



66/22 kV transformatorstasjon til
forsyning av Birkeland Næringspark
Sauda kommune

Søknad om anleggskonsesjon

Innhold

1	Sammendrag	4
2	Generelle opplysninger	4
2.1	Lokalisering av det konsesjonssøkte anlegget	5
3	Beskrivelse av anlegget	7
3.1	Beskrivelse av hva som skal bygges og hva det søkes konsesjon for	7
3.1.1	66 kV kabel	8
3.1.2	Steg 1	8
3.1.3	Steg 2	9
3.2	Plassering av Birkeland transformatorstasjon.....	9
3.3	Økonomisk vurdering	11
4	Utførte forarbeider.....	11
4.1	Ulike elektriske alternativer vurdert	13
	Alternativ 1	13
4.1.1	Alternativ 1 utvidet.....	13
4.1.2	Alternativ 2	13
4.2	Dialog med nettselskapene	14
5	Formelle forhold	14
5.1	Energiloven	14
5.2	Forhåndstiltredelse	14
5.3	Gjeldende konsesjoner.....	14
5.4	Eier og driftsforhold	14
5.5	Øvrige tillatelser og rettigheter.....	14
5.5.1	Plan- og bygningsloven.....	14
5.5.2	Lov om kulturminner	14
5.5.3	Vedtak etter lov om motorferdsel i utmark og vassdrag	14
5.5.4	Tillatelse og tiltak i forbindelse med kryssing av veier.....	14
5.5.5	Forholdet til forurensingsloven	15
5.5.6	Forholdet til offentlige planer	15
6	Sikkerhet og beredskap	15
6.1	Sikring mot flom og ras.....	15
7	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	16
7.1	Bebyggelse og bomiljø.....	16
7.2	Friluftsliv og rekreasjon	16
7.3	Kulturminner og kulturmiljø.....	16
7.4	Naturmangfold	16

8	Avbøtende tiltak	16
9	Vedlegg til søknaden	16

Figurliste

Figur 1	Sauda i Rogaland fylke.....	5
Figur 2	Kartutsnitt Sauda/Birkeland	6
Figur 3	Bilder fra Birkeland Næringspark	6
Figur 4	Inntegnet transformatorstasjon på industriområdet, med planlagt 66 kV kabelforbindelse (blå) mellom stasjonen og eksisterende 66 kV kabel (rød).....	7
Figur 5	Skjematisk tegning av det konsesjonssøkte anlegget steg 1.....	8
Figur 6	Steg 2 Birkeland transformatorstasjon	9
Figur 7	Kabelføring fra ledning Hellandsbygd til stasjon.....	10
Figur 8	Avtalt plassering av ny 66/22 kV transformatorstasjon Birkeland.....	11
Figur 9	Nettanlegg og områdekonsesjonær i området Sauda (kilde NVE karttjenester).....	12
Figur 10	66 kV kabel inntegnet (omtrentlig trasé)	13
Figur 11	Flom beregning.....	15

1 Sammendrag

Sauda Kommune er lokalisert innerst i Saudafjorden i Rogaland fylke i Norge. Sauda er et gammelt industrisamfunn med lang erfaring innen prosessindustri og drift 24/7. I Sauda er kraftprodusenten AS Saudefaldene, som også driver det lokale regionalnettet. Regionalnett er i hovedsak på 66 kV-nivå og er tilkoblet Statnett/Haugaland Kraft på 66 kV i Sauda transformatorstasjon. Regionalnettet er også tilkoblet Sauda transformatorstasjon via Sønnå kraftverk 300 kV. Det er stor produksjon i 66 kV nettet fra AS Saudefaldene sine kraftverk i Hellandsbygd. Ny 66/22 kV transformatorstasjon skal tilkoples eksisterende 66 kV nett mellom Sauda og Hellandsbygd.

