



Bakgrunn for vedtak

# Ulven transformatorstasjon

Oslo kommune



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Tiltakshaver	Statnett SF
Referanse	202112437-34
Dato	30.06.2023
Ansvarlig	Tor Carlsen
Saksbehandler	Laila P. Høivik

*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**

Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## **Sammendrag**

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir Statnett SF tillatelse til å utvide og oppgradere Ulven transformatorstasjon i Oslo kommune.

Tillatelsen gjelder et nytt innendørs koblingsanlegg, et nytt kontrollhus, en ny 300 (420)/47 kV transformator, fem nye transformatorsjakter, et nytt kondensatorbatteri (200 MVAR) og riving av både dagens koblingsanlegg og flere av dagens bygninger.

### **Hvorfor gir NVE tillatelse til å bygge om transformatorstasjonen?**

NVE deler Statnetts vurdering av at det er nødvendig å gjøre tiltak i Ulven stasjon som et av flere tiltak i en plan for å øke nettkapasiteten i Stor-Oslo. Planen er begrunnet i et økende strømforbruk i området, og i behovet for å skifte ut gamle komponenter. Ulven transformatorstasjon har nådd teknisk levetid og anleggene er modne for utskifting.

Statnett har vurdert fire ulike anleggsløsninger for oppgradering av Ulven transformatorstasjon. NVE mener at Statnett har søkt om det mest rasjonelle alternativet, og at anleggene som Statnett har søkt om er hensiktsmessig dimensjonert. Elvia, som drifter det regionale og lokale distribusjonsnettet i området, støtter også Statnetts planer. Løsningen Statnett har søkt om legger til rette for Elvias behov for drift av egne anlegg i Ulven i byggeperioden, og planer for senere utvidelse.

### **Hva er de negative virkningene av ombyggingen?**

Statnett har søkt om et nytt bygg med GIS-anlegg og nye transformatorsjakter noe lenger vest enn dagens anlegg. Plasseringen vil delvis fjerne en liten kolle og noe vegetasjon, som i dag skjerner boligområdet i sør fra transformatorstasjonen. Bygget vil være vesentlig mer synlig enn dagens transformatorstasjon.

Anleggsarbeidet vil være en ulempe for naboer over en periode på flere år, med økt aktivitet og trafikk, mindre adgang til grøntarealer og potensial for støy og støv.

### **Hvordan reduseres de negative virkningene av ombyggingen?**

NVE forutsetter at området rundt stasjonen settes i stand etter bygging på en måte som ivaretar grøntområdets karakter. NVE setter som vilkår i konsesjonen at både Oslo kommune og borettslagene som grenser til tiltaket skal involveres i planen for istandsetting og i utforming av fasaden for det nye GIS-bygget. NVE forutsetter også at Statnett tar initiativ til en mulighetsstudie sammen med Oslo kommune for å utrede allmennyttige tiltak for arealer som midlertidig frigis.

NVE stiller krav om at Statnett utarbeider en detaljplan for anleggsarbeidene som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Detaljplanen skal også beskrive tiltak for å hindre spredning av fremmede arter, håndtere potensielt forurenset grunn, redusere støy, og lignende tiltak for å dempe ulempene for naboer som berøres av arbeidene. NVE stiller vilkår om at Statnett skal etablere et system for varsling av særlig støyende anleggsarbeider for beboere og interesser nær tiltaksområdet.

NVE mener at arealbeslaget og de visuelle virkningene blir begrenset dersom anlegget blir bygget og anleggsområdet blir satt i stand på en god måte. Ombyggingen vil frigjøre arealer når dagens koblingsanlegg rives, som ikke vil være tilgjengelige for allmennheten, men som kan brukes til tiltak for å forbedre naturmangfoldet.

## Innhold

<b>BAKGRUNN FOR VEDTAK .....</b>	<b>10</b>
<b>SAMMENDRAG.....</b>	<b>1</b>
<b>INNHold.....</b>	<b>2</b>
<b>1 SØKNADEN .....</b>	<b>3</b>
1.1 ANLEGG, KOMPONENTER OG BEGRUNNELSE .....	3
1.2 PLASSERING .....	4
<b>2 NVES BEHANDLING AV SØKNADEN .....</b>	<b>5</b>
2.1 HØRING AV KONSESJONSSØKNAD .....	5
2.2 HØRINGSINNSPILL .....	6
<b>3 NVES VURDERING .....</b>	<b>9</b>
3.1 BEHOV FOR TILTAK.....	10
3.2 SYSTEMLØSNING, ANLEGGSLØSNINGER OG TEKNISK-ØKONOMISKE FORHOLD .....	10
3.3 AREALBRUK, FRILUFTSLIV OG REKREASJON.....	13
3.4 LANDSKAP OG VISUELLE VIRKNINGER.....	15
3.5 STØY .....	18
3.6 NATURMANGFOLD .....	19
3.7 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.....	21
3.8 NATURFARE .....	21
3.9 ANNEN INFRASTRUKTUR – ANDRE NETTANLEGG .....	22
3.10 ANLEGGSSARBEID, RIGGOMRÅDER OG ADKOMSTVEGER.....	22
<b>4 NVES KONKLUSJON OG VEDTAK .....</b>	<b>28</b>
4.1 NVES VEDTAK .....	30
<b>VEDLEGG A - OVERSIKT OVER LOVVERK OG BEHANDLINGSPROSESS .....</b>	<b>32</b>
A.1 ENERGILOVEN .....	32
A.2 SAMORDNING MED ANNET LOVVERK.....	32



## 1 Søknaden

Statnett SF søkte 16. juli 2021 om konsesjon til å oppgradere og utvide Ulven transformatorstasjon, i bydel Alna i Oslo kommune.

### 1.1 Anlegg, komponenter og begrunnelse

Statnett søker etter energiloven § 3-1 om å:

- bygge et nytt bygg med grunnflate 1600 m<sup>2</sup> og høyde 16 m, for et innendørs gassisolert 420 kV koblingsanlegg
- bygge et nytt kontrollhus, med grunnflate 380 m<sup>2</sup> og høyde 8 m.
- bygge en ny 300 (420)/47 kV transformator
- bygge fem nye transformatorsjakter
- bygge et nytt kondensatorbatteri (200 MVar)
- bygge et åpent inngjerdet muffeanlegg for tre ledninger fra øst
- rive det eksisterende koblingsanlegget som i dag står i friluft, og flere av de eksisterende bygningene

Ombyggingen vil skje innenfor Statnetts eget stasjonsområde, men vil medføre at nye deler av området tas i bruk.

Prosjektet reinvestering av Ulven transformatorstasjon er en del av Nettplan Stor-Oslo. Planen innebærer en rekke tiltak for å fornye og oppgradere sentralnettet for hele Stor-Oslo, for å kunne drives på 420 kV i stedet for dagens spenningsnivå på 300 kV.

Status for enkelte andre større tiltak i Nettplan Stor-Oslo er som følger:

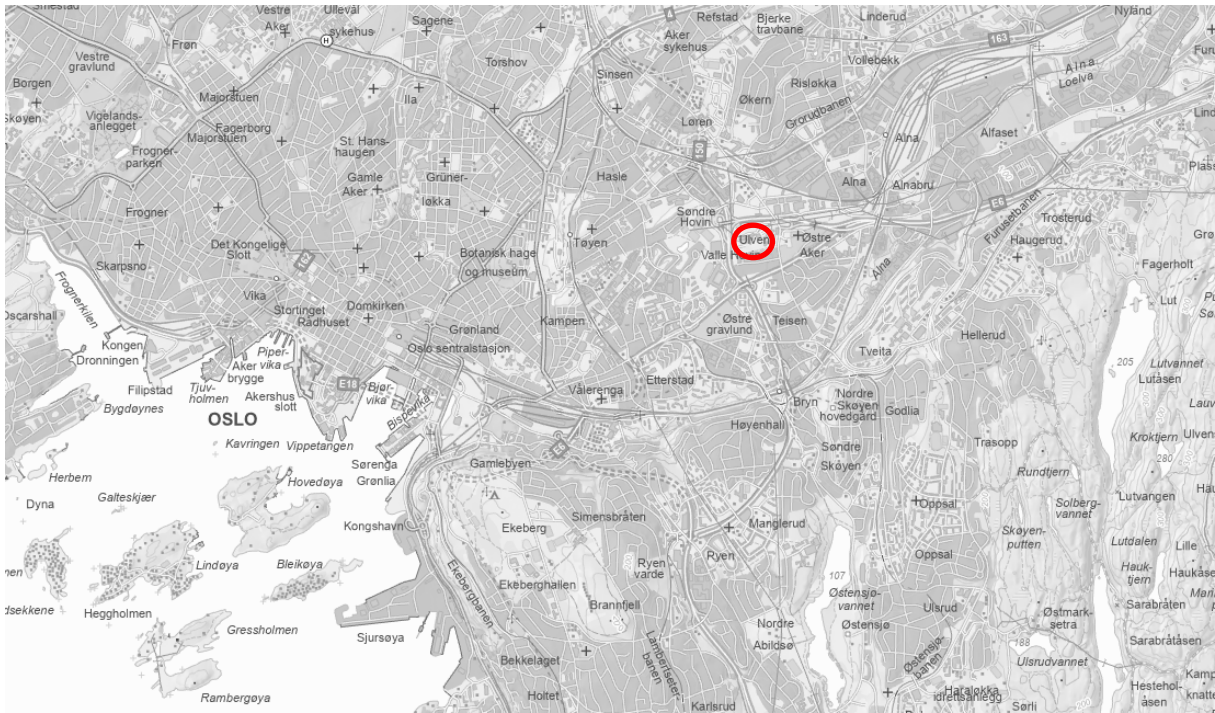
#### Konsesjonsgitt

420 kV kraftledning Sogn–Ulven  
Ombygging av Smestad transformatorstasjon  
Ombygging av Sogn transformatorstasjon  
Ombygging av Hamang transformatorstasjon

#### Under behandling

420 kV kraftledning Hamang–Bærum–Smestad  
Liåsen transformatorstasjon

Planen er begrunnet i et økende strømforbruk i Oslo de siste årene, som forventes å øke ytterligere framover, men også i behovet for å skifte ut gamle komponenter som nærmer seg teknisk levetid. Dette er tilfelle for blant annet Ulven transformatorstasjon.



Figur 1. Ulven i Alna bydel nord-øst i Oslo. Kilde: NVE Atlas

## 1.2 Plassering

Ulven transformatorstasjon ligger i Oslo kommune, mellom Ulvensplitten og boligbebyggelsen på Ulven, se figur 1.

Figur 2 og 3 viser området før og etter bygging.



Figur 2. Luftisolert koblingsanlegg som skal rives, i dagens Ulven transformatorstasjon. Foto: Stig Storheil/NVE



Figur 3. Visualisering av området etter bygging, fra vest. Nytt GIS-bygg og nye transformatorsjakter til høyre for midten. Koblingsanlegget i figur 2 står i dag på grøntområde til venstre. Kilde: Statnetts søknad

## 2 NVEs behandling av søknaden

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven. Søknaden skal også oppfylle kravene til utredninger etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. Prinsippene i naturmangfoldloven skal dessuten legges til grunn som retningslinjer i vurderingen av om konsesjon skal gis.

