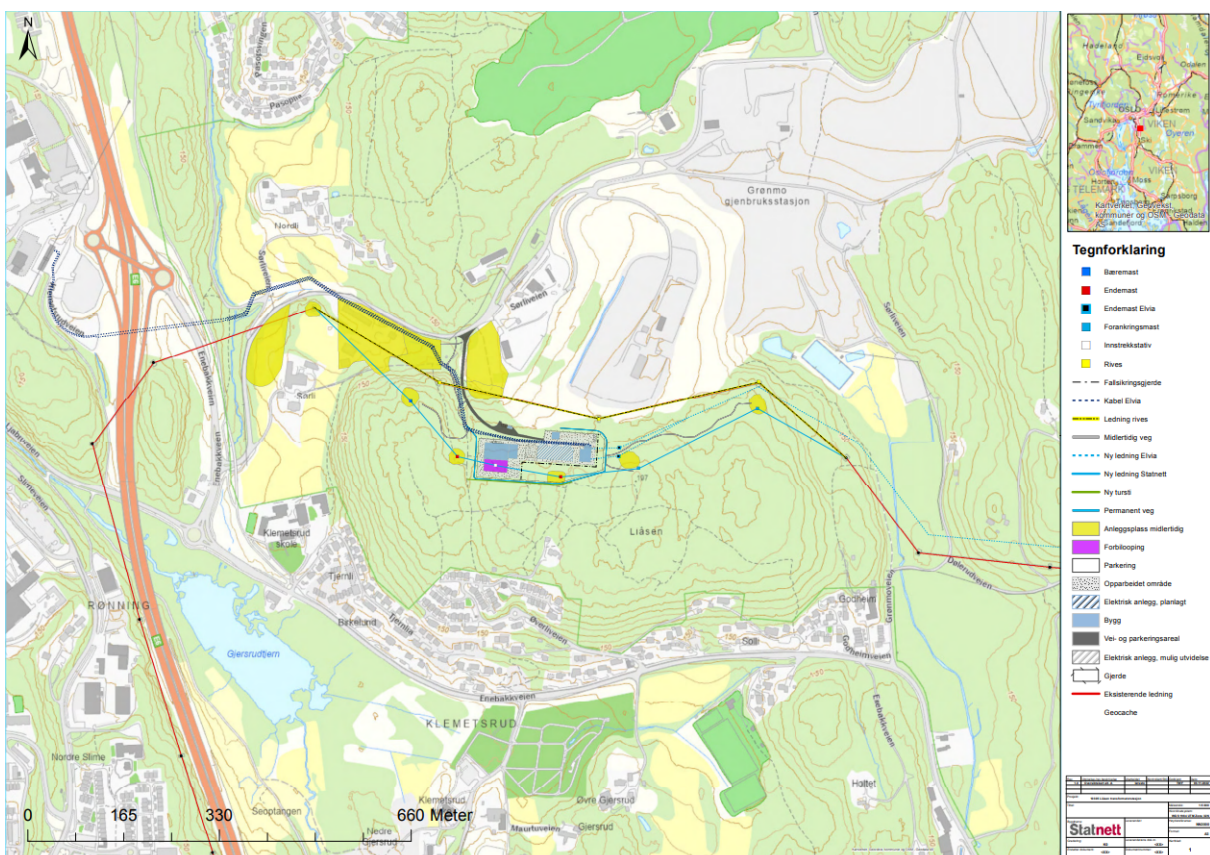
På bakgrunn av krav fra NVE³ oversendte Statnett den 04.11.2022 en tilleggsutredning av alternativ B. På bakgrunn av oppdaterte grunnundersøkelser har Statnett justert alternativ B. Statnett har også oppdatert konsekvensutredninger for friluftsliv og landskap for både alternativ A og B. Statnett har valgt å ikke omsøke alternativ B på nytt.⁴ De søker samtidig om ytterligere endringer av alternativ A som i hovedtrekk består av:

- Justert stasjonsområdet og adkomstvei som beslaglegger et areal på ca. 20 dekar, hvorav inngjerdet stasjonsområde er på om lag 16 dekar. Endret plassering av stasjonsbygg reduserer stasjonsarealet med ca. 4 dekar sammenlignet med opprinnelig omsøkt løsning.

³ Se kapittel 2.4.2.

⁴ Se kapittel 4.1.2 for nærmere beskrivelse av alternativ B.

- Stasjonsområdet flyttes ca. 30 meter nordover noe som gir en mindre skjæring på sørsiden og mindre utsprenging i fjell.
- Én ekstra transformatorsjakt og én ekstra transformator for å ta høyde for økende kraftbehov, samt tilrettelegging for utvidelse med enda én transformator ved fremtidig behov
- Noe økt grunnflate på bygg for gassisolerte koblingsanlegg for å tilrettelegge for bruk av SF₆-frie koblingsanlegg
- Ny plassering av Elvias bygg gjør det mulig å bygge ny 132 kV luftledning fra Solbergfossledningen helt inn til stasjonen. I tidligere omsøkt løsning var det planlagt for kabelendemaster på østsiden av stasjonen med kabelinnføring til koblingsanlegg.



Figur 6: Konesjonssøkt alternativ A med nettilknytning av 420 kV og 132 kV ledninger per november 2022.

1.3.1 Tilleggssøknad fra Elvia

I tilleggssøknad av 29.11.2022 søker Elvia om mindre endringer av 132 kV ledningstrasé som følge av justert stasjonsløsning. I stedet for å avslutte 132 kV luftledning i to kabelendemaster like vest for stasjonsområdet med kabelinnføring i ny stasjon, søker Elvia om å avslutte luftledningen på innføringsstativer i ny stasjon. Elvia har imidlertid fremdeles behov for å dele firekursledningen via to master på utsiden av stasjonsgjerdet. Luftledningens totale lengde vil være ca. 1200 meter fra avgreningspunktet i Solbergfossledningen til Liåsen transformatorstasjon.

2 NVEs behandling av søknadene og tilleggsutredning

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter ekspropriasjonsloven. Konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen behandles også etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger, og NVE er ansvarlig myndighet for behandling av energianlegg etter denne forskriften. Tiltaket skal også avklares etter andre sektorlover som kulturminneloven og naturmangfoldloven, i tillegg til at anlegget må merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift for merking av luftfartshindre. En nærmere omtale av lover og forskrifter finnes i vedlegg A.

2.1 Høring av konsesjonssøknader, tilleggsutredning og søknad om ekspropriasjon

2.1.1 Høring av Statnetts og Elvias opprinnelige søknader av 30.10.2017

Konsesjonssøknadene fra Statnett og Elvia med søknader om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse ble sendt på høring 02.11.2017. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 22.12.2017. Oslo kommune ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Høringen ble kunngjort i Nordstrands blad, Aftenposten og i Norsk lysingsblad. Hvilke instanser som fikk søknaden på høring, framgår av vedlegg B.

NVE arrangerte informasjonsmøte med Oslo kommune den 23.11.2017, og Statsforvalteren i Oslo og Viken (tidligere Fylkesmannen i Oslo og Akershus) var også invitert til møtet. NVE arrangerte offentlig møte i forbindelse med høringen av søknaden den 21.11.2017 på Bjørnholt videregående skole.

2.1.2 Høring tilleggssøknader av 02.11.2020

Tilleggssøknader fra Statnett og Elvia av 02.11.2020 med søknader om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse ble sendt på høring den 25.01.2021. Høringsfristen ble satt til 29.03.2021. Oslo kommune ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Høringen ble kunngjort i Nordstrands blad, Aftenposten og i Norsk lysingsblad. Hvilke instanser som fikk søknaden på høring, framgår av vedlegg B.

NVE arrangerte digitalt informasjonsmøte med Oslo kommune den 17.02.2021, og Statsforvalteren i Oslo og Viken var også invitert til møtet. NVE arrangerte offentlig digitalt møte i forbindelse med høringen av søknaden den 18.02.2021.

Oslo kommune fikk innvilget utsatt høringsfrist til 09.04.2021.

2.1.3 Høring tilleggssøknader og tilleggsutredning av 04.11.2022

Tilleggssøknad og tilleggsutredning fra Statnett av 04.11.2022 ble sendt på høring den 08.12.2022 med høringsfrist den 15.01.2023. Oslo og omland friluftsråd fikk innvilget utsatt høringsfrist og oversendte sin uttalelse den 16.02.2023.

NVE fant det ubetenkelig å unnlate offentlig høring av tilleggssøknad av 2022 fra Elvia, jf. energiloven § 2-1 sjuende ledd. De omsøkte endringene er kun knyttet til innføringsløsning for 132 kV ledning i ny stasjon og innebærer etter NVEs vurdering ingen nye virkninger for private eller allmenne interesser.

2.2 Innkomne merknader

Under følger et kort sammendrag av hovedpunkter fra uttalelser NVE har mottatt i forbindelse med høring av søknadene.

2.2.1 Søknader av oktober 2017

NVE mottok 17 høringsuttalelser til søknadene. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Statnett og Elvia kommenterte uttalelsene i brev av henholdsvis 30.01.2018 og 29.01.2018.

Et flertall av høringsuttalelsene (12 av 17) kom fra personer bosatt nær alternativ B (Godheimveien, Grønmoveien og Enebakkveien). Samtlige av disse ønsker alternativ A og er kritiske til alternativ B på grunn av konsekvensene for bomiljøet både i anleggs- og driftsfasen. Flere mente at langvarig anleggstrafikk tett opp til boliger i Godheimveien/Grønmoveien ikke var forsvarlig med hensyn til støy, støv og trafikkikkerhet. To av høringspartene som er berørt av omsøkt 132 kV ledning mener ledningen enten må bygges som jordkabel eller flyttes på sørsiden av dagens 420 kV ledning.

Oslo kommune ønsker alternativ B fremfor alternativ A av hensyn til friluftslivsinteresser. Kommunen ber om at tidligere vurderte alternativene fra Statnetts mulighetsstudie vurderes på nytt med mål om å finne egnet plassering utenfor markagrensa som ikke er i konflikt med viktige friluftshensyn og byutvikling.

Østmarkas venner, Naturvernforbundet og Oslo og omland friluftsråd påpeker at alternativ A har store negative konsekvenser for friluftsliv og nærturområdet på Liåsen. De er svært kritiske til bygging av stasjonen innenfor markagrensa, men dersom dette blir nødvendig, har alternativ B minst ulemper for natur, landskap og friluftsliv i Østmarka.

Statsforvalteren i Oslo og Viken mener det må settes krav om en rekke avbøtende tiltak for å redusere virkninger for landskap og friluftsliv dersom transformatorstasjonen bygges innenfor markagrensa. Statsforvalteren konstaterer at alternativ A kan være i konflikt med det nedlagte avfallsdeponiet på Grønmo og mener at dette må avklares nærmere med Oslo kommune.

2.2.2 Tilleggssøknader av november 2020

NVE mottok 13 høringsuttalelser til tilleggssøknadene. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Statnett og Elvia kommenterte uttalelsene i et felles brev av 17.08.2021.

Flere av høringsinstansene i andre høringsrunde påpeker at de ikke ble gjort oppmerksom på den første konsesjonssøknaden og høringen av denne. 8 av uttalelsene kommer fra privatpersoner, velforeninger og boligsammenslutninger som ikke uttalte seg i 2017. Noen mener at første høringsrunde kan ha gitt et skjevt bilde av interessemotsetninger og lokalbefolkningens syn. Flere stiller seg uforstående til hvorfor alternativ B er forkastet.

Østmarkas venner/Naturvernforbundet er svært kritisk til at kun alternativ A nå er omsøkt. De mener alternativet vil medføre store negative konsekvenser for fremtidig bruk av Liåsen som friluftslivsområde. De mener konsekvensene for landskap og friluftsliv er for dårlig utredet. De påpeker også at konsekvensene for Grønmo friluftspark, samt konsekvenser for barn og unge heller ikke er utredet. *Oslo og omland friluftsråd (OOF)* viser til at Liåsen er vurdert som et *svært viktig* friluftsområde i Oslo kommunes kartlegging, og konsekvensutredningen fastslår at konsekvensene for friluftsliv og nærmiljø vil være størst med alternativ A. Omsøkt stasjon er et spesielt alvorlig inngrep i et nærfriluftslivsområde siden det er irreversibelt og har usikker påvirkning på den fremtidige bruken på Grønmo.

Oslo kommune fremmer i sin uttalelse innsigelse til omsøkt alternativ A. Denne er oppsummert i kapittel 2.3 under. *Klemetsrud skole* skriver i en egen uttalelse at omsøkt alternativ A trolig vil gjøre skogsområdet uegnet for bruk, spesielt for de yngste. De er også bekymret for trafiksikkerhet i anleggsfasen.

Statsforvalteren viser til tidligere uttalelse og minner om at Oslo kommune har ansvar for etterdrift av deponiet på Grønmo. De er bekymret for at det omsøkte tiltaket kan påvirke kommunens behov for å gjennomføre fremtidige tiltak knyttet til deponiet og til overvåkning av etterdriften.

2.2.3 Tilleggsøknad og tilleggsutredning av november 2022

NVE mottok 7 høringsuttalelser til tilleggsøknad og tilleggsutredning, samt en forhåndsuttalelse datert 13.12.2022 fra Oslo kommune ved byrådsavdelingen for byutvikling. Statnett kommenterte uttalelsene i brev av 25.01.2023.

I forhåndsuttalelsen fra Oslo kommune trekker kommunen sin innsigelse mot alternativ A på bakgrunn av i dialog med Statnett/Elvia og nytt forelagt kunnskapsgrunnlag om alternativ B og A. De trekker innsigelsen under forutsetning av at det gjennomføres avbøtende tiltak som minimerer ulempene både i anleggs- og driftsfasen.

Oslo kommune v/Eiendoms- og byfornyelsesetaten har i sin uttalelse fokusert på en mulig eiendomsoverdragelse tilknyttet realisering av prosjektet, og opplyst om all infrastruktur på og under bakken som må ivaretas i denne forbindelse. Kommunen kan være innstilt på minnelighet fremfor ekspropriasjon, og ønsker dialog om dette.

Østmarkas venner/Naturvernforbundet kan ikke se at tilleggsutredningen gjør at saken bør vurderes annerledes. De mener det ikke er riktig at alternativ B vil få langt større konsekvenser for langt flere berørte, slik Statnett hevder. De mener også at de omsøkte kraftledningene så langt som overhodet mulig må bygges som jordkabel og ikke som luftledning.

2.3 Innsigelse til tilleggsøknad av 02.11.2020

2.3.1 Innsigelse fra Oslo kommune

I sin høringsuttalelse til tilleggsøknaden fremmet Oslo kommune innsigelse til søknaden. Kommunen kan ikke se at det er foretatt en ny vurdering av andre alternativer utenfor Marka i tråd med kommunens uttalelse til opprinnelig konsesjonssøknad. Kommunen mener det er svært kritikkverdig at Statnett har gått videre med kun alternativ A, som for kommunen er det minst foretrukne alternativet. Kommunen viser til at Liåsen er et verdifullt nærturområde for Klemetsrud skole, barnehage og lokalbefolkning, og at en utbygging som foreslått vil innebære en betydelig forringelse av dette området. Utbyggingen vil også forringe rekreasjonsverdien av Grønmo friluftspark i betydelig grad.

Kommunen forventer derfor at NVE ber Statnett gjennomføre, i samarbeid med kommunen, en ny vurdering av mulige alternativ som gir mindre negative konsekvenser for friluftsliv og byutvikling. Dersom det ikke lykkes å finne en bedre lokalisering av stasjonen, ber Oslo kommune om at det arbeides videre med alternativ B, i samarbeid med kommunen, der det søkes å minimere negative konsekvenser av tiltaket med hensyn til blant annet friluftsliv, landskap, bomiljø, nærmiljø og naturmangfold, både i anleggs- og driftsfasen.

2.3.2 Befaring og innsigelsesmøte

NVE gjennomførte befaring på Liåsen den 20. august 2021 sammen med Oslo kommune, Statnett og Elvia. Tiltaksområdene for både alternativ A og B ble befart. NVE arrangerte den 06.09.2021 et innsigelsesmøte med representanter fra Oslo kommune, Statnett og Elvia. I møtet redegjorde Statnett for sin vurdering av fordeler og ulemper ved alternativ A og B. Statnett mente fremdeles at fordelene ved alternativ A er større enn for alternativ B. Statnett la også frem forslag til avbøtende tiltak for alternativ A.

Oslo kommune understreket at de er enig i at det må gjøres tiltak for å sikre strømforsyningen i søndre del av kommunen, men mener samtidig at det er viktig å ivareta mye brukte friluftsområder i Marka. Kommunens primærstandpunkt i 2017 var at Statnett burde finne alternativ plassering utenfor markagrensa. Dersom dette ikke lot seg gjøre, så prioriterte kommunen alternativ B foran alternativ A. Kommunen er enig i at befaringen viste at det er vanskelig å finne andre plasseringer i området som bedre ivaretar hensynet til Marka. Befaringen har ikke endret kommunens syn på alternativ A, og de opprettholder innsigelsen. Kommunen mener alternativ A er såpass problematisk at det ikke finnes avbøtende tiltak som gjør at de ikke vil ha innsigelse til dette alternativet.

2.3.3 Oslo kommune trekker innsigelsen

I brev av 13.12.2022 trekker Oslo kommune sin innsigelse mot alternativ A. På bakgrunn av i dialog med Statnett/Elvia og nytt forelagt kunnskapsgrunnlag om alternativ B og A, konstaterer de at begge alternativer innebærer ulike former for negative virkninger på kort og lang sikt. De vektlegger behovet for å etablere en ny transformatorstasjon sør-øst i Oslo som sikrer forsynings sikkerheten og legger til rette for fremtidsrettet byutvikling, herunder kollektivsatsing og karbonfangstanlegg på Klemetsrud. En transformatorstasjon med nettilknytning på Liåsen vil uavhengig av alternativ bryte med markalovens intensjon, og tiltaket vil bidra til å svekke vernet av Marka. De trekker innsigelsen under forutsetning av at det gjennomføres avbøtende tiltak som minimerer ulempene både i anleggs- og driftsfasen. Oslo kommune anmoder også Statnett og Elvia om å se på muligheter for kompenserende areal for det natur- og friluftsområdet som blir båndlagt i valgt alternativ.

2.4 Krav om tilleggsopplysninger

2.4.1 Tilleggsopplysninger til søknader av 30.10.2017

På bakgrunn av innkomne uttalelser og egne vurderinger av søknadene, ba NVE i brev av 03.05.2018 Statnett og Elvia om tilleggsopplysninger (NVE-ref. 201708079-24). NVE ba om tilleggsopplysninger om blant annet forventet lastutvikling for den nye stasjonen, vurdering av luftisolert koblingsanlegg i stedet for gassisolert og kostnadsoverslag for ny 132 kV kabel fra ny stasjon til Klemetsrud transformatorstasjon.

NVE ba også om spesifisering av kostnader for omsøkte alternativer, alternativ løsning med kabler fra Ulven og identifisert nullalternativ. NVE ba videre Statnett og Elvia å vurdere 132 kV ledning som luftledning helt frem til alternativ A med utgangspunkt i at Statnett justerer 420 kV ledningen Frogner-Follo inn til ny stasjon, alternativ trasé for 132 kV-ledningen på sørsiden av 420 kV-ledningen for begge stasjonsalternativene, samt alternativ veitrasé til alternativ A som ikke berører anlegg for etterdrift på deponiet på Grønmo.

Statnett og Elvia oversendte tilleggsopplysninger i felles brev av 29.06.2018. På bakgrunn av dette etterspurte NVE en ytterligere detaljering av et alternativ med luftisolert koblingsanlegg. I tilleggsopplysningene hadde heller ikke Statnett og Elvia vurdert mulig endret innføring av omsøkt 132 kV ledning for alternativ A som etterspurt fra NVE.

Statnett oversendte i brev av 18.03.2019 en utdypende vurdering av alternativ A bygget med luftisolert koblingsanlegg. På grunn av konflikt med etterdrift av deponiet på Grønmo arbeidet Statnett videre med en ny adkomstløsning for alternativ A. I tilleggssøknad av 12.04.2019 søkte Statnett om en ny adkomstvei for alternativ A.⁵

I e-post av 07.06.2019 til Statnett etterlyste NVE en vurdering av endret innføring av 132 kV ledning kombinert med en mindre justering av dagens 420 kV ledning Frogner-Follo for eventuelt å kunne bygge luftledning helt frem til alternativ A. Etter NVEs vurdering var det hensiktsmessig at eventuelle endringer av innføringsløsning ble konsesjonssøkt samtidig med ny adkomstløsning for alternativ A.

2.4.2 Tilleggsopplysninger til tilleggssøknad av 02.11.2020

I tilleggssøknad av 02.11.2020 søkte Statnett og Elvia endringer av alternativ A samtidig som de trakk alternativ B, som de begrunnet med de mange negative høringsuttalelser fra beboere ved alternativ B i første høringsrunde.

På bakgrunn av innkomne høringsuttalelser, innsigelsesmøte og befaring med Oslo kommune, samt egne vurderinger, ba NVE i brev av 16.12.2021 Statnett og Elvia om å vurdere alternativ B på nytt (NVE-ref. 201708079-85). NVE mente begrunnelsen for å forkaste alternativ B ikke var tilstrekkelig tydeliggjort fra Statnetts og Elvia side, og at beslutningsgrunnlaget på daværende tidspunkt ikke var tilstrekkelig til å ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

I brevet forutsatte NVE at Statnett og Elvia utarbeidet et kunnskapsgrunnlag som gjorde det mulig å sammenligne alternativ A og B ut fra kostnader, omfang av anleggsarbeider og virkninger for omgivelsene.

I brev av 03.11.2022 oversendte Statnett og Elvia tilleggsutredning av alternativ B på grunnlag av oppdaterte grunnundersøkelser av tiltaksområdet, samt oppdatert konsekvensutredning for friluftsliv og landskap for både alternativ A og B. Statnett og Elvia mener tilleggsutredningen viser at alternativ B er et vesentlig dårligere alternativ enn alternativ A og søker derfor ikke om dette på nytt. Se kapittel 1.3 og 4.1.2 for nærmere beskrivelse av dette.

2.5 Forholdet til markaloven

Både omsøkt alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B er lokalisert innenfor markagrensa.⁶ Marka er underlagt et særskilt vern som er nærmere regulert i *Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner* (markaloven). Etter markaloven § 5 gjelder et generelt byggeforbud innenfor markagrensa, men byggeforbudet omfatter ikke landbrukstiltak og tiltak som nevnt i

⁵ Behandling av søknaden ble stilt i bero av NVE i påvente av ytterligere tilleggsopplysninger om endret innføringsløsning av omsøkt 132 kV ledning.

⁶ Etter markaloven § 2 første ledd består Marka av følgende områder: Kjekstadmarka, Vardåsmarka, Vestmarka, Krokskogen, Bærumsmarka, Nordmarka, Lillomarka, Romeriksåsene, Gjelleråsmarka, Østmarka og Sørmarka. Virkeområdet er nærmere avgrenset som det fremgår av Klima- og miljødepartementets digitale kart «Markagrensen».

plan- og bygningsloven § 1-3 annet ledd. Dette gjelder blant annet kraftoverføringsanlegg som krever konsesjon etter energiloven § 3-1.

I juni 2021 henvendte Statnett seg til Klima- og miljødepartementet (KLD) for en formell avklaring av hvordan markalovens bestemmelser kommer til anvendelse i slike saker. I brev av 26.10.2021 svarer KLD at energiltak etter deres vurdering ikke omfattes av markaloven. Statnett trenger derfor ikke å søke om tillatelse etter loven. De legger til grunn at byggeforbudet i Marka ikke omfatter transformatorstasjoner som krever anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1. KLD legger videre til grunn at nye energianlegg vurderes grundig gjennom konsesjonssystemet. At de faller utenfor markaloven vil også være i tråd med systemet i plan- og bygningsloven, som heller ikke omfatter etablering av slike anlegg.

3 NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget

NVE vurderer i dette kapittelet om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å fatte konsesjonsvedtak. Planlagte transformatorstasjoner, uansett størrelse, er ikke et meldepliktig tiltak etter forskrift om konsekvensutredninger § 13 andre ledd. Det betyr at det ikke er krav om forutgående melding av tiltaket med forslag til utredningsprogram. Konsesjonssøknaden skal likevel inneholde en vurdering av tiltakenes virkninger for miljø og samfunn, og konsekvensene skal utredes i tråd med kravene i forskrift om konsekvensutredninger. Konsekvensutredningene skal være beslutningsrelevante, det vil si konsentrert om de spørsmål det er viktig å få belyst for å kunne ta stilling til om tiltaket skal få konsesjon eller ikke, og på hvilke vilkår det eventuelt skal gis konsesjon.

Kunnskapsgrunnlaget i denne saken består i hovedtrekk av:

- Mulighetsstudie og forprosjektrapport fra 2015 (Statnett)
- Opprinnelige konsesjonssøknader av 2017 fra Statnett og Elvia med samfunnsøkonomisk analyse, støyutredning⁷ og konsekvensutredning for fagtemaene naturmangfold, landskap, friluftsliv og nærmiljø, kulturminner og naturressurser
- Innkomne høringsuttalelser til søknader av 2017, samt Statnetts og Elvias kommentarer til uttalelsene
- Tilleggsopplysninger fra Statnett og Elvia oversendt NVE i perioden 2018–2019
- Tilleggssøknader av 2020, innkomne høringsuttalelser til disse, samt Statnetts og Elvias kommentarer
- Tilleggssøknad for alternativ A av 2022, samt tilleggsutredninger av alternativ A og B med oppdatert konsekvensutredning for temaene landskap, friluftsliv og nærmiljø

3.1.1 Innkomne merknader til kunnskapsgrunnlaget

I sin uttalelse til opprinnelige søknader av oktober 2017 viser Oslo kommune til at Statnett i alt har vurdert ti ulike lokaliseringer av ny transformatorstasjon, men kun omsøkt to plasseringsalternativer. Kommunen ber NVE vurdere om noen av de tidligere vurderte alternativene i mindre grad kommer i konflikt med viktige friluftshensyn og byutvikling. I sin uttalelse til tilleggssøknaden av 2020 etterlyser kommunen på ny en fornyet vurdering av

⁷ «Støyrapport for Liåsen stasjon», Norconsult, 17.02.2017.

alternative plasseringsalternativer utenfor markagrensa. I samme uttalelse etterlyser kommunen utredning av konsekvensene for friluftsliv, landskap (nær- og fjernvirkning), naturmangfold, samt for barn og unge. Kommunen etterspør også en oppdatert detaljkartlegging av naturmiljøet, herunder fugler, viktige habitater for andre arter og viktige naturtyper.

I sine uttalelser til søknader av oktober 2017 og tilleggssøknader av november 2020 skriver Østmarkas venner/Naturvernforbundet i Oslo og Akershus (felles uttalelse) at konsekvensene for landskap og friluftsliv er for dårlig utredet. De påpeker også at konsekvensene for Grønmo friluftspark, samt konsekvenser for barn og unge heller ikke er utredet.

Flere av høringspartene etterspør alternative ledningstraseer for ny 132 kV kraftledning, deriblant alternativ med jordkabel.

3.1.2 NVEs vurdering

Statnetts mulighetsstudie og forprosjektrapport fra 2015 inneholder en detaljert og systematisk gjennomgang av i alt 11 plasseringsalternativer sør-øst i Oslo både utenfor og innenfor markagrensa. Både mulighetsstudien og etterfølgende rapport viser etter NVEs syn at alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B er alternativene som samlet sett gir minst virkninger for allmenne og private interesser. Etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig at det lar seg gjøre å finne nye plasseringer utenfor markagrensa som ikke tidligere er vurdert og som er åpenbart bedre enn alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B. Vi viser for øvrig til kapittel 4 for vår vurdering av ikke omsøkte plasseringsalternativer.

NVE legger til grunn at oppdatert konsekvensutredning av 2022 for fagtemaene landskap, friluftsliv og nærmiljø i tilstrekkelig grad imøtekommer merknadene fra Oslo kommune og Østmarkas venner på disse manglene i kunnskapsgrunnlaget. NVE mener videre at miljøutredningen av 2016 gir et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å vurdere virkninger for naturmangfold, noe vi også vurderer i mer detalj i kapittel 5.5.

Konsekvenser for barn og unge er ikke særskilt vurdert i hverken søknader eller utredninger, og NVE er enig i at dette er en mangel ved søknadsunderlaget. NVE mener likevel at konsekvensutredningen av 2022 i kombinasjon med innkomne høringsuttalelser gir tilstrekkelig informasjon om dette temaet.

Østmarkas venner etterlyser utredning av konsekvenser for nye Grønmo friluftspark. NVE legger til grunn at det ikke foreligger konkrete planer om hva friluftsparken skal inneholde, noe som gjør det vanskelig å vurdere konsekvensene. Omsøkt alternativ A ligger like utenfor området for planlagt friluftspark og vil dermed ikke berøre den fremtidige parken direkte. Visuelle virkninger sett fra Grønmo-området mener NVE er tilstrekkelig utredet i konsekvensutredningen av 2022. Vi viser for øvrig til vår vurdering av Grønmo friluftspark i kapittel 5.6.2.

Når det gjelder alternative ledningstraseer, mener NVE at Elvia i tilstrekkelig grad har redegjort for dette i søknaden av 2017. I kapittel 4 gjennomgår vi disse alternativene.

Samlet sett vurderer NVE at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å fatte vedtak i saken.

4 NVEs vurdering av ikke omsøkte plasserings- og traséalternativer

I dette kapitlet omtaler og vurderer NVE alternative plasseringsalternativer for ny transformatorstasjon som er vurdert, men ikke konsesjonssøkt av Statnett og Elvia. Vi vurderer også forslag til andre anleggsløsninger og traséalternativer for ny 132 kV kraftledning fra

eksisterende 132 kV ledning Solbergfoss–Abildsø (Solbergfossledningen) til ny transformatorstasjon.

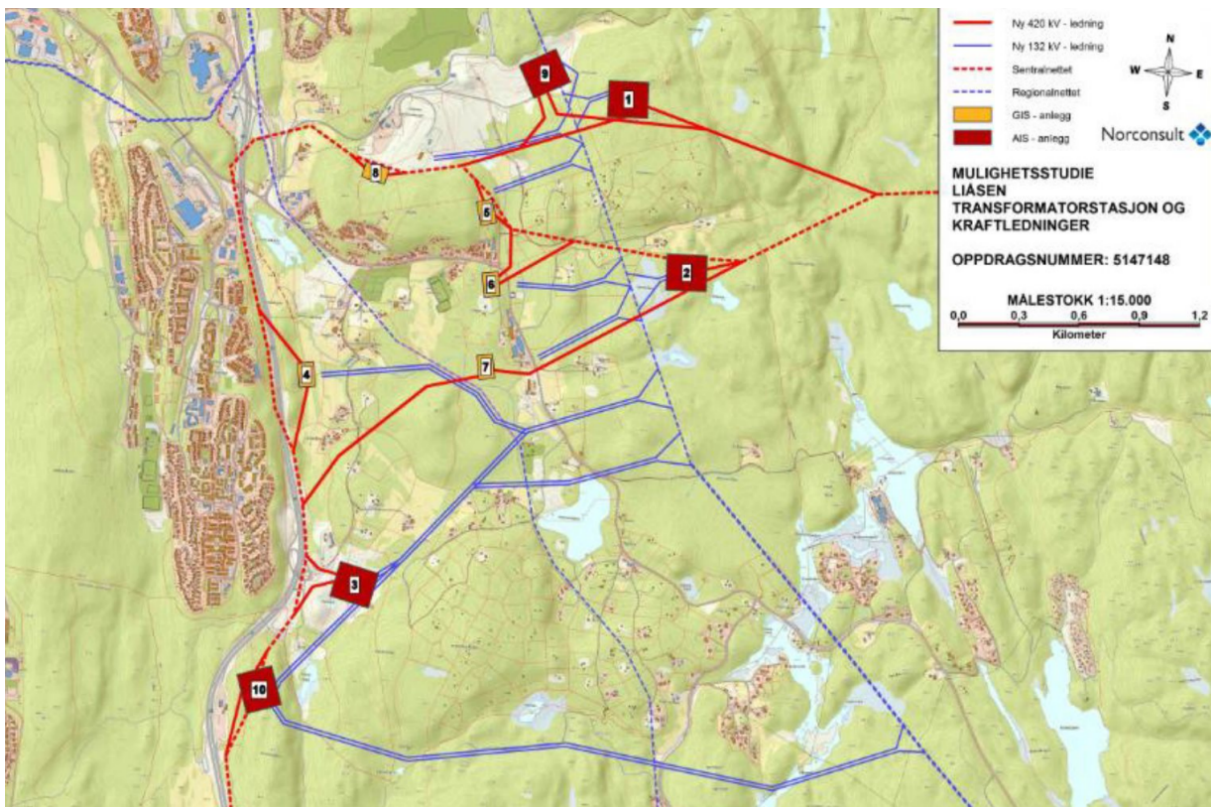
4.1.1 Tidligere vurderte plasseringsalternativer

I uttalelser av 2018 og 2021 ber Oslo kommune om at Statnett vurderer andre plasseringsalternativer som ikke berører Marka. Flere andre høringsparter har uttalt det samme i høringsrundene, deriblant Østmarkas venner og Naturvernforbundet.

4.1.1.1 Mulighetsstudie og forprosjektrapport

I forbindelse med forarbeid til opprinnelige søknader utarbeidet Statnett i 2015 en mulighetsstudie av i alt ti ulike plasseringsalternativer for ny transformatorstasjon sørøst i Oslo.⁸ I en etterfølgende forprosjektrapport ble tre av alternativene fra mulighetsstudien tatt med videre. I tillegg ble det vurdert et alternativ med plassering av stasjonen i et fjellanlegg under Liåsen.⁹

De vurderte alternativene i mulighetsstudien vises i figur 7. Halvparten av alternativene forutsetter gassisolerte anlegg fordi tilgjengelig areal er begrenset.



Figur 7: Vurderte plasseringsalternativer i mulighetsstudie.

Under følger en kort oppsummering av vurderte alternativ.

Alternativ 1 innebærer et luftisolert koblingsanlegg ved Gjersrudleiken innenfor markagrensa. Alternativet er forkastet fordi området har urørt preg og store kvaliteter som turområde.

⁸ «Liåsen transformatorstasjon – utredning av alternative plasseringer», Norconsult, 13.03.2015.

⁹ «Liåsen transformatorstasjon – forprosjekt gjenstående alternativer», Norconsult, 12.10.2015.

