

Green Mountain AS & Elvia AS

Søknad om anleggskonsesjon for Langen transformatorstasjon

132 kV koblingsstasjon og 132 kV transformatorstasjon til forsyning
av Green Mountains datasenter i Ytre Enebakk

Æge Energy AS
desember 23

Innhold

Kort om oppdateringene	4
1 Sammendrag	5
2 Generelle opplysninger	6
2.1 Søker 1	6
2.2 Søker 2	6
2.3 Søknad om anleggskonsesjon	7
2.3.1 Søknad Elvia	8
2.3.2 Søknad Green Mountain	9
2.4 Rettigheter	9
2.4.1 Rettigheter til anleggene	9
2.4.2 Rettigheter til transport og ferdsel	10
2.5 Gjeldende konsesjoner	11
2.6 Eier- og driftsforhold	11
2.7 Øvrige tillatelser og rettigheter	11
2.7.1 Plan- og bygningsloven	11
2.7.2 Naturmangfoldloven	11
2.7.3 Lov om kulturminner	12
2.7.4 Vedtak etter lov om motorferdsel i utmark og vassdrag	12
2.7.5 Tillatelse og tiltak i forbindelse med kryssing av veier og ledninger	12
2.7.6 Forholdet til forurensingsloven	12
2.7.7 Forholdet til offentlige planer	12
2.8 Fremdriftsplan	12
3 Begrunnelse for søknaden og samfunnsøkonomi	13
3.1 Beskrivelse av hva som skal bygges	13
3.2 Forsyning av det konsesjonssøkte anlegget	14
3.3 Det konsesjonssøkte anlegget	14
3.3.1 132 kV-koblingsstasjon	14
3.3.2 Stasjonsbygg	15
3.3.3 132 kV transformatorer og 22 kV koblingsanlegg	16
3.3.4 22 kV kabelanlegg for tilknytning av datasenter til 132 kV transformatorstasjon ..	17
3.3.5 Tilknytning til 132 kV-nettet	17
3.3.6 Transformatorceller	19
3.3.6 Adkomstvei og tilkomstrett	20
3.4 Alternative løsninger	20
3.4.1 Nullalternativ	20

3.4.2	Plassering.....	21
3.4.3	132 kV koblingsanlegg.....	22
3.4.4	Stasjonsbygg.....	22
3.5	Teknisk-økonomisk vurdering	23
4	Utførte forarbeider.....	23
4.1	Overordnet vurdering.....	23
4.2	Dialog med nettselskap	23
4.3	Dialog med kommune	24
4.4	Dialog med grunneier.....	24
5	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	25
5.1	Arealbruk	25
5.2	Bebyggelse og bomiljø.....	25
5.3	Friluftsliv og rekreasjon	26
5.4	Kulturminner og kulturmiljø.....	26
5.5	Naturmangfold	26
5.6	Infrastruktur	27
6	Sikkerhet og beredskap	28
6.1	Sikkerhet.....	28
6.1.1	Brann i datasenter	28
6.1.2	Skog-/lyngbrann	29
6.1.3	Akutt forurensning driftsfase	29
6.2	Forholdet til kraftberedskapsforskriften	30
7	Offentlige og private tiltak	30
8	Innvirkning på private interesser	30
9	Kart	31
10	Referanser	31
11	Vedlegg.....	32
11.1	Unntatt offentligheten	32

Tabelliste

Tabell 1 Fremdriftsplan	12
-------------------------------	----

Figurliste

Figur 1 Nettanlegg og områdekonsesjonær i området Enebakk.....	6
Figur 2 Lokasjon Langen transformatorstasjon.....	7
Figur 3 Situasjonsplan Gran NY4	8
Figur 4 Den omsøkte Langen transformatorstasjon på tomt A6.....	10
Figur 5 Visualisering av Stasjonsområde 132 kV	14
Figur 6 Skisse av stasjonsanlegg	15
Figur 7 Fasadeteginger stasjonsbygg.....	16
Figur 8 Plantegning koblingsstasjon A og B.....	17
Figur 9 Prinsipptegning ny mast sett fra siden	18
Figur 10 Prinsipptegning ny mast sett fra oven.....	18
Figur 11 Masteplasserig i forhold til esisterende 132 kV-linje Abildsø-Solbergfoss	19
Figur 12 Transformatorceller.....	20
Figur 13 Reguleringsplan	21
Figur 14 Avstand til begyggelse fra transformatorstasjonen	25
Figur 15 Områdekart	26
Figur 16 Oversiktskart Gran NY4 SYD I	31

Kort om oppdateringene

I perioden som har gått siden konsesjonssøknaden ble sendt til NVE, har detaljprosjekteringen kommet et stykke lenger. Søknaden er derfor oppdatert i henhold til dette.

Søknad om ekspropriasjonstillatelse frafaller denne søknaden da grunn og rettigheter erverves med frivillige avtaler med de berørte parter. Alle berørte parter er informert om tiltakene, og grunneieravtaler klargjøres, i samarbeid med Elvia, i disse dager.

Stasjonsbyggets utforming og inndeling er nå bestemt. Green Mountain og Elvia har, i tett dialog, kommet frem til et grensesnitt på bygget som ivaretar krav, interesser og funksjonalitet.

Mastepunktet er besluttet flyttet i samråd med Elvia. Nytt kabelstativ skal ikke lengre erstatte eksisterende mast. Det prosjekteres nå et nytt kabelstativ i eksisterende trasé av hensyn til eksisterende bebyggelse, naboer, linjespenn og grunnforhold. I den forbindelse blir kabeltraseen noe lengre, men forlengningen blir mer gunstig, både med tanke på grunnforhold og rettigheter.

22 kV-anlegget bestående av to separate samleskinner med mulighet for sammenkobling, med tilhørende bryteranlegg, for redundant forsyning.

Kabeltraseer både for 132 kV og 22 kV er plassert og skissert opp med størst mulig grad av hensyn til eksisterende infrastruktur og bygningsmasse.

Det er avsatt plass på tomten til en mulig, fremtidig mellomtrafo etter Elvias behov.

Stasjonsbygg og transformatorceller er flyttet på tomten for å best mulig utnytte plassen. I tillegg er bygget også snudd.

Kart er oppdatert, og det samme er aktuelle vedlegg.

1 Sammendrag

Green Mountain AS (heretter Green Mountain) etablerer et nytt datasenter på næringsområdet Gran NY4 Syd, Enebakk kommune i Viken fylke. Datasenteret startet test og prøvedrift i juni 2020, forsynt fra Norgesnett AS (heretter Norgesnett) sitt 22 kV nett i området, som igjen er tilknyttet Elvia AS (heretter Elvia) sitt 47 kV regionalnett. Effektuttaket fra 47/22 kV-nettet er en flaskehals for fremtidig planlagt og startet utvikling av datasenteret. Green Mountain kommer til å utvide datasenteret, og fremtidig effektbehov vil ligge på opptil 75 MW. Denne utvidelsen vil skje stegvis i løpet av de neste årene.

Datasenterets utvidelse deles inn i følgende tre utviklingssteg, denne konsesjonssøknaden omhandler steg 3:

- **Steg 1:** Tilkobling til Norgesnetts distribusjonsnett med uttak på 6,6 MW. Dette steget er konsesjonsgitt og idriftsatt i 2020 (NVE referanse: 201910013-17).
- **Steg 2:** Forsyning fra Norgesnetts distribusjonsnett med uttak på opptil 3 x 6,6 MW. Tiltakene frem til næringsområdet Gran NY4 Syd er gjennomført under Norgesnetts områdekonsesjon. Steget er behandlet i en egen konsesjonssak og ikke i denne søknaden. Dette steget er idriftsatt, med stegvis opptrapping av effektuttaket frem til den omsøkte 132 kV transformatorstasjonen er i drift (NVE referanse: 201910013-24).
- **Steg 3:** Forsyning fra den omsøkte nye 132 kV transformatorstasjonen med planlagt langsiktig effektuttak på 75 MW.

For å sikre forsyningen til datasenterets videre vekst søker Green Mountain, sammen med Elvia, om anleggskonsesjon for en ny 132 kV transformatorstasjon med tilhørende samleskinner og bryteranlegg, samt kabelanlegg for tilknytning av transformatorstasjonen til regionalnettet og Green Mountains eksisterende og fremtidige 22 kV anlegg. Den omsøkte transformatorstasjonen får navnet Langen transformatorstasjon.

Elvia søker anleggskonsesjon for 132 kV gassisolert koblingsanlegg og nettilknytning med kabelanlegg mellom eksisterende 132 kV regionalnett frem til koblingsanlegget, inkludert nytt maste- og bryterarrangement for T-tilkobling til begge ledningskurser. Green Mountain søker konsesjon for Langen transformatorstasjon, 3 132 kV krafttransformatorer og 22 kV koblingsanlegg (samleskinner og bryteranlegg). I tillegg søkes det for 22 kV kabelanlegg for tilknytning til Green Mountains eksisterende datasenter på området.

Langen transformatorstasjonen skal tilknyttes Elvia sin 132 kV dobbelkurslinje Abildsø-Solbergfoss med en T-avgreining til hver kurs. Dette vil sikre datasenteret god kapasitet og redundans til effektuttak og forsyningssikkerhet. Under hele planleggingsfasen har Green Mountain hatt tett kontakt med Elvia for å sikre at stasjonen bygges i henhold til Elvia sine tekniske krav og krav i kraftberedskapsforskriften og andre relevante forskrifter. Det er inngått forprosjekts- og utbyggingsavtaler mellom Elvia og Green Mountain for planlegging og bygging av den omsøkte transformatorstasjonen.

2 Generelle opplysninger

2.1 Søker 1

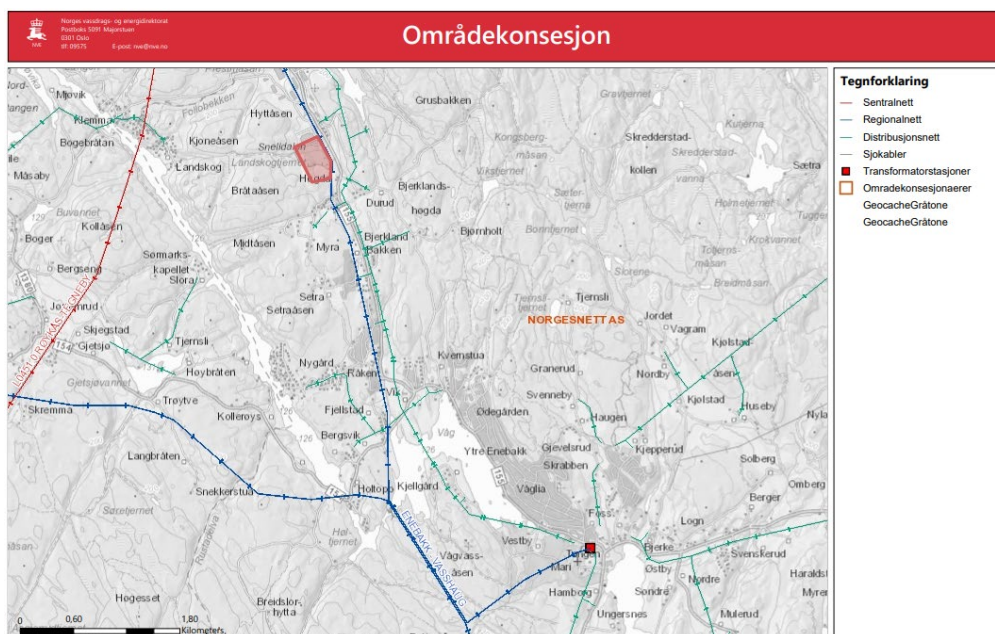
Foretaksnavn: Green Mountain AS
Besøksadresse: Hodneveien 260, 4150 Rennesøy
Postadresse: Postboks 42 Sentrum, 4150 Rennesøy
Telefon: 50 50 96 00
Epost: resepsjon@greenmountain.no
Organisasjonsnummer: 994 989 391
Selskapsform: Aksjeselskap
Kontaktperson: Jonas Alexandersson, Æge Energy AS
Epost: ja@aegeenergy.com

2.2 Søker 2

Foretaksnavn: Elvia AS
Besøksadresse: Vangsvegen 73, 2317 Hamar
Postadresse: Postboks 4100, 2307 Hamar
Telefon: 21 49 50 68
Epost: firmapost@elvia.no
Organisasjonsnummer: 980 489 698
Selskapsform: Aksjeselskap
Kontaktperson: Johnny Kjonås
Epost: johnny.kjonas@elvia.no

Elvia eier og drifter regional- og distribusjonsnett i Innlandet, Oslo og Viken. Green Mountains virksomhet er design, bygging og drift av datasentre i Norge.