En nærmere omtale av lover og forskrifter finnes i vedlegg A. I tillegg til NVEs behandling, skal tiltaket også avklares etter andre relevante sektorlover.

### 2.1 Høring av konsesjonssøknad

NVE sendte søknaden på offentlig høring 4. juli 2022, med høringsfrist 18. september 2022. Høringen ble kunngjort i Akers Avis/Groruddalen og Norsk Lysingsblad, i tillegg til digital annonsering i Avisa Oslo og informasjon på lokale Facebooksider.

Følgende instanser fikk søknaden på høring: naboer og gjenboere, Oslo kommune, Statsforvalteren i Oslo og Viken, Viken fylkeskommune, Elvia AS, Statens Vegvesen, DSB Region Øst, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Oslo, Oslo Natur og Ungdom, Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo, Telenor, TeliaSonera, Avinor, Luftfartstilsynet, Forsvarsbygg og Fortidsminneforeningen i Oslo.

Det ble arrangert et digitalt informasjonsmøte 31. august 2022 med Oslo kommune, der også Statsforvalteren og Fylkeskommunen var invitert. Det ble holdt et offentlig informasjonsmøte åpent for alle interesserte samme kveld på Quality hotell 33 på Økern.



## 2.2 Høringsinnspill

NVE mottok høringsuttalelser fra fire høringsparter. Statnett kommenterte uttalelsene i brev datert 17. oktober 2022, og kom med nytt forslag til riggområder og adkomstvei 29. november 2022. Uttalelsene kan leses i sin helhet på sakens nettside [www.nve.no/8693/A](http://www.nve.no/8693/A).

Utdrag av innspillene gjengis her sammen med Statnetts samlede kommentarer. Detaljer vil bli gjengitt senere der det er relevant.

### 2.2.1 Oslo kommune

Høringsuttalelsen fra Oslo kommunen består av innspill fra underetatene Byantikvaren, Bymiljøetaten (BYM), Vann- og avløpsetaten (VAV) og Plan- og bygningsetaten (PBE), som er sammenstilt og koordinert av PBE. Etter avtale ble innspill fra Alna bydelsutvalg sendt inn separat.

#### Byutvikling, landskap og vegetasjon

Kommunen anmoder Statnett om å ta opp igjen dialogen med PBE om langsiktig byutvikling av trafoområdet. Statnett anmodes også om å se på justert plassering av sjakter, GIS-bygg og fordrøyningsbasseng (basseng som samler opp overflatevann for å forsinke avrenningen) for å minske inngrepene og redusere synligheten. Kommunen peker på at reetablering av landskap og flere grønne arealer er et viktig mål i Strategisk plan for Hovinbyen, og at de planlagte inngrepene strider mot dette. Kommunen anmoder Statnett om å ha dialog med PBE i den videre planleggingen av anlegget når det gjelder landskap og vegetasjon.

#### Riggområde, Ulvenjordet og anleggsperioden

Kommunen anmoder Statnett om å etablere hele eller deler av riggområdet innenfor gjerdet på trafoområdet for å beslaglegge minst mulig grøntareal. Regulert vei bør ikke benyttes til riggplass. Statnett oppfordres til å fortsette dialogen med bydel Alna og nabolaget om disponering av Ulvenjordet i anleggsperioden.

#### Kulturhistorie

Byantikvaren oppfordrer Statnett til å utrede om noen av de historiske bygningene kan videreføres som en formidler av kulturhistorien.

#### Vann og avløp

VAV peker på hovedledninger i området og anbefaler at Statnett bruker ledningskart ved planlegging, samt presiserer at påslipp av overvann skal avklares i egen søknad.

### 2.2.2 Alna bydelsutvalg

#### Langsiktig byutvikling og riggområde

Alna bydel har stor forståelse for tiltakets samfunnsmessige betydning, men mener at utbyggingen er i strid med viktige mål for langsiktig utvikling av Hovinbyen. Bydelen peker på at det er planer, utarbeidet i dialog med Statnett, også om midlertidig og enkel

oppgradering av deler av Ulvenjordet. Bydelen ber om at riggareal og parkering minimeres og skyves mot vest slik at disse planene kan gjennomføres.

### Adkomst og anleggsperiode

Alna bydel er opptatt av anleggsfasen, og legger til grunn at NVE vurderer konsekvenser som støy, støv, rystelser og økt trafikk opp mot avbøtende tiltak. Bydelen ber Statnett se nærmere på parkeringsproblemer som kan oppstå i Karl Staaffs vei, og foreslår at det opparbeides en midlertidig parkeringsplass.

Bydelen peker på at dagens 300 kV ledninger på sikt forventes å bli oppgradert til 420 kV og tar til orde for at disse skal legges som kabel for å spare areal og naturmiljø.

#### *2.2.3 Ulven Borettslag*

Ulven borettslag har forståelse for behovet for økt kapasitet i transformatorstasjonen. Samtidig er de opptatt av at de negative konsekvensene for beboere i området blir minimert.

Borettslaget viser til at det allerede er en utfordrende trafikksituasjon i Karl Staaffs vei, og ber om at også person- og varetransport inn til anlegget skal gå via hovedporten ved Ulvenveien i stedet. Subsidiært ber de om at det skal iverksettes tiltak for å bedre trafikksikkerheten og tiltak mot støy og støv.

Borettslaget peker på at Ulvenjordet er en unik, grønn lunge for boområdet, men at store deler vil være utilgjengelig i 3 ½ år ifølge planen. De ber om at arealet som benyttes til riggområde reduseres til et minimum.

For øvrig mener borettslaget at det bør stilles krav om nullutslippsløsninger både på anleggsplassen og i transporten til og fra.

#### *2.2.4 Avinor*

Avinor vurderer at tiltaket ikke vil ha negative påvirkninger på deres tekniske systemer. Når det gjelder oppstilling og bruk av kraner viser de til regelverk for registrering av luftfartshinder.

#### *2.2.5 Elvia*

Elvia stiller seg positiv til planene. Elvia leier i dag arealer for to koblingsanlegg og en transformatorstasjon på området, og sier at det er viktig at Statnetts planer ikke blokkerer for oppgradering av disse anleggene om få år.

Elvia er enig med Statnett i vurderingen av kapasitet og antall transformatorer mot 50 kV-nettet og mot 132 kV-nettet. Elvia forutsetter nært samarbeid i det videre arbeidet, for å ivareta Elvias interesser.

#### *2.2.6 Statnetts kommentarer*

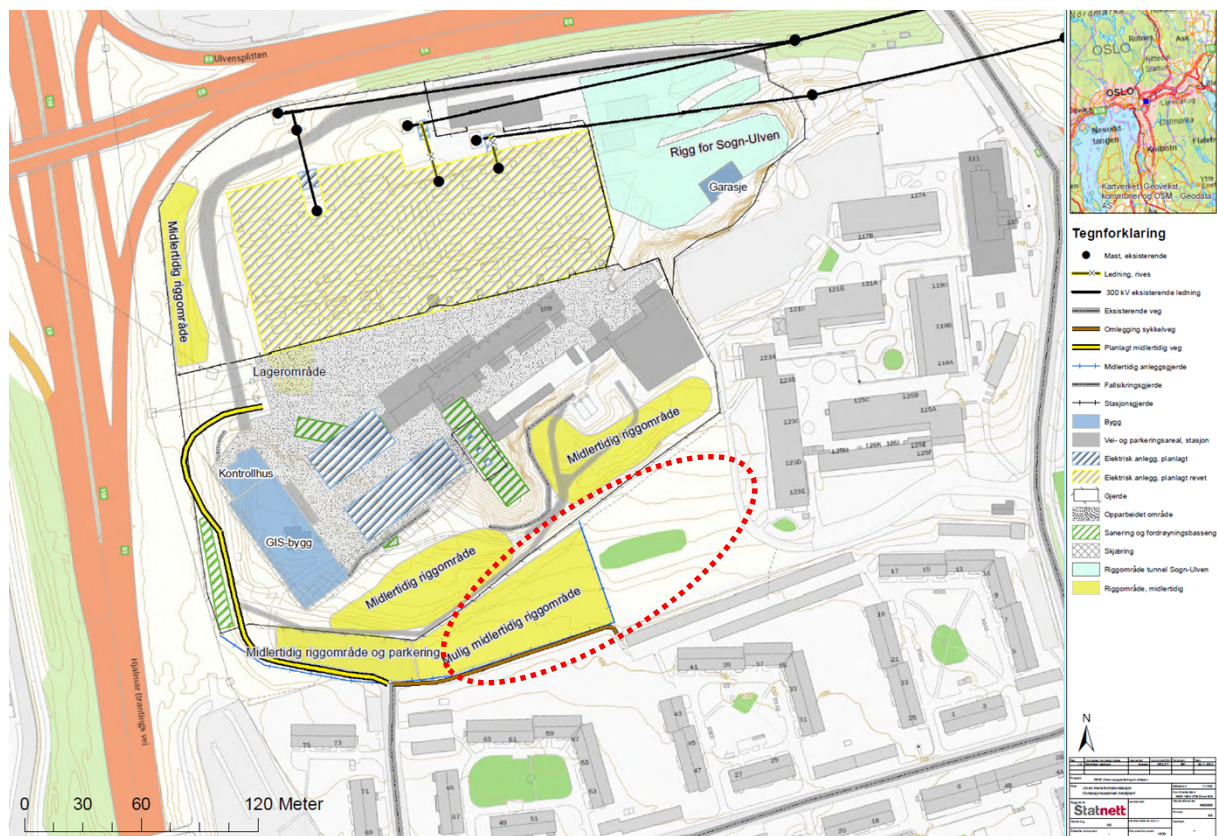
Statnetts kommentarer til høringsinnspillene gjengis her temavis.

## Riggområde

Statnett skriver at bygging av kabel mellom Sogn og Ulven vil kreve rigg- og lagerområder på dagens stasjonstomt fra vinteren 22/23, i tillegg til oppgraderingen av Ulven transformatorstasjon. Statnett vil tilstrebe å samlokalisere arealbruken for disse to prosjektene, men ønsker å kunne bruke deler av Ulvenjordet dersom plassbehovet ikke lar seg løses innenfor eksisterende område.

I ettertid har Statnett vurdert alternative løsninger for riggarealer, og mener at noen av riggområdene kan flyttes lenger nord, innenfor stasjonsgjerdet. Statnett mener det vil være tilstrekkelig plass på fire alternative områder; to områder sør for dagens stasjon, ett område vest for dagens apparatanlegg og lagerområde på deler av plassen sør for apparatanlegget. Disse områdene er skissert i figur 4.

Statnett ønsker fortsatt å ha mulighet til å ta i bruk deler av Ulvenjordet til riggområde.



Figur 4: alternative riggområder markert med gult uten skravur. Kilde: Statnett. Rød stiplet linje viser cirkulæring av Ulvenjordet (NVEs markering).