Alternativ 2 innebærer et luftisolert koblingsanlegg ved Sandmåsan nær et populært turområde ved Trollvann innenfor markagrensa. En ny stasjon her vil gi stor negativ konsekvens for friluftsliv og nærmiljø, og ville sannsynligvis være svært kontroversiell.

Alternativ 3 innebærer et luftisolert koblingsanlegg ved Åsland pukkverk og forutsetter en 3–4 km lang 132 kV ledning inn og ut av ny stasjon. Traseen krysser planområde Gjersrud/Stensrud hvor det lenge har vært planer om boligutbygging. Traseen går også gjennom Marka i Ski kommune. På grunn av planene vurderes luftledning som uaktuelt, og tilknytning med jordkabel vil koste 200-300 millioner kroner. Miljøpåvirkningen vurderes ikke å være vesentlig mindre enn alternativ 5 og 8 (senere A og B).

Alternativ 4 innebærer et gassisolert koblingsanlegg vest for Gjersrudhøgda og ligger godt synlig for bebyggelse langs Maurtuveien og er i direkte konflikt med regionalt viktig naturtype. Alternativet er forkastet på grunn av sannsynlig høyt konfliktpotensial og relativt høye kostnader med tilknytningsledning.

Alternativ 5 er det tidligere omsøkte alternativ B.

Alternativ 6 er et gassisolert anlegg rett syd for Enebakkveien. Dette ble tidlig forkastet av Statnett da det ikke er tilstrekkelig areal tilgjengelig mellom Enebakkveien og bebyggelse.

Alternativ 7 forutsetter et gassisolert koblingsanlegg vest for Nordengen som ligger utenfor markagrensa. Dette er relativt likt alternativ 5 og 8, men kostnadene for tilknytningsledninger er omtrent dobbelt så høye. Ledninger må også gå over Gjersrudområdet som er regulert til boligformål.

Alternativ 8 er nå omsøkte alternativ A.

Alternativ 9 innebærer et luftisolert koblingsanlegg øst for Grønmo på gammel fylling på Grønmo fyllplass. Bygging av en stasjon her medfører risiko knyttet til setninger og avgassing fra den gamle fyllingen. Statnett har forkastet alternativet fordi fundamenteringsarbeidet vurderes som for krevende. I tillegg er det stor usikkerhet knyttet til fremtidig bruk av arealet.

Alternativ 10 er et luftisolert anlegg ved Taraldrudåsen som innebærer en 3-4 km lang 132 kV tilknytningsledning. Som alternativ 3 må ledningen gå over det regulerte området Gjersrud/Stensrud og berøre Marka i Ski kommune.

Alternativ 11 er et fjellanlegg som ikke er en del av mulighetsstudien, men ble vurdert i etterfølgende forprosjektrapport. I eksisterende reguleringsplan (fra 1991) for området er det avsatt areal til å bygge transformatorstasjonen i et fjellanlegg. En skisse av alternativet vises i figur 8 under. Alternativet forutsetter et muffeanlegg på utsiden av adkomsttunnelen for nedføring av 420 kV og 132 kV ledninger, noe som gir et forholdsvis stort arealinngrep på utsiden av stasjonen, også dette innenfor markagrensa. Miljøpåvirkningen vurderes dermed som ikke vesentlig mindre enn for de andre alternativene. Et fjellanlegg gir god fysisk sikring av anlegget, men det er ikke et særskilt behov for ekstra skjerming av denne stasjonen. Et fjellanlegg er anslagsvis 30 prosent dyrere enn de andre alternativene med gassisolerte koblingsanlegg. Adkomsttunnelen vil også være i konflikt med reguleringsplanen til en hovedvannledning mellom Ski og Skullerud.



Figur 8: Oversikt over alternativ 11 der transformatorstasjonen bygges i et fjellanlegg under Liåsen.

4.1.1.2 NVEs vurdering

Mulighetsstudien med etterfølgende forprosjektrapport gir etter NVEs vurdering et tilstrekkelig grunnlag til å vurdere om Statnett har søkt om det best egnede plasseringsalternativet. I mulighetsstudien fra 2015 ble i alt 10 alternative plasseringer vurdert. Et viktig planleggingskriterium for ny stasjon er at den er lokalisert nær dagens 420 kV ledning Follo-Frogner og 132 kV ledning Solbergfoss-Abildsø, siden stasjonen må kobles til begge ledninger. Alternativer som ligger langt unna ledningene, vil kreve større omlegging av ledningstraseene. Dette er arealkrevende luftledningsanlegg som ikke bare vil gi vesentlig nye negative virkninger for private og allmenne interesser, det vil også medføre en betydelig ekstrakostnad for samfunnet.

Fem av alternativene som ble vurdert ligger utenfor Marka, men for to av disse ville ny 132 kV tilknytningsledning berørt Marka. Samtlige vurderte alternativer utenfor Marka innebærer en vesentlig lengre 132 kV tilknytningsledning, konflikt med boligutviklingsområder (Gjersrud/Stensrud) og annen arealbruk. I etterfølgende forprosjektrapport er tre av alternativene fra mulighetsstudien tatt med videre. I tillegg vurderes et alternativ med plassering av stasjonen i et fjellanlegg under Liåsen. Et fjellanlegg ville blitt betydelig dyrere enn stasjon i dagen, med omfattende anleggsarbeider nær boligbebyggelse, og et større muffeanlegg i dagen for nedføring av 420 kV og 132 kV ledninger. Det er ikke tilgjengelig areal til et slikt muffeanlegg utenfor markagrensa ved Liåsen.

Både mulighetsstudien og etterfølgende rapport viser etter NVEs syn at alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B er alternativene som samlet sett gir minst virkninger for allmenne og private interesser. Samtlige vurderte alternativer utenfor Marka innebærer en betraktelig lengre 132 kV tilknytningsledning, konflikt med boligutviklingsområder (Gjersrud/Stensrud) og annen arealbruk.

Etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig at det lar seg gjøre å finne nye plasseringer utenfor markagrensa som er åpenbart bedre enn alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B.

4.1.2 Alternativ B

I opprinnelige søknader av oktober 2017 søkte Statnett og Elvia om å bygge Liåsen transformatorstasjon etter enten plasseringsalternativ A eller B. Som redegjort for i kapittel 1.2 trakk Statnett og Elvia alternativ B i tilleggssøknad av 2020 og søkte kun om alternativ A.

På bakgrunn av innkomne høringsuttalelser, innsigelsesmøte og befaring med Oslo kommune, samt egne vurderinger ba NVE i brev av 16.12.2021 Statnett og Elvia om å vurdere alternativ B på nytt (NVE-ref. 201708079-85). I brev av 03.11.2022 oversendte Statnett og Elvia tilleggssutredning av alternativ B på grunnlag av oppdaterte grunnundersøkelser av tiltaksområdet, samt oppdatert konsekvensutredning for friluftsliv og landskap for både alternativ A og B.

Statnett og Elvia mener at tilleggssutredningen viser at alternativ B er vesentlig dårligere enn alternativ A. De ønsker derfor ikke å konsesjonssøke alternativet med følgende begrunnelse:

- Alternativ B vil få langt større negative konsekvenser for langt flere berørte.
- Gjennomføringsplanen er mer enn ett år lengre enn alternativ A og tidsaspektet er kritisk for forsyningssikkerheten generelt og for forsyning av nytt CO₂-renseanlegg på Klemetsrud spesielt.
- Elvias 132 kV kabel over Liåsen til Klemetsrud transformatorstasjon vil gi et større naturinngrep i Liåsen enn luftledning.
- Potensiell konflikt med flere pågående reguleringsplaner og prosjekter
- Vanskelige grunnforhold gjør at utbyggingskostnader er estimert å bli ca. 30 prosent høyere enn for alternativ A.



Figur 9: Visualisering av revidert alternativ B (per 2022) sett fra nordøst. Til høyre i bildet ligger sedimentasjonsbassenget til nedlagte Grønmo avfallsdeponi. Enebakkveien og Godheimområdet ses i bakgrunnen. Godheimveien vises fremst til venstre i bilde. Nødvendig ny adkomstvei (broløsning) vises til venstre.

I det følgende går vi igjennom vesentlige forhold i foreliggende kunnskapsgrunnlag som har betydning for sammenligningen av alternativ A og B, og for vurderingen av hvilket plasseringsalternativ som er best egnet.

4.1.2.1 Vanskelige grunnforhold og adkomstvei

Ifølge tilleggsutredningen viser nye undersøkelser utført våren 2022 at grunnforholdene langs Grønmoveien mellom Godheim og Grønmo er dårligere enn tidligere antatt. I opprinnelig omsøkt alternativ B var stasjonen forutsatt etablert delvis på et myrområde og delvis i en utsprengt fjellskjæring. Etter oppdaterte grunnundersøkelser konkluderer Statnett med at en realiserbar utbygging forutsetter at stasjonen i sin helhet bygges i en utsprengt fjellskjæring.

De vanskelige grunnforholdene gjør det mer komplisert og kostbart å etablere adkomstvei inn til stasjonen enn først forutsatt. Adkomstveien, som må gå parallelt med den eksisterende Grønmoveien, vil gå over et myrområde fra Enebakkveien til det nye stasjonsområdet. I traseen er det dyp myr og under myra er det bløte masser med stedvis kvikkleire. Veien må derfor bygges som en betongbru på pæler ned til fjell for at den skal tåle de aktuelle lastene og minimere risiko for utglidning av leirmasser. Det vil ta om lag ett år å bygge veien og den er estimert å koste 100–200 mill. kr.



Figur 10: Grønmoveien ved avkjørsel fra Enebakkveien. Bebyggelsen består av Godheim gård, villabebyggelse og rekkehus. Liåsen ses i bakkant. Ny adkomstvei til alternativ B må bygges parallelt med Grønmoveien.

4.1.2.2 Fremdrift og kostnader

På grunn av de kompliserte grunnforholdene og bygging av ny adkomstvei vil det ifølge Statnett ta minst ett år lenger tid å bygge alternativ B enn alternativ A. Grunnen til dette er at adkomstveien til alternativ B må være på plass før grunnarbeidene på stasjonstomta kan igangsettes, mens i alternativ A kan adkomstvei og grunnarbeider foregå i parallell.

For selve transformatorstasjonen med hjelpeanlegg anslår Statnett at alternativ B vil være 210–310 mill. kr dyrere enn alternativ A. Kostnader for bygninger og tekniske anlegg er relativt like for begge alternativ, mens kostnader for adkomstvei og grunnarbeider er vesentlig høyere for alternativ B. Elvias nye 132 kV ledning til ny stasjon blir ca. 19 mill. kr rimeligere ved alternativ B, mens nødvendig 132 kV jordkabel (Elvia) mellom ny stasjon og Klemetsrud transformatorstasjon innebærer en betydelig merkostnad på anslagsvis 52 mill. kr.¹⁰ En sammenstilling av kostnadene for de to alternativene vises i tabell 1.

¹⁰ 132 kV jordkabel mellom nye Liåsen stasjon og Klemetsrud stasjon har ikke vært konsesjonssøkt av Elvia under konsesjonsbehandling av ny transformatorstasjon. Jordkabelen kan bygges i medhold av Elvias utvidete områdekonsesjon og må ikke forveksles med 132 kV ledning for tilknytning av ny stasjon til Solbergfossledningen.

Tabell 1: Sammenligning av kostnader for alternativ A og B. Tallene er oppgitt i millioner kroner. Tabellen er hentet fra tilleggsøknad og tilleggsutredning av november 2022 (*beregnet kostnadsintervall P10-P90, **forventet kostnad).

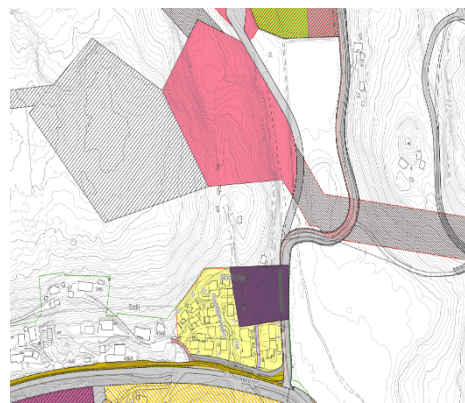
| (alle tall i MNOK) | Alternativ A | Alternativ B | Forskjell B – A |
|---|--------------|--------------|-----------------|
| Transformatorstasjon* | 750 – 1010 | 960 – 1320 | 210 - 310 |
| 132kV kraftledning nettilknytning til Liåsen ** | 30 | 11 | -19 |
| 132kV kabel Liåsen – Klemetsrud ** | 84 | 136 | 52 |
| SUM | 864 – 1124 | 1107 – 1467 | 243 - 343 |

4.1.2.3 Mangel på egnede riggområder

Det er behov for større arealer til rigg og mellomlagring enn det som er tilgjengelig nær tiltaksområdet. I dalbunnen ved aktuelt tiltaksområde er det ifølge Statnett dårlige grunnforhold med torv og stedvis kvikkleire. Eksisterende ledningsanlegg er i konflikt med et område som kunne vært aktuelt som rigg- og mellomlagringsområde. De eneste aktuelle arealene ligger sør for Enebakkveien i Gjersrud-/Stensrud-området som ligger 400–900 meter fra tiltaksområdet. Grunnforholdene er ikke kartlagt her. Overskuddsmasser må kjøres direkte ut av tiltaksområdet siden det ikke er plass til mellomlagring.

4.1.2.4 Planlagt arealbruk

Ifølge planinnsyn hos Oslo kommune har Godheim eiendom AS planer om omregulering av eiendommen Godheimveien 7 (gbnr. 172/148) til tomannsboliger og rekkehus, totalt 10 boenheter (plansak 201900075). Eiendommen ligger på vestsiden av Grønmoveien og om lag 100 meter fra aktuelt stasjonsområde for alternativ B. Forslag til ny reguleringsplan er nå til politisk behandling i Oslo kommune.



Figur 11: Lilla polygon angir planområde for ny reguleringsplan ved Godheimveien 7.

4.1.2.5 Virkninger for landskap

I oppdatert konsekvensutredning for landskap fremgår det at både alternativ A og B vil innebære store inngrep i terrengformen på Liåsen. Alternativ A blir noe mer synlig fra nord og vest for Liåsen, mens alternativ B vil ligge noe mer skjult og integrert i landskapet. Alternativ A innebærer imidlertid at inngrep og synlige industrianlegg i større grad samles på Grønmo enn for alternativ B. Ny 132 kV kabeltrasé mellom ny stasjon og Klemetsrud transformatorstasjon gjør det nødvendig med terrenginngrep på Liåsen. Virkningene for landskap er i oppdatert konsekvensutredning vurdert til *middels negativ konsekvens* (--) for både alternativ A og B, men alternativ A rangeres som noe bedre fordi ny 132 kV jordkabeltrasé ikke vil krysse Liåsen og alternativet innebærer at teknisk inngrep samles nærmere annen industri på Grønmo.

4.1.2.6 Virkninger for friluftsliv og nærmiljø

I oppdatert konsekvensutredning for friluftsliv og nærmiljø er virkningene for friluftsliv vurdert som noe større for alternativ A enn for alternativ B. Alternativ B gjør at en begrenset del av Liåsen friluftslivsområde blir utilgjengelig for bruk. Tiltaket vil også medføre at området rundt selve tiltaksområdet blir mindre attraktivt selv om det i dag har en del inngrep i form av eksisterende traktorvei og kraftledningstrasé. I konsekvensutredningen er den samlede konsekvensgraden

vurdert til *middels negativ konsekvens* (--) for alternativ B, mens alternativ A er vurdert til konsekvensgrad *middels til stor negativ konsekvens* (--/--).

Ifølge Statnett vil alternativ B kreve mer anleggstransport enn alternativ A. Det er flere berørte naboer til alternativ B og disse vil oppleve støv og støy i anleggsfasen, spesielt knyttet til bygging av adkomstveien.

4.1.2.7 *Virkninger for naturmangfold*

I miljøutredning av 2016 ble konsekvensene for naturmangfold utredet for både alternativ A og B. Av utredningen fremgår det at alternativ B vil omfatte deler av Raudmyrbekken som vil ha store negative virkninger på bekkens økologiske tilstand, og avbøtende tiltak som å legge om bekkens, må iverksettes for å hindre redusert økologisk status.¹¹ Konsekvensgraden er satt til *liten negativ konsekvens* (-) med avbøtende tiltak.

En naturtypelokalitet med *rik sump- og kildeskog* er registrert ca. 60 meter fra Grønmoveien der ny adkomstvei må etableres. Både støv og avrenning fra opprusting av eksisterende vei samt potensiell forurenset og/eller finpartikulær avrenning fra Raudmyrbekken vil kunne påvirke sump- og kildeskogen negativt. Konsekvensgraden er satt til *middels negativ konsekvens* (--) for denne lokaliteten. For øvrige registreringskategorier er det liten forskjell mellom alternativ A og B.

4.1.2.8 *NVEs vurdering*

Etter NVEs vurdering er den største fordel med alternativ B at virkningene for friluftsliv er mindre sammenlignet med alternativ A. Selv om alternativ B vil medføre et betydelig arealinngrep ved en relativt hyppig brukt innfallsport til Østmarka (Grønmoveien går inn til en utfartsparkering nord for alternativ B), så er arealene som beslaglegges mindre brukt som nærturområde enn tilfellet er for alternativ A. Alternativ B er også i mindre grad i konflikt med planlagt arealbruk for Grønmo friluftspark.

Alternativ B medfører at ny 132 kV jordkabel (10–15 meter bred kabelgrøft) til Klemetsrud transformatorstasjon må legges over Liåsen i mangel på andre gjennomførbare kabeltraseer. Dette vil bli omfattende og irreversible terrenginngrep og ikke en ubetydelig virkning både av hensyn til friluftsliv og naturmiljø, selv om kabeltraseen nok kan benyttes som turvei over Liåsen-plataet. Dette unngås med alternativ A. På den andre siden krever alternativ A at en ny 132 kV luftledning må etableres over Liåsen, noe som unngås med alternativ B. NVE legger videre til grunn at alternativ B og adkomstvei må etableres nær Raudmyrbekken og en naturtypelokalitet med *rik sump- og kildeskog* noe som gjør at alternativ B trolig vil ha noe større virkninger for naturmangfold enn alternativ A.

Alternativ B medfører langvarig anleggsarbeid relativt tett på etablert boligbebyggelse med de ulemper dette medfører for naboene. Det er mindre boligbebyggelse nær alternativ A og planlagt adkomstvei. Etter NVEs vurdering har alternativ B vesentlig større negative virkninger for naboer og bebyggelse enn alternativ A, både i anleggsfasen og driftsfasen.

De vanskelige grunnforholdene i tiltaksområdet for alternativ B gjør det nødvendig å etablere en adkomstvei på betongbro fra Enebakkveien som ikke bare medfører betydelige ekstrakostnader (100–200 mill. kr), men også blir en omfattende, permanent veikonstruksjon tett på

¹¹ Den justerte utbyggingsløsningen som ligger til grunn for tilleggsutredning 2022 er flyttet lengre vest, slik at påvirkningen på bekkens trolig reduseres. Dette er ikke omtalt i noen særlig grad i tilleggsutredningen.

boligbebyggelse ved Godheim. Mangelen på egnede riggplasser gir flere utfordringer i anleggsfasen.

Samlet sett mener NVE at de relativt sett mindre virkningene for friluftsliv ikke veier opp for andre vesentlige ulemper ved alternativ B, herunder høyere kostnader, lengre anleggsperiode, vanskelige grunnforhold og ulemper for naboer. NVE er enig med Statnett og Elvia i at alternativ B samlet sett er et dårligere alternativ enn omsøkt alternativ A.

4.1.3 Alternative luftledningstraseer for 132 kV kraftledning

4.1.3.1 132 kV ledning sør for 420 kV ledning

Sylwia Nidecka og Bart Cieslak som er bosatt ved Dølerudveien 4 (gbnr. 172/81) og får omsøkt ledning nær sin bolig, foreslår i sin uttalelse til Elvias søknad av 2017 at ledningen etableres på sørsiden av dagens 420 kV ledning. Tore Vestlund, som er berørt grunneier (gbnr. 172/71) av omsøkt 132 kV ledning, mener det samme.

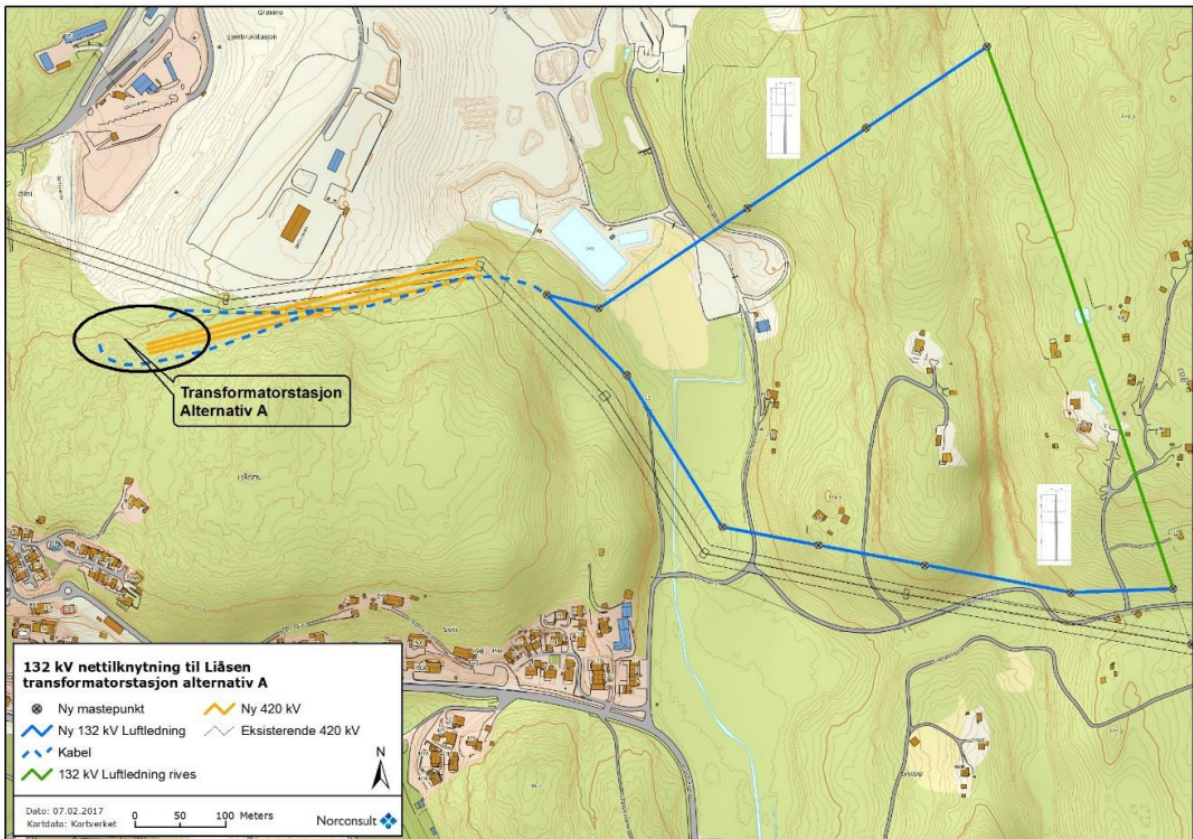
I sin kommentar til uttalelsen skriver Elvia at dette både vil være teknisk krevende og kostbart siden 132 kV-ledningen må krysse under 420 kV-ledningen før innføring i ny stasjon. Aktuelt krysningspunkt er under et vinkelpunkt på 420 kV-ledningen ved Grønmoveien. Her er det ikke tilstrekkelig høyde på 420 kV-ledningen til å etterkomme forskriftsfestede krav til avstand mellom strømførende ledninger og terreng. Elvia vil derfor ikke søke om en slik traséendring.

Selv om etablering av 132 kV-ledningen sør for 420 kV-ledningen vil redusere ulempene for Dølerudveien 4 og andre eiendommer nord for ledningen, ville en slik traséendring etter NVEs forståelse også medført nærføring til andre boliger/hytter sør for Dølerudveien. Den registrerte naturtypen *rik sump- og kildeskog* (Lysopp N, B-verdi) ville blitt vesentlig berørt. Det er heller ikke teknisk mulig å krysse under 420 kV-ledningen ved Grønmoveien, slik at ledningstraseen måtte ha gått på sørsiden av 420 kV-ledningen og høyere i terrenget over Liåsen helt frem til ny stasjon. NVE er enig i Elvias vurdering og mener det ikke er grunnlag for å be Elvia utrede forslaget i mer detalj.

4.1.3.2 To dobbeltkursledninger

Elvia beskriver i søknad av oktober 2017 et ikke omsøkt traséalternativ med dobbeltkurs 132 kV luftledning fra to ulike tilknytningspunkt til Solbergfossledningen, vist i figur 12. På den ene delstrekningen går traseen i parallell med eksisterende 420 kV ledning, slik som i omsøkt alternativ, mens den andre delstrekningen følger en ny trasé lengre nord. Dobbeltkursledning gjør at Solbergfossledningen kan rives på en ca. 650 meter lang strekning mellom de to tilknytningspunktene. I alternativet er det forutsatt jordkabel på nordsiden av Liåsen frem til alternativ A som opprinnelig omsøkt i 2017. Det er marginal kostnadsforskjell mellom alternativet og opprinnelig omsøkt alternativ med firekurs 132 kV ledning.

Elvia har ikke vurdert virkninger av alternativet i søknaden. Selv om alternativet reduserer ulempene for nærliggende boligbebyggelse langs delstrekningen av Solbergfossledningen som kan rives, innebærer alternativet etter NVEs syn et større inngrep i naturmiljøet enn omsøkt alternativ. Virkningene for friluftsliv og bomiljø er også trolig større. NVE legger til grunn at ingen av høringspartene har bedt om at alternativet utredes nærmere. Vi støtter Elvias vurdering om å ikke søke om dette alternativet.



Figur 12: Vurdert traséalternativ med dobbeltkurs 132 kV ledning fra to ulike tilknytningspunkter på Solbergfossledningen. Grønnmarkert del av Solbergfossledningen kan rives med dette alternativet.

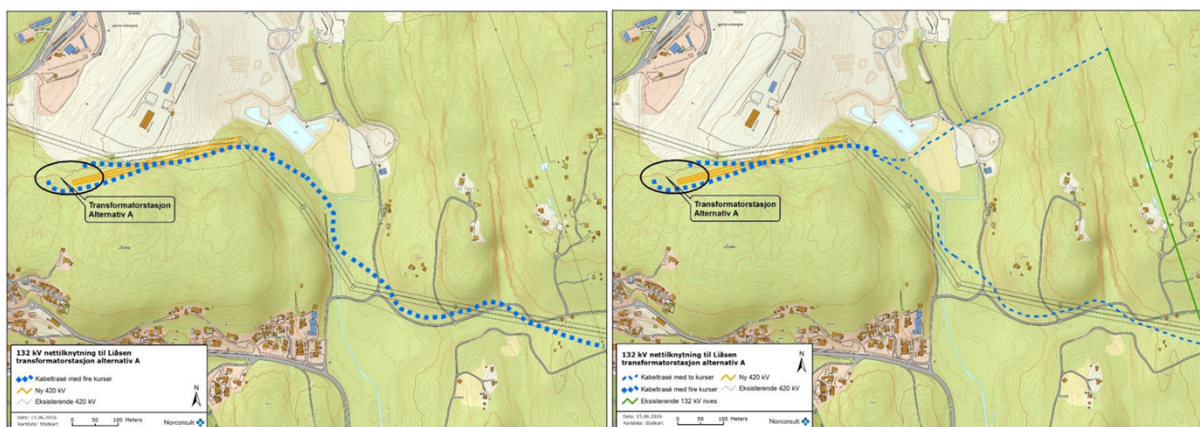
4.1.4 Jordkabel som alternativ til luftledning

Flere av høringspartene mener den omsøkte 132 kV-ledningen må bygges som jordkabel på hele eller deler av strekningen. Noen har lagt ved forslag til alternative kabeltraseer i sine uttalelser. Østmarkas venner og Naturvernforbundet ønsker at ledningen legges som jordkabel siden bygging av parallelle ledningsgater vil bli svært synlig fra åsen Gjersrudleiken som er et mye brukt turområde.

I det videre beskrives alternativer med jordkabel som Elvia har vurdert, men ikke omsøkt. NVEs vurdering av alternativene følger deretter.

4.1.4.1 132 kV jordkabler på hele strekningen

Elvia beskriver i søknad av oktober 2017 traséalternativer med jordkabel på hele strekningen fra Solbergfossledningen til nye Liåsen stasjon. Elvia har vurdert jordkabel for både alternativ A og B. I det følgende omtales kun de ikke omsøkte kabelalternativene til plasseringsalternativ A.



Figur 13: Ikke omsøkte traséalternativer for 132 kV jordkabel fra Solbergfossledningen til nye Liåsen stasjon etter alternativ A. Figuren til venstre viser mulig kabeltrasé med 4 stk. parallelle kabelsett i samme grøft. Figuren til høyre viser mulige kabeltraseer forutsatt 2 stk. parallelle kabelsett i samme grøft.

Elvia har vurdert to alternative kabelalternativer som avhenger hvor mange kabelsett som parallellføres i samme grøft:

- *Alternativ K-A-1*¹²: Jordkabeltrasé med tre parallelle kabelsett og plass til fremtidig kabelsett.¹³ Alternativet gir en grøftbredde på 10–15 meter og er ca. 2 km lang. Det vises til venstre i figur 13. Traseen går ut fra tilnærmet samme tilknytningspunkt på Solbergfossledningen som omsøkt alternativ, og går videre parallelt med dagens 420 kV ledning, delvis langs Dølerudveien frem til Grønmoveien. Elvia anslår utbyggingskostnaden til 54–58 mill. kr (tall fra 2017).
- *Alternativ K-A-2*: Jordkabeltraseer med to parallelle kabelsett i to grøfter. Alternativet er skissert til høyre i figur 13 og forutsetter 5 meter brede kabelgrøfter fra to ulike tilknytningspunkt på Solbergfossledningen. Dagens ledning kan rives mellom de to tilknytningspunktene. Fra nordøst-siden av Liåsen fortsetter traseen videre vestover frem til alternativ A, med tre kabelsett og trekkerør til fremtidig kabelsett. Elvia anslår utbyggingskostnaden til 40–44 mill. kr (tall fra 2017).

Elvia viser til at alternativ K-A-1 vil gi en kortere kabeltrasé selv om punktinngrepene blir store ved etablering av kabelgrøft og nødvendig ryddebelt. Fordelen med alternativ K-A-2 er at Solbergfossledningen kan rives på en strekning mellom de to tilknytningspunktene noe som reduserer virkningene for nærliggende bebyggelse og viltområder.

Elvia anslo i 2022 at omsøkt 132 kV luftledning vil koste om lag 30 mill. kr. Alternativ K-A-1 er dermed 80–90 prosent dyrere enn omsøkt alternativ, mens alternativ K-A-2 er om lag 30–45 prosent dyrere. Kostnadsoverslagene for kabelalternativene er fra 2017 og det har vært kostnadsøkninger siden den gang. Den faktiske kostnadsforskjellen er derfor i realiteten større.

4.1.4.2 132 kV jordkabler over Liåsen

I opprinnelig søknad av 2017 søkte Elvia om å bygge den nye 132 kV ledningen delvis som luftledning og delvis som jordkabel (se kapittel 1.1). I 2017 hadde Elvia forutsatt at det var

¹² NVEs benevnelse av kabelalternativene.

¹³ Som for det omsøkte luftledningsalternativet er det foreløpig behov for totalt tre kurser: to kurser for Solbergfoss–Liåsen og én kurs for Liåsen–Abildsø. I tillegg er det behov for å forberede for fremtidig etablering én ytterligere kurs på Liåsen–Abildsø.

nødvendig at ny 132 kV ledning krysset under 420 kV-ledningen Frogner–Follo, og søkte derfor om jordkabel på den siste strekningen fra nordøst-siden av Liåsen til alternativ A. Det tidligere omsøkte alternativ 1A vises i figur 2 over. Som for kabelalternativ K-A-1 (omtalt over) krever dette alternativet en omfattende kabelgrøft med bredde 10–15 meter. Topografien på Liåsen gjør det nødvendig med sprengning av fjell for å etablere kabelgrøftene. På grunn av krav til tilgjengelighet må kabelgrøfta utformes som en plan korridor i skogsterrenget uten beplantning. Over Liåsen vil dette innebære et godt synlig inngrep særlig for dem som ferdes i terrenget her, mens visuelle fjernvirkninger er større med omsøkt luftledning.

Elvia trakk alternativet i tilleggssøknad av 2020 og søkte i stedet om 132 kV luftledning på hele strekningen frem til alternativ A. Nye vurderinger viste at det likevel var mulig å unngå kryssing under 420 kV Frogner–Follo ved at Statnett flyttet flere mastepunkter på 420 kV-ledningen. Dermed kan 132 kV luftledning føres parallelt nord for 420 kV-ledningen på hele strekningen.

4.1.4.3 NVEs vurdering

I 2011 la regjeringen frem Stortingsmeldingen «Vi bygger Norge – om utbyggingen av strømnettet» (Meld. St. 14 (2011-2012)). Denne inneholder politiske føringer for utbygging av strømnettet i Norge, herunder hvilke prinsipper som gjelder for bruk av jord- og sjøkabel ved nettutbygging i Norge. Hovedprinsippet er at bruken av kabel skal økes i distribusjonsnettet, men være gradvis mer restriktiv med økende spenningsnivå fordi kostnadene ved kabel øker med høyere spenningsnivå.¹⁴

Det er fastsatt kriterier for når det er aktuelt med unntak fra hovedregelen om at regionalnett (22 kV – 132 kV) skal bygges som luftledning. Følgende kriterium kan være dekkende i dette tilfellet:

- *luftledning vil gi særlig store ulemper for bomiljø og nærfriluftsområder der det er knapphet på slikt areal, eller der kabling gir særlige miljøgevinster*

NVE konstaterer at jordkabel på hele eller deler av strekningen fra Solbergfossledningen til ny stasjon medfører en betydelig ekstrakostnad i prosjektet. Det er lite boligbebyggelse nær omsøkt luftledningstrasé, og det er kun beboere ved Dølerudveien 4 som etter NVEs vurdering blir påført ulemper av betydning ved etablering av omsøkt luftledning. Sørlike del av eiendommen til Tore Vestlund (gbnr. 172/71) berøres direkte av omsøkt ledning, men det er i dag ingen boligbebyggelse på eiendommen nær omsøkt trasé.