Norgesnett har områdekonsesjon for det gjeldende geografiske området, mens Elvia eier 132 kV-dobbeltlinjen Abildsø-Solbergfoss og 47 kV-regionalnettet i Follo med 47 kV-ledningen Vasshaug-Enebakk og Enebakk transformatorstasjon (47 kV), som vist på NVEs kart over nettanlegg i Norge (Figur 1).



Figur 1 Nettanlegg og områdekonsesjoner i området Enebakk

2.3 Søknad om anleggskonsesjon

Elvia søker om anleggskonsesjon for:

- Et SF6-fritt gassisolert 132 kV koblingsanlegg med doble samleskinner og gaffelkonfigurasjon
- 2 stk. 132 kV kabelanlegg for tilknytning av transformatorstasjonen til Elvia sin eksisterende 132 kV parallellinje Abildsø-Solbergfoss. Utføres med 1600 mm² Al, strømføringssevne ca. 900 A. Kablene vil ha en lengde på ca. 300 m hver.
- Nødvendige høyspenningsanlegg

Anleggene er lokalisert på næringsområdet Gran NY4 Syd i Ytre Enebakk. Transformatorstasjonen har til hensikt å sikre forsyning av Green Mountain sitt datasenter.

Green Mountain søker om anleggskonsesjon for:

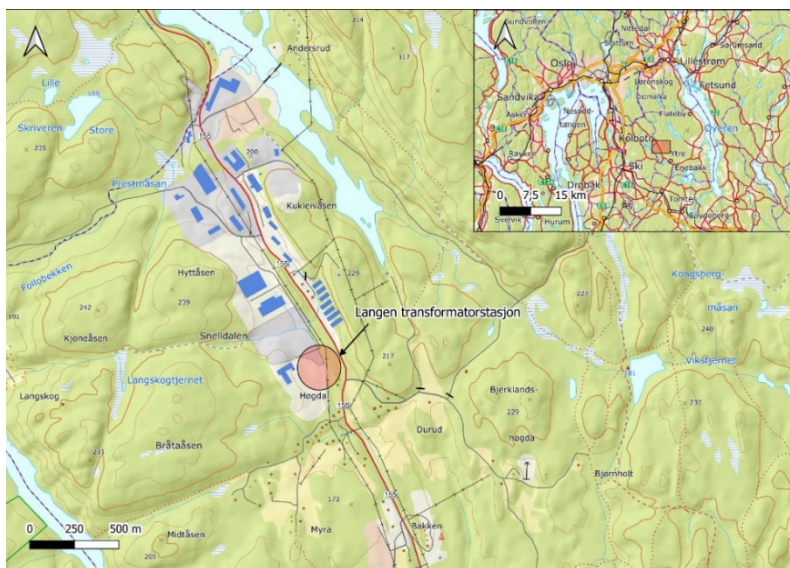
- 132 kV transformatorstasjon med tilhørende kV samleskinner og bryteranlegg
- 132 kV krafttransformatorer
- 22 kV kabelanlegg for tilknytning av transformatorstasjonen til Green Mountains eksisterende 22 kV-anlegg på det aktuelle næringsområdet
- 132 kV kabelanlegg for tilknytning av transformatorene til Elvia sitt omsøkte 132 kV koblingsanlegg
- Stasjonsbygget, dette skal romme både Green Mountain sin transformatorstasjon og Elvia sitt bryteranlegg
- Nødvendige høyspenningsanlegg

Langen transformatorstasjon har til hensikt å sikre forsyning av dagens last og fremtidige utvidelser av Green Mountains datasenter på næringsområdet Gran NY4 Syd.

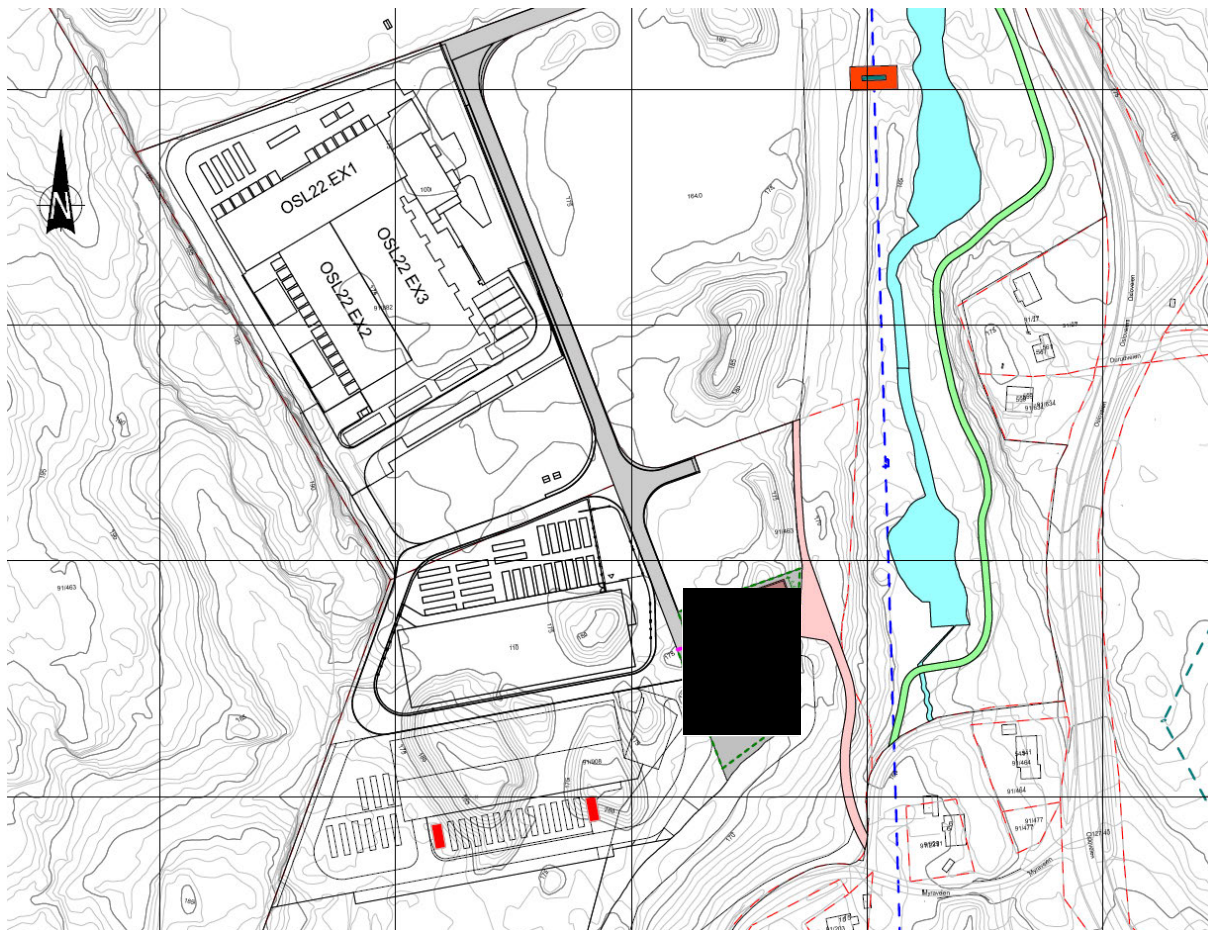
Datasenterets beliggenhet har følgende adresse:

Granittveien 110, 1914 Ytre Enebakk.

Nærmere beskrivelse av anlegget er gitt i kapittel 3.



Figur 2 Lokasjon Langen transformatorstasjon



Figur 3 Situasjonsplan Gran NY4

2.3.1 Søknad Elvia

Oppsummert så søker Elvia i samsvar med Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven) § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- 2 stk. cirka 300 meter lange kabler fra ny T-avgreining fra hver av de parallelle 132 kV-linjene Abildsø-Solbergfoss fram til nytt 132 kV koblingsanlegg. Kablene dimensjoneres for 132 kV spenningsnivå, med et tverrsnitt på 1600 mm²
- Et innendørs gassisolert koblingsanlegg med:
 - 132 kV nominell spenning
 - Doble samleskinner
 - SF6-fritt
- Et nytt koblingsstativ og bryterarrangement. Den nye maste-/stativløsningen er nødvendig for å kunne etablere nettilknytningen. Ny maste-/stativløsning plasseres i linjens trasé.
- Det søkes evigvarende adkomstvei og tilkomstrett for bygging, drift, vedlikehold og beredskap for nytt koblingsstativ/mastepunkt. Adkomstveien må ha en minimumsbredde på 3 meter.

2.3.2 Søknad Green Mountain

Oppsummert søker Green Mountain i samsvar med Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven) § 3-1 konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Kabelanlegg fra 22 kV koblingsanlegg i ny stasjon til Green Mountain sitt eksisterende, og fremtidige, 22 kV-anlegg på området. Kablene dimensjoneres for 22 kV spenningsnivå
- [REDAKTERT]. transformatorer
 - [REDAKTERT] omsetning 132 [REDAKTERT] kV
- Et innendørs koblingsanlegg med:
 - 22 kV nominell spenning
- Ett stasjonsbygg med størrelse ca. 450 m² grunnflate og tilhørende transformatorceller på ca. 180 m² grunnflate, som vist i kart, situasjonsplan og fasadetegninger vedlagt denne konsesjonssøknaden

Se Vedlegg 15 for detaljert kart over det omsøkte anlegget.

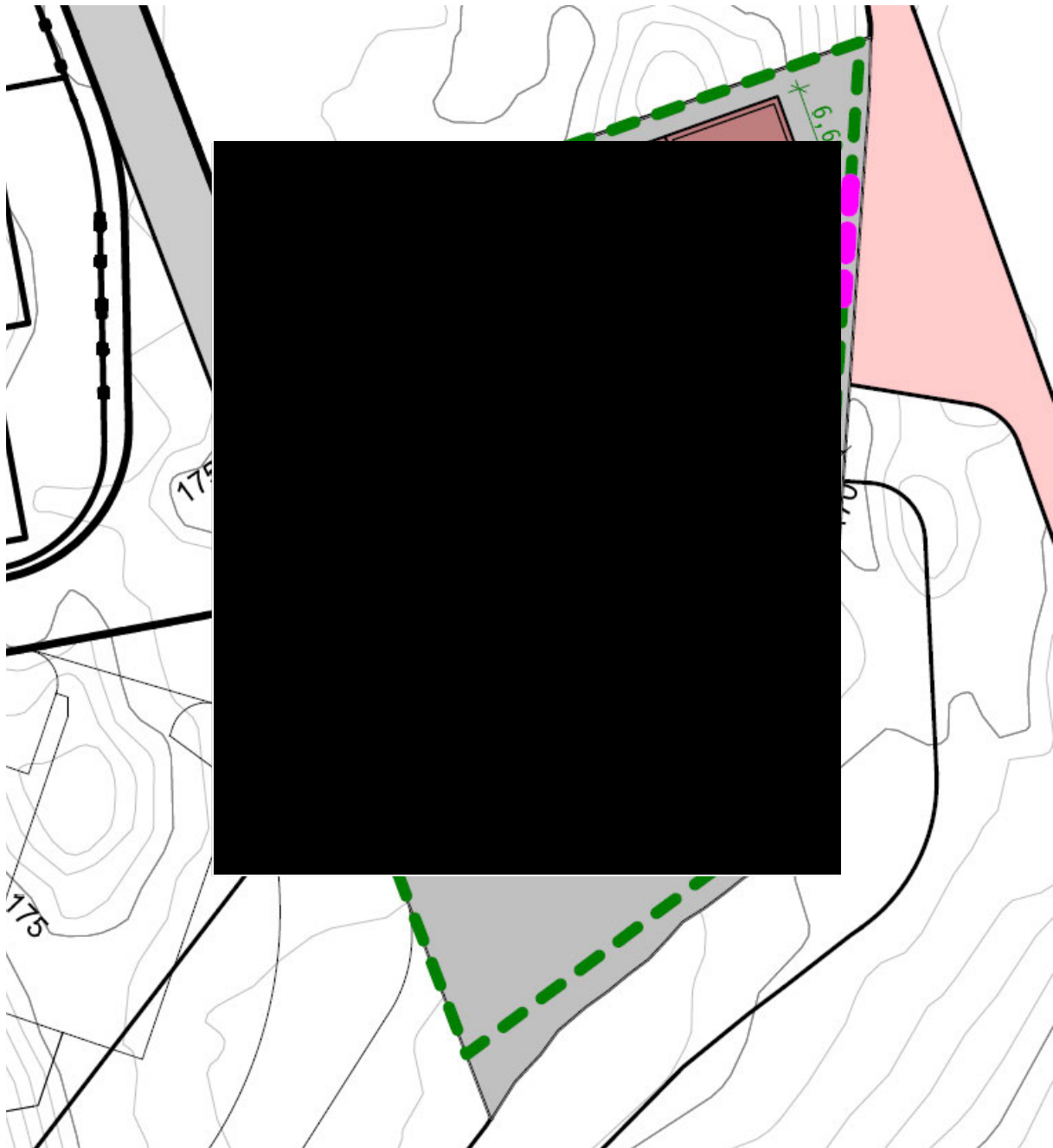
2.4 Rettigheter

Ved bygging av energianlegg som krever anleggskonsesjon etter Energiloven § 3-1 må tiltakshaver skaffe seg nødvendig grunn og rettigheter for anleggene. Dette kan enten skje gjennom avtaler eller ved ekspropriasjon. Anleggene som Green Mountain søker om konsesjon for skal etableres på arealer som er eid av Green Mountain.