## Adkomst under anleggsperioden

Statnett skriver at det vil bli behov for tungtransport av sprengstein ut på Ulvenveien/Ulvensplitten både i forbindelse med kabelbyggingen og oppgraderingen av Ulven transformatorstasjon. Det er søkt om å kunne benytte Karl Staaffs vei for

persontransport og mindre kjøretøy for å unngå konflikt med tungtransport, men dersom det lar seg gjøre å bygge en midlertidig veg med møtelommer kan transport via Karl Staaffsvei unngås.

I ettertid har Statnett vurdert at den nye adkomstveien fra nord kan bygges breiere på deler av strekningen, slik at det vil bli plass for møtende trafikk å passere. Statnett skriver likevel at det er ønskelig å kunne kjøre noen lette transporter via Karl Staaffs veg, som et alternativ dersom det oppstår situasjoner med hindringer for transporter fra nord.

#### Langsiktig byutvikling og arealbruk i driftsfasen

Statnett presiserer at Ulvenjordet (Trafoparken) eies av Statnett, og at de ønsker å ha reservearealer tilgjengelig for framtidig bruk framfor å måtte ta i bruk nye arealer i tettbygd strøk. Imidlertid kan disse arealene benyttes til andre formål av midlertidig karakter. Statnett viser til at GIS-bygget i seg selv minsker arealbruken, og mener at arealbruken allerede er så komprimert som det lar seg gjøre.

Statnett kommenterer at den langsiktige byutviklingen også avhenger av fremdriften til tre andre Statnettprosjekter, som planlegges gjennomført de neste 10-15 år. Statnett vil ta initiativ til en mulighetsstudie når det er satt i gang planlegging av alle prosjektene, og vil fortsette å ha kontakt med plan- og bygningsetaten i Oslo kommune. I en slik studie vil det kunne vurderes hvorvidt det er mulig å fradele noen områder.

Statnett kommenterer også at en gjennomtenkt plan for planting av trær vil være en del av detaljplanen.

#### Kulturhistorie

Statnett kommenterer at i en mulighetsstudie kan det vurderes hvilke bygg det kan være aktuelt å bevare.

#### Vann og avløp

Statnett kommenterer at ledningskart blir lagt til grunn i planleggingen, og at søknad om påslipp av overvann vil bli sendt etter gjeldende regler.

#### Koordinering med Elvia

Statnett skriver at de har god dialog med Elvia om prosjektet på Ulven og vil følge opp Elvias ønske om koordinering og samarbeid.

### **3 NVEs vurdering**

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av fordelene og ulempene som tiltaket har for samfunnet som helhet. NVE gir konsesjon til anlegg dersom de samlede positive konsekvensene av tiltaket vurderes som større enn de negative for samfunnet. Denne vurderingen er basert på faglig skjønn.

I de følgende underkapitlene diskuterer vi virkningene av ombyggingen for ulike temaer. Vi vurderer blant annet valg av teknisk løsning, og konsekvensene for miljø og samfunn. Diskusjon av konsekvensene av anleggsfasen er samlet i et eget underkapittel.

### **3.1 Behov for tiltak**

Ulven transformatorstasjon er en av i alt tre transformatorstasjoner i transmisjonsnettet som sikrer strømforsyningen til Oslo. De tre stasjonene er forbundet via jordkabel i en ringforbindelse. De øvrige stasjonene er Sogn og Smestad. Løsningen gir høy forsyningsikkerhet per i dag, både ved intakt nett og ved planlagt eller uplanlagt utetid på anlegg.

Statnetts Konseptvalgutredning Nettplan Stor-Oslo (2013) pekte på behov for å forsterke nettet inn mot Oslo og i Oslo-regionen som følge av økt elektrifisering, befolkningsvekst og aldrende nett. Oslo og omegn er generelt et presset område og Nettplan Stor-Oslo skisserer en forventet økning i effektforbruket på om lag 30 % fra 2010 til 2050. I tillegg er store deler av transmisjonsnettet i området fra 1950- og 60-tallet og modent for utskifting.

Spenningsoppgradering av dagens transmisjonsnett ble valgt som konsept i Nettplan Stor-Oslo og gjennomføringen er i gang. Eksempelvis er Smestad stasjon allerede oppgradert til 420 kV, og spenningsoppgradering av Sogn stasjon er tilnærmet ferdigstilt. Ny kabelforbindelse mellom disse stasjonene ble ferdigstilt i 2022. Kabelforbindelse fra Sogn til Ulven er under bygging. Omsøkte tiltak i Ulven stasjon må sees i sammenheng med spenningsoppgradering av øvrige stasjoner og kabler i ringforbindelsen.

Statnett viser til Nettplan Stor-Oslo i sin begrunnelse av behovet for tiltak. I tillegg vises det til tilstandsvurdering fra 2019 som avdekket behov for reinvesteringer i stasjonen. Det utendørs 300 kV-koblingsanlegget er fra 1952.

NVE er i hovedsak enig med Statnett i behovsbeskrivelsen. Stor-Oslo og omegn har landets største energi- og effektunderskudd og er avhengig av import. Kraftunderskuddet vil trolig øke fremover som følge av bl.a. elektrifisering og videre befolkningsvekst, men det er usikkert hvor mye. Elvia opererer i sin kraftsystemutredning fra 2022 med en mer konservativ framskrivning av effektforbruket i Oslo i basisscenarioet enn det Statnett gjør i Nettplan Stor-Oslo fra 2013.

NVE har allerede gitt konsesjon til flere av tiltakene under Nettplan Stor-Oslo, bl.a. gjennomførte utbygginger i Sogn og Smestad transformatorstasjoner, kabelforbindelser mellom disse stasjonene samt kabelforbindelse fra Sogn til Ulven.

### **3.2 Systemløsning, anleggsløsninger og teknisk-økonomiske forhold**

#### *3.2.1. Systemløsninger og rangering av anleggsløsninger*

Statnett har ikke presentert ulike systemløsninger i søknaden. I forbindelse med Nettplan Stor-Oslo ble flere systemløsninger vurdert og en løsning som gikk ut på å oppgradere spenningen i transmisjonsnettet til 420 kV ble valgt. Dette er allerede igangsatt for andre anlegg i ringforbindelsen som Ulven transformatorstasjon inngår i.



Statnett har vurdert et nullalternativ, i tillegg til ulike *anleggsløsninger* for reinvestering i Ulven trafostasjon. Disse er:

1. 420 kV luftisolert anlegg (AIS) på dagens tomt
2. 420 kV GIS-anlegg i fjellhall under dagens tomt
3. 420 kV GIS-anlegg på vestsiden av dagens tomt, men overlapp inn i dagens anlegg
4. 420 kV GIS-anlegg i det sørvestre hjørnet av tomten, inkludert sprengning inn i fjellskjæring (omsøkt løsning)

Nullalternativet innebærer å gjennomføre minimumstiltak, noe som omfatter nødvendig oppgradering av utendørs 300 kV apparatanlegg, og å skifte ut kontrollanlegg og en transformator. Nullalternativet innebærer dermed å utsette ombygging av Ulven stasjon og klargjøring for 420 kV. Statnett vurderer dette som komplisert å gjennomføre, fordi de nødvendige oppgraderingene må skje mens deler av 300 kV-anlegget er spenningssett. Nullalternativet er i tidligfase kostnadsestimert til 250 mill. kr. Nåverdiberegninger viser at spenningsoppgradering må utsettes til minst 2036 for at nullalternativet skal fremstå som mest lønnsomt.

Etter å ha vurdert de ulike alternativene, med vekt på gjennomførbarhet, har Statnett forkastet nullalternativet. Vurderingen av de ulike anleggsløsningene er gjort med bistand fra tekniske konsulentmiljøer. Gjennom dette er det utarbeidet et relativt detaljert underlag for de ulike alternativene som grunnlag for sammenligningen.

De viktigste momentene fra vurderingen av alternativene er oppsummert av NVE i tabell 1.

Tabell 1: oppsummering av Statnetts vurdering av alternative anleggsløsninger. Kilde: Statnett

Alternativer/ Vurderingsfaktor	Null-alternativ	Alt. 1: 420 kV AIS	Alt. 2: 420 kV fjellhall	Alt. 3: GIS-anlegg i vest	Alt. 4: GIS-anlegg i sørvest (omsøkt)
<b>Investerings- kostnader (relative størrelser)</b>	Lavest	Middels	Høyest	Noe over middels	Middels
<b>Teknisk gjennomførbarhet</b>	Midlertidig løsning. Ikke forenlig med igangsatt oppgradering til 420 kV	Mulig teknisk løsning	Mulig teknisk løsning	Mulig teknisk løsning	Foretrukket løsning
<b>Konsekvens for Elvia</b>	Ivaretatt	Plassmangel vil begrense mulighet for utvidelse	Elvias anlegg må flyttes under bakken	Medfører ulempes for Elvia	Ivaretar Elvias krav

Statnett anser alternativ 1 og 3 som ikke mulige å gjennomføre. Alternativ 1 anses ikke

gjennomførbart fordi luftisolerte bryteranlegg på 420 kV krever større plass enn på 300 kV. I tillegg innebærer løsningen utbygging under drift, og dette anses ikke å være mulig i praksis. Alternativ 3 vil også kreve utkobling av tre eksisterende bryterfelt i en lengre ombygningsperiode, noe som heller ikke anses realistisk.

Alternativ 2 vil gi forhøyet sikkerhetsrisiko i en eventuell byggefase, bl.a. som følge av sprengning og generelt økt trafikkbelastning i nærheten av et komplisert høyspenningsanlegg i drift samtidig som det skal bygges et nytt i fjell under det eksisterende. Alternativet vil i tillegg være langt dyrere enn øvrige alternativer.

Den omsøkte løsningen, alternativ 4, skiller seg gunstig ut på flere måter: Alternativet representerer den eneste plasseringen og stasjonsløsningen som gjør det mulig å bygge en ny stasjon inne på stasjonsområdet uten mange utkoblinger i transmisjonsnettet eller i Elvias underliggende nett. Videre gir løsningen plass til alle bryterfelt og andre anlegg som planlegges for Ulven stasjon i fremtiden, og løsningen kan gjennomføres koordinert med ny kabel fra Sogn stasjon.

Løsningen som det søkes om vurderes også til å ha lavere kostnader enn alternativ 1-3. I en tidlig fase ble omsøkt løsning kostnadsestimert til 450 mill. kr. I søknaden fra Statnett fra 2020 er kostnadsestimatet 610 mill. kr. I forbindelse med konsesjonsbehandlingen har NVE mottatt oppdaterte kostnadsanslag av januar 2023. Kostnadsanslag for omsøkt løsning er da ytterligere hevet til 785-1050 mill. kr.

Fjellhall-alternativet, alternativ 2, anslås grovt å ha dobbelt så høye kostnader som omsøkt løsning.

### 3.2.2 NVEs vurdering av systemløsning og teknisk-økonomiske forhold

NVE har allerede gitt konsesjon til en rekke tiltak under Nettplan Stor-Oslo, inkludert ny jordkabel fra Sogn til Ulven klargjort for 420 kV. Vi har dermed allerede lagt til grunn at det er behov for økt kapasitet i transmisjonsnettet gjennom spenningsoppgradering. Dette er gjort i forbindelse med konsesjonsbehandling av Sogn og Smestad transformatorstasjoner og nye jordkabler bl.a. til Ulven.