I konsekvensutredningen av 2022 er konsekvensgraden for delområde Gjersrudleiken–Trollvann vurdert til *middels negativ konsekvens* (--), men i vurderingen er også visuelle virkninger av ny transformatorstasjon hensyntatt. Etter NVEs vurdering er de nye visuelle virkningene av ny 132 kV luftledning sett fra Gjersrudleiken av begrenset omfang. Dagens 420 kV ledning representerer allerede et større teknisk inngrep i landskapet og er i dag synlig fra dette området. Mastene på ny 132 kV ledning vil være lavere enn dagens 420 kV master, og ledningen er planlagt parallelt med 420 kV-ledningen noe som bidrar til å samle inngrepene. Vi viser for øvrig til vår vurdering av visuelle fjernvirkninger i 5.3.2.

NVE legger videre til grunn at de vurderte jordkabelalternativene vil innebære økte kostnader. I tillegg innebærer alternativene brede kabelgrøfter med omfattende og til dels irreversible punktinngrep som samlet sett vil gi større virkninger for naturmiljøet enn omsøkt luftledning. Selv om kabling kan redusere visuelle virkninger ved Dølerudveien 4, andre berørte eiendommer og

¹⁴ Hovedprinsippet ble videreført i utredning «Nett i tide» (NOU 2022:6) fra Strømnnettutvalget med forslag til mindre justeringer i retningslinjen.

turområdet på Gjersrudleiken, mener NVE at ombyggingskostnaden ikke kan forsvares ut fra den begrensede nyttevirkningen ombyggingen gir, jf. kriterium for kabling gjengitt over.

5 NVEs vurdering av søknader etter energiloven

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper tiltaket har for samfunnet som helhet. NVE gir konsesjon til anlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle. Det vil si at de positive konsekvensene av tiltaket må være større enn de negative. Vurderingen av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er en faglig skjønnsvurdering.

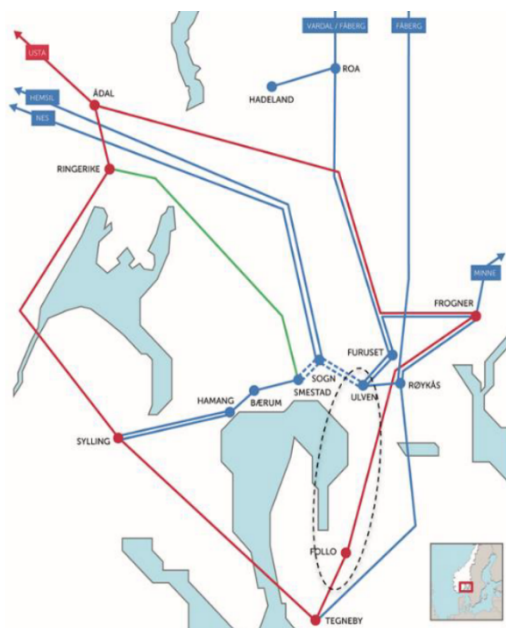
I dette kapittelet vil NVE redegjøre for vår vurdering av anleggene som Statnett og Elvia har søkt om. Vi tar utgangspunkt i slik anleggene er omsøkt i tilleggssøknader av 2022 og uttalelsene NVE har mottatt til disse. Der det er relevant viser vi til innkomne uttalelser til søknader av 2017 og tilleggssøknader av 2020.

Først vurderer vi behovet for tiltaket og systemløsninger som kan møte behovet. Vi vurderer også tekniske og økonomiske forhold, prissatte virkninger og ikke-prissatte virkninger for kraftsystemet. Deretter vurderer vi øvrige ikke-prissatte virkninger av det omsøkte tiltaket innenfor relevante deltema. Først er den samlet vurdering av visuelle virkninger og virkninger for landskap og friluftsliv/barn og unge. Dette etterfølges av vår vurdering av virkninger for virkninger for naboer og bebyggelse, herunder driftsstøy og magnetfelt som anleggene forårsaker. I de neste kapitlene vurderer vi virkninger for naturmangfold, arealbruk og kulturminner og kulturmiljø. Hensynet til naturfare vurderes deretter. Avslutningsvis vurderer vi virkninger for annen infrastruktur og forhold knyttet til anleggsarbeidene og permanente og midlertidige hjelpeanlegg. I kapittel 6 er det en oppsummering av NVEs vurderinger, krav til detaljplan og avbøtende tiltak, og NVEs vedtak. I kapittel 7 vurderer vi søknaden om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse.

5.1 Behov for tiltak

Statnett ønsker å bygge stasjonen for å opprettholde forsynings sikkerheten i sørlige deler av Oslo, samt for å kunne overholde leverings- og tilknytningsplikten av nytt forbruk. Liåsen stasjon vil plasseres mellom stasjonene Ulven og Follo. Se figur 14 for skjematisk tegning av transmisjonsnettet i området og plassering av Liåsen. Området forsynes i dag gjennom regionalnettet fra stasjonene Ulven og Follo og belastningen på disse stasjonene er høy.

Liåsen stasjon har vært planlagt lenge. 420 kV-ledningen mellom Follo og Frogner ble lagt i en sløyfe (som vist i figur 1) nettopp for å gi plass til en fremtidig stasjon her, og i 1991 ble reguleringsplanen for å etablere en stasjon på området godkjent. I juli 2006 ba NVE om at Statnett og Hafslund Nett (nå Elvia) skulle utrede behovet for Liåsen stasjon. Svaret kom med rapporten «Framtidig transformator kapasitet fra sentralnettet i området



Figur 14: Skjematisk tegning av transmisjonsnettet i Stor-Oslo. Liåsen stasjon vil bygges sør for Ulven, på ledningen Follo-Frogner. Rød strek er 420 kV og blå strek er 300 kV.

*Oslo sør-øst. Vurdering av alternativer*¹⁵. Her konkluderer nettselskapene med at forbruket i området ikke er så høyt at det er behov for å bygge stasjonen.

Det er nå 15 år siden rapporten ble levert. Siden da har befolkningsveksten i Oslo vært høy og forbruket av strøm har økt. Statnett og Elvia mener det er flere grunner for at det nå er behov for å bygge Liåsen: det er forventet stor befolkningsvekst og boligbygging i området, det er planer om karbonfangstanlegg, datasenter og en mulig omformerstasjon.

5.1.1 Forsynings sikkerheten er allerede anstrengt i dette området

Oslo sør-øst er i dag hovedsakelig forsynt fra transformatorstasjonene Ulven og Follo. Belastningen i Ulven nærmer seg kapasitetsgrensen, og feil her kan gi avbrudd på over 200 MW i minst én time. Forsynings sikkerheten i Follo er i dag er god, men dersom lasten øker, kan man risikere mørklegging ved en transformatorfeil. Det er lengre avstand mellom disse stasjonene enn mellom andre transmisjonsnettstasjoner i de tette befolkede områdene i Oslo og Viken. Som følge av økt forbruk og reinvesteringsbehov, har regionalnettet lite ledig kapasitet til å overføre kraft mellom transmisjonsnettstasjonene. Dette har betydning både for kapasitet for forsyning av forbruk ved intakt nett og for muligheten til å kunne forsyne forbruk ved feil i nettet.

5.1.2 Utbygging av området rundt Ulven

Dagens situasjon er altså presset, og i tillegg er det forventet økning i forbruket mellom Ulven og Follo transformatorstasjoner. Flere store utbygginger er ventet i dette området. Hovinbyen er Oslos største utbyggingsområde, og Oslo kommune mener at området i et 50-års perspektiv skal gi plass til inntil 40 000 nye boliger og 100 000 nye arbeidsplasser¹⁶. Dette vil øke belastningen i Ulven transformatorstasjon betraktelig, og gi behov for avlastning, eller en utvidelse av transformatorstasjonen.



Figur 15: Utbyggingsområdet Hovinbyen og plasseringen av Ulven transformatorstasjon (rød prikk). Kart hentet fra Oslo kommune.

Deler av området som man planlegger å forsyne fra Liåsen, forsynes i dag fra Ulven. Dersom dette forbruket flyttes over til Liåsen, frigjøres kapasitet i Ulven til å ta imot det nye forbruket. Liåsen transformatorstasjon vil derfor bidra til å bedre forsynings sikkerheten også for kunder som forsynes fra Ulven transformatorstasjon.

5.1.3 Utbygging i Oslo sør-øst

Et annet område der man venter stor utbygging er området Gjersrud/Stensrud. Dette området ligger helt sør i Oslo kommune, mot grensa til Nordre Follo kommune. Her er det planlagt inntil 10 000 nye boliger og 3 700 nye arbeidsplasser. Området Gjersrud/Stensrud ligger i nærheten av begge de mulige plasseringene av Liåsen transformatorstasjon, og det er derfor naturlig at området forsynes fra Liåsen.

¹⁵ NVE 200700796-1

¹⁶ Hentet fra Oslo kommune: <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/slik-bygger-vi-oslo/hovinbyen/#toc-1>

Den nye Follobanen vil gjøre utbygging i Follo mer attraktivt, da den reduserer reisetiden til Oslo betraktelig. Man kan derfor anta at det etter hvert vil komme flere utbyggingsprosjekter i dette området som vil øke belastningen på Follo transformatorstasjon.

5.1.4 Datasenter, karbonfangstanlegg og en mulig omformerstasjon krever strøm

I tillegg er det tre store punktforbruk som sannsynligvis kommer til å trekke mye strøm. Green Mountain planlegger å utvide sitt datasenter i Enebakk fra 4 til 75 MW. I tillegg er det konkrete planer om CO₂-fangst på Klemetsrud, og en del andre forespørsler om datasenter. I søknaden skriver Statnett at kjente punktforbruk kan trekke inntil 125 MW.

Bane NOR har tidligere signalisert at de ønsker å bygge en ny omformerstasjon på Åsland, like ved Liåsen, som skal forsyne den nye Follobanen. Bane NOR planla med at denne stasjonen skal ha et effektbehov på inntil 150 MVA etter at den nye Follo-tunnelen er ferdigstilt. Planene for ny omformerstasjon er nå betydelig mer usikker, og hvis den realiseres vil effektbehovet sannsynligvis være langt lavere.

5.1.5 Nye boliger trekker effekt

På grunn av nye byggetekniske forskrifter, vil nye boliger og yrkesbygg ha lavere energi- og effektbehov enn tilsvarende eksisterende bygg. I tillegg vil den nye bebyggelsen både på Hovinbyen og på Gjersrud/Stensrud ligge innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme i Oslo, så det er en stor mulighet for at det meste av bebyggelsen vil varmes opp og få tappevannet varmet av fjernvarme. Det betyr at det forbruket som dekkes med elektrisitet først og fremst vil være belysning, apparater, ventilasjonsanlegg og lading av elbil. Med unntak av elbillading er dette et lite fleksibelt forbruk. De fleste strømkundene er lite innstilt på å endre tidspunktet når de bruker for eksempel belysning eller komfyren.

Dersom bebyggelsen kobles på fjernvarmenettet, vil effektbehovet per bygg bli relativt lavt fordi man ikke trenger strøm til oppvarming. Men på den andre siden vil forbruket være lite fleksibelt, så det vil være lite rom for å tilpasse forbruket til restriksjoner i kraftsystemet. Dette betyr at selv om den nye bebyggelsen vil ha lavere effektbehov per bolig og arbeidsplass, vil dette forbruket fordele seg over døgnet og året omtrent likt som eksisterende forbruk, og dermed bidra til økt belastning i toppplasttiden i kraftnettet. Innføring av ny nettleiestruktur vil kunne gi incentiver som oppfordrer folk til å lade elbilen om natta når det er lite belastning i kraftnettet, men det er lite sannsynlig at forbruk knyttet til f.eks. matlaging og belysning flyttes.

5.1.6 Forsyningssikkerheten blir gradvis dårligere

Økende forbruk gir økende sannsynligheten for at feil eller utkoblinger i kraftnettet fører til avbrudd i strømforsyningen, da man får flere perioder der nettet er presset. Med forventet forbruksøkning blir konsekvensen av hvert avbrudd større. Ifølge Statnett er det ikke mulig å gjennomføre tiltak på forbrukssiden som vil løse behovet for Liåsen transformatorstasjon. Dette skyldes at behovet først og fremst er utløst av nytt forbruk.

5.1.7 Vi mener det er nødvendig å bygge ut nettet for å imøtekomme det nye behovet

Vi vurderer at behovet for Liåsen transformatorstasjon er godt begrunnet. Vi ser at forsyningen fra transmisjonsnettet til Oslo er presset allerede i dag, og effektuttaket etter all sannsynlighet bare vil øke fremover på grunn av utbygging av nye områder og stadig befolkningsvekst i Stor-Oslo. I tillegg

vil nytt forbruk, som for eksempel datasenter, kreve store nettinvesteringer, noe vi kommer tilbake til under beskrivelse av systemalternative løsninger til Liåsen transformatorstasjon.

5.2 Systemløsning og andre tekniske og økonomiske forhold

I den opprinnelige konsesjonssøknaden presenterer Statnett 132 kV kabler fra Ulven som et alternativ til Liåsen stasjon. I tillegg oppgir de i tilleggsopplysningene et nytt nullalternativ hvor 47 kV-nettet bygges ut. Denne løsningen vil dekke opp det forventede behovet for effekt frem til 2040. Med endrede forutsetninger, der omformerstasjon på Åsland ikke er like aktuelt, men hvor annet forbruk som datasenter har dukket opp, er ikke disse alternativene lenger aktuelle. Elvia har derfor utarbeidet et nytt nullalternativ, med investeringer som er nødvendig for å opprettholde leverings- og tilknytningsplikt hvis Liåsen ikke realiseres.

5.2.1 Konsept 1 (nullalternativ) - oppgradere 47/132 kV regionalnett

Elvia mener det er mulig å dekke det forventede forbruket ved å oppgradere eksisterende regionalnett samt bygge noe nytt. Alternativet innebærer å sette inn flere transformatorer i eksisterende stasjoner, oppgradere noen stasjoner fra 47 til 132 kV, bygge en ny 132 kV stasjon i nærheten av Liåsen, samt oppgradere og bygge flere luftledninger og kabler. Kostnadene for dette er grovt estimert til 600 mill. kr., men her er usikkerhetene store og flere av kostnadene er basert på eldre anslag. For eksempel har Elvia anslått kostnaden for ny 132 kV stasjon på Klemetsrud til 50 mill.kr., men NVE mener dette er et urealistisk lavt tall og har grovt anslått denne kostnaden til 100 mill.kr.

5.2.2 Konsept 2 – ny transmisjonsnettstasjon sør-øst i Oslo

Dette er hovedalternativet til Statnett, og det er et bedre, men noe dyrere alternativ enn de andre alternativene. Tiltaket gir bedre forsyningssikkerhet, har minst usikkerhet, er best egnet for å håndtere fremtidig forbruksøkning, samt at det gjør det lettere for Elvia å oppgradere 47 kV-nettet til 132 kV senere. Tidlige anslag på kostnadene for stasjonen og tilhørende regionalnettanlegg er for dette alternativet 575 mill. kr. Kostnadsestimatene er utarbeidet på et tidspunkt som gjør disse sammenlignbare med kostnadsanslagene i nullalternativet.

Vi mener Statnett og Elvia har undersøkt og presentert de mest realistiske alternativene for å oppfylle tilknytnings- og leveringsplikten i området. Alternativene har ulike investeringskostnader, men virkningene for kraftsystemet er også ulik mellom alternativene.

5.2.3 Rangering av vurderte konsepter

For å kunne sammenligne de ulike konsepter (systemløsninger), må vi se på kostnadene for å gjennomføre tiltakene, opp mot nyttevirkningene konseptene gir. Omsøkt konsept 2 (ny stasjon) er noe dyrere enn konsept 1 (nullalternativet), men gir bedre forsyningssikkerhet, har høyere fleksibilitet for senere omlegging, gir rom for mer fremtidig forbruk og reduserer tapene mer. Vurderingene er oppsummert i tabell 2. De ikke-prissatte virkningene for kraftsystemet er gitt plus og minus relativt til nullalternativet.

NVE presiserer at sammenligningen er basert på tidligere og sammenlignbare kostnadsestimater fra Statnett og Elvia. Statnett og Elvia har oppdatert kostnadsestimatene for omsøkt konsept (jf. tabell 1) i løpet av søknadsbehandlingen, men fordi kostnadsestimatene for nullalternativet er av eldre dato, er ikke disse direkte sammenlignbare. NVE legger til grunn at kostnadsøkningene for omsøkt konsept i løpet av søknadsbehandlingen også vil gjøre seg gjeldende for nullalternativet,

siden kostnadsøkningene i stor grad kan tilskrives generell prisvekst innenfor bygg/anlegg og for elektrotekniske komponenter (f.eks. transformatorer og koblingsanlegg).

| | | Konsept 1 - Nullalternativ | Konsept 2 - Omsøkt konsept |
|---|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>Kostnader er basert på tidlige anslag og er kun for sammenligning mellom disse to konseptene</i> | | | |
| Prissatte virkninger | Investeringskostnad [mill. kr.] | 600 | 575 |
| | Drift og vedlikehold [mill. kr.] | 50 | 100 |
| | Sum | 650 | 675 |
| Rangering ut fra prissatte virkninger | | 1 | 2 |
| Ikke-prissatte virkninger | Forsyningsikkerhet | 0 | +++ |
| | Fremtidig forbruk | 0 | ++ |
| | Fleksibilitet | 0 | + |
| | Reduserte tapkostnader | 0 | + |
| Rangering ut fra ikke-prissatte virkninger | | 2 | 1 |
| Foreløpig samlet rangering | | 2 | 1 |

Tabell 2 Forenklet samfunnsøkonomisk sammenstilling av nullalternativet og Liåsen

Begge konsepter vil dekke den forventede effektøkningen (kjent nytt forbruk), og slik sett vil leverings- og tilknytningsplikten for eksisterende og nye kunder opprettholdes i begge konsepter. Forsyningsikkerheten er derimot høyere for konsept 2 enn for konsept 1. Grunnen til det er at en ny transmisjonsnettstasjon vil redusere sårbarheten ved utfall av andre stasjoner som for eksempel Ulven og Follo. Ved å sløyfe Solbergfossledningene innom Liåsen vil det i tillegg kunne overføres 400 MW inn til Abildsø og 132 kV-nettet i Oslo sentrum. I dag overfører ledningene strøm fra Solbergfoss-kraftverket, som er på inntil 200 MW i vårfloppen, men kun rundt 60 MW i vintermånedene. Vi har derfor valgt å vekte konsept 2 med tre plusser.

NVE mener at ny transmisjonsnettstasjon er det konseptet som er best tilrettelagt for økt forbruk i Oslo sør-øst. Det vil settes av plass til én ekstra 300 MVA transformator i stasjonen, noe som vil gjøre det billig å utvide kapasiteten til totalt 1 200 MVA. Nullalternativet vil i hovedsak ikke kunne dekke forbruk utover de konkrete planene som man vet om nå, så ytterligere forbruksøkning vil kreve flere investeringer.

Etter hvert som alderen på nettet i Oslo øker må det reinvesteres, både i regional- og transmisjonsnettet. Med en ny stasjon i transmisjonsnettet blir det lettere å koble om forbruket for å reinvestere i nettet og legge om fra 47 til 132 kV.

En ny stasjon i transmisjonsnettet vil redusere tapene fordi transport av strøm gjennom regionalnettet vil bli mindre. En kvantifisering av de reduserte tapene er derimot veldig omfattende i et så masket nett som Oslo sør-øst, og Statnett har ikke regnet på det. Vi mener heller ikke det er nødvendig da det ikke vil være avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Vektingen i tabell 2 er den samme som i konsesjonssøknaden.

For å opprettholde forsyningsikkerheten, samt å oppfylle leverings- og tilknytningsplikten av nytt forbruk, er det nødvendig å bygge ut strømmettet i sør-øst i Oslo. Av de undersøkte konseptene

mener vi konsept 2 er det beste. Kostnaden for konseptet er noe høyere, men dette veies opp av flere ikke-prissatte nyttevirkninger for kraftsystemet hvor konseptet kommer bedre ut.

5.2.4 Vurdering av tekniske forhold

Statnett søker om å bygge Liåsen transmisjonsnettstasjon sør-øst i Oslo med følgende kraftsystemrelevante komponenter:

- et nytt 420 kV gassisolert koblingsanlegg (GIS) med fire bryterfelt og plass for to framtidige felt
- 3 stk. 420/132 kV 300 MVA transformatorer, med plass for en framtidig transformator
- endret ledningstrasé 420 kV Frogner-Follo for permanent innføring til Liåsen stasjon
- separate kontrollanlegg og stasjonsforsyningsanlegg med servicedel for Statnett
- to transformatorfelt i 132 kV koblingsanlegget

På vegne av Elvia søker Statnett om:

- 132 kV gassisolerte koblingsanlegg planlagt for inntil 9 felt og rom for to framtidige felt, 7 vil eies og drives av Elvia
- separate kontrollanlegg og stasjonsforsyningsanlegg med servicedel for Elvia

Statnett søkte opprinnelig om å bygge den nye stasjonen som et innebygget GIS-anlegg med SF₆. Dette er et alternativ som tar mye mindre plass enn et luftisolert anlegg. NVE ønsker som hovedregel en grundig vurdering før vi gir tillatelse til GIS-anlegg fremfor luftisolerte anlegg. Hovedgrunnene til dette er at feilrettingstiden er mye lenger for GIS-anlegg, for 420 kV er kostnadene en del høyere, samt at SF₆ er en svært potent klimagass. På den andre siden er feilsannsynligheten svært lav for nye GIS-anlegg, og utslippene av SF₆ er svært lave. Hvis tungtveiende argumenter taler for at man skal bygge GIS-anlegg, så mener vi det kan være en god løsning.

Statnett vurderte i alt elleve ulike plasseringer av ny transmisjonsnettstasjon, men samtlige alternativ med luftisolerte anlegg ble forkastet. I ettertid har Statnett sett på mulighetene til å bygge et luftisolert anlegg og konkludert med at det ikke er ønskelig. Det er fordi stasjonen vil bli større og høyere, mer synlig, og komme nærmere inn på eksisterende bebyggelse i området. Plasseringen er innenfor markagrensa og berører et viktig friluftslivsområde, så fotavtrykket bør reduseres så mye som mulig. Det vil være noe billigere å bygge et luftisolert anlegg, men Statnett kan ikke gi et godt estimat før de har utført en detaljplanlegging av alternativet. Prisforskjellen vil uansett være godt under 60 mill. kr. Vi mener at Statnett ikke trenger å detaljere en anleggsløsning med luftisolert koblingsanlegg fordi nytten vil uansett være liten sammenlignet med konsekvensene.

Statnett vurderer nå om de skal benytte alternativ isolasjonsgass på deler av GIS-anlegget, og i tilleggssøknad av 2022 har Statnett omprosjektert bygningsmassen slik at det er tilstrekkelig plass til GIS-anlegg med alternativ isolasjonsgass. For 420 kV-anlegget vil Statnett i så fall bruke alternativ gass på passive komponenter, mens Elvia vil for 132 kV-anlegget benytte seg av en alternativ gass på både passive og aktive komponenter. Vi er positive til at Statnett og Elvia tar i bruk ny teknologi for å redusere bruken av SF₆.

5.3 Visuelle virkninger og virkninger for landskap og friluftsliv

I dette kapittelet vurderer vi visuelle virkninger og virkninger for landskap av de omsøkte anleggene. Vi vurderer også virkninger for friluftslivsinteresser som også inkluderer virkninger for barn og unge. Virkninger i anleggsfasen vil være forbigående og omtales ikke i disse vurderingene. Vi viser til kapittel 5.10 for vurdering av planlagte anleggsarbeider og virkninger av disse.

Først oppsummeres hovedpunkter fra innkomne høringsuttalelser som omhandler visuelle virkninger, landskap, friluftsliv/barn og unge. Vi beskriver og vurderer så visuelle virkninger og virkninger for landskap under ett. Dette er virkninger knyttet til synligheten av de omsøkte anleggene som omfatter både visuelle nærvirkninger og fjernvirkninger og hvordan dette påvirker landskapsopplevelsen. Synligheten av kraftledninger og stasjonsanlegg avhenger av hvilken landskapstype disse etableres i, i hvilken grad omgivelsene (topografi og vegetasjon) skjuler anleggene, og hvorvidt anleggene er eksponert fra områder hvor mennesker ferdes.¹⁷ Deretter vurderer vi visuelle virkninger og indirekte påvirkning på registrerte kulturminner og kulturmiljø.

Til slutt vurderer vi virkninger for friluftsliv som både er knyttet til direkte inngrep og arealbeslag i friluftslivsområder, og visuelle fjernvirkninger som kan påvirke bruken og opplevelsen av nærliggende friluftslivsområder. Det vil dermed være en viss overlapp mellom vurderingen av landskapsvirkninger og virkninger for friluftsliv. Under samme tema vurderer vi også hvordan de omsøkte tiltakene påvirker barn og unge siden tiltaksområdet berører et populært nærtrområde som benyttes mye av lokalbefolkningen og av Klemetsrud skole og aktivitetsskole i undervisningssammenheng.

5.3.1 Innkomne merknader fra høringspartene

5.3.1.1 Ny 132 kV ledning

Østmarkas venner og Naturvernforbundet skriver i felles uttalelse til tilleggssøknad av 2020 at store deler av det fine og mye brukte åsen Gjersrudleiken nord for Godliaveien vil miste verdi som friluftsområde dersom den omsøkte 132 kV ledningen realiseres. De ønsker sterkt at NVE ser på alternative løsninger med å legge ledningen som jordkabel langs Godliaveien. Hvis luftledning velges, må mastene kamufleres med farger og mastene må være så estetiske som mulig.

Beboere ved og eiere av eiendommen Dølerudveien 4 (Sylwia Nidecka og Bart Cieslak) har uttalt seg til både opprinnelig søknader av 2017 og 2020. Den omsøkte 132 kV ledningen er planlagt tett på deres bolig ca. 25 meter fra inngangen. De mener eiendommen vil sterkt forringes i økonomisk verdi dersom ledningen bygges som omsøkt, både på grunn av visuelle virkninger, elektromagnetiske felt og driftsstøy. Leif Nicolai Bjerkli Sandtorv mener et mastepunkt som er angitt i søknadsunderlaget må plasseres slik at det ikke blir synlig fra hans eiendom ved Dølerudveien 8.

¹⁷ I det videre benyttes begrepet *tiltaksområdet* om alle områder som blir direkte påvirket av de omsøkte tiltakene med tilhørende anleggsarbeider. Begrepet *influensområdet* omfatter tiltaksområdet og en sone rundt dette området der det kan forventes visuelle virkninger av den planlagte utbyggingen, både nærvirkninger og visuelle fjernvirkninger. Dette er i tråd med begrepsbruken i konsekvensutredningene som Statnett har gjennomført i forbindelse med søknadene.

5.3.1.2 Omsøkt transformatorstasjon etter alternativ A

Et flertall av privatpersonene som har uttalt seg til tilleggsøknaden av 2020 er bosatt nær alternativ A. Mange er svært kritisk til det omsøkte alternativet på grunn av konsekvensene det har for Liåsen som nærmiljø og friluftslivsområde. Flere viser til sin personlige tilknytning til Liåsen, hvor viktig det er for barn og unge, og de negative konsekvensene de omsøkte tiltakene vil ha for bruken og opplevelsen av området. *Liåsen vel* mener at det omsøkte stasjonsanlegget vil ødelegge friluftslivsområdet og redusere livskvaliteten for brukerne av Liåsen, og de påpeker at bålplassen som i dag er mest brukt i skogen vil bli liggende innenfor gjerdet til stasjonen.

Bjørndal boligsammenslutning mener at hensynet til nærmiljøet og friluftsinnteresser ikke er tilstrekkelig vektlagt i søknad med tilhørende utredninger. Dersom stasjonen bygges som omsøkt forventer de at den legges betydelig lavere i terrenget, at høyde på master og bygninger reduseres og at arealbruken begrenses til et minimum. De mener videre at anleggene må skjermes mot innsyn fra Marka og Grønmo friluftspark både gjennom terrengutforming og vegetasjonsskjerming.

Østmarkas venner/Naturvernforbundet er svært kritisk til alternativ A og påpeker at friluftslivsområdet på Liåsen er et viktig nærturområde i dag som vil få enda høyere bruksfrekvens dersom utbyggingsplanene for Gjersrud/Stensrud-området realiseres. De er svært bekymret for «bit for bit»-utbygging, og de er både av prinsipielle og miljømessige årsaker imot inngrep i Marka. De er ikke enig i at en kabeltrasé over Liåsen vil være mer negativt for friluftslivet enn luftledning siden den visuelle virkningen av luftledninger både i det åpne området på Grønmo og på Liåsen nødvendigvis vil bli svært stor. Dersom alternativ A velges, vil omfattende avbøtende tiltak være avgjørende for ikke å ødelegge friluftsparken på Grønmo, og for ikke å skjemme utsynet fra nærområdene i Marka.

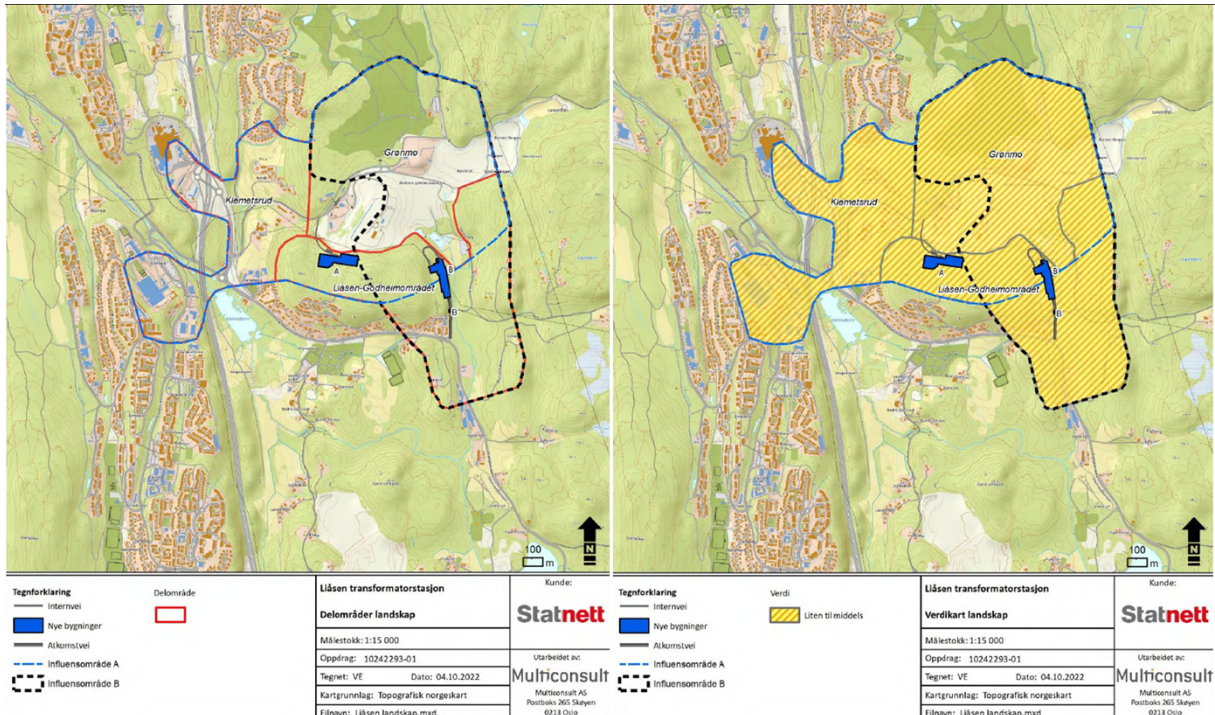
I sin uttalelse til tilleggsutredningen viser *Oslo og omland friluftsråd (OOF)* til at Liåsen er vurdert som et *svært viktig* friluftsområde i Oslo kommunes kartlegging og konsekvensutredningen fastslår at konsekvensene for friluftsliv og nærmiljø vil være størst med alternativ A. Omsøkt stasjon er et spesielt alvorlig inngrep i et nærfriluftslivsområde siden det er irreversibelt og har usikker påvirkning på den fremtidige bruken på Grønmo. Dersom det gis konsesjon, mener de det må stilles krav til avbøtende tiltak som bevaring/tilplanting av skogsvegetasjon.

I sin uttalelse til tilleggsøknad av november 2020 understreker *Oslo kommune* at Liåsen er et verdifullt nærturområde for Klemetsrud skole, barnehage og lokalbefolkning. Utbygging etter alternativ A vil innebære en betydelig forringelse av området. De mener også at den vil forringe rekreasjonsverdien av Grønmo friluftspark i betydelig grad. *Klemetsrud skole* skriver i en egen uttalelse av november 2020 at omsøkt alternativ A trolig vil gjøre skogsområdet uegnet for bruk, spesielt for de yngste. Mulige erstatningsarealer vest for stasjonsområdet er mindre egnet siden det er en bratt skråning ned til skolen og AKS. Området er svært viktig for barna, og mange bruker området også utenom skoletid.

Statsforvalteren i Oslo og Viken mener det må settes vilkår om avbøtende tiltak som reduserer virkningene for friluftsliv og landskap, deriblant skånsom skogrydding i ledningstraseer og at det unngås å legge kraftledninger til høydedrag. Det må også stilles vilkår om at det etableres alternative stier forbi tiltaksområde dersom eksisterende turstier blir berørt.

5.3.2 Visuelle virkninger og virkninger for landskap

Ifølge oppdatert konsekvensutredning for friluftsliv og landskap¹⁸ ligger influensområdet innenfor landskapsregionene 07 Skogtraktene på Østlandet og 02 Oslofjorden, og i underregionene 07.12 Østmarka og 02.3 Indre Oslofjord.¹⁹



Figur 16: Influensområder og delområder for landskap med verdsetting fra konsekvensutredning (Kilde: «Liåsen transformatorstasjon – virkninger for friluftsliv og landskap», rapport, Multiconsult, 28.10.2022.)

I konsekvensutredningen under deltema *landskap* er influensområdet inndelt i tre delområder for landskap med utgangspunkt i de to underregionene *Indre Oslofjord* og *Østmarka* i henhold til metodikk gitt i Håndbok V712. Følgende delområder er i utredningen identifisert ut fra terrengformasjoner, landskapsrom og tiltakenes influensområde: *Liåsen/Godheimområdet*, *Grønmo* og *Klemetsrud*. Delområdene vises i figur 16. Samtlige delområder er verdsatt til *liten til middels verdi* i konsekvensutredningen.

