



Bakgrunn for vedtak

# 132 kV kabler Smestad–Lilleaker– Fornebu

Oslo og Bærum kommuner i Oslo og Viken  
fylker



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Elvia AS
Referanse	201911317-39
Dato	29.04.2021
Ansvarlig	Lisa Vedeld Hammer
Saksbehandler	Lars Hagvaag Seim

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

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: [www.nve.no](http://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

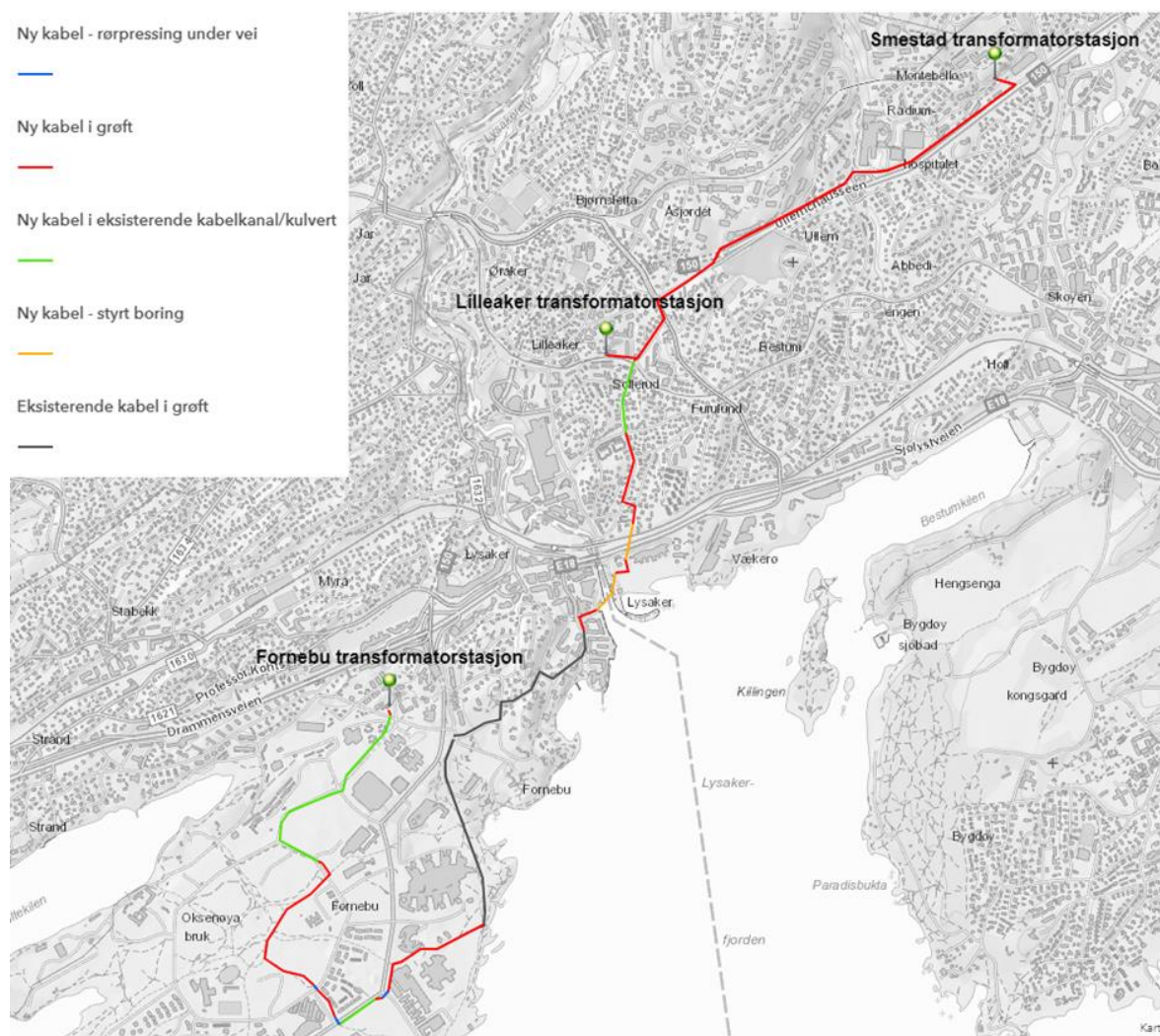
**Region Vest**  
Naustdalsvegen. 1B  
  
6800 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsvieien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## Sammendrag

### Hva gir NVE tillatelse til?

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir Elvia AS tillatelse til å bygge og drive en ca. 3,3 km lang 132 kV jordkabel mellom Smestad og Lilleaker transformatorstasjoner, samt en ca. 9 km lang 132 kV jordkabel mellom Smestad og Fornebu transformatorstasjoner. Mellom Smestad og Lilleaker legges de to kablene i samme grøft. Den konsesjonsgitte kabeltraseen fremgår av kartet under.



NVE gir videre Elvia tillatelse til å utvide Smestad transformatorstasjon og Fornebu transformatorstasjon.

### Hvorfor gir NVE tillatelse til å bygge anleggene?

Det er behov for økt overføringskapasitet i regionalnettet til Fornebu på grunn av planer om blant annet omfattende boligutbygging, ny Fornebubane og elektrifisering av transport. NVE mener ny 132 kV kabel Smestad-Fornebu og utvidelse av Fornebu transformatorstasjon styrker forsyningssikkerheten fordi den vil gi en ny forsyningsvei inn til Fornebu som er uavhengig av det øvrige 50 kV-nettet i Bærum. Kabelen vil også gi mulighet til å forsyne deler av regionalnettet i Bærum via Fornebu transformatorstasjon. Tiltaket har positive prissatte virkninger på ca. 110 MNOK sammenlignet med et nullalternativ der investeringene utsettes, blant annet på grunn av kraftig reduserte avbruddskostnader.

Ny 132 kV jordkabel mellom Smestad og Lilleaker transformatorstasjon erstatter eksisterende 50 kV oljetrykkskabler på strekningen. Oljetrykkskablene ble lagt i 1975 og Elvia har et generelt behov for å skifte ut oljetrykkskabler, siden de er utfordrende å drifte med hensyn til både kompetanse, feilsøking og anskaffelse av reservedeler. Selv om utskiftingen kunne vært utsatt noen år, mener NVE det er fornuftig å fornye kabelforbindelsen hvis det uansett må graves ny kabelgrøft mellom Smestad og Lilleaker for å legge ny 132 kV-jordkabel Smestad–Fornebu.

### **Virkninger av tiltakene**

Store deler av det nye kabelanlegget er planlagt i bilvei eller i gang- og sykkelveier. Etter NVEs vurdering vil kabelanlegget gi få eller ingen ulemper for allmenne eller private interesser i driftsfasen. Dette forutsetter imidlertid at veianlegg istandsettes etter gjeldende krav fra veieier, samt at grøntarealer som berøres istandsettes for å minimere synligheten av kabelgrøten i disse områdene. Ulempene i anleggsperioden for allmenne og private interesser er primært knyttet til anleggsstøy, trafikkavvikling og redusert fremkommelighet, samt mulige negative virkninger for enkelte naturtyper og registrerte kulturminner.

### **Hovedpunkter i høringsuttalelsene til søknaden**

Både Oslo og Bærum kommuner er i hovedsak positive til de omsøkte tiltakene, men er opptatt av at det tas hensyn til berørte interesser under byggeperioden og at det utarbeides plan for sikker trafikkavvikling, med særlig hensyn til myke trafikanter. Bærum kommune understreker viktigheten av god koordinering med annen infrastruktur i grunnen og en rekke pågående planprosesser på Fornebu. Begge kommuner påpeker at det er verdifulle gatetrær og grøntarealer innenfor tiltaksområdet, og de er opptatt av at felling trær langs kabeltraseen unngås i størst mulig grad. Oslo kommune minner om at det er viktig med god dialog med Sollerudstranda skole da omsøkte tiltak berører skolen i stor grad. Statens vegvesen og Bane Nor er opptatt av at planlagt styrt boring under E18 og jernbanen skjer på en forsvarlig måte og minner om søknadsplikt etter henholdsvis vegloven og jernbaneloven for tiltak som berører deres anlegg. Statnett støtter tiltaket. En privatperson uttrykker bekymring for sikkerhet, støy og redusert fremkommelighet i anleggsperioden, mens andre er bekymret for elektromagnetiske felt.

### **Hvordan redusere de negative virkningene av kraftledningen?**

NVE stiller krav om at Elvia utarbeider en miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA-plan) som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. NVE stiller blant annet vilkår om at Elvia skal gjennomføre tiltak for å unngå spredning av fremmede arter, sikrer store gamle trær innenfor tiltaksområdet i anleggsperioden for å unngå unødig skade på trær og rotnett, og sørger for god dialog med nært berørte barnehager og skoler i videre planlegging og gjennomføring. I MTA-planen skal det også vurderes hensiktsmessig utforming av vegetasjonsskjerm rundt nybygget i Fornebu transformatorstasjon, tiltak for istandsetting og revegetering av kabelgrøft, samt tiltak for god trafikkavvikling og -sikkerhet i anleggsfasen i samråd med ansvarlige veimyndigheter. NVE legger til grunn at Elvia før anleggsstart avklarer hvorvidt tiltakene krever særskilte tillatelser etter annet lovverk.

NVE stiller også vilkår om at støyende anleggsarbeider tett opp til Lagmannsholmen naturreservat skal unngås i hekkeperioden for sjøfugl fra 15. april til 15. juli.

### **Samtykke til ekspropriasjon**

NVE gir samtidig Elvia ekspropriasjonstillatelse til erverv av grunn og rettigheter til bygging og drift av de nye 132 kV kablene. NVE forventer at Elvia forsøker å inngå minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere.

## Innhold

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>1</b>
<b>INNHold</b> .....	<b>3</b>
<b>1 SØKNADEN</b> .....	<b>5</b>
1.1 OMSØKTE TILTAK .....	5
1.1.1 132 kV kabelanlegg .....	5
1.1.2 Fornebu transformatorstasjon .....	7
1.1.3 Smestad transformatorstasjon.....	8
1.1.4 Begrunnelse for søknaden .....	8
<b>2 NVES BEHANDLING AV SØKNADENE</b> .....	<b>8</b>
2.1 HØRING AV KONSESJONSSØKNAD OG SØKNAD OM EKSPROPRIASJON .....	8
2.2 INNKOMNE MERKNADER .....	9
2.3 NVE BER OM TILLEGGSOPPLYSNINGER .....	10
2.3.1 Elvias svar på NVEs spørsmål av 09.12.2020 .....	10
2.3.2 Møte med Elvia og ytterligere tilleggsopplysninger .....	11
2.3.3 Elvias svar på NVEs spørsmål av 03.03.2021 .....	11
<b>3 NVES VURDERING AV SØKNAD ETTER ENERGILOVEN</b> .....	<b>11</b>
3.1 SAMFUNNETS BEHOV FOR SIKKER STRØMFORSYNING.....	12
3.2 KABELPOLICY .....	13
3.3 BEHOV FOR TILTAK.....	13
3.3.1 NVEs vurdering .....	14
3.4 SYSTEMLØSNING OG ANDRE TEKNISKE OG ØKONOMISKE FORHOLD .....	14
3.4.1 Reinvestering av kabler mellom Smestad-Lilleaker .....	14
3.4.2 Relevante systemløsninger for Smestad-Fornebu .....	14
3.4.3 NVEs vurdering av systemløsningene.....	17
3.4.4 Rangering av systemløsningene.....	17
3.4.5 Vurdering av tekniske spesifikasjoner .....	18
3.5 VIRKNINGER FOR BEBYGGELSE, BOMILJØ, BARNEHAGER OG SKOLER.....	20
3.5.1 Jordkabeltraseen .....	20
3.5.2 Nye bygg ved Fornebu transformatorstasjon.....	21
3.6 ELEKTROMAGNETISKE FELT .....	22
3.6.1 Magnetfelt rundt kabelanlegget .....	22
3.6.2 Magnetfelt rundt Fornebu transformatorstasjon .....	22
3.7 VIRKNINGER FOR FRILUFTSLIV OG PARKOMRÅDER.....	23
3.7.1 NVEs vurdering .....	23
3.8 VIRKNINGER FOR KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.....	23
3.8.1 Oslo kommune .....	24
3.8.2 Lysakerelva .....	26
3.8.3 Bærum kommune .....	26
3.9 VIRKNINGER FOR NATURMANGFOLD .....	26
3.9.1 Kunnskapsgrunnlaget.....	26
3.9.2 Naturtyper og vegetasjon .....	27
3.9.3 Lagmannsholmen naturreservat .....	29
3.9.4 Fremmede arter.....	30
3.9.5 Naturmangfoldloven § 9, føre-var-prinsippet .....	30
3.9.6 Samlet belastning i henhold til prinsippene i naturmangfoldloven.....	31
3.9.7 Kostnadene ved miljøforringelse, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12.....	31
3.10 VIRKNINGER FOR VASSDRAG .....	31
3.11 FORURENSING.....	32
3.11.1 Forurensede masser og avfallshåndtering.....	32

3.11.2	Støy .....	32
3.12	VURDERING AV NATURFARE .....	32
3.13	VIRKNINGER FOR AREALBRUK .....	34
3.13.1	NVEs vurdering.....	34
3.14	VIRKNINGER FOR INFRASTRUKTUR .....	35
3.14.1	Veianlegg og jernbane .....	35
3.14.2	Vann og avløp .....	36
3.14.3	Trafikkavvikling og trafiksikkerhet .....	36
3.14.4	Annen infrastruktur.....	37
<b>4</b>	<b>NVES KONKLUSJON OG VEDTAK OM SØKNAD ETTER ENERGILOVEN .....</b>	<b>37</b>
4.1	OPPSUMMERING AV NVEs VURDERINGER .....	37
4.1.1	Behovet for nettanleggene og valg av systemløsning.....	37
4.1.2	Ikke-prissatte virkninger av omsøkte tiltak .....	38
4.2	MILJØ-, TRANSPORT- OG ANLEGGSPPLAN OG AVBØTENDE TILTAK .....	38
4.2.1	Miljø- transport- og anleggsplan .....	38
4.2.2	Avbøtende tiltak.....	39
4.3	JUSTERING AV KABELTRASÉ UNDER DETALJPROSJEKTERING OG GJENNOMFØRING .....	39
4.4	KONKLUSJON .....	41
4.5	NVES VEDTAK.....	43
<b>5</b>	<b>NVES VURDERING AV SØKNAD OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE .....</b>	<b>44</b>
5.1	HJEMMEL.....	44
5.2	OMFANG AV EKSPROPRIASJON .....	44
5.3	INTERESSEAVVEINING .....	45
5.3.1	Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade .....	45
5.4	NVES SAMTYKKE TIL EKSPROPRIASJON .....	45
5.5	FORHÅNDSTILTREDELSE.....	45
	<b>VEDLEGG A - OVERSIKT OVER LOVVERK OG BEHANDLINGSPROSESS.....</b>	<b>47</b>
	<b>VEDLEGG B – SAMMENFATNING AV HØRINGSUTTALELSER.....</b>	<b>49</b>

Vedlegg A: Oversikt over lovverk

Vedlegg B: Innkomne merknader til søknaden

# 1 Søknaden

## 1.1 Omsøkte tiltak

Elvia AS (tidligere Hafslund Nett) søkte den 08.06.2020 om anleggskonsesjon for å bygge og drive følgende elektriske anlegg og tilhørende byggtekniske konstruksjoner:

- En ca. 3,3 km lang 132 kV jordkabel mellom Smestad og Lilleaker transformatorstasjoner
- En ca. 9 km lang 132 kV jordkabel mellom Smestad og Fornebu transformatorstasjoner
- En ny transformator med ytelse 160 MVA og omsetning 132/47 kV i Fornebu transformatorstasjon
- En ny Petersen-spole med ytelse 200 A og nominell spenning 47 kV i Fornebu transformatorstasjon
- Ett nytt 47 kV bryterfelt i luftisolert, innendørs koblingsanlegg i Fornebu transformatorstasjon
- To bygg for transformator og spole med en samlet grunnflate på ca. 200 m<sup>2</sup> og maksimal høyde på ca. 9 meter i Fornebu transformatorstasjon
- Utvidelse av eksisterende 132 kV gassisolert koblingsanlegg i Smestad transformatorstasjon
- Fire krysskoblingskap mellom Lilleaker og Fornebu

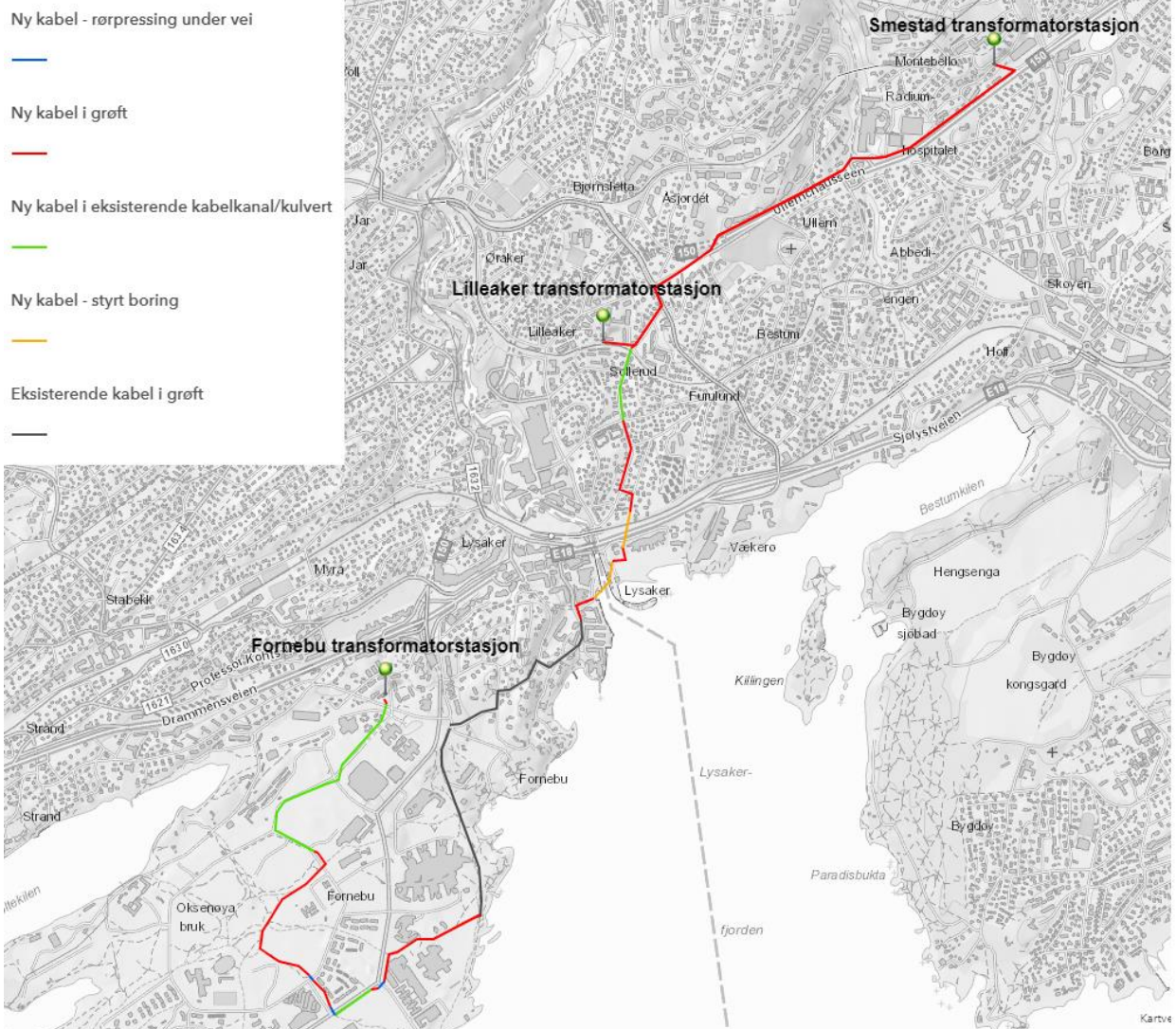
### 1.1.1 132 kV kabelanlegg

På strekningen Smestad–Lilleaker søker Elvia om å erstatte to eksisterende 47 kV oljetrykkskabler med en ny ca. 3,3 km lang 132 kV jordkabel. På den samme strekningen, og i samme kabelgrøft, søker Elvia om å legge en ny 132 kV jordkabel som skal gå videre til Fornebu transformatorstasjon. Ved John Dahls vei går den ene kabelen inn til Lilleaker stasjon, mens den andre kabelen fortsetter videre sørover mot Fornebu.

Mellom Lilleaker og Fornebu planlegger Elvia å legge den nye kabelen delvis i ny grønnt, delvis i eksisterende kabelkanal/kulvert, delvis ved rørboring under vei og delvis ved bruk av styrt boring. På Fornebu planlegger Elvia å benytte seg av en eksisterende 132 kV-kabel som ble lagt tidlig på 2000-tallet. Kabelen er ca. 1,8 km lang og har et tverrsnitt på 3 x 1200 m<sup>2</sup> Al. På denne strekningen vil det derfor ikke være nødvendig med anleggsarbeider.

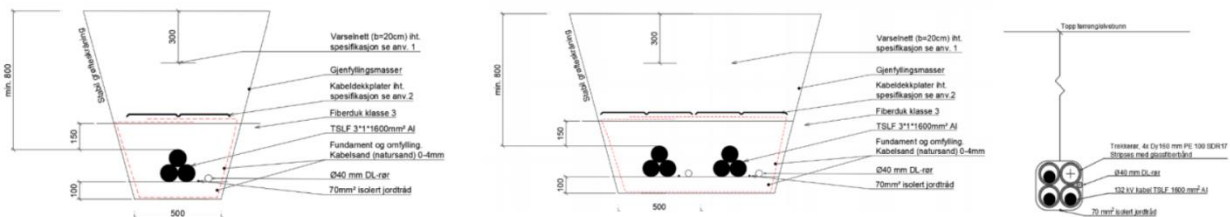
Kabeltraseen krysser E18, jernbane og kommunale veier. Det er også flere kryssinger av annen teknisk infrastruktur (lavspenningskabler, fjernvarmerør, vann- og avløpsrør og IKT-anlegg). Elvia søker om å legge kabelen i trekkerør under E18 og Lysakerelva ved bruk av styrt boring. Dette innebærer etablering av bore- og mottaksgroper på hver side av borestrekningen. Med styrt boring unngås anleggsarbeider i veien og i elvestrengen. Under Lysakerelva er kabelen planlagt forlagt med ca. 6 meter overdekning. Den konsesjonssøkte kabeltraseen vises i kart 1.

Omsøkt kabelanlegg er planlagt bygget med PEX-isolerte kabler med et tverrsnitt på TSLF 3x1x1600 mm<sup>2</sup>, noe som gir en overføringskapasitet på ca. 190 MW ved 132 kV driftsspenning for hver av kablene. Der kabelen er planlagt forlagt i ny kabelgrøft vil grøfta være ca. 1 meter dyp og 1–2 meter bred. Ved kryssing av annen infrastruktur i bakken kan grøfta bli noe dypere. I figur 1 vises planlagte grøftesnitt, samt forlegningsmåte ved styrt boring.



Kart 1: Oversikt over konsesjonssøkte kabeltraseer for nye 132 kV jordkabler.

På strekningen Lilleaker–Fornebu søker Elvia også om å etablere fire krysskoblingskap fordelt langs traseen. Koblingsskapene har en grunnflate på ca. 1,2 m<sup>2</sup> og er nødvendig for å krysskoble kabelskjermen, noe som sikrer forbedret overføringsevne på forbindelsen. Krysskobling reduserer de sirkulerende skjermstrømmene slik at varmeutviklingen i skjermen reduseres.