NVE deler Statnetts vurdering av at det er nødvendig å gjøre tiltak i Ulven stasjon som et av flere tiltak for å øke nettkapasiteten i Stor-Oslo. Spenningsoppgradering er en hensiktsmessig strategi gitt plassbegrensningene.

Statnett har gjort en vurdering av alternative anleggsløsninger for spenningsoppgradering av Ulven transformatorstasjon. NVE støtter Statnetts vurdering av at alternativene med luftisolert anlegg og bygging av ny stasjon i fjellhall ikke er gjennomførbare i praksis.

Alternativ 3, GIS-anlegg på vestsiden av dagens tomt, ville frigjort noe plass ved dagens bygningsmasse og gitt mindre belastning i byggeperioden. Statnett opplyser at alternativet krever riving av tre bryterfelt i dagens 300 kV anlegg, og mener at dette ikke er forsvarlig for forsyningsikkerheten. Alternativet har også andre ulemper, blant annet bygging nær anlegg i drift, omlegging av Elvias anlegg og sannsynligvis redusert fleksibilitet i senere utvidelse av Elvias anlegg. Elvia har i sitt høringsinnspill bl.a. pekt på at

det er viktig å ivareta deres anlegg i anleggsperioden. NVE er enig i at selv om dette alternativet ville ha frigjort noe plass og ført til lavere belastning i byggeperioden, vil det medføre såpass store ulemper for driften av Ulven transformatorstasjon i byggeperioden at det er et dårligere valg enn omsøkt løsning.

Ulven transformatorstasjon er svært viktig for strømforsyningen til Oslo via Elvias nett. Elvia er i Ulven tilknyttet Statnetts nett på 47 kV og på 132 kV for nedtransformering og videre forsyning av det lokale forbruket på 11 kV. På sikt planlegger Elvia å oppgradere dagens 47 kV nett til 132 kV.

NVE mener det er viktig at planlegging og gjennomføring av netttiltak er godt koordinert mellom transmisjonsnett og underliggende distribusjonsnett slik at de mest rasjonelle løsningene velges. Elvia har deltatt noe i en tidlig fase av planleggingen og støtter Statnetts omsøkte løsning med to transformatorer mot henholdsvis 47 kV og 132 kV, og tilrettelegging for ytterligere én transformator for nedtransformering til 132 kV på sikt. Elvia trekker videre frem behov for å tilrettelegge for føringsveier gjennom anlegget og for å sikre tilstrekkelige arealer til utvidelse av dagens 132 kV koblingsanlegg og til en tredje 132/11 kV transformator på sikt. Statnetts valgte løsning tar hensyn til disse kravene.

NVE konkluderer på bakgrunn av vurderingen i avsnittene over med at alternativ 4, det omsøkte alternativet, er det mest samfunnsmessig rasjonelle.

### **3.3 Arealbruk, friluftsliv og rekreasjon**

I dette kapitlet diskuterer vi hvordan ombyggingen vil påvirke bruken av arealene i området til blant annet friluftsliv og rekreasjon. Ombyggingens effekt på landskap og de visuelle virkningene diskuteres i et senere kapittel, men vil også bety noe for friluftsliv og rekreasjon.

Oppgraderingen av Ulven transformatorstasjon medfører at stasjonstomten til Statnett på sikt brukes på en ny måte. De nye anleggene vil legge beslag på ca. 4 500 m<sup>2</sup> nye arealer, samtidig som arealer frigjøres når gamle bygg og anlegg rives. Alle de permanente endringene vil foregå innenfor Statnetts inngjerdete eiendom, som ikke er tilgjengelig for allmennheten.

Det største arealet som frigjøres etter bygging vil være 15 000 m<sup>2</sup> der koblingsanlegget står i dag, mellom bygningene og Ulvensplitten. Etter ombyggingen vil tre ledninger fra øst tas ned i muffe, og må gjerdes inn av sikkerhetshensyn. Statnett opplyser om at det vil bli liten åpning igjen mellom muffegjerder og stasjonsbygg på grunn av krav om 30 meter sikkerhetsavstand, og de har derfor valgt å gjerde inn hele området som vist i figur 5.

#### *3.3.1 Høringsinnspill*

Oslo kommune er opptatt av langsiktig byutvikling, og ønsker å se på potensialet for å komprimere området som transformatorstasjonen tar. Målet er å gjøre området mer attraktivt å bo i på sikt og heve de «grønne kvalitetene», særlig «Den Grønne Ringen», en planlagt grønn forbindelse i ring gjennom Hovinbyen. På kort sikt legger handlingsplanen

for Den Grønne Ringen opp til enkle tiltak for å heve de fysiske kvalitetene i parken (Ulvenjordet) og tilrettelegge for bedre fremkommelighet.

Kommunen peker i sin høringsuttalelse på at området nord for stasjonen som frigjøres etter ombyggingen fortsatt vil være båndlagt til Statnetts formål. Byutviklingen vil imidlertid også avhenge av utviklingen i veisystemet og muligheten for å få redusert trafikken gjennom området. Kommunen ved Plan- og bygningsetaten mener det vil være hensiktsmessig å lage en mulighetsstudie for området i samarbeid med Statnett etter at konsesjonssaken er behandlet.



Figur 5: skisse av inngjerdet sikkerhetssone rundt muffeanlegg. Kilde: Statnetts søknad

Statnett mener at det allerede er gjort mye for å komprimere arealet som transformatorstasjonen trenger, ved å bygge om til GIS-anlegg som tar mindre areal enn et luftisolert anlegg. For Statnett er det viktig å ha reservearealer tilgjengelig for framtidig bruk, da alternativet kan være å lete etter nye arealer i tettbygd strøk. Statnett er imidlertid ikke enig i at deres eierskap til arealene hindrer utvikling av områdene på sikt, men det er for tidlig å si hvordan og når områdene vil kunne frigis i større grad. Det er flere andre langsiktige prosjekter om omlegging og oppgradering av ledninger som må planlegges først, med et tidsperspektiv på 10-15 år.

Statnett bekrefter imidlertid at de vil ta initiativ til en mulighetsstudie når planleggingen er satt i gang, og vil ha kontakt med plan- og bygningsetaten med tanke på å benytte frigitte

områder til allmenntilgjengelige forhold. I en slik studie vil det også vurderes om det er mulig å fradele noen områder.

### 3.3.2 NVEs vurdering av virkninger for arealbruk, friluftsliv og rekreasjon

Når det gjelder arealbruk i by mener NVE det er avgjørende å vektlegge flere hensyn samtidig. Hensynet til å utvikle et godt bomiljø med grønne korridorer og lokale rekreasjonsområder er viktig, særlig når boområder nær kollektivknutepunkter skal fortettes. Samtidig er det like viktig å sikre at nødvendig infrastruktur har nok plass, for å støtte behovene til den økende befolkningen. Selv om de detaljerte løsningene ikke er planlagt ennå vet vi at det må planlegges for at strømforbruket i Oslo vil fortsette å øke. Å finne nye, store arealer for denne typen infrastruktur i tettbygde strøk vil være konfliktfylt og tidkrevende, og vil forsinke nødvendig forsterkning av nettet. Dette taler for å utnytte områdene som allerede er etablert- og i bruk så godt som mulig.

Området nord for transformatorstasjonen vil ikke fremstå som spesielt attraktivt umiddelbart etter at apparatanlegget rives, med tanke på beliggenheten mellom en stor transformatorstasjon og to motorveier og at den fortsatt vil inneholde tre store muffeanlegg med gjerder. Dersom trafikken på sikt legges om og reduseres, og ledningene legges om, vil dette forandre situasjonen. NVE mener det er en rimelig tilnærming i denne saken at Statnett gjerder inn hele området som planlagt i forbindelse med ombyggingen, men er forberedt på at dette er et område hvor bruken og behovene vil forandre seg med årene.

NVE legger til grunn at Statnett samarbeider med kommunen om en mulighetsstudie for hele området etter at det er gitt konsesjon og planleggingen av øvrige ledningsprosjekter har blitt mer konkret. Arealbruken i anleggsfasen er diskutert i kapittel 3.10, og vil måtte beskrives nærmere i et detaljplan. Med disse forbeholdene mener NVE at løsningen som Statnett søker om har akseptable virkninger for arealbruk, friluftsliv og rekreasjon.

## 3.4 Landskap og visuelle virkninger

I dette kapitlet diskuterer vi de visuelle virkningene av ombyggingen og hvordan den vil påvirke landskapet. De visuelle virkningene har betydning for friluftsliv og rekreasjon, men er like viktige for lokale beboere som ikke bruker området aktivt, men ser det fra vinduene og har det som sine nærmeste omgivelser. Virkninger i anleggsfasen vil være forbigående og vektlegges ikke like mye i vurderingen av visuelle virkninger.

De synlige tiltakene som Statnett søker om består av et nytt bygg på 1600 m<sup>2</sup>, et nytt kontrollhus i forlengelse av bygget, og fem nye transformatorsjakter. I tillegg kommer åpne, midlertidige muffeløsninger for tre ledninger, med gjerde.

De nye tiltakene vil erstatte flere av dagens bygninger og koblingsanlegget som i dag står i friluft, som skal rives.





Figur 6. Visualisering av området etter bygging, fra vest. Nytt GIS-bygg og nye transformatorsjakter til høyre for midten. Luftisolerte anlegg som skal rives står i dag på grøntområde til venstre. Kilde: Statnetts søknad



Figur 7. Visualisering av området etter bygging, fra sør (Karl Staffs vei). Nytt GIS-bygg og nye transformatorsjakter til venstre for midten. Luftisolerte anlegg som skal rives står i dag på grøntområde bakerst. Kilde: Statnetts søknad

### 3.4.1 Høringsinnspill

Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune har kommentert hvordan plassering av det nye GIS-bygget vil kreve sprengning av en markant kulle i landskapet, som sammen med trær er med på å skjule dagens anlegg. PBE anmoder Statnett om å vurdere å justere plasseringen av sjaktene og fordrøyningsbassenget for å kunne trekke GIS-anlegget nordøstover og redusere inngrepene i kollen, og gjerne senke den noe ned.

Som beskrevet i kapittel 3.2 om alternative konsepter, har Statnett tidligere vurdert ulike plasseringer av de enkelte anleggsdelene, der ett av disse var en løsning der nytt anlegg delvis overlappet dagens anlegg, kalt M3. NVE har bedt Statnett gjøre nærmere rede for de ulike alternativene som er vurdert tidligere, særlig løsning M3 og prosessen fram til valget

av løsningen som det nå er søkt om. Statnett har levert både et overordnet notat og en detaljert gjennomgang av hvert enkelt alternativ. De detaljerte vurderingene regnes som kraftsensitiv informasjon og gjengis derfor ikke her, men de overordnede vurderingene gjengis her i korte trekk.

Å plassere de nye anleggene med mer overlapp over de eksisterende anleggene som skal rives vil være den minst arealkrevende løsningen. De tekniske ulempene ved denne løsningen er imidlertid store, blant annet fordi det medfører stor risiko å drive anleggsarbeid i nærheten av høyspentanlegg som er i drift. Helt eller delvis overlappende arealer vil derved føre til at deler av anlegget må kobles ut for at det skal være mulig å arbeide med tilstrekkelig sikkerhet. Statnett har konkludert med at dette alternativet i praksis ikke er byggbart.