For delområde *Liåsen/Godheimområdet* medfører alternativ A arealbeslag og direkte fysiske endringer av delområdet innenfor markagrensa. Terrenget i tiltaksområdet er skogkledd med stedvis berg i dagen. En betydelig del av skogsvegetasjonen nordøst og nordvest på Liåsen vil trolig måtte fjernes på grunn av ny transformatorstasjon og ledningstraseer. Ifølge utredningen vil alternativ A være dårlig tilpasset landskapets form og elementer. Den nye adkomstveien og transformatorstasjonen vil dominere landskapsbildet nordvest på Liåsen. Omfanget vurderes å være *middels til stort negativt*. En sammenstilling av omfang av inngrep og delområdets verdi resulterer i konsekvensgrad *middels negativ konsekvens* (--) i utredningen.

I delområde *Grønmo* vil alternativ A medføre noe arealbeslag og direkte fysiske endringer, men området får primært visuelle virkninger av utbyggingen. Det nye anlegget og master blir godt

¹⁸ «Liåsen transformatorstasjon – virkninger for friluftsliv og landskap», rapport, Multiconsult, 28.10.2022.

¹⁹ NIBIOs nasjonale referansesystem for landskap (Puschmann 2005).

synlig fra Grønmo gjenbruksstasjon og fra Sørliveien ved ny adkomstvei. Deler av anlegget blir også synlig fra store deler av friområdet ved Grønmo og fra deler av Grønmo golfbane. Området er allerede påvirket av inngrep i form av eksisterende ledninger og gjenbruksstasjon, og det nye tiltaket vil forsterke dette uttrykket. Konsekvensgraden er i utredningen satt til *liten til middels negativ konsekvens (-/-)*.

Delområdet Klemetsrud får primært visuelle virkninger av de omsøkte tiltakene. Deler av det nye anlegget, master og ledningstrase blir synlig fra Pasoplia i Brenna boligområde, området rundt Klemetsrud energigjenvinningsanlegg og fra Nordli gård. Ny 132 kV kabeltrase mellom ny stasjon og Klemetsrud transformatorstasjon vil berøre området²⁰, men i utredningen vurderes denne å gi en ubetydelig endring av landskapsbildet, ettersom kablene i hovedsak vil graves ned i løsmasser og eksisterende veianlegg, og det vil være få synlige spor av kabeltraseen i driftsfasen. I utredningen er konsekvensgraden satt til *liten negativ konsekvens (-)* for dette delområdet.

Konsekvensvurdering for omsøkt alternativ A og tidligere vurdert alternativ B er oppsummert i tabell 3.

Tabell 3: Samlet konsekvensvurdering for tema landskap fra oppdatert konsekvensutredning av oktober 2022. Konsekvensen er vurdert i forhold til alternativ 0 (ingen utbygging) som per definisjon har ubetydelig konsekvens (0).

| Delområder | Alternativ 0 | Alternativ A | Alternativ B |
|---|--------------|--|--|
| Delområde 1 – Liåsen/ Godheimområdet | 0 | Middels negativ (--) | Middels negativ (--) |
| Delområde 2 - Grønmo | 0 | Liten til middels negativ (-/-) | Liten til middels negativ (-/-) |
| Delområde 3 - Klemetsrud | 0 | Liten negativ (-) | Ubetydelig til liten negativ (0/-) |
| Samlet konsekvens | 0 | Middels negativ konsekvens (--) | Middels negativ konsekvens (--) |
| Rangering | 0 | 1 | 2 |

Både i tilleggssøknad av 2020 og konsekvensutredning av 2022 er det presentert visualiseringer av omsøkt stasjonsanlegg. I figur 17 og figur 18 vises visualiseringer av gjeldende utbyggingsløsning omsøkt i tilleggssøknad av 2022.

²⁰ Elvia har planlagt å bygge ny 132 kV jordkabel i medhold av utvidet områdekonsesjon og er derfor ikke en del av de konsesjonssøkte tiltakene til Statnett og Elvia.



Figur 17: Visualisering av ny transformatorstasjon etter alternativ A ved Liåsen og Grønmo gjenvinningsstasjon.



Figur 18: Visualisering av ny transformatorstasjon med ledningsanlegg etter alternativ A sett fra friområdet Grønmo.

5.3.2.1 Forslag til avbøtende tiltak

I konsekvensutredningen er det foreslått en rekke avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere visuelle virkningene. Det foreslås blant annet å bevare så mye som mulig av skogsvegetasjonen i områdene rundt stasjonen, og der det ikke er mulig bør det tilplantes med stedstilpassende arter eller revegeteres. Det foreslås videre å unngå å legge ledninger til høydedrag, bruke eksisterende

master og ledningstraseer, samt å begrense skogrydding i ledningstraseene. Det bør vurderes om den nye masten lengst vest på Liåsen kan elimineres eller flyttes på grunn av eksponering.

Områder som påvirkes av anleggsarbeidene (som veiskråninger, riggområder, fyllinger) bør tilbakeføres og tilpasses naturlig terreng og vegetasjon. Revegetering bør skje ved naturlig innvandring, bruk av stedege jord med naturlige frølagre og eventuell tilsåing med stedegne arter. Naturlig revegetering vil være et viktig bidrag til å ivareta estetikken i natur- og rekreasjonslandskapet.

I utredningen pekes det videre på at det i størst mulig grad bør velges byggematerialer som er tilpasset omgivelsene, og farger på bygg og komponenter bør tones ned slik at de tilpasses landskap og vegetasjon. Fargesetting av master, liner og isolatorer kan være aktuelt i mindre landskapsrom og i skogkledde områder.

5.3.2.2 NVEs vurdering

Noen av de berørte naboene og grunneierne til ny 132 kV ledning mener ledningen vil forringe eiendommens økonomiske verdi. NVE legger til grunn at eventuell verdiforringelse på grunn av tiltaket avklares privatrettslig, enten i forbindelse med ekspropriasjonskjønnen eller en vurdering etter naboloven. NVE presiserer at plassering av mastepunkter avklares i detaljprosjekteringen, og dette kan i de fleste tilfeller gjøres innenfor gjeldende konsesjon. Endelig plassering av mastepunkter avklares i forbindelse med NVEs behandling av detaljplan.

Etter NVEs vurdering er det liten tvil om at den omsøkte stasjonen sammen med ny 132 kV luftledning medfører et stort og synlig inngrep i landskapet på Liåsen som vil dominere landskapsbildet nordvest på Liåsen. Både visuelle nær- og fjernvirkninger vil være særlig merkbare i delområdet Liåsen/Godheim. Dette gjenspeiles i innkomne høringsuttalelser og understrekes i konsekvensutredningen der stasjonen vurderes å være dårlig tilpasset landskapets form og elementer. Det er imidlertid en fordel at stasjonsområdet plasseres tett på Grønmo gjenvinningsanlegg som bidrar til å samle større tekniske inngrep i området. NVE mener også det er en vesentlig fordel at stasjonen plasseres i umiddelbar nærhet til dagens 420 kV ledning Frogner-Follo som i dag er godt synlig i landskapet. Gjennomgangen av ikke omsøkte plasseringsalternativer i kapittel 4 viser at det er vanskelig å finne andre plasseringsalternativer som har samme gunstige plassering med hensyn til kortest mulig nettilknytning til eksisterende 132 kV og 420 kV nett.

Det er i utredningen foreslått flere avbøtende tiltak for å redusere visuelle nær- og fjernvirkninger. Tiltakene er også foreslått av flere av høringspartene, deriblant Oslo kommune, Statsforvalteren og Østmarkas venner/Naturvernforbundet.

Negative estetiske virkninger av en kraftledning kan reduseres ved å kamuflere kraftledningskomponentene. De viktigste tiltakene er riktige maste- og isolatortyper, farging av master, matting av liner og skånsom skogrydding som gjør ryddebeltet mindre framtrædende. Brukt riktig så kan slike tiltak dempe fjernvirkningen av en kraftledning betydelig.²¹ Hovedhensikten med kamuflerende tiltak er å redusere den visuelle fjernvirkningen og ikke nærvirkninger. Effekten av kamuflerende tiltak er klart best der kraftledningen har bakgrunnsdekning mot mørkt terreng, for eksempel skog. Grønmalte master kan være godt kamuflert sommerstid, men framstå med større kontrast når marka er snødekt. Silhuettvirkning er

²¹ Gjennomførte kamufleringstiltak som følge av pålegg fra NVE er evaluert i rapporten Kamouflasjetiltak på kraftledninger (NVE-rapport nr. 4-2008). Rapporten er tilgjengelig på www.nve.no og gir også råd om tiltak på kraftledninger for å redusere det visuelle inntrykket i landskapet.

en funksjon av avstand, og den øker når mastene farges. Man bør unngå å kamuflere master på en strekning og samtidig la stålgrå enkeltmaster stå i silhuett nær kamuflert strekning.

Hele tiltaksområdet er skogkledt, og kamufleringstiltak og skånsom skogrydding kan i utgangspunktet ha god effekt, særlig i mer eksponerte og åpne landskapsrom med tilstrekkelig bakgrunnsdekning. Ny 132 kV ledning er planlagt parallellført med eksisterende 420 kV ledning på hele strekningen fra Solbergfossledningen. Ingen av 420 kV-mastene er kamuflert/grønmalte i dag, og det er ikke mulig å kamuflere disse uten å bygge nye master. Statnett har søkt om å rive tre av dagens master på Liåsen som trolig erstattes av i alt fem nye mastepunkt (tre bæremaster og to endemaster). NVE presiserer at antall mastepunkt og plasseringen av disse kan gjøres innenfor gjeldende konsesjon så fremt dette ikke medfører vesentlige endringer av ledningstraseen. Endelig plassering av mastepunkter skal avklares i forbindelse med NVEs behandling av detaljplanen.

Ut fra kamufleringsprinsippene er det usikkert om kamuflering av 132 kV-ledningen vil ha tiltenkt effekt der disse vil stå ved siden av 420 kV-master som ikke skal flyttes/fornyes, f.eks. på østsiden av Liåsen. Kamuflerte master ved siden av stålgrå master kan gi et kaotisk visuelt uttrykk som forsterker de visuelle virkningene. På selve Liåsen-plataet er det mer sannsynlig at kamufleringstiltak kan ha tiltenkt effekt siden både nye 132 kV master og nye 420 kV master kan kamufleres på samme strekning. En mulig ulempe med kamufleringstiltak her er imidlertid at mange av mastene vil stå i silhuett mot himmelen sett fra lavereliggende områder, f.eks. friområdet ved Grønmo.

På bakgrunn av erfaringstall anslår NVE ekstrakostnaden ved eventuelle kamufleringstiltak til 5–15 mill. kr, noe vi mener er liten ekstrakostnad sett opp imot total kostnaden i prosjektet og nyttevirkningene tiltakene kan ha. NVE mener at kamuflering av kraftledningsmaster sannsynligvis vil kunne dempe de visuelle virkningene av kraftledningene i deler av tiltaksområdet. Vi vil stille vilkår om at Statnett og Elvia i detaljplanen vurderer hvilke master og øvrige komponenter som skal kamufleres. Plan for kamuflering skal underbygges av visualiseringer.

På østsiden av Liåsen, der ledningene er spesielt synlig fra turområdet på Gjersrudleiken, vil skånsom skogrydding i rydebeltet til både 420 kV- og 132 kV-ledningene bidra til å redusere visuelle fjernvirkninger. NVE vil derfor stille vilkår om dette i konsesjonen. Når det gjelder stasjonsområdet, kan flere av de foreslåtte avbøtende tiltakene bidra til å redusere visuelle nær- og fjernvirkninger. NVE vil derfor stille krav om at Statnett og Elvia i detaljplanen spesifiserer avbøtende tiltak knyttet til vegetasjonsskjerming og tilbakeføring/revegetering av områder som berøres av anleggsarbeider.

Av hensyn til planlagt utvikling av Grønmo friluftspark mener NVE det er viktig at stasjonsbyggene utformes på en måte som gjør at disse i minst mulig grad skiller seg ut fra annen eksisterende og planlagt nærliggende bebyggelse, samtidig som løsningene er kostnadseffektive og forenelig med gjeldende sikkerhetskrav for transformatorstasjoner av denne typen. NVE stiller krav om at Statnett i detaljplanen beskriver og visualiserer planlagt fasadeutforming, fargevalg og materialbruk for stasjonsanlegget i tråd med føringene i reguleringsplanen for Grønmo friluftspark og dialog med Oslo kommune. Vi viser for øvrig til vår vurdering av virkninger for Grønmo friluftspark i kapittel 5.6.2.

5.3.3 Visuelle virkninger for kulturminner og kulturmiljø

I Miljøutredningen fra 2016 er det ut fra søk i Askeladden identifisert tre kulturminner og kulturmiljø ved Liåsen som er lokalisert nær tiltaksområdet, men som ikke blir direkte berørt av

omsøkte tiltak. Dette er *Li gård lille – Nordli* (Askeladden-id 167193), *Li gård store – Sørli* (Askeladden-id 167838) og *Klemetsrud gamle skole* (Askeladden-id 168125). Samtlige objekter er bygninger fra 1800-tallet og frem til vår tid. Ifølge utredningen er det kun *Li gård store – Sørli* som kan påvirkes negativt når 420 kV ledningen flyttes 40–50 meter nærmere gårdsmiljøet. I utredningen er kulturminnet gitt *middels verdi* og konsekvensgraden er vurdert til *liten negativ konsekvens (-)*. For de andre objektene er konsekvensgraden vurdert til *ubetydelig konsekvens (-)* siden ledningen ikke vil være synlig fra disse på grunn av topografi og vegetasjon.

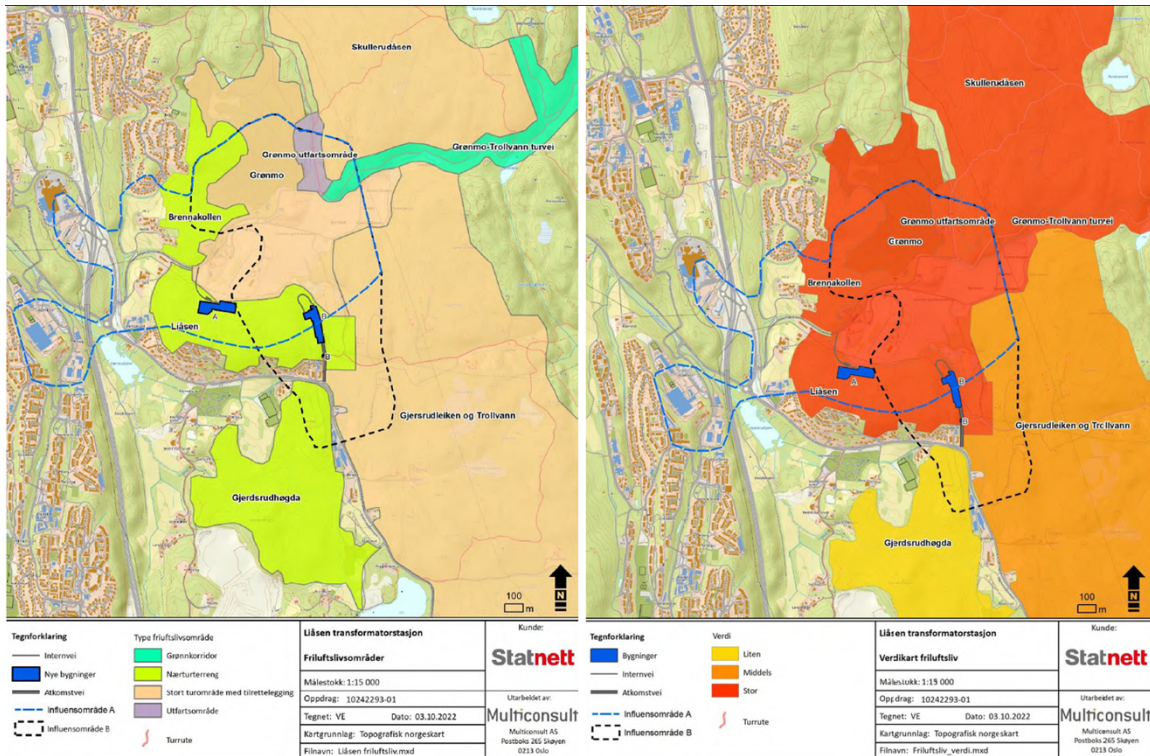
NVE konstaterer at ingen av høringspartene har hatt særskilte merknader knyttet til de omsøkte tiltakenes visuelle virkninger for kulturminner og kulturmiljø. Plassering av mastepunkter justeres i forbindelse med detaljprosjektering og kan i de fleste tilfeller gjøres innenfor gjeldende konsesjon. Etter NVEs forståelse vurderer Statnett om det er mulig å justere plasseringen av mastepunktet lengst vest, blant annet for å unngå nærføring med *Li gård store*. Endelig plassering av mastepunkter avklares i forbindelse med NVEs behandling av detaljplan.

5.3.4 Virkninger for friluftsliv

Oppdatert konsekvensutredning for friluftsliv og nærmiljø fra 2022 er basert på kartlagte friluftslivsområder i Oslo i perioden 2017–2022 (publisert i Naturbase), samt befarings- og visuell vurdering av innsyn mot tiltaksområdet foretatt av landskapsarkitekt. Verdsetting av influensområdet er gjort etter metodikk i Håndbok V712.

I konsekvensutredningen er influensområdet delt i åtte delområder som tilsvarer friluftsområdene som Oslo kommune har definert i sine kartlegginger²². Delområdene fremgår av figur 19. Av delområdene er det i hovedsak *delområde 1 – Liåsen* som påvirkes direkte i form av direkte arealinngrep fra stasjonsanlegg med hjelpeanlegg, ombygging av eksisterende 420 kV ledning og ny 132 kV luftledning. Delområde 3 Gjersrudleiken og Trollvann påvirkes direkte av ny 132 kV luftledning (Elvia).

²² Delområde 1 – Liåsen, Delområde 2 – Gjersrudhøgda, Delområde 3 – Gjersrudleiken og Trollvann, Delområde 4 – Grønmo, Delområde 5 – Grønmo–Trollvann turvei, Delområde 6 – Grønmo utfartsområde, Delområde 7 – Skullerudåsen, Delområde 9 – Brennakkollen.



Figur 19: Til venstre vises influensområdene for hhv. alternativ A og B sammen med de kartlagte friluftslivsområdene som berøres. Til høyre vises verdsettningen av delområder i konsekvensutredningen. (Kilde: «Liåsen transformatorstasjon – virkninger for friluftsliv og landskap», rapport, Multiconsult, 28.10.2022.)

Delområde 1 – Liåsen er verdsatt med *stor verdi* som friluftslivsområdet i utredningen. Det strekker seg fra Sørli i vest, over hele Liåsenområdet og til Grønmoveien i øst. I sør er det avgrenset av bebyggelse på Klemetsrud og i nord av det nedlate deponiområdet på Grønmo. Ifølge utredningen er Liåsen et viktig nærmiljøområde for den nærmeste bebyggelsen. Skogen bærer tydelig preg av mye bruk med et nettverk av stier som brukes til korte turer for folk som bor i nærområdet. For barn er Liåsen et viktig lekeområde. I Oslo kommunes kartlegging i 2017 ble delområdet karakterisert som et nærturområde med god utsikt og det er klassifisert som et *svært viktig friluftslivsområde* (A) på grunn av høy brukerfrekvens. Liåsen er lite tilrettelagt for friluftsliv, men det finnes flere bålplasser/leirplasser og stier i området (se figur 20). Det er vurdert å ha god tilgjengelighet, få inngrep og gode opplevelseskvaliteter.



Figur 20: Bildet til venstre viser en mye brukt bål plass som ligger tett på stasjonsområdet og trolig går tapt (kilde: miljøutredning av 2016). Bildet til høyre viser sti og typisk vegetasjon på Liåsenplatået (kilde: konsekvensutredning av 2022).

Alternativ A vil bli liggende nær turstier på platået sør for stasjonen samt en tursti på vestsiden. Stasjonsanlegget sammen med ryddebelte for 420 kV luftledning og ny 132 kV luftledning vil beslaglegge en del av friluftslivsområdet. Stasjons- og ledningsanlegg vil bli godt synlig, noe som vil påvirke områdets attraktivitet og tilgjengelighet negativt. Sammenstilt med områdets verdi er konsekvensgraden satt til *stor negativ konsekvens* (---) for dette delområdet.

De øvrige delområdene påvirkes i varierende grad indirekte som følge av negative visuelle virkninger av de omsøkte anleggene, noe som kan redusere områdenes attraktivitet. Samlet konsekvensvurdering for delområdene vises i tabell 4.

I vurdering av samlet konsekvens er *delområde 1 – Liåsen* tillagt størst vekt på grunn av de direkte inngrepene i området. Dette gjelder for både alternativ A og B.

Tabell 4: Samlet konsekvensvurdering for tema friluftsliv fra oppdatert konsekvensutredning av oktober 2022 for henholdsvis alternativ A og B. Alternativ B er ikke omsøkt og er nærmere omtalt i kapittel 4.

| Delområder | Alternativ 0 | Alternativ A | Alternativ B |
|---|--------------|--|---|
| Delområde 1 - Liåsen | 0 | Stor negativ konsekvens (---) | Middels til stor negativ konsekvens (-/---) |
| Delområde 2 - Gjerdsrudhøgda | 0 | Ubetydelig konsekvens (0) | Ubetydelig konsekvens (0) |
| Delområde 3 - Gjersrudleiken og Trollvann | 0 | Middels negativ konsekvens (--) | Liten til middels negativ konsekvens (-/--) |
| Delområde 4- Grønmo friluftsområde | 0 | Middels negativ konsekvens (-) | Liten negativ konsekvens (-) |
| Delområde 5 - Grønmo - Trollvann turvei | 0 | Liten negativ konsekvens (-) | Ubetydelig konsekvens (0) |
| Delområde 6 - Grønmo utfartsområde | 0 | Ubetydelig konsekvens (0) | Ubetydelig konsekvens (0) |
| Delområde 7 - Skullerudåsen | 0 | Liten negativ konsekvens (-) | Ubetydelig konsekvens (0) |
| Delområde 8 - Brennakollen | 0 | Liten negativ konsekvens (-) | Ubetydelig konsekvens (0) |
| Samlet konsekvens | 0 | Middels til stor negativ konsekvens (-/--) | Middels negativ konsekvens (-) |

5.3.4.1 Forslag til avbøtende tiltak

I konsekvensutredningen er det foreslått avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere virkningene for friluftsliv. I driftsfasen er det i hovedsak vegetasjonsbelter rundt stasjonsområdet som kan bidra til å redusere visuelle nærvirkninger i nærtområdet på Liåsen. I anleggsfasen anbefales det å ha god kommunikasjon med berørte parter og representanter for brukerne av de berørte friluftsområdene, samt å begrense sprengningsarbeider og drift av knuseverk til bestemte tider av dagen i henhold til gjeldende forskrifter og reguleringer.

5.3.4.2 NVEs vurdering

Den omsøkte transformatorstasjonen med ny adkomstvei, ny 132 kV ledning og omlegging av dagens 420 kV ledning vil legge beslag på en ikke ubetydelig del av et viktig og lett tilgjengelig friluftslivsområde på Liåsen som vil påvirke opplevelseskvalitetene negativt og innskrenke bruksmulighetene i området. Stasjonsområdet ligger nær etablerte turstier og en mye brukt bål plass vil sannsynligvis gå tapt. Stasjonen blir liggende såpass høyt i terrenget at den kan bli synlig fra de sentrale delene av Liåsen. Stasjon og ledningsanlegg vil videre bli godt synlig fra

friområdet på Grønmo, og summen av tekniske installasjoner på Liåsen vil påvirke opplevelseskvaliteten negativt i dette området. Det er imidlertid en fordel at stasjonen er lokalisert nær og i bakkant av Grønmo gjenvinningsstasjon, noe som bidrar til å samle de tekniske inngrepene. Negative virkninger for de øvrige friluftsområdene innenfor influensområdet er etter NVEs vurdering av mindre omfang og begrenset til visuelle fjernvirkninger.

Østmarkas venner og Naturvernforbundet påpeker at ny 132 kV luftledning parallelt med dagens 420 kV ledning blir svært synlig fra friluftsområdet Gjersrudleiken som er et åpent og høyereliggende myrområde med utsikt mot Liåsen. De mener ledningen må bygges som jordkabel for å redusere virkningene for turområdet. NVE er ikke enig i at turområdet Gjersrudleiken forringes i den grad som påpekes i deres uttalelse. Dagens 420 kV ledning representerer allerede et større teknisk inngrep i landskapet og er i dag synlig fra dette området. Vi viser for øvrig til vår vurdering av forslag om 132 kV jordkabel i kapittel 4.1.4.

Flere av høringspartene, deriblant Klemetsrud skole, viser til hvor viktig Liåsen i dag er som friområde og læringsarena for barn og unge. Ifølge Klemetsrud skole vil tiltaksområdet berøre et av områdene som er lettest tilgjengelige og mest brukt av barnehage, skole og AKS. Det er trolig ikke egnede erstatningsarealer lengre vest og nærmere skolen på grunn av en bratt skråning ned mot skolen. Dermed gjenstår områder lenger øst på Liåsen som er vanskeligere tilgjengelig, spesielt for de minste barna. Ifølge skolen vil en mye brukt sti/kjerrevei opp bakken rett nedenfor utkjørselslinjen fra renovasjonsanlegget berøres av planlagt adkomstvei. Det er bratt og ulendt mot Liåsen fra skolen, slik at stien er brukt som et trygt alternativ av mange. I sin kommentar til uttalelsen skriver Statnett at de vil kontakte bymiljøetaten i håp om å kunne anlegge og merke opp en midlertidig adkomst til marka fra vest, slik at deler av Liåsen kan benyttes også i byggeperioden.

Etter NVEs vurdering vil de omsøkte tiltakene innskrenke bruksmulighetene på Liåsen for barn og unge, spesielt i forbindelse med pedagogiske aktiviteter i regi av barnehage, skole og AKS. Ulempene vil være størst i anleggsfasen, men også i driftsfasen vil de omsøkte anleggene permanent beslaglegge et lett tilgjengelig og mye brukt område. Det er etter NVEs syn viktig at Statnett og Elvia sørger for god kommunikasjon med Klemetsrud skole/barnehage og andre brukerrepresentanter i forkant av og under anleggsarbeidene. Omlegging av stier og annen aktuell tilrettelegging må planlegges i dialog med Klemetsrud skole, barnehage og AKS. NVE vil stille krav om at Statnett og Elvia i detaljplanen konkretiserer mulige tilretteleggingstiltak og omlegging av mye brukte stier, både midlertidig omlegging i anleggsfasen og permanent omlegging i driftsfasen.

5.4 Virkninger for naboer og bebyggelse

I dette delkapittelet vurderer vi støy og magnetfelt fra de omsøkte anleggene i driftsfasen som kan medføre ulemper for naboer til anleggene. Visuelle virkninger for naboer og bebyggelse er vurdert nærmere i kapittel 5.3. Virkninger i anleggsfasen, herunder anleggsstøy, vurderer vi i kapittel 5.10.

5.4.1 Støy i driftsfasen

I en transformatorstasjon vil transformatoren som hovedregel være den største støykilden. Norconsult har på oppdrag fra Statnett utført støyberegninger av omsøkt utbyggingsløsning.²³ Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012) er lagt til grunn i støyvurderingen. T-1442 angir i tabell 1 utendørs grenser for industristøy med rentone (kontinuerlig støykilde). Denne er på L_{den} 50 dB på uteareal og utenfor vinduer til rom med

²³ «Støyrapport for Liåsen stasjon», Norconsult, 17.02.2017. Beregningene er gjort for både alternativ A og B.

grenseverdiene legges til grunn, fremfor de mer lempelige grenseverdiene for industrianlegg gitt i T-1442. Bydelshelsetjenesten i Oslo kommune har lang erfaring i å behandle klager på støy fra tekniske installasjoner, og bruker de nevnte grenseverdiene i NS 8175 som grunnlag for rettevedtak etter folkehelseloven, herunder forskrift om miljørettet helsevern. Selv om avstanden til nærmeste bolig overstiger 100 meter, anbefaler kommunen at støy utredes nærmere for å vise at grenseverdiene kan overholdes for nærliggende støyfølsom bebyggelse.

5.4.1.2 NVEs vurdering

Driftsstøy fra luftledninger kommer av atmosfæriske utladninger (også kalt koronautladninger) på overflaten av faselinene når disse er spenningssatt. NVE legger til grunn at koronastøy som hovedregel forekommer på de høyeste spenningsnivåene (300–420 kV), og normalt ikke forekommer på ledninger på regionalnettnivå (t.o.m. 132 kV). Etter NVEs vurdering vil ny ledning ikke innebære noen vesentlig endring i koronastøy sammenlignet med dagens situasjon. Utvidelse av rydebeltet og fjerning av vegetasjon ved Dølerudveien 4 kan imidlertid gjøre at støybildet fra dagens 420 kV ledning endres noe.

NVE konstaterer at støyberegningene for ny stasjon viser at nærmeste bebyggelse vil få støynivåer under grenseverdien L_{den} 50 dB med god margin. Støyberegningene er gjort med utgangspunkt i grenseverdier gitt i *Retningslinjer for støy i arealplanleggingen* av 2012. Retningslinjen har blitt oppdatert flere ganger siden den gang, sist i 2021. De relevante grenseverdiene for transformatorstøy er imidlertid uendret i 2021-versjonen. Støyberegningene er også gjort med utgangspunkt i opprinnelig omsøkt utforming av stasjonen. Både plasseringen av stasjonsområdet og plassering av bygg og komponenter er endret noe i omsøkt stasjonsløsning av 2022. Plassering av stasjonsområdet langs nord-sør-aksen er imidlertid tilnærmet identisk med opprinnelig omsøkt plassering, og transformatorcellene har tilnærmet samme plassering og orientering. NVE legger til grunn at endringene som er gjort i stasjonsløsningen ikke vil påvirke støyutbredelsen i en slik grad at nærmeste bebyggelse eksponeres for støynivåer nær grenseverdien.

Siden støyberegningen ble utarbeidet, har Statnett endret antall transformatorer fra to til tre transformatorer i tilleggssøknad av 2022. NVE legger til grunn at det i støyberegningen er forutsatt tre transformatorer. Statnett oppgir i tilleggssøknad av 2022 at de ønsker å avsette areal til en eventuelt fjerde transformator for å ta høyde for fremtidig behov. Dette vil i så fall være et søknadspåliggende tiltak siden det innebærer etablering av en ny transformatorcelle. NVE forutsetter at Statnett oppdaterer støyberegningen ved eventuell søknad om en fjerde transformatorcelle.

NVE mener det ikke på nåværende tidspunkt er grunnlag for å stille i krav om at Statnett gjennomfører ny utredning av driftsstøy fra anlegget med utgangspunkt i grenseverdiene for støy fra tekniske installasjoner gitt i NS 8175:2012 i stedet for T-1442, slik Oslo kommune påpeker. NVE viser til Miljødirektoratets veileder [M-128 «Beskrivelse av støykilder, beregning og måling»](#) til T-1442/2021. Her fremgår det at for større transformatorstasjoner bør det benyttes minimum anbefalte grenseverdier for industristøy i T-1442/2021. Dette tilsvarer $L_{den} \leq 50$ dB. I henhold til retningslinjen skal kravene for industri med impulslyd benyttes også ved forekomst av rentoner som er tilfellet for transformatorstøy der L_{den} er dimensjonerende i beregningen.

NVE konstaterer at støyberegningen er gjennomført i henhold til kravene i Miljødirektoratets veileder til T-1442/2021 for denne type anlegg. Det er ingen boligbebyggelse i umiddelbar nærhet til det planlagte anlegget, og støyberegningen viser at støyutbredelsen i all hovedsak vil være mot nord og dermed rettet bort fra den nærmeste boligbebyggelsen på sørsiden av Liåsen. NVE anser det derfor som lite sannsynlig at transformatorstøy vil være til sjenanse for fastboende naboer til anlegget og at eventuelt strengere grenseverdier gitt i NS 8175:2012 overskrides.

Det at NVE ikke stiller krav om oppdatert støyutredning, er imidlertid ikke til hinder for at Statnett likevel gjennomfører dette for å ta høyde for mulige fremtidige pålegg fra Bydelshelsetjenesten i Oslo kommune. NVE forutsetter at Statnett bygger anlegget i tråd med *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442, 2021) og at kravene gitt i *forskrift om begrenning av støy i Oslo kommune* overholdes.

5.4.2 Magnetfelt

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse. NVE forholder seg til anbefalinger fra DSA og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget i St.prp. nr. 66 (2005-2006).

Grenseverdien for lavfrekvente magnetfelt fra strømmettet er 200 μT , og befolkningen vil normalt ikke bli eksponert for slike nivåer. Forskning på magnetfelt fra kraftledninger har forsøkt å finne en sammenheng mellom magnetfelt og helseeffekter. Det er ikke dokumentert noen negative helseeffekter ved eksponering av magnetfelt, så lenge feltstyrken er lavere enn på 200 μT . For å ta høyde for at det fortsatt eksisterer en liten vitenskapelig usikkerhet på området, skal det imidlertid ved etablering av nye kraftledninger ved eksisterende bygg vurderes tiltak som kan redusere magnetfeltet dersom det ved boliger, skoler eller barnehager overstiger 0,4 μT i årsgjennomsnitt.

5.4.2.1 Transformatorstasjon

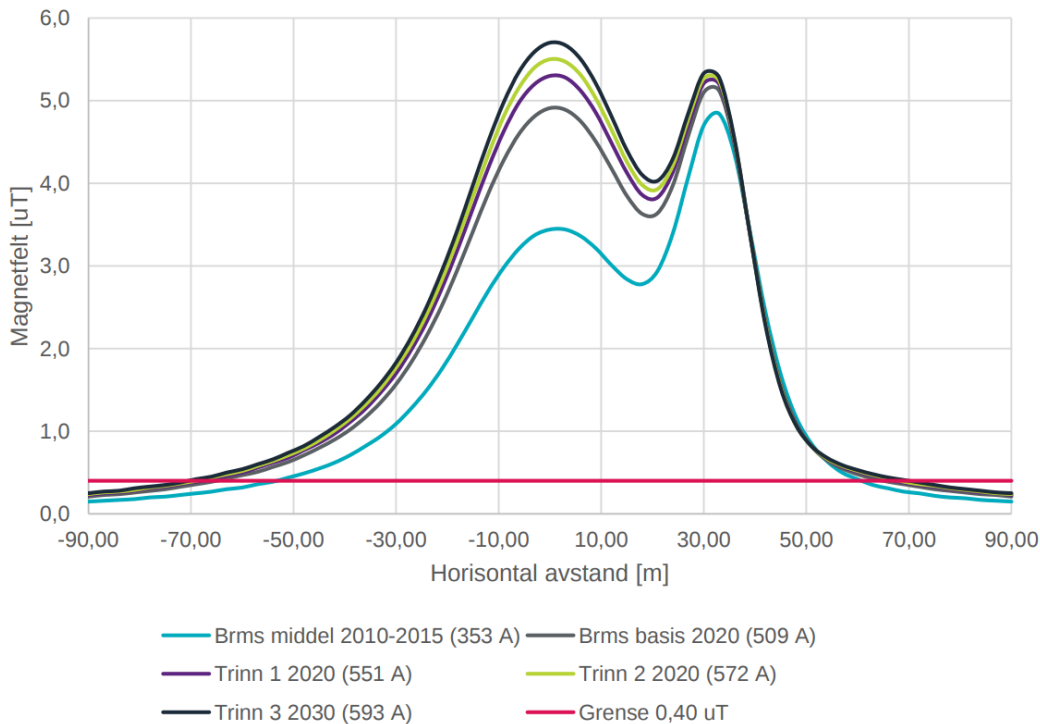
Statnett har ikke gjennomført beregning av magnetfelt rundt det nye stasjonsanlegget. Magnetfelt rundt stasjonsanlegg er høyest i umiddelbar nærhet til transformatorene, men feltstyrken avtar raskt med økende avstand. Avstanden til nærmeste bolighus er i overkant av 150 meter, og ved slike avstander vil magnetfelt fra anlegget være langt under utredningsnivået på 0,4 μT . Med bakgrunn i gjeldende forvaltningspraksis finner NVE ikke grunnlag for å kreve ytterligere utredning av magnetfelt eller pålegge feltreduserende tiltak.