Det søkes anleggskonsesjon om følgende:

- Innskutt kabel på den ene 66kV ledningen mellom Sauda og Hellandsbygd som føres frem til samleskinne på nye Birkeland trafostasjon (66/22 kV). Total lengde på kabelen forlenges med ca. 2 x 200 m
- Birkeland trafostasjon 66/22 kV
 - 66 kV samleskinne
 - 2 stk. 5 MVA trafo 66/22
 - 2 stk. 25 MVA trafo 66/22 (Steg 2)

2 Generelle opplysninger

Foretaksnavn:	Aktieselskabet Saudefaldene
Besøksadresse:	Vangsnes 19, 4200 Sauda
Postadresse:	Vangsnes 19, 4200 Sauda
Telefon:	52 78 80 00
Epost:	svein.ilstad@saudefaldene.no
Organisasjonsnummer:	915 729 290
Selskapsform:	AS
Kontaktperson:	Fredrik Gjesdahl, Aabø Powerconsulting AS
Epost:	fredrik.gjesdahl@aabopowerconsulting.no

2.1 Lokalisering av det konsesjonssøkte anlegget

Sauda ligger innerst i Saudafjorden i Rogaland Fylke.



Figur 1 Sauda i Rogaland fylke

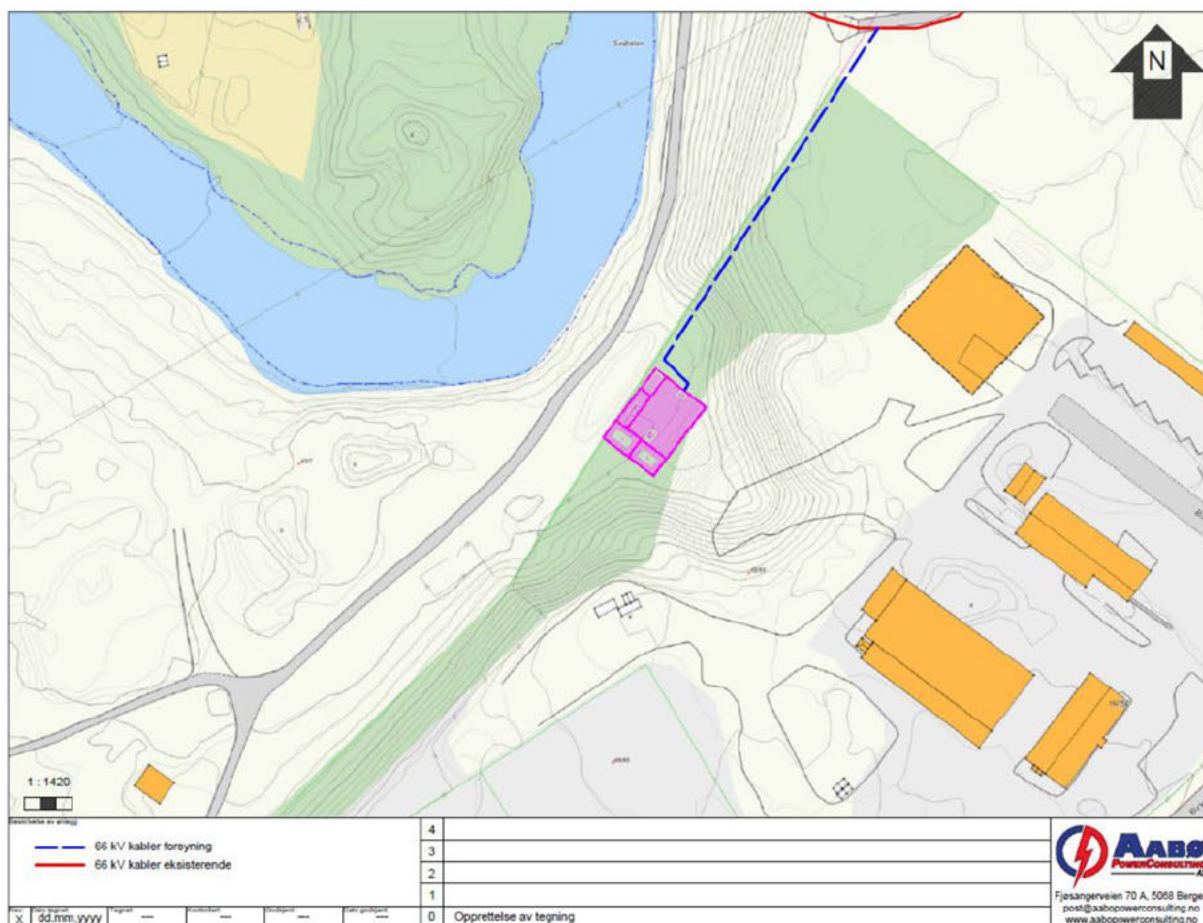
Anlegget det søkes konsesjon på er lokalisert på Birkeland i Sauda kommune.