Det har også vært vurdert å legge det nye anlegget under bakken i en fjellhall. Dette er en løsning som har klare fordeler, både estetiske og arealbruksmessige, men er vurdert som både omfattende, kostbart og risikofylt. I tillegg vil det generere store mengder masser som må avhendes.

Generelt er det begrensninger på hvor de nye anleggene kan plasseres, som følge av at det ligger kabler og tekniske anlegg også under bakken. Etter en samlet vurdering har Statnett derfor valgt å søke om plasseringen av GIS-anlegget i vest slik det er vist i søknaden.

#### 3.4.2 NVEs vurdering av virkninger for landskap og visuelle virkninger

NVE ser at det hadde vært en fordel å trekke anlegget noe nordøstover og senke det for å redusere inngrepene i kollen og begrense de visuelle virkningene av tiltaket. Imidlertid mener vi at Statnett har gjort godt rede for hvorfor dette alternativet er valgt, og de tekniske og sikkerhetsmessige grunnene til at andre løsninger i praksis ikke er aktuelle. Valg av alternativ er også diskutert i kap. 3.2.

Ulven transformatorstasjon er et stort og ruvende anlegg, og vil fortsette å være det etter ombygging. Imidlertid er det god avstand til boliger, og området er et tettbygd miljø med mange andre store bygninger, hvor transformatorstasjonen totalt sett ikke skiller seg nevneverdig ut. GIS-bygget vil sannsynligvis gi et roligere inntrykk enn dagens koblingsanlegg, og vil også kunne dempe for støy fra motorveien.

NVE vil påpeke at både den estetiske utformingen av stasjonen og istandsetting av områdene rundt stasjonen vil ha svært mye å si for hvordan stasjonen blir oppfattet i ettertid. Det vil bli spesielt viktig at området mellom bygget og boligområdet settes i stand med trær og vegetasjon slik at det fyller det samme behovet som det gjør i dag. Det vil også være en fordel om området har ulike nivåer og noe variasjon, for å gi et mer naturlig inntrykk. NVE mener at med god istandsetting vil området være attraktivt og like skjermet som i dag.

Utforming av stasjonens fasade bør være gjennomtenkt. I søknaden har Statnett presentert noen eksempler på fasader på GIS-bygget, både i ren betong og med noe struktur. Strukturbehandling bidrar til å bryte opp fasaden visuelt og kan være et godt

tiltak for å dempe det massive inntrykket. NVE mener at kommunen bør involveres i valget av fasadebehandling, og at ønsket løsning bør fremlegges for de lokale borettslagene for kommentar.

NVE vil sette vilkår i konsesjonen om at det skal utarbeides en detaljplan for tiltaket. I henhold til NVEs veileder for utarbeidelse av slike planer, skal planen blant annet beskrive terrengbehandling og istandsetting. Veilederen stiller videre krav til kart, tegninger og beskrivelse av transformatorstasjoner.

Med disse avbøtende tiltakene mener NVE at løsningen som Statnett har søkt om har akseptable konsekvenser for landskap og visuelle virkninger.

### **3.5 Støy**

Søknaden inneholder en støyrapport utført av Multiconsult, med beregninger av støybelastning på områdene rundt transformatorstasjon både i anleggsfasen og i driftsfasen (vedlegg 4). Støy i anleggsfasen blir diskutert i kap. 3.10 om anleggsarbeid.

Transformatorstasjoner i drift medfører noe støy, som hovedsakelig oppfattes som lavfrekvent brumming. Grenseverdien for «industri med helkontinuerlig drift», som anbefales brukt for transformatorstasjoner, er 50 desibel (dB) på dagtid og 45 dB på natten ved boliger. Det er lagt til grunn et gjennomsnittlig lydnivå på 43 dB, som er noe strengere, som døgn grense i støyrapporten. Beregningene er basert på støy oppfattet 4 meter over bakkenivå.

Støyrapporten viser at grenseverdiene for støy for boligene rundt transformatorstasjonen ikke overskrides med dagens transformatorer. Ombyggingen vil endre støybildet og flytte støykildene lenger sør og vest, som vist i figurer 8 og 9. Blokkene i øst vil derfor få noe mindre støy mens blokkene i sør kan få noe økt støy.

Statnett planlegger en jordvoll mellom transformatorsjaktene og bebyggelsen i sør som vil dempe både lyd og innsyn. Beregningene viser at heller ikke etter ombyggingen vil grenseverdiene for støy overskrides, men at for de nærmeste boligene vil støyen være nær grenseverdien.

I støyrapporten anbefales det å legge til rette for tiltak som kan redusere støy for de nærmeste boligene, som lydabsorpsjon på veggene i transformatorcellene, strengere støykrav til utstyrsleverandører, lukkede tak på transformatorcellene og vestvendte bjelkestengsler.





Figurer 8 og 9: Støyberegninger før og etter ombygging av Ulven transformatorstasjon. Rødt angir områder med over 60 dB, gult angir områder med over 50 dB. Kilde: Multiconsults støyrapport, vedlegg 4 til søknaden

### NVEs vurdering av støy

NVE mener det er viktig å ivareta boligområdets kvaliteter slik det er i dag, men også å tenke langsiktig på framtidige bomiljøer. Det er mange uavklarte momenter rundt utviklingen av Hovinbyen, men vi kan ta for gitt at det vil bli flere, ikke færre, som bor og arbeider i området om 10-20 år. Området er allerede belastet med mye trafikk, og nye utbygginger som gjøres i dag vil ha virkninger for bomiljøer langt frem i tid. NVE vil derfor sette krav om at aktuelle tiltak for å begrense støy i driftsfasen skal beskrives i en detaljplan, også med tanke på planlagt fortetting i området.

## 3.6 Naturmangfold

### 3.6.1 Naturmangfoldloven

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.

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. Statnett har ikke gjort en full inventering av artsmangfold grunnet tiltakets begrensede utstrekning, men området er befart av biolog. I tillegg har NVE gjort egne søk i Artskart og Naturbase. Det har ikke kommet inn ny informasjon om naturmangfold fra høringspartene.

NVE mener at den samlede dokumentasjonen gir tilstrekkelig grunnlag til å fatte vedtak i denne saken, og at føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 ikke kommer til anvendelse.

### 3.6.2 Virkninger

I søknaden skriver Statnett hvordan det meste av arealet som skal bebygges allerede er tatt i bruk. Unntaket er en liten kolle som må sprenges for å gi plass til GIS-bygget, der noe løvskog må hogges. I tillegg må noe kortvokst vegetasjon sør for dagens transformatorsjakter og lagerhall fjernes. Vegetasjonen som er foreslått fjernet beskrives som vanlig forekommende.

Vegetasjonen har en estetisk og skjermende funksjon som beskrevet i kapitlet om arealbruk, men konsekvensene for naturmangfold av å fjerne det beskrives som ubetydelig eller liten.

Statnett opplyser at fremmedartene russekål og rødhyll er registrert på stasjonsområdet på Ulven, og anbefaler tiltak for å unngå spredning av disse artene til nye områder. Statnett har egne faktaark som beskriver metoder for å bekjempe spredning av disse fremmedartene.

#### NVEs vurdering av virkninger for naturmangfold

Tiltaksområdet ligger i et tettbebygd bystrøk omgitt av større veier. Grøntarealet Ulvenjordet har begrenset utstrekning, og har ikke sammenheng med andre grøntarealer. NVE har sjekket tiltaksområdet mot Naturbase og Artsdatabanken, og kan ikke se at det finnes viktige eller sårbare arter eller naturtyper som blir berørt av tiltaket.

I tillegg til de nevnte fremmedartene finnes det også kanadagullris i området som kan bli berørt av anleggsarbeidet. Både russekål, rødhyll og kanadagullris er klassifisert som SE, fremmedarter med *svært høy risiko* for spredning.

I en konsesjon vil Statnett bli pålagt å beskrive gjennomføringen av tiltaket i en detaljplan. I en slik detaljplan vil NVE vil sette krav om både kartlegging av fremmedarter og tiltak for å unngå spredning av fremmedarter.

Gitt at det gjennomføres tiltak for å unngå spredning av fremmedarter vurderer NVE at tiltaket ikke har virkninger av betydning for naturmangfoldet i tiltaksområdet. NVE mener

at det derfor ikke er grunnlag for å gjøre nærmere vurderinger av samlet belastning på økosystemer og arter.

### Naturmangfold og biotoptiltak på frigjort areal

Statnett foreslår i søknaden at arealene som frigis når dagens koblingsanlegg rives kan vurderes brukt til tiltak som bedrer naturmangfoldet, uten at dette spesifiseres nærmere. Statnett ønsker å beholde råderett over området for framtidige utvidelser. Deler av området vil uansett måtte gjerdes inn av sikkerhetshensyn rundt muffeanleggene.

NVE mener at tiltak for å bedre naturmangfoldet i området som frigis vil være allmenntilgjengelig og et positivt bidrag, selv om det ikke direkte kan regnes som et skadereduserende eller avbøtende tiltak. En plan for å bedre naturmangfoldet bør videreutvikles fram mot byggestart. Både Oslo kommune og Statsforvalteren bør involveres.

### **3.7 Kulturminner og kulturmiljø**

Det er ingen registrerte kulturminner i området. Statnett skriver i søknaden at de vil ta kontakt med Byantikvaren for å få avklart om det er behov for undersøkelser etter §9 i kulturminneloven i forbindelse med prosjektet.

I høringsrunden viste Byantikvaren til at Ulven transformatorstasjon har kulturhistorisk verdi, som en representant for krafthistorien i Oslo i den omfattende utbyggingsperioden etter krigen. Imidlertid ble anlegget vurdert som såpass sammensatt og teknisk at det ville være et vanskelig verneobjekt i seg selv. Byantikvaren ville derfor ikke føre opp Ulven transformatorstasjon på Gul liste, dvs. bygg med potensiell verne- eller fredningsstatus, og motsetter seg heller ikke ombygging av anlegget.

Byantikvaren oppfordrer Statnett likevel til bevissthet rundt de kulturhistoriske verdiene, og anbefaler at det utredes om noen av de historiske bygningene kan videreføres som en formidler av kulturhistorien. Statnett kommenterer at det kan vurderes hvilke bygg det kan være aktuelt å bevare i en mulighetsstudie, som Statnett vil ta initiativ til når planleggingen er satt i gang.

NVE legger til grunn at Statnett samarbeider med kommunen om en mulighetsstudie for hele området etter at det er gitt konsesjon, og har ingen ytterligere kommentarer.

### **3.8 Naturfare**

Statnett skriver i søknaden at det er utført en geoteknisk undersøkelse i 2016, som beskriver dybder til berg på inntil 10 meter, dekket av faste løsmasser med mye stein og blokk. Det er berg i dagen flere steder, og Statnett opplyser om det ikke er gjort funn som indikerer forekomster av kvikkleire på tomten eller i nærheten.