5.4.2.2 132 kV luftledning

Norconsult har på vegne av Elvia beregnet forventet magnetfeltstyrke som følge av ny 132 kV ledning.²⁶ Omsøkt 132 kV ledning er planlagt parallelført med dagens 420 kV ledning Frogner-Follo på hele strekningen. Norconsult har derfor beregnet samlet magnetfeltstyrke som følge av forventet belastning på begge ledninger. For 420 kV ledningen er det lagt til grunn at forventet strømstyrke (årsgjennomsnitt) vil øke trinnvis frem til 2030.

For 132 kV-ledningen har Norconsult benyttet en strømstyrke på 635 ampere (årsgjennomsnitt), som var gjennomsnittlig belastning på Solbergfossledningen i perioden 2013–2016. Norconsult har lagt til grunn faseavstander og ledergeometri som forutsatt i søknaden. De har videre forutsatt en faserekkefølge på 132 kV ledningen som reduserer magnetfeltet så mye som mulig. Horisontal avstand mellom ytterledere på 420 kV og 132 kV ledningene er satt til 20 meter. Beregningsresultatet fremgår av figur 22.

²⁶ «Magnetfelt ved nye Liåsen stasjon», notat, Norconsult, 2017.



Figur 22: Beregnet magnetfelt som funksjon av horisontal avstand på bakkeplan (1 meter). Situasjon med ny 132 kV ledning parallellført med dagens 420 kV ledning Frogner-Follo. Senter av 420 kV ledningen ligger ved 0 meter, mens 132 kV-ledningen ligger til høyre for 420 kV-ledningen med senter 33,5 meter. Kurvene angir magnetfeltnivå for forventet strømstyrke på ledningen i årene fremover.

Av bebyggelse for permanent opphold er det kun eiendom gbnr. 172/81 med adresse Dølerudveien 4 som ifølge beregningen vil eksponeres for magnetfelt høyere enn utredningsnivået 0,4 µT. Boligen ligger omtrent 25 meter fra senterlinje på omsøkt 132 kV ledning og 60 meter fra senterlinje fra dagens 420 kV ledning, som vist i figur 23. Ved basisscenariet (basis 2020) er det gjennomsnittlige nivået beregnet til 0,48 µT, mens for høyscenariet (trinn 3 2030) er det beregnet til 0,54 µT.



Figur 23: Bolig på eiendommen Dølerudveien 4 (gbnr. 172/81) er lokalisert ca. 25 meter (målt fra husvegg) fra senterlinje for omsøkt 132 kV ledning (lyseblå strek). Senterlinje på dagens 420 kV ledning vises med rød strek og er ca. 60 meter fra boligen.

Boboerne ved Dølerudveien 4 har sin uttalelse uttrykt bekymring for magnetfeltet og fremmet krav om at 132 kV ledningen enten bygges som kabel eller etableres på sørsiden av 420 kV ledningen. NVE viser til kapittel 4.1.3 og 4.1.4 for vår vurdering av disse forslagene. Begge alternativer har etter NVEs vurdering større negative virkninger enn omsøkt alternativ også når vi tar nærføring til Dølerudveien 4 med i betraktningen.

NVE konstaterer at det gjennomsnittlige magnetfeltnivået vil ligge marginalt over utredningsnivået for bolig med adresse Dølerudveien 4 gitt etablering av ny 132 kV ledning. Beregningene viser at magnetfeltet domineres av dagens 420 kV ledning og at ny 132 kV ledning vil ha liten innvirkning på

magnetfeltets utbredelse. Elvia har ikke foreslått feltreducerende tiltak utover å tilstrebe optimal faserekkefølge slik at magnetfeltet minimeres. Hvilken faserekkefølge som er realiserbar, avgjøres først under detaljprosjektering av anlegget. NVE legger til grunn at Elvia tilstreber å benytte en faserekkefølge som reduserer magnetfeltet i størst mulig grad. Utover dette mener NVE at overskridelsen av utredningsnivået er såpass marginal at vi ikke finner grunnlag for å kreve ytterligere utredning av feltreducerende tiltak i dette tilfellet. NVE understreker at grenseverdien for lavfrekvente magnetfelt er 200 μT , og det er ikke vitenskapelig dokumentert negative helseeffekter ved eksponering for feltnivåer under denne grenseverdien.

5.5 Virkninger for naturmangfold

I henhold til naturmangfoldloven § 7 plikter NVE å legge til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 når det skal vurderes om det skal gis konsesjon til et tiltak eller ikke. Vurdering av konsekvenser for naturmangfold ved bygging av nye transformatorstasjoner knytter seg i hovedsak til direkte arealbeslag i områder og naturtyper med rik eller viktig vegetasjon eller til viktige funksjonsområder for arter.

5.5.1 Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldloven § 8 første ledd krever at vedtak som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologisk tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Kunnskapsgrunnlaget i denne saken bygger på beskrivelse av tiltaket og vurdering av konsekvenser i søknader og tilleggssøknader fra Statnett og Elvia, konsekvensutredning av 2016 vedlagt Statnetts søknad av oktober 2017²⁷, samt innkomne høringsuttalelser. Konsekvensutredningen omfatter kun en vurdering av tre plasseringsalternativer for transformatorstasjonen²⁸ og ikke Elvias omsøkte 132 kV kraftledning. Elvias søknad av oktober 2017 inneholder en egen vurdering av konsekvensene av ny kraftledning for naturmangfold som er basert på registrerte naturverdier og feltbefaringer i vekstsesong i 2015 og 2016.

Under høring av tilleggssøknaden av 2020 påpekte flere av høringspartene at Liåsen har et rikt dyreliv med blant annet rådyr, elg, salamander og hoggorm. De stiller spørsmål ved konsekvensutredningen for naturmangfold fra 2016. I sin uttalelse til tilleggssøknad 2020 mener Oslo kommune at det må gjennomføres en oppdatert detaljkartlegging av naturmiljøet, herunder fugler, viktige habitater for andre arter og viktige naturtyper.

NVE konstaterer at vegetasjonsbiolog fra Multiconsult befarte tiltaksområdet i november 2015 i forbindelse med utarbeidelse av miljøutredningen av 2016. Av utredningen fremgår det at befaringstidspunktet ikke var optimalt for registrering av felt- og bunnvegetasjon. Ifølge utredningens befaringen imidlertid et inntrykk av verdier og potensielle verdier på lokalitetene i tiltaksområdet, og i kombinasjon med tilgjengelig datagrunnlag av god kvalitet, vurderer Multiconsult at verdivurdering kan gjøres med tilstrekkelig sikkerhet.

²⁷ «Miljøutredning – Liåsen transformatorstasjon», Multiconsult, 2016. Utredningen omfatter fagtemaene landskap, friluftsliv og naturmangfold.

²⁸ Plasseringsalternativene som er vurdert i miljøutredningen er alternativ A (omtalt som alternativ 8 Liåsen nord), alternativ B (omtalt som alternativ 5 Liåsen øst) og et alternativ omtalt som alternativ 2 Sand som tilsvarer alternativ 2 i mulighetsstudien, se kapittel **Error! Reference source not found.**

NVE har gjort egne søk i relevante databaser, og NVE mener konsekvensutredningen sammen med innkomne høringsuttalelser utgjør et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å vurdere virkningene av de omsøkte tiltakene på naturmangfoldet og risikoen for skade. NVE mener derfor at føre-var-prinsippet som fremgår av naturmangfoldloven § 9 ikke kommer til anvendelse i denne saken.

5.5.2 Naturtyper og vegetasjon

5.5.2.1 Transformatorstasjon med hjelpeanlegg

Tiltaksområdet på nordsiden av Liåsen er ifølge konsekvensutredningen preget av barskog med blåbærgranskog til mer åpen furuskog i øst. Områder med nakent berg, knauser og krokfuru gir et variert naturbilde. Det var ikke registrert rødlistede arter, naturtypelokaliteter eller verneområder i tiltaksområdet i 2016 da konsekvensutredningen ble gjennomført, og NVE konstaterer at det ikke har kommet til nye registreringer i Naturbase siden da.

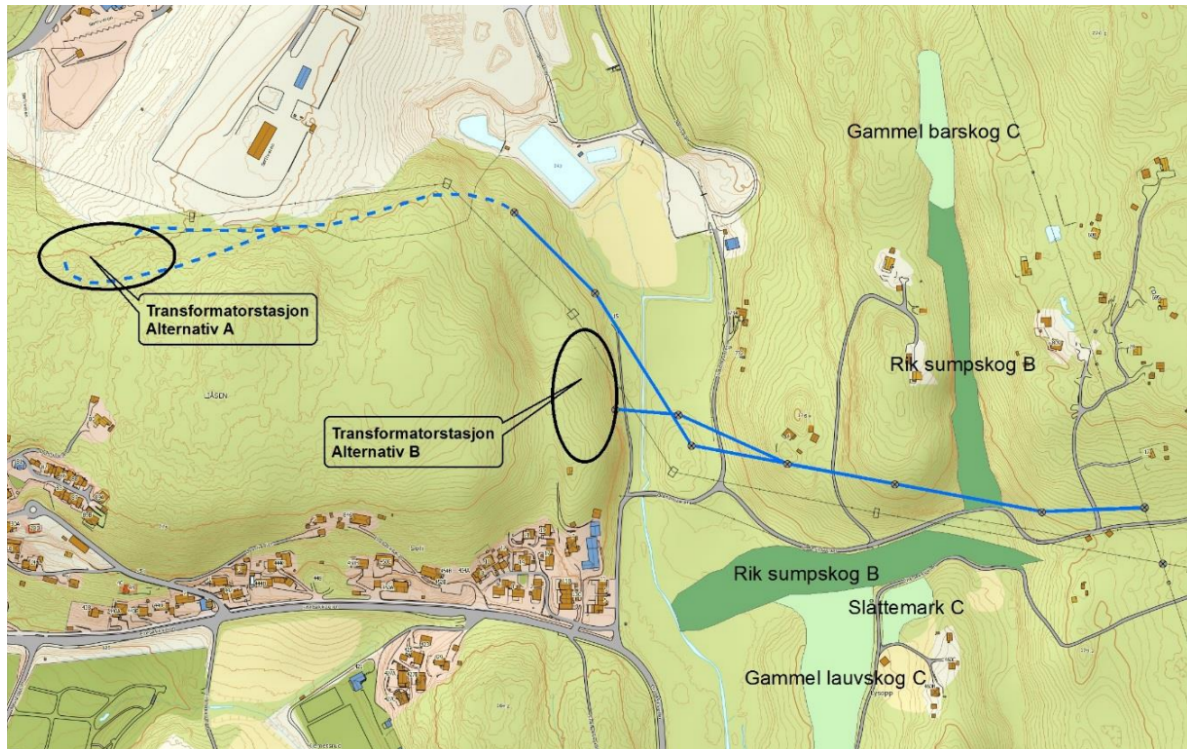
Omsøkte stasjonsanlegg med ny adkomstvei innebærer et stort og irreversibelt punktinngrep i skogsområdet med utsprengning av stasjonsområdet og fjerning av all vegetasjon innenfor et område på ca. 20 dekar, hvorav det opparbeidete stasjonsområdet utgjør om lag 18 dekar. I tillegg vil flytting av 420 kV luftledning over en strekning på ca. 1 km medføre et nytt ryddebelt der all høyreist vegetasjon fjernes. Selv om inngrepet nord på Liåsen vil være av betydelig omfang, er det med utgangspunkt i eksisterende kunnskapsgrunnlag ingenting som taler for at området har viktige naturtypelokaliteter, rødlistede arter eller særskilte naturverdier av betydning. NVE legger dette til grunn.

5.5.2.2 132 kV kraftledning

Ifølge Elvias søknad består tiltaksområdet for omsøkt kraftledning hovedsakelig av tørr furuskog på koller og høydedrag i veksling med fuktigere granskog i daler og ganger. Berggrunnen består stort sett av næringsfattig granodiorittisk gneis og vegetasjonen domineres av vanlig forekommende arter. Langs bekken nord for Lysopp og i den nord-sørgående sprekkedalen nord for Dølerudveien forekommer imidlertid rikere sumpskog. Skogen i området brytes ellers opp i enkelte partier med gammel kulturmark. I Naturbase er det registrert fire naturtypelokaliteter²⁹ nær tiltaksområdet: *gammel barskog* (Sand NV, BN00064525) med C-verdi (lokalt viktig), *rik sumpskog* (Lysopp N, BN00064519) med B-verdi (viktig), *gammel lauvskog* (Lysopp V, BN00064520) med C-verdi (lokalt viktig) og *slåttemark* (Lysopp, BN00064521) med C-verdi (lokalt viktig).

Under befarings i 2016 ble det ifølge Elvias søknad registrert en ny naturtypelokalitet i dalgangen som strekker seg sørover fra lokaliteten *Sand NV*. Dette er identifisert som *rik sump- og kildeskog med innslag av rik edellauvskog*. Store deler av lokaliteten er forsumpet, men enkelte partier med grov blokkmark forekommer også. Det er en god del død ved i området og lokaliteten fremstår nokså urørt. Tresjiktet domineres av gråor og gran, med innslag av bjørk, alm og hegg, og det ble funnet et rikt arts mangfold i felt- og bunnsjiktet. Utreder har gitt den B-verdi (viktig) etter DN-håndbok 13. Registrerte naturtypelokaliteter i eller nær tiltaksområdet for ny ledning vises i figur 24.

²⁹ Registeringer basert på metodikk gitt i DN-håndbok 13.



Figur 24: Registrerte naturtypelokaliteter innenfor og nær tiltaksområdet for ny 132 kV ledning. Merk at ledningstraseene som vises er fra opprinnelig søknad fra 2017. Østlige del av traseen er identisk med gjeldende omsøkt trasé, mens vestlige del over Liåsen er endret.

Basert på foreliggende kunnskapsgrunnlag mener NVE at konsekvensene for registrerte naturtyper i området som små. Lokaliteten rik sump- og kildeskog med innslag av rik edellauvskog er den eneste som berøres direkte av omsøkt kraftledning ved at høyrest vegetasjon i ledningens ryddebelt må fjernes. Som avbøtende tiltak er det i søknaden foreslått å unngå plassering av mastepunkter innenfor lokaliteten, noe som ut fra søknadsunderlaget synes å være mulig. NVE mener det i tillegg bør utføres skånsom skogrydding i det aktuelle området, og vi vil stille vilkår om dette i konsesjonen. NVE konstaterer at det ikke er andre åpenbare luftledningstraseer som kan gå utenom de registrerte naturtypene i området. Vi viser for øvrig til vår vurdering av ikke omsøkte ledningstraseer i kapittel 4.

5.5.3 Artsforekomster og viltområder

I Naturbase er det registrert flere viktige forvaltningsområder for vilt i influensområdet til alternativ A som er beskrevet i miljøutredningen av 2016. Områdene vises i figur 25. NVE konstaterer at forvaltningsområdene fremdeles er gjeldende (per 2023).



Figur 25: Registrerte forvaltningsområder for vilt i influensområdet til alternativ A (kilde: Miljøutredning av 2016). Alternativ A er markert med rød sirkel. Forvaltningsområde for nattergal er angitt med gulskravert polygon.

Ifølge miljøutredningen til Statnett vil plasseringsalternativ A ikke medføre noen permanente negative virkninger på disse registrerte viltlokalitetene og konsekvensen er vurdert som *ubetydelig* (0). NVE konstaterer at omsøkt trasé for 132 kV luftledning ikke berører noen av disse registrerte forvaltningsområdene direkte. Av miljøutredningen av 2016 fremgår det at det innenfor naturtypelokalitetene *Lysopp*, sør for omsøkt ledningstrasé, er registrert observasjoner av blant annet dvergspett og gråtrost som begge er av særlig stor forvaltningsinteresse. Begge artene har god manøvreringsevne i flukt og er ikke spesielt utsatt for kollisjon med kraftledninger.

Ifølge konsekvensutredningen er det ingen registrerte vannforekomster eller ferskvannsmiljø i influensområdet for ny transformatorstasjon, og det forventes ikke at tiltaket vil medføre noen permanente negative virkninger på registrerte viltlokaliteter i influensområdet. Vilt og fugl som bruker området vil utestenges fra selve transformatorstasjonstomta, men den blokkerer ikke korridoren og viltet vil kunne gå rundt stasjonsområdet langs gjerdet. Siden Liåsen er hyppig brukt som nærturområde, er det lite sannsynlig at området inneholder viktige habitater for fugl og annet vilt.

5.5.4 Samlet vurdering av virkninger for naturmangfold

NVE legger til grunn at alternativ A er vurdert som alternativet med minst konsekvenser for naturmangfold i miljøutredningen av 2016. Ifølge utredningen har alternativet få negative virkninger med konsekvensgrad *liten negativ (-) til ubetydelig (0)*. Samlet konsekvensvurdering fra miljøutredningen vises i tabell 5. I utredningen er det ikke foreslått

Tabell 5: Samlet omfangs- og konsekvensvurdering for omsøkt plasseringsalternativ A (tidligere omtalt som alternativ 8).

| Registreringskategori | Verdi | Omfang | Konsekvens alternativ 8 | Kommentar |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|---|-----------|
| Vannmiljøtilstand | Ingen | | | |
| Verneområder | Ingen | | | |
| Naturtyper | Ingen | | | |
| Viltområder | Middels til stor | Intet | Ubetydelig (0) | |
| Fisk og ferskvann | Ingen | | | |
| Geologiske forekomster | Liten til middels | Lite til middels negativt | Liten negativ (-) | |
| Artsforekomster | Middels | Lite negativt til intet | Ubetydelig (0) | |
| Samlet konsekvens | | | Liten negativ til ubetydelig (-/0) | |

særskilte avbøtende tiltak av hensyn til naturmangfold.

Selv om de irreversible inngrepene nord på Liåsen vil være av betydelig omfang, er det med utgangspunkt i eksisterende kunnskapsgrunnlag ingenting som taler for at tiltaksområdet har viktige naturtypelokaliteter, rødlistede arter eller særskilte naturverdier av betydning.

Basert på eksisterende kunnskapsgrunnlag vil etablering av omsøkt 132 kV luftledning også etter NVEs vurdering ha begrensede og akseptable virkninger for naturmangfoldet. Plassering av mastepunkt i lokaliteten *rik sump- og kildeskog med innslag av rik edellauvskog* bør imidlertid unngås, noe som ut fra søknadsunderlaget synes å være mulig. NVE konstaterer at det ikke er andre åpenbare luftledningstraseer som kan gå utenom de registrerte naturtypene i området. Etter NVEs vurdering er det ikke grunnlag for å stille krav om særskilte avbøtende tiltak (fugleavvisere) som reduserer sannsynligheten for fuglekollisjoner med nye og eksisterende kraftledninger.

NVE mener prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 er ivaretatt gjennom behandlingen av saken.

5.6 Virkninger for arealbruk

I dette delkapittelet vurderer NVE virkningene for arealbruk som følge av de omsøkte anleggene. Vi vurderer først virkningene i driftsfasen. Arealbruk knyttet til kommunalteknisk infrastruktur vurderes i kapittel 5.9. Arealbruk i anleggsfasen vurderer vi nærmere i kapittel 5.10.

5.6.1 132 kV kraftledning

Omsøkt 132 kV luftledning berører et område regulert til LNF-område og ligger i sin helhet innenfor markagrensa. Ifølge Elvia krysser ledningen en aktivitetssone øst for Liåsen som er områder hvor det skal legges til rette for aktivt friluftsliv, idrett og naturopplevelser. Klausuleringsbeltet til ledningen vil bli 28 meter bredt. Innenfor dette beltet ryddes trær og det er ikke tillatt å oppføre bygninger.

Tore Vestlund er eier av eiendommen gbnr. 172/71 og har uttalt seg til Elvias søknad av 2017. Omsøkt ledningstrasé berører sørlige del av hans eiendom. Han hadde i 2017 planer om utvikling av eiendommen og har søkt Oslo kommune om dispensasjon fra markaloven. Han mener den nye ledningen vil ødelegge området og gjøre eiendommen verdiløs. Han ønsker derfor at ledningen fortrinnsvis bygges som jordkabel eller alternativt luftledning sør for Dølerudveien.

NVE konstaterer at ny 132 kV ledning vil legge begrensninger på arealbruk innenfor ledningens klausuleringsbelte noe som er uunngåelig ved bygging av nye kraftledninger. Etter NVEs vurdering er det en fordel at ledningen bygges parallelt med eksisterende 420 kV ledning slik at inngrepene i området samles i størst mulig grad. Etter NVEs vurdering finnes det ikke bedre alternativer for tilknytning av stasjonen til 132 kV regionalnett som har mindre virkninger for arealbruk. Vi viser til kapittel 4.1.3 og 4.1.4 for vår vurdering av alternative anleggsløsninger.

5.6.2 Grønmo friluftspark

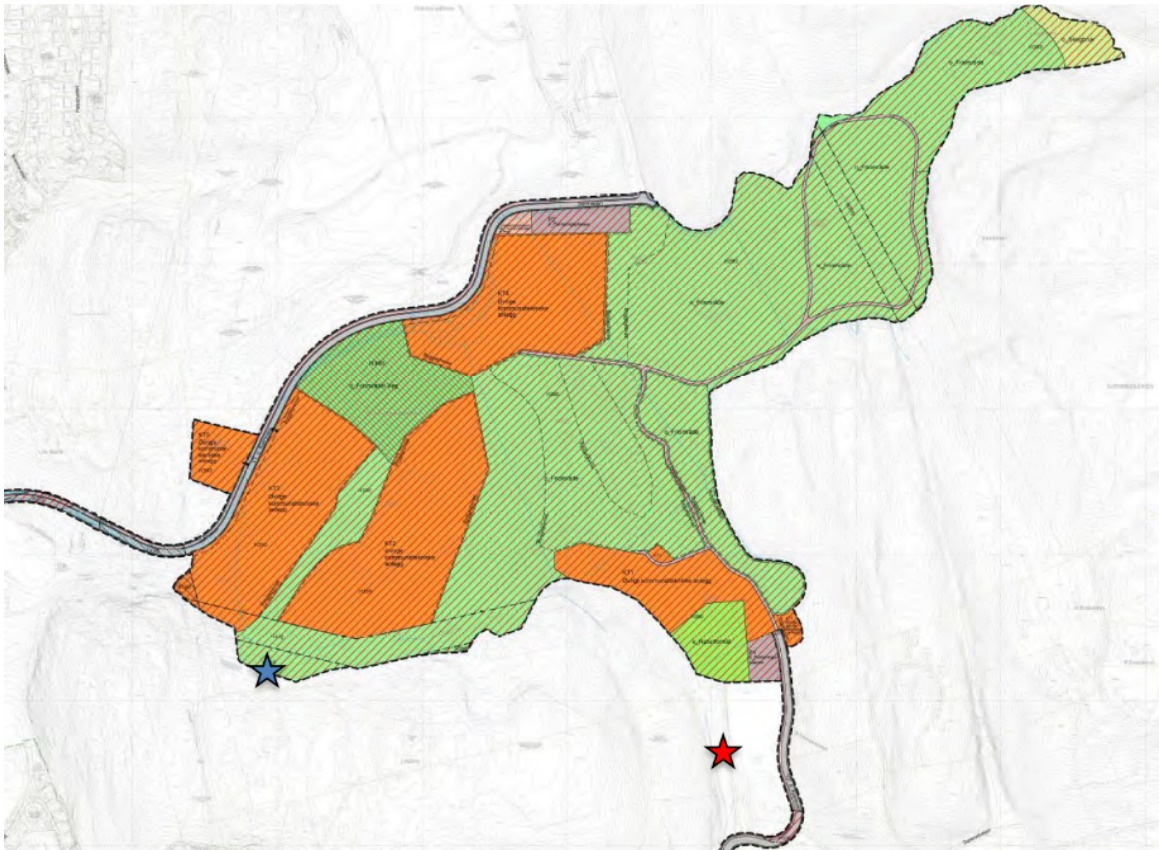
Ny reguleringsplan for Grønmo ble vedtatt av Oslo kommune i 2019 og stadfestet av Klima- og miljødepartementet i august 2021. Formålet med reguleringsplanen er blant annet å:

- 1) *legge rammer og føringer for utforming av de tidligere deponiområdene på Grønmo slik at disse kan tilrettelegges for variert bruk som allment tilgjengelige friområder*

- 2) tilrettelegge for opparbeidelse av Sørliveien og Grønmoveien med tilhørende utfartsparkering til friområdene og marka.

Reguleringsplanen avsetter store deler av det tidligere deponiområdet til friområder, men det opprettholdes fem områder for kommunaltekniske anlegg hvor det foreligger planer om anlegg for gjenvinning, kompostering og gjenbruk. Plankartet vises i figur 26. Viktig i friluftslivssammenheng er imidlertid at reguleringsplanen foreskriver at det skal opparbeides utfartsparkeringsplasser ved Sørliveien i nord og Grønmoveien i sør. Et avgrenset område ved parkeringsplassen i sør er avsatt til naturformål (naturlig skogsterreng).

Av reguleringsbestemmelsene fremgår det at de kommunaltekniske anleggene skal avskjermes mot det omkringliggende rekreasjonslandskapet ved hjelp av bygningsmessige tiltak slik som jordvoll, vegetasjon og lignende tiltak. I reguleringsbestemmelsene for friområdene spesifiseres det at de skal være offentlige og at etablering av turstier og skiløyper tillates sammen med andre aktiviteter innen idrett og friluftsliv. Andre aktiviteter som tillates er etablering av leir- og rasteplasser, vegetasjonsbelter samt parsell- og skolehager.



Figur 26: Reguleringsplankart (plansak 200804068) for Grønmo-området. Naturformål (lysegrønn), friområde (grønn), grønnstruktur/ samferdselsanlegg (grønnskravert) og øvrige kommunaltekniske anlegg (komposteringsanlegg, gjenvinningsstasjon) (oransje). Tiltaksområdet for alternativ A er angitt med blå stjerne, og for alternativ B med rød stjerne.

5.6.2.1 Innkomne merknader fra høringsinstansene

Østmarkas venner og Naturvernforbundet skriver i sin uttalelse til tilleggssøknad av 2020 at reguleringen av Grønmo friluftspark har hatt høy grad av brukerinvolvering med grundige prosesser. De er meget bekymret for at de omsøkte tiltakene vil være ødeleggende for utvikling av miljø- og friluftsparken som rekreasjonsområde, og de mener konsekvensene for Grønmo

friluftspark ikke er tilstrekkelig utredet. De påpeker at reguleringsplanen legger stor vekt på utforming av bygningsmassen som tilhører renovasjons- og gjenvinningsetaten (REG), med blant annet krav om bruk av trematerialer og grønne tak slik at bygningsmassen ikke ødelegger for utforming av friluftsområdet. De mener det må være en klar forutsetning for dette alternativet at transformatorstasjonen legges så lavt i terrenget som overhodet mulig og gis en utforming av svært høy kvalitet (for eksempel en kledning som etterligner trematerialer).

I sin kommentar til uttalelsene skriver Statnett at de vil tilpasse materialbruken til omgivelsene og omkringliggende bebyggelse. Det stilles strenge tekniske krav til materialbruk i bygg med høye spenningsnivå, men Statnett mener mye kan oppnås med riktig bruk av farger, utforming av fasade, samt mulig kamuflering/grønnmaling av master. I tillegg vil Statnett forsøke å bevare mest mulig vegetasjon rundt stasjonsområdet, og bruke toppdekke og beplantning for å dempe det visuelle inntrykket av anleggene.

5.6.2.2 NVEs vurdering

NVE konstaterer at transformatorstasjonen med nettilknytning vil bli godt synlig fra Grønmo friluftspark og beslaglegger areal innenfor markagrensa. Det er imidlertid en fordel at stasjonen etableres tett på Grønmo gjenvinningsstasjon og andre kommunaltekniske anlegg slik at de tekniske inngrepene i friluftsparken samles i størst mulig grad. NVE konstaterer også at arealbehovet for alternativ A er noe redusert sammenlignet med opprinnelig omsøkt utbyggingsløsning av 2017.

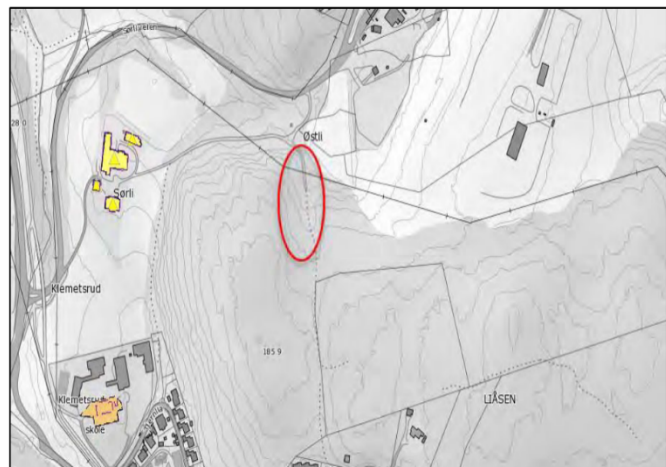
Etter NVEs vurdering er det viktig at stasjonen utformes på en måte som gjør at den i minst mulig grad skiller seg ut fra annen eksisterende og planlagt nærliggende bebyggelse, samtidig som utforming og materialbruk er driftsmessig forsvarlig og forenelig med gjeldende sikkerhetskrav for transformatorstasjoner av denne typen. NVE vil i detaljplanen stille krav om at Statnett detaljerer planlagt fasadeutforming, fargevalg og materialbruk for stasjonsanlegget i tråd med føringene i reguleringsplanen for Grønmo friluftspark. NVE viser også til vår vurdering av visuelle virkninger og virkninger for landskap og friluftsliv i kapittel 5.3.

5.7 Virkninger for kulturminner og kulturmiljø

I dette kapittelet vurderer vi direkte inngrep i automatisk fredete kulturminner og kulturmiljøet (fra før 1537) og eventuelle vedtaksfredete kulturminner. Vurderingene av de indirekte og visuelle virkningene på kulturminner og kulturmiljøer er beskrevet i kapittel 5.3.

Ifølge miljøutredningen fra 2016 ble det under befaring observert flere groper langs en steinsatt kjerrevei som går fra Grønmo og opp på Liåsen. Kjerreveien går over i en sti mot toppen av Liåsen vist i figur 27. Alderen på veien og gropene er uvisst, men er sannsynlig fra nyere tid. I utredningen er det vurdert å ha *liten til middels verdi*.

Kulturminnet kan ifølge utredningen bli delvis ødelagt i forbindelse med omsøkt flytting av



Figur 27: Funn av groper langs steinsatt kjerrevei fra Grønmo og opp på Liåsen (kilde: Miljøutredning av 2016).

mastepunkt på 420 kV ledning Frogner–Follo. I utredningen er konsekvensgraden satt til *liten negativ konsekvens* (-).

Etter befarings og kjente funn i nærområdet er det vurdert at det er lite til middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner i tiltaksområdene. Det er Byantikvaren i Oslo som har myndighet til å utføre arkeologiske registreringer etter § 9 i kulturminneloven (undersøkelsesplikten). De har ifølge miljøutredningen vurdert at det er behov for arkeologiske registreringer for alternativ A. Byantikvaren har ikke uttalt seg under NVEs høring av søknadene.

Ifølge Elvias søknad er det ikke registrerte kulturminner i tiltaksområdet for omsøkt 132 kV ledning. Nærmeste registrerte kulturminne er lokalisert sør for omsøkt trasé på plassen Lysopp. Elvia har innhentet forhåndsuttalelse fra Byantikvaren i Oslo som påpeker at manglende registreringer hovedsakelig kommer av at det ikke er utført kulturminneregistreringer i området. De påpeker at området Raudmyr–Elgsrud, som blant annet omfatter Grønmo/Liåsen, har pekt seg ut som det mest interessante område i Oslo kommune når det gjelder funn fra eldre steinalder. Ifølge Byantikvaren må det påberegnes krav om arkeologisk registrering i tiltaksområdet for omsøkt ledningsanlegg.

5.7.1.1 NVEs vurdering

Ut fra nåværende kunnskapsgrunnlag er det ingen indikasjoner på at de omsøkte tiltakene vil være i vesentlig konflikt med registrerte automatisk fredete kulturminner og kulturmiljø. Det er imidlertid en viss sannsynlighet for at arkeologisk registrering vil kunne avdekke nye funn. NVE forutsetter at Statnett og Elvia oppfyller kravene i kulturminneloven, og gjør oppmerksom på at de er ansvarlig for at fredete kulturminner ikke skades. Vi viser også til kulturminneloven § 9, som krever avklaring av om undersøkelsesplikten er oppfylt. NVE legger til grunn at Byantikvaren har vurdert at det er behov for slike undersøkelser før anleggsstart. Dette skal gjennomføres i forbindelse med behandlingen av detaljplanen. For det tilfelle at det avdekkes hittil ukjente automatisk fredete kulturminner i tiltaksområdet, skal alt arbeid øyeblikkelig stanses, jf. kulturminneloven § 8, annet ledd og kulturminnemyndigheter varsles.

5.8 Naturfare

5.8.1 Transformatorstasjon

Ifølge Statnetts søknad er terrenget rundt Liåsen kupert og preget av mindre koller og åser med marine løsmasseavsetninger av varierende tykkelse rundt fjellkollene. Stasjonsområdet for omsøkt alternativ skal i sin helhet etableres på stabile stein- og fjellmasser. NVEs karttjeneste viser at tiltaksområdet ikke berører områder med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire, og ifølge Statnett er områdestabiliteten vurdert som tilfredsstillende. NVEs faresonekart gir ingen indikasjon på at område er skred- eller flomutsatt.