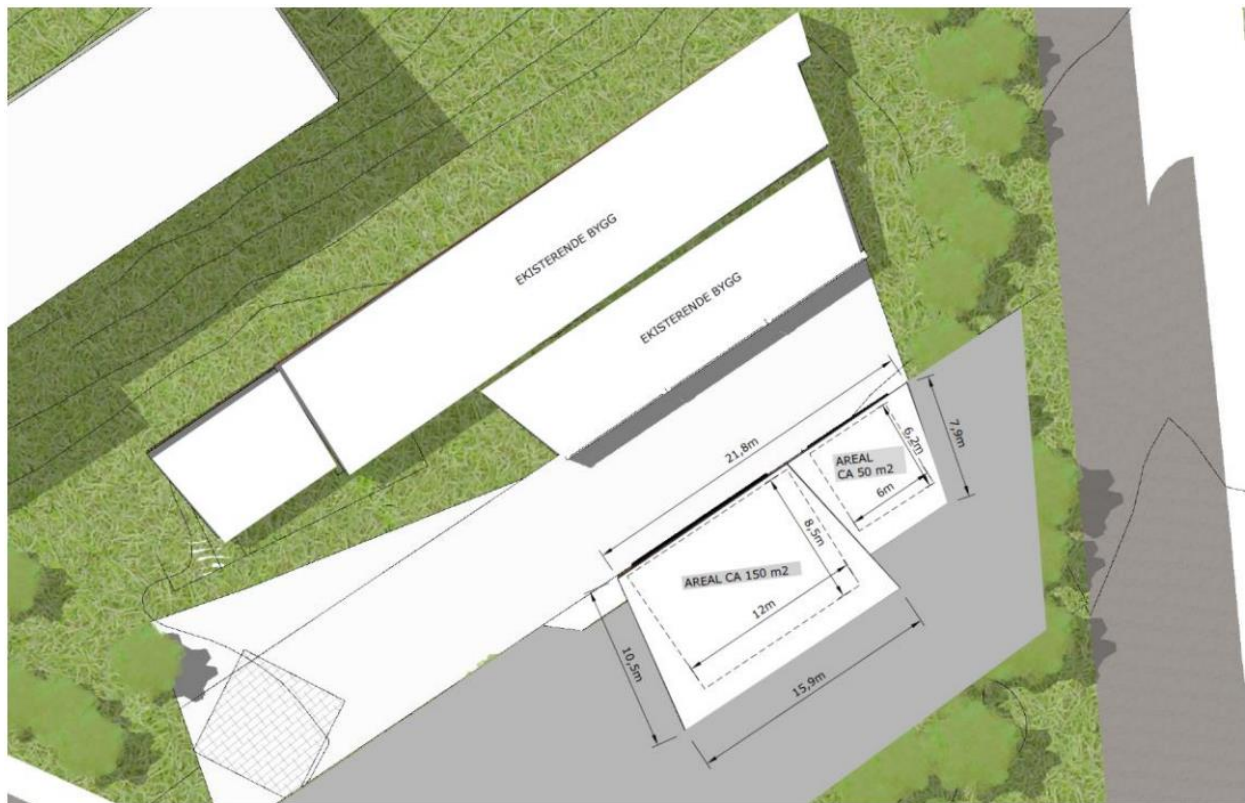
Figur 1: Venstre figur viser grøftesnitt for ny kabelgrøft på strekningen Lilleaker–Fornebu, midterste figur viser grøftesnitt ved parallellføring i ny grøft på strekningen Smestad–Lilleaker, mens høyre figur viser snittegning for kabel i trekkerør ved styrt boring.



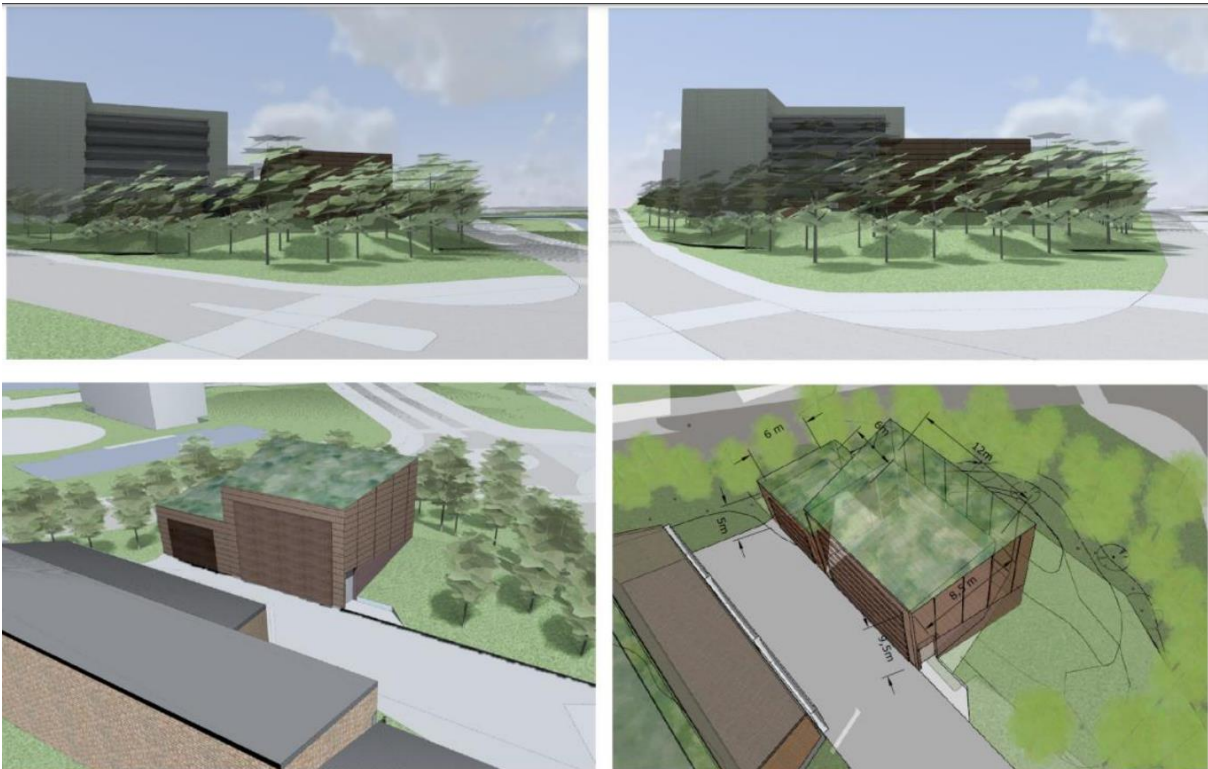
Elvia søker samtidig om samtykke til ekspropriasjon til bruksrett for å bygge og drive kabelanlegget. På strekningen Smestad–Lilleaker med parallellføring av to 132 kV kabler søker Elvia om et klausuleringsbelte (byggeforbudsbelte) med en bredde på totalt 2,5 meter, det vil si 1 meter ut til hver side av kablene og en innbyrdes kabelavstand på 0,5 meter. På strekningen Lilleaker–Fornebu har klausuleringsbeltet en bredde på 2 meter. Der kabelen krysser under Lysakerelva ved styrt boring søker Elvia om et klausuleringsbelte med en radius på 5 meter til hver side av kabelen.

### 1.1.2 Fornebu transformatorstasjon

Ny 132 kV jordkabel til Fornebu gjør det nødvendig med en ny transformator i Fornebu transformatorstasjon for transformering mellom 132 kV og 47 kV, samt økt spoleytelse på grunn av økte ladestrømmer fra nye kabelanlegg. I forbindelse med omsøkte tiltak i Fornebu transformatorstasjon søker Elvia om å bygge to nye bygg for ny transformator og spole sør-øst for dagens stasjonsbygg innenfor dagens eiendomsgrenser. Byggene vil ha en samlet grunnflate på ca. 200 m<sup>2</sup> og maksimal høyde på ca. 9 meter. Planskisse og visualisering av de nye byggene vises i henholdsvis figur 2 og figur 3 under.



Figur 2: Planskisse av nye bygg for transformator og spole ved Fornebu transformatorstasjon.



Figur 3: Visualisering av nye celler ved Fornebu transformatorstasjon.

### 1.1.3 Smestad transformatorstasjon

For å knytte til den nye kabelen Smestad–Fornebu i Smestad transformatorstasjon søker Elvia om å utvide eksisterende innendørs, gassisolerte 132 kV koblingsanlegg med ett nytt 132 kV bryterfelt.

### 1.1.4 Begrunnelse for søknaden

Elvia begrunner søknaden med at det er behov for økt overføringskapasitet i regionalnettet til Fornebu på grunn av planer om blant annet omfattende boligutbygging, ny Fornebubane og elektrifisering av transport. Videre er 47 kV oljetrykkskabler mellom Smestad og Lilleaker 46 år gamle og nærmer seg antatt teknisk levetid. Elvia ønsker å fornye dette kabelanlegget (Smestad–Lilleaker) hvis det uansett skal graves kabelgrøft på strekningen for ny 132 kV kabel Smestad–Fornebu.

## 2 NVEs behandling av søknadene

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter ekspropriasjonsloven. Konsesjonssøknaden 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. En nærmere omtale av lover og forskrifter finnes i vedlegg A.

### 2.1 Høring av konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon

Konsesjonssøknaden og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse ble sendt på høring den 15.06.2020. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 04.09.2020. Oslo kommune fikk innvilget utsatt høringsfrist til 29.09.2020, mens Bærum kommune fikk utsatt høringsfrist til 11.09.2021. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort i Norsk lysningsblad, samt én gang i avisa Budstikka og én gang i Aftenposten i uke 26.

Ved en inkurie videresendte ikke Elvia høringsbrevet til naboer og gjenboere til Fornebu transformatorstasjon. For å sikre at disse fikk mulighet til å uttale seg til søknaden, sendte NVE søknaden på en tillegghøring den 27.01.2021 med høringsfrist den 18.02.2021.

## 2.2 Innkomne merknader

NVE mottok totalt åtte høringsuttalelser til søknaden. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Elvia kommenterte uttalelsene i e-poster av 19.10.2020 og 15.03.2021. Nedenfor følger en oppsummering av hovedpunktene i uttalelsene.

Bærum kommune er positive til oppgradering av ledningsnettet til Fornebu for å sikre strømforsyning til den omfattende utbyggingen som er planlagt på Fornebu. Kommunen påpeker imidlertid at det er helt sentralt at Elvia koordinerer planlegging og bygging av kabelanlegget med en rekke pågående planprosesser på Fornebu. Kommunen forutsetter at høringen følges opp med videre prosess mellom Elvia, grunneiere, tiltakshavere for prosjekterte endringer i berørt infrastruktur, samt berørte kommunale etater. Kabelanlegget berører flere kommunale veier, og det må søkes om gravetillatelse fra kommunen for hver vei separat. Mulige konfliktpunkter må avklares før anleggsstart. Planlagt kabelanlegg kan komme i konflikt med blant annet eksisterende vann- og avløpsanlegg, veilys, dreneringsgrøfter i Nansenparken og planer om utvidelse av avfallssugeanlegg på Fornebu. Kommunen er opptatt av at felling av trær ved kabeltraseen unngås i størst mulig grad, og mener at alt gravearbeid nær større trær må skje i samråd med trepleier (arborist). Kommunen påpeker at Forneburingen i stor grad er bygget opp av forurensede masser og at Elvia må utarbeide en tiltaksplan for gravearbeidene som skal godkjennes av kommunens forurensningsmyndighet.

Oslo kommune støtter forslaget om å benytte samme grøft og samtidig fornye anlegget Smestad–Lilleaker. Kommunen konstaterer at anlegget berører mange verdifulle enkelttrær og gatetreanlegg, og mener derfor det må settes vilkår om at detaljplanlegging og gjennomføring av kabelanlegget gjøres i dialog med kommunen ved Bymiljøetaten for å sikre ivaretagelse av disse lokalitetene. Kommunen påpeker at omsøkt trasé går gjennom områder med høyt potensial for uregistrerte automatisk fredete kulturminner, og det må derfor gjennomføres en arkeologisk registrering iht. kulturminneloven § 9 før kommunen kan gi en endelig uttalelse i saken. Elvias arbeid ved Sollerustranda må koordineres med vann- og avløpsetatens planlagte anleggsarbeid i området. Det må sikres at hele eller deler av parken og stranden kan være åpen i sommersesongen. I anleggsperioden må Elvia generelt sikre trygge forhold for gående og syklende, og det må tas hensyn til skoleveier og lokal trafikk.

Bane Nor registrerer at kabeltraseen vil krysse jernbanen og er planlagt i et område hvor Bane Nor planlegger å utvide Lysaker jernbanestasjon i forbindelse med prosjektet «Ny tog tunnel Oslo». Prosjektet har ingen motforestillinger mot konsesjonssøknaden, men forutsetter at det er løsningen Elvia oversendte til dem den 29.06.2020 som legges til grunn og at det vil være videre dialog. Bane Nor minner om at kryssing av jernbanen krever særskilt tillatelse etter jernbaneloven § 10.

Statens vegvesen (SVV) skriver at de har hatt dialog med Elvia om prosjektet. SVV eier og forvalter riksvei 150 Ring 3 inkludert hovedsykkelrute for Ring 3 og E18, og de registrerer at kabeltraseen berører flere av deres veianlegg. SVV har gang- og sykkelanlegg både langs nord- og sørsiden av Ring 3 mellom Smestad og Radiumhospitalet. SVV viser til at reguleringsplan S-5059: «Ullernschausséen på strekningen Silurveien – Vækerøveien» nylig er vedtatt (11.12.2019). Planen omfatter kollektivfelt og gang- og sykkelanlegg. Det skal bygges sykkelvei med fortau på sørsiden av veien. Byggeplanlegging starter høsten 2020 og byggestart er planlagt 2021. Det er viktig med god koordinering av tiltakene til Elvia og SVV. De stiller videre krav om særskilt risikovurdering og planlegging ved byggevirksomhet i nærheten av sine veianlegg. Boring under E18 kan medføre rystelser som kan skade veien. Boring under veien i rushtiden skal unngås. Elvia må søke om gravetillatelse fra SVV. I forbindelse med dette stiller de en rekke krav til risikoanalyse, beregninger, grunnundersøkelser og annen dokumentasjon som må fremlegges i forbindelse med søknadsprosessen.

Statnett skriver at omlegging av regionalnett fra 47 kV til 132 kV kombinert med forventet forbruksvekst på Fornebu øker behovet for Statnett sine to konsesjonssøkte tiltak i området: ny 420 kV ledning Hamang–Bærum–Smestad og ny 300(420)/132 kV transformator i Smestad transmisjonsnettstasjon. Fornebu forsynes i dag fra Hamang transmisjonsnettstasjon. De regner med at Elvia har forutsatt mulighet for tosidig forsyning mot Fornebu ved eventuelt havari på ny 132 kV kabel Smestad–Fornebu (Koksa). Statnett ber om at Elvia avklarer detaljer rundt kabelinnføring fra Løvburet og inn til Smestad stasjon med dem.

Lysakervassdragets venner skriver i sin uttalelse at løsningen med å bore under elvebunnen trolig har liten påvirkning på selve elva. Søknaden oppgir imidlertid ikke om det blir stående igjen anlegg ved Sollerud eller på Lysakersiden etter at kabelen er forlagt. De mener det bør stilles krav om at en eventuelt permanent adgang til kabeltraseen under elva blir via kum i bakkenivå, uten opphøyet kant. Dette gjelder særlig på Sollerud-siden av elva.

Ola Sitje Fjelstad opplyser om at det er en barnehage i Doktor Rustads vei 1. Han er opptatt av tilkomst til barnehagen ivaretas ved anleggsarbeider i dette området og at sikkerheten for barn, foresatte, ansatte og beboere for høy prioritet under anleggsperioden.

Wei Hong er sterkt imot planlagte tiltak i Fornebu transformatorstasjon og at transformatorstasjoner nær boligområder må unngås av hensyn til befolkningens eksponering for helsefarlige lavfrekvente elektriske felt og magnetfelt fra de elektriske anleggene.

### **2.3 NVE ber om tilleggsopplysninger**

På bakgrunn av innkomne høringsuttalelser og NVEs egen vurdering av fremlagte saksopplysninger ba NVE i e-post av 09.12.2020 Elvia om tilleggsopplysninger.

NVE ba Elvia blant annet om å konkretisere omsøkt kabeltrasé og gi en mer utfyllende beskrivelse av anleggsarbeider, kartfeste planlagte riggplasser og eventuelle masselager, konkretisere ekspropriasjonssøknaden, detaljere magnetfeltberegninger og oversende forhåndsuttalelser fra kulturminnemyndigheter. NVE ba Elvia spesielt om å beskrive styrt boring under E18 og omfanget av anleggsarbeidene som er planlagt nær Sollerud gård og hvilke virkninger det vil ha for dette kulturminnet. NVE ba også Elvia om å redegjøre for forutsetningene de legger til grunn i sine effektprognoser for Fornebu-området, samt å utarbeide en økonomisk vurdering av omsøkt alternativ og nullalternativet i tråd med NVEs veileder for søknader etter energiloven.

#### *2.3.1 Elvias svar på NVEs spørsmål av 09.12.2020*

Elvia besvarte i e-poster av 26.01.2021 NVEs spørsmål og merknader til søknaden.

Elvia oversendte oppdaterte kartfiler som viste planlagte bore- og mottaksgroper, skjøtegroper og annet arealbehov, herunder planlagte bore- og mottaksgroper i forbindelse med styrt boring under E18.

Ifølge Elvia skal de ikke erverve eiendomsrett i noen deler av prosjektet, verken for riggplasser eller for selve kabelanlegget. Elvia søker kun om stedsvarig og evigvarende bruksrett for kabelanlegget som tinglyses som servitutt i grunnboken for eiendommene som berøres. Elvia ønsker å konkretisere aktuelle riggområder nærmere i en miljø-, transport- og anleggsplan etter detaljprosjektering av anleggene.

Elvia skriver at de har gjennomført flere møter med berørte grunneiere og infrastruktureiere i forbindelse med prosjektplanleggingen, og at det ikke er noe som så langt tyder på at det er vesentlig konflikt mellom planlagt kabelanlegg og infrastruktur i grunnen, dagens og planlagt arealbruk, eller pågående planprosesser i kommunene. Elvia viser for øvrig til at planene er godkjent av Bærum kommune og Oslo kommune i 2019 via kommunenes koordineringsportal for graveprosjekter i vei, KGrav.

Elvia utdypet forutsetningene de har lagt til grunn i sine effektprognoser som er utarbeidet effektprognoser på et overordnet nivå. Etter deres mening er det tilstrekkelig, da det allerede i dag ikke er redundans i kabelkapasiteten i regionalnettet for å forsyne Fornebu-området. Det haster derfor med å få idriftsatt ny kabel til Fornebu. Statnett har forutsatt innmating fra kabelen på Fornebu i sine planer for å kunne utsette investering av ny transformator i Bærum transformatorstasjon.

### *2.3.2 Møte med Elvia og ytterligere tilleggsopplysninger*

På bakgrunn av de oversendte tilleggsopplysningene vurderte NVE at det var behov for et møte med Elvia for å ytterligere avklare Elvias tekniske og økonomiske vurderinger. Møtet ble gjennomført den 19.02.2021. Etter møtet ba NVE i e-post av 03.03.2021 om ytterligere tilleggsopplysninger. NVE mente at den økonomiske vurderingen i tilleggsopplysninger av 26.01.2021 ikke tilfredstilte kravene til en samfunnsøkonomisk vurdering. NVE ba derfor Elvia om å sette opp prissatte og eventuelle ikke-prissatte virkninger av omsøkt alternativ og nullalternativ i en oversiktlig tabell. NVE ba om at kostnader skal være oppgitt i nåverdi og beregnet med 40 års tidshorisont og 4 % kalkulasjonsrente.

NVE ønsket også et kostnadsoverslag (nåverdi) for planlagte Koksas transformatorstasjon som legges inn som en del av omsøkt alternativ i et eget alternativ. Dette fordi den planlagte stasjonen synes å være tett knyttet til systemløsningen som er omsøkt.

Videre ba NVE Elvia om å utdype sine vurderinger av alternative systemløsninger som Elvia hadde vurdert i styresaken og i kraftsystemutredning 2020–2040 for Oslo, Akershus og Østfold. I tillegg ba NVE Elvia om å kommentere en løsning hvor ny 132 kV kabel ble lagt direkte fra Smestad til Fornebu transformatorstasjon og ikke som en sløyfe om sørlige del av Fornebu med tanke på fremtidig tilknytning av nye Koksas transformatorstasjon.

### *2.3.3 Elvias svar på NVEs spørsmål av 03.03.2021*

Elvia oversendte tilleggsopplysninger i e-post av 10.03.2021 med et oppdatert kostnadsoverslag og økonomisk vurdering for vurderte systemløsninger. Koksas transformatorstasjon er inkludert i alle alternativer i kostnadsoverslaget. Elvia begrunner dette med at det etter deres vurdering ikke finnes andre tekniske/økonomiske alternativer for å møte behovet for flere 11 kV kabler og nedtransformering til 11 kV på Fornebu. Elvia utdypet videre hvorfor de har konkludert med at de andre vurderte systemløsningene ikke er rasjonelle å gjennomføre.

NVE vil benytte seg av tilleggsopplysningene i vår vurdering systemløsning og andre tekniske og økonomiske forhold i kapittel 3.4 under.

## **3 NVEs vurdering av søknad 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 kapitlet vil NVE redegjøre for vår vurdering av anleggene som Elvia har søkt om. Vi vil vurdere behovet for tiltaket og se på hvilke systemløsninger som kan møte behovet. Vi vil sammenligne omsøkt løsning med relevante, alternative systemløsninger for å kunne vurdere om Elvia har søkt om den mest hensiktsmessige løsningen. Dette vil blant annet gjøres gjennom en vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger. Den tekniske utformingen av omsøkt løsning vil også vurderes.

Vi vurderer så øvrige ikke-prissatte virkninger av omsøkte tiltak. Først vurderes virkninger for bebyggelse og bomiljø, som etterfølges av en vurdering av elektromagnetiske felter som anleggene forårsaker. Deretter vurderer vi virkninger for friluftsliv og parkområder, kulturminner og kulturmiljø, naturmangfold og vassdrag. I de neste kapitlene vurderes forurensing i forbindelse med tiltaket og naturfare innenfor tiltaksområdet. Dette etterfølges av vår vurdering av virkninger for arealbruk og

infrastruktur. Avslutningsvis er det i kapittel 4 en oppsummering med NVEs avveininger, krav til miljø-, transport- og anleggsplan og avbøtende tiltak, og NVEs vedtak. I kapittel 5 vurderer vi søknaden om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse.

### 3.1 Samfunnets behov for sikker strømforsyning

Kraftsystemet er definert som kritisk infrastruktur, og består av kraftproduksjon, overføring, distribusjon og handelssystemer. Sikker strømforsyning er helt avgjørende for samfunnet. Husholdninger, offentlig tjenesteyting, industri og annet næringsliv er avhengig av stabil og sikker leveranse av strøm uten lengre avbrudd.

Det er flere årsaker til at det planlegges forsterkninger av kraftledningsnettet i Norge:

- *Forsyningssikkerhet*

Forsyningssikkerhet handler om kraftsystemets evne til kontinuerlig å levere strøm av en gitt kvalitet til sluttbrukere, og omfatter både energisikkerhet, effektsikkerhet og driftssikkerhet. Energiknapphet eller svikt i energisikkerhet karakteriseres ved redusert produksjon av elektrisk energi på grunn av mangel på primærenergi (vann, gass, kull etc.). Effektsikkerhet defineres som kraftsystemets evne til å dekke momentan belastning, og karakteriseres ved tilgjengelig kapasitet i installert kraftproduksjon eller i kraftnettet. Mens energiknapphet handler om situasjoner som kan vare i flere uker, handler effektknapphet om kapasiteten i enkelttimer med høyt forbruk. Driftssikkerhet defineres som kraftsystemets evne til å motstå driftsforstyrrelser uten at gitte grenser blir overskredet. Med gitte grenser siktes det til grenseverdier for frekvens, spenning og termisk overføringskapasitet på kabler og ledninger.