Tiltaksområdet ligger under marin grense, hvor det kan være potensial for mindre forekomster av kvikkleire. Dette må tas hensyn til ved gjennomføring av tiltaket. Statnett er ansvarlig for å sørge for effektiv sikring og beredskap og at bygging av anlegget planlegges og gjennomføres med tilstrekkelig sikkerhet for mot naturfare, jf. §§ 3-5 og 3-7 i

energilovforskriften. Statnett plikter videre å sørge for tiltak for å forebygge og begrense virkningen av ekstraordinære situasjoner. Dette følger av energiloven § 9-2 jf. § 9-1.

På bakgrunn av vurderingene over mener NVE at løsningen til Statnett gir tilstrekkelig sikkerhet for anlegget med hensyn til naturfarepåvirkning, og innebærer liten fare for å forårsake naturfarehendelser.

### **3.9 Annen infrastruktur – andre nettanlegg**

Ulven transformatorstasjon er viktig for strømforsyningen til Oslo. Nettselskapet Elvia står for denne forsyningen og er i Ulven tilknyttet Statnetts nett på 47 kV og på 132 kV for nedtransformering og videre forsyning av det lokale forbruket på 11 kV. På sikt planlegger Elvia å oppgradere dagens 47 kV nett til 132 kV.

Elvia har deltatt på utredning om ulike løsninger for plassering av bygninger i en tidlig fase av planleggingen. Elvia støtter Statnetts planløsning med to transformatorer mot henholdsvis 47 kV og 132 kV og tilrettelegging for ytterligere en transformator for nedtransformering mot 132 kV på sikt.

Elvia peker også på behov for å opprettholde drift på egne anlegg og mulig utvidelse av disse på sikt, og trekker frem:

- behov for å ivareta dagens anlegg i anleggsperioden og tilrettelegge for føringsveier gjennom anlegget
- behov for å sikre tilstrekkelige arealer til utvidelse av dagens 132 kV koblingsanlegg og til en tredje 132/11 kV transformator på sikt

Statnetts valgte løsning hensyntar disse kravene. Vi merker oss at Elvia forutsetter at Statnett samarbeider nært med Elvia i videre planlegging og gjennomføring av ombyggingen for å hensynta Elvias krav. NVE forutsetter at Statnett sørger for slikt samarbeid i prosjektgjennomføringen.

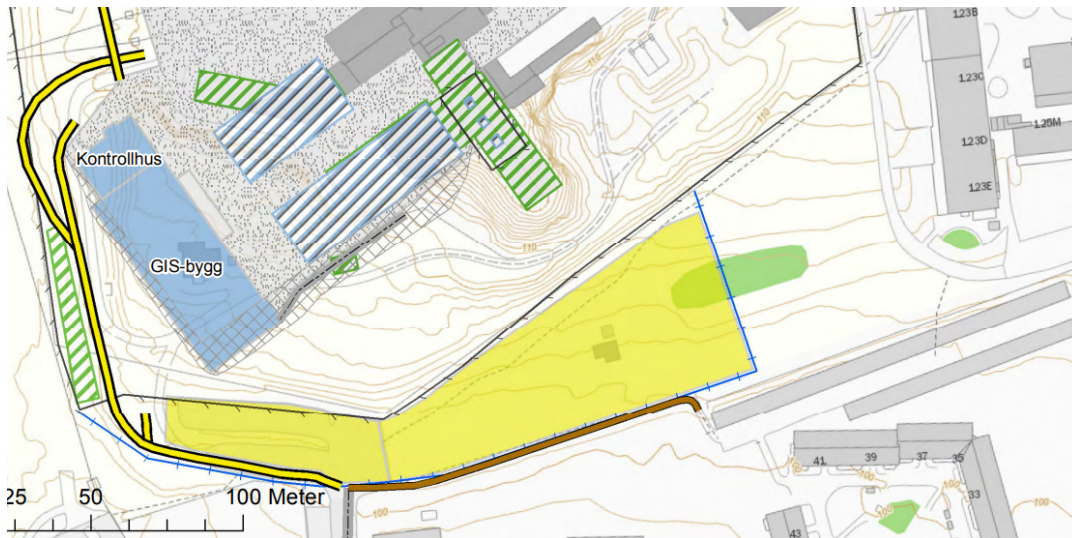
### **3.10 Anleggsarbeid, riggområder og adkomstveger**

I dette kapitlet vurderer vi virkninger av det planlagte anleggsarbeidet og midlertidige hjelpeanlegg til stasjonsanlegget. Statnett har vurdert anleggsfasen til å vare 3-4 år, og planlegger oppstart i løpet av 2023.

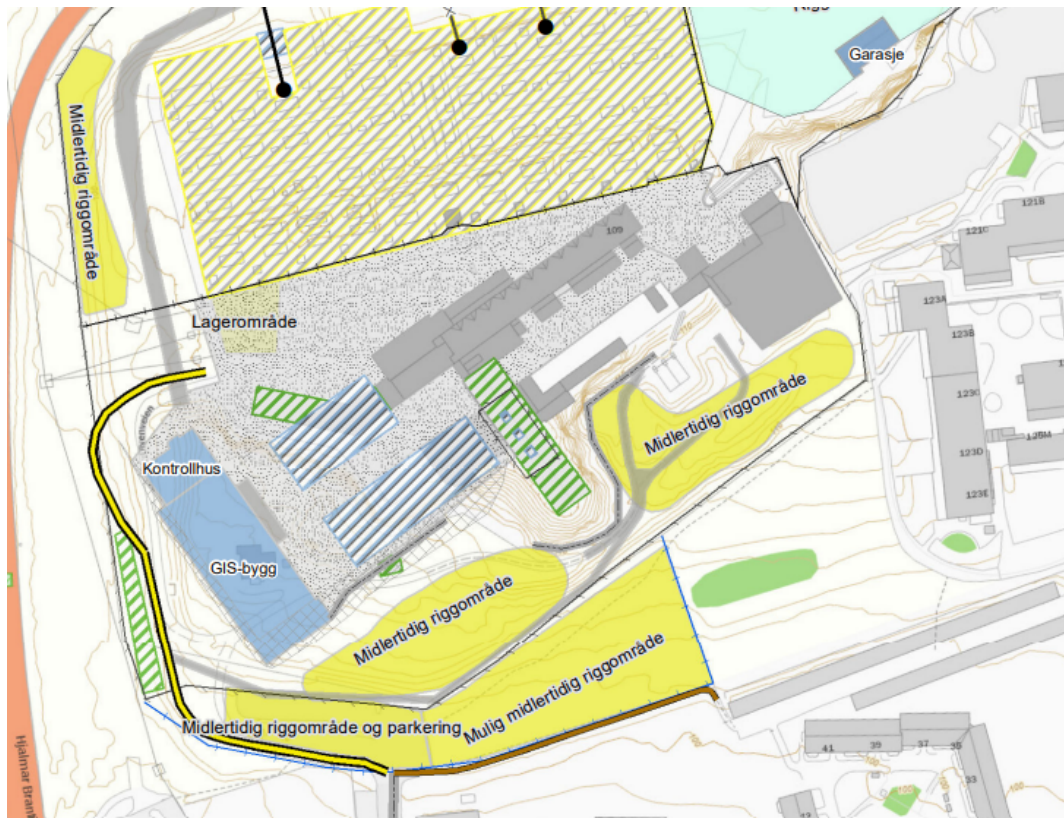
#### *3.10.1 Midlertidig arealbruk*

I Statnetts søknad er det beskrevet hvordan store deler av Ulvenjordet («trafoparken») vil bli utilgjengelig i byggeperioden, da det vil tas i bruk som riggområde. Ulvenjordet er eid av Statnett, men ligger utenfor stasjonsgjerdet og er tilgjengelig for allmennheten. Riggområdet utgjør om lag 6 000 m<sup>2</sup>, og er vist i gult i figur 8.

I tillegg vil det være en anleggsvei nord for dagens bryterfelt som utnytter ca. 1500 m<sup>2</sup>. Denne vil ligge innenfor dagens stasjonsgjerde.



Figur 8: Opprinnelig plan for riggområder. Kilde: Statnetts søknad



Figur 9: Oppdatert plan for riggområder. Kilde: Oppdatert riggplan fra Statnett

Flere høringsparter har kommentert denne løsningen, og pekt på hvordan et riggområde på Ulvenjordet vil være en stor ulempe for lokale beboere over en anleggsperiode på flere år. Som følge av disse innspillene har Statnett foreslått en alternativ løsning med flere mindre områder, der tre av områdene er innenfor dagens gjerde og to er utenfor, se figur 9. De to områdene utenfor gjerdet er reserveområder, og vil ikke nødvendigvis bli brukt.



Ulvenjordet er i dag del av et begrenset grøntareal i et ellers kompakt bomiljø. Ulven borettslag bekrefter at området er verdifullt lokalt og mye brukt til tross for den beskjedne størrelsen. Området fungerer som en vegetasjonsskjerm mellom boligene mot transformatorstasjonen og motorvei på to sider, og danner et belte rundt en fotrute som er en gjennomfartsåre, vist i figur 10. Som kommunen påpeker er den kartlagt og klassifisert som et viktig friluftsområde (B-verdi), for lek og rekreasjon.



Figur 10: Ulvenjordet er del av Ulven grøntområde, lysegrønt felt, klassifisert som «viktig friluftslivsområde». Rød linje angir fotrute gjennom område. Kilde: Naturbase

NVE mener det vil være en stor fordel om Ulvenjordet bevares så godt det lar seg gjøre, både gjennom anleggsperioden og på permanent basis. Statnetts forslag om å hovedsakelig flytte riggområder innenfor gjerdet er godt, og vil dempe ulempene for lokale beboere. Imidlertid er Statnett avhengig av tilstrekkelige riggarealer underveis for å kunne gjennomføre prosjektet på en effektiv måte uten unødig forsinkelser, og det kan likevel være behov for å ta i bruk deler av Ulvenjordet i perioder. NVE mener at det bør være en åpning for å bruke områder utenfor gjerdet i konsesjonen, men fortrinnsvis når alle andre områder allerede er i bruk og kun i kortere perioder.

### 3.10.2 Anleggstrafikk og adkomst

Dagens hovedadkomst til stasjonsområde er via en egen innkjøring fra Ulvenveien i øst. I søknaden er det planlagt at anleggstrafikken og massetransporten skal gå via denne adkomsten og en intern vei i nord som skal oppgraderes.

Statnett søkte opprinnelig om å benytte Karl Staaffs vei i tillegg for persontransport og mindre kjøretøy, for å unngå konflikt med tungtransport. Karl Staaffs vei ligger sør for stasjonsområdet, og går gjennom boligbebyggelsen. På grunn av innspill i høringsrunden om å unngå økt trafikk gjennom boligområdet har Statnett revurdert adkomstløsningen, og foreslår at den interne veien utvides med møtelommer slik at også lettere transport kan

gå via hovedadkomsten fra Ulvenveien. Statnett ønsker likevel å kunne kjøre noen lette transporter via Karl Staaffs vei dersom det er spesielt behov for det.

NVE er enig med høringspartene i at økt trafikk gjennom Karl Staaffs vei bør unngås. Anleggsperioden vil være en belastning på bomiljøet, og vil vare ganske lenge. Karl Staaffs vei er smal og fremstår som trang og uoversiktlig allerede i dag, med mange parkerte biler. Veibanen er også i liten grad skilt fra boområdene med gjerde eller andre fysiske sperrer, og kjørende må være spesielt oppmerksomme på fotgjengere, lekende barn, løse hunder og lignende.