Nord for stasjonsområdet er det større mektigheter med deponerte masser fra Grønmo søppelfylling som nå er nedlagt. Ifølge Statnett ble det gjort grunnundersøkelser i deponiet sommeren 2020 for å kartlegge dybden på avfallet og stabiliteten i den sørlige delen av fyllinga. Undersøkelsen viste at opprinnelig omsøkt adkomstløsning ville medført et betydelig behov for masseutskifting med oppgraving og utkjøring av gammelt forurenset avfall og tilførsel av stabile masser. Omsøkt adkomstvei berører ikke disse massene, men legges over et støperisanddeponi vest for avfallsfyllinga. Massene i dette deponiet er ifølge Statnett stabile, og behovet for masseutskifting er dermed begrenset.

NVE legger til grunn at Statnett benytter riktig geoteknisk kompetanse til å vurdere grunnforhold i tiltaksområdet. På bakgrunn av innsendt dokumentasjon vurderer NVE at sikkerhet mot naturfare er tilstrekkelig ivaretatt for det omsøkte tiltaket.

5.8.2 132 kV ledning

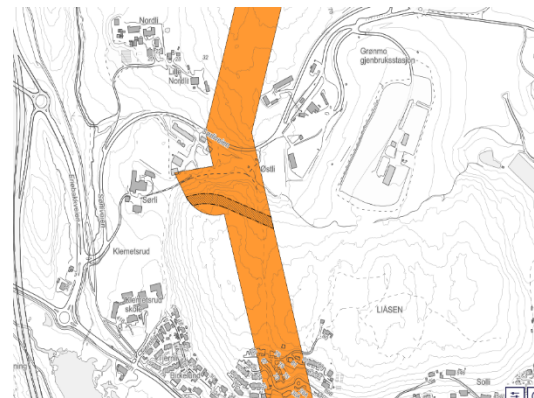
Ifølge Elvia er tiltaksområdet for ny ledning kupert og løsmasseavsetningene varierer fra bart fjell til tynn hav- og strandavsetning. I NVEs aktsomhetskart er det ikke registrert faresoner for steinsprang eller snøskred i området. Elvia viser til at aktsomhetskartet for flom imidlertid viser at et mastepunkt på ledningen kan være utsatt for flomrisiko like vest for Grønmoveien. Flomrisikoen er knyttet til Raudmyrbekken som renner nordfra gjennom dalføret. Elvia vurderer imidlertid at risikoen for skade på mastene ved eventuell flom er liten. NVE konstaterer at faresonekartet for flom er oppdatert siden Elvias vurdering i 2017, og det aktuelle mastepunktet (vinkelmast plassert nær vinkelmast på 420 kV ledning) er ikke lenger omfattet av faresonen. Vinkelmastene vil være plassert på en liten kolle om lag 5–6 høydemeter over Raudmyrbekken. Etter NVEs vurdering er sikkerhet mot naturfare tilstrekkelig ivaretatt for den omsøkte 132 kV-ledningen.

5.9 Virkninger for annen infrastruktur

5.9.1 Vann- og avløpsanlegg

Vann- og avløpsetaten (VAV) i Oslo kommune har nylig ferdigstilt en ny overføringsledning for drikkevann fra Skullerud til Enebakkveien. Ifølge Statnett har omsøkt riggområde 2 vært i bruk av VAV i forbindelse med bygging av tunnelen. I sin uttalelse til tilleggssøknaden av 2020 skriver vann- og avløpsetaten (VAV) i Oslo kommune at de er kjent med at Statnett i planleggingen har tatt hensyn til VAVs tunnel under åsen og at de forventer fortsatt dialog om dette. De ser behov for tettere koordinering mellom VAV, Statnett og Elvia for å avklare tidspunkt for overtakelse av riggplassen og vilkår for dette, dreneringsløsninger i tiltaksområdet, bruk av vannkum og annet som går på konkret utførelse.

I e-post til NVE av 03.05.2023 gjør VAV oppmerksom på gjeldende sikringszone for den nye tunnelen som er nærmere spesifisert i reguleringsbestemmelser S-4806. Hensynssonen nær tiltaksområdet vises i figur 28. Ifølge S-4806 skal VAV alltid varsles skriftlig før det gjennomføres tiltak som medfører sprengning eller boring. Uten tillatelse fra VAV er det ikke tillatt med peiling til fjell eller andre arbeider som kan medføre rystelser eller på annen måte kan påføre tunnelen skader. Sprengning innenfor hensynssonen kan bare gjennomføres dersom det foreligger en ingeniørgeologisk vurdering som viser at tiltaket ikke vil medføre skade eller ulempe for tunnelen.



Figur 28: Hensynssone H190_1 for vanntunnel mellom Skullerud og Enebakkveien.

NVE legger til grunn at Statnett og Elvia gjør nødvendige avklaringer med Oslo kommune i videre planlegging av tiltakene. Statnett og Elvia må innhente nødvendige tillatelser for tiltak som innebærer endring av eller skaderisiko for eksisterende vann- og avløpsanlegg. Det er spesielt viktig at reguleringsbestemmelsene for den nye vanntunnelen overholdes siden anleggsarbeidene

medfører sprengningsarbeid innenfor eller tett opp til tunnelens hensynssone. NVE stiller krav om at Statnett i detaljplanen redegjør for hvordan hensynet til vann- og avløpsanlegg ivaretas.

5.9.2 Miljøteknisk infrastruktur knyttet til avfallsdeponiet på Grønmo

Statsforvalteren minner om at Oslo kommune har ansvar for etterdrift av deponiet på Grønmo. De er bekymret for at det omsøkte tiltaket kan påvirke kommunens behov for å gjennomføre fremtidige tiltak knyttet til deponiet og til overvåking av etterdriften. Dette gjelder blant annet overvåkingspunkter i etablerte grunnvannsbrønner og prøvepunkter for overflatevann der det fra før finnes lange tidsserier for overvåking av mulige forurensninger. Statsforvalteren understreker at det er svært viktig at tiltaket ikke på noen måte hindrer kommunens oppfølging og overvåking av deponiet i tråd med krav fastsatt av Statsforvalteren og i annet relevant regelverk og bestemmelser.

I sin uttalelse til tilleggssøknad av 2020 skriver eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) i Oslo kommune at justert alternativ A i stor grad vil berøre miljøteknisk infrastruktur i tilknytning til deponiet, med beliggenhet vest for deponiet. Dette gjelder systemer for oppsamling av forurenset vann (sigevann) og transport av dette til renseanlegget, samt overføringsledningen for deponigass til gjenvinning på Klemetsrud. Ifølge EBY har de hatt god dialog med Statnett om dette. For å kunne bygge omsøkt adkomstvei er det enighet om at det er behov for å justere plassering av flere kummer, rør og pumpestasjon. EBY er likevel noe bekymret for at adkomstveien, med sideskråninger, vil gjøre det veldig vanskelig å gjøre inngrep i bakken under veien ved fremtidig behov.

I sin kommentar bekrefter Statnett at det har vært god dialog med Oslo kommune om tiltak som skal unngå konflikt med etterdrift av det nedlagte deponiet, og det er utarbeidet en plan for hvordan deponiet ivaretas ved etablering av den omsøkte adkomstveien. Statnett påpeker at den justerte utbyggingsløsningen gjør at selve stasjonsområdet ikke lenger berører deponiet.

Etter NVEs vurdering er det svært viktig at den miljøtekniske infrastrukturen ivaretas på en slik måte at det ikke er til hinder for kommunens oppfølging og overvåking av deponiet. Statnett må sikre tilstrekkelig adkomst til infrastrukturen slik at kommunen kan gjennomføre drift- og vedlikeholdsoppgaver som i dag. Dersom infrastrukturen må flyttes, forutsetter NVE at dette skjer i overenstemmelse med kommunen. NVE stiller krav om at Statnett skal redegjøre for dette i detaljplanen.

5.9.3 Elektronisk kommunikasjon

I sin uttalelse til tilleggssøknad av 2022 påpeker Telenor en del mulige konflikter mellom Statnetts omsøkte tiltak og Telenors fiber- og kobberledninger i området. Telenor forutsetter at Statnett bekoster nødvendige omlegging av Telenors nett noe Statnett bekrefter i sin kommentar til uttalelsen. NVE forutsetter at Statnett følger prosedyren som Telenor skisserer i sin uttalelse og at Statnett bekoster eventuelle omlegginger.

5.10 Anleggsarbeid, riggområder og adkomstveier

5.10.1 Støy og støv i anleggsfasen

Planlagt utbyggingsløsning innebærer utsprengning av ca. 66 000 m³ stein og gjenbruk av sprengstein for fundamentering av stasjonsområdet og adkomstvei. For å få til dette må det drives et steinknuseverk på anleggsområdet i en begrenset periode. Ifølge konsekvensutredningen vil

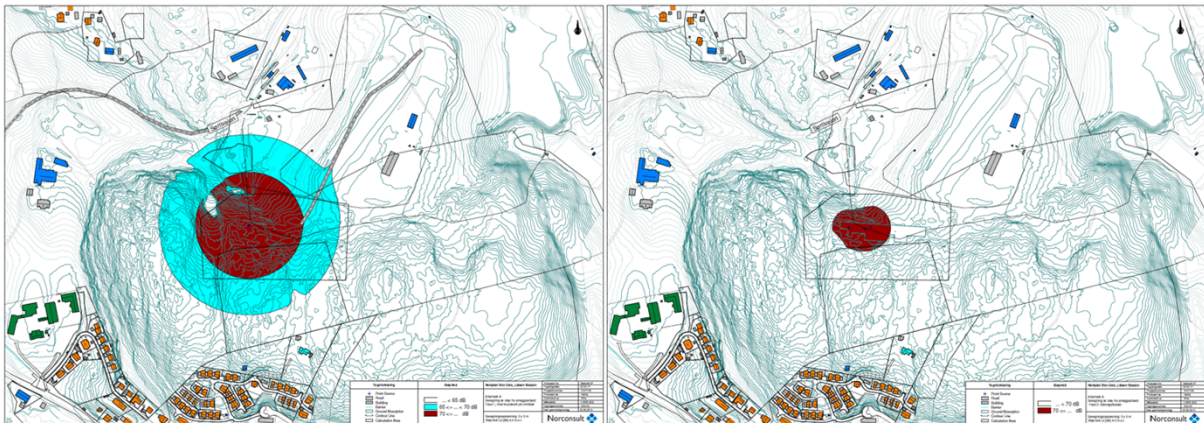
anleggsarbeidene gi en del støy som vil innvirke på friluftslivsaktivitet i de nærmeste friluftsområdene rundt tiltaksområdet. Dette vil først og fremst gjelde Liåsen friluftsområde og Grønmo, men også i deler av andre friluftsområder som ikke ligger langt unna tiltaksområdene for de to alternativene. Dette kan medføre mindre bruk og forringet opplevelsesverdi for brukere av disse områdene. Noen av høringspartene har også uttrykt bekymring for spredning av støy fra anleggsarbeid- og transport.

5.10.1.1 Anleggsstøy

Norconsult har på oppdrag fra Statnett utført beregning av støy i anleggsfasen.³⁰ Anleggsstøy er i Oslo underlagt særskilte krav som fremgår av kapittel 2 i *forskrift om begrenning av støy i Oslo kommune*. Beregningene tar utgangspunkt i grenseverdier for anleggsstøy gitt i denne forskriften. For støy i tidsrommet kl. 07.00–23.00 skal støyens tidsmidlede lydnivå, $L_{p,A,T}$, legges til grunn for vurderingen.³¹ I henhold til forskriften skal boliger ikke utsettes for anleggsstøy høyere enn $L_{p,A,T}$ 70 dB i tidsrommet kl. 7-19 og $L_{p,A,T}$ 65 dB i tidsrommet kl. 19-23. For skoler og barnehager er kravet noe strengere. Her gjelder $L_{p,A,T}$ 60 dB i sommerhalvåret og 65 dB i vinterhalvåret.

I støyberegningen er anleggsperioden, som har en antatt varighet på totalt 24 måneder, delt inn i to faser. Fase 1 omfatter støy som oppstår fra massehåndtering og er planlagt over en periode på 3-4 måneder. Det omfatter steinknusing og transport av overskuddsmasser ut fra området. Fase 2 omfatter betongarbeider og vil foregå den resterende anleggsperioden.

Støykartet til venstre i figur 12 viser resultatet fra støyberegningen ved drift av steinknuseverket (fase 1), mens kartet til høyre viser beregning av forventet støy fra betongarbeider (fase 2). Støysonene indikerer grenseverdier for boliger i henhold til Oslo kommunes støyforskrift. Beregningene viser at ingen boligbygg ligger over grenseverdier for anleggsstøy i Oslo for noen av fasene.



Figur 29: Støykart som viser beregnet støyutbredelse fra steinknuseverk (til venstre) og betongarbeider (til høyre).

NVE konstaterer at det i støyrapporten ikke er vist støysoner med utgangspunkt i støygrensene for skoler og barnehager. Klemetsrud skole er lokalisert om lag 350 meter fra planlagt anleggsområde med steinknuseverk. NVE forutsetter at Statnett overholder grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet gitt i Oslo kommunes støyforskrift. Statnett må enten gjennomføre støyreducerende tiltak, eller søke om nødvendig dispensasjon fra gjeldende regelverk dersom

³⁰ «Støyrapport for Liåsen stasjon», Norconsult, 17.02.2017. Beregningene er gjort for både alternativ A og B.

³¹ $L_{p,A,T}$ er definert i samsvar med SN-ISO/TR 25417, og måles for en valgt måleperiode på 30 minutter som gir et representativt bilde av støybildet.

grenseverdiene overskrides. I konsesjonen vil NVE stille krav om at Statnett etablerer varslingsrutiner for naboer til anleggsområdet ved gjennomføring av særlig støvende arbeider.

5.10.1.2 Støv i anleggsperioden

Ifølge Statnett kan det bli spredning av støv i forbindelse med inn- og utkjøring av masser, og i forbindelse med graving og oppfylling av stasjonsområdet. Dette vil mest sannsynlig skje i tørre perioder om sommeren. De vil i så fall kreve at entreprenør gjør tiltak for å begrense støvflukt. NVE stiller krav om at Statnett vurderer og beskriver mulige støvreduserende tiltak i detaljplanen og at *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012)* legges til grunn i vurderingen av tiltak. Eventuelle tiltak skal godkjennes av rette forurensningsmyndighet.

5.10.2 Forurenset grunn og annen forurensing

Med omsøkt utbyggingsløsning unngår Statnett å berøre deponiet for husholdningsavfall som ligger like nord for tiltaksområdet. Dersom det skulle bli aktuelt å fjerne gammelt avfall, må Statnett få dispensasjon fra forurensningsloven.

Statnett opplyser at de har gjennomført innledende miljøundersøkelser av tiltaksområdet, og resultatene er lagt til grunn for planlegging av vei og stasjon. Der adkomstveien går over støperisanddeponiet er det funnet forurenset grunn, men Statnett vurderer omfanget som lite. Ifølge Statnett har de hatt omfattende dialog med eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) og renovasjons- og gjenvinningsetaten (REG) om prosjektet, og Statnett har mottatt detaljert oversikt over ledningsnett for vann, avgassing og gassopsamling knyttet til deponiet. Dersom det treffes på forurensete masser eller vann, vil Statnett i henhold til regelverket utarbeide en tiltaksplan som skal godkjennes av kommunen, og tiltak settes i verk i tråd med denne.

NVE stiller krav om at Statnett i detaljplanen orienterer om aktuelle tiltak for å unngå forurensing innenfor og utenfor tiltaksområdet. Nødvendige tillatelser fra rette forurensningsmyndighet skal innhentes. NVE forutsetter at avfallshåndtering i forbindelse med riving av elektriske anlegg gjøres etter gjeldende regelverk.

5.10.3 Anleggstrafikk og trafiksikring

I sin uttalelse til tilleggssøknad av 2020 påpeker Klemetsrud skole at riggområdene R2 og R1 samt bruk av Sørliveien til anleggstransport berører både skole og aktivitetsskole. Spørreundersøkelser i regi av kommunen viser at skoleveien ikke oppleves trygg for barn i dag. Flere foresatte anser sine barns skolevei som lang og sterkt trafikkert, med biler i høy fart og tungtrafikk. Skolens FAU har lenge ønsket fartsdumper, mer lysregulering og bedre gangfelt på fylkesveien som omkranser skolen. Skolen er derfor bekymret for den økte trafikkbelastningen som de omsøkte tiltakene innebærer i anleggsfasen. Skolen har allerede vært berørt av flere langvarige byggeprosjekter i området. De mener at Statnetts prosjekt vil forlenge perioden med utrygge trafikkforhold og trafikkstøy.

I sin kommentar til uttalelsen skriver Statnett at de vil gjennomføre nødvendige trafiksikringstiltak for å ivareta en sikker anleggsgjennomføring. Dette kan for eksempel være begrensninger i anleggstrafikk i kritiske perioder på hverdager, vakthold ved utsatte punkter, fartshindre og bygging av midlertidige eller permanente gangstier.

NVE konstaterer at anleggstrafikk som følge av prosjektet vil medføre økt trafikkbelastning på blant annet Sørliveien, Ljabruveien og Enebakkveien nær Klemetsrud skole. NVE legger til grunn at Statnett sørger for nødvendige trafiksikringstiltak på utsatte strekninger på veiene som belastes

mest, og at trafikkavvikling som berører Klemetsrud skole og utsatte skoleveier drøftes med skolen og FAU. NVE stiller krav om at Statnett skal beskrive aktuelle trafikksikringstiltak i detaljplanen. Tiltakene skal utarbeides i samråd med rette vegmyndighet og de berørte veieierne. Vi presiserer at NVE ikke fører tilsyn med gjennomføring av trafikksikringstiltak. Dette gjøres av rette vegmyndighet. Trafikksikringstiltak er i all hovedsak regulert av vegloven med forskrifter og vegtrafikkloven med forskrifter.

5.10.4 Rigg- og anleggsområder

I tilleggssøknaden av 2022 søker Statnett om å etablere tre riggområder som er identiske med det som Statnett søkte om i 2020. Statnett har også behov for å etablere midlertidige anleggsplasser i tilknytning til nye mastepunkt. Rigg- og anleggsområder vises i figur 6 i kapittel 1. Samtlige riggområder er på Oslo kommunes eiendom.

Riggområde R1 ligger på østsiden av omsøkt adkomstvei og delvis innenfor et område med et støperisanddeponi som kommunen har regulert til kommunaltekniske anlegg i reguleringsplanen for Grønmo. I tilleggssøknad av 2020 omsøkte Statnett området R1 som et kombinert deponi og permanent opparbeidet areal for å ta høyde for at kommunen kan benytte arealet til fremtidige anlegg. I tilleggssøknad av 2022 er imidlertid R1 omgjort til midlertidig riggområde siden kommunen ved eiendoms- og byfornyelsesetaten ikke ønsket etablering av massedeponi på området av hensyn til miljøoppfølging av avfallsdeponiet på Grønmo.

I sin uttalelse til tilleggssøknad av 2020 skriver renovasjons- og gjenvinningsetaten (REG) at det ved opparbeidelse av område R1 må vurderes om dette vil kunne påvirke infrastruktur i bakken, og eventuelle avbøtende tiltak i den forbindelse. De skriver at Oslo kommune må involveres ved planlegging og opparbeidelse av område R1. NVE legger til grunn at dette gjøres.

Vestlige del av riggområde R2 ble benyttet av vann- og avløpsetaten i forbindelse med bygging av ny vanntunnel mellom Skullerud og Enebakkeveien og er planlagt gjenbrukt av Statnett.

NVE antar at det vil skje ytterligere justeringer av planlagte, midlertidige rigg- og anleggsområder under detaljprosjektering av prosjektet. NVE forutsetter at Statnett og Elvia oversender oppdatert oversikt over planlagt arealbruk for midlertidige anlegg i detaljplanen. Dersom det er behov for ekspropriasjon og forhåndstiltredelse, kan dette omsøkes og behandles av NVE samtidig med detaljplanen.

5.10.5 Permanente og midlertidige veier

Sammenlignet med opprinnelig omsøkt adkomstløsning i 2017, har Statnett omprosjektert den permanente adkomstveien slik at den i sin helhet går utenom den delen av avfallsdeponiet som inneholder husholdningsavfall.³² Avkjøringen fra Sørliveien er flyttet et stykke opp mot gjenvinningsanlegget og går deretter på fylling i ytterkant av støperisanddeponiet (omsøkt riggområde R1). I tillegg til adkomstveien har Statnett også omsøkt en permanent vei (ca. 3,5 meter bred) på utsiden av stasjonsgjerdet for å kunne brøyte rundt gjerdet på vinterstid. Statnett søker videre om å etablere midlertidige anleggsveier opp til to nye mastepunkt øst og vest for stasjonen.

Som omtalt i kapittel 5.9.1 ligger det miljøteknisk infrastruktur i grunnen der adkomstveien er planlagt etablert. Som tidligere nevnt, forutsetter NVE at Statnett i videre detaljprosjektering

³² Dette ble omsøkt i tilleggssøknader av 2020 og 2022.

vurderer tiltak i samråd med kommunen som tilgjengeliggjør det berørte kommunale ledningsnett under adkomstveien. Utover dette vurderer NVE at etablering av adkomstveien har akseptable virkninger for allmenne og private interesser.

6 NVEs konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven

6.1 Oppsummering av NVEs vurderinger

6.1.1 Det er behov for Liåsen transformatorstasjon

Etter NVEs vurdering er behovet for å etablere en ny transmisjonsnettstasjon sør-øst i Oslo godt begrunnet. Oslo sør-øst er i dag hovedsakelig forsynt fra transformatorstasjonene Ulven og Follo. Belastningen i Ulven nærmer seg kapasitetsgrensen og det er lengre avstand mellom disse stasjonene enn mellom andre transmisjonsnettstasjoner i de tettest befolkede områdene i Oslo og Viken. Regionalnettet har lite ledig kapasitet for forsyning av forbruk. Vi ser at forsyningen fra transmisjonsnettet til Oslo er presset allerede i dag, og effektuttaket etter all sannsynlighet bare vil øke fremover på grunn av utbygging av nye områder og stadig befolkningsvekst i Stor-Oslo. I tillegg krever nye store forbruksuttak, som utvidelse av datasenter ved Enebakk og karbonfangstanlegg ved Klemetsrud, økt kapasitet i strømmettet. Kombinasjonen av omfattende boligutbygging ved Ulven og pågående og planlagt boligutbygging sør-øst i Oslo gjør at alminnelig forbruk øker og legger mer og mer beslag på gjenværende kapasitet.

For å møte behovet for fremtidig kapasitet har Statnett og Elvia sett på alternative systemløsninger/konsepter. Ett av disse er å utvide kapasiteten i regionalnettet gjennom omfattende investeringer med blant annet ny kabelforbindelse fra Ulven til Klemetsrud. Det er liten kostnadsforskjell mellom dette konseptet og ny transmisjonsnettstasjon på Liåsen. Omsøkt konsept har imidlertid flere vesentlige nyttevirksomheter for kraftsystemet som det alternative konseptet ikke har, men som er vanskelig å prissette. Liåsen stasjon vil blant annet styrke forsyningsikkerheten ved å redusere sårbarheten i systemet ved feil i andre stasjoner, samtidig som kapasiteten i 132 kV-nettet økes betraktelig. Liåsen stasjon er uten tvil det konseptet som er best tilrettelagt for økt forbruk i Oslo sør-øst, og den tilrettelegger for en fleksibel overgang fra 47 kV til 132 kV spenning i regionalnettet.

6.1.2 Alternativ A er det best egnede plasseringsalternativet

Statnetts mulighetsstudie og forprosjektrapport fra 2015 inneholder en detaljert og systematisk gjennomgang av i alt 11 plasseringsalternativer sør-øst i Oslo både utenfor og innenfor markagrensa. Både mulighetsstudien og etterfølgende rapport viser etter NVEs syn at alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B er alternativene som samlet sett gir minst virkninger for allmenne og private interesser. Etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig at det lar seg gjøre å finne nye plasseringer utenfor markagrensa som ikke tidligere er vurdert og som er åpenbart bedre enn alternativ A og tidligere omsøkt alternativ B.

Tidligere omsøkt alternativ B har vært omdiskutert under NVEs søknadsbehandling. Naboer til alternativ B har ikke ønsket alternativet, mens flere andre høringsparter, deriblant Oslo kommune, har ønsket dette alternativet fremfor alternativ A av hensyn til friluftslivsinteresser. Etter NVEs vurdering er den største fordelene med alternativ B at virkningene for friluftsliv er mindre sammenlignet med alternativ A. Tilleggsutredningen av 2022 viser imidlertid at grunnforholdene ved aktuelt tiltaksområdet er dårligere enn tidligere antatt, noe som gjør det nødvendig å etablere en adkomstvei på betongbro fra Enebakkveien som ikke bare medfører betydelige ekstrakostnader

(100–200 mill. kr), men også blir en omfattende, permanent veikonstruksjon tett på boligbebyggelse ved Godheim. Mangelen på egnete riggplasser gir flere utfordringer i anleggsfasen. Alternativ B medfører langvarig anleggsarbeid relativt tett på etablert boligbebyggelse med de ulemper dette medfører for naboene. Det er mindre boligbebyggelse nær alternativ A og planlagt adkomstvei.

Samlet sett mener NVE at de relativt sett mindre virkningene for friluftsliv ikke veier opp for andre vesentlige ulemper ved alternativ B, herunder høyere kostnader, lengre anleggsperiode, vanskelige grunnforhold og ulemper for naboer. NVE er enig med Statnett og Elvia i at alternativ B er et dårligere alternativ enn omsøkt alternativ A.

6.1.3 *Alternativ A har likevel andre negative virkninger for allmenne og private interesser*

Alternativ A er lokalisert innenfor markagrensa og vil etter NVEs vurdering medføre størst negative virkninger for lokalt friluftsliv. Transformatorstasjonen med ledningsanlegg og hjelpeanlegg vil legge beslag på en ikke ubetydelig del av et viktig og lett tilgjengelig nærturområde på Liåsen som vil påvirke opplevelseskvalitetene negativt. De omsøkte tiltakene vil innskrenke bruksmulighetene på Liåsen for barn og unge, spesielt i forbindelse med pedagogiske aktiviteter i regi av barnehage, skole og AKS. Ulempene vil nok være størst i anleggsfasen, men også i driftsfasen vil de omsøkte anleggene permanent beslaglegge et lett tilgjengelig og mye brukt område.

Stasjonen vil gi et stort og synlig inngrep i landskapet på Liåsen som vil dominere landskapsbildet nordvest på Liåsen. Både visuelle nær- og fjernvirkninger vil være særlig uttalt i delområdet Liåsen/Godheim, men også noe grad fra Grønmo-området (Grønmo friluftspark). Det er imidlertid en fordel at stasjonsområdet plasseres tett på Grønmo gjenvinningsanlegg som bidrar til å samle større tekniske inngrep i området.

Selv om de irreversible inngrepene i skogsområdet nord på Liåsen vil være av betydelig omfang, er det med utgangspunkt i eksisterende kunnskapsgrunnlag ingenting som taler for at tiltaksområdet har viktige naturtypelokaliteter, rødlistede arter eller særskilte naturverdier av betydning. Basert på eksisterende kunnskapsgrunnlag vil etablering av omsøkt 132 kV luftledning også etter NVEs vurdering ha begrensede og akseptable virkninger for naturmangfoldet. NVE konstaterer at det ikke er andre åpenbare luftledningstraseer som kan gå utenom de registrerte naturtypene i området. Ny 132 kV ledning vil for øvrig medføre ulemper for noen grunneiere og naboer til ledningen, både i form av arealbeslag og visuelle virkninger.

NVE konstaterer at støyberegningene for ny stasjon viser at nærmeste bebyggelse vil få støynivåer under grenseverdien L_{den} 50 dB med god margin. Planlagt utbyggingsløsning innebærer omfattende sprengningsarbeider og drift av et steinknuseverk i en begrenset periode. Støyberegninger viser at ingen boligbygg ligger over grenseverdier for anleggsstøy i Oslo for noen av fasene. NVE forutsetter at Statnett overholder grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet gitt i Oslo kommunes støyforskrift, og Statnett må enten gjennomføre støyreducerende tiltak, eller søke om nødvendig dispensasjon fra gjeldende regelverk dersom grenseverdiene overskrides.

Ifølge Oslo kommune berører tiltaksområdet for ny adkomstvei både vann- og avløpsanlegg og miljøteknisk infrastruktur knyttet til etterdrift av avfallsdeponiet på Grønmo. Hensynssonen til ny vanntunnel mellom Skullerud og Enebakkveien kan også berøres under anleggsarbeidene.

6.1.4 NVE stiller krav til detaljplan og detaljering av avbøtende tiltak

Visuelle virkninger og negative virkninger for landskap og friluftsliv kan til en viss grad reduseres med avbøtende tiltak. Hele tiltaksområdet er skogkledd, og kamufleringstiltak på kraftledningskomponenter kombinert med skånsom skogrydding kan i utgangspunktet redusere visuelle fjernvirkninger av de nye ledningsanleggene. Kamufleringstiltak som grønmaling av master må imidlertid benyttes med varsomhet da grønmalte master uten tilstrekkelig bakgrunnsdekning kan bli mer synlig dersom de blir stående i silhuett. På bakgrunn av erfaringstall anslår NVE ekstrakostnaden ved eventuelle kamufleringstiltak til 5–15 mill. kr, noe vi mener er en akseptabel ekstrakostnad sett opp imot total kostnaden i prosjektet og nyttevirkningene tiltakene kan ha. Søknadsunderlaget er ikke tilstrekkelig til at NVE kan ta stilling hvor kamuflering/grønmaling av kraftledningskomponenter vil ha tiltenkt effekt. NVE mener derfor at Statnett og Elvia må konkretisere mulige kamufleringstiltak i detaljplanen med visualiseringer og vurdering av effekt. På østsiden av Liåsen, der ledningene blant annet er synlig fra turområdet på Gjersrudleiken, vil skånsom skogrydding i ryddebeltet til både 420 kV- og 132 kV-ledningene bidra til å redusere visuelle fjernvirkninger. NVE vil derfor stille vilkår om dette i konsesjonen.

NVE stiller videre krav om at Statnett og Elvia i detaljplanen spesifiserer avbøtende tiltak knyttet til vegetasjonsskjerming rundt stasjonsområdet og tilbakeføring/revegetering av områder som berøres av anleggsarbeider. Av hensyn til planlagt utvikling av Grønmo friluftspark mener NVE det er viktig at stasjonsbyggene utformes på en måte som gjør at disse i minst mulig grad skiller seg ut fra annen eksisterende og planlagt nærliggende bebyggelse, samtidig som løsningene er kostnadseffektive og forenelig med gjeldende sikkerhetskrav for transformatorstasjoner av denne typen. Statnett skal i detaljplanen beskrive og visualisere planlagt fasadeutforming, fargevalg og materialbruk for stasjonsanlegget i tråd med føringene i reguleringsplanen for Grønmo friluftspark og dialog med Oslo kommune.

Det er etter NVEs syn viktig at Statnett og Elvia sørger for god kommunikasjon med Klemetsrud skole/barnehage og andre brukerrepresentanter i forkant av og under anleggsarbeidene. Omlegging av stier og annen aktuell tilrettelegging må planlegges i dialog med Klemetsrud skole, barnehage og AKS. NVE vil stille krav om at Statnett og Elvia i detaljplanen konkretiserer mulige tilretteleggingstiltak for friluftsliv og omlegging av mye brukte stier, både midlertidig omlegging i anleggsfasen og permanent omlegging i driftsfasen.

NVE legger til grunn at Statnett sørger for nødvendige trafikksikringstiltak på utsatte strekninger på veiene som belastes mest, og at trafikkavvikling som berører Klemetsrud skole og utsatte skoleveier drøftes med skolen og FAU. NVE stiller krav om at Statnett skal orientere om aktuelle trafikksikringstiltak i detaljplanen. Tiltakene skal utarbeides i samråd med rette vegmyndighet og de berørte veieierne.

Etter NVEs vurdering er det svært viktig at den miljøtekniske infrastrukturen ved Grønmo ivaretas på en slik måte at det ikke er til hinder for kommunens oppfølging og overvåkning av deponiet. Statnett må sikre tilstrekkelig adkomst til infrastrukturen slik at kommunen kan gjennomføre drift- og vedlikeholdsoppgaver som i dag. Dersom det må gjøres endringer i infrastrukturen, forutsetter NVE at dette skjer i overensstemmelse med kommunen. Det er spesielt viktig at reguleringsbestemmelsene for den nye vanntunnelen overholdes, siden anleggsarbeidene medfører sprengningsarbeid innenfor eller tett opp til tunnelens hensynssone.

NVE stiller krav om at Statnett etablerer varslingsrutiner for naboer til anleggsområdet ved gjennomføring av særlig støyende arbeider, og Statnett skal i detaljplanen vurdere og beskrive

mulige tiltak for å begrense støvflukt fra anleggsområdet i tråd med *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012)*.

6.1.5 Konklusjon

Med vilkårene NVE stiller til konsesjonene mener NVE at tiltakenes fordeler for samfunnet klart oppveier ulempene for allmenne og private interesser. NVE gir derfor Statnett og Elvia tillatelse til å bygge Liåsen transformatorstasjon med tilhørende nettilknytning og hjelpeanlegg etter alternativ A. NVE gir samtidig Elvia tillatelse til å utvide Klemetsrud transformatorstasjon og etablere en ny transformator i ny sjakt.

6.2 Detaljplan og konsesjonsvilkår

6.2.1 Detaljplan

De omsøkte tiltakene fra Statnett og Elvia medfører anleggsarbeider av et slikt omfang at NVE mener det må stilles krav om at begge utarbeider en detaljplan som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. NVE har utarbeidet en veileder for utforming av detaljplan.³³ Der går det frem at blant annet nødvendig transport og anleggstrafikk skal beskrives og plan for istandsetting skal inkluderes. NVE forutsetter at Statnett og Elvia drøfter planen med berørt kommune, veimyndigheter, kulturminnemyndigheter, grunneiere og andre rettighetshavere. NVE forutsetter at denne veilederen følges.