Anleggene som Elvia skal etablere krever at det inngås grunneieravtaler. Det er kun to grunneiere, N4 Invest AS og Enebakk næringspark, i tillegg til Green Mountain som blir berørt av tiltakene. Det har vært dialog med grunneierne om tiltaket og det forventes at det inngås minnelige avtaler for de nødvendige anleggene.

2.4.1 Rettigheter til anleggene

132 kV-kraftledningen Abildsø-Solbergfoss har et klausulert restriksjonsbelte på 30 meter, og tiltaket medfører ingen endringer i dette da et nytt koblingsstativ med bryterarrangement skal etableres i ledningens trase. Kabelstativet har et areal på ca. 200 m² og skal inngjerdes. Basert på dette er det nødvendig å fradele det inngjerdede området som en egen matrikkelenhet. Dette er nødvendig for å tilfredsstille kravene til tinglysing som matrikkelforskriften § 30 stiller. Når matrikkelenheten er fradelt, vil Grunneier N4 Invest AS beholde eiendomsretten til den fradelte matrikkelenheten, mens Elvia tinglyser en bruksrett i den fradelte matrikkelenheten. Eiendomsgrensen er vist i situasjonsplan, Figur 3. 132 kV-jordkabelanlegget vil ha et restriksjonsbelte på 2 meter fra kabelens ytterkant på begge sider av traseen.



Figur 4 Den omsøkte Langen transformatorstasjon på tomt A6

2.4.2 Rettigheter til transport og ferdsel

Det må etableres ny permanent anleggsvei til det nye koblingsstativet som skal bygges. Elvia må ha rett til å anlegge, drifte og vedlikeholde denne veien. Anleggsveien må ha en minimumsbredde på 3 meter.

Det er behov for nødvendige rettigheter i og over grunn for planlegging, bygging, drift og vedlikehold, oppgradering og fornyelse av anleggene. I praksis betyr dette nødvendig adkomstrett til transport av utstyr, materiell og mannskap.

Det inngås minnelig avtale med grunneierne N4 Invest AS og Enebakk næringspark AS i god tid før byggestart.

Anleggene er nærmere beskrevet i kapittel 3.

2.5 Gjeldende konsesjoner

Green Mountain har anleggskonsesjon, med NVE-saksnummer 201910013-24, for datasenterets 22/0,4 kV transformerings- og bryteranlegg, samt kabelforbindelsen mellom datasenteret og Norgesnett sine nettstasjoner NS10089 og NS10090 lokalisert på eiendommene gnr. 91, bnr. 882 og gnr. 91, bnr. 908 på Gran NY4 Syd. Det omsøkte tiltaket er uavhengig eksisterende konsesjon og alle kraftsystemtekniske krav vil bli fulgt. Det omsøkte 132 kV-anlegg og eksisterende 22 kV-anlegg vil bli konfigurert på en måte som vil gjøre det teknisk umulig å sammenkoble Elvia sitt regionalnett og Norgesnett sitt distribusjonsnett i området gjennom Green Mountain sitt anlegg.

Elvia har konsesjon på eksisterende 132 kV luftlinje Abildsø-Solbergfoss.

2.6 Eier- og driftsforhold

Elvia skal eie og drifte 132 kV-kabelanlegg mellom transformatorstasjonen og nettet (dobbeltlinjen Abildsø-Solbergfoss) og 132 kV-koblingsanlegg, samt koblingsstativet og bryterarrangementet som skal etableres i tilknytning til T-avgreiningene.

Green Mountain skal eie og drifte 132 kV transformatorer, 22 kV koblingsanlegg, samt omsøkt 22 kV kabelanlegg. Green Mountain skal også eie og drifte 132 kV kabler mellom transformatorer og 132 kV koblingsanlegg.

Green Mountain vil eie hele bygningsmassen og det inngås nødvendige avtaler for å sikre at Elvia kan benytte denne etter deres nåværende og framtidige behov. Avtale om drift og vedlikehold inngås mellom Elvia og Green Mountain for å sikre klare grensesnitt og at dette ivaretas.

2.7 Øvrige tillatelser og rettigheter

2.7.1 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven (pbl.) § 1-3 slår fast at loven ikke gjelder for anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi med tilhørende elektrisk utrustning og byggetekniske konstruksjoner som nevnt i energiloven § 3-1 tredje ledd. Det er kun plan- og bygningslovens kapittel 2 om kartgrunnlag, stedfestet informasjon mv., og kapittel 14 om konsekvensutredning som gjelder for anlegg med anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1.

Ifølge forskrift om konsekvensutredninger § 6 c), jf. vedlegg 1 skal kraftledninger med spenning 132 kV eller høyere og lengde på mer enn 15 kilometer konsekvens utredes. Omsøkte anlegg på Gran NY4 Syd utløser ikke krav om konsekvensutredning.

2.7.2 Naturmangfoldloven

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) av 19.06.2009 omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen. Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.

2.7.3 Lov om kulturminner

Anlegget kommer ikke i konflikt med kjente registrerte kulturminner. Dersom det oppstår behov for nærmere undersøkelser vil disse bli avklart med kulturmyndighetene slik at vilkår i kulturminneloven § 9 oppfylles før anleggsstart.

2.7.4 Vedtak etter lov om motorferdsel i utmark og vassdrag

Søkerne trenger ikke særskilt tillatelse til motorferdsel i forbindelse med bygging og drift av elektriske ledningsanlegg, jf. motorferdselloven § 4. Når det gjelder forholdet til grunneiere som blir berørt av anleggstransport over sin eiendom vil søkerne søke å løse dette gjennom minnelig avtale.

2.7.5 Tillatelse og tiltak i forbindelse med kryssing av veier og ledninger

Dette er kun relevant når det gjelder adkomstvei til sørlig del av industriområdet (A6, se Figur 14) der transformatorstasjonen er tenkt plassert. Tiltakene er avklart og skriftlig avtale vil inngås i god tid før byggestart.

2.7.6 Forholdet til forurensningsloven

Det kreves vanligvis ikke egen søknad etter forurensningsloven for bygging av elektriske ledningsanlegg. I forbindelse med anleggsarbeidet vil det bli utarbeidet en detaljplan som blant annet skal ta hensyn til forurensning i anleggsfasen.

2.7.7 Forholdet til offentlige planer

Det foreligger ingen offentlige planer som er i konflikt med det planlagte anlegget.

2.8 Fremdriftsplan

Det er utarbeidet en overordnet fremdriftsplan som vil være avhengig av behandlingstid av konsesjonssøknaden. Det er en forutsetning at et eventuelt vedtak om konsesjon ikke påklages. Dersom vedtaket påklages, må det legges inn tid til klagebehandling, og tidspunkt for oppstart av detaljprosjektering og anskaffelser forskyves tilsvarende.

	2022	2023	2024	2025
Konsesjonsbehandling	_____			
Detaljprosjektering	_____			
Bygging		_____	_____	
Idriftsettelse				◆

Tabell 1 Fremdriftsplan

3 Begrunnelse for søknaden og samfunnsøkonomi

Datasenteret på Gran NY4 Syd forsynes via et eget 22 kV-anlegg som sikrer høyest mulig forsyningssikkerhet. I de to første utviklingssteg forsynes dette anlegget fra Norgesnett sitt distribusjonsnett i området via 22 kV-kabler fra datasenteret til Norgesnetts 22 kV-linjer til Enebakk transformatorstasjon. For å sikre nok kapasitet har Elvia har installert en ny, tredje 47 kV transformator, som er idriftsatt i Enebakk transformatorstasjon. Green Mountains del i dette utviklingssteget, et 22 kV-anlegg på datasenteret i tillegg til kabler frem til Norgesnetts bryterkiosker, er konsesjonsgitt med NVE-saksnummer 201910013-24. For steg 1 av datasenterutviklingen er det bestilt 6,6 MVA last fra kunden (omtrent 5,9 MW aktiv effekt).

Steg 2 som er omtalt i sammendraget, med mål om å øke uttakskapasiteten fra distribusjonsnettet utover det som er bestilt i steg 1, er utført. To nye kabler er bygget fra Enebakk transformatorstasjon til Green Mountains datasenter under Norgesnetts områdekonsesjon. Kapasiteten i distribusjonsnettet vil likevel ikke være tilstrekkelig til å forsyne det totale forventede effektbehovet fra datasenteret.

Green Mountain opplever stor etterspørsel og kundene ønsker større datasenterkapasitet. Selskapet planlegger derfor en videre utvikling av datasenteret med uttak på opptil 75 MW, steg 3, gjennom Elvia sin 132 kV dobbeltlinje Abildsø-Solbergfoss og omsøkte koblings- og transformatorstasjon. Uten denne tilknytningen til regionalnettet vil Green Mountain ikke kunne møte kundenes behov for datasenterkapasitet i Oslo-regionen.

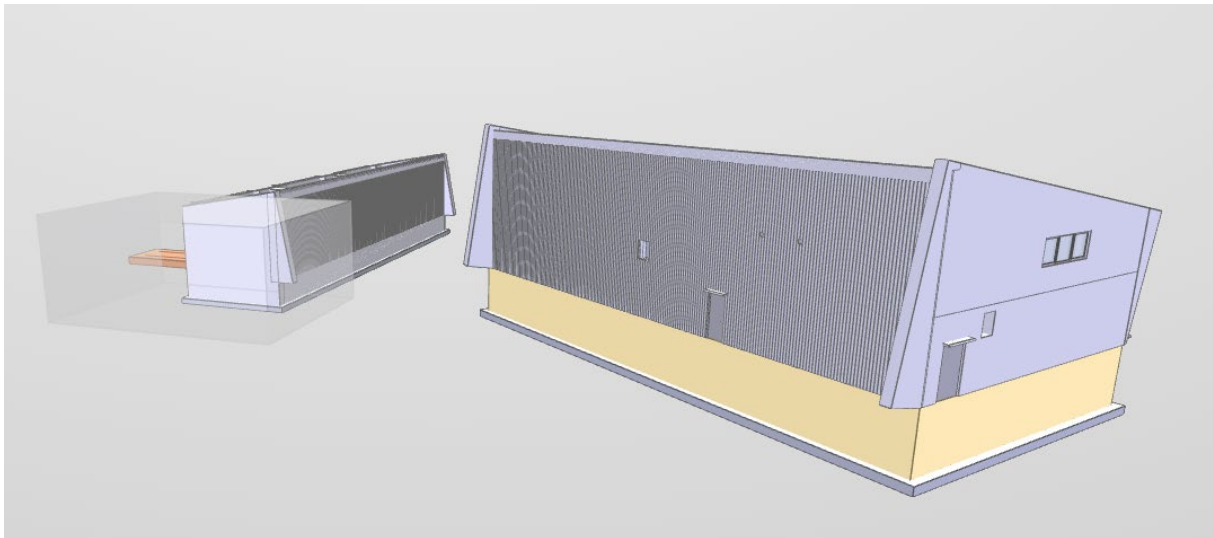
For et uttak på 75 MW er det nødvendig at Statnetts 420 kV Liåsen transformatorstasjon er på plass i nettet og sikrer tilgjengelig kapasitet fra 132 kV-nettet. Fram til denne er på plass (estimert ferdig 2027) er det forespeilet en tilgjengelig kapasitet på 15 MW. Med effektuttak fra både Elvias 132 kV-nett og Norgesnetts 22 kV-nett har Green Mountain tilgjengelig nødvendig effekt til å dekke planlagt framtidig opptrapping av last.