God forsyningssikkerhet i strømforsyningen er avhengig av sikker og stabil kraftoverføring uten lengre avbrudd eller avvik fra forventet kvalitet. Det er avgjørende med tilstrekkelig kraftproduksjon for å dekke forbruket, og et kraftnett som er dimensjonert for å kunne takle de enkelttimene i året med høyest kraftforbruk. Dette betyr at nettet må bygges ut for det maksimale effektforbruket. Norge har også forbindelser til omkringliggende land, noe som kan bidra til å dekke kraftforbruket i perioder med lite kraftproduksjon.

Kraftnettet planlegges slik at viktig forsyning skal kunne opprettholdes selv ved utfall av enkeltkomponenter. En gradvis økning i forbruket uten at det gjøres nettførsterkninger vil over tid kunne gi svekket forsyningssikkerhet.

Kortvarige eller lengre avbrudd i kraftforsyningen kan få konsekvenser for en rekke viktige samfunnsfunksjoner som helseinstitusjoner, tele- og radiokommunikasjon, samferdsel, olje- og gassproduksjon, vann og avløp, næringsliv og finansinstitusjoner, med tilknyttede samfunnsfunksjoner. Lengre avbrudd vil få store økonomiske konsekvenser, men vil også føre til fare for liv, helse og miljø.

- *Økt kraftforbruk*

Det totale kraftforbruket i TWh har økt gradvis de siste 20 årene, og i 2020 var forbruket i underkant av 140 TWh. Det er likevel store lokale og regionale forskjeller avhengig av befolkningsutvikling og nyetableringer av industri. Til tross for at kraftforbruket i husholdninger og næringsbygg er forventet å falle som følge av energieffektivisering, kan det totale forbruket likevel vokse på grunn av elektrifisering av sokkelen, industri og transport. I tillegg kan ny kraftkrevende næringsvirksomhet, som hydrogenproduksjon og datasentre, bidra til å øke forbruket. De ansvarlige nettselskapene har tilknytningsplikt for nytt forbruk som ønsker nettilknytning i deres område.

- *Samfunnsmessig rasjonell drift av kraftsystemet*

Oppgradering av nettet og utbygging av nye kraftledninger vil kunne gi større fleksibilitet, færre flaskehals, redusere tap i nettet, bedre utnyttelsen av produksjonsressursene og gi muligheter for å fjerne gamle anlegg.

Anlegg og komponenter i kraftnettet har vanligvis en levetid på mer enn 50 år, og mange faktorer som påvirker kraftsystemet er usikre. Det er derfor viktig at kraftnettet er robust og kan håndtere ulike framtidsscenarioer. I Meld. St. nr. 14 2011-2012 (nettmeldingen) står det blant annet: «*Den kritiske betydningen av strøm tilsier, etter regjeringens vurdering, at konsekvensene ved å bygge for lite nett er større enn konsekvensene ved å overinvestere.*»

### 3.2 Kabelpolicy

Kraftledninger i regionalnettet skal som hovedregel bygges som luftledning, i henhold til Stortingets kabelpolicy. Policyen åpner for at ledninger kan bygges som jordkabel i visse tilfeller, blant annet dersom luftledning er teknisk vanskelig eller umulig. I denne saken søker Elvia om å bygge én jordkabel til erstatning for to eksisterende jordkabler på strekningen Smestad–Lilleaker, og de søker om å bygge en ny jordkabelforbindelse mellom Smestad og Fornebu transformatorstasjoner. Transformatorstasjonene er plassert i urbane og tettbygde områder i Oslo og Bærum, og NVE konstaterer at det ikke er plass til en hensiktsmessig luftledningstrasé. NVE mener derfor tiltaket ikke bryter med retningslinjene i kabelpolicyen, og vi har ikke sett at det er nødvendig å be om utredning av luftledningsalternativ.

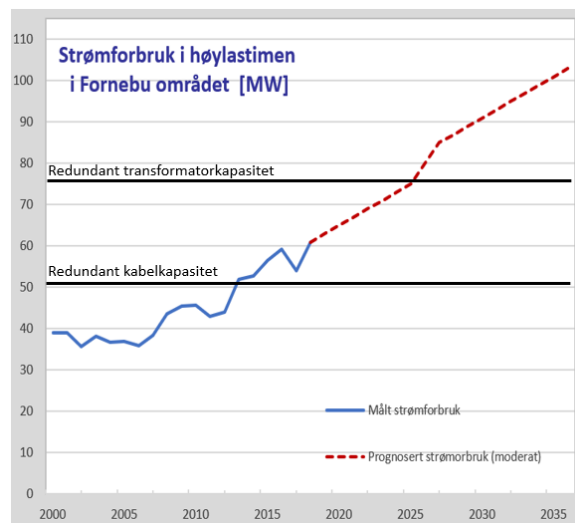
### 3.3 Behov for tiltak

I konsesjonssøknaden og tilleggsopplysningene fra Elvia fremgår det at strømforbruket i Fornebu-området er økende. Elvia forventer en videre økning av effektbehovet i høylasttiden på Fornebu, fra dagens 60 MW til 100 MW i 2035 og. For 2040 forventer de en økning på 64 MW i tillegg til dagens forbruk.

Ifølge Elvia er effektuttaket på kalde dager stigende, og de har allerede nådd redundant kabelkapasitet i regionalnettet. Elvia antar at redundant transformorkapasitet i Fornebu transformatorstasjon overskrides før 2030. Se figur 4.

Elvia har i sin effektprognose lagt til grunn at Bærum kommune i 2019 vedtok ny kommunedelplan som legger til rette for inntil 11 000 boliger på Fornebu. Omtrent 3000 boliger er allerede bygget. Elvia har forutsatt at det gjenstår utbygging av om lag 850 0000 m<sup>2</sup> boligareal.

I tilleggsopplysninger av 26.01.2021 skriver Elvia at de forventer utbygging av næringsbygg, skoler, barnehager og det skal etableres likeretterstasjoner og sentralverksted for Fornebubanen. Elvia forventer at nytt næringsareal vil summere seg til ca. 120 000 m<sup>2</sup> innen 2040. Elvia har videre forutsatt et effektbehov på 40 W/m<sup>2</sup> for de nye byggene, samt at oppvarming i de nye byggene dekkes med fjernvarme. De forventer et fremtidig økt effektbehov på ca. 34 MW for husholdninger og 5 MW for næringsbygg innen 2040.



Figur 4: Figuren viser historisk utvikling og forventet utvikling av effektuttaket under Fornebu transformatorstasjon i høylasttiden (Kilde:Elvia).

Videre elektrifisering av transport gjør at Elvia forventer økt strømforbruk til elbillading, landstrøm og elektriske busser. Ifølge Elvia har Forneubanen anmeldt et samlet effektbehov på 20–25 MW fordelt på fire innmatingspunkter hvorav to av disse er lagt til Fornebu. Elvia har videre lagt grunn mulige planer om utbygging av landstrømanlegg for en ny båtforbindelse til Oslo sentrum. På bakgrunn av dette anslår Elvia et økt effektbehov i transportsektoren på ca. 10–20 MW innen 2040.

Elvia skriver at det per i dag er noe utkoblbare kjeler og varmepumper knyttet til fjernvarmenettet. De skriver at det i 2020 (mildt år) ble det registrert 6,5 MW elektrisk uttak til utkoblbart forbruk. De har lagt til et estimat på 10 MW forbruk som følge av forventet overgang fra uprioritert til ordinært forbruk. Elvia skriver at det er stor usikkerhet knyttet til fremtidig forbruk på Fornebu, og har derfor anslått et spenn på 50-70 MW samlet økt forbruk når området er ferdig utbygget.

### 3.3.1 NVEs vurdering

Elvias anslag for effektforbruk til nye boliger og tjenesteytende sektor er høyere enn det NVE legger til grunn. Et effektbehov på 40 W/m<sup>2</sup> for husholdninger og tjenesteytende sektor fremstår som høyt, både fordi dette er nye bygg med god energistandard, og fordi oppvarmingen forutsettes dekket av fjernvarme. Etter NVEs vurdering burde Elvia i søknaden presentert bedre tall og informasjon knyttet til det forventede økte forbruket som legges til grunn. NVE har i dialog med Elvia hentet inn informasjon som tydeliggjør hvilke forutsetninger Elvia har lagt til grunn i sine beregninger. NVE legger til grunn at det er stor usikkerhet knyttet til hvor stort det nye forbruket vil bli.

NVE ser at dagens effektuttak overstiger kabelkapasiteten som er nødvendig for å sikre avbruddsfri forsyning i regionalnettet (N-1-kapasitet). NVE anslår dessuten at hvis utbygging av boliger og næringsvirksomhet skjer som skissert, vil effektuttaket komme opp mot eller overstige redundant transformorkapasitet. Dette gjelder også dersom NVE legger til grunn et lavere effektuttak for bygg enn det Elvia har gjort.

## 3.4 Systemløsning og andre tekniske og økonomiske forhold

Søknaden til Elvia består av to ulike investeringer i kabelanlegg. På strekningen Smestad–Lilleaker søker Elvia om å erstatte eksisterende 47 kV oljetrykkskabler med en ny ca. 3,3 km lang 132 kV jordkabel. På den samme strekningen, og i samme kabelgrøft, søker Elvia om å legge en ny 132 kV jordkabel som skal gå videre til Fornebu transformatorstasjon. I de tekniske og økonomiske vurderingene behandler vi disse investeringene hver for seg.

### 3.4.1 Reinvestering av kabler mellom Smestad-Lilleaker

Elvia søker om å legge en ny kabel fra Smestad mot Lilleaker for å erstatte to eksisterende oljetrykkskabler på denne strekningen. Oljetrykkskablene blir liggende i bakken, men blir kortsluttet og tømt for olje ved sanering. Dette er en investering som kunne vært utsatt noe i tid da kablene her er fra 70-tallet. Elvia ønsker likevel å gjøre denne investeringen nå, slik at det ikke er nødvendig å grave opp dette området igjen for å legge ny kabel om noen år. Denne investeringen har altså ikke noen direkte sammenheng med løsningen som Elvia søker om for å få ny kapasitet mot Fornebu, utover at kablene følger samme trasé fra Smestad ned mot Lilleaker transformatorstasjon. Ny kabel mot Lilleaker isoleres for 132 kV, men driftes på 50 kV frem til Lilleaker transformatorstasjon bygges om til 132 kV. Dette er planlagt i løpet av neste 10 årsperiode.

### 3.4.2 Relevante systemløsninger for Smestad-Fornebu

Alle investeringer skal så langt det lar seg gjøre sammenlignes med et nullalternativ. I konsesjonssaker for nett mener vi at nullalternativet er minste løsning som overholder myndighetskravene (tilknytningsplikten, leveringskvalitetsforskriften etc.). Nullalternativet skal inkludere nødvendig vedlikehold, investeringer og oppgraderinger i hele tidsperioden som forutsettes i analysen.



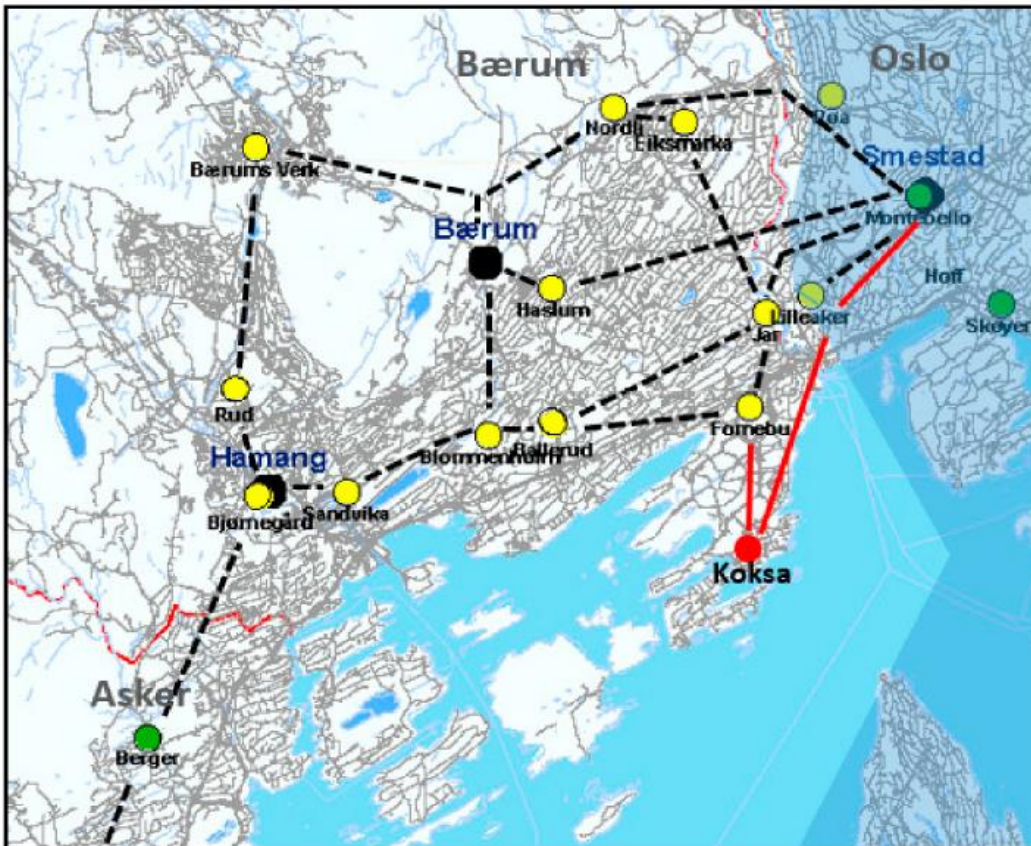
Dersom nettinvesteringer begrunnes i forsyningssikkerhet/økt forbruk kan nullalternativet være å ikke foreta noen investering, så lenge det er mulig å oppfylle leveringsplikten og andre forskrifter. Hvis dette ikke er mulig, er nullalternativet å bygge ut den eksisterende løsningen helt til minimumsbehovet er dekket.

#### Dagens situasjon

Fornebu transformatorstasjon forsyner i dag Fornebu, Snarøya og deler av Lysaker. Selve transformatorstasjonen har tre transformatorer. Basert på tidligere reguleringsplan som tilrettela for inntil 6300 boliger økte Elvia i 2015 transformorkapasiteten fra tre transformatorer på henholdsvis 20, 20 og 26 MVA til tre transformatorer på 30 MVA hver. Elvia opplyser om at det i dag er N-1-kapasitet på 72 MW i selve transformatorstasjonen. Det er da lagt til grunn 25 % overlast på transformatorene.

Det er imidlertid ikke selve transformeringskapasiteten som begrenser dagens N-1-kapasitet, men eksisterende kabler ut til Fornebu transformatorstasjon. Det går i dag to 50 kV-kabler fra Jar og Blommenholm til Fornebu transformatorstasjon. Kablene har en kapasitet på henholdsvis 50 og 65 MW. Dagens makslast under Fornebu transformatorstasjon er ca. 60 MW. Dette betyr at det ikke er full tosidig forsyning til Fornebu i regionalnettet. I praksis vil man likevel kunne klare å gjenopprette forsyningen ved en feil med underliggende reserve i distribusjonsnettet.

I Bærum er det hovedsakelig 50 kV-nett som allerede er høyt utnyttet. Det er også økende forbruk under mange av transformatorstasjonene i Bærum. Alle løsninger til Fornebu som går via 50 kV-nettet vil derfor øke belastningen i dette nettet og dermed kunne nødvendiggjøre oppgraderinger i regionalnettet i Bærum, samt økt transformering mot transmisjonsnettet.



Figur 5: Oversiktsskjema over regionalnettet i Bærum

### Nullalternativet

Nullalternativet vil ifølge Elvia være å utsette investeringene til 2032. Det vil fortsatt være mulig å forsyne Fornebu, men med N-0 forsyningsikkerhet. Det vil si at et utfall av én transformator eller utfall av én av de to kablene inn mot området, kan føre til langvarig utkobling av mange kunder. Etter 2033 vil Elvia ikke kunne overholde leveringsplikten gitt at strømforbruket har steget til over 100 MW.

### Alternativ 1 (omsøkt alternativ)

Elvia mener at det beste alternativet for å forsyne nytt forbruk på Fornebu er å bygge en ny 132 kV-kabel fra Smestad til Fornebu transformatorstasjon. Det er i dag lite gjenværende kapasitet i dagens 50 kV-nett i Bærum, og dette er hovedårsaken til at Elvia ønsker å legge en ny kabel fra Smestad mot Fornebu. En slik løsning vil gjøre at Elvia også får ekstra kapasitet inn i 50 kV-nettet i Bærum via Fornebu. Elvia mener at dette kan erstatte reinvestering i 50 kV-kabler mellom Smestad og Eiksmarka og mellom Eiksmarka og Haslum.

Den omsøkte systemløsningen legger til rette for en ny transformatorstasjon ved Koksa på Fornebu. Dette er grunnen til at omsøkt kabeltrasé er lagt i en sløyfe om Fornebu og ikke legges direkte til Fornebu transformatorstasjon. Nye Koksa transformatorstasjon er nødvendig på sikt for å ha tilstrekkelig transformering til distribusjonsnettet på Fornebu i takt med forbruksvekst. Det er ikke plass til å utvide dagens Fornebu transformatorstasjon ytterligere utover det som nå er omsøkt. Elvia har ikke søkt om Koksa transformatorstasjon enda, men har opplyst om at den er under planlegging.

Den nye 132 kV-kabelen forutsetter en ny transformator i Fornebu transformatorstasjon for å muliggjøre utveksling mellom 132 kV og 47 kV regionalnett i stasjonen. Det er også nødvendig med økt spoleytelse for å kompensere for økt ladestrøm på grunn av ny kabel.

### Alternativ 2

Elvia har tidligere utredet en løsning med en ny 50 kV-kabel mellom Jar og Fornebu transformatorstasjoner sammen med en utvidelse av Fornebu transformatorstasjon. Det er flere grunner til at Elvia ikke ønsker å gå videre med denne løsningen.

Løsningen med ny 50 kV-kabel ble utredet under andre forutsetninger om fremtidig effektforbruk. Den tidligere reguleringsplanen åpnet kun for 6300 boliger, altså en forventning om et lavere effektbehov på Fornebu. Elvia poengterer at det er begrenset kapasitet i eksisterende regionalnett i Bærum, og at det også er begrenset kapasitet mellom transmisjonsnettet og regionalnettet i området. Elvia mener at med nye effektprognoser basert på den nye reguleringsplanen, så vil denne løsningen utløse flere investeringer andre steder i 50 kV-nettet for å kunne levere nok effekt til Fornebu.

Med de nye prognosene må også Fornebu transformatorstasjon utvides med flere transformatorer, og dette er ikke mulig innenfor dagens tomtegrenser ifølge Elvia.

Et annet aspekt som Elvia trekker frem, er at det er vanskelig å finne en egnet trasé mellom Jar og Fornebu transformatorstasjoner. Det er flere andre større samferdselsprosjekter som traseen vil komme i konflikt med, slik som ny E18, dobbeltspor fra Lysaker og Fornebusbanen.

### Andre vurderte alternativer

Basert på den gamle reguleringsplanen med 6300 nye boliger hadde Elvia planer om å avlaste Fornebu transformatorstasjon fra Jar og Ballerud transformatorstasjoner gjennom 11 kV-distribusjonsnettet. Elvia mener at dette er ikke er teknisk mulig med det økte effektbehovet som følger av Bærums kommunes nye reguleringsplan for Fornebu. Elvia har på bakgrunn av dette ikke utredet denne løsningen videre.

Elvia har vurdert å tilknytte ny 132 kV-kabel i Bærum transformatorstasjon i stedet for i Smestad transformatorstasjon. Elvia forkastet imidlertid denne løsningen fordi de mener at dette vil være en vesentlig dårligere løsning teknisk sett enn den omsøkte. Bærum transformatorstasjon har i dag kun en

transformator, og dette vil gi lavere forsyningssikkerhet og høye avbruddskostnader ved feil på denne transformatoren. Statnett har ifølge Elvia planer om å sette inn én til transformator i perioden 2030 til 2040. Tidspunktet for reinvestering av transformatorstasjonen vil imidlertid avhenge av hvilken løsning som får konsesjon på søknaden om ny 420 kV mellom Smestad, Bærum og Hamang transformatorstasjoner. Dagens transformatorstasjon har heller ikke 132 kV som spenningsnivå. Elvia mener derfor at tilknytning av ny kabel fra Bærum transformatorstasjon gir en teknisk dårligere løsning enn tilknytning i Smestad transformatorstasjon.

Elvia skriver at de har gjort innledende vurderinger av om forbrukerfleksibilitet kunne være en måte å utsette eller redusere investeringene i området på. Elvia mener at med dagens virkemidler for bruk av fleksibilitet, så er ikke dette et alternativ for lastsøkningen som forventes å komme i dette området.

### 3.4.3 NVEs vurdering av systemløsningene

NVE mener at nullalternativet som Elvia har satt opp fungerer bra for å kunne se nytteverdier ved å gjennomføre nettinvesteringer. Nullalternativet medfører høye avbruddskostnader, og dette viser at det er behov for N-1 forsyningssikkerhet for dette området. Etter NVEs vurdering er den omsøkte løsningen den beste systemløsningen sammenliknet med øvrige alternativer. Løsningen vil gi mye ledig kapasitet til Fornebuområdet, også om forbruket skulle øke utover det som forventes som følge av ny kommunedelplan. Løsningen vil også forbedre forsyningssikkerheten til dagens forbruk ved at man får en ny regionalnettleiding, og på sikt antagelig en ny transformatorstasjon, i området. Løsningen vil også styrke forsyningssikkerheten i Bærum generelt, siden deler av Bærum kan forsynes via Fornebu transformatorstasjon ved behov. Elvia har planlagt overgang til 132 kV på sikt, og denne investeringen vil være et steg i den retningen.

NVE er enig med Elvia i at en løsning med ny 50 kV-kabel fra Jar mot Fornebu ikke fremstår som en bedre systemløsning enn den omsøkte løsningen. Dette vil føre til høyere belastning på eksisterende 50 kV-nett i Bærum, som igjen kan føre til at Elvia må gjøre ytterligere investeringer i dette nettet. NVE er også enig i Elvias vurderinger om at de ikke er nødvendig å utrede de andre vurderte alternativene videre.

### 3.4.4 Rangering av systemløsningene

Her følger en rangering av omsøkt løsning og nullalternativet. I denne vurderingen inngår ikke vurderinger av miljø- og arealvirkninger, som blir vurdert senere i kapitlet. Vi viser til kapittel 4 for en samlet vurdering av alle virkninger. Kostnadsberegninger er et viktig element i vurderingen, men vi understreker samtidig at en rekke gevinster og ulemper ikke kan tallfestes. En skjønsmessig vurdering av de ikke-prissatte verdiene av forsyningssikkerhet og fleksibilitet i nettløsningen inngår derfor også i vurderingen.

I tabell 1 under summer vi opp de prissatte virkningene for vurderte alternativer, og rangerer disse. Deretter legger vi til ikke-prissatte virkninger for kraftsystemet og rangerer alternativene basert på disse. Til slutt rangerer vi alternativene etter samlede tekniske og økonomiske virkninger for kraftsystemet.

Når vi sammenlikner de prissatte virkningene av omsøkt alternativ og nullalternativet, er nullalternativet kun en utsatt investering av det omsøkte alternativet. Omsøkte alternativ har en investeringskostnad på 117 MNOK for de anleggene som det nå søkes konsesjon til. Koksa transformatorstasjon er inkludert som et grovt prisoverslag i begge løsninger. Det er dette prisoverslaget som gir et spenn i investeringskostnadene i tabellen under. Elvia mener at Koksa transformatorstasjon vil være inkludert for begge systemløsningene, da det ikke er mulig å utvide Fornebu transformatorstasjon ytterligere. Elvia har ikke søkt om denne transformatorstasjonen enda, men vil etter planen søke om den i løpet av høsten 2021.

Som tabell 1 viser er det omsøkte alternativet billigere enn nullalternativet. Dette skyldes i hovedsak forskjell i avbruddskostnadene. Avbruddskostnadene vil være betydelig høyere for nullalternativet da dette alternativet innebærer mange år med N-0-drift sammenliknet med det omsøkte alternativet. Elvia har ikke oppgitt drifts- og vedlikeholdskostnader for de to systemløsningene, da disse vil være tilnærmet like uavhengig av løsning.