6.2.1.1 Vilkår til detaljplan (Statnett)

Utover det som er beskrevet i veilederen, setter NVE vilkår om at Statnett skal beskrive og drøfte følgende temaer nærmere i detaljplanen:

- *Kamufleringstiltak.* Det skal vurderes kamuflering/grønnmaling av kraftledningskomponenter for både 420 kV ledning og 132 kV ledning på strekninger der dette kan ha god effekt for å redusere visuelle fjernvirkninger. Kamuflering av komponenter i stasjonsanlegget skal også vurderes. Eventuelle kamufleringstiltak skal visualiseres og estimerte kostnader for tiltakene oppgis.
- *Utforming av stasjonsbygg.* Planlagt fasadeutforming, fargevalg og materialbruk for stasjonsbygg skal detaljeres og visualiseres. Utforming skal være i tråd med føringene i reguleringsplanen for Grønmo friluftspark og Oslo kommune skal konsulteres. Estimerte ekstrakostnader til fasadeutforming utover standard utforming skal oppgis.
- *Vegetasjonsskjerming, gjensetting av vegetasjon og tilbakeføring/revegetering.* Aktuelle tiltak som kan bidra til å redusere visuelle fjern- og nærvirkninger av stasjonsanlegget skal beskrives og kartfestes.
- *Tilrettelegging og omlegging av stier.* Mulige tilretteleggingstiltak for friluftsliv og omlegging av mye brukte stier (som berøres både i anleggs- og driftsfase) skal beskrives. Tilretteleggingstiltak skal utarbeides i dialog med Klemetsrud skole, barnehage og AKS.
- *Miljøteknisk infrastruktur.* Det skal redegjøres for hvordan eksisterende miljøteknisk infrastruktur hensyntas i anleggs- og driftsfasen på en slik måte at det ikke er til hinder for Oslo kommunes oppfølging og overvåking av avfallsdeponiet på Grønmo.

³³ Detaljplan for nettanlegg (nve.no)

- *Vann- og avløpsanlegg.* Det skal redegjøres for hvordan eksisterende vann- og avløpsanlegg, herunder vanntunnel (Skullerud–Enebakkveien), hensyntas i anleggs- og driftsfasen.
- *Anleggsstøy.* Klima- og miljødepartementets *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)* skal legges til grunn. System for varsling i henhold til konsesjonsvilkår skal beskrives, og det skal redegjøres for mulige avbøtende tiltak for naboer til tiltaksområdet.
- *Trafikksikring.* Aktuelle trafikksikringstiltak skal beskrives og det skal redegjøres for status for eventuelle nødvendige tillatelser etter annet regelverk. Trafikksikringstiltak skal godkjennes av rette vegmyndighet.
- *Støv.* Aktuelle tiltak for å redusere støv i anleggsfasen skal beskrives. Vurdering av tiltak skal gjøres ut fra kapittel 6 i Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012). Eventuelle nødvendige tillatelser skal innhentes fra rette forurensningsmyndighet.
- *Tiltak for å hindre spredning av fremmede arter i forbindelse med anleggsarbeidene.* Områder som berøres av anleggsarbeider der det kan være høy risiko for spredning av fremmedarter kartlegges. Tiltak for hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmedarter, skal beskrives.
- *Forurensningsrisiko ved anleggsarbeider og håndtering av forurensede masser.* Aktuelle tiltak for å unngå forurensing innenfor og utenfor tiltaksområdet skal beskrives. Eventuelle nødvendige tillatelser skal innhentes fra rette forurensningsmyndighet.

6.2.1.2 *Vilkår til detaljplan (Elvia)*

Etter NVEs vurdering er det tilstrekkelig at detaljplanen for Elvias tiltak begrenses til 132 kV luftledning. NVE mener tiltakene i Klemetsrud transformatorstasjon har såpass begrensede virkninger for allmenne og private interesser at det ikke er nødvendig beskrive disse tiltakene i planen. Utover det som er beskrevet i veilederen, setter NVE vilkår om at Elvia skal beskrive og drøfte følgende temaer nærmere i detaljplanen:

- *Kamufleringstiltak.* Det skal vurderes kamuflering/grønnmaling av kraftledningskomponenter for både 420 kV ledning og 132 kV ledning på strekninger der dette kan ha god effekt for å redusere visuelle fjernvirkninger. Eventuelle kamufleringstiltak skal visualiseres og estimerte kostnader for tiltakene oppgis.
- *Inngrep i naturtype.* Det skal vurderes hvordan inngrep i naturtypen *rik sump- og kildeskog med innslag av rik edellauvskog* kan minimeres ved plassering av mastepunkt og skånsom skogrydding.

NVE forutsetter at Elvia koordinerer oppfølgingen av vilkåret med Statnett.

6.2.2 *Konsesjonsvilkår*

NVE mener det er nødvendig å stille følgende særskilte konsesjonsvilkår:

Varsling av særlig støyende arbeider (Statnett)

Statnett skal etablere system for varsling av særlig støyende anleggsarbeider for beboere og interesser nær tiltaksområdet.

Trasérydding (Statnett og Elvia)

For å dempe direkte innsyn til kraftledningstraseen skal skogrydding begrenses så langt det vurderes som hensiktsmessig. Gjensetting av vegetasjon bør prioriteres på de strekningene hvor traseen krysser viktige naturtyper (*rik sump- og kildeskog med innslag av rik edellauvskog*), der det er gjennomføres kamuflerende tiltak, der ledningen går gjennom eksponerte landskapsrom (f.eks. østsiden av Liåsen), samt i krysningpunkter med vei og mye brukte turstier. Gjennomføring av skogrydding skal omtales detaljplanen.

6.3 NVEs vedtak

I medhold av energiloven gir NVE konsesjon til Statnett SF og Elvia AS for å bygge og drive elektriske anlegg med nødvendige hjelpeanlegg i Oslo kommune, NVE-ref. 201708079-119 (Statnett) og 201708202-45 (Elvia). Anleggene NVE gir konsesjon til er nærmere beskrevet i anleggskonsesjonene.

7 NVEs vurdering av søknader om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønns sak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige avtaler. NVE forutsetter at tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere jf. ekspropriasjonsloven § 12.

7.1 Hjemmel

Statnett og Elvia har i medhold av lov om overføring av fast eiendom av 23. oktober 1959 (ekspropriasjonsloven) § 2 nr. 19 søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de omsøkte elektriske anleggene, herunder rettigheter for lagring, atkomst og transport. Ekspropriasjonsloven § 2 nr.19 gir hjemmel til å ekspropriere «*så langt det trengst til eller for (...) varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg.*»

Bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter for å bygge og drive de omsøkte anleggene. Totalt har om lag 40 grunneiere/rettighetshavere vært berørt av de alternative løsningene som har vært vurdert i forbindelse med Statnetts søknader. Om lag 6 grunneiere/rettighetshavere har vært berørt av de alternative løsningene som har vært vurdert i forbindelse med Elvias søknader. Om lag 6 grunneiere/rettighetshavere blir berørt av tiltakene som NVE meddeler konsesjon til.

7.2 Omfang av ekspropriasjon

Søknadene gjelder ekspropriasjon til nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift/vedlikehold, herunder rettigheter for lagring, atkomst, ferdsel og transport i forbindelse med bygging og drift/vedlikehold av de omsøkte anleggene.

7.2.1 Statnetts søknad

Statnett søker om ekspropriasjon til eiendomsrett for følgende arealer:

- Ny stasjonstomt med areal på ca. 18 000 m² (inkluderer inngjerdet areal i tillegg til brøytetrasé på utsiden av stasjonsgjerdet)

- Permanent adkomstvei med lengde ca. 220 meter og bredde ca. 5 meter

Oslo kommune er eneste berørte grunneier av arealene Statnett må erverve eiendomsrett til.

Statnett søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgaten*

Her vil nødvendig areal for fremføring av ledninger bli klausulert. Klausuleringsbeltet utgjør normalt en ca. 40 meter bred trasé for 420 kV luftledning. Retten omfatter også rydding av skog i traseen i driftsfasen.

- *Lagring, ferdsel og transport*

Dette omfatter nødvendige rettigheter til lagring, ferdsel og transport av utstyr og materiell på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og ledningsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat vei frem til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransportering av tømmer som hugges i tilknytning til anlegget, og rett til å lande med helikopter.

- *Riggplasser*

Rett til å etablere riggplasser.

Gjennomføring av anleggsarbeider, bruk av veier i forbindelse med anleggstransport og bruk av areal for midlertidige riggplasser er nærmere vurdert i kapittel 5. Riggplasser og adkomstveier/anleggsveier som Statnett vurderer å benytte i anleggsfasen er merket i kartvedlegg til anleggskonsesjonen (NVE ref. 201708079-119) og samtykke til ekspropriasjon (NVE ref. 201708079-121).

7.2.2 *Elvias søknad*

Elvia søker om ekspropriasjon til eiendomsrett for følgende arealer:

- Nødvendig areal på ca. 650 m² for etablering av ny transformatorcelle ved Klemetsrud transformatorstasjon.

Oslo kommune og Statens vegvesen er berørte grunneiere av arealene Elvia må erverve eiendomsrett til.

Elvia søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgaten*

Her vil nødvendig areal for fremføring av ledninger bli klausulert. Klausuleringsbeltet utgjør normalt en ca. 30 meter bred trasé for 132 kV luftledning. Retten omfatter også rydding av skog i traseen i driftsfasen.

- *Lagring, ferdsel og transport*

Dette omfatter nødvendige rettigheter til lagring, ferdsel og transport av utstyr og materiell på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og ledningsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat vei frem til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransportering av tømmer som hugges i tilknytning til anlegget, og rett til å lande med helikopter.

7.3 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter ekspropriasjonsloven § 2 annet ledd: «*Vedtak eller samtykke kan ikkje gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn skade.*» Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

Statnett og Elvia har søkt om ekspropriasjon for alle traséalternativer det er søkt om konsesjon til. Det vil være disse løsningene som til sammen skal vurderes ved den interesseavveining som skal gjøres for å ta stilling til ekspropriasjon. Det vil videre være den løsning det er gitt konsesjon for som danner utgangspunktet for interesseavveiningen.

7.3.1 *Vurderinger av virkninger av konsesjongitt trasé*

Når det gjelder nytt stasjonsareal, vil virkningene for berørte grunneiere være at disse mister eiendomsrett og dermed råderett over det aktuelle arealet. Bygging av ny 132 kV ledning og omlegging av eksisterende 420 kV ledning medfører byggeforbud innenfor klausuleringsbeltet for ledningene. Vi viser fro øvrig til vår vurdering av virkninger av tiltaket for allmenne og private interesser i kapittel 5.

7.3.2 *Vurdering av alternative løsninger*

NVE viser til kapittel 4 og 5.2 for vår vurdering av henholdsvis alternative anleggsløsninger og alternative systemløsninger.

7.3.3 *Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade*

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i forsyningsikkerhet, reduserte energitap og avbruddskostnader avveies mot hensynet til de grunneiere eller rettighetshavere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand. Se kapittel 5 for NVEs utdypende vurderinger av dette.

Enkeltpersoner blir i varierende grad direkte berørt av bygging og drift av de anleggene det er gitt konsesjon til. NVE mener allikevel at de samfunnsmessige fordelene ved dette tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver. NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler ved de anlegg det er gitt konsesjon til utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre.

7.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon

Det foreligger grunnlag etter ekspropriasjonsloven § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene Statnett og Elvia har søkt om. NVE viser til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, NVE-ref. 201708079-121 (Statnett) og 201708202-46 (Elvia).

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. ekspropriasjonsloven § 16.

NVE forutsetter at Statnett og Elvia forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

7.5 Forhåndstiltredelse

Statnett og Elvia søker også om forhåndstiltredelse etter ekspropriasjonsloven § 25. Forhåndstiltredelse innebærer at tiltakshaver kan sette i gang anleggsarbeidet før skjønn er avholdt/erstatning er fastsatt.

Normalt forutsetter samtykke til forhåndstiltredelse at skjønn er begjært. NVE har foreløpig ikke realitetsbehandlet denne delen av søknaden, og vil avgjøre søknaden om forhåndstiltredelse når skjønn eventuelt er begjært.

Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess

A.1 Energiloven

For å bygge, eie og drive elektriske anlegg kreves det konsesjon etter energiloven § 3-1. NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder kraftledninger og transformatorstasjoner.

A.2 Ekspropriasjonsloven

Tiltakshaver har også søkt om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse etter ekspropriasjonsloven. I utgangspunktet skal tiltakshaver forsøke å inngå minnelige avtaler med grunneiere og rettighetshavere for å sikre seg nødvendige rettigheter til bygging, drift og vedlikehold av de elektriske anleggene. For det tilfelle det ikke er mulig å inngå minnelige avtaler med alle grunneiere og rettighetshavere, vil det være nødvendig med ekspropriasjonstillatelse for å kunne gjennomføre tiltaket. Etter ekspropriasjonsloven § 2 nr. 19 er *kraftliner, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg* mulige ekspropriasjonsformål. I tillegg til ekspropriasjon er det vanlig å søke om forhåndstiltredelse etter ekspropriasjonsloven § 25, som innebærer en tillatelse til å iverksette ekspropriasjonsinngrep før det foreligger rettskraftig skjønn. Det er NVE som er ansvarlig for behandlingen etter ekspropriasjonsloven.

A.3 Samordning med annet lovverk

A.3.1 Plan- og bygningsloven

Kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 er ikke omfattet av lovens plandel. Lovens krav til konsekvensutredninger og krav til kartfesting gjelder fortsatt. Unntaket betyr at:

- konsesjon kan gis uavhengig av planstatus
- det ikke skal utarbeides reguleringsplan eller gis dispensasjon
- det ikke kan vedtas planbestemmelser for slike anlegg

Vedtak om elektriske anlegg som krever anleggskonsesjon skal kun fattes av energimyndighetene. De øvrige myndigheter er høringsinstanser. Statlige, regionale og lokale myndigheter får etter ikrafttredelse av den nye loven innsigelsesrett og klagerett på NVEs konsesjonsvedtak etter energiloven, jf. energiloven § 2-1.

Behandlingsreglene for kraftledninger skal praktiseres for elektriske anlegg med tilhørende konstruksjoner og nødvendig adkomst. Dette innebærer at adkomstveier som er nødvendig for driften av energianleggene skal inntegnes på konsesjonskartet, behandles samtidig med anlegget for øvrig og inngår i konsesjonsvedtaket. Disse skal ikke behandles etter plan- og bygningsloven, under forutsetningen at disse veiene gis en betryggende behandling etter energiloven, der berørte interesser gis mulighet for å gi sine innspill. Veier som ikke inngår i prosessen fram til konsesjonsvedtaket, skal framlegges i detaljplaner som følger opp konsesjonsvedtaket, eller behandles av kommunene etter plan- og bygningsloven.

Selv om nettanlegg kan etableres uavhengig av innholdet i eksisterende arealplaner, betyr ikke at det er likegyldig for utbygger eller NVE hvilken arealbruk som berøres og hvilke planer som foreligger. Eksisterende bruk av arealene er som før en viktig del av de reelle hensynene som skal ivaretas når alternative traseer vurderes og en konsesjonsavgjørelse fattes. Foreliggende

regulering til vern kan for eksempel være en viktig grunn til å unngå dette arealet, men planen gir ingen absolutte krav om å unngå arealet.

Elektriske anlegg som er unntatt fra plan- og bygningsloven skal i kommunale plankart fremtre som hensynssoner, noe som betyr at det skal registreres kraftledninger med tilhørende byggeforbudssoner i samsvar med regelverket til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. På kart vil ledninger være vist som et skravert område. Tidligere framstilling av ledninger som planformål (spesialområde, fareområde) med egne farger skal fases ut. Planformål ved ledninger skal framstilles ut fra forutsatt bruk av arealet i området for øvrig.

Kraftledninger med anleggskonsesjon er også unntatt fra byggesaksdelen i plan- og bygningsloven. Unntaket gjelder elektriske anlegg, som er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggtekniske konstruksjoner. Konstruksjoner som ikke har betydning for drift og sikkerhet ved de elektriske anleggene vil derfor omfattes av byggesaksbestemmelsene. Enkelte byggverk tilknyttet transformatorstasjoner vil dermed fortsatt kunne kreve byggesaksbehandling fra kommunen. I denne saken har ikke tiltakshaver søkt om slike byggverk.

A.3.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot kulturminneloven (kulml.) før bygging. Generelt skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige konflikter med automatiske fredete kulturminner, jf. kulml. § 9. Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

A.3.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen.

Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper. Loven fastsetter videre forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning.

Prinsippene i naturmangfoldloven skal trekkes inn i den skjønnsmessige vurderingen som foretas når det avgjøres om konsesjon etter energiloven skal gis, til hvilken løsning og på hvilke vilkår. I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8–12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Det skal fremgå av begrunnelsen hvordan prinsippene om bærekraftig bruk er anvendt som retningslinjer. Tiltakets betydning for forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer eller arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5 drøftes der det er aktuelt. Miljøkonsekvensene av tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til det planlagte tiltaket og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies.

Vedlegg B – Sammenfatning av høringsuttalelser

7.6 Innkomne merknader til opprinnelige søknader

Opprinnelige søknader av 2017 ble sendt på høring 02.11.2017. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 22.12.2017. Oslo kommune ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknadene ble kunngjort etter gjeldende regler.

Følgende instanser fikk søknaden på høring: *Bydel Søndre Nordstrand, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Oslo kommune, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) - Region Øst, DNT Oslo og omegn, Forum for natur og friluftsliv, Oslo Friluftslivets Fellesorganisasjon, Liåsen Velforening, Naturvernforbundet i Oslo og Akershus, Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oslo og Akershus, Skiforeningen, Statens vegvesen - region øst, Telenor Kabelnett, Tjernlia Vel, WWF Norge AS, Østmarkas venner.*

Statnett og Elvia orienterte berørte grunneiere, naboer og gjenboere, samt andre relevante tekniske instanser om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

NVE mottok 17 høringsuttalelser til søknadene.

7.6.1 Lokale og regionale myndigheter

Oslo kommune (22.01.2018) ser viktigheten av en ny transformatorstasjon sør i Oslo for å bedre nettkapasiteten. Kommunen konstaterer at begge de omsøkte stasjonsalternativene kommer i berøring med Marka og er i konflikt med viktige friluftlivshensyn. Markaloven skal sikre Markas grenser og bevare et rikt og variert landskap og natur- og kulturmiljø med kulturminner, samt fremme og tilrettelegge for friluftsliv, naturopplevelser og idrett.

Etter kommunens oppfatning må iverksetting av større tiltak innenfor området omfattet av markaloven begrenses i størst mulig grad. Kommunen registrerer at Statnett i alt har vurdert ti ulike plasseringsalternativ for ny stasjon, men bare konsesjonssøkt to av disse. Kommunen ber NVE om å vurdere om noen av de tidligere vurderte alternativene i mindre grad kommer i konflikt med viktige friluftlivshensyn og byutvikling.

Både alternativ A og B gjør at eksisterende 132 kV-ledning Solbergfoss–Abildsø må strekkes gjennom et område som er mye brukt av turgåere. Tilknytning av stasjonsalternativ A innebærer at de må bygges luftledning og jordkabel på nordsiden av Liåsen, som også har verdi for lokalt friluftsliv. Inngrepene medfører en forringelse av turkvalitetene. Alternativ A vil kunne være i konflikt med adkomstveien som vil gå over det tidligere deponiet. I alternativ A må veien forlenges fra dagens komposteringsområde og bort til stasjonstomten. Kommunene påpeker at denne veien vil kunne komme i konflikt med eksisterende etterdriftsanlegg. Dette må tas hensyn til ved videre prosjektering av veien.

Kommunen konstaterer at alternativ B ikke vil være i konflikt med deponiavslutning og etterbruk for Grønmo. De ser imidlertid at alternativ B har en uheldig lokalisering nær bebyggelse på sørsiden av Liåsen mot Enebakkveien. Dersom ingen av de tidligere vurderte alternativene har mindre negative virkninger for friluftsliv og byutvikling enn de to konsesjonssøkte alternativene, mener kommunen at alternativ B er å foretrekke fremfor alternativ A.

Statsforvalteren i Oslo og Viken (tidligere Fylkesmannen i Oslo og Akershus) (21.12.2017) har vurdert søknaden innenfor flere temaer med fokus på prioriterte politikkområder.

Marka

Statsforvalteren har fått oversendt Klima- og miljødepartementets (KLD) vurdering av saksbehandling etter markaloven for tiltaket. I epost til NVE datert 31.08.2015 går det fram av KLD sin vurdering at tiltaket vil være avhengig av en tillatelse etter markaloven § 14. Det er kommunen som er myndighet til å gi tillatelse etter markaloven.

Tiltakene vil i sin helhet ligge innenfor markagrensa, og Statsforvalteren anbefaler at man i konsesjonen setter vilkår for avbøtende tiltak for utforming, og bygg- og anleggsfasen. Statsforvalteren viser til miljøutredningen med vurdering av konsekvenser for landskap og friluftsliv og mener disse temaene må vektlegges særskilt i den videre søknadsbehandlingen. Statsforvalteren anbefaler at de avbøtende tiltak som fremkommer av miljøutredningen kapittel 5.11.1, 5.11.2 og 6.6, settes som vilkår uavhengig av hvilket alternativ som velges. Statsforvalteren påpeker at Marka ikke er egnet for permanente deponiområder.

Naturmangfold

Det framkommer av oversendt dokumentasjon at det ikke forventes at alternativ A vil medføre noen permanente negative virkninger for naturmangfoldet. Dersom man ønsker å gå videre med alternativ B, forutsetter dette at eksisterende bekkegrøft (Raudmyrbekken) legges om permanent. De avbøtende tiltakene som beskrevet i miljøutredningen kapittel 4.7 bør sikres som vilkår.

Forurensing

Statsforvalteren har i medhold av forurensningsloven gitt Oslo kommune egne krav vedrørende avslutning og etterdrift av deponiet. I henhold til vilkår 2.6 kan bygge- og gravearbeider på deponiområdet ikke finne sted uten at Statsforvalteren er varslet og har gitt sin tillatelse til slike arbeider. Statsforvalteren minner om krav til utarbeidelse av tiltaksplan etter kapittel 2 i forurensningsloven. Det er kommunen som er forurensningsmyndighet etter dette regelverket, og som skal godkjenne en slik tiltaksplan. En eventuell tiltaksplan skal også oversendes Statsforvalteren som forurensningsmyndighet for selve deponiet.

7.6.2 Interesseorganisasjoner

Østmarkas venner (Naturvernforbundet i Oslo og Akershus) (08.01.2018) viser til markaloven og mener at utbyggere og energimyndighetene må gjøre sitt ytterste for å finne plasseringsalternativer utenfor markagrensa. De registrerer imidlertid at det i denne saken ikke er mulig å finne plassering utenfor Østmarka siden eksisterende elektrisk infrastruktur allerede ligger innenfor markagrensa.

Det viktigste er at et alternativ i randsonen av marka blir valgt. De mener at alternativ B samlet sett vil gi minst ulemper for natur, landskap og friluftsliv i Østmarka. Selv om alternativet vil ha negativ effekt på naturmangfold knyttet til Raudmyrbekken, mener de at det kan motvirkes med gode avbøtende tiltak. Alternativ A har flere vesentlige ulemper. Det blir liggende høyere i terrenget og blir mye mer synlig i større deler av Østmarka. Omlegging av kraftledninger kan også ha negativ effekt på naturmangfold noe de mener miljøutredningen ikke tillegger nok vekt. De mener de svært negative virkningene for friluftsliv og naturopplevelse er til dels undervurdert i søknaden, tatt i betraktning de store brukerinteressene i området.

De påpeker at den kanskje mest problematiske delen av planen er den nye 132 kV kraftledningen fra Solbergfossledningen i øst og over til stasjonen. De mener ledningen vil innebære at åsen Gjersrudleiken nord for Godliaveien mister sin verdi som friluftsområde, fordi den søndre delen av åsen vil være dekket av høyspentmaster og ledninger som blir svært synlige fra viktige områder for friluftslivet. De ønsker primært at ledningen legges som kabel i grunnen langs Godliaveien. Sekundært ønsker de ledningen lagt som kabel i omsøkt trasé.

Uavhengig av valg av alternativ, så anmoder de NVE å pålegge som et minimum avbøtende tiltak som er foreslått i miljøutredningen. Dersom alternativ A velges, må det stilles høye krav til estetisk og arkitektonisk utforming for å redusere visuelle virkninger. Det samme gjelder også for alternativ B.

Det er videre av stor betydning reguleringsplanene for området ses i sammenheng med planen for Grønmo miljø- og friluftspark, og planen om eventuell gang- og sykkelvei langs Godliaveien. Byggeprosessene må samkjøres slik at området ikke blir gjenstand for årelange, suksessive byggeperioder. Vi ber NVE vurdere å pålegge Statkraft og Hafslund Nett et verdifullt avbøtende tiltak som går ut på å bidra til den planlagte atkomstveien med gang- og sykkelvei til Grønmo miljø- og friluftspark og en eventuell skånsom gang- og sykkelvei langs Godliaveien til Sandbakken Parkering.

Oslo og omland friluftsråd (OOF) (19.01.2018) påpeker at hele planområdet ligger innenfor marka. Områdets betydning for friluftslivet knytter seg i hovedsak til Liåsens betydning som nærfriluftsområde for lokalbefolkningen, samt den blåmerkede turveien mellom Enebakkveien (Godheim) og Godlia. Begge stasjonsalternativer vil ha negative virkninger for nærfriluftslivet på Liåsen. Selve stasjonen vil gjøre at en større del av naturen i kanten av Liåsen blir ødelagt. Disse områdene er ikke registrert som viktige for naturmangfoldet. For landskapsbildet og naturoplevelsen er inngrepene negative.

De mener planleggingen av stasjonen må ta utgangspunkt i den nylig framlagte reguleringsplanen for Grønmo, som er et viktig friluftsområde for Oslos befolkning. OOF støtter de foreslåtte avbøtende tiltakene i planen, for eksempel at det velges materialer og farger som transformatorstasjonen til å gli mest mulig inn i terrenget. OOF mener alternativ B er det beste alternativet ut fra hensyn til natur, landskapsbilde og friluftsliv.

7.6.3 Grunneiere, naboer og privatpersoner

Mette Jørgensen (21.12.2017) mener alternativ B må forkastes og at det må gis konsesjon til alternativ A. Lawrence begrunner dette med at bygging av en transformatorstasjon etter alternativ B vil få store konsekvenser for bomiljøet ved Grønmoveien og på Godheimsområdet. Under anleggsperioden vil det bli mye støy, støv og anleggstrafikk i en 2–3 års-periode tett opp mot boliger. Lawrence frykter mulige skader på bygg pga. graving og sprengningsarbeid like ved boligområdet, og at boligverdien reduseres. Både under anleggsperioden og i driftsfasen mener Lawrence at det vil bli problemer med inn- og utkjørsel til boligene. Det vil videre bli redusert tilgang til naturområdet, som er i daglig bruk.

Christy Lawrence (21.12.2017) har gitt en likelydende høringsuttalelse som Mette Jørgensen.

June Bråthen og Magnus Brunander (22.12.2017) er grunneiere med tomtegrense til Østmarka og har en ideell andel i sameiets private vei. De mener at de negative virkningene for bomiljøet av alternativ B er mangefult vurdert i søknaden, og at alternativet vil ha stor negativ betydning for bomiljøet i den private veien Godheimveien (1–21). De konstaterer at Statnett må ha tilgang til

Godheimveien både i byggeperioden og i driftsfasen. Godheimveien er en smal, svinget og delvis bratt vei hvor barn leker og aker om vinteren. Det er vanskelig å utvide veien i og med at bebyggelsen ligger tett på veien. En ev. forlengelse av veien inn i marka vil ødelegge bomiljøet for de ti eneboligene, rekkehus og gården som sogner til veien i dag. Utbygging av alternativ B vil videre føre til redusert fremkommelighet til Østmarka via Grønmoveien, som er planlagt som ny innfartsvei/parkering til Østmarka når Grønmo er ferdig oppgradert til friluftareal.

De frykter økt tungtrafikk i nærområdet og i Enebakkveien, som også er skole- og sykkelvei. Enebakkveien er allerede sterkt belastet med tungtrafikk til/fra Ytre Enebakk (Osloveien næringspark mv.). De er også bekymret for at alternativ B vil føre til redusert boligverdi pga. det tekniske inngrepet transformatorstasjonen innebærer i området. En transformatorstasjon etter alternativ B vil påvirke dyrelivet i skogsområdet negativt. De mener alternativ A er et betraktelig bedre alternativ da man her unngår omlegging av veier og flytting av bekker. Alternativ B har store ulemper for mange både på kort og langs sikt.

Arild Anderson (22.11.2017) konstaterer at de fleste som var til stede på informasjonsmøtet på Bjørnholt skole mente at alternativ A er det beste alternativet. For alternativ A må det imidlertid gjøres noe med planlagt adkomstvei fra Sørliveien som er lagt gjennom gjenbruksstasjonen og komposteringsanlegget. Anderson mener veien må legges lenger sør for å unngå konflikt med anlegget. Han påpeker at Grønmo ligger i marka, og at det ikke er ønskelig med midlertid bruk til andre formål.

Jan Magne Eriksen Bae og Christina Ørnholt (21.12.2017) uttalelser seg på vegne av en småbarnsfamilie som bor og eier rekkehus i Godheimveien. De vil i stor grad påvirkes negativt dersom Statnett får konsesjon til å bygge transformatorstasjonen etter alternativ B. Alternativ A vil i mye mindre grad vil påvirke eksisterende boligbebyggelse. De håper at NVE tar hensyn til dette i sin konsesjonsbehandling.

Evelyn Fimreite og Magnus Torvund Fimreite (18.12.2017) er bosatt i Godheimveien 15B og er svært kritisk til alternativ B. Alternativ A ligger i god avstand til eksisterende bebyggelse og få vil bli direkte berørt. Alternativ B ligger nær Godheim som er et småhus- og rekkehusområde med ca. 30 boenheter. De mener alternativ B vil hindre fremtidig utvidelse av boligområdet og at støy i anleggs- og driftsfasen vil bli til stor sjenanse for beboerne.

Bruk av Enebakkveien og Godheimveien er problematisk, og ev. stenging av Enebakkveien medfører lang omkjøring. Trafikkbelastningen ved denne omkjøringen vil bli enorm ved nødvendig stenging av Enebakkveien. Gang- og sykkelstien langs Enebakkveien er skolevei for alle barna som bor i området. Det blir tung anleggstrafikk mindre tre meter fra husveggen til barnefamilier i et etablert boligfelt.

Videre påpeker de at et vernet sumpområde bli ødelagt. Her er det i dag et yrende fugleliv, og det er påvist salamander i bekken. De kan ikke se at HMS blir tilstrekkelig ivaretatt med alternativ B. De er bekymret for stråling fra anleggene, og stiller spørsmål ved sikkerheten angående bruk av Godheimveien til anleggstrafikk.

Når det gjelder kostnader, så mener de at Statnett og Elvia ikke har tatt høyde for kostnader ved ekspropriering av privat grunn, erstatningssaker ved setningsskader ved sprengning / pigging og graving og heller ikke helsemessige konsekvenser. De mener at boligprisfall og redusert bokvalitet må kompenseres både i og etter byggeperiode. De er kritiske til mangelfull informasjon om prosjektet til andre berørte naboer. Markagrensen går ved boligområdet, og de synes ikke det skal tillates bygging innenfor denne.

Rubi Chantel Løken (21.12.2017) representerer Godheim gård med adresse Godheimveien 7. De motsetter seg alternativ B. De mener alternativ A utvilsomt er best egnet for ny transformatorstasjon. De har en hytte like ved alternativ B, og de ser at Statnett legger opp til grunnverv av deler av deres eiendom dersom det gis konsesjon til dette alternativet. Transformatorstasjonen vil komme ca. 20 meter fra hytteveggen. Eiendommen er høyt verdsatt og alternativ B vil føre til en vesentlig forringelse av eiendomsverdien.

Anders Myra, Mona Lisa Homlong Myra, Erik Rolf Hermansen (21.12.2017) konstaterer at det på fellesmøtet med Statnett var mye motstand fra de som har eiendom på Godheim. Mona Lisa Homlong Myra og Erik Rolf Hermansen eier hver sin seksjon med bolig (Enebakkveien 732 og 734) av eiendommen på totalt ca. 16 daa (gnr. 172 og bnr. 83). De mener at prosjektet uten tvil vil ha stor negativ innvirkning på Myras og Hermansens eiendom, og de berøres i størst grad av stasjonsalternativ B. Dersom det gis konsesjon til alternativ B, er de åpne for å selge eiendommen i Enebakkveien til Statnett. Statnett vil da få veirett på den private veien Grønmoveien, fra krysset ved Dølerudveien. Statnett vil også kunne disponere en stor eiendom rett ved siden av det planlagte anleggsområdet. Da de la dette frem for Statnett på fellesmøtet, fikk de beskjed om å oversende verditakst på eiendommene. Myra og Hermansen har derfor lagt dette ved høringsuttalelsen.

Edel Margrete Skau og Geir Enger (19.12.2017) mener alternativ B vil gi store negative konsekvenser for beboere på Godheim. I anleggsperioden vil det bli økt trafikk i Enebakkveien som er skolevei til Klemetsrud barneskole. De påpeker også at mange skigrupper bruker Enebakkveien i forbindelse med trening. Enebakkveien er allerede tungt trafikkert, og de mener trafikkbelastningen vil bli svært stor ved eventuell stenging av Enebakkveien. Alternativ B vil medføre redusert fremkommelighet til Østmarka via Grønmoveien som er et mye brukt turområde i dag. De mener anleggsstøy vil berøre mange beboere, og at alternativ B vil medføre en forringelse av eiendommer i både anleggs- og driftsfasen. De påpeker at det er påvist salamandere i bekken som berøres, og det er et rikt fugleliv i området med blant annet nattergal og dvergspett. De mener det må tas hensyn til kostnader ved ekspropriering av privat grunn, erstatningssaker pga. setningsskader og helsemessige konsekvenser.

Erik og Kirsti Holm (27.11.2017) har forståelse for behovet for mer strømforsyning, men er kritisk til at det søkes om to plasseringsalternativer. De mener det er åpenbart at alternativ A er det beste alternativet fordi dette ikke kommer i konflikt med boligbebyggelse. De er bekymret for anleggsperioden dersom alternativ B velges med byggestøy og trafikk av tunge kjøretøy inn Grønmoveien og Godheimveien. I tillegg ønsker de ikke mer tungtrafikk i den allerede belastede Enebakkveien som også er skolevei til Klemetsrud skole. De er kritiske til at skogsområdet ved Grønmoveien, inkludert bekk, må midlertidig endres for å få plass til riggområde. De er også bekymret for at boligverdien vil bli negativt påvirket.