3.1 Beskrivelse av hva som skal bygges

Green Mountains datasenter ligger på eiendommen gnr. 91, bnr. 908, og er i reguleringsplan Gran NY4 Syd regulert til industri/kraftkrevende industri. De elektriske anleggene vil bli bygget på industriområdet og i nær tilknytning til datasenteret. Green Mountain eier eiendommene 91/908 og 91/882 hvor datasenteret er lokalisert. Eiendommen 91/908 skal deles opp i mindre matrikkelenheter iht. områdene vist i reguleringsplan (se figur 13) som gjelder for eiendommen. Det vil ikke være noen konflikter med gjeldende områdekonsesjon.

Koblingsanlegget med nettilknytning som Elvia søker om, og transformatorstasjonen med 22 kV kabelanlegg som Green Mountain søker om skal bygges i samarbeid mellom de to partene. Totalt vil anlegget bestå av transformatorer med 132 kV samt to sett doble samleskinner med spenningsnivå på henholdsvis 132 kV med tilhørende, nødvendig bryteranlegg.

Selve stasjonsbygget som huser de elektriske anleggene med unntak av transformatorene måler ca. 450 m² i grunnflate. Stasjonsområdet, se Figur 4, som rommer de elektriske anleggene (samleskinne, transformatorer og bryterfelt) måler ca. 2,7 daa. Se Figur 6 og Figur 7 for tegninger av det planlagte anlegget. Det tas forbehold om at det kan forekomme mindre endringer av ovennevnte spesifikasjoner under detaljprosjekteringen av anlegget.



Figur 5 Visualisering av Stasjonsområde 132 kV

Tiltent plassering av transformatorstasjonen inne på industriområdet er vist i situasjonsplanen, Figur 2. Detaljprosjektering av anlegget kan medføre mindre justeringer i plasseringen innenfor området A6 for å optimalisere ift. grunnforhold, støyskjerming, tilkomst m.m.

3.2 Forsyning av det konsesjonssøkte anlegget

Elvia har konsesjon på 132 kV-dobbeltlinjen Abildsø-Solbergfoss, som ligger i direkte nærhet til Green Mountains datasenter på Gran NY4 Syd. Når Statnett og Elvia har bygget en ny 420 kV transformatorstasjon på Liåsen i Oslo syd vil dobbeltlinjen bli terminert i Liåsen og ikke i Abildsø. Samtidig blir linjen splittet slik at dagens flaskehals/sammenkobling mot Abildsø ikke blir relevant mellom Liåsen-Solbergfoss til dobbelkurslinje. Liåsen er planlagt satt i drift i 2027.

Fra linjene er det planlagt én T-avgreining per kurs med tilhørende kabelforbindelse inn til transformatorstasjonen. T-avgreiningene er prosjektert av Jøsok og sikrer transformatorstasjonen tilgang til store effektmengder, redundant forsyning og forsyningssikkerhet, samtidig som nødvendige inngrep i eksisterende nettinfrastruktur minimeres.

Den valgte løsningen minimerer nødvendige inngrep både med hensyn til kraftsystemet og landskapet. Koblings- og transformatorstasjonens plassering nær dagens 132 kV-trasé innebærer at det kun blir nødvendig med et nytt kabelanlegg på ca. 300 meter fra mast til koblings- og transformatorstasjon pr. kurs. Det blir etablert et nytt koblingsstativ og bryterarrangement ca. 90 m sør for eksisterende vinkelmast, designet for de nye T-avgreiningene. 22 kV-kablene vil ligge på Green Mountains eiendommer. Når det gjelder 132 kV-kabelforbindelsen fra T-avgreining til koblings- og transformatorstasjon vil denne plasseres i grøft mellom tilknytningsmasten og stasjonen. Nødvendige tiltak er avklart med grunneier, men avtaler er foreløpig ikke inngått.

3.3 Det konsesjonssøkte anlegget

Viser til Vedlegg 15 for detaljert kart over det omsøkte anlegget.

3.3.1 132 kV-koblingsstasjon

Elvia søker som beskrevet i kapittel 2.3 om konsesjon for tilkobling til dagens 132 kV-luftlinje anlegg ved T-avgreining med nødvendig koblingsstativ og bryterarrangement, 1600 mm² kabelanlegg fra luftlinje anlegget frem til koblings- og transformatorstasjonen og 132 kV innendørs gassisolert

koblingsanlegg med doble samleskinner og nødvendige bryterfelt mot de to kablene og tre transformatorer. Det settes av plass til fremtidig utvidelse ved behov.

Løsning for T-avgreining avklares med Statnett iht. de krav som stilles i NVF 2020 og mulighet for behovsprøving.

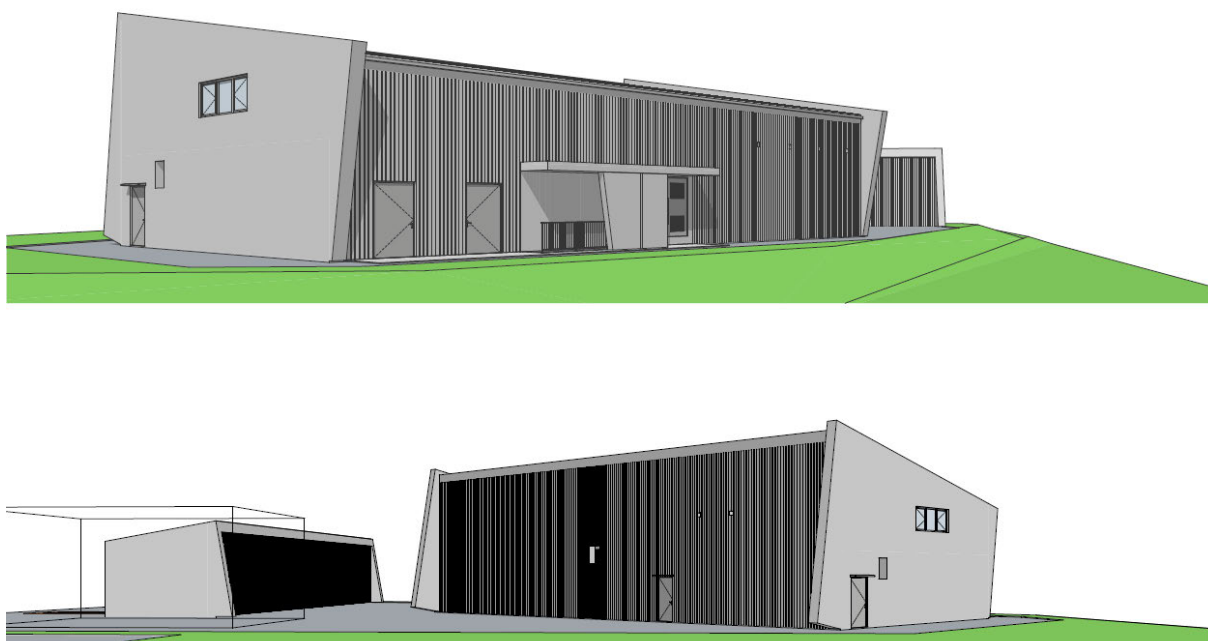
Elvia vil ha konsesjon på, eie og drifte alle brytere og samleskinner på 132 kV-siden av anlegget, inkl. kabelanlegg og T-avgreininger. Denne løsningen sikrer Elvia nødvendig kontroll over de delene av anlegget som er relevant for drift av regionalnettet.

3.3.2 Stasjonsbygg

Det søkes om et felles stasjonsbygg for 132 kV koblingsanlegg og 22 kV koblingsanlegg. Transformatorer blir stående utendørs uten fysisk tilknytning til stasjonsbygget.

Green Mountain vil ha konsesjon på, og eie stasjonsbygget. Det blir inngått avtale med Elvia om håndtering av drift og vedlikehold. Denne vil gjelde så lenge Elvia eier 132 kV koblingsanlegg ifm. stasjonsbygget. Det vil bli tinglyst nødvendige rettigheter for Elvia på tilgang til og plassering av sitt anlegg i stasjonen.

Stasjonen bygges iht. gjeldende krav i kraftberedskapsforskriften mht. sikring, gassisolerte anlegg m.m.



Figur 6 Skisse av stasjonsanlegg



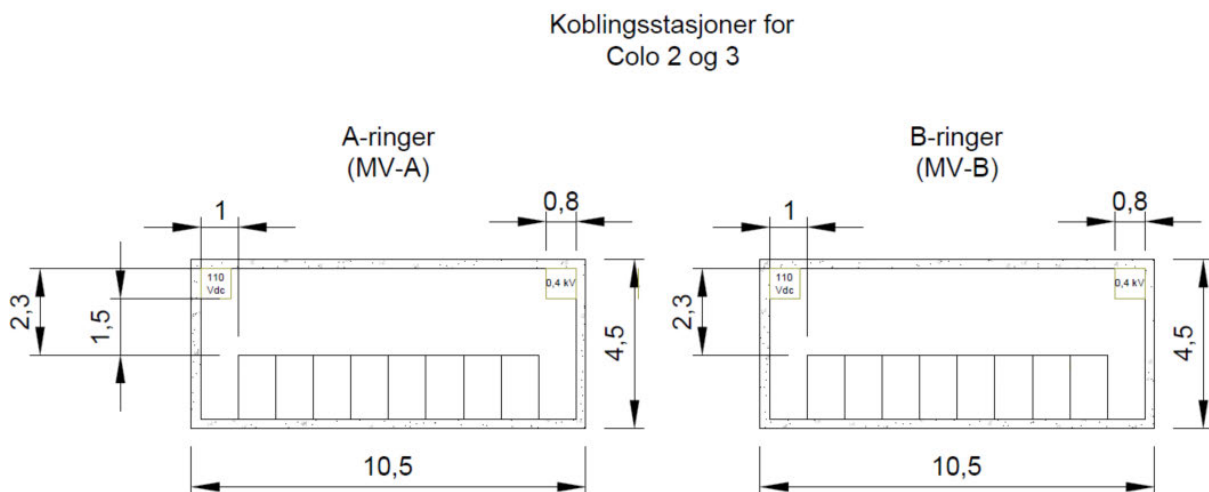
Figur 7 Fasadetegninger stasjonsbygg

3.3.3 132 kV transformatorer og 22 kV koblingsanlegg

Green Mountain søker om konsesjon for 132 kV transformatorer, et 22 kV koblingsanlegg bestående av to separate samleskinner med mulighet for sammenkobling, med tilhørende bryteranelgg, for redundant forsyning. Effektbryterne vil være vakuum-effektbrytere. Disse anleggene vil stå i hver sin branncelle.

Inne i transformatorcellene vil det benyttes luftisolert skillebryter i åpen utførelse, for å styre forsyningen mellom transformator og den enkelte samleskinne. I første byggetrinn av stasjonen vil to av transformatorene settes på drift og drives i parallell.

3.3.4 22 kV kabelanlegg for tilknytning av datasenter til 132 kV transformatorstasjon
Green Mountain har konsesjon på 22 kV-anlegg, inkludert dieselgeneratorer, NVE-saksnummer 201910013-24, på Gran NY4 Syd. Det søkes om konsesjon for 22 kV-kabler mellom den planlagte 132 kV transformatorstasjonen og frem til 5 stk. datasenterbygg. Tre av byggene skal forsynes direkte fra transformatorstasjonen med ring på 22 kV for å sikre redundant forsyning. To av byggene forsynes via 2 stk. koblingsstasjoner som plasseres på Green Mountain sin tomt i forbindelse med deres datasenter. Koblingsstasjonene blir bestykket med 22 kV-koblingsanlegg, og vil sikre redundant forsyning. Koblingsstasjonene plasseres i nærhet av andre installasjoner i tilknytning til datasenteret på inngjerdet område. Selve koblingsstasjonene vil måle ca. 47,5 m², og plasseres på tomt A5 (Vedlegg 01 Reguleringsplan).