Figur 2 Kartutsnitt Sauda/Birkeland



Figur 3 Bilder fra Birkeland Næringspark



Figur 4 Inntegnet transformatorstasjon på industriområdet, med planlagt 66 kV kabelforbindelse (blå) mellom stasjonen og eksisterende 66 kV kabel (rød)

Birkeland Næringspark er lokalisert i nærheten av Statnett 420/300/66 kV stasjon på Austerheim i Sauda kommune og i nærheten av AS Saudefaldene sine 66 kV ledninger fra kraftverkene i Hellandsbygd området. En stor fordel for området er muligheter for en trinnvis utvikling av kraftbehovet og arealbehovet.

3 Beskrivelse av anlegget

Sauda er blant Norges sterkeste elektriske punkter med Statnett 420/66 kV stasjon på Austerheim, Haugaland kraft og 66 kV samleskinne og tilkobling AS Saudefaldene 66 kV nett med lokal produksjon tilkoblet dette nettet. På Birkeland, som ligger like ved 66 kV knutepunkt og Statnett 420/66 kV stasjon disponerer Sauda kommune et større tomteareal. En ønsker her etablering av kraftkrevende industri. I konsesjonssøknaden legges det opp til en stegvis utbygging av transformatorstasjonen.

3.1 Beskrivelse av hva som skal bygges og hva det søkes konsesjon for

Det søkes om anleggs-konsesjon for en 66/22 kV transformatorstasjon, som ferdig utbygget vil bestå av to 66/22 kV, 5 MVA transformatorer og to 66/22 kV 25 MVA transformatorer. Det planlegges et innendørs luftisolert anlegg. Stasjonen vil bygges ut stegvis der de to 5 MVA transformatorene er steg 1, mens 25 MVA transformatorene vil installeres i steg 2. I denne søknaden er det steg 1 som konsesjonssøkes. Utbyggingsstegene er grundigere beskrevet nedenfor i kapittel 3.1.2 og 3.1.3. Det søkes også om anleggs-konsesjon for 66 kV samleskinne og en innskutt kabel på den ene 66 kV kablen mellom Sauda og Hellandsbygd. Kablen vil føres frem til samleskinnen på nye Birkeland transformatorstasjon og være omtrent 2 x 200 meter lang.

3.1.1 66 kV kabel

Kabelen som skal forbinde den omsøkte transformatorstasjonen med eksisterende nett er en TSLF 72,5 kV 1x1200/50. Denne kabeltypen er lik eksisterende kabel mellom Sauda og Hellandsbygd. Tekniske spesifikasjoner for kabelen finnes i vedlegg 5.