Av ikke-prissatte virkninger for kraftsystemet har NVE lagt vekt på forsyningssikkerhet og fleksibilitet. Omsøkte alternativ fremstår som den beste løsningen med tanke på forsyningssikkerhet fordi den vil gi en ny forsyning inn til Fornebu som er uavhengig av det øvrige 50 kV-nettet i Bærum. Dette vil styrke forsyningssikkerheten til Fornebuområdet, men også gi mulighet til å forsyne deler av regionalnettet i Bærum via Fornebu transformatorstasjon.

NVE mener at den omsøkte løsningen vil gi fleksibilitet i videre utvikling av Bærumsnettet når dette nettet etter hvert må reinvesteres. Elvia har opplyst om at omsøkt alternativ muligens kan erstatte reinvestering i 50 kV-kabler andre steder i Bærumsnettet. Elvia har ikke tallfestet denne opsjonsverdien, og NVE vektlegger derfor dette som en ikke-prissatt virkning av det omsøkte tiltaket. Den omsøkte systemløsningen er den foretrukne løsningen ut fra et teknisk og økonomisk perspektiv.

Tabell 1: Oversikt over prissatte og ikke-prissatte virkninger for kraftsystemet.

Alternativer vurdert av NVE		Nullalternativ	Omsøkt alternativ
Prissatte virkninger	Investeringskostnad [MNOK] kabel, bryteranlegg og transformator	-84	-117
	Koksa transformatorstasjon	-(120-170)	-(120-170)
	Avbruddskostnader [MNOK]	-138	-15
	<b>Sum</b>	<b>-(342-392)</b>	<b>-(252-302)</b>
Rangering ut fra prissatte virkninger		2	1
Ikke-prissatte virkninger	Forsyningssikkerhet	0	++
	Fleksibilitet	0	++
Rangering ut fra ikke-prissatte virkninger <sup>1</sup>		2	1
Foreløpig samlet rangering		2	1

### 3.4.5 Vurdering av tekniske spesifikasjoner

Elvia søker om å legge kabler isolert for 132 kV både mellom Smestad og Fornebu, og mellom Smestad og Lilleaker. Kablene vil ha en overføringskapasitet på ca. 190 MW ved 132 kV. Ny kabel mellom Smestad og Lilleaker vil imidlertid driftes på 50 kV inntil Lilleaker transformatorstasjon skal bygges om til 132 kV. Ved 50 kV drift har kabelen en kapasitet på 60-70 MW. Ifølge søknaden, planlegger Elvia å bygge om Lilleaker transformatorstasjon innen de neste 10 årene.

Det vil være behov for å gjøre noen tiltak i Fornebu og Smestad transformatorstasjoner som følge av nye kabler. I Smestad transformatorstasjon søker Elvia om å utvide eksisterende gassisolerte anlegg

<sup>1</sup> Settes iht. DFØs veileder i samfunnsøkonomisk analyse, kap.3.4.8 (<https://dfo.no/filer/Fagomr%C3%A5der/Utredninger/Veileder-i-samfunnsokonomiske-analyser.pdf>)

med ett ekstra 132 kV bryterfelt. I Fornebu søker Elvia om å sette inn en ny 132/47 kV transformator, nytt 47 kV bryteranlegg og en ny 200 A 47 kV Peterson-spole.

På deler av strekningen mellom Smestad og Fornebu ønsker Elvia å bruke en eksisterende 132 kV-kabel som ble lagt i 2002. Denne kabelen på ca. 2 km er tegnet inn på kartet som viser konsesjonssøkte traseer, se figur 1. Kabelen har ikke vært i bruk tidligere. Elvia bekreftet i møte med NVE den 05.03.2021 at de har sjekket at tilstanden på denne kabelen er god. Kabelen har et tverrsnitt på 1200 mm<sup>2</sup>, mens kabelen ellers vil få et tverrsnitt 1600 mm<sup>2</sup>. Etter NVEs vurdering vil det fortsatt være høy nok kapasitet på hele strekningen mellom Smestad og Fornebu til det forventede forbruket. Tekniske spesifikasjoner for omsøkte tiltak er oppsummert i tabell 2.

Tabell 2: Nøkkelinformasjon for omsøkte tiltak

#### Fornebu stasjon:

##### Ny 132/47 kV transformator, nytt 50 kV bryterfelt og Peterson-spole

Investeringskostnad 37,1 MNOK

#### Transformator

Omsetning 132/47 kV

Kapasitet 160 MVA

#### Bryterfelt

Isolasjonsmedium GIS

Antall felt 3

#### Peterson-spole

Ytelse 200 A

Spenning 47 kV

#### 132 kV jordkabel fra Smestad til Fornebu

Investeringskostnad 68,2 MNOK

Spenningsnivå 132 kV

Overføringskapasitet 190 MW

Tverrsnitt og type TSLF 3x1x1600 mm<sup>2</sup>

Lengde 9 km (inkludert 2 km som ble lagt i 2002)

Forlegningsmåte (kabel) Trekant

#### 132 kV jordkabel fra Smestad til Lilleaker

Investeringskostnad 29,7 MNOK

Spenningsnivå 47 (132) kV

Overføringskapasitet 65 (190) MW

Tverrsnitt og type TSLF 3x1x1600 mm<sup>2</sup>

Lengde 3,3 km

Forlegningsmåte (kabel) Trekant

Elvia har en langsiktig strategi om at alt regionalnett på sikt skal driftes på 132 kV. Elvia ønsker derfor at alle nye kabelanlegg isoleres for 132 kV og med et standardisert kabeltverrsnitt på 1600 mm<sup>2</sup> Al. Dette er nærmere omtalt i kraftsystemutredningen (KSU) for Oslo, Akershus og Østfold 2020. Elvia skriver at merkostnaden ved å øke isolasjonsnivå fra 50 kV til 132 kV er 3–7 prosent. I denne saken er NVE enige med Elvia i at det er det er hensiktsmessig å til rette legge for 132 kV også på strekningen Smestad-Lilleaker, slik at det er lagt til rette for 132 kV når Lilleaker transformatorstasjon skal bygges om innen 10 år.

Elvias ønsker å legge nye 132 kV-kabler med standardisert tverrsnitt for begge de omsøkte kabelanleggene. Elvia skriver i KSUen at materialkostnaden for selve kabelen generelt utgjør kun en fjerdedel av totalkostnadene, mens grøfte- og montasjekostnadene utgjør tre fjerdedeler. I tillegg kommer beredskapsfordeler ved kun å ha én type kabel i nettet. NVE mener det er hensiktsmessig å dimensjonere kablene med dette tverrsnittet. På Fornebu er det forventet en stor økning i forbruk, samtidig som ny kabel skal kunne avlaste Bærumsnettet. Vi mener derfor at det er fordelaktig å installere kabler som har god kapasitetsmargin.

### **3.5 Virkninger for bebyggelse, bomiljø, barnehager og skoler**

#### *3.5.1 Jordkabeltraseen*

På enkelte delstrekninger går den omsøkte kabeltraseen gjennom boligkater med småhusbebyggelse. Dette gjelder i hovedsak en ca. 1,8 km lang delstrekningen mellom rundkjøring Ullernschausseen/Vækerøveien og E18 ved Lysaker. Ifølge Elvia vil det ved passering/kryssing av innkjørsler bli etablert kjøreplater slik at adkomst til boliger opprettholdes i anleggsperioden.

For styrt boring under Lysakerelva er det planlagt en boregrop på vestsiden av Lysakerelva og mottaksgrop på østsiden av elva. I tilleggsopplysninger av 26.01.2021 spesifiserte Elvia omfanget av anleggsarbeid på strekningene hvor de har planlagt styrt boring under E18. Her er det planlagt boregrop ved Sollerud gård rett sør for E18 og mottaksgrop i enden av Brønnveien på nordsiden av E18.<sup>2</sup> Sollerud gård disponeres av Sollerudstranda skole til undervisningsformål.

I sin høringsuttalelse skriver Ola Sitje Fjelstad at det er en barnehage i Doktor Rustads vei 1 på nordsiden av E18. Han understreker at tilgang til eiendommen fra Doktor Rustads vei alltid må være tilgjengelig med bil. Dette ble gjort under et lignende graveprosjekt i veien for noen år tilbake. Fjelstad påpeker at det er svært viktig å ivareta sikkerhet for barn, foresatte, ansatte og beboere under anleggsperioden. Alle eventuelle sprengnings- og piggingsarbeider og annet støyende arbeid som kan skade eller skremme barn, må avtales med ansatte i barnehagen slik at barna kan skjermes.

I sin kommentar til uttalelsen skriver Elvia at det blir etablert god skilting og inngjerding av anleggsområdet slik at sikkerheten til barn og foresatte ivaretas ved barnehagen. Det er vanskelig å unngå støy i forbindelse med gravearbeider, men Elvia skal holde god kontakt med barnehagen i det tidsrommet da det er planlagt arbeider i området.

I sin uttalelse forutsetter Oslo kommune at arbeid nær Sollerudstranda skole skjer i dialog med skolen og med tilstrekkelig avbøtende tiltak. Ifølge Elvia har de opprettet kontakt med Sollerudstranda skole og alt arbeid her vil skje i tett dialog med skolen.

#### *3.5.1.1 NVEs vurdering*

Etter NVEs vurdering vil det nye kabelanlegget ikke ha vesentlige virkninger for bebyggelse og bomiljø i driftsfasen. Negative virkninger vil i all hovedsak være begrenset til anleggsperioden som følge av anleggsstøy og periodevis redusert fremkommelighet. Støyeksponering for bomiljøet generelt vil være knyttet til gravearbeider og borearbeider ved styrt boring under E18 og Lysakerelva. Anleggsstøy fra borearbeider er ikke vurdert særskilt i Elvias søknad, men etter NVEs vurdering vil de mest støyende arbeidene i forbindelse med borearbeidene være ved Sollerud gård/Sollerudstranda skole og vestsiden av Lysakerelva. Det er her boreriggene er planlagt plassert. Anleggsstøy ved mottaksgropene vil etter NVEs forståelse være mindre og av mer kortvarig art.

NVE stiller krav om at anleggsarbeidene ved barnehagen i Doktor Rustads vei og ved Sollerud gård skjer i dialog med henholdsvis barnehagen og Sollerudstranda skole. Dette skal redegjøres for i miljø-,

---

<sup>2</sup> Se **Error! Reference source not found.** og **Error! Reference source not found.** i kapittel **Error! Reference source not found.**.

transport og anleggsplanen. Elvia skal videre beskrive hvordan sikkerheten ivaretas under anleggsperioden, der sikringstiltak nær barnehager og skoler skal vurderes særskilt.

Vi viser for øvrig til kapittel 3.11.2 for generell vurdering av støy i anleggsperioden og til kapittel 3.6 for NVEs vurdering av elektromagnetiske felt og bebyggelse.

### 3.5.2 Nye bygg ved Fornebu transformatorstasjon

Elvia søker om å bygge to nye bygg for ny transformator og spole sør-øst for dagens stasjonsbygg innenfor dagens eiendomsgrenser. Byggene vil ha en samlet grunnflate på ca. 200 m<sup>2</sup> og maksimal høyde på ca. 9 meter. Planskisse og visualisering av de nye byggene vises i henholdsvis figur 2 og figur 3 i kapittel 1.1.2 over.

Fornebu transformatorstasjon er lokalisert i et boligområde med blokkbebyggelse både rett bak stasjonen (nord) og på motsatt side av Arnstein Arnebergs vei i øst. Boligene ligger 30–40 meter fra omsøkte tiltak. Bilde 1 viser transformatorstasjonen med omkringliggende boligbebyggelse.



Bilde 1: Fornebu transformatorstasjon (sett fra nord-vest) med omkringliggende boligbebyggelse. Gult polygon viser plassering av de to nye byggene for transformator og spole.

Ifølge Elvia har kontrahert arkitekt hatt som målsetning å finne en løsning som følger eksisterende byggeskikk og som minimerer uttrykket. Elvia vil samtidig etterstrebe bevaring av eksisterende vegetasjon, og de planlegger ytterligere beplantning etter at bygget er reist.

#### 3.5.2.1 NVEs vurdering

NVE konstaterer at de omsøkte byggene sør på stasjonsområdet vil kunne påvirke utsikt og lysforhold for boligene som ligger nærmest stasjonen. Byggene er planlagt bygget i et grøntområde med trær som i dag skjærer delvis for innsyn til stasjonen. En større del av dette grøntområdet forsvinner. Av visualiseringene Elvia har utarbeidet<sup>3</sup> går det frem at byggene er planlagt med utforming som følger byggeskikken i området. Visualiseringen viser også at det er planlagt en vegetasjonsskjerm rundt de nye byggene, bestående av delvis eksisterende vegetasjon og delvis nyplanting. NVE registrerer at det

<sup>3</sup> Se figur 3 i kapittel 1.1.2.

ikke har kommet høringsuttalelser fra beboere i området som har merknader til visuelle virkninger av omsøkte tiltak. NVE vil stille krav om at Elvia i miljø-, transport- og anleggsplanen beskriver utforming av vegetasjonsskjerm på stasjonsområdet (ved bevaring eksisterende vegetasjon og ved nyplanting) som bidrar til å begrense innsyn til stasjonen og nye bygg.

### 3.6 Elektromagnetiske felt

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  $\mu\text{T}$ , og befolkningen vil normalt ikke bli eksponert for denne typen verdier. Forskning på magnetfelt fra kraftledninger har forsøkt å finne en sammenheng mellom elektromagnetiske felt og helseeffekter. Det er ikke dokumentert noen negative helseeffekter ved eksponering for elektromagnetiske felt, så lenge verdiene er lavere enn på 200  $\mu\text{T}$ . 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  $\mu\text{T}$  i årsgjennomsnitt.

#### 3.6.1 Magnetfelt rundt kabelanlegget

Magnetfeltet rundt en ledning er avhengig av strømmen som går gjennom den, og for kabelanlegg avtar magnetfeltet raskt med avstanden til kabelen siden avstanden mellom faselederne er liten. I konsesjonssøknaden har Elvia fremlagt beregninger av magnetfeltet som genereres av nytt kabelanlegg 1 meter over bakkenivå basert på gjennomsnittlig forventet strømbelastning over ett år.

NVE vurderte at grunnlaget for beregningene måtte konkretiseres noe. I tilleggsopplysninger av 26.01.2021 opplyser Elvia om at magnetfeltet er beregnet ut fra en årsmiddelverdi på 350 A for kabelen Smestad–Fornebu og 300 A for kabelen Smestad–Lilleaker. Gitt disse forutsetningene vil magnetfeltet være mindre enn 0,4  $\mu\text{T}$  ca. 6,2 meter fra kabeltraseens senterlinje på strekningen med parallellføring mellom Smestad og Lilleaker. Mellom Lilleaker og Fornebu vil magnetfeltet være mindre enn 0,4  $\mu\text{T}$  ca. 4,2 meter fra kabeltraseens senterlinje.

NVE konstaterer at det ikke finnes boliger eller andre bygninger med varig opphold som eksponeres for magnetfelt over utredningsnivået. Med bakgrunn i gjeldende forvaltningspraksis, finner NVE ikke grunnlag for å kreve at det gjennomføres ytterligere tiltak for å redusere magnetfeltet.

#### 3.6.2 Magnetfelt rundt Fornebu transformatorstasjon

I sin høringsuttalelse til søknaden er Wei Hong sterkt imot planlagte tiltak i Fornebu transformatorstasjon. Hong mener at transformatorstasjoner nær boligområder må unngås da stasjonen kan indusere høy og langvarig eksponering for lavfrekvente magnetfelt som kan forårsake helseplager og -skader.

I sin kommentar til uttalelsen opplyser Elvia om at Fornebu transformatorstasjon allerede i dag utgjør hovedforsyningen til Fornebu-området. Ny transformator i stasjonen er helt nødvendig for å sikre tilstrekkelig forsyning i årene fremover. Elvia har utført beregninger av magnetfeltet for omsøkte tiltak. Ifølge Elvia viser beregningen at utredningsnivået på 0,4  $\mu\text{T}$  oppnås med en radius på 24 meter rundt ny transformator. Det er ingen boliger, barnehager eller skoler nærmere enn 24 meter fra ny transformator.

NVE konstaterer at den nye transformatoren i Fornebu transformatorstasjon ikke vil medføre at boliger eller andre bygninger med varig opphold eksponeres for magnetfelt over utredningsnivået på 0,4  $\mu\text{T}$ . NVE understreker at det ikke er dokumentert negative helseeffekter ved eksponering for lavfrekvente magnetfelt så lenge feltverdien er lavere enn 200  $\mu\text{T}$ .



### 3.7 Virkninger for friluftsliv og parkområder

I søknaden opplyser Elvia om at Telenorstranda og Nansenparken er karakterisert som svært viktige friluftslivsområder. Ifølge Elvia vil Telenorstranda ikke berøres av grøftegraving da 132 kV kabel allerede er lagt gjennom dette området, mens Nansenparken vil bli berørt i forbindelse med gravearbeid langs gang- og sykkelveier i parken. Det kan bli begrensninger i bruken av berørte gang- og sykkelveier under anleggsarbeidene i parken.

I sin høringsuttalelse opplyser Bærum kommune om at det er beboere på Fornebu som eier Nansenparken. Grunneierne representeres av Fornebu Driftsforening som drifter parkanlegget. Bærum kommune eier og driver gang- og sykkelveiene inklusive 1,25 meter på hver side av veiene. Kommunen mener at der kabeltraseen går gjennom grønnstruktur/park, så må det stilles krav om at områdene istandsettes etter endt anleggsarbeid. Bærum kommune mener at trær langs kabeltraseen som hovedregel ikke må felles eller ødelegges, og at trær som ikke kan bevares, erstattes med tilsvarende i samråd med parkansvarlig.

#### 3.7.1 NVEs vurdering

Etter NVEs vurdering vil det planlagte kabelanlegget ikke berøre Telenorstranda i noen vesentlig grad, da det langs store deler av delstrekningen langs Telenorstranda allerede er lagt en 132 kV kabel som Elvia skal benytte. Overgangen mellom eksisterende kabel og ny kabel i grøft ved Lagmannsholmen i tilknytning til veianlegg, vil etter NVEs vurdering ikke ha vesentlig negative virkninger for friluftslivet i dette området hverken under anleggsperioden eller i driftsfasen.

NVE konstaterer at omsøkt kabeltrasé er planlagt i grøntstruktur tett opp til eksisterende gang- og sykkelveinett i Nansenparken. Etter NVEs vurdering er det viktig å begrense inngrepene i parkanlegget der dagens trær/vegetasjon beholdes så langt som praktisk mulig. NVE presiserer imidlertid at kabeltraseen vil medføre en byggeforbudssone hvor trær ikke kan vokse da rotnettet vil være i konflikt med kabelanlegget og vanskeliggjøre tilgang til anlegget ved vedlikehold. NVE legger til grunn at Elvia i dette området søker om et rettighetsbelte på 2 meter, dvs. 1 meter til hver side av kabelen.

NVE vil stille vilkår om at Elvia konsulterer arborist og merker trær som kan bevares med anleggsgjerde der disse kan bli påvirket av anleggsarbeidet. Dette skal beskrives i miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA-plan). NVE vil videre stille vilkår om at Elvia i MTA-planen skal beskrive tiltak for istandsetting og revegetering av kabelgrøft der kabeltraseen går gjennom grøntstruktur som i Nansenparken.

### 3.8 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. Elvia innhentet forhåndsuttalelser fra kulturminnemyndigheter i Bærum og Oslo kommune før innsendelse av konsesjonssøknaden. I tillegg omtalte Oslo kommune hensynet til automatisk fredete kulturminner i sin høringsuttalelse til søknaden.

Totalt er det registrert ett kjent, automatisk fredete kulturminne som berøres direkte av omsøkt kabeltrasé. I tillegg berører kabeltraseen ett kulturminne som er vedtaksfredet i medhold av plan- og bygningssloven. NVE vurderer virkningene for de registrerte minnene per kommune under.

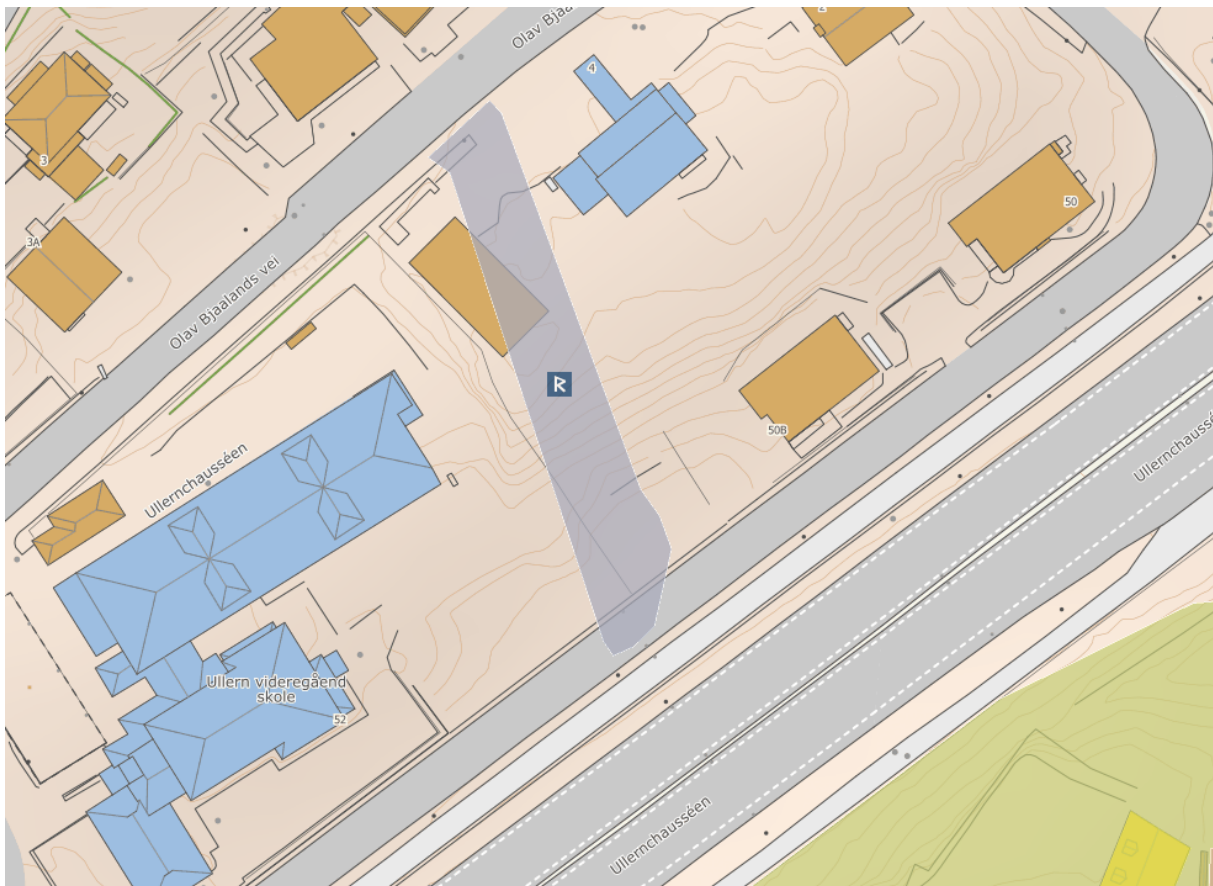
NVE forutsetter at Elvia oppfyller kravene i kulturminneloven, og gjør oppmerksom på at de er ansvarlig for at fredete kulturminner ikke skades. Vi viser også til kulturminneloven § 9, som krever avklaring av om undersøkelsesplikten er oppfylt. Dette skal gjennomføres redegjøres for i miljø-, transport- og anleggsplanen som skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

NVE minner om at dersom Elvia under anleggsarbeidet avdekker noe som kan være automatisk fredete kulturminner, plikter de å stoppe arbeidet og ta kontakt med ansvarlig kulturminnemyndighet for nærmere avklaring, jf. kulturminneloven § 8 andre ledd.