Figur 8 Plantegning koblingsstasjon A og B

Avhengig av de kapasitive strømmene på grunn av store kabelsystemer og mulige sammenkoblinger vil systemjordingen bli vurdert. Alternativene er å enten drifte systemet isolert, eller å spolejorde systemet ved bruk av Petersonspole. En mulig løsning er å drifte systemet isolert til å begynne med for så å gå over til spolejording når akseptable verdier overstiges. Vernsystemene vil dekke begge alternativer. Endelig avgjørelse vil tas i detaljprosjekteringen.

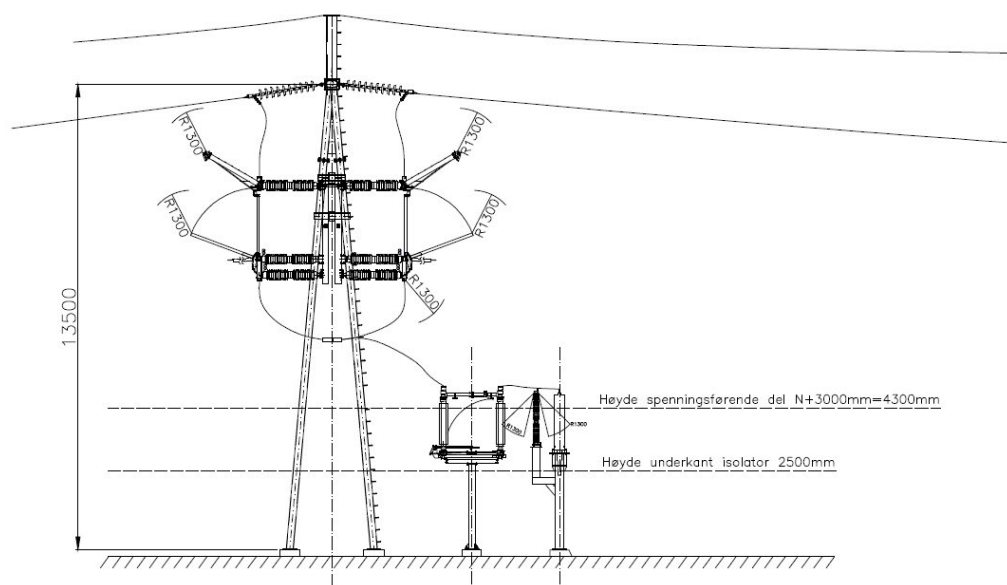
3.3.5 Tilknytning til 132 kV-nettet

Tilknytning til eksisterende 132 kV-linjer gjøres ved to T-avgreininger (en per linje). En ny maste-/stativløsning spesialtilpasset formålet på grunn av krav til teknisk løsning, som kan bære nødvendig utstyr for å tilfredsstille kravene til T-avgreining, blir etablert. Den nye maste-/stativløsningen prosjekteres av Jøsok.

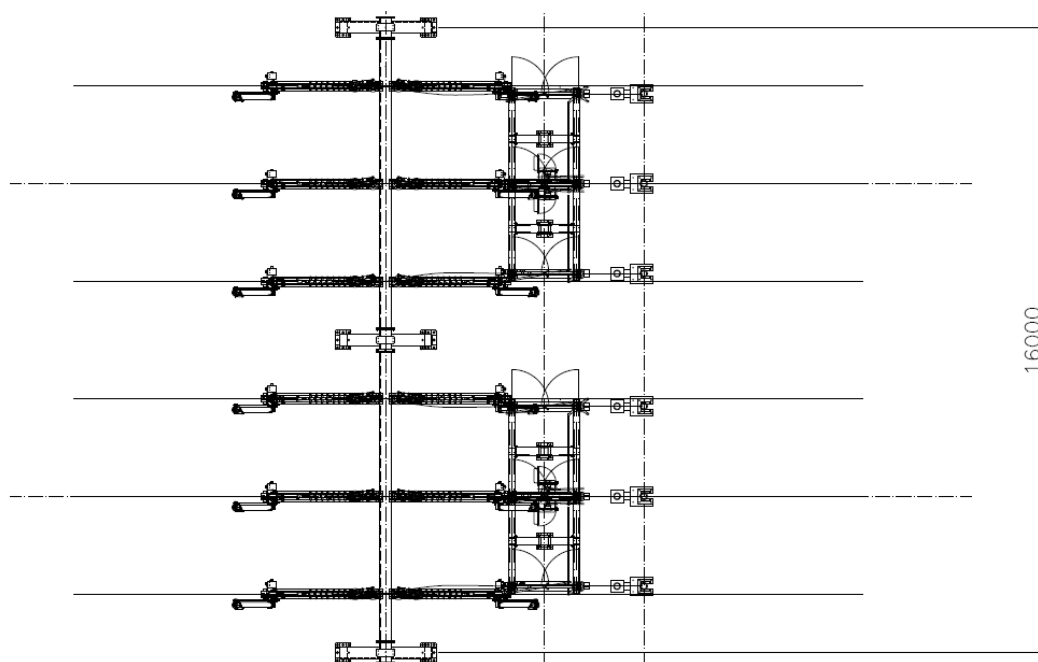
Søknad om anleggskonsesjon for Langen transformatorstasjon

Løsningen sikrer redundant forsyning av datasenteret samtidig som den minimerer inngrep i eksisterende nettinfrastruktur. Trasé til Elvias eksisterende 132 kV-linjer endres ikke. Selve mastepunktet vil etableres innad i traséens lengderetning for å tillate bygging av ny mast med minimal påvirkning av linjens drift. Området rundt maste-/stativløsning må også inngjerdes i henhold til FEF2006.

De verntekniske utfordringer med T-avgreining vil bli løst ved tiltak i Solbergfoss-Abildsø og den omsøkte nye transformatorstasjonen, i tillegg til tilfredsstillelse av kravene i NVF. Løsningen er prosjektert av Jøsok Prosjekt og besluttet sammen med Elvia. Forprosjektert tilknytningsløsning til 132 kV-linjene er vist i figurer nedenfor og i vedlegg.



Figur 9 Prinsipptegning ny mast sett fra siden



Figur 10 Prinsipptegning ny mast sett fra oven



Figur 11 Masteplasserig i forhold til eksisterende 132 kV-linje Abildsø-Solbergfoss

3.3.5.1 Magnetfeltberegninger for ny mast

I forbindelse med endring i oppheng av fasene i den nye masten (horisontalt) er beregning av magnetfelt utført i egen, vedlagt rapport. Resultatet viser at nærmeste bebyggelse ikke vil bli utsatt for magnetfelt over $0,4 \mu\text{T}$ ved oppgitt årlig middellast for 2017. Magnetfeltet vil heller ikke overstige verdien ved en økning på 20 % av denne årlige middellasten. Ved disse to årlige middellastene er avstanden hvor grenseverdien overstiges hhv. 39 og 42 meter fra linjetraséens midtpunkt. Avstand til nærmeste bebyggelse er i luftlinje ca. 52 meter.

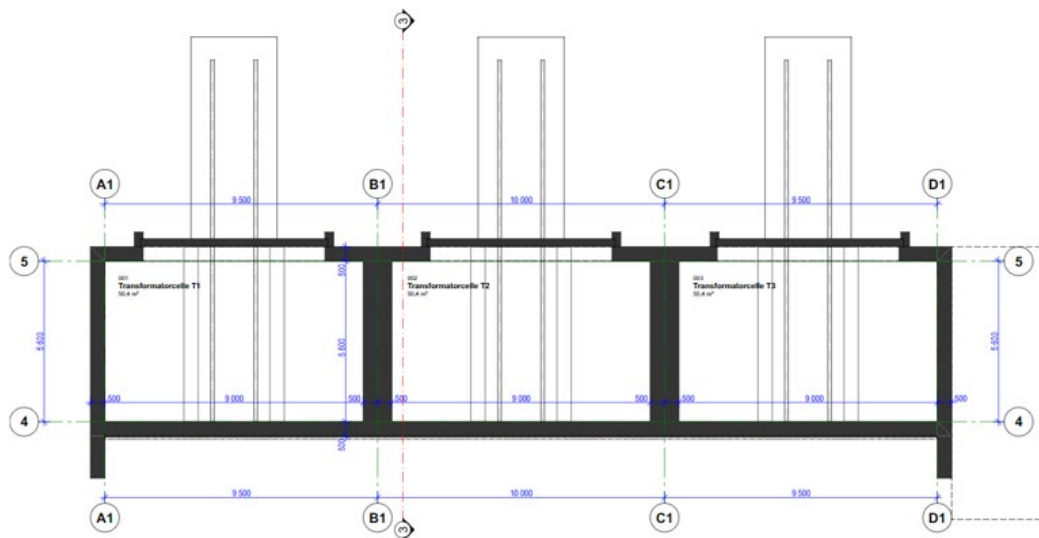
For å overstige $0,4 \mu\text{T}$ 52 meter fra senterlinjen av linjetraséen må den årlige middellasten være på 1200 A, fordelt på de to linjene. Dette tilsvarer da at den årlige middellasten på totalt 635 A øker med 89 %.

3.3.6 Transformatorceller

Transformatorcellene er prosjektert separat fra stasjonsbygget. Cellene vil bli etablert med overbygg. Det er avsatt plass for transformatorcelle for en mulig fremtidig mellomtrafo fra Elvia på området.

Transformatorcellene blir prosjektert for ytre påkjenninger som vær og vind, jordskjelv, mm. I tillegg kommer brann og eksplosjon inn som viktige dimensjoneringskriterier.

Cellene etableres på stålkjernerpeler. Bunn av transformatorcellene blir i stedstøpt betong, og over terreng er det prosjektert kompakte betongelementer med hulldekker som tak. Taket blir tekket med asfaltmembran, og under asfaltmembranen blir det lagt kondensisolering.