Jan Magne Eriksen Bae og Christina Ørnholt (21.12.2017) er bosatt i Godheimveien 13C og mener de i stor grad vil bli negativt påvirket dersom alternativ B velges. De mener NVE må legge vekt på at alternativ A i mye mindre grad har negative konsekvenser for eksisterende boligbebyggelse.

Svein Øyrås m/familie (19.12.2017) mener at påvirkningen av omgivelsene må være en viktig del av vurderingsgrunnlaget ved valg av plasseringsalternativ. De registrerer at rigg- og lagerområdene for alternativ B er vesentlig mer omfattende enn for alternativ A. Arealene berører sårbare områder. De viser til markaloven og mener at stasjonen bør etableres der hvor konsekvensene er minst. Alternativ B vil innebære betydelig belastning for naboer i form av byggestøy, helseisiko,

økt trafikk, påvirkning på skolevei og adkomstvei til FOD-gården, samt til DNT-hytta Dølerud. Alternativ B vil innebære verdiforringelse av naboenes eiendommer og innhogg i nærliggende natur. Godheimveien er å betrakte som en «tunvei» og deler av denne er en sti. Området brukes som gjesteparkeringsplass og snødeponi på vinterstid. Alternativ B vil medføre en visuell forringelse av området. De mener alternativ A er bedre egnet siden Grønmo allerede er et «industrialisert» område, og det er ingen nærliggende boligbebyggelse i dette området. Trafikkbelastningen blir vesentlig mindre med alternativ A. De påpeker at selv om alternativene har samme kostnadsramme, så er ikke kostnader til tomtekjøp og ekspropriasjon tatt med i beregningen.

Advokat Geir Haugen på vegne av Sylwia Nidecka og Bart Cieslak (21.12.2017) viser til at hans klienter kjøpte eiendommen Dølerudveien 4 på grunn av dens nærhet til skogen og naturen. Eiendommen har unike kvaliteter og er betydelig oppgradert etter de kjøpte den. Den nærmeste masten på planlagt 132 kV ledning vil plasseres kun 25 meter fra husets inngangsdør og kun få meter fra gjestehuset. De mener det er uakseptabelt å ha en kraftledning i det mest brukte synsfeltet. Det er planlagt å fjerne all skog mellom eiendommen og ledningen, slik at de visuelle virkningene blir betydelige. Elektromagnetisk stråling vil også gjøre det uaktuelt å bo på eiendommen.

De foreslår to alternative traseer som er tegnet inn på vedlagt kart: 1) ledningen legges på andre siden av eksisterende 420 kV ledning (vist på vedlagt kartskisse). 2) den nye ledningen legges som jordkabel langs Dølerudveien som vist på vedlagt kart. Løsningen innebærer ca. 500 meter forlengelse av allerede planlagt jordkabel.



Figur 30: Forslag til alternativ luftledningstrasé på sørsiden av dagens 420 kV ledning (til venstre). Forslag til jordkabeltrasé som alternativ til luftledning forbi Dølerudveien 4.

Tore Vestlund (21.12.2017) er grunneier av en eiendom like nord for Dølerudveien som i dag berøres av 132 kV-ledningen Solbergfoss–Abildsø. 420 kV-ledningen Frogner–Follo passerer like sør for eiendommen. Han konstaterer at Hafslund Nett har planlagt en ny ledningstrasé (avgrensning fra 132 kV Solbergfoss–Abildsø) mot nye Liåsen transformatorstasjon som vil gå over denne eiendommen. Vestlund mener at nok en luftledningstrasé vil gjøre tomten nærmest helt verdiløs og totalt ødelagt.

Vestlund anmoder om at man vurderer å legge ledningen som kabel langs Dølerudveien. Her er det noe flattere terreng og ingen nevneverdig bebyggelse. Ved luftledning mener Vestlund at ledningen må legges lengre nord for dagens bolig- og hytteområde.

Som vedlegg til uttalelsen har Vestlund lagt flere dronebilder som viser eiendommen og eksisterende nettanlegg.

7.7 Innkomne merknader til tilleggssøknader av 2020

Tilleggssøknader fra Statnett og Elvia av 02.11.2020 med søknader om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse ble sendt på høring den 25.01.2021. Høringsfristen ble satt til 29.03.2021. Oslo kommune ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknadene ble kunngjort etter gjeldende regler.

Følgende instanser fikk søknaden på høring: *DNT Oslo og omegn, Forum for natur og friluftsliv Oslo, Friluftslivets Fellesorganisasjon, Liåsen Vel, NATURVERNFORBUNDET I OSLO OG AKERSHUS, Oslo kommune, Statsforvalteren i Oslo og Viken og Klima- og miljødepartementet.*

Statnett og Elvia orienterte berørte grunneiere, naboer og gjenboere, samt andre relevante tekniske instanser om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

NVE mottok 13 høringsuttalelser til søknadene.

7.7.1 Lokale og regionale myndigheter

Oslo kommune (09.04.2021) fremmer i sin uttalelse innsigelse til konsesjonssøkt løsning (alternativ A). Kommunen kan ikke se at det er foretatt en ny vurdering av andre alternativer utenfor Marka i tråd med kommunens uttalelse til opprinnelig konsesjonssøknad. Kommunen mener dette er svært kritikkverdig. Kommunen finner det også svært kritikkverdig at Statnett har gått videre med kun alternativ A, som for kommunen er det minst foretrukne alternativet. Kommunen viser til at Liåsen er et verdifullt nærtrområde for Klemetsrud skole, barnehage og lokalbefolkning, og at en utbygging som foreslått vil innebære en betydelig forringelse av dette området. Utbyggingen vil også forringe rekreasjonsverdien av Grønmo friluftspark i betydelig grad.

Kommunen forventer derfor at NVE ber Statnett gjennomføre, i samarbeid med kommunen, en ny vurdering av mulige alternativ som gir mindre negative konsekvenser for friluftsliv og byutvikling. Dersom det ikke lykkes å finne en bedre lokalisering av stasjonen, ber Oslo kommune om at det arbeides videre med alternativ B, i samarbeid med kommunen, der det søkes å minimere negative konsekvenser av tiltaket med hensyn til blant annet friluftsliv, landskap, bomiljø, nærmiljø og naturmangfold, både i anleggs- og driftsfasen. Kommunen mener følgende vilkår om avbøtende tiltak og endringer må inngå i konsesjonsvedtaket:

- Konsekvenser for friluftsliv, landskap (nær- og fjernvirkning), naturmangfold, barn og unges interesser må utredes nærmere og negative konsekvenser må minimeres.
- Det må sikres tilgang til Liåsen for turgåere både i anleggs- og driftsfasen. Stier rundt anlegget skal også gjenetableres og tilrettelegges.
- Støy skal utredes nærmere for å vise at grenseverdiene kan overholdes for nærliggende støyfølsom bebyggelse. Det må gjennomføres nødvendige tiltak for støyreduksjon i anleggsfasen.
- Det må treffes tilstrekkelige tiltak for miljøtekniske infrastruktur i bakken under ny atkomstvei slik at den ikke blir skadet av etablering av atkomstvei, riggtomt eller anleggsarbeider for øvrig, samt at det blir mulig å utbedre denne infrastrukturen hvis det blir behov for det i fremtiden.

- Det må vurderes om bygget kan senkes enda mer ned i terrenget, slik at det ikke dominerer landskapsbildet. Bygget og master bør være i en mørk farge, slik at de ikke dominerer landskapsbildet i stor grad.
- Det ønskes oppdatert detaljkartlegging av naturmiljøet: fugler, viktige habitater for flere andre arter, og viktige naturtyper.
- Riggområdet ved ny anleggsvei (R1) må tilbakeføres til slik det var før påbegynte arbeider, og beplantes. Det må altså ikke deponeres overskuddsmasser på R1.

Klemetsrud skole og AKS (14.03.2021) har uttalt seg via Oslo kommunes interne høring av søknaden (via Byrådsavdeling for byutvikling), men har i tillegg sendt uttalelsen direkte til NVE. De kommenterer at de verken ble kontaktet i 2017 eller i 2021 om høring av søknadene. De har en rekke merknader til tilleggssøknaden.

Anleggsvei

Liåsen-skogen grenser til skole og AKS, men det er en bratt og ulendt skråning opp i skogen om man går rett inn fra denne siden. Dette er farlig og uegnet for barn og voksne. Derfor har man benyttet seg av inngang til skogområdet med en sti opp bakken rett nedenfor utkjørselen fra renovasjonsanlegget. Det er her Statnett har planlagt en anleggsvei fra Sørliveien til alternativ A, samt riggområde 1.

Omsøkt plassering

Avstanden fra skole og AKS til egnet friluftsområde er perfekt til områdene som brukes i dag. Områdene har stor pedagogisk verdi. Terrenget i Liåsen-skogen er delvis tett og ulendt, og det er trolig ikke noe annet egnet område i skogen uten at man må bevege seg ganske mye lenger. Dette vil trolig gjøre skogsområdet uegnet for bruk for mange klasser, spesielt for de yngste. Skolen må da finne erstatningsområder øst for transformatorstasjonen. Vest for transformatorstasjon kan muligens benyttes, men siden dette er i nærheten av skråningen ned til skole og AKS er det området forbundet med en risiko slik sett.

Området rundt skolen og AKS er svært viktig for barna, og mange bruker området også utenom skoletid, som sitt kjente nærmiljø. De har i møte med Statnett foreslått å flytte stasjonsområdet noe lengre østover for å redusere konsekvensene for skolens nærturområde. De ønsker å dette vurderes nærmere.

Trafikksikkerhet og støy i byggeperioden

Riggområdene R2 og R1, samt adkomst til Sørliveien berører både skole og AKS, som allerede er ett belastet område slik sett. Barn ferdes mellom skole og AKS til fots. Området rundt skolen er allerede i dag preget av mye anleggsvirksomhet i forbindelse med nytt boligfelt, ny vannledning og Follobanen.

De foresatte ved skolen melder allerede i dag at skoleveien oppleves som utrygg. Det har lenge vært et sterkt ønske fra skolens FAU at fartsdumper, mer lysregulering og bedre gangfelt på fylkesveien som omkranser Klemetsrud skole tas i bruk som virkemidler for å gjøre elevens skolevei tryggere. Skolen har en liten parkeringsplass og ingen lokale busser (for barna i nærmiljøet) stopper på Klemetsrud.

Statsforvalteren i Oslo og Viken (24.03.2021) viser til sin uttalelse til første søknad i 2017, og ber om at deres merknader blir ivaretatt i den videre planleggingen. Videre ber de om at avbøtende tiltak som skisseres i miljøutredningen kap. 5.11.1, 5.11.2 og 6.6 settes som vilkår.

Statsforvalteren minner om at Oslo kommune har ansvar for etterdrift av deponiet på Grønmo. De er bekymret for at det omsøkte tiltaket kan påvirke kommunens behov for å gjennomføre fremtidige tiltak knyttet til deponiet og til overvåkning av etterdriften. Dette gjelder bl.a. overvåkingspunkter i etablerte grunnvannsbrønner og prøvepunkter for overflatevann der det fra før finnes lange tidsserier for overvåking av mulige forurensninger. Statsforvalteren understreker at det er svært viktig at tiltaket ikke på noen måte hindrer kommunens oppfølging og overvåkning av deponiet i tråd med krav fastsatt av Statsforvalteren og i annet relevant regelverk og bestemmelser.

7.7.2 Interesseorganisasjoner, boligsammenslutninger og velforeninger

Østmarkas venner og Naturvernforbundet i Oslo og Akershus, og i Oslo Sør (21.03.2021) har flere merknader til tilleggssøknaden.

De viser til at friluftslivområdet på Liåsen som berøres av alternativ A er et viktig nærturområde, og med de omfattende utbyggingsplanene som foreligger for Gjersrud/Stensrud-området, vil området være viktig turterreng for inntil 30 000 nye innbyggere dersom planen realiseres. Verneområdet Spinneren ligger nær opp til tiltaksområdet, og med unntak av den omsøkte kraftledningen som går i utkanten, er dette et forholdsvis inngrepsfritt område i dag. Tiltaksområdet ligger også helt inntil den vedtatte friluftsparken på Grønmo. De er svært bekymret for «bit for bit»-utbygging og er både av prinsipielle og miljømessige årsaker imot inngrep i Marka – også de tiltak som i utgangspunktet har unntak fra byggeforbudet, herunder nødvendig infrastruktur.

De understreker at Søndre Nordstrand, med områdene Mortensrud, Bjørndal og Holmlia, har et folketall på ca. 40 000 innbyggere, og at utbygging av områdene Gjersrud/Stensrud vil på lengre sikt tilføre ytterligere 30 000 innbyggere. De viser til at de i første høringsrunde gikk imot alternativ A, og skjærper nå sin motstand mot dette alternativet. Alternativet vil medføre store inngrep, bli liggende høyere i terrenget og ligge helt inntil og bli svært synlig fra Grønmo friluftspark og innfallsporten til Østmarka. Det ødelegger dessuten den eneste stien fra bebyggelsen og Klemetsrud skole til Grønmo og Østmarka. Deler av hundremeterskogen på Liåsen blir ødelagt for å gi plass til trafostasjonen og sikkerhetsgjerdet.

Stasjonen med adkomstvei vil også ødelegge en meget viktig tursti fra bebyggelse og Klemetsrud skole til Grønmo friluftspark og til Østmarka. Den vil også ødelegge hovedstien fra bebyggelsen over Liåsen. De mener at konsekvensene for landskap og friluftsliv er for dårlig utredet, og at konsekvensene for Grønmo friluftspark ikke er utredet. Konsekvensene for barn og unge er heller ikke utredet.

132 kV kraftledning

De mener at inngrepet knyttet til nettilknytningen er svært alvorlig. Det vil innebære at store deler av den fine og mye brukte åsen Gjersrudleiken nord for Godliaveien mister sin verdi som friluftslivsområde. Den søndre delen av åsen vil være dekket av høyspentmaster og ledninger som blir svært synlige fra områder som er viktige for friluftslivet.

De ønsker sterkt at NVE å se på alternative løsninger med å legge ledningen som jordkabel langs Godliaveien. Omfanget av kraftledningen kan også ha negativ effekt på naturmangfoldet, noe som

ikke blir tillagt tilstrekkelig vekt i miljøutredningen. Ut fra den nokså sparsomme visualiseringen som foreligger, synes kraftgaten å bli liggende så høyt i terrenget at den vil dominere utsynet også fra toppen av åsen.

Konsekvenser for Grønmo friluftspark- og miljøpark

Etter et omfattende reguleringsarbeid, med høy grad av brukerinvolvering og grundige prosesser, foreligger det nå en ny reguleringsplan for Grønmo-området. Ifølge reguleringsplanen skal det opprettes en miljø- og friluftspark med et bredt spekter av aktiviteter og rekreasjonsmuligheter. Reguleringsplanen legger stor vekt på utforming av bygningsmassen som tilhører Oslos renovasjons- og gjenvinnings-etat (REG), med blant annet krav om bruk av trematerialer og grønne tak, slik at bygnings-massen ikke ødelegger for utforming av friluftsområdet. De har lagt ved sin uttalelse til reguleringsplanen for Grønmoområdet som de sendte til Oslo kommune, Bymiljøetaten i 2017. En vellykket utvikling av Grønmo friluftspark vil bidra til folkehelse og fysisk aktivitet i nevnte bydeler.

Alternativ B

De bemerker at alternativ B blir liggende nede i en liten dal og vil være mindre synlig fra Marka for øvrig. Alternativet medfører også at ledningsnettet blir liggende lavere i terrenget, og det trengs mindre inngrep med ny kraftledning. Denne lokaliseringen innebærer også langt mindre inngrep i selve Liåsen for å få bygget stasjonen, hvilket medfører at Liåsen ikke blir ødelagt for friluftslivet. De mener at alternativ B vil gi klart minst samlede ulemper for friluftsliv, landskap og natur i Østmarka. Denne plasseringen vil heller ikke ødelegge for den viktige friluftsparken på Grønmo.

Avbøtende tiltak

Dersom alternativ A velges vil omfattende avbøtende tiltak være avgjørende for ikke å ødelegge friluftsparken på Grønmo, og for ikke å skjemme utsynet fra nærområdene i Marka. De mener det må være en klar forutsetning for dette alternativet at transformatorstasjonen legges så lavt i terrenget som overhodet mulig, gis en utforming av svært høy kvalitet (for eksempel en kledning som etterligner trematerialer) og som minst svarer til den planlagte bebyggelsen hos REG. En klar forutsetning må også være at atkomsten til transformatorstasjonen ikke ødelegger for planene i friluftsparken.

De mener også at kraftledningene så langt som overhodet mulig må legges i bakken og ikke i luften. Selv om dette innebærer umiddelbare inngrep, vil sårene i terrenget likevel på sikt gro til og være mindre enn med kraftledninger og høye master i terrenget til evig tid. Hvis master velges, må disse kamufleres med farger og mastene må være så estetiske som mulig.

Bjørndal boligsammenslutning (29.03.2021) er sterkt kritisk til at det planlegges ytterligere tiltak innenfor markagrensa i deres nærmiljø. Eksisterende 420 kV kraftlinje dominerer i området i dag. Den går tett på bebyggelsen på Bjørndal og har gjennom årene vært en betydelig belastning for bomiljø og nærmiljø. Denne delen av Søndre Nordstrand er også allerede belastet med Grønmo søppelplass- og gjenbruksstasjon, Klemetsrudanleggene, snødeponi, Follobanen med riggområde, deponering av TBM-masser og omformerstasjon, og etablering av beredskapscenter med helikopterstøy og skytebaner. Mye av dette innenfor den «opprinnelige» markagrensa.

De mener hensynet til nærmiljøet, naturmiljø og friluftinteressene ikke er vektlagt i søknaden. Disse hensynene må medføre en vesentlig justering av planene for plassering og utforming av stasjonen. De forventer at stasjonen legges betydelig lavere i terrenget, at høyde på bygninger og

master reduseres, at utearealene på stasjonsområdet begrenses, at ny 132 kV kraftledning legges som kabel og at anleggene skjermes mot innsyn fra Marka og Grønmo friluftspark både gjennom terrengutforming og ny vegetasjon.

Liåsen vel (22.03.2021) peker i sin uttalelse på Liåsens verdi som rekreasjonssted for beboerne, samt som læringssted for skolebarn. De mener området der det planlegges transformatorstasjon er det mest benyttede området. En ny stasjon her vil ødelegge friluftsområdet og redusere livskvaliteten for brukerne av Liåsen. Bålplassen som i dag er mest brukt i skogen vil bli liggende innenfor gjerdet til stasjonen. De peker også på at det er fare ved å ha anleggsvei rett forbi Klemetsrud skole med skolefritidsordning. Veien er også adkomstvei for brukere av Østmarka via Grønmo. Enebakkeveien er tungt belastet med trafikk i utgangspunktet. De er videre bekymret for at fjerning av skog vil medføre plagsom driftsstøy fra både ny stasjon og dagens gjenbruksstasjon.

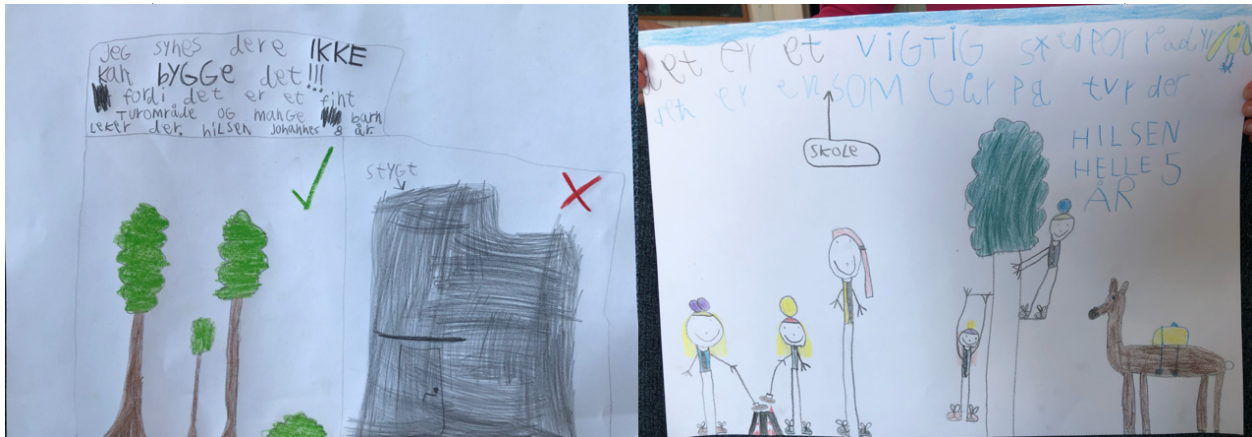
Liåsen vel mener videre at bygging stasjonen vil være ødeleggende for dyrelivet i området. Ifølge dem er det mange dyr som trives her, og det er registrert salamander og firfirsler her. De reagerer på at høringen i 2017 ikke ble gjort tilgjengelig for Liåsen vel. De mener første høringsrunde ga et skjevt bilde av de berørte interessene på Liåsen.

7.7.3 Grunneiere, naboer og privatpersoner

Svein Øyrås (24.03.2021) med familie er hyppige brukere av friluftsområdet Liåsen og Østmarka for øvrig. Han ser fordeler med alternativ A da det legger til rette for nye stier på Liåsen og ny adkomstmuligheter til Østmarka i stedet for Sørliveien. Han mener det er en mindre del av Liåsen som blir berørt av utbyggingen. Færre beboere i området vil bli berørt av anleggsstøy i alternativ A enn alternativ B. Det blir også mindre behov for massetransport fra byggeplassen. Det er kun én grunneier, Oslo kommune, som berøres av alternativ A, noe som er en fordel. Han mener alternativ A vil gi færrest negative konsekvenser for både bomiljø, nærmiljø, trafikkavlastning og Østmarka, og det er det rimeligste alternativet.

Advokatfirmaet Wilding & co på vegne av Sylwia Niedeka og Bart Cieslak (29.03.2021) viser til høringsuttalelsen de ga til opprinnelig søknad i 2017. Omsøkt 132 kV luftledning er planlagt tett på deres bolig. Det omsøkte alternativet innebærer at alle trær som skjermet for dagens 420 kV ledning blir fjernet. Den planlagte 132 kV ledningen vil trolig få et mastepunkt kun 25 meter fra inngangen til huset med store visuelle virkninger. De er også bekymret for elektromagnetisk stråling fra ledningen, og driftsstøy fra ledningene. Dagens eiendom er taksert til 12 mill. kr, og dersom ledningen bygges som omsøkt, blir eiendommen tilnærmet verdiløs. De mener derfor det er nødvendig med ekspropriasjon av hele eiendommen til anslått markedsverdi.

Jon Helgheim Holtet (28.02.2021) protesterer mot omsøkt alternativ A på vegne av sine barn. I uttalelsen er det vedlagt tegninger fra barna. På en tegning står det «Jeg synes dere ikke kan bygge det!!! Fordi det er et fint turområde og mange barn leker der. Hilsen Johannes, 8 år». På en annen tegning står det: «Det er et viktig sted for rådyr. Det er en skole som går på tur der. Hilsen Helle 5 år».



Figur 31: Vedlagte tegninger i uttalelse fra Jon Helgheim Holtet.

Anders Storbråten (30.03.2021) er sterkt kritisk til ny transformatorstasjon på Liåsen. Han påpeker at Klemetsrud-området allerede er svært miljøbelastet med motorvei, Grønmo søppeldeponi og gjenvinningsanlegg, fjernvarmeanlegg og høyspentledninger. Liåsen er et lite, men veldig verdifullt friluftslivsområde for innbyggerne i området. Området brukes daglig av Klemetsrud skole, og det arrangeres turorientering og klubbtreninger på Liåsen.

Storbråten er bekymret for elektromagnetisk stråling fra anlegget. Nærmeste hus er 60 meter unna, mens hans eget hus er 100 meter unna. Det er uakseptabelt at barn i skolealder skal kunne leke utenfor stasjonsgjerdet.

Han er videre bekymret for at boligverdien reduseres på grunn av stasjonsanlegget i nærområdet. Beboerne i området har vurdert markagrensa som en «absoluttgrense» det ikke kan bygges innenfor. Han peker på en alternativ lokalisering av stasjonen et par kilometer sørover ved anleggsarbeidet til tunnelen for Ski-banen. Naturområdet er ødelagt og det er nok plass å bygge stasjonen her. Alternativ B er også langt bedre enn alternativ A.

May Linn Steive og Thomas Lindahl (25.03.2021) er bosatt i Øverliveien 70. De mener de ble utelatt fra første høringsrunde i 2017, noe de opplever som provoserende. De er sterkt imot omsøkt alternativ. Skogholtet har en sentral plass i nabolagets identitet. Skogen har et rikt dyreliv og berikende vegetasjon, og er hyppig anvendt av Klemetsrud skole og AKS. Stasjonen vil blokkere den ene gode stien de har for å komme seg direkte inn til Østmarka, og vil trolig påvirke boligverdien negativt. De peker på alternativ lokalisering i retning Food/Steinkirken.

Guttorm Lende, Monica Berge og Oscar Elinus Lende (29.03.2021) påpeker at de ikke ble orientert om høring av opprinnelig søknad i 2017 og at dette er svært uheldig, da de mener negative virkninger av alternativ A i liten grad ble belyst i første høringsrunde. Skogen på Liåsen er mye brukt året rundt av naboer til skogen, orienteringsløpere og foreldre fra andre boområder med elever på Klemetsrud skole. Bruken av skogsområdet har økt mye de siste årene. De er bekymret at den nye stasjonen vil medføre driftsstøy (summing) som når frem til uteområdet ved huset deres. Planlagt anleggsvei er planlagt der det i dag er en bred sti ned til Grønmo-området. Dette er en alternativ skolevei for deres sønn i dag. Alternativ skolevei er langs den mye trafikkerte Enebakkveien. Liåsen har ett relativt rikt dyreliv. I tillegg til smågnagere og fugler, er det ofte elg, rådyr, rev og orm i skogen. Det er også verneverdige salamandre her.

Jan Fjeldstad (29.03.2021) mener det reviderte alternativ A vil medføre for store inngrep og ødelegge for natur og friluftsliv i Grønmo-området og Østmarka. Deler at hundremeterskogen på Liåsen blir ødelagt. Han mener alternativ A må skrinlegges.

Marianne Mikaelson (29.03.2021) er sterkt imot planene både av hensyn til dyrelivet, naturen selv og friluftslivet. Østmarka er under konstant press fra alle kanter og er samtidig et uhyre viktig område for innbyggere rundt den flotte skogen. Hun viser til forskning som viser den positive effekten friluftsliv har på mental, fysisk og sosial sunnhet. I uttalelsen deler hun sin personlige historie om naturoplevelser og møtet med dyrelivet i skogsområdet.

7.8 Innkomne merknader til tilleggsøknad og tilleggsutredning av 2022

Tilleggsøknad og tilleggsutredning fra Statnett av 04.11.2022 ble sendt på høring den 08.12.2022 med høringsfrist den 15.01.2023. Oslo og omland friluftsråd fikk innvilget utsatt høringsfrist og oversendte sin uttalelse den 16.02.2023. Den offentlige høringen av søknadene ble kunngjort etter gjeldende regler.

Følgende instanser fikk søknaden på høring: Liåsen Vel, STATENS VEGVESEN, TELIA NORGE AS, Oslo kommune, Telenor Kabelnett, DIREKTORATET FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP (DSB) REGION ØST-NORGE, OSLO KOMMUNE - BYRÅDSAVDELING FOR BYUTVIKLING, WWF Norge AS, Norsk Ornitologisk Forening - avd. Oslo og Akershus, Forum for natur og friluftsliv, Oslo DNT Oslo og omegn, Skiforeningen, Østmarkas Venner, Aabø Powerconsulting AS, ARILD ANDERSSON, JAN MAGNE BAE, RUBI CHANTEL LØKEN, Christy Lawrence, STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN, JON HOLTE, ADVOKATFIRMA WILDING & CO, GUTTORM LENDE, Betonmast AS, Bjørndal boligsammenslutning, Tore Vestlund, Anders Myra, Trond Martin Myra, Edel Magrete Skau, Svein Øyrås, Anders Storbråten, Jan Fjeldstad, Marianne Mikalesen, Sigve Malmo, Evelyn Fimreite, Mette Jørgensen, June Bråthen, Magnus Brunander.

Statnett og Elvia orienterte berørte grunneiere, naboer og gjenboere, samt andre relevante tekniske instanser om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

NVE mottok 7 høringsuttalelser til søknadene.

7.8.1 Lokale og regionale myndigheter

Oslo kommune v/Eiendoms- og byfornyelsesetaten (13.01.2023) har i sin uttalelse fokusert på en mulig eiendomsoverdragelse tilknyttet realisering av prosjektet, og opplyst om all infrastruktur på og under bakken som må ivaretas i denne forbindelse. EBY kan være innstilt på minnelighet fremfor ekspropriasjon, og ønsker dialog om dette.

Statsforvalteren i Oslo og Viken (09.01.2023) viser til tidligere uttalelser i saken, og forutsetter at deres føringer i uttalelsene blir ivaretatt i videre planlegging og gjennomføring.

7.8.2 Tekniske instanser

Telenor (13.01.2023) påpeker en del mulige konflikter med sine fiber- og kobberledninger i området, og behov for omlegging ved realisering av Statnetts planer. Det vil også bli en del kryssinger mellom Statnett og Telenors kabler, og Telenor peker på at disse må utføres iht. FEF2009 og REN-anbefalinger.

7.8.3 Interesseorganisasjoner

Østmarkas venner og Naturvernforbundet i Oslo og Akershus (15.01.2023) viser til tidligere uttalelser og understreker deres motstand mot å bygge en ny transformatorstasjon i Marka.

De kan ikke se at det fremkommer nye opplysninger om virkningene for friluftslivet som innebærer at saken bør vurderes annerledes. De er noe forundret over at Statnett synes å mene seg bedre posisjonert til å bedømme virkningene henholdsvis alternativ A og alternativ B har for det lokale friluftslivet, enn både Oslo kommune og de store friluftorganisasjonene som har sitt virke i området.

De mener de negative konsekvensene alternativ B har for friluftslivet er mindre enn Statnett gir inntrykk av, idet de umiddelbare nærområdene til dette alternativet i liten grad benyttes til friluftsliv (Det er en myrlendt sump med en traktorvei). Statnett hevder videre at alternativ B vil få «langt større negative konsekvenser for langt flere berørte». De mener dette ikke medfører riktighet. Alternativ A medfører at et stort antall mennesker, i et område som fremstår som en liten bydel, i realiteten mister hele sitt nærturterreng idet Liåsen må anses tapt som friluftslivsområde. Alternativ B innebærer at et fåtall boliger i en periode får belastende anleggstrafikk. Noen hytteeiere vil kunne få visuelle ulemper som dog vil avhjelpest av vegetasjon. Innfallsporten Godheim/Grønmoveien er langt mindre benyttet, blant annet er det nesten ikke parkering. Statnett synes å legge til grunn at de er likeverdige og har like stor betydning.

Statnett peker på at «*inngrepene og synlig industri bli mer samlet på Grønmo i alternativ A enn i alternativ B*». Grønmo er regulert til «friluftspark» hvor tanken er at det skal opparbeides et friluftsområde for et stort antall mennesker. Videre skal det legges til rette for aktiviteter for den delen av befolkningen som ikke har et tilbud i den organiserte idretten. Området har i seg mulighet til å bli nyskapende og kan, ved en vellykket utbygging, bidra til økt aktivitet for den delen av befolkningen som i dag er mindre fysisk aktiv. Dette er en uttalt politisk målsetning. Å samle industri på hver side av det planlagte parkområdet vil gjøre det vanskelig å lykkes med å gjøre området til et attraktivt friluftslivsområde. Alternativ B påvirker ikke på samme måte selve Grønmo.

De er heller ikke enig i at en kabeltrasé over Liåsen vil være mer negativt for friluftslivet enn kraftledning, idet den visuelle virkningen av kraftledningen både i det åpne området på Grønmo og i Liåsen nødvendigvis vil bli svært stor. Selv om dette innebærer umiddelbare inngrep, vil sårene i terrenget likevel på sikt gro til og være mindre enn med kraftledninger og høye master i terrenget til evig tid. Hvis master velges, må disse kamufleres med farger og mastene må være så estetiske som mulig.

Dersom alternativ A mot formodning velges, vil omfattende avbøtende tiltak være avgjørende for ikke å ødelegge friluftsparken på Grønmo, og for ikke å skjemme utsynet fra nærområdene i Marka. Som nevnt planlegges bygningsmassen til Oslo kommunes REG-etat med bygningsmaterialer av høy kvalitet og med grønne tak. ØV mener det må være en klar forutsetning for dette alternativet at transformatorstasjonen legges så lavt i terrenget som overhodet mulig, gis en utforming av svært høy kvalitet (for eksempel en kledning som etterligner trematerialer) og som minst svarer til den planlagte bebyggelsen hos REG.

Oslo og omland friluftsråd (OOF) (16.02.2023) skriver at omsøkt stasjon er et spesielt alvorlig inngrep i et nærfriluftslivsområde siden det er irreversibelt. De viser til at Liåsen er vurdert som et *svært viktig* friluftsområde i Oslo kommunes kartlegging av 2017. I verdsettingen kommer det fram at området er et nærturområde for lokalbefolkningen, har ganske stor bruksfrekvens, har flott

utsikt, er lite tilrettelagt, men har flere bål-/leirplasser og stier. De viser videre til Statnetts konsekvensutredning som fastslår at konsekvensene for friluftsliv og nærmiljø vil være størst med alternativ A. En ny stasjon vil uansett alternativ være et stort inngrep i området og Marka, og OOF ber derfor om det vurderes andre plasseringsalterantiver som ikke berører viktige natur- og friluftslivsinteresser.

OOF støtter forslagene til avbøtende tiltak, som bevaring/tilplanting av skogsvegetasjon, redusere ulempene med kraftledningene og tilbakeføring av anleggsområder o.l. Ut over dette savner de en grundigere vurdering av konsekvensen som alternativene vil ha for den framtidige bruken på Grønmo. Her har kommunen vedtatt en flerbrukspark med muligheter for både idretts- og friluftslivsaktiviteter.

7.8.4 Grunneiere, naboer og privatpersoner

June Bråthen (15.01.2023) er enig i Statnetts og Elvias vurdering av at justert alternativ A er vesentlig bedre enn alternativ B.

Leif Nicolai Bjerkli Sandtorv (12.01.2023) mener at en mast på plasseres slik at den ikke blir synlig fra hans eiendommer ved Dølerudveien 8. Det må unngås å ødelegge inntektsmuligheter og kulturelle referanser knyttet til eiendommen.