### 3.8.1 Oslo kommune

#### 3.8.1.1 Automatisk fredete kulturminner

Byantikvaren i Oslo kommune ga i vedtak av 09.05.2019 Elvia tillatelse i medhold av kulturminneloven § 8 til inngrep i automatisk fredet kulturminne, bosetning-aktivitetsområde (ID104065) ved Ullernschauseen, vist i kart 2. Byantikvaren setter ikke vilkår om ytterligere arkeologiske undersøkelser og legger til grunn at tilstrekkelig dokumentasjon av kulturminnet allerede er gjennomført av Byantikvaren.



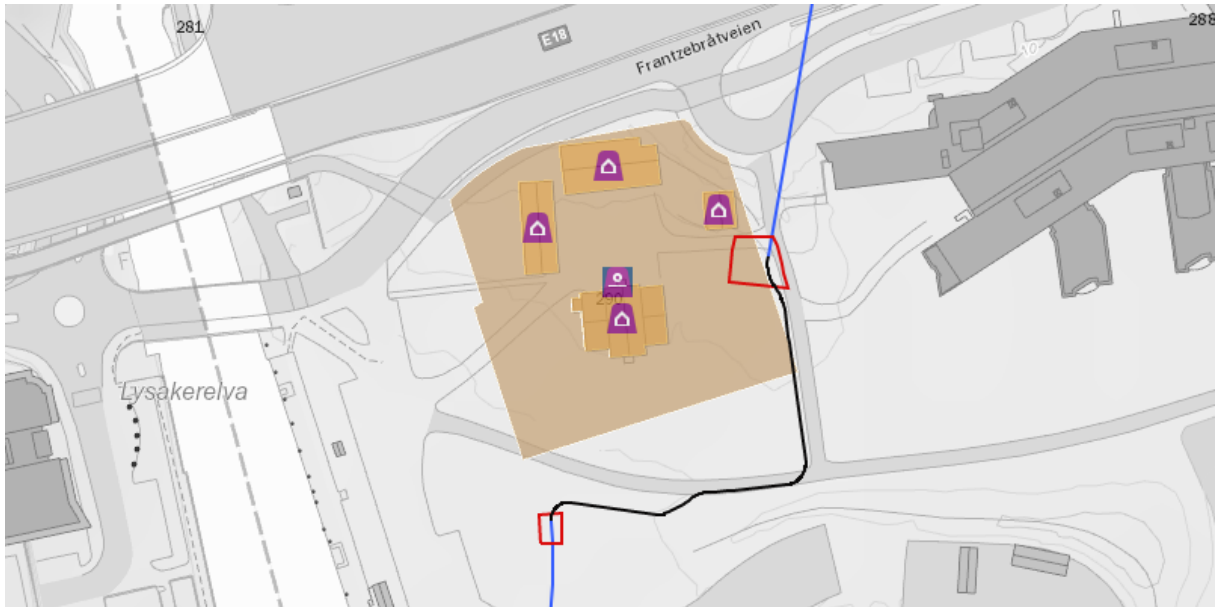
Kart 2: Automatisk fredet kulturminne, bosetning-aktivitetsområde, ID104065, ved Ullernschauseen. Kabeltraseen vil berøre kulturminnet i områdets sørlige del.

I sin høringsuttalelse påpeker imidlertid Oslo kommune at kabelanlegget går gjennom områder med høyt potensial for å berøre uregistrerte automatisk fredete kulturminner, og det må derfor gjennomføres en arkeologisk registrering iht. kulturminneloven § 9 før kommunen kan gi en endelig uttalelse i saken.

NVE legger her til grunn at Byantikvaren i Oslo kommune har vurdert planene slik de ble forelagt fra Elvia i 2019. Byantikvaren viser imidlertid i sitt vedtak kun til kabeltraseen langs Ullernschauseen.

### 3.8.1.2 Sollerud gård

Sollerud gård ved Lysaker er et gårdstun bestående av bygninger med hensynssone som er vernet i medhold av plan- og bygningsloven.<sup>4</sup> Bygningene benyttes i dag til undervisningsformål av Sollerudstranda skole. Området vises i kart 3.



Kart 3: Kulturminnet «Sollerud gård - Sollerudstranda skole - Drammensveien 290» med hensynssone (ID 163691). I kartet vises også planlagt boregrop (rødt polygon), kabelgrøft (svart linje) og borekanal under E18 (blå linje).

Kabelanlegget er planlagt på østsiden av Sollerud gård/Sollerudstranda skole i det som er en del av uteområdet til skolen. I Elvias tilleggsopplysninger av 26.01.2021 går det frem at det er planlagt en boregrop nær hensynssonen i forbindelse med styrt boring under E18 og jernbane. Arealbeslag for boregrop og kabeltrasé er inntegnet kart 3.

Hverken kabelanlegget eller boregropen vil berøre de vernede bygningene. Elvia skriver at de vil tilstrebe å minimere gravearbeider i hensynssonen til kulturminnet, men det er mulig at gravearbeidene vil foregå i grensen til denne sonen. I anleggsperioden vil overskuddsmassene settes til side og området skal tilbakeføres når kabelanlegget er ferdigstilt.

I sin høringsuttalelse forutsetter Oslo kommune at tiltakene ikke berører bevaringsregulerte områder eller verneverdige trær ved Sollerud. Kommunen forutsetter videre at arbeid nær Sollerudstranda skole skjer i dialog med skolen og med tilstrekkelig avbøtende tiltak.

NVE registrerer at omsøkte tiltak forutsetter gravearbeider i randsonen og trolig innenfor hensynssonen til kulturminnet Sollerud gård, tett på større løvtrær. I Artskart er det registreringer av sommereik og alm innenfor hensynssonen. NVE legger til grunn at det ikke vil være nødvendig å fjerne større trær nær kulturminnet. I miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA-plan) stiller NVE krav om at Elvia konsulterer arborist og merker trærne ved Sollerud med anleggsgjerde der disse kan bli påvirket av anleggsarbeidet. Det skal gjennomføres tiltak som gjør at rotnettet til trærne beskyttes under anleggsarbeidet så langt som praktisk mulig. NVE vil videre stille krav om at anleggsarbeidene ved Sollerud skjer i tett dialog med Sollerudstranda skole.

<sup>4</sup> KulturminneID 163691 - «Sollerud gård – Sollerudstranda skole – Drammensveien 290»

### 3.8.2 Lysakerelva

Norsk Maritimt Museum skriver en forhåndsuttalelse (e-post av 20.08.2019) til Elvia at det er mulig det må gjennomføres befaring i Lysakerelva dersom kabel skal legges på elvebunnen. De ser at det har blitt gjort funn i elva tidligere. De ber om å bli orientert om videre saksgang.

NVE legger til grunn at kabelen skal forlegges ved styrt boring ca. 6 meter under elvebunnen. Etter NVEs vurdering er det lite sannsynlig at borekanalen vil berøre eventuelle uregistrerte kulturminner i elva.

### 3.8.3 Bærum kommune

Akershus fylkeskommune (nå Viken fylkeskommune) skriver i sin forhåndsuttalelse til Elvia av 14.05.2019 at Fornebu er et område der terreng og undergrunn i stor grad er fullstendig omrotet av moderne inngrep. De vurderer det som lite sannsynlig at tiltakene vil gripe inn i uregistrerte automatisk fredete kulturminner.

NVE konstaterer at de omsøkte tiltakene i Bærum kommune ikke vil ha vesentlige virkninger for registrerte kulturminner eller kulturmiljø.

## 3.9 Virkninger for naturmangfold

I henhold til naturmangfoldloven § 7 plikter NVE å legge til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8–12 når det skal vurderes om det skal gis konsesjon til et tiltak eller ikke.

### 3.9.1 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 søknaden og følgende kilder:

- Elvias konsesjonssøknad
- Miljødirektoratets Naturbase
- Norsk rødliste for arter 2015
- Norsk rødliste for naturtyper 2018
- Artskart inkludert artsobservasjoner i Artsdatabanken
- Innkomne høringsuttalelser

Det vil alltid være en viss usikkerhet om hvorvidt vi besitter fullstendig kunnskap om de biologiske verdiene i influensområdet til det omsøkte nettanlegget. NVE vurderer allikevel at den samlede dokumentasjonen som her foreligger gir tilstrekkelig grunnlag for å drøfte og vurdere effekten av jordkablene, transformatorstasjonen og nødvendig anleggsveier og anleggsområder på naturmangfoldet, i samsvar med kravet i naturmangfoldloven § 8.

På bakgrunn av kunnskapsgrunnlaget som foreligger vurderer NVE at kabelanlegget i liten grad påvirker viktige leveområder for fugl og pattedyr. Virkningene er i all hovedsak begrenset til mulige inngrep i verdifulle naturtyper og vegetasjon, med unntak av anleggsarbeider nær Lagmannsholmen naturreservat på Fornebu som er et viktig område for sjøfugl.

Mellom Strandveien ved Lysakerelva og Lagmannsholmen legger NVE til grunn at det ikke vil foregå anleggsarbeider siden Elvia her planlegger å benytte eksisterende 132 kV jordkabel som ligger i

grunnen. Vi vurderer derfor ikke virkninger for registrerte naturtyper og annen vegetasjon på denne delstrekningen.

### 3.9.2 Naturtyper og vegetasjon

NVE vurderer her naturtyper og vegetasjon i eller nær omsøkt kabeltrasé.

#### 3.9.2.1 Fåbrofallet-utløp (BN00046122)

*Fåbrofallet-utløp (BN00046122)*, vist i kart 4, består av naturtypen *viktig bekkedrag* som er verdsatt som *viktig* i Naturbase. Lokaliteten utgjør den nederste delen av Lysakerelva fra Fåbrofallet og til utløp. Alle kantsoner med vegetasjon er tatt med i lokaliteten.

NVE legger til grunn at Elvia skal føre kabelen under elva ved styrt boring minimum 6 meter under elvebunnen. Bore- og mottaksgropene berører ikke det kantvegetasjon til vassdraget. Etter NVEs vurdering vil dermed kabeltraseen ikke berøre naturtypen i noen vesentlig grad. I kapittel 3.10 vurderer vi tiltakene under og ved Lysakerelva ut fra bestemmelsene i vannressursloven.



Kart 4: Naturtypen Fåbrofallet-utløp (BN00046122) som er et viktig bekkedrag. På kartet vises omsøkte tiltak. Kabeltrasé for styrt boring under Lysakerelva (svart linje), bore- og mottaksgroper (røde polygon) og kabel i kabelgrøft (blå linje).

#### 3.9.2.2 Smedtangen (BN00046453)

Naturtypeområdet Smedtangen (BN00046453) består av naturtypen *åpen grunnlendt kalkmark* som er verdsatt som *svært viktig* i Naturbase. Ifølge Naturbase består naturtypen av artsrik flora av varmekjære karplanter. De sentrale partiene av området har stor verneverdi. Omsøkt kabeltrasé i ny kabelgrøft er planlagt langs en vei like utenfor naturtypeområdet ved Lagmannsholmen (se kapittel 3.9.3 under).

Etter NVEs vurdering berøres naturtypen i liten eller ingen grad av de omsøkte tiltakene i og med at det allerede er lagt én 132 kV jordkabel på delstrekningen som ligger tettest på naturtypen. NVE konstaterer at det ikke vil være nødvendig med anleggsarbeider og nye inngrep innenfor naturtypen.

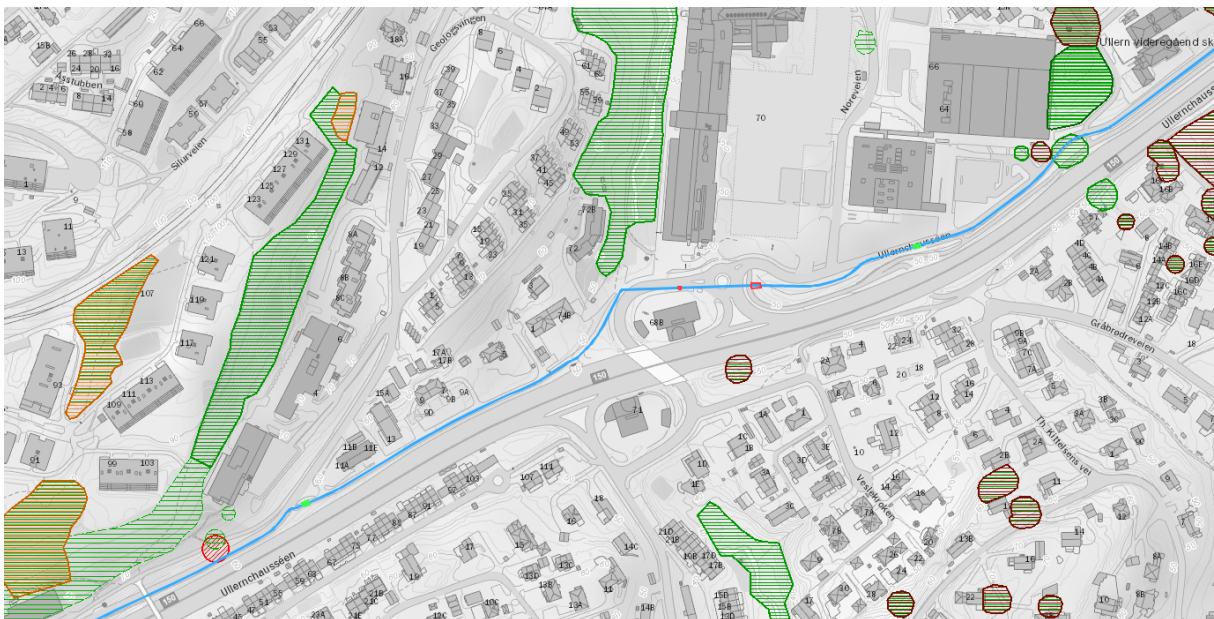
### 3.9.2.3 Store gamle trær nær kabeltraseen

Flere verdifulle gatetrær ligger nært opptil omsøkt kabeltrasé. Dette gjelder særlig i veien Ullernsschauseen mellom Smestad og Lilleaker. I Naturbase er det registrert en stor sommereik som er ca. 200 år gammel (Ullernsschauseen/Silurveien naturminne – VN00002662). Det samme eiketreet er også registrert som naturtypen *store gamle trær* (BN00063761) og verdsatt som lokalt viktig.

Ved Radiumhospitalet i Ullernsschauseen går kabeltraseen gjennom naturtypen store gamle trær med (BN00119036 – *Ullern videregående skole sørøst*) som er verdsatt som *viktig* i Naturbase. Naturtypen består av et asketre med synlig hulhet og forekomst av grov sprekkebark. I samme området er det registrert samme naturtype med *hule eiker* (BN 00088772 – Montebelloveien 56 II), samt rik edelløvskog med naturtypen kalklindeskog (BN00093655 – *Ullern videregående skole sørøst*). Naturtypene berøres ikke direkte, men er begge utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven kapittel VI og forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 3. Naturtypeområdene fremgår av kart 5 under.

Langs hele Ullernsschauseen har Elvia søkt om å legge ny 132 kV kabel i dagens gang- og sykkelvei. Ifølge Elvia vil derfor ingen av disse trærne bli direkte berørt under grøftegraving. I sin høringsuttalelse skriver Oslo kommune at kabelanlegget synes å berøre mange verdifulle enkeltrær og gatetreanlegg. De mener det må settes vilkår om at detaljplanlegging og gjennomføring må gjøres i dialog med Bymiljøetaten i kommunen for sikre ivaretagelse av disse lokalitetene.

NVE konstaterer at grøftetraseen er planlagt i dagens gang- og sykkelvei slik at tiltaket ikke forutsetter fjerning av trær hverken innenfor de registrerte naturtypene eller i Ullernsschauseen for øvrig. I miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA-plan) vil NVE imidlertid stille krav om at Elvia konsulterer arborist og merker verdifulle trær med anleggsgjerde der disse kan bli påvirket av anleggsarbeidet. Det skal gjennomføres tiltak som gjør at rotnettet til trærne beskyttes under anleggsarbeidet. NVE vil videre stille krav om at detaljplanlegging og anleggsarbeidene skjer i dialog med Oslo kommune.



Kart 5: Ullernsschauseen/Silurveien naturminne (VN00002662) (rød skravur), samt naturtypene store gamle trær (BN00063761 og BN00119036). Nye jordkabler i kabelgrøft vises med blå linje.

#### 3.9.2.4 *Nansenparken*

I Nansenparken har Elvia søkt om å legge kabelen ved siden av gang- og sykkelveien i parken. Bærum kommune skriver i sin uttalelse at de ved befaring i Nansenparken observerte et parti med fjell i dagen som kan gi grunnlag for plantearter som er typisk for den viktige naturtypen kalktørreng. Etter NVEs forståelse er kabelen planlagt lagt tett opp til eksisterende gang- og sykkelvei i det som kan betegnes som et kultivert gressareal i tilknytning til parkanlegget. Kabeltraseen vil derfor ikke berøre fjellpartiet som Bærum kommune omtaler.

Søk i Artskart viser registrering av et større område med vrangblærerot (VU – sårbar) i østlige del av parken i tilknytning til et bekkeløp. Området er registrert på nordsiden av gang- og sykkelveien, mens Elvia har planlagt kabeltraseen på sørsiden av veien. NVE konstaterer at kabeltraseen ikke vil medføre inngrep i det registrerte området med vrangblærerot.

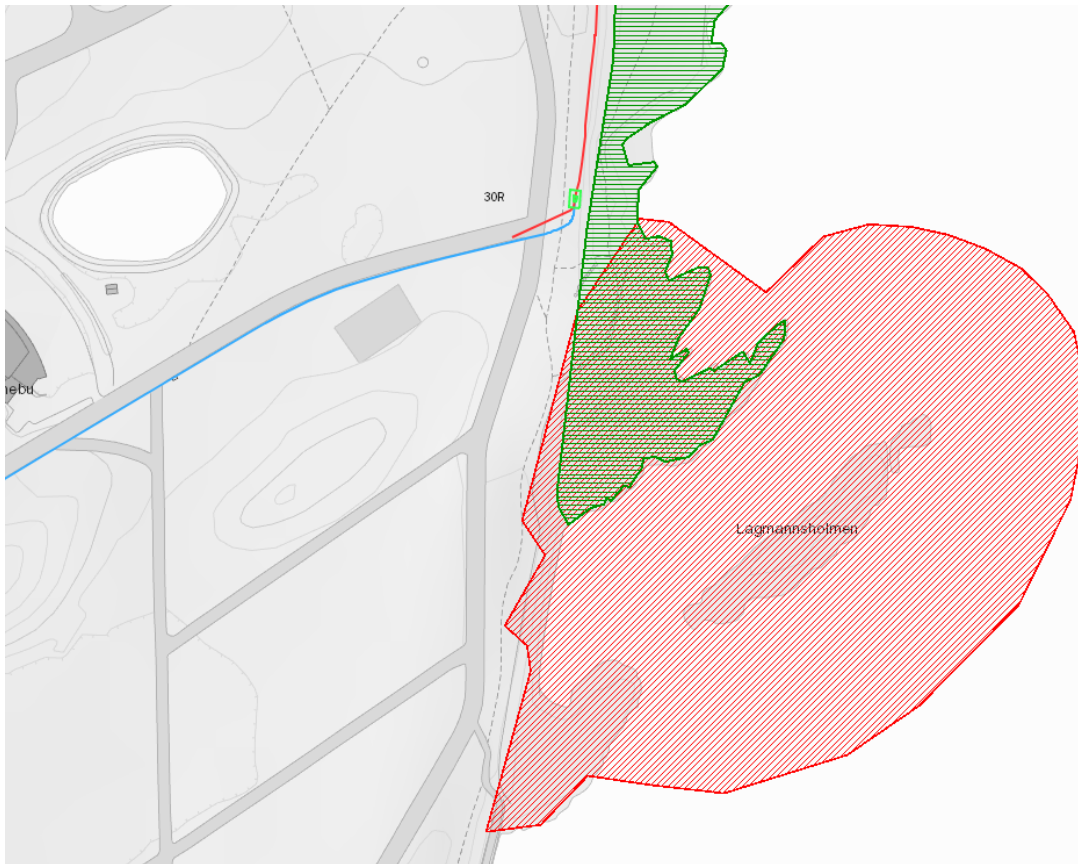
#### 3.9.3 *Lagmannsholmen naturreservat*

Lagmannsholmen naturreservat (VV00000592) består av en ubevokst langstrakt holme ved Fornebu, samt en del av strandsonen innenfor. I henhold til verneforskriften<sup>5</sup> er formålet med fredningen å verne en viktig lokalitet for forståelse av Oslofeltets fossilførende bergarter, samt livsmiljøet for plante- og dyrelivet på Lagmannsholmen, særlig av hensyn til sjøfuglene og deres hekkeplasser. Tett opp til naturreservatet planlegger Elvia kabelgrøft for ny 132 kV jordkabel. Eksisterende kabel og ny kabel skal skjøtes få meter fra reservatetgrensen. Ny kabelgrøft og skjøtegrep innebærer anleggsarbeider tett opp til randsonen av naturreservatet.

Området rundt naturreservatet bærer preg av mange tekniske inngrep og menneskelig aktivitet. Etter NVEs vurdering bør imidlertid støyende anleggsarbeider som kan fortyrre sjøfugl unngås nær naturreservatet i hekketiden i perioden 15. april til 15. juli.

---

<sup>5</sup> Forskrift om fredning for Lagmannsholmen naturreservat, Bærum kommune, Akershus (FOR-1988-01-15-72) (<https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1988-01-15-72>).



Kart 6: Lagmannsholmen naturreservat på Fornebu (rødt skravert polygon). På kartet vises de omsøkte tiltakene med eksisterende kabel (rød linje), ny kabel i grøft (blå linje) og skjøtegrop (lysegrønt objekt). Naturtypen åpen grunnlendt kalkmark, Smedtangen BN 00046453 er grønskavert.

#### 3.9.4 Fremmede arter

I Artskart er det til dels svært høy tetthet av registrerte fremmede arter nært opptil omsøkt kabeltrasé. Langs Ullernschausseen og tett opptil omsøkt kabeltrasé er det registreringer av blant annet kanadagullris, russekål, vinterkarse, hvitsteinkløver og legesteinkløver. I Nansenparken på Fornebu er det registreringer av klustersvineblom, mongolspringfrø og hvitsteinkløver, hvitodre, mens langs John Stranruds vei på Fornebu er det en rekke registreringer av blant annet kanadagullris, prakslirekne, vinterkarse.

Alle disse artene er i kategorien SE (svært høy risiko) i fremmedartslista av 2018 som innebærer at de utgjør en trussel mot naturmangfoldet i Norge. Det er derfor viktig å være oppmerksom på disse og andre fremmede arter i anleggsperioden for å unngå ytterligere spredning til nye områder.

Håndtering av masser i forbindelse med anleggsarbeid i områder der det vokser fremmede arter, vil medføre risiko for at disse artene spres. Forskrift om fremmede organismer setter en rekke krav til håndtering av fremmede arter for å unngå spredning. NVE stiller krav om at Elvia skal kartlegge fremmede arter innenfor tiltaksområdet og beskrive hvordan anleggsarbeidet kan gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter i miljø-, transport- og anleggsplanen.

#### 3.9.5 Naturmangfoldloven § 9, føre-var-prinsippet

NVE mener at grunnlagsmaterialet for de utførte utredningene av naturmangfold er tilstrekkelig, jf. våre vurderinger av dette i avsnittet om kunnskapsgrunnlaget over. En viss usikkerhet om hvorvidt vi besitter fullstendig kunnskap om de biologiske verdiene i influensområdet vil alltid være til stede. NVE vurderer at den samlede dokumentasjonen som foreligger gir tilstrekkelig grunnlag for å drøfte



og vurdere effekten kraftledningen har på naturmangfoldet ut fra sakens omfang og risikoen for skade, i samsvar med naturmangfoldloven § 8. NVE mener derfor at føre-var-prinsippet som fremgår av naturmangfoldloven § 9 ikke kommer til anvendelse i denne saken.

### *3.9.6 Samlet belastning i henhold til prinsippene i naturmangfoldloven*

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 381–382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkningen på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

Ut fra informasjonen som fremkommer av søknaden og av innkomne høringsuttalelser er det planlagt en rekke tiltak på Fornebu i årene fremover, herunder utvidelse av E18, boligutbygging, Fornehubanen og utbygging av infrastruktur i grunnen. Øvrige tiltak er imidlertid planlagt i områder som allerede er preget av til dels betydelige tekniske inngrep og menneskelig aktivitet i områder som ikke har naturmangfold av betydning. NVE legger videre til grunn at det omsøkte kabelanlegget generelt vil ha små konsekvenser for naturmangfoldet, jamfør våre vurderinger av dette i kapittel 3.9.2–3.9.4 over.

### *3.9.7 Kostnadene ved miljøforringelse, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12*

Naturmangfoldloven § 11 tilsier at tiltakshaver skal bære kostnadene ved miljøforringelse. NVE har anledning til å legge føringer i konsesjoner for eventuelle avbøtende tiltak som reduserer virkninger for naturmangfoldet. I naturmangfoldlovens § 12 står det at skader på naturmangfoldet skal unngås ved bruk av driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene. NVE legger også til grunn at konsesjonsbehandlingen skal medføre at tiltaket lokaliseres der de samfunnsmessige ulempene blir minst, jf. energilovforskriften § 1-2. Samtidig vil en eventuell konsesjon legge føringer for hvilke avbøtende tiltak Elvia må gjennomføre for å minimere skadene på blant annet naturmangfoldet. Vi viser blant annet til vurderingen av vilkår i kapittel 4.2. På bakgrunn av dette mener NVE at naturmangfoldloven §§ 11 og 12 er hensyntatt.

Etter NVEs vurdering er det viktig at anleggsarbeid som potensielt kan berøre viktige biotoper og leveområder gjennomføres og tilpasses slik at inngrepene i disse områdene blir minst mulige. NVE vil i konsesjonen sette vilkår om en detaljert miljø-, transport- og anleggsplan, der blant annet avbøtende tiltak i anleggsperioden blir beskrevet nærmere.

## **3.10 Virkninger for vassdrag**

Elvia søker om å legge kabelen i trekkerør under Lysakerelva ved bruk av styrt boring. Dette innebærer etablering av bore- og mottaksgrøper på hver side av borestrengen. Kabelen er planlagt ført under Lysakerelva ca. 6 meter under elvebunnen. Dermed unngås anleggsarbeider i elva.

Etter NVEs vurdering krever ikke den planlagte kabelføringen under Lysakerelva, slik det er beskrevet i søknaden, behandling av NVE etter bestemmelsene i vannressursloven. Vannressursloven har imidlertid flere alminnelige regler om vassdrag. Disse er gitt i vannressursloven kapittel 2, og gjelder for alle tiltak i vassdrag. NVE viser spesielt til aktsomhetsplikten i vannressursloven § 5 som pålegger at vassdragstiltak og tiltak som berører vassdrag skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser.

Vi gjør oppmerksom på at dersom planene endres, eller det viser seg at allmenne interesser tilknyttet vassdraget kan bli berørt av tiltaket, kan dette utløse konsesjonsplikt etter vannressursloven, jf. § 8. Planene må i så tilfelle sendes NVE for vurdering. Ved utførte tiltak som er konsesjonspliktige etter vannressursloven vil NVE med hjemmel i vannressursloven § 59 vurdere pålegg om retting. Iverksetting av konsesjonspliktige tiltak uten nødvendig tillatelse er straffbart etter vannressursloven §

63. Vannressurslovens bestemmelser ivaretar de allmenne interessene i vassdraget og tiltakshaver er selv ansvarlig for eventuelle skader og ulemper for de private interessene i vassdraget som følger av tiltaket.

NVE minner om at Elvia må avklare om tiltaket må behandles av Statsforvalteren i Oslo og Viken etter vannressursloven § 11 (kantvegetasjon) og etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag med hjemmel i laks- og innlandsfiskeoven § 7.

### 3.11 Vurdering av forurensing

#### 3.11.1 Forurensede masser og avfallshåndtering

I sin uttalelse skriver Bærum kommune at Forneburingen i stor grad er bygget opp av forurensede masser og at inngrep i veianlegget krever at det tas forholdsregler jf. forurensingsloven ved håndtering av massene. Kommunen påpeker videre at tilkjørte masser til kabeltraseen bør hentes lokalt fra omkringliggende prosjekter med masseoverskudd.

Ifølge Elvia er det registrert ulik grad av grunnforurensing langs Ullernschausseen, på østsiden av Lysakerelva, og på Fornebu. Elvia planlegger å utarbeide en tiltaksplan som skal godkjennes av forurensningsmyndighetene i Oslo og Bærum kommuner før anleggsstart. Elvia skriver også i søknaden at de vil utarbeide en prøveplan for forurensede masser sammen med kommunene. Sluttrapport skal godkjennes av kommunene før anleggsstart. Av søknaden fremgår det at gravemasser kjøres til deponi og det forutsettes brukt nye masser for igjenfylling av grøft.

Når det gjelder delstrekningene med styrt boring, vil boring i løsmassene ifølge Elvia i liten grad innebære produksjon av boreslam. Eventuelt boreslam vil bli samlet opp og deponeres på godkjent deponi. Elvia vil påse at anleggsvann blir tilstrekkelig rensert før påslipp til kommunalt nett eller ved infiltrasjon i løsmasser. Avfall fra anleggsarbeidene vil ifølge Elvia bli håndtert på forsvarlig måte og levert til godkjent avfallsmottak.

NVE legger til grunn at Elvia skal utarbeide en prøveplan og en tiltaksplan som skal godkjennes av Oslo og Bærum kommuner, i henhold til forurensingsforskriften §§ 2-4 og 2-6. NVE forutsetter at dette gjøres før anleggsstart.

#### 3.11.2 Støy

Ifølge Elvia vil anleggsarbeidene medføre noe støy. De forventer ikke at arbeidene vil generere støy utover anbefalte støygrenser oppgitt i *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2016)*. Avhengig av hvordan anleggsentreprenør legger opp arbeidene kan det være aktuelt å søke om dispensasjon fra kommunene. Dette kan bli aktuelt i forbindelse med blant annet kryssing av veier der det typisk kan være hensiktsmessig med nattarbeid for å redusere ulemper for trafikkavvikling. Ifølge Elvia vil berørte huseiere bli informert og varslet om arbeidene.

NVE forutsetter at Elvia vurderer støyreduserende tiltak eller innhenter nødvendig dispensasjon fra aktuell kommune dersom anleggsarbeid medfører at grenseverdiene i T-1442/2016 ikke kan overholdes, samt at berørte naboer til disse arbeidene varsles om dette. Vi viser til kapittel 3.5.1 for vurdering av anleggsstøy for bomiljø og bebyggelse generelt og barnehager og skoler spesielt.

### 3.12 Vurdering av naturfare

Ifølge søknaden har Elvia innhentet data på kvikkleire og erosjonsrisiko fra henholdsvis NVE og NIBIO sine databaser. Av søknaden fremgår det at den omsøkte traseen ikke berører områder med kvikkleire eller erosjonsrisiko bortsett fra et lite område på østsiden av Lysakerelva. Elvia skriver at flomsonkartet fra NVE for Lysakerelvas nedre løp viser at tiltakene ikke ligger innenfor områder som vil påvirkes av en 200 års flom.

### 3.12.1.1 NVEs vurdering

Ut fra søk i NVEs karttjeneste *NVE Atlas* legger NVE til grunn at store deler av tiltaksområdet ligger innenfor områder med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Dette er tilfellet for store deler av Oslo og Bærum kommuner. Kvikkleire kan forekomme der det er marin leire.

Av søknaden kan det virke som Elvia legger til grunn at kabeltraseen ikke berører områder med kvikkleire fordi det ikke er registrerte kartlagte kvikkleireområder innenfor tiltaksområdet. NVE understreker at manglende registrerte kartlegginger av kvikkleireforekomster ikke nødvendigvis betyr at det ikke er slike forekomster i et område. Alle områder med sammenhengende forekomster av marin leire kan være mulige kvikkleireområder, og slike områder kan være potensielle løsneområde for kvikkleireskred gitt visse forutsetninger. Potensielle løsneområder for kvikkleireskred er områder der terrenget har total skråningshøyde (i løsmasser) over 5 meter, eller jevnt hellende terreng brattere 1:20 og med en høydeforskjell over 5 meter.

NVE registrer at det på østsiden av Lysakerelva er registrert et kartlagt kvikkleireområde ved Sollerud gård og E18. Omsøkt kabeltrasé og planlagte bore- og mottaksgroper for styrt boring er innenfor eller ligger tett opp til dette området, som vist i kart 7. Terrenghøyden i området tyder imidlertid på at området sannsynligvis ikke er et potensielt løsneområde for kvikkleireskred i henhold til kriteriene over.

NVE mener likevel at Elvias vurdering av mulige kvikkleireforekomster innenfor tiltaksområdet er mangelfull. De planlagte tiltakenes nærhet til det kartlagte kvikkleireområdet ved Sollerud gård gjør at sikkerhet mot kvikkleireskred må utredes og ivaretas i henhold til byggt teknisk forskrift TEK17 §7-3 og NVEs veileder 1/2019 *Sikkerhet mot kvikkleireskred*. Geotekniker må konsulteres for videre vurderinger. NVE stiller krav om at Elvia redegjør for dette i miljø-, transport- og anleggsplanen som skal godkjennes av NVE før anleggsstart.



Kart 7: Bore- og mottaksgroper for styrt boring (røde polygon), borestreng (blå linje) og kabelgrøft (grønn linje). Lyseblått skravert felt indikerer mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire, mens lilla skravert felt angir et allerede kartlagt kvikkleireområde.

### 3.13 Virkninger for arealbruk

På strekningen Smestad–Lilleaker med parallellføring av to 132 kV kabler søker Elvia om et rettighetsbelte (byggeforbudsbelte) med en bredde på totalt 2,5 meter, det vil si 1 meter ut til hver side av kablene og en innbyrdes kabelavstand på 0,5 meter. På strekningen Lilleaker–Fornebu vil rettighetsbeltet ha en bredde på 2 meter. Der kabelen krysser under Lysakerelva søker Elvia om et restriksjonsbelte på 5 meter til hver side av kabelen. Hverken i søknaden eller i tilleggsopplysningene har Elvia spesifisert og kartfestet midlertidige riggområder. I søknaden fremgår det at gravemasser kjøres til deponi og det forutsettes brukt nye masser for igjenfylling av grøft. Behovet for masselagring og riggområder blir derfor lite.

Ifølge Elvia er arealtypene som berøres i hovedsak regulert til offentlige trafikkområder slik som veigrunn, gang- og sykkelvei samt friområder som park og grøntområder. På grunn av at kabelen planlegges med styrt boring under Lysakerelva vil det ikke bli behov for spesielle restriksjoner som ankringsforbud, forbud mot mudring etc. over kabelen. Kabelen vil imidlertid legge begrensinger på framtidige traseer for annen infrastruktur over Lysakerelva tett opptil eksisterende trasé, og det er derfor lagt opp til et klausuleringsbelte på 5 meter til hver side av kabelen.

Bærum kommune vedtok i mars 2019 revidert kommunedelplan for Fornebu.<sup>6</sup> Fornebu er av kommunen utpekt som et prioritert utbyggingsområde. Revidert kommunedelplan skal gi rammer for videre utvikling av Fornebu de neste 20 årene og være et overordnet styringsverktøy for alle kommende planprosesser på Fornebu. Planen legger til rette for inntil 8000 nye boliger på Fornebu med en gjennomsnittlig boligstørrelse på 100 m<sup>2</sup>. Det er videre lagt til rette for næringsutvikling/tjenesteytende sektor og offentlige funksjoner som skoler, barnehager og eldreomsorg.

I sin høringsuttalelse skriver Bærum kommune at det omsøkte kabelanlegget må samordnes med en rekke pågående planprosesser på Fornebu. Kommunen forutsetter at høringen følges opp med videre prosess mellom Elvia, grunneiere, tiltakshavere for prosjekterte endringer i berørt infrastruktur, samt kommunen som planmyndighet, veimyndighet, vann- og avløpsansvarlig, ansvarlig for renovasjon og forurensing samt med kommunens natur- og idrettsforvaltning. Kommunen anmoder NVE om å ikke binde opp kabeltraseen for stramt, men gi rom for hensiktsmessige tilpasninger for å kunne bevare flest mulig trær og gjøre det mulig å samordne inngrep med andre aktører og prosjekter.

#### 3.13.1 NVEs vurdering

Etter NVEs forståelse har det vært omfattende dialog mellom Elvia og berørte kommuner og infrastruktureiere så langt i planleggingen. NVE legger til grunn at det så langt ikke er noe som tyder på det planlagte kabelanlegget i driftsfasen vil være i vesentlig konflikt med dagens arealbruk, planlagt arealbruk eller pågående planprosesser i kommunene. Vi viser for øvrig til våre vurderinger av virkninger for infrastruktur i kapittel 3.14.

NVE vil stille krav om at Elvia utarbeider en miljø-, transport- og anleggsplan som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Det er et generelt krav om at planen skal utarbeides i dialog med berørte kommuner og grunneiere. NVE mener dette i tilstrekkelig grad ivaretar Bærum kommunes ønske om ytterligere koordinering mellom Elvia og kommunen for å avklare eventuelle hittil uoppdagete konflikter med pågående planprosesser.

Både Elvia og Bærum kommune anmoder NVE om å ikke binde opp kabeltraseen for stramt i eventuell konsesjon slik at det er fleksibilitet til å gjøre hensiktsmessige tilpasninger under detaljprosjekteringen av anlegget. NVE viser til kapittel 4.3 hvor vi vurderer nærmere mulighet for traséjusteringer senere i prosessen.

---

<sup>6</sup> <https://www.baerum.kommune.no/politikk-og-samfunn/samfunnsutvikling/stedsutvikling-i-barum/nye-fornebu/> (nedlastet 20.04.2021)

### 3.14 Virkninger for infrastruktur

#### 3.14.1 Veianlegg og jernbane

##### 3.14.1.1 Statens vegvesens anlegg

Statens vegvesen (SVV) skriver at de har hatt dialog med Elvia om prosjektet. SSV eier og forvalter riksvei 150 Ring 3 inkludert hovedsykkelrute for Ring 3 og E18, og de registrerer at kabeltraseen berører flere av deres veianlegg. SSV har gang- og sykkelanlegg både langs nord- og sørsiden av Ring 3 mellom Smestad og Radiumhospitalet. Vegvesenet viser til at reguleringsplan S-5059:

«Ullernchausséen på strekningen Silurveien – Vækerøveien» nylig er vedtatt (11.12.2019). Planen omfatter kollektivfelt og gang- og sykkelanlegg. Det skal bygges sykkelvei med fortau på sørsiden av veien. Byggeplanlegging starter høsten 2020 og byggestart er planlagt 2021. Det er viktig med god koordinering av tiltakene til Elvia og SVV.

SVV stiller videre krav om særskilt risikovurdering og planlegging ved byggevirksomhet i nær sine veianlegg. Styrt boring under E18 kan medføre rystelser som kan skade veien. Boring under veien i rushtiden skal unngås. Elvia må søke om gravetillatelse fra SVV ved divisjon for Drift og vedlikehold. I forbindelse med dette stiller de en rekke krav til risikoanalyse, beregninger, grunnundersøkelser og annen dokumentasjon som må fremlegges i forbindelse med søknadsprosessen. Beregninger i forbindelse med borearbeidene skal utføres i henhold til NS8141.

I sin kommentar til uttalelsen bekrefter Elvia at de vil fortsette dialogen med SVV i forbindelse med detaljprosjektering av anlegget. Elvia vil sørge for gode sikkerhetstiltak i anleggsperioden med skilting, informasjon, lysregulering og følgemann for store kjøretøy. Elvia vil søke nødvendige tillatelser etter vegloven for å gjennomføre omsøkte tiltak. De vil ta kontakt med SVV for å klarhet i dokumentasjonen som kreves i forbindelse med styrt boring under E18.

NVE konstaterer at de omsøkte tiltakene krever videre oppfølging og koordinering med SVV, men at det ikke er noe som tilsier at omsøkte tiltak ikke er gjennomførbare. NVE forutsetter innhenter de nødvendige tillatelser etter vegloven før anleggsstart. NVE vil stille krav om at dette fremlegges i forbindelse med behandling av miljø-, transport- og anleggsplanen.

##### 3.14.1.2 Kommunale veianlegg

Den omsøkte kabeltraseen går i eller ved kommunale veier og gang- og sykkelstier i både Oslo og Bærum kommune. Bærum kommune minner i sin uttalelse om at det må søkes om gravetillatelse for hver vei separat. Kommunen konstaterer at prosjektplanen for kabelanlegget er innmeldt via kommunens ledningsportal KGrav. Eventuelle vilkår om istandsetting vil komme via gravetillatelsen. Ifølge de opplysningene kommunen har fått fra Elvia, innebærer kabelanlegget gjennom Nansenparken at kabelgrøft på strekninger på 600–700 meter vil bli stående åpne i en lengre periode. Dette vil påføre brukerne av gangveinettet uforholdsmessige lange omveier dersom det ikke gjennomføres tiltak. Kommunen mener videre at trafikkavvikling i anleggsperioden må være et tema i det videre arbeidet.

Bærum kommune opplyser videre om at kabelgrøft på Fornebu er planlagt parallelt med eller i samme trasé som veilys. Ifølge kommunen er veibelysningen, blant annet langs John Strandruds vei, plassert i sikksakk. Kommunen forutsetter at Elvia besørger og bekoster nødvendige tilpasninger, justeringer og eventuelle midlertidige tiltak for å sikre veibelysningen i anleggsperioden.

I sin kommentar til uttalelsen bekrefter Elvia at de vil søke om gravetillatelser i kommunale veier etter hvert som prosjektet skrider frem. Elvia vil sørge for god sikring av anleggsområdene i anleggsperioden, samt sørge for god skilting der gangveier må periodevis avstenges.

I tilleggsopplysninger av 26.01.2021 viser Elvia til at det i møter med Bærum kommune v/Vei og trafikk er avklart boring under Forneburingen og Rolfsbuktheien, asfaltering og istandsetting av veier/gangveier som berøres og omskilting av gang- og sykkelveier der disse må midlertidig stenges i

anleggsperioden. I møte med kommunen er det ikke avdekket konflikter mellom nytt kabelanlegg og veilys.

NVE forutsetter at Elvia i god tid før anleggsstart innhenter nødvendige tillatelser fra rette veimyndighet i forbindelse med planlagte gravearbeider og at veianleggene istandsettes etter veimyndighetens krav. Dersom kabeltraseen kommer i konflikt med infrastruktur for veilys, forutsetter NVE at Elvia gjør nødvendige avklaringer med aktuell kommune om dette og bekoster eventuelle endringer i infrastruktur for veilys forårsaket av kabeltraseen.

#### *3.14.1.3 Jernbane*

Den omsøkte kabeltraseen krysser under jernbanen øst for Lysakerelva ved styrt boring. I sin høringsuttalelse minner Bane Nor om at kryssing av jernbanen forutsetter at det innhentes nødvendig tillatelse etter jernbaneloven § 10. Det vil også være nødvendig med avtale om kryssing og nærføring. I det samme området planlegger prosjektet «Ny tog tunnel Oslo» (NTO) å utvide Lysaker jernbanestasjon. Ifølge Bane Nor har det vært dialog med Elvia og prosjektet NTO om konkrete løsninger for unngå konflikter. NTO har ingen motforestillinger mot konsesjonssøknaden, men forutsetter at det er løsningen Elvia oversendte den 29.06.2020 som legges til grunn og at det vil være videre dialog.

I sin kommentar til Bane Nors uttalelse skriver Elvia at de allerede har søkt og fått godkjent søknad etter jernbaneloven § 10. Elvia bekrefter at planlagt utførelse overensstemmer med skissen som ble oversendt 29.06.2020. Ut fra informasjonen som foreligger legger NVE til grunn at det ikke er vesentlig konflikt mellom planlagt styrt boring og jernbane.

#### *3.14.2 Vann og avløp*

Ifølge søknaden krysses vann- og avløpsnett og overvannsledning i Ullernschausseen. Ved Skogbrynet i Sollerudveien har Elvia planlagt å krysse over til nordsiden av veien for å unngå nærføring med vann- og avløpsnettet i området.

Bærum kommune skriver i sin uttalelse at det er avløpsledninger flere steder langs planlagt kabeltrasé. Kommunen forutsetter at det utarbeides en detaljert plan for hver nærføring, samt plan for omlegging av vann- og avløpsledninger dersom det blir aktuelt. Kommunen viser for øvrig til avtale inngått mellom Bærum kommune v/Vann og avløp og daværende Hafslund Nett (nå Elvia) av april 2005. De ber Elvia ta kontakt med kommunen for mer detaljer om plassering kommunens ledningsanlegg. Kommunen forutsetter at dreneringsgrøfter som graves opp for å legge jordkabelen, må fungere også når anlegget er ferdigstilt. Der gang- og sykkelstiene i Nansenparken har lavpunkt, er det anlagt betongbroer slik at vann og amfibier kan passere under veien. Dette gjelder flere steder langs omsøkt kabeltrasé.

NVE konstaterer at det er nødvendig med ytterligere avklaringer med kommunene under detaljprosjekteringen av anlegget i forbindelse med kryssing av og fellesføring med vann- og avløpsnettet. NVE forutsetter at dette gjøres, samt at eventuelle dreneringsgrøfter som berøres under gravearbeidene, istandsettes til opprinnelig funksjon. NVE legger imidlertid til grunn at det på nåværende stadium ikke er noe som tilsier at de omsøkte tiltakene ikke er gjennomførbare på grunn av konflikt med vann- og avløpsnettet.

#### *3.14.3 Trafikkavvikling og trafiksikkerhet*

Omsøkt kabeltrasé er planlagt lagt i dagens gang- og sykkelvei over en ca. 3,5 km lang strekning i Ullernschausseen. Kabeltraseen er videre planlagt tett opp til eksisterende gang- og sykkelveier i Nansenparken. Ifølge Elvia vil de sørge for tydelig merking og skilting i områder hvor det pågår anleggsarbeid. Elvia vil legge opp til trygge alternative gang- og sykkelruter der tiltaket kan medføre fare for myke trafikanter.

I sine høringsuttalelser understreker både Bærum og Oslo kommuner at det under anleggsperioden må sikres trygge forhold for gående og syklende, og det må tas hensyn til skoleveier og trafikkavvikling generelt.

NVE konstaterer at store deler av det nye kabelanlegget er planlagt i bilvei eller i gang- og sykkelveier med til dels høy bruksfrekvens. Det er derfor viktig at trafikksikkerheten ivaretas gjennom hele anleggsperioden og at det tilrettelegges for alternative ruter der anleggsarbeidene vil være til vesentlig hinder for fremkommelighet. NVE vil stille krav om Elvia i miljø-, transport- og anleggsplanen redegjør for nødvendige avklaringer med ansvarlige veimyndigheter med hensyn til trafikkavvikling og – sikkerhet i anleggsperioden. I MTA-planen skal Elvia beskrive aktuelle trafikksikringstiltak og det skal fremlegges en plan for trafikkavvikling og eventuelle alternative ruter der anleggsarbeidene er til hinder for fremkommeligheten.

#### *3.14.4 Annen infrastruktur*

Det fremgår av Elvias søknad at det utover vann- og avløpsnett er fjernvarmerør og IKT-anlegg i grunnen hvor kabeltraseen er planlagt.

I sin høringsuttalelse opplyser Bærum kommune om at det er et avfallssugeanlegg på Fornebu. Pågående planarbeid for Flytårnområdet tilsier at avfallssentral ved Flytårnet må flyttes til den såkalte brannstasjonstomten. Ifølge kommunen vil dette kreve omlegging av vakuumsrør som vil krysse kabeltraseen ved John Strandruds vei/Forneburingen. Det er videre planlagt innstikk på hittil ubebygde felter. Disse innstikkene kan også komme i konflikt med kabelanlegget. Bærum kommune opplyser også om at Oslofjord Varme AS har planlagt å legge fjernvarmerør på andre siden av John Strandruds vei og Forneburingen. Kommunen minner videre om at mulige konflikter med Forneububane-prosjektet må avklares.