Figur 12 Transformatorceller

3.3.6 Adkomstvei og tilkomstrett

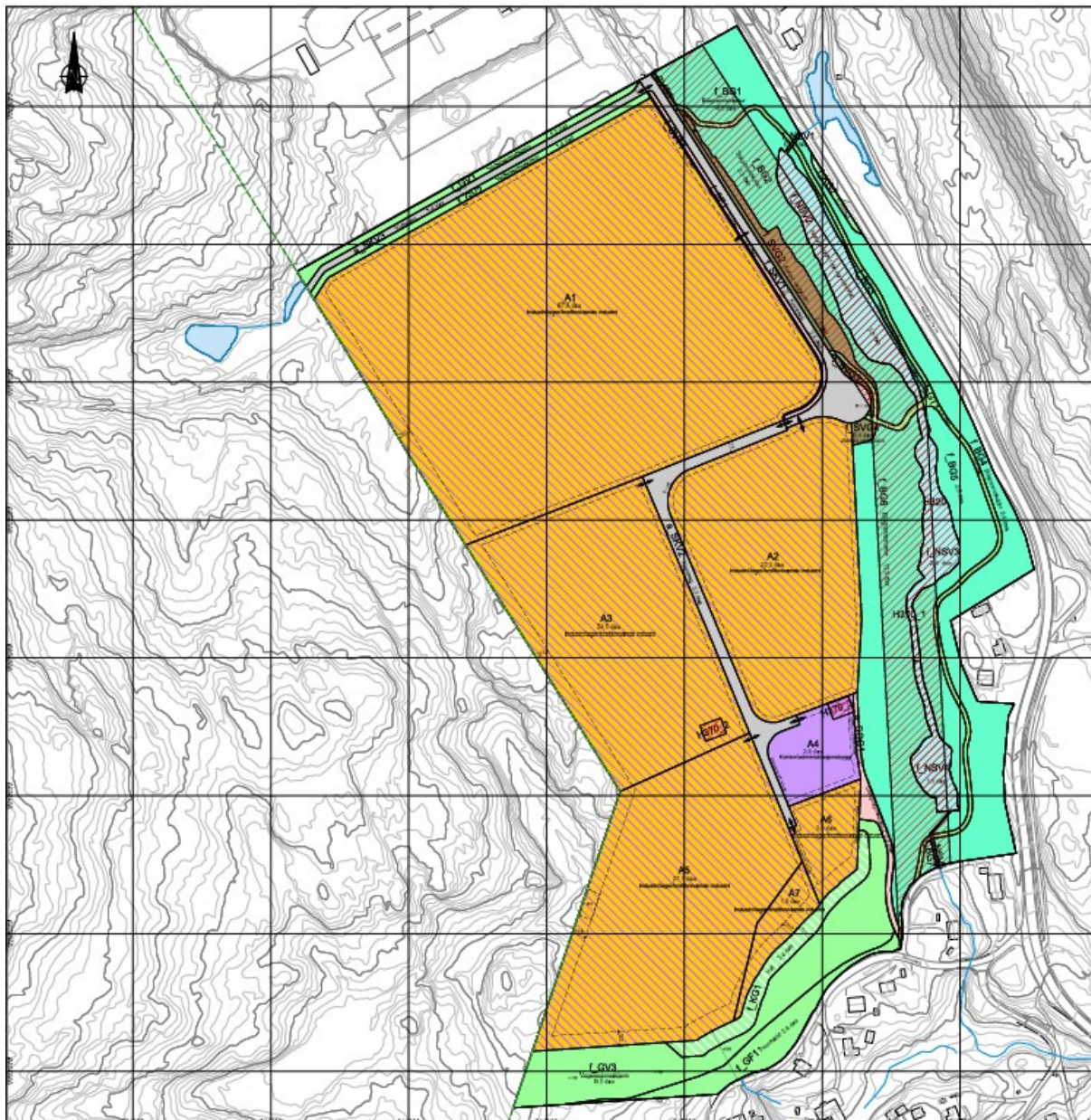
Det søkes evigvarende adkomstvei og tilkomstrett for bygge, drift, vedlikehold og beredskap for nytt koblingsstativ/mastepunkt. Adkomstveien må ha en minimumsbredde på 3 meter.

3.4 Alternative løsninger

3.4.1 Nullalternativ

Elvia har idriftsatt en ny 47 kV transformator i Enebakk transformatorstasjon. Transformatoren sikrer datasenterets forsyning fra distribusjonsnett for steg 1 og 2, se sammendrag, . Det ble gjennomført et prosjekt sammen med Norgesnett med mål om å øke overføringskapasiteten mellom Enebakk transformatorstasjon og Gran NY4 Syd. Det er bygget nye kabelforbindelser mellom Enebakk transformatorstasjon og datasenteret, gjennomført under Norgesnetts gjeldende områdekonsesjon. Utover dette vil distribusjonsnettet ikke kunne forsyne datasenterets videre vekst. Et nullalternativ innebærer at Elvia ikke vil klare å levere strøm til datasenteret, og det anses derfor ikke som et reelt alternativ.

3.4.2 Plassering



Figur 13 Reguleringsplan

Det aktuelle området er A6, se Figur 13. Øvrige områder er allerede benyttet eller planlagt benyttet til Green Mountains datasenter. Med den aktuelle 132 kV-linjen rett øst for A6 er dette beste plassering med tanke på tilknytning til regionalnettet. For å utnytte området på best mulig måte benyttes A6 til etablering av transformator- og koblingsstasjon på grunn av sin nærhet til 132 kV-luftlinjeanlegget og god utnyttelse av de øvrige tilgjengelige områdene.

Innad på området A6 søkes det om å plassere stasjonsanlegget det hvor grunnforholdene er best, nærmest solid fjell. Mot sør på området er det store mengder fyllmasse, med en skråning mot sør-øst med betydelig høydeforskjell. Transformatorene plasseres lengst mot nord da disse har størst masse. Stasjonsbygget plasseres sør for transformatorene. Dette vil gi en skjermende effekt, estetisk og støymessig, for nabobebyggelse og tursti som etableres øst for stasjonsområdet.

3.4.3 132 kV koblingsanlegg

For 132 kV koblingsanlegg er følgende alternativer vurdert:

- [REDAKERT] luftisolert koblingsanlegg
- [REDAKERT] gassisolert koblingsanlegg
- [REDAKERT] alternativ klimavennlig-gassisolert koblingsanlegg

Et [REDAKERT] luftisolert anlegg vil kreve et stort areal i et område med forventet omfattende utbygging av næringsareal. Der [REDAKERT] gassisolert anlegg krever større bygg og noe høyere investeringskostnad i koblingsanlegg, vil det store tomtebehovet for [REDAKERT] anlegg gi tilnærmet samme kostnad for de to alternativene. Systemteknisk og tapsmessig er de to alternativene tilnærmet like.

[REDAKERT] gassisolert koblingsanlegg er normalt cirka 25 % dyrere å bygge enn luftisolert anlegg, men er vesentlig mer plassbesparende og kan derfor være aktuelt i områder med lite plass til etablering av nye koblingsanlegg. Gassisolerte bryteranlegg (GIS) har svært gode elektriske isolasjons- og strømbrytningsegenskaper. Dette gjør at slike anlegg kan bygges mer kompakte enn luftisolerte anlegg (AIS), som igjen reduserer både arealbruk og synlighet. Mindre arealbehov gjør at det er billigere å bygge gassisolert anlegg, samtidig som man får en mer fleksibel løsning og større muligheter for utvidelse enn det et luftisolert anlegg vil gjøre.

Sannsynligheten for feil ved et gassisolert anlegg er lavere enn for et luftisolert, men hvis det først skjer en feil kan reparasjonstiden være på flere uker. Elvia vil, som eier og driftsansvarlig, sørge for tilstrekkelig spesialkompetanse ved eventuelle reparasjoner og ha tilstrekkelig tilgang til reservedeler, enten gjennom egne lager eller i samarbeid med andre aktører.

Vedlikeholdskostnadene vil ligge noe høyere for [REDAKERT]. Vedlikeholdsoperasjonene er til gjengjeld enklere, da anleggskomponentene er lett synlige og langt mer tilgjengelige enn komponentene inne i GIS-kapslingen.

Kostnaden per enkelt felt når AIS og GIS sammenlignes viser generelt at GIS kommer noe bedre ut enn AIS. Det som driver kostnadene for AIS, dobbel samleskinne, er i stor grad at dette er langt mer arealkrevende. Med alle de indirekte kostnadene som også spiller inn, som plassbehov på tomt og i bygg, blir AIS dyrere enn tilsvarende GIS-anlegg. Dette, i tillegg til et mindre fotavtrykk og lavere vedlikeholdskostnader, gjør at Elvia ønsker å søke konsesjon for et 132 kV GIS-anlegg med alternativ klimavennlig gass.

3.4.4 Stasjonsbygg

For stasjonsbygget er det vurdert løsninger for føring av kabel inne i 132 kV apparatsal og utendørs rundt stasjonsbygget, og med hensyn til plassering av transformatorer i forhold til stasjonsbygget.

For innendørs kabelføring er følgende alternativer vurdert:

- Kabelkjeller
- Kabelkulvert, med vertikal tilkobling av kablene. Kulvert dekkes med apparatgolv eller lignende
- Kabelkulvert, med horisontal tilkobling av kablene ved senkede endemuffer på GIS-anlegg. Kulvert dekkes med apparatgolv eller lignende

Kabelkjeller gir stor fleksibilitet ved større anlegg og linjer som må legges i ulike retninger ut fra stasjonsbygget. Ved å benytte en kabelkulvert sparer man potensielt på både grunnarbeid og kostnader knyttet til etablering og drift av kabelkjeller som tilkomst, dører, jording og ventilasjon.

Eventuelle merkostnader ved kabelkulvert ligger i prosjektering, tilpassing av grunnarbeid, og støpeforskaling og apparatgulv. Ved å benytte nedsenket endemuffe på GIS-anlegget som tillater horisontal tilkobling av kabler ses det muligheter for besparelser i form av grunnarbeid, da dybden på kabelkulvert vil kunne reduseres og installasjonsarbeid forenkles. Endelig løsning må vurderes under detaljprosjektering, mht. omfang av de ulike løsningene i arbeid og kostnad.

Utendørs legges alle kabler med unntak av nettilknytningen inn/ut av stasjonsbygget (både 132 kV og 22 kV) på samme side, opp mot transformatorene. Plassering av transformatorene noen meter vekk fra stasjonsbygget, gir et område mellom transformatorene og stasjonsbygget som benyttes til kabelføring. Tilknytning til transformatorer utføres på slikt vis at 22 kV- og 132 kV-kabler føres kun i området mellom stasjonsbygg og transformatorer. På denne måten har man et avgrenset område med kabler liggende i bakken, som enkelt kan stenges av for å unngå potensielle ulykker ved graving, transport over kablene eller lignende.

3.5 Teknisk-økonomisk vurdering

Det er valgt en løsning som både Green Mountain og Elvia vurderer som en meget god løsning for industrianlegget. Transformatorstasjonen omsøkt av Green Mountain (f.o.m. 132 kV-kabler til transformatorene) og stasjonsbygg og område dekkes økonomisk i sin helhet av Green Mountain. Koblingsanlegget som omsøkes av Elvia blir et kundespesifikt anlegg og dekkes økonomisk i sin helhet av Green Mountain. Ved eventuell senere tilknytning av flere aktører på det aktuelle koblingsanlegget må anleggsbidrag fordeles etter gjeldende lovverk. Elvia fakturerer sine kostnader i prosjektet til Green Mountain.

Som resultat av at Green Mountain dekker alle kostnader med utbygningen vil ikke tariff for kraftforsyningen påvirkes.

Forsyningen fra Enebakk transformatorstasjon vil eventuelt også kunne brukes som en reserveforsyning¹ til deler av Green Mountains datasenter, også når den nye forsyningen fra 132 kV-nettet er i drift. Dette vil gi datasenteret på Enebakk en sterk forsyning fra to helt uavhengige steder i kraftsystemet.

4 Utførte forarbeider

4.1 Overordnet vurdering

Æge Energy AS (heretter Æge Energy) har, på oppdrag fra Green Mountain og i samarbeid med Elvia, gjennomført en kraftsystemmessig vurdering av ulike lokasjoner i det utvidede Oslo-området. Hensikten med denne vurderingen var å finne lokasjoner for etablering av kraftkrevende industri. Kraftsystemet i området Stor-Oslo er veldig presset mange steder noe som gjør nyetablering av kraftkrevende industri vanskelig. Sammen med en kunde, et stort amerikansk it-selskap, ble Ytre Enebakk valgt som en lokasjon med mål om å etablere et nytt datasenter med mulighet for store effektuttak.

4.2 Dialog med nettselskap

Æge Energy har, på vegne av Green Mountain, hatt flere samtaler og befaringer med nettselskapene Norgesnett og Elvia. Både Norgesnetts og Elvias vurderinger er blitt hensyntatt i valg av lokasjonen Enebakk da kraftsystemet i Oslo-området er ganske presset og lokasjoner med mulighet for større

¹ Den tekniske løsningen vil i dette tilfelle være slik at de to elektriske system, 47 kV fra Vasshaug og 132 kV Abildsø-Solbergfoss, ikke vil kunne sammenkobles.

effektuttak er vanskelig å finne. Som nevnt er det også hensyntatt Elvia sitt ønske om en mulig fremtidig 132 kV transformator lokalisert med det omsøkte 132 kV anlegg.

Lokasjonen Gran NY4 Syd ble blant annet valgt pga. nærhet til både Norgesnetts 22 kV-system fra Enebakk transformatorstasjon og Elvias 132 kV-linjer Abildsø-Solbergfoss. Disse linjene har, ifølge Elvia, god kapasitet til å forsyne datasenterets videre utvikling etter utbyggingen av Liåsen transformatorstasjon.

Elvia er i dialog med Statnett om Green Mountains planlagte uttak i den omsøkte transformatorstasjonen. Statnett har godkjent uttak på 75 MW når nye Liåsen transformatorstasjon er i drift. Det er også presentert en opptrappingsplan av datasenterets forventede last. Uttak i henhold til opptrappingsplanen før Liåsen er i drift avklares med Statnett.