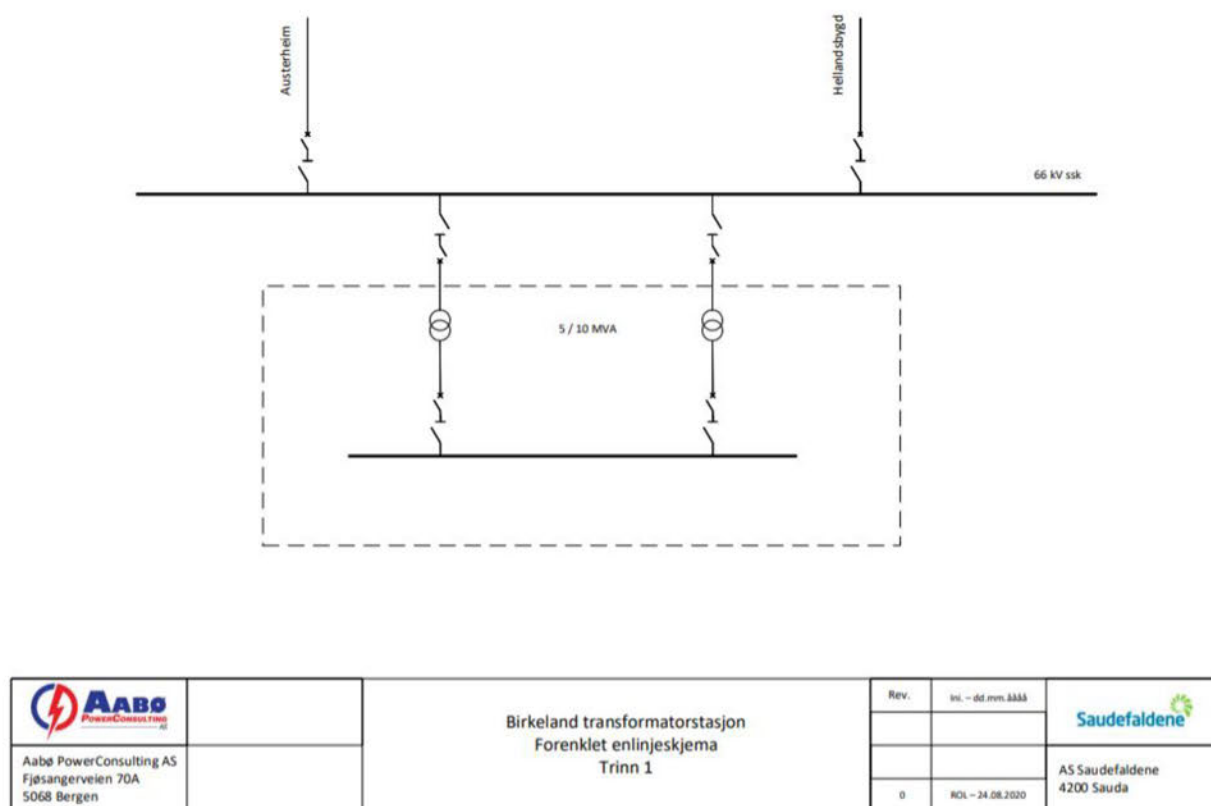
3.1.2 Steg 1

I steg 1 konsesjonssøkes det en ny 66/22 kV transformatorstasjon på Birkeland.

For utbygging steg 1 splittes 66 kV kabelen til den ene Hellandsbygd ledningen og loopes inn på samleskinne til nye Birkeland trafostasjon (66/22 kV). Total lengde på kabelen forlenges med ca. 200m.

Steg 1 vil kunne forsyne kraftkrevende industri med energi til oppstart av mange ulike industriprosesser. Vi tenker oss en utvikling av stasjonen som vil foregå i tett dialog med kunde og de kraftbehov industrikunden vil ha. Lokalt forbruk i Sauda blir vanligvis forsynt fra 66 kV. Forbruk på Eramet smelteverk blir vanligvis forsynt fra Sønnå kraftverk 66 kV og via 300 kV linje. Løsningen i steg 1 er at en looper inn/splitter opp kabel på den ene ledningen mellom Sauda Trafo (Statnett 66 kV) og 66 kV Hellandsbygd og looper denne inn til en ny 66 kV samleskinne på den konsesjonssøkte stasjonen Birkeland transformatorstasjon. Etableringen av Birkeland transformatorstasjon vil avlaste 66 kV nettet som i dag har et kraftoverskudd. AS Saudefaldene vil stå som søker av konsesjon på 66 kV samleskinne.

Figur 5 (og Figur 6) viser enlinjeskjema av den omsøkte planlagte stasjonen.