I tillegg opplysninger av 26.01.2020 opplyser Elvia om det etter dialog med avfallssugprosjektet i oktober 2020 ikke ble avdekket noe som kunne være til hinder for bygging av kabelanlegget. Ifølge Elvia har de hatt møte med Oslofjord Varme AS og det er ikke avdekket mulige konflikter med eksisterende eller planlagt fjernvarmeanlegg. Elvia opplyser om at det er ingen konflikter mellom nye Forneububanen og kabelanlegget, hverken ved kryssing av E18 eller på Fornebu. Elvia viser for øvrig til at planene er godkjent av Bærum kommune og Oslo kommune i 2019 via kommunenes koordineringsportal for graveprosjekter i vei, KGrav.

NVE legger til grunn at omsøkt kabeltrasé etter alt å dømme ikke vil være i konflikt med avfallssugprosjektet på Fornebu, Forneububane-prosjektet, samt eksisterende og planlagt fjernvarmeanlegg. NVE forutsetter at Elvia gjør nødvendige avklaringer for å hensynta at annen eksisterende infrastruktur i grunnen, som for eksempel IKT-anlegg, ikke påvirkes negativt av det nye kabelanlegget. NVE konstaterer at Elvia allerede har registrert planene i koordineringsportal for graveprosjekter i vei, KGrav, i Oslo og Bærum kommuner.

## **4 NVEs konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven**

### **4.1 Oppsummering av NVEs vurderinger**

#### *4.1.1 Behovet for nettanleggene og valg av systemløsning*

NVE mener Elvias søknad om å bygge en ny kabelforbindelse mellom Smestad og Fornebu er godt begrunnet. Bærum kommune vedtok i mars 2019 oppdatert kommunedelplan for Fornebu som innebærer inntil 8000 nye boliger på Fornebu. Forventning om videre elektrifisering av transport gjør at Elvia forventer økt strømforbruk til elbillading, landstrøm og elektriske busser. Ut fra kjente utbyggingsplaner forventer Elvia at effektbehovet på Fornebu kan øke med nærmere 64 MW innen 2040. Selv om NVE vurderer at effektbehovet sannsynligvis er noe overestimert, konstaterer NVE at det allerede i dag er begrenset redundans (N-1-kapasitet) i forsyningen til Fornebu. Dette kommer av

for liten overføringskapasitet i dagens kabelforbindelser inn til Fornebu transformatorstasjon. Etter NVEs vurdering er den omsøkte løsningen den beste systemløsningen sammenliknet nullalternativet og andre vurderte alternativer. Den omsøkte løsningen legger til rette for en videre utvikling og styrking av kraftsystemet i Bærum kommune for å sikre at det forventede økte forbruket er sikret en langsiktig og stabil strømforsyning.

Ny 132 jordkabel mellom Smestad og Lilleaker transformatorstasjon skal erstatte en eksisterende 50 kV oljetrykkskabler på strekningen. Selv om utskiftingen kunne vært utsatt noen år, mener NVE det er fornuftig å fornye kabelforbindelsen når det uansett må graves ny kabelgrøft mellom Smestad og Lilleaker for å legge ny 132 kV jordkabel Smestad–Fornebu og oljetrykkskabler er mer utfordrende å drifte enn omsøkte PEX-kabel.

#### *4.1.2 Ikke-prissatte virkninger av omsøkte tiltak*

Elvia har kun søkt om ett traséalternativ for begge kabelanleggene, og NVE legger til grunn at store deler av det nye kabelanleggene er planlagt i bilvei eller i gang- og sykkelveier. Etter NVEs vurdering vil kabelanlegget gi få eller ingen ulemper for allmenne eller private interesser i driftsfasen. Dette forutsetter imidlertid at veianlegg istandsettes etter gjeldende krav fra veieier, samt at grøntarealer som berøres istandsettes for å minimere synligheten av kabelgrøften i disse områdene. Ulempene i anleggsperioden for allmenne og private interesser er primært knyttet til anleggsstøy, trafikkavvikling og redusert fremkommelighet, samt mulige negative virkninger for enkelte naturtyper og registrerte kulturminner.

## **4.2 Miljø-, transport- og anleggsplan og avbøtende tiltak**

Energimyndighetene fastsetter i medhold av energiloven hvilke vilkår en kraftledning skal bygges og drives etter. Dette kan for eksempel være pålegg om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan), tiltak for å redusere estetiske eller andre ulemper, i tillegg til andre spesifikke krav til hvordan anlegget skal bygges. Vilkår om såkalte avbøtende tiltak – tiltak som reduserer antatt negative virkninger – vurderes konkret i hver sak basert på de opplysninger som foreligger om virkningene av nettanlegget.

#### *4.2.1 Miljø- transport- og anleggsplan*

Etter NVEs vurdering er ulempene ved de omsøkte tiltakene i all hovedsak knyttet til anleggsperioden. De omsøkte tiltakene medfører anleggsarbeider av et slikt omfang at NVE mener det må stilles krav om at Elvia utarbeider en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) som skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

NVE har utarbeidet en veileder for utforming av MTA-plan.<sup>7</sup> Der går det frem at blant annet nødvendig transport og anleggstrafikk skal beskrives og plan for istandsetting skal inkluderes. Det forutsettes at Elvia planen drøftes med berørte kommuner, veimyndigheter, kulturminnemyndigheter, grunneiere og andre rettighetshavere. NVE forutsetter at denne veilederen følges.

Utover det som er beskrevet i veilederen, setter NVE vilkår om at følgende temaer skal beskrives og drøftes nærmere i MTA-planen:

- Sikring av store gamle trær innenfor tiltaksområdet i anleggsperioden i samråd med arborist og berørte kommuner for å unngå unødig skade på trær og rotnett, med særlig vektlegging av trær/naturtyper langs Ullernschausseen, ved Sollerud gård og i Nansenparken.
- Gjennomføring av anleggsarbeider ved Sollerud gård/Sollerudstranda skole og barnehage i Doktor Rustads vei. Dialog med Sollerudstranda skole og barnehagen skal fremgå.

<sup>7</sup> <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/miljotilsyn/veiledere/>



- Tiltak for å hindre spredning av fremmede arter i forbindelse med anleggsarbeidene. Som en del av MTA-planen skal det gjennomføres kartlegging av områder som berøres av anleggsarbeider der det kan være høy risiko for spredning av fremmede arter.
- Tiltak for istandsetting, landskapstilpasning og revegetering av kabelgrøft og bore- og mottaksgroper i grøntområder
- Utforming av vegetasjonsskjerm ved Fornebu transformatorstasjon for å begrense innsyn til stasjonen og nye bygg
- Tiltak i veianlegg, trafikkavvikling og -sikkerhet. Det skal redegjøres for nødvendige avklaringer med ansvarlige veimyndigheter med hensyn til trafikkavvikling- og sikkerhet. Det skal fremlegges en plan for trafikkavvikling og eventuelle alternative ruter der anleggsarbeidene er til hinder for fremkommeligheten. Nødvendige tillatelser etter vegloven og jernbaneloven vedlegges.
- Forurensingsrisiko ved håndtering av forurensede masser. Nødvendige tillatelser etter annet regelverk vedlegges.
- Kvikkleire. Det skal redegjøres for hvordan sikkerhet mot kvikkleireskred ved Sollerudstranda ivaretas i henhold til byggeteknisk forskrift TEK17 §7-3 og NVEs veileder 1/2019 *Sikkerhet mot kvikkleireskred*. Konsultasjon med geotekniker skal fremgå.

#### 4.2.2 Avbøtende tiltak

NVE viser til vår vurdering i kapittel 3.9.3 av planlagte anleggsarbeider tett opp til Lagmannsholden naturreservat som er et viktig leve- og hekkeområde for sjøfugl. Ette NVEs vurdering bør støyende anleggsarbeider unngås nær naturreservatet i hekkeperioden noe som er i tråd med verneforskriften for naturreservatet. NVE stiller derfor vilkår om at støyende anleggsarbeider som kan fortyrre sjøfugl unngås nær naturreservatet i hekkeperioden fra 15. april til 15. juli. Avgrensning av område det ikke skal arbeides i perioden skal fremkomme av MTA-planen.

### 4.3 Justering av kabeltrasé under detaljprosjektering og gjennomføring

I kartunderlag som Elvia oversendte NVE den 26.01.2021 fremgår det at de vurderer en alternativ trasé over en ca. 50 meter lang strekning i Nansenparken. Den alternative traseen vises i kart 8 under. Ifølge Elvia er traséalternativet utarbeidet etter dialog med grunneier.



*Kart 8: Vurdert alternativ trasé (blå linje) på en delstrekning i Nansenparken med dagens eiendomsgrenser. Omsøkt kabeltrasé vises med svart linje.*

NVE konstaterer at den alternative traséen i Nansenparken innebærer en mindre justering av omsøkt kabeltrasé og som sannsynligvis reduserer inngrepene i eksisterende parkanlegg og vegetasjon. Alternativ trasé er skissert langs en sti som går parallelt med gang- og sykkelveien i parken. Omsøkt kabeltrasé og alternativ trasé berører samme eiendom og grunneier (gnr. 41 og bnr. 143).

Etter NVEs vurdering er traséjusteringen innenfor det som kan anses som mindre traséjusteringer innenfor omsøkt trasé. Selv om NVE gir konsesjon til omsøkt trasé (svart linje i kart 8), vurderer NVE at Elvia, i dialog med grunneier, har anledning innenfor konsesjonen å justere traséen, som skissert i kart 8 med blå linje, hvis dette anses som en hensiktsmessig løsning i dette området. NVE understreker at den justerte kabeltraséen ikke var beskrevet i konsesjonssøknaden som var på offentlig høring.

NVE registrerer at både Elvia og Bærum kommune anmoder NVE om å ikke binde opp kabeltraséen for stramt i anleggskonsesjonen slik at det er fleksibilitet til å gjøre hensiktsmessige tilpasninger under detaljprosjekteringen av anlegget. Kabelanlegg i grunnen i urbane og tettbebygde områder krever ofte omfattende koordinering mot annen infrastruktur i bakken. I tillegg er Fornebu-området i rask utvikling og det må sikres god samordning mellom kabelanlegget og andre planlagte tiltak.

Etter NVEs vurdering er det et visst rom for å gjøre justeringer av kabeltraséen innenfor gjeldende konsesjon. Traséjusteringer som innebærer et avvik fra kartfestet konsesjonsgitt trasé som er mindre 10 meter, som i eksempelet over, er som regel uproblematisk forutsatt at dette ikke medfører nye virkninger for allmenne eller private interesser, eller vesentlige kostnadsøkninger. Det er altså en forutsetning at justert trasé eksempelvis ikke berører nye kulturminner, andre naturtyper eller påvirker naturmangfoldet på en annen måte enn den konsesjonsgitte traséen. Traséjusteringen er videre konsesjonspliktig dersom dette medfører en endring i betingelsene for NVEs vurdering av elektromagnetiske felt. Det er en forutsetning at den justerte traséen ikke berører nye grunneiere/rettighetshavere og at grunneier/rettighetshaver samtykker til traséjusteringen. En traséjustering er imidlertid en konsesjonspliktig endring dersom traséen legges i annen gate/vei enn det som er kartfestet i konsesjonen, selv om det er samme grunneier/veieier som berøres. NVE legger til grunn at Elvia kontakter NVE for avklaring av eventuelle tvilstilfeller for hva som er konsesjonspliktige endringer av traséen.

#### 4.4 Konklusjon

NVE har vurdert Elvias søknad om å bygge en ca. 3,3 km lang 132 kV jordkabel mellom Smestad og Lilleaker transformatorstasjoner og en ca. 9 km lang 132 kV jordkabel mellom Smestad og Fornebu transformatorstasjoner i samme trasé. Søknaden innebærer også utvidelse gassisolert 132 kV koblingsanlegg i Smestad transformatorstasjon og utvidelse av dagens Fornebu transformatorstasjon med en ny transformator, spole og nytt 47 kV bryterfelt med tilhørende byggtekniske anlegg og nødvendige høyspenningsanlegg.

Vi har i dette notatet redegjort for vurderingsgrunnlaget og positive og negative virkninger av tiltaket. Etter energiloven kan det gi konsesjon til energianlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene anses som større enn de negative.

Noen av tiltakets virkninger kan tallfestes og omtales som prissatte virkninger (investeringskostnader, endringer i taps- og avbruddskostnader, flaskehalskostnader osv.), mens mange av virkningene ved etablering av kraftledninger, er såkalt ikke-prissatte virkninger (forsyningssikkerhet, visuelle virkninger for landskap, kulturmiljø, friluftsliv, bomiljø, naturmangfold osv.). Slike virkninger kan være vanskelig å tallfeste, og de samlede konsekvensene kan dermed heller ikke summeres opp til et positivt eller negativt resultat i kroner og øre. NVEs vurdering av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er derfor en faglig skjønnsvurdering basert på kunnskapsgrunnlaget som foreligger.

Under er en oppsummering av prissatte- og ikke-prissatte virkninger og NVEs vektlegging av disse. Oppsummeringen gis i tabell, og baserer seg på NVEs vurderinger gjort i kapittel 3 og vurderinger av konsesjonsvilkår i kapittel 4.2. Hensikten er å vise hvilke hensyn NVE har tillagt mest vekt ved avgjørelse av konsesjonsspørsmålet og eventuelle avbøtende tiltak.

I tabellen er NVEs vektlegging delt inn i kategoriene liten, middels og stor for å synliggjøre vår skjønnsmessige vurdering av ikke prissatte konsekvenser.

Oppsummering av virkninger og avbøtende tiltak			
Prissatte virkninger			
Tema		NVEs vurdering	
Investeringskostnader	-117 MNOK	Tiltaket har positive prissatte virkninger på 90 MNOK, sammenlignet med et nullalternativ der investeringene utsettes til 2033. Investeringskostnadene er 33 MNOK høyere enn nullalternativet, men dette oppveies av at avbruddskostnadene er 123 MNOK lavere. Les mer i kap. 3.3.	
Avbruddskostnader	-15 MNOK		
Sum prissatte virkninger	-132 MNOK		
Ikke-prissatte virkninger			
Tema	NVEs vektlegging	NVEs vurdering	Avbøtende tiltak og krav til MTA-plan
Forsyningsikkerhet <i>Les mer i kap. 3.3</i>	Stor vekt	Nye kabler til Fornebu vil styrke forsyningsikkerheten til Fornebuområdet, men også gi mulighet til å forsyne deler av regionalnettet i Bærum via Fornebu.	
Fleksibilitet <i>Les mer i kap. 3.3</i>	Stor vekt	Den omsøkte løsningen vil gi fleksibilitet i videre utvikling av Bærumsnettet når dette nettet etter hvert må reinvesteres. Det er mulig at løsningen kan erstatte eller utsette andre reinvesteringer i nett.	
Store gamle trær langs kabeltraseen <i>Les mer i kap. 3.9.2.3</i>	Middels vekt	Flere verdifulle gatetrær ligger nært opptil omsøkt kabeltrasé. Det er risiko for at trærne og deres rotnett kan ta skade under anleggsarbeidene.	NVE stiller vilkår om at sikring av store gamle trær innenfor tiltaksområdet skal beskrives og drøftes i MTA-planen. Det skal benyttes trepleier (arborist) under planlegging og i anleggsperioden og kommunene skal konsulteres.
Lagmannsholmen naturreservat <i>Les mer i kap. 3.9.3</i>	Middels vekt	Omsøkte tiltak forutsetter anleggsarbeider tett opp til Lagmannsholmen naturreservat som er et viktig hekkeområde for sjøfugl.	NVE stiller vilkår om at støyende anleggsarbeider som kan forstyrre sjøfugl unngås nær naturreservatet i hekkeperioden fra 15. april til 15. juli.
Fremmede arter <i>Les mer i kap. 3.9.4</i>	Middels vekt	Det er til dels svært høy tetthet av registrerte fremmede arter nært opptil omsøkt kabeltrasé. Håndtering av masser i forbindelse med anleggsarbeid i områder der det vokser fremmede arter,	NVE stiller vilkår om at tiltak for å hindre spredning av fremmede arter i forbindelse med anleggsarbeidene skal beskrives og drøftes i MTA-planen. Som en del av MTA-planen skal det gjennomføres kartlegging av områder som berøres av anleggsarbeider der

		vil medføre risiko for at disse artene spres.	det kan være høy risiko for spredning av fremmede arter.
Tiltak i veianlegg, trafikkavvikling og – sikkerhet <i>Les mer i kap. 3.14</i>	Stor vekt	Store deler av det nye kabelanlegget er planlagt i bilvei eller i gang- og sykkelveier med til dels høy bruksfrekvens. Det er derfor viktig at trafikksikkerheten ivaretas gjennom hele anleggsperioden og at det tilrettelegges for alternative ruter der anleggsarbeidene vil være til vesentlig hinder for fremkommelighet.	NVE stiller vilkår om at tiltak i veianlegg, trafikkavvikling og -sikkerhet skal beskrives og drøftes i MTA-planen. Det skal fremlegges en plan for trafikkavvikling og eventuelle alternative ruter der anleggsarbeidene er til hinder for fremkommeligheten. Nødvendige tillatelser etter vegloven og jernbaneloven vedlegges.
Anleggsarbeid nær skoler og barnehager <i>Les mer i kap. 3.5.1</i>	Stor vekt	Omsøkte tiltak medfører kabelgrøft tett opp til en barnehage i Doktor Rustads vei, og kabelgrøft/boregrop tett opp til Sollerud gård/Sollerudstranda skole.	NVE stiller vilkår om at gjennomføring av anleggsarbeid nær skolen og barnehagen beskrives og drøftes særskilt i MTA-planen. Anleggsarbeid skal planlegges i dialog med skolen og barnehagen.
<p><b>NVEs samlede vurdering/konklusjon:</b></p> <p>NVE mener at Elvias søknad om å bygge en ny 132 kV kabelforbindelse mellom Smestad og Fornebu er godt begrunnet. Det forventes en betydelig forbruksvekst på Fornebu blant annet som følge av revidert kommunedelplan for Fornebu i Bærum kommune, og NVE konstaterer at det allerede i dag er begrenset redundans (N-1-kapasitet) i forsyningen til Fornebu. Ny 132 kV kabel til Fornebu styrker forsyningssikkerheten fordi den vil gi en ny forsyningsvei inn til Fornebu som er uavhengig av det øvrige 50 kV-nettet i Bærum. Dette vil ikke bare styrke forsyningssikkerheten til Fornebuområdet, men også gi mulighet til å forsyne deler av regionalnettet i Bærum via Fornebu.</p> <p>NVE mener god detaljplanlegging av anleggsarbeidene er viktig, og vi har derfor satt konkrete vilkår i konsesjonen som etter vår mening vil redusere de negative virkningene i anleggsfasen.</p>			

#### 4.5 NVEs vedtak

I medhold av energiloven gir NVE konsesjon til å bygge og drive følgende elektriske anlegg med tilhørende bygningstekniske konstruksjoner i Oslo og Bærum kommuner i Oslo og Viken fylker, ref. NVE 201911317-44:

- En ca. 3,3 km lang jordkabel mellom Smestad og Lilleaker transformatorstasjoner med nominell spenning 132 kV og minimum strømføringssevne tilsvarende 3x1x1600 mm<sup>2</sup> Al
- En ca. 9 km lang jordkabel mellom Smestad og Fornebu transformatorstasjoner med nominell spenning 132 kV og minimum strømføringssevne tilsvarende 3x1x1600 mm<sup>2</sup> Al
  - Fire krysskoblingskap, hver med en grunnflate på ca. 1,2 m<sup>2</sup>, på bakkenivå langs kabeltraseen mellom Lilleaker og Fornebu
- Ett 132 kV bryterfelt i eksisterende gassisolert, innendørs 132 kV koblingsanlegg i Smestad transformatorstasjon

I Fornebu transformatorstasjon:

- To bygg for transformator og spole med en samlet grunnflate på ca. 200 m<sup>2</sup> og maksimal høyde på ca. 9 meter
- Én ny transformator med ytelse 160 MVA og omsetning 132/47 kV
- Én ny spole med ytelse 200 A og nominell spenning 47 kV
- Ett nytt bryterfelt i luftisolert, innendørs 47 kV koblingsanlegg

Anleggskonsesjon for eksisterende anlegg i Fornebu transformatorstasjon overføres til ny konsesjon. Andre kulepunkt i anleggskonsesjon meddelt Hafslund Nett AS (nå Elvia AS) den 07.09.2015, NVE-ref. 201504802-2, bortfaller herved.

## 5 NVEs vurdering av søknad 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 skjønnssak 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.

### 5.1 Hjemmel

Elvia AS har i medhold av lov om oreigning 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. Omtrent 90 grunneiere blir berørt av tiltakene som NVE meddeler konsesjon til.

### 5.2 Omfang av ekspropriasjon

Søknaden 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.

Elvia søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgaten*

Her vil nødvendig areal for fremføring av ledning bli klausulert. Klausuleringsbeltet utgjør en ca. 2 meter bred trasé for 132 kV kabelanlegget mellom Lilleaker og Fornebu og en ca. 2,5 meter bred trasé på strekningen med parallellføring mellom Smestad og Lilleaker. For kabeltraseen under Lysakerelva utgjør klausuleringsbeltet en 5 meter bred trasé. Retten omfatter også rydding av trær/vegetasjon 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.

### 5.3 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.

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.

#### 5.3.1 Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i forsyningssikkerhet og reduserte 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 3 for NVEs vurdering.

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.

### 5.4 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 Elvia AS har søkt om. NVE viser til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, ref. NVE 201911317-41.

NVE understreker at samtykke til ekspropriasjon ikke omfatter riggplasser da dette hverken er omsøkt særskilt eller kartfestet i søknaden.

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 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.

### 5.5 Forhåndstiltredelse

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 inngå 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 fremtiden, 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

Konsesjonsøknaden og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse ble sendt på høring den 15.06.2020. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 04.09.2020. Oslo kommune fikk innvilget utsatt høringsfrist til 29.09.2020, mens Bærum kommune fikk utsatt høringsfrist til 11.09.2021.

Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort i Norsk lysningsblad, samt én gang i avisa Budstikka og én gang i Aftenposten i uke 26.

Følgende instanser fikk søknaden på høring: Bane Nor SF, Bærum kommune, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) - region Øst-Norge, Statsforvalteren i Oslo og Viken, Oslo kommune, Statens vegvesen, Statnett SF, Statsbygg og Telenor kabelnett.

Ved en inkurie videresendte ikke Elvia høringsbrevet til naboer og gjenboere til Fornebu transformatorstasjon. For å sikre at disse fikk mulighet til å uttale seg til søknaden, sendte NVE søknaden på en tillegghøring den 27.01.2021 med høringsfrist den 18.02.2021.

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

### Innkømte merknader

NVE mottok totalt åtte høringsuttalelser til søknaden. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Elvia kommenterte uttalelsene i e-poster av 19.10.2020 og 15.03.2021. Kommentarene fra Elvia er sammenfattet under de respektive uttalelsene.

### Kommunale og regionale myndigheter

**Bærum kommune** (11.09.2020) uttaler seg på bakgrunn av søknaden, ettersendt dokumentasjon fra Elvia, egen befaring av tiltaksområdet, samt muntlig informasjon meddelt kommunen fra prosjektleder i Elvia og prosjekteringsansvarlig i Norconsult.

Kommunen understreker at de er positive til at ledningsnettet til Fornebu oppgraderes for sikre nødvendig strømforsyning til den omfattende utbyggingen som er planlagt på Fornebu. Kommunen er innstilt på å samarbeide med Elvia for å finne varige løsninger for trasévalg som er kostnadseffektive og gir minst mulige ulemper for andre viktige samfunnsinteresser. Rørkanaler eller kulvertløsninger for felles fremføring av teknisk infrastruktur vurderes som mest hensiktsmessig i byarealer som er under utvikling. Kommunen kan være interessert i sambruk og kostnadsdeling der dette er hensiktsmessig.

Kommunen påpeker at det hverken i søknaden eller i ettersendt tegningsmateriale fremgår at kablen skal trekkes i en eksisterende rørkanal på deler av strekningen på Fornebu (Fornebu transformatorstasjon). Kommunen påpeker at dette er svært viktig informasjon for kommunen, for berørte interesser og for andre aktører som planlegger tiltak i det samme området. Kommunen presiserer at de ikke har kart som viser underjordiske anlegg anlagt av private aktører. Kommunen påpeker at søknaden ikke inneholder informasjon om hvilket inngrep det omsøkte kabelanlegget innebærer, hvordan anleggsfasen er planlagt gjennomført, eller hvor lang tid veistrekninger og veilys vil måtte stenges av.

### *Pågående planprosesser*

Kommunen viser til at det omsøkte kabelanlegget må samordnes med en rekke pågående reguleringsplanprosesser på Fornebu. Kommunen forutsetter at høringen følges opp med videre prosess mellom Elvia, grunneiere, tiltakshavere for prosjekterte endringer i berørt infrastruktur, samt kommunen som planmyndighet, veimyndighet, vann- og avløpsansvarlig, ansvarlig for renovasjon og forurensing samt med kommunens natur- og idrettsforvaltning.

Kommunen bemerker at Oslofjord Varme AS har planlagt å legge fjernvarmerør på den andre siden av John Strandruds vei og Forneburingen. Kommunen forutsetter også at kabelprosjektet samordnes med planendringsprosesser for ny metrotrasé (Fornebusbanen).

Kommunen skriver videre at det er satt i gang arbeid med en prinsipiell landskapsplan for Nansenparken på Fornebu. Nansenparken eies av beboere på Fornebu og parkanlegget driftes av Fornebu driftsforening. Bærum kommune eier og driver imidlertid gang- og sykkelstiene i parkanlegget (1,25 meter på hver side av veiene). Ifølge kommunen er gang- og sykkelstiene svært viktige transportårer hele året og disse bør ikke avsperras lengre tid enn høyst nødvendig. Kommunen anmoder NVE om å ikke binde opp kabeltraseen for stramt, men gi rom for hensiktsmessige tilpasninger for å kunne bevare flest mulig trær og gjøre det mulig å samordne inngrep med andre aktører og prosjekter.

#### *Renovasjonsanlegg*

Kommunen opplyser om at det er et avfallssugeanlegg på Fornebu. Pågående planarbeid for Flytårnområdet tilsier at avfallssentral ved Flytårnet må flyttes til den såkalte brannstasjonstomten. Ifølge kommunen vil dette kreve omlegging av vakuumbør som vil krysse kabeltraseen ved John Strandruds vei/Forneburingen. Det er videre planlagt innstikk på hittil ubebygde felter. Disse innstikkene kan også komme i konflikt med kabelanlegget.

#### *Vei og trafikk*

Kommunen registrerer at kabelanlegget berører flere kommunale veier. Det må søkes om gravetillatelse for hver vei separat. Kommunen konstaterer at prosjektplanen for kabelanlegget er innmeldt via kommunens ledningsportal KGrav. Eventuelle vilkår om istandsetting vil komme via gravetillatelsen.

Ifølge de opplysningene kommunen har fått fra Elvia, innebærer kabelanlegget gjennom Nansenparken at kabelgrøft på strekninger på 600–700 meter vil bli stående åpne i en lengre periode. Dette vil påføre brukerne av gangveinettet uforholdsmessige lange omveier dersom det ikke gjennomføres tiltak. Kommunen mener at trafikkavvikling i anleggsperioden må være et tema i det videre arbeidet.

Kommunen opplyser videre om at kabelgrøfta er planlagt parallelt med eller i samme trasé som veilys. Kommunen forutsetter at Elvia besørger og bekoster nødvendige tilpasninger, justeringer og eventuelle midlertidige tiltak for å sikre veibelysningen i anleggsperioden.

#### *Naturmangfold*

Kommunen bemerker at Lysakervassdragets utløp er klassifisert som naturtypen «viktig bekkedrag» og er en bevaringsverdig naturkvalitet. Kommunen forutsetter at elvemiljøet ikke forringes midlertidig eller permanent som følge av styrt boring under elvebunnen. Dersom det må gjøres inngrep i kantvegetasjonen til elva, må det utarbeides en plan for hvordan denne skal sikres og påføres minst mulig skade. Påkrevet sikring av naturmangfold må inngå i MTA-plan, miljøoppfølgingsplan eller tilsvarende.

#### *Grønnstruktur, landskap og friluftsliv*

Kommunen mener det må stilles følgende vilkår av hensyn til ivaretagelse av grønnstruktur, landskap og friluftsliv:

- Der kabeltraseen går gjennom grønnstruktur/park, må områdene istandsettes etter endt anleggsarbeid.
- Som hovedregel skal trær langs traseen ikke felles eller ødelegges. Trær som ikke kan bevares bør erstattes med tilsvarende i samråd med parkansvarlig.

- Alle gravearbeider som skal foregå nær større trær, må skje i samråd arborist.
- Der gravearbeider er til hinder for gående/syklende, må det informeres/skiltes om alternativ rute.
- Anleggsområder må sikres slik at det ikke er til fare eller ulempe for gående/trillende.

#### *Vann- og avløpsanlegg og overvann*

Kommunen skriver at det er avløpsledninger flere steder langs planlagt kabeltrasé. Kommunen forutsetter at det utarbeides en detaljert plan for hver nærføring, samt plan for omlegging av vann- og avløpsledninger dersom det blir aktuelt.

Kommunen forutsetter at dreneringsgrøfter som graves opp for å legge jordkabelen, må fungere også når anlegget er ferdigstilt. Der gang- og sykkelstiene i Nansenparken har lavpunkt, er det anlagt betongbroer slik at vann og amfibier kan passere under veien. Dette gjelder flere steder langs omsøkt kabeltrasé.

#### *Miljø*

Kommunen bemerker at tilkjørte masser til kabeltraseen bør hentes lokalt fra omkringliggende prosjekter med masseoverskudd. Dette koordineres via Bærum ressursbank. Kommunen påpeker at Forneburingen i stor grad er bygget opp av forurensede masser og viser til kommunes egen database. Dersom det må gjøres inngrep i veianlegget, krever kommunen at det tas nødvendige forholdsregler iht. forurensningslovens bestemmelser. Elvia er ansvarlig for å avklare eventuell forurensing i grunn og utarbeide en tiltaksplan for gravearbeidene som skal godkjennes av kommunens forurensningsmyndighet.

#### *Miljørettet helsevern*

Kommunen påpeker at de i sitt lokale regelverk har definert en føre-var-praksis med hensyn til mulig helsefare av magnetfelt. Kommunen har behov for å få kartfestet hvor langt ut fra kabelen man må påregne elektromagnetiske felt over 0,4  $\mu$ T. Slik informasjon må tas med til videre samarbeid om reguleringsplaner for arealer der Elvia søker om å legge kabelen.

Kommunen forutsetter at kravene til støy i anleggsperioden overholdes. Kommunen viser til kapittel 4 i T-1442/2016 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging». De viser også til kommunens eget informasjonsskriv om hvordan retningslinjene praktiseres i Bærum kommune.

**Kommentar fra Elvia:** *Elvia vil samordne sine planer med andre pågående planprosesser og prosjekter. Elvia bemerker imidlertid at prosjektet er av stor betydning for å ivareta sikker strømforsyning til Fornebu, så de er avhengig av en rask og smidig gjennomføring gjennom hele prosjektperioden.*

*Elvia kan ikke se hvor det kan være hensiktsmessig med felles kulvertløsning i omsøkt gravetrasé. Gjennom koordineringen i KGrav åpnes det imidlertid for fellesføring i alle Elvias grøfter.*

*Ifølge Elvia består de allerede etablerte rørføringene på Fornebu av 160 mm rør. Der det er brukt feil veinavn, skal Elvia rette opp i dette. Elvia opplyser om at restriksjonsbeltet for denne type kabelanlegg er 1 meter ut til hver side av kabelen, ca. 2,5 meter totalt. Restriksjonsbeltet under Lysakerelva er 5 meter til hver side av kabelen.*

*Det vil ikke være tillatt å plante trær eller annet innenfor restriksjonsbeltet for kabelanlegget da dette er til hinder ved senere drift og vedlikehold av kabelen.*

*Ved Fornebu transformatorstasjon vil Elvia søke å bevare så mye av eksisterende vegetasjon som mulig. Bygget vil få en utforming som tilpasses miljøet rundt.*

*Elvia støtter kommunens anmodning til NVE om å ikke binde opp kabeltraseen for stramt i konsesjonen. Det er behov for en viss fleksibilitet for hensiktsmessige tilpasninger av gravetraseen, blant annet for å spare trær og andre installasjoner langs traseen.*

*Elvia legger til grunn at NVE vil sette krav om utarbeidelse av MTA-plan i forbindelse med et konsesjonsvedtak. Elvia vil følge de kravene som stilles til MTA-planen. De vil videre søke om gravetillatelse fra kommunen etter hvert som prosjektet skrider frem, samt følge opp kommunens krav til tiltaksplan etter forurensingsloven.*

*Elvia skal sørge for god sikring av anleggsområdene, samt sørge for riktig skilting der gang- og sykkelveier må avstenges i perioder. Ifølge Elvia er dette også gjennomgått med Fornebu driftsforening.*

*Der Elvia skal benytte eksisterende kabel er det kun behov for punktvis oppgraving der Elvia vil søke om gravetillatelse for dette fra kommunen som veimyndighet. Elvia vil ta hensyn til eksisterende vann- og avløpsledninger og sørge for at dreneringsgrøfter fungerer etter endte anleggsarbeider.*

**Oslo kommune** (28.09.2020) skriver at de ser behovet for nytt kabelanlegg og støtter forslaget om å benytte samme grøft og samtidig fornye anlegget Smestad–Lilleaker. Kommunen påpeker at går gjennom områder med høyt potensial for å berøre uregistrerte automatisk fredete kulturminner, og det må derfor gjennomføres en arkeologisk registrering iht. kulturminneloven § 9 før kommunen kan gi en endelig uttalelse i saken.

Anlegget berører også mange verdifulle enkeltrær og gatetreanlegg. Det må settes vilkår om at detaljplanlegging og gjennomføring av kabelanlegget gjøres i dialog med kommunen v/Bymiljøetaten for å sikre ivaretagelse av disse lokalitetene.

Kommunen stiller seg positiv til at Lysakerelva skal krysses med styrt boring. Kommunen forutsetter at kabeltrasé og mottaksgrop sør for E18 ikke berører bevaringsregulerte områder eller verneverdige trær ved Sollerud. Elvias arbeid ved Sollerustranda må koordineres med vann- og avløpsetatens planlagte anleggsarbeid i området. Det må sikres at hele eller deler av parken og stranden kan være åpne i sommersesongen.

I anleggsperioden må det sikres trygge forhold for gående og syklende, og det må tas hensyn til skoleveier og lokal trafikk. Elvias arbeid nær Sollerudstranda skole må skje i dialog med skolen, og med tilstrekkelige avbøtende tiltak. Det må redegjøres for alternative løsninger før det eventuelt gjennomføres nattarbeid. Elvia må sikre god informasjon til berørte lokalmiljøer samt medvirkning og dialog med direkte berørte naboer.

**Kommentar fra Elvia:** *Elvia opplyser om at de har vært i kontakt med Akershus fylkeskommune (nå Viken fylkeskommune), Byantikvaren i Oslo og Maritimt museum vedrørende arkeologisk registrering og kulturminner. De har videre vært i kontakt med kommunen angående trær og parkanlegg og vil opprettholde denne kontakten i planleggings- og anleggsfasen. Ved Sollerudstranda vil Elvia sørge for god skilting og sørge for at deler av stranden og parken er tilgjengelig for publikum gjennom hele sommeren. Elvia har opprettet kontakt med Sollerudstranda skole og alt arbeid her vil skje i tett dialog med skolen.*

*Anleggsarbeidene vil koordineres med vann- og avløpsetaten og det vil gjennomføres påvisning før arbeidene starter opp. Elvia vil sikre trygge forhold for gående og syklende, og vil hensynta skolevei og lokal trafikk. Det vil bli gitt god informasjon til lokalmiljø og direkte berørte naboer gjennom hele anleggsperioden.*

### **Tekniske instanser**

**Statens vegvesen** (28.08.2020) skriver at de har hatt dialog med Elvia om prosjektet og har hatt to møter i sakens anledning. Statens vegvesen eier og forvalter riksvei 150 Ring 3 inkludert

hovedsykkelrute for Ring 3 og E18. Statens vegvesen registrerer at kabeltraseen berører flere av deres veianlegg.

### Hovedsykkelrute langs Ring 3

Statens vegvesen (SVV) har gang- og sykkelanlegg både langs nord- og sørsiden av Ring 3 mellom Smestad og Radiumhospitalet. Hovedsykkelruta ligger på sørsiden av Ring 3 fra Smestad til den krysser under Ring 3 ved Radiumhospitalet og følger videre nordsiden av veien til den krysser over Ring 3 ved Granfosstunnelen. Videre følger hovedsykkelruta sørsiden av Ullernchausséen fram til Vækerøveien. SVV viser til at reguleringsplan S-5059: «Ullernchausséen på strekningen Silurveien – Vækerøveien» nylig er vedtatt (11.12.2019). Planen omfatter kollektivfelt og gang- og sykkelanlegg. Det skal bygges sykkelvei med fortau på sørsiden av veien. Byggeplanlegging starter høsten 2020 og byggestart er planlagt 2021. De viser også til pågående planer og arbeid ved Radiumhospitalet. Deres gang- og sykkelanlegg skal oppgraderes til sykkelvei med fortau på strekningen forbi Radiumhospitalet. Det er viktig med god koordinering av tiltakene til Elvia og Statens vegvesen.

SVV skriver at gang- og sykkeltraseen generelt må holdes åpen ved anleggsarbeid, med minimum 3 meter bred vei med fast dekke. Dersom Elvias anleggsarbeider gjør at gang- og sykkelstien må stenges eller innsnevres, må Elvia sørge for brukerne har en midlertidig, asfaltert og minimum 2,5 meter bred alternativ veitrasé. Traseen skal være fysisk adskilt fra anleggsområdet og utførende entreprenør er ansvarlig for drift og vedlikehold av alternativ trasé.

### Kryssing av E18

SVV registrerer at kabelanlegget er planlagt etablert ved styrt boring under E18 rett vest for Brønnveien 1A. E18 er en høyt trafikkert vei med opptil 70 000 kjøretøyer i døgnet. De stiller krav om særskilt risikovurdering og planlegging ved byggevirksomhet i nærheten av sine veianlegg. Boring under E18 kan medføre rystelser som kan skade veien. Boring under veien i rushtiden skal unngås.

Elvia må søke om gravetillatelse fra SVV v/divisjon for Drift og vedlikehold. De vil stille krav til at det utarbeides en risikoanalyse som dokumenterer hvordan arbeidene skal utføres og som gir en oversikt der Elvia sannsynliggjør at arbeidene ikke skader eller påvirker E18 eller nærliggende områder. Beregninger i forbindelse med borearbeidene skal utføres i henhold til NS8141. Elvia må fremlegge et beredskapsopplegg der trafikal sikkerhet er ivarettatt.

SVV stiller krav om at følgende skal oversendes dem for gjennomgang og godkjenning før anleggsstart:

- Risikoanalyse – dokumentasjon av hvordan arbeidene skal utføres og utredning av sannsynlighet og konsekvens for rystelseskader. Ev. avbøtende tiltak må oppgis.
- Beregning av grenseverdier for rystelser
- Beredskapsrutiner inklusive varslingsrutiner hvis kravene til rystelser ikke innfris. Dette utarbeides i samarbeid med Statens vegvesen før oppstart.
- Geologi-/geotekniskrapport som redegjør for grunnforholdene

**Kommentar fra Elvia:** *Elvia vil følge opp videre dialog med Statens vegvesen i forbindelse med detaljprosjektering av kabelanlegget slik at Statens vegvesen får anledning til å komme med innspill i denne fasen. Elvia vil følge opp med gode sikkerhetstiltak i anleggsperioden med skilting, informasjon, følgemann for store kjøretøy, lysregulering etc. Elvia vil ta kontakt med Statens vegvesen for videre koordinering av fremdrift og utførelse. De vil også avklare de krav som stilles og hvordan disse kan oppfylles i planleggings- og anleggsfasen.*

*Elvia vil gi en mer detaljert beskrivelse av tiltaket til Statens vegvesen og ev. berøring med hovedsykkelrute langs E18. Vedrørende nødvendige beregninger i forbindelse med borearbeidene ved*

og under E18 vil Elvia ta kontakt med vegvesenet for å få klarhet i hvordan en slik risikoanalyse skal utarbeides.

**Statnett** (03.09.2020) skriver at omlegging av regionalnett fra 47 kV til 132 kV, samt forventet forbruksvekst på Fornebu øker behovet for Statnett sine to konsesjonssøkte tiltak i området: ny 420 kV ledning Hamang–Bærum–Smestad og ny 300(420)/132 kV transformator i Smestad transmisjonsnettstasjon. Fornebu forsynes i dag fra Hamang transmisjonsnettstasjon. Etter idriftsettelse av ny transformator i Fornebu stasjon og nytt kabelanlegg vil Fornebu forsynes fra Smestad stasjon. Det nye koblingsbildet vil øke belastning på dagens 300 kV Hamang–Bærum–Smestad og transformatorene i Smestad.

Statnett regner med at Elvia har lagt til grunn mulighet for tosidig forsyning mot Fornebu ved eventuelt havari på ny 132 kV kabel Smestad–Fornebu (Koksa).

Ifølge søknaden skal kablene gå ut fra Smestad stasjon ved Løveburet nede ved Ringveien, men den beskriver ikke hvordan de skal legge kablene inne i Smestad stasjon og frem til Løveburet. Statnett skriver at dette ikke er rett frem og Elvia må avklare planlagt kabeltrasé på denne strekningen med Statnett.

Statnett minner om at anleggenes funksjonsegenskaper er gjenstand vedtak av systemansvarlig iht. forskrift om systemansvaret § 14. Anleggene tillates ikke idriftsatt uten slikt vedtak. Konsesjonær har ansvaret for å avklare anleggenes funksjonalitetsegenskaper før anleggene settes i bestilling, det vil si i god tid før planlagt idriftsettelse. Statnett viser til veiledning gitt på deres nettsider om dette.

**Kommentar fra Elvia:** Ifølge Elvia er det gjennomført møter og befaringer med Statnett angående føringsvei innvendig i fjellet ved Smestad og frem til Løveburet. Elvia vil opprettholde dialogen med Statnett i videre planleggings- og gjennomføringsfase. Elvia skal utarbeide en Fos-søknad som sendes til Statnett for godkjenning, samt legge anleggene inn i FosWeb slik lovverket pålegger dem å gjøre. Dette gjøres i god tid før anleggene ferdigstilles.

**Bane Nor** (25.08.2020) registrerer at kabeltraseen vil krysse jernbanen. Bane Nor påpeker at det i søknaden kun er vist til at planene kun krever tillatelser etter veiloven og ikke etter jernbaneloven. Kryssing av jernbanen forutsetter at det innhentes nødvendig tillatelse etter jernbaneloven § 10. Det vil også være nødvendig med avtale om kryssing og nærføring.

Kabelanlegget vil krysse dagens jernbane øst for Lysakerelva. I dette området planlegger prosjektet «Ny tog tunnel Oslo» (NTO) å utvide Lysaker jernbanestasjon. Ifølge Bane Nor har det vært dialog med Elvia og prosjektet NTO om konkrete løsninger for unngå konflikter. Tema har vært høyder og hvor kabelen kan legges for at det skal være tilstrekkelig avstand opp til nye spor. Bane Nor påpeker at denne dialogen ikke fremkommer av søknaden. NTO har ingen motforestillinger mot konsesjonssøknaden, men forutsetter at det er løsningen Elvia oversendte den 29.06.2020 som legges til grunn og at det vil være videre dialog.

**Kommentar fra Elvia:** Elvia skriver at de allerede har søkt og fått godkjent kryssingssøknad iht. jernbaneloven § 10. Elvia bekrefter at planlagt utførelse overensstemmer med skissen som ble oversendt 29.06.2020.

### **Interesseorganisasjoner**

**Lysakervassdragets venner** (03.09.2020) skriver at løsningen med å bore under elvebunnen har liten virkning på selve elva. Søknaden oppgir imidlertid ikke om det blir stående igjen anlegg ved Sollerud eller på Lysakersiden etter at kabelen er forlagt. De påpeker at det er planlagt mange inngrep i dette området og disse stjeler areal fra friområdet. De mener det bør stilles krav om at en eventuelt permanent adgang til kabeltraseen under elva blir via kum i bakkenivå, uten opphøyet kant. Dette gjelder særlig på Sollerud-siden av elva.



**Kommentar fra Elvia:** Elvia bekrefter at planlagt boring under elvebunnen vil ha liten virkning på selve elva. Kabelen blir lagt i rør under elvebunn og det blir ikke stående igjen anlegg i dagen etter at rørene er ferdig lagt. Det blir heller ikke nødvendig med noen form for adgang til rørføringen under Lysakerelva.

### **Privatpersoner**

**Ola Sitje Fjelstad** (01.07.2020) opplyser om i sin uttalelse at det er en barnehage i Doktor Rustads vei 1. Det er viktig at tilgang til eiendommen fra Doktor Rustads vei alltid må være tilgjengelig med bil. Dette ble gjort under et lignende graveprosjekt i veien for to år siden og fungerte utmerket. Tilkomst ble løst ved at man først gravde inn veien fra vest mot øst. I den perioden ble innkjøring fra Brønnveien brukt. Da gravingen kom til selve innkjøringen til eiendommen, ble det benyttet stålplater, først fra østlig side. Til slutt ble platene liggende på vestlig side av innkjøringen.

Fjelstad påpeker at det er svært viktig å ivareta sikkerhet for barn, foresatte, ansatte og beboere under anleggsperioden. Alle eventuelle sprengnings- og piggingsarbeider og annet støyende arbeid som kan skade eller skremme barn, må avtales med ansatte i barnehagen slik at barna kan skjermes.

**Kommentar fra Elvia:** Elvia er klar over at det er en barnehage i bygget og de skal i så stor grad som mulig sørge for at det er tilgang til eiendommen med bil gjennom hele anleggsperioden. Det blir etablert god skilting og inngjerding av anleggsområdet slik at sikkerheten til barn og foresatt ivaretas. Det er vanskelig å unngå støy i forbindelse med gravearbeider, men Elvia skal holde god kontakt med barnehagen i det tidsrommet da det er planlagt arbeider i området.

**Wei Hong** (09.02.2021) er sterkt imot planlagte tiltak i Fornebu transformatorstasjon. Hong mener at transformatorstasjoner nær boligområder må unngås da stasjonen kan indusere høy og langvarig eksponering for lavfrekvente magnetfelt. Dette kan resultere i kreft (primært barneleukemi), reproduksjons- og utviklingshemninger og neurobiologiske effekter (lærevansker og atferdsendringer). Hver av disse effektene har blitt rapportert i epidemiologiske studier i forbindelse med eksponering for lavfrekvente elektriske felt og magnetfelt.

**Kommentar fra Elvia:** Elvia opplyser om at Fornebu transformatorstasjon i dag utgjør hovedforsyningen til Fornebu-området. På grunn av planer om store utbygginger er det et udekket strømbehov i dette området. Ny transformator er helt nødvendig for å sikre tilstrekkelig forsyning i årene fremover. Elvia har utført beregninger av magnetfeltet for omsøkte tiltak. Ifølge Elvia viser beregningen at utredningsnivået på  $0,4 \mu T$  oppnås med en radius på 24 meter rundt ny transformator. Det er ingen boliger, barnehager eller skoler nærmere enn 24 meter fra ny transformator.