4.3 Dialog med kommune

Enebakk kommune har vært involvert i prosessen med å regulere næringsområdet Gran NY4 Syd for å legge til rette for kraftkrevende industri. Denne reguleringsendringen er vedtatt.

4.4 Dialog med grunneier

Grunneier på trafotomten er per i dag Green Mountain. N4 Invest AS eier eiendommen som kabeltraseen (132 kV) og mastepunktet for nettilknytningen skal etableres. Samtaler med N4 Invest AS er startet, og kart med inntegnet kabeltrasé er delt. Adkomstveien vil også berøre Enebakk næringspark AS.

I

5 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

5.1 Arealbruk

Ny koblings- og transformatorstasjon vil kreve et areal på ca. 3 daa. Dette arealet er en del av reguleringsplanen Gran NY4 Syd, som er et område under utbygging. Arealet som transformatorstasjonen skal etableres på er regulert til industri/kraftkrevende industri.

Omsøkt kabelanlegg har en lengde på ca. 300 meter. Det blir to parallelle kabelgrøfter med en lysåpning på 3 m mellom. Direkte arealbruk i anleggsfasen for tiltaket vil være bredden på kabelgrøftene, omtrent 1 meter hver, samt lengden på kabeltraseene. Kabelanlegget krever et restriksjonsbelte på 2 meter til hver side av ytterste fase av kabelanlegget.

Jordbruk

Det drives ikke med jordbruk i nærheten av den omsøkte transformatorstasjonen og kabelanlegget.

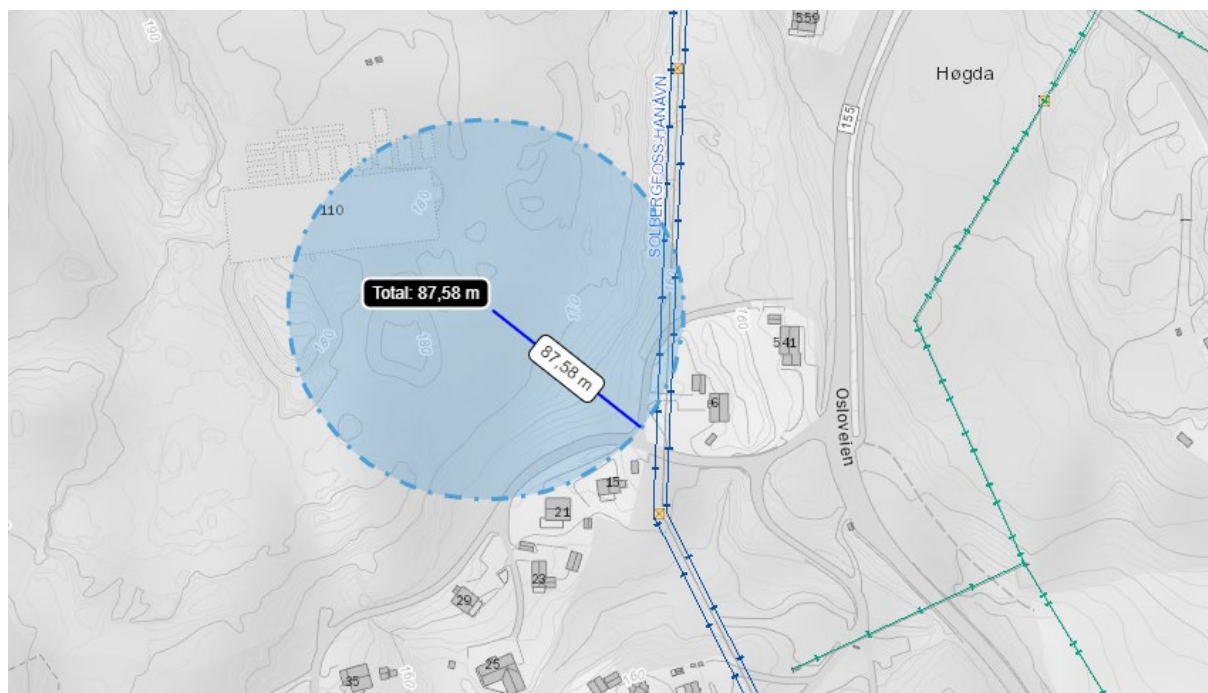
Skogbruk

Det drives ikke med skogbruk i nærheten av den omsøkte transformatorstasjonen.

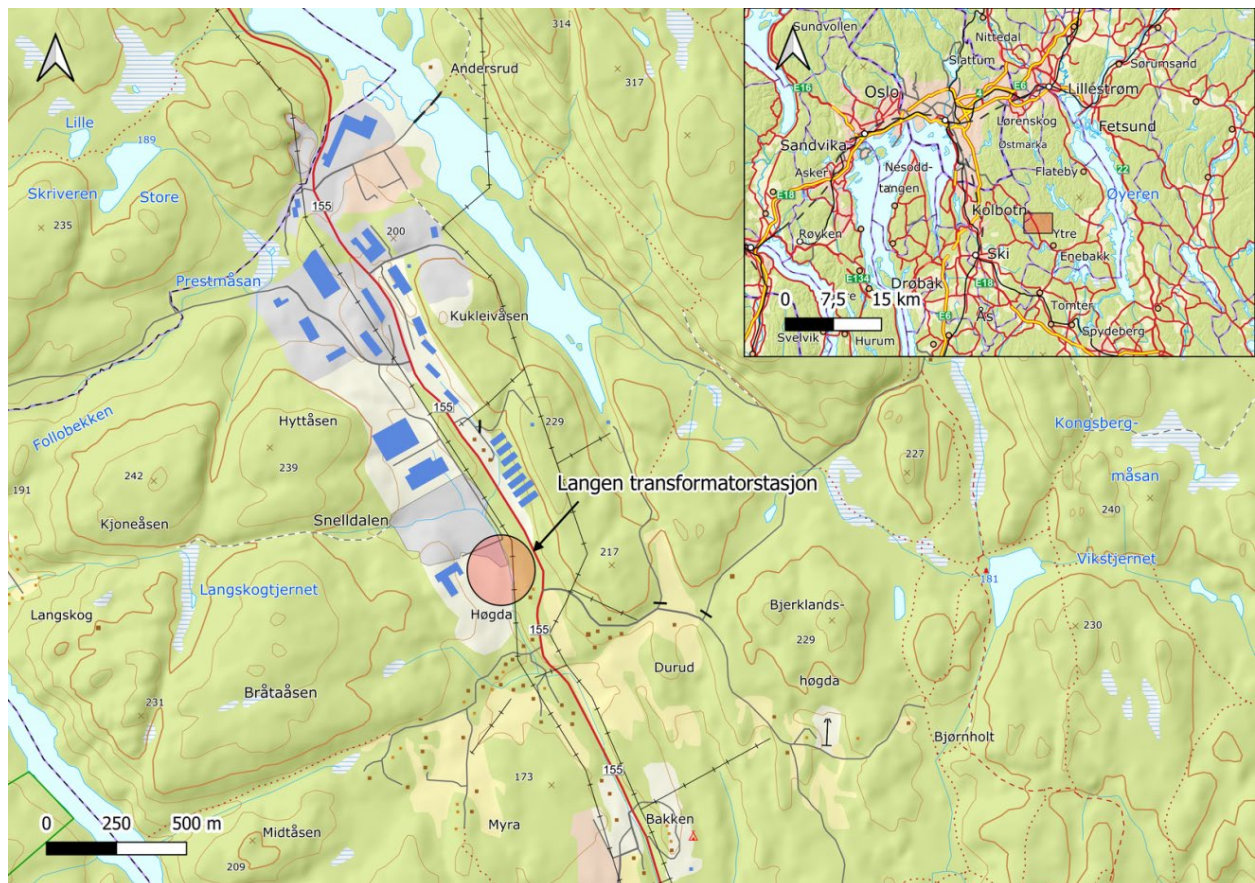
5.2 Bebyggelse og bomiljø

Området er et industriområde og de nærmeste boligene er langt nok unna til at magnetfelt og støy forbundet med transformatorstasjonen ikke vil påvirke bomiljøet i området. Transformatorene er spesifisert til maksimalt 52 dB(A) på en meters avstand under full belastning. I tillegg til at transformatorene er bygget inne i transformatorceller med tak, er transformatorene plassert i bakkant av stasjonsbygget for å oppnå skjerming, både akustisk og visuelt. En jordvoll etableres i østlig og sørlig ytterkant av den aktuelle tomten for ytterligere skjerming for omgivelsene, samt at det er plantet trær for visuell skjerming i sørvendt skråning mot den nærmeste bebyggelsen.

Nærmeste bygg er lokalisert ca. 80 m unna transformatorstasjonen i luftlinje. For lokalisering av øvrig bebyggelse i området, se Figur 14.



Figur 14 Avstand til bebyggelse fra transformatorstasjonen



Figur 15 Områdekart

5.3 Friluftsliv og rekreasjon

Transformatorstasjonen skal oppføres på Gran NY4 Syd. Området er et industri/kraftkrevende industri område, og er regulert til dette. Tiltaket anses derfor å ikke berøre områder for friluftsliv og rekreasjon utover den påvirkning industriområdet allerede har på disse. Se Figur 15 for kart over det aktuelle området.

Grønnstruktur i øst og sør påvirkes ikke i forbindelse med etablering av ny transformatorstasjon på A6. I grønnstrukturen planlegges det etablert fordrøyningsdammer, tursti og grønne lommer. Disse tiltakene sikrer god overvannshåndtering på industriområdet og gir industriområdet et blågrønt preg. Tiltakene vil skjæres ned i terrenget i området ved planlagt transformator. Disse vil ikke komme i konflikt med transformatorstasjonen.

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Transformatorstasjonen skal oppføres på Gran Industriområde og vil ikke berøre kulturminner og kulturmiljø eller -landskap som ikke allerede er undersøkt i forbindelse med industriområdet.

5.5 Naturmangfold

Transformatorstasjonen skal oppføres på Gran NY4 Syd og vil ikke påvirke naturmangfoldet utover det industriområdet allerede gjør. Ifølge Miljødirektoratets Naturbase [1] vil det omsøkte tiltaket ikke komme i konflikt med områder vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven. Tiltaket vil ikke ha betydning for forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5., dette er sjekket i Artsdatabankens økologiske grunnkart [2]. Det aktuelle området er per dags dato regulert til industriformål.

5.6 Infrastruktur

Eksisterende veinett, Osloveien FV155, og avkjørsel fra Landskaugveien blir benyttet til transport inn til industriområdet. Vann- og avløpsnett og telenett vil ikke bli berørt av tiltaket. Dersom det likevel oppstår konflikt med installasjoner i bakken ved prosjektering og bygging av transformatorstasjonen og adkomstvei vil det formidles informasjon til eiere/forvaltere av eventuelle veier, vann- og avløpsrør og teleanlegg for tillatelse til kryssing/nærføring og eventuell omlegging.

6 Sikkerhet og beredskap

I henhold til plan- og bygningsloven er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) av TeknaConsult i forbindelse med utbygging av datasenter på Gran NY4 Syd (se Vedlegg 08). Prosjektgruppen har også utarbeidet en egen ROS-analyse for transformatorstasjonen (se Vedlegg 9). Det er gjennomført innledende fareidentifikasjon for uønskede hendelser og en sårbarhetsvurdering av relevante oppdagede temaer.

6.1 Sikkerhet

Følgende farer har blitt utredet:

- Skredfare
- Ustabil grunn
- Flom i bekker (ekstremnedbør)
- Akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Tungtransport anleggsfase
- Drikkevannskilder
- Fremkommelighet utrykningskjøretøy
- Skog-/lyngbrann
- Brann/eksplosjon ved industrianlegg
- Slokkevann for brannvesenet
- Tilsiktede handlinger

Planområdet fremstår som moderat sårbart for:

- Brann i datasenter
- Skog-/lyngbrann
- Akutt forurensning driftsfase

6.1.1 Brann i datasenter

6.1.1.1 Sannsynlighet

Et datasenter vil inneholde mye tekniske anlegg hvor brann vil kunne oppstå. Tekniske feil og menneskelig svikt mm. vil kunne være årsaker til at brann oppstår. Datahallen(e) vil bli utstyrt med et heldekkende sprinkleranlegg, mens nødstrømsaggregatene vil være utstyrt med et gassbasert slukkeanlegg.