NVE mener at Statnett bør planlegge for at all trafikk i forbindelse med anleggsarbeidet skal gå via den etablerte hovedinnkjøringen fra Ulvenveien, som i den revurderte planen for adkomst. Vi setter imidlertid ikke krav om at Karl Staaffs vei aldri skal brukes, da det kan oppstå situasjoner hvor det er nødvendig å benytte seg av denne muligheten for å opprettholde framdriften i byggeprosjektet.

### *3.10.3 Støy i anleggsfasen*

Støyrapporten som fulgte søknaden (vedlegg 4) og som er omtalt tidligere, beskriver hvordan støybelastningen for omkringliggende områder forventes å være i anleggsfasen.

Beregningene viser at støy fra anleggsarbeidene kan overskride de fastsatte grenseverdiene for enkelte typer arbeid og i enkelte perioder i anleggsfasen. Dette gjelder spesielt grave- og sprengearbeider sør i området, og når dagens trafoceller i betong skal rives, se figurer 11 og 12.

Støyrapporten beskriver også en rekke tiltak ved støy som overskrider grenseverdiene. Dette omfatter tiltak som reduserer støy ved kilden (som støysvake maskiner og begrensninger i driftstid), tiltak som begrenser støyens utbredelse (som støyvoller) og tiltak som begrenser ulempene for omgivelsene (som god informasjon til berørte.) Et måleprogram for støy og eventuell søknad om dispensasjon nevnes også.

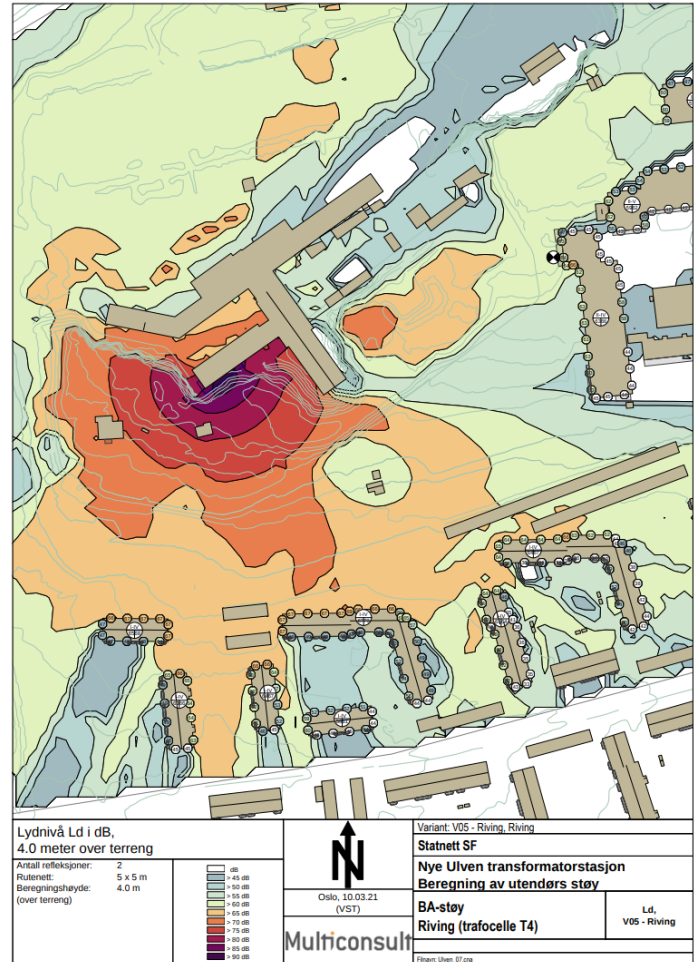
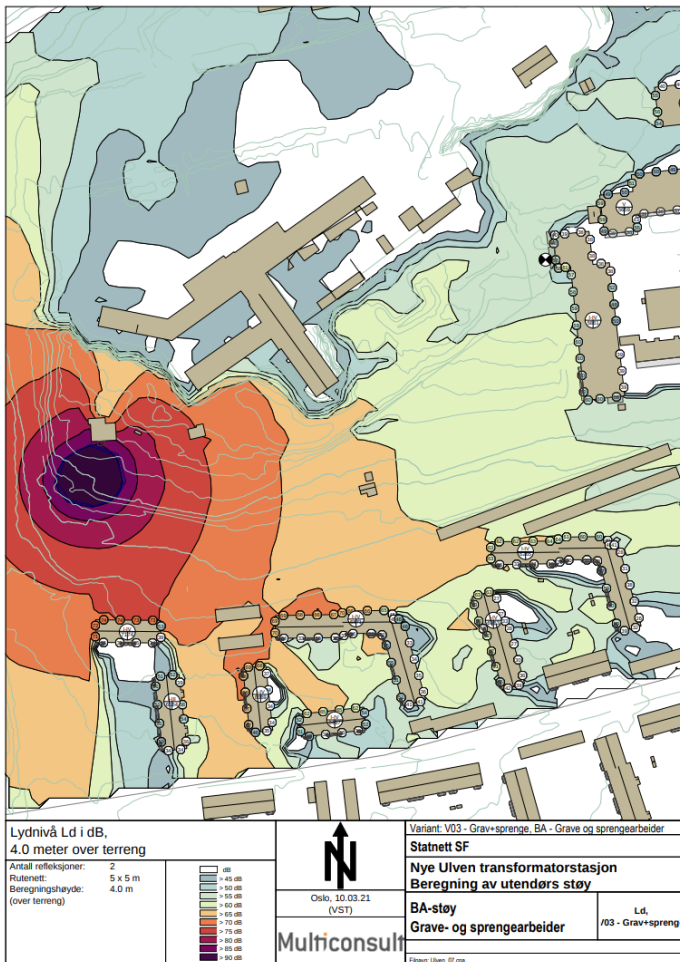
### NVEs vurdering

Flere av høringspartene uttrykker bekymring for støy i anleggsfasen. Det er rundt 800 boenheter som grenser til utbyggingsområdet, og anleggsfasen vil vare i flere år. Boligområdet er også utsatt for støy fra flere kilder, på grunn av plasseringen mellom store gjennomfartsveier.

NVE konstaterer at anleggsarbeidet i perioder vil gi støy som er en belastning på boligområdet. NVE forutsetter at Statnett i utgangspunktet overholder grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet gitt i Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021). Dersom grenseverdiene overskrides må Statnett enten gjennomføre støyreducerende tiltak, eller søke om nødvendig dispensasjon.

I konsesjonen vil NVE stille krav om at Statnett orienterer om mulige avbøtende tiltak for naboer i detaljplanen. Etter NVEs mening vil et av de viktigste tiltakene være god dialog med borettslagene: at beboere får god informasjon om arbeidet, at de varsles tidlig ved

spesielt støyende arbeid, og at de har mulighet til å komme i kontakt med Statnett om de har spørsmål eller problemer. Et måleprogram for å dokumentere den faktiske støyen vil også være et viktig verktøy.



Figurer 11 og 12: Støyberegninger for grave- og

sprengearbeider (v) og riving av trafocelle (h). Lysegrønt viser > 60 dB, lys oransje > 65 dB, oransje > 70 dB, mørk oransje > 75 dB. Figurene kan ses i full størrelse i støyrapporten. Kilde: Multiconsults støyrapport, vedlegg 4 til søknaden

### 3.10.4 Støv i anleggsperioden

Noen av høringspartene har uttrykt bekymring over støv i anleggsperioden. Multiconsult har utredet luftkvaliteten lokalt, og konstatert at deler av området allerede er utsatt for svevestøv over grenseverdiene. Søknaden beskriver hvordan forskjellige arbeider i anleggsperioden kan forventes å danne støv. Statnett vurderer derfor å etablere støvnedfallsmålere ved de mest utsatt boligene under anleggsperioden.

NVE legger til grunn at Statnett vurderer og beskriver mulige støvreduserende tiltak i detaljplanen og at Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012) legges til grunn i vurderingen av tiltak. Eventuelle tiltak skal godkjennes av Oslo kommune som forurensningsmyndighet.



### 3.10.5 Forurenset grunn og annen forurensing

En innledende miljøteknisk undersøkelse gjort av Multiconsult i 2021 beskriver potensialet for forurenset grunn på arealene som skal tas i bruk. Det er også påvist forurenset grunn i flere undersøkelser, med deponering av PCB-holdige kondensatorer, oljegruber og oljetanker og oppfyllinger med forurensete fyllmasser som de viktigste.

Statnett beskriver at det må gjøres konkrete undersøkelser etter hvert som det blir tilgang til områder som kan være forurenset. Statnett vil utarbeide en tiltaksplan etter forurensningsforskriften for håndtering av forurenset grunn før inngrep i terrenget kan gjennomføres.

I forbindelse med anleggsarbeidet kan det skje uforutsette utslipp fra anleggsmaskiner. Grunnarbeidene kan også gjøre at partikler vaskes ut i bekkesystemene som passerer anleggsområdet, og etter hvert havne ut i overvannssystemet.

Ifølge Statnett vil det vurderes om et sedimentasjonsbasseng skal etableres for å håndtere vann fra byggegropa. Statnett planlegger også beredskap for å håndtere utslipp, i form av bl.a. oljeabsorberende materialer som samles opp. Det er også systemer for oljeoppsamling i transformatorsjaktene.

NVE stiller krav om at Statnett beskriver aktuelle tiltak for å unngå forurensing fra utbyggingen i detaljplanen. Nødvendige tillatelser skal innhentes fra Oslo kommune som er forurensningsmyndighet. NVE forutsetter at avfallshåndtering i forbindelse med riving av bygninger og elektriske anlegg gjøres etter gjeldende regelverk.

### 3.10.6 Klima

I sin høringsuttalelse skriver Ulven borettslag at det bør stilles krav om nullutslippsløsninger både på anleggsplassen og for transport til og fra anleggsplassen. Statnett skriver i søknaden at byggeprosjektet planlegges som utslippsfri bygge- og anleggsplass, og at det vil bli stilt krav om elektrisk drevne anleggsmaskiner i den grad dette er mulig. Statnett skriver også at det vil bli stilt krav om at entreprenøren utarbeider klimabudsjett og klimaregnskap, og at de planlegger å stille krav om fossilfri transport til og fra anlegget.

NVE er enig i at det bør være en forventning om en utslippsfri byggeplass. NVE legger til grunn at Statnett planlegger for dette, og oppfordrer til at arbeidet gjøres med elektriske anleggsmaskiner. Imidlertid er anleggsfasen i utgangspunktet en relativt langvarig belastning for omgivelsene, og eventuelle utfordringer med å skaffe riktig type maskiner bør ikke føre til større forsinkelser. NVE vil derfor ikke stille direkte krav om at maskiner og transport skal være fossilfritt. NVE forutsetter at det utarbeides klimaregnskap og klimabudsjett fra entreprenør som beskrevet.