Datasenter med tilhørende infrastruktur vil bli bygget i henhold til gjeldende krav for brannsikring. Forebyggende arbeid vil være meget viktig for å sikre gode rutiner ved en hendelse. Sannsynligheten for en mindre brann i anlegget vurderes som sannsynlig. En større brann som rammer store deler av anlegget (en datahall i dette tilfellet) vurderes til å være moderat sannsynlig. For drøfting av konsekvens tar en for seg brann i en datahall.

6.1.1.2 Konsekvens

Det er antatt at det ikke vil være permanente arbeidsplasser inne i datahallene. Få personer vil oppholde seg i datahallene til enhver tid. Brann i en datahall er derfor vurdert til å medføre liten konsekvens for liv og helse. Et effektivt sprinkleranlegg vil stoppe eventuelle branner i en tidlig fase. Brann i en datahall vurderes til å ikke påføre helseskade for folk som oppholder seg i området.

Potensielle datahaller vil bli bygget slik at det er enkel tilgang for brannvesen ved behov for tiltak. Dette vurderes å medføre redusert fare for spredning mellom datahallene. Nærmeste bolighus er

lokalisert 100m til 300m unna planområdet. Dermed vil det i liten grad være behov for å evakuere folk som bor i området rundt planområdet. Konsekvens vurderes som liten for stabilitet.

En større brann som rammer en av hallene i datasenteret vil føre til store materielle skader, både i forhold til bygning, utstyr og ikke minst tap av tilgjengelighet. I størrelsesorden vurderes dette å kunne utgjøre opp mot 100 000 000 kr.

6.1.2 Skog-/lyngbrann

6.1.2.1 Sannsynlighet

Datasenteret er lokalisert rett øst for utmark, og vil være omgitt av skog. Skogen vil ikke ligge tett innpå bygningene. Byggegrensen er 10m fra eiendomsgrensa mot utmark og det er stor høydeforskjell mellom tomt for datasenter og utmark. Det vil ikke være skog innenfor sikkerhetsgjerd med tanke på sikkerhetshensyn.

Menneskelig aktivitet som uaktsomhet ved bålbrand, skogsdrift og anleggsvirksomhet, eller ildspåsettelse er årsaken til 90 % av alle skogbranner. Manglende rydding av skog langs kraftlinjer kan også være en årsak til skogbrann. I tidsrommet 2008 – 2017 er det registrert 10 utrykninger i Enebakk kommune til brann i skog eller utmark. Etablering av datasenter vurderes til å ikke medføre en økt sannsynlighet for skogbrann når det er ferdig utbygd, men selve anleggsperioden vil utgjøre en periode med forhøyet sannsynlighet for at det kan oppstå skogbrann.

Dette må en derfor spesielt ta hensyn til i anleggsperioden. Sannsynligheten for at det oppstår en skogbrann som truer et fremtidig utbygd planområde vurderes å være moderat sannsynlig.

6.1.2.2 Konsekvens

Det skal ikke etableres bygg for varig personopphold, kun arbeidsplasser knyttet til datasenteret. Ved en eventuell skogbrann vurderes arbeidende til å være i stand til å flytte på seg. Lyng-/skogbrann vurderes til å kunne medføre liten konsekvens for liv og helse.

Hendelsen vurderes å kunne medføre liten konsekvens for stabilitet i samfunnet. Dvs. ubetydelig skade på eller tap av stabilitet, slik dette er definert. Disse konsekvensene vurderes til ikke å bli større som følge av etablert tiltak som reguleringsplanen legger opp til.

En skogbrann i området vil kunne gi kortvarig effekt på driften ved et fremtidig datasenter.

En skogbrann vil kunne medføre tap av produktiv skog, anleggsmaskiner, i tillegg til kostnader ved slokking. Etablering av industri innenfor området vil ikke øke risikoen for skogbrann. Konsekvens vurderes å være stor. Ved utbygging av området vil det bli anlagt vannledninger med tilhørende brannhydranter og adkomstveier fram til områder som tidligere ikke hadde branndekning. Dette kan være en ressurs for brannvesenet ved skogbrann i området.

I skogsområder representerer alt arbeid økt fare for skogbrann. Det er derfor viktig at brannberedskapen sikres i områder hvor det foregår anleggsarbeid.

6.1.3 Akutt forurensning driftsfase

6.1.3.1 Sannsynlighet

I forbindelse med utbygging av datasenteret er det behov for å lagre drivstoff til nødstrømsaggregat. Totalt vil det lagres opp mot 130 m³ diesel per datahall fordelt på mindre tanker. Hvert nødstrømsaggregat vil ha hver sin tank med diesel på ca. 26 m³.

Tankene vil bli etablert i henhold til tankforskriften og gjeldende regelverk. Uansett kan uhell skje som følge av teknisk svikt, menneskelig svikt, feil ved fylling, pumpehvari, osv. Sannsynligheten er vurdert som sannsynlig for akutt forurensning.

6.1.3.2 Konsekvens

Hendelsen er vurdert til ikke å medføre konsekvens for stabilitet eller liv og helse. Hendelsen er vurdert til å ha liten konsekvens for materielle verdier da den vil medføre kostnader knyttet til opprydningsarbeid dersom utslipp sprer seg til grunnen. Flater blir designet for å fange opp lekkasjer fra aggregatparken og overvann ved nødstrømsaggregatene vil bli fanget opp av oljeutskiller.

Beredskapsplan for hendelser med akutt forurensning er identifiserte risikoreduserende tiltak.

6.2 Forholdet til kraftberedskapsforskriften

I henhold til kraftberedskapsforskriften plikter Green Mountain å sikre de elektriske anleggene etter hvilken klasse de tilhører. Det skal da sendes inn en egen separat melding til NVE om hvilken klasse anleggseier vurderer anleggene til å høre hjemme i, jf. kraftberedskapsforskriften § 5-9. Klassifisering av anlegg er unntatt offentligheten og vil bli omsøkt i et separat søknadsskjema og sendes til NVE (se Vedlegg 12).

7 Offentlige og private tiltak

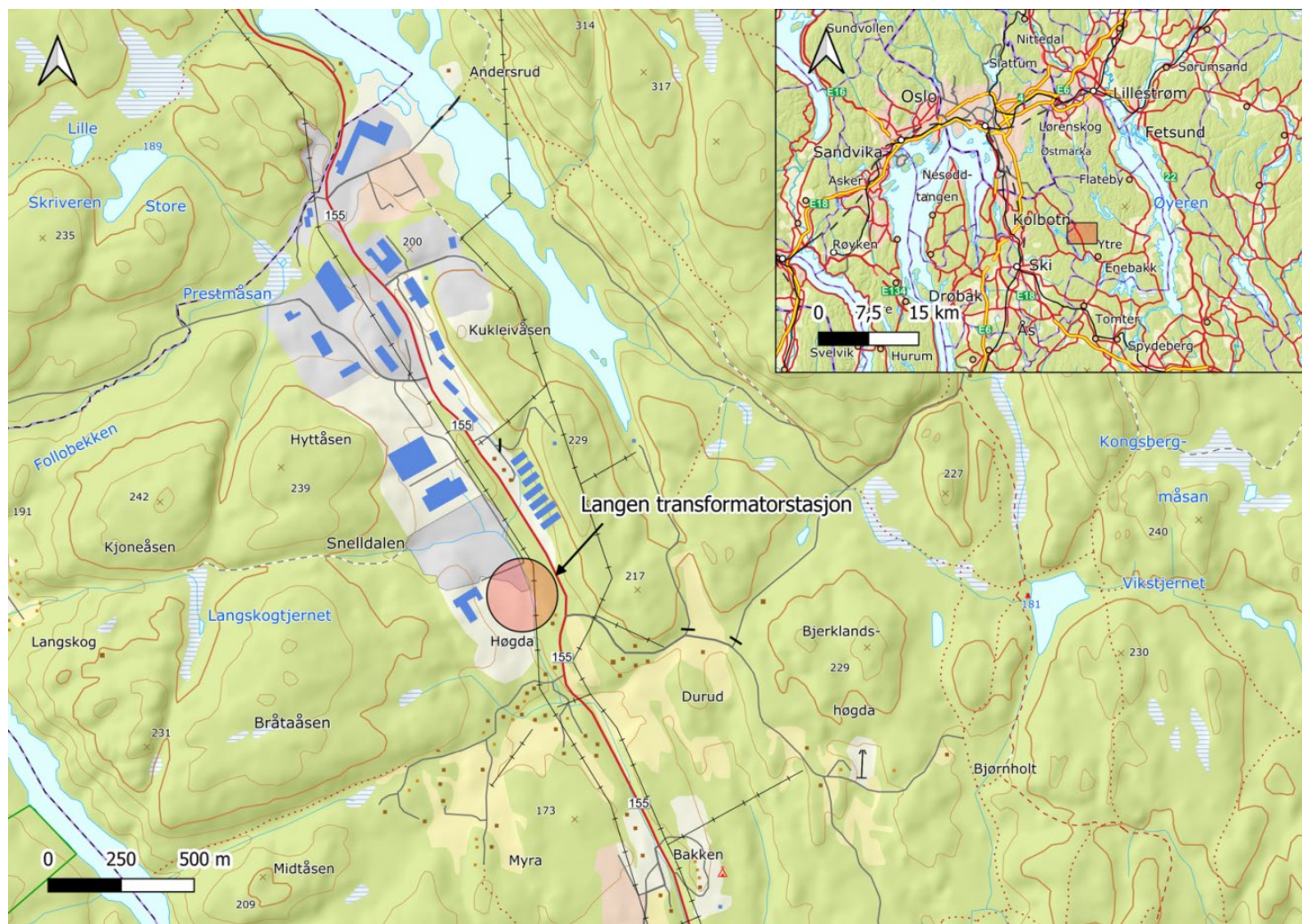
Per dags dato er det ikke kjent noen offentlige eller private tiltak som utbygging av veier e.l. som er nødvendige for prosjektgjennomføring.

8 Innvirkning på private interesser

Transformatorstasjonen og kabelanlegget vil berøre og båndlegge nye arealer. Anleggene vil kun berøre eiendommen 91/867. Green Mountain og Elvia har en dialog med dagens grunneier på eiendommen 91/867 og det forventes at det oppnås enighet om en minnelig avtale. Adkomstvei vil også berøre 91/855, som er eid av Enebakk næringspark. Det forventes at det oppnås enighet om en minnelig avtale også med denne grunneieren.

Elvia er eier av 132 kV-linjene Abildsø-Solbergfoss som den omsøkte transformatorstasjonen kobles til. Konsesjon på bygging og deretter drift av dette anlegget søkes etter dialog med og samtykke av Elvia. Elvia vil også være eier av GIS-anlegget på primærsiden av transformatorstasjonen. Det er inngått forprosjekts- og utbyggingsavtaler mellom Elvia og Green Mountain.

9 Kart



Figur 16 Oversiktskart Gran NY4 SYD I

10 Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: <http://kart.naturbase.no/>.
- [2] «Artsdatabanken,» [Internett]. Available: <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/>.
[Funnet 23 Mars 2022].

11 Vedlegg

Vedlegg 01	Reguleringsplan
Vedlegg 02	Situasjonsplan
Vedlegg 03	Notat lokalstabilitet for transformatorstasjon
Vedlegg 04	Fasader stasjonsbygg
Vedlegg 05	Magnetfeltberegninger Ytre Enebakk
Vedlegg 06	Bekreftelse på vurdering av driftsmessig forsvarlig tilknytning av forbruket (Elvia)
Vedlegg 07	Notat om reguleringsprosess 132 kV-stasjon – 25-03-2022 (TeknaConsult)
Vedlegg 08	ROS-analyse datasenter
Vedlegg 09	ROS-analyse transformatorstasjon
Vedlegg 10	Plassering og prinsipptegning mastepunkt

11.1 Unntatt offentligheten

Vedlegg 11	Enlinjeskjema
Vedlegg 12	Skjema for melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg
Vedlegg 13	Plantegninger stasjonsbygg
Vedlegg 14	Snittegninger stasjonsbygg
Vedlegg 15	Omsøkt 132 kV og 22 kV anlegg Langen transformatorstasjon
Vedlegg 16	Uttalelse angående eiergrensesnitt Langen TS