### 3.10.7 Sikkerhet og anleggsarbeid ved E6

I søknaden beskriver Statnett hvordan deler av anleggsarbeidet vil foregå tett på Ring 3, og at det er en teoretisk risiko for at sprengningsarbeid kan medføre steinsprut. Statnett

vurderer det som fullt mulig å gjennomføre sprengningsarbeid uten steinsprut, men planlegger å opprette dialog med Statens vegvesen om saken. Statnett antar at sprengning ikke vil tillates i perioder med mest intens trafikk, formiddag/ettermiddag. Statens vegvesen har ikke uttalt seg i høringen.

I en konsesjon vil NVE sette krav om at det etableres dialog med Statens vegvesen for å planlegge hvordan sprengningsarbeidet skal utføres.

#### **4 NVEs konklusjon og vedtak**

NVE har vurdert behovet for oppgradering av Ulven transformatorstasjon og alternative løsninger for oppgraderingen opp mot nullalternativet. En oppsummering av både prissatte- og de viktigste ikke-prissatte virkninger, basert på vurderingene gjort i kapittel 3 og vektet for å synliggjøre skjønsmessige vurderinger, er vist i tabell 2.

Konseptvalgutredningen Nettpplan Stor-Oslo konkluderer med at det er behov for å fornye og oppgradere transmisjonsnettet for hele Stor-Oslo, gjennom å legge til rette for drift på 420 kV i stedet for dagens 300 kV. Planen er begrunnet både i et økende strømforbruk i området, som forventes å øke ytterligere, men også i behovet for å skifte ut gamle komponenter.

NVE deler Statnetts vurdering av at det er nødvendig å gjøre tiltak i Ulven stasjon som et av flere tiltak for å øke nettkapasiteten i Stor-Oslo. NVE har allerede gitt konsesjon til en rekke andre tiltak under Nettpplan Stor-Oslo. Behovet for å oppgradere Ulven transformatorstasjon ligger også i at anlegget har nådd teknisk levetid.

Statnett har vurdert fire ulike anleggsløsninger for oppgradering av Ulven transformatorstasjon. NVE mener at Statnett har søkt om det mest rasjonelle alternativet, og at anleggene som Statnett har søkt om er hensiktsmessig dimensjonert. Elvia støtter også Statnetts planer. Løsningen Statnett har søkt om legger til rette for Elvias behov for drift av egne anlegg i Ulven i byggeperioden, og planer for senere utvidelse.

Statnett har søkt om å plassere et nytt GIS-bygg og nye transformatorsjakter noe lenger vest enn dagens transformatorstasjon. Plasseringen vil delvis fjerne en liten kolle og noe vegetasjon, som i dag skiller transformatorstasjonen fra et grøntområde som brukes til rekreasjon lokalt. GIS-bygget vil være vesentlig mer synlig enn dagens transformatorstasjon. Ombyggingen vil frigjøre arealer når dagens koblingsanlegg rives. Arealet vil ikke være tilgjengelige for allmennheten men kan brukes til tiltak for å forbedre naturmangfold.

NVE forutsetter at området rundt stasjonen istandsettes på en måte som ivaretar grøntområdets karakter. NVE setter som krav i en detaljplan at Oslo kommune og borettslagene som grenser til tiltaket skal involveres både i plan for istandsetting og i valg av fasade for GIS-bygget. NVE forutsetter også at Statnett tar initiativ til en mulighetsstudie sammen med Oslo kommune for å utrede midlertidige allmennyttige tiltak for arealer som frigis.

Tabell 2: Oppsummering av NVEs vurderinger med vekting

<b>Oppsummering av virkninger og avbøtende tiltak</b>			
<b>Prissatte virkninger</b>			
Investeringskostnader	785 - 1050 mill. kr (anslag per januar 2023)		
Driftskostnader	Ikke oppgitt		
<b>Sum prissatte virkninger</b>	<b>785 - 1050 mill. kr</b>		
<b>Ikke-prissatte virkninger</b>			
<b>Tema</b>	<b>NVEs vekt- legging</b>	<b>NVEs vurdering</b>	<b>Avbøtende tiltak</b>
Forsynings- sikkerhet <i>Les mer i kap. 3.1</i>	Stor vekt	Oppgradering av Ulven transformatorstasjon er nødvendig for å møte forventet fremtidig effektbehov i Stor-Oslo.	
Arealbruk, friluftsliv og rekreasjon <i>Les mer i kap. 3.3</i>	Middels vekt	Ombyggingen skjer nær boliger og mye brukt grøntområde. Arealer som frigis vil i liten grad være tilgjengelig for allmennheten.	Statnett vil samarbeide med kommunen om mulighetsstudie for framtidig midlertidig bruk av frigitte arealer
Landskap og visuelle virkninger <i>Les mer i kap. 3.4</i>	Middels vekt	Ombyggingen vil fjerne liten kolle og gi et stort nytt bygg.	Utforming av stasjonsfasader skal gjøres i samarbeid med kommunen og legges fram for lokale beboere. Istandsetting av berørt område med trær mm. skal beskrives i detaljplan.
Anleggsstøy og anleggstrafikk <i>Les mer i kap. 3.10</i>	Middels vekt	Anleggsarbeid vil være en belastning for bomiljøet i flere år, særlig støy og trafikk.	Anleggstrafikk skal fortrinnsvis gå via egen adkomst i nord-øst. Naboer skal orienteres om avbøtende støytiltak, med vekt på varsling og dialog. Riggområder utenfor Statnetts gjerde skal kun tas i bruk i kortere perioder og når alle andre riggområder er i bruk.
Naturmangfold <i>Les mer i kap. 3.6</i>	Liten vekt	Tiltaket forventes å få små virkninger for naturmangfold.	Detaljplan skal ivareta hensynet til naturmangfold i anleggsperioden. Frigjorte arealer kan brukes til å forbedre naturmangfold.
<b>NVEs samlede vurdering/konklusjon:</b>			
NVE mener de samlede samfunnsmessige fordelene med å oppgradere Ulven transformatorstasjon er betydelig større enn de negative virkningene for natur, miljø og samfunn.			

NVE mener at arealbeslaget og de visuelle virkningene blir begrenset dersom anlegget blir bygget og istandsatt på en god måte. Virkninger for naturmangfold og kulturminner/-miljø vurderes som små eller ubetydelige. NVE mener de samlede negative virkningene for omgivelsene er akseptable, slik stasjonen er planlagt.

Etter energiloven kan det gis konsesjon til energianlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene anses som større enn de negative. Etter en helhetlig vurdering av fordeler og ulemper mener NVE det bør gis konsesjon til ombyggingen av Ulven transformatorstasjon.

#### 4.1 NVEs vedtak

**I medhold av energiloven gir NVE konsesjon til Statnett til å oppgradere, utvide og drive nye Ulven transformatorstasjon. I tillegg gis det tillatelse til å rive deler av dagens Ulven transformatorstasjon. Anleggene NVE gir konsesjon til er nærmere beskrevet i anleggskonsesjonen, ref. NVE 202112437-33.**

##### 4.1.1 Detaljplan og konsesjonsvilkår

De omsøkte tiltakene fra Statnett medfører anleggsarbeider av et slikt omfang at NVE stiller krav om at Statnett utarbeider en detaljplan, som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. NVE har utarbeidet en veileder for utforming av detaljplan.<sup>1</sup> Der går det frem at blant annet nødvendig transport og anleggstrafikk skal beskrives, og plan for istandsetting skal inkluderes.

Det forutsettes at Statnett drøfter planen med berørt kommune, 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 detaljplanen:

- *Tiltak for å hindre spredning av fremmedarter i forbindelse med anleggsarbeidene.* Områder som berøres av anleggsarbeider der det kan være høy risiko for spredning av fremmedarter kartlegges. Det skal beskrives hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmedarter.
- *Håndtering av forurensede masser.* Aktuelle tiltak for å unngå forurensing innenfor og utenfor tiltaksområdet skal beskrives. Eventuelle nødvendige tillatelser skal innhentes av rette myndighet.
- *Støv.* Aktuelle tiltak for å redusere støv i anleggsfasen skal beskrives. Vurdering av tiltak skal gjøres ut fra kapittel 6 i *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012)*. Søknad om eventuell dispensasjon fra gjeldende regelverk skal behandles av rette forurensningsmyndighet.
- *Anleggsstøy.* Klima- og miljødepartementets *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)* skal legges til grunn. Søknad om eventuell dispensasjon fra gjeldende regelverk skal behandles av rette

---

<sup>1</sup> [Detaljplan for nettanlegg \(nve.no\)](https://www.nve.no)

forurensningsmyndighet. System for varsling i henhold til konsesjonsvilkår skal beskrives. Statnett skal redegjøre for mulige avbøtende tiltak for naboer til tiltaksområdet.

- *Støy i driftsfase.* Tiltak for å redusere støy fra transformatorstasjonen i driftsfasen skal beskrives, også med tanke på etablering av Hovinbyen og framtidig fortetting av Ulvenområdet.
- *Istandsetting og beplantning.* Detaljplanen skal beskrive hvordan anleggsområdet skal settes i stand med vegetasjon og eventuelle nivåforskjeller, med vekt på å ivareta skjerming og naturlig terrengvariasjon mellom transformatorstasjonen og boligene i sør og øst. Oslo kommune og borettslag som er naboer til utbyggingen skal involveres i planen for istandsetting..
- *Utforming av fasade.* Ulike løsninger for struktur på fasaden på GIS-bygget skal beskrives. Oslo kommune og borettslag som er naboer til utbyggingen skal involveres i utforming av fasaden.
- *Naturmangfold.* Mulige tiltak for å forbedre naturmangfoldet på arealene som frigis når dagens koblingsanlegg rives skal beskrives. Oslo kommune skal involveres i planleggingen av eventuelle biotiltak.

På bakgrunn av NVEs vurdering av ombyggingen i kapittel 3 stiller NVE følgende vilkår til anleggskonsesjonen:

#### Varsling av særlig støyende arbeider

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

#### Sprengningsarbeider nær vei

Gjennomføring av sprengningsarbeider nær ring 3 skal planlegges i samarbeid med Statens vegvesen.

## 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 Samordning med annet lovverk

#### A.2.1 Plan- og bygningsloven

Kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 er ikke omfattet av plan- og bygningsloven, med unntak av lovens krav til konsekvensutredninger og krav til kartfesting. Dette innebærer at:

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

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

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

Selv om nettanlegg kan etableres uavhengig av innholdet i eksisterende arealplaner, betyr ikke at det er likegyldig for utbygger eller NVE hvilken arealbruk som berøres og hvilke planer som foreligger. Eksisterende bruk av arealene er som før en viktig del av de reelle hensynene som skal ivaretas når alternative traseer vurderes og en konsesjonsavgjørelse fattes. Foreliggende regulering til vern kan for eksempel være en viktig grunn til å unngå dette arealet, men planen gir ingen absolutte krav om å unngå arealet.

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

farger skal fases ut. Planformål ved ledninger skal framstilles ut fra forutsatt bruk av arealet i området for øvrig.

Unntaket fra plan- og bygningslovens plan- og byggesaksbestemmelser 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 av kommunen. I denne saken har ikke tiltakshaver søkt om slike byggverk.

#### *A.3.2 Kulturminneloven*

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

#### *A.3.3 Naturmangfoldloven*

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

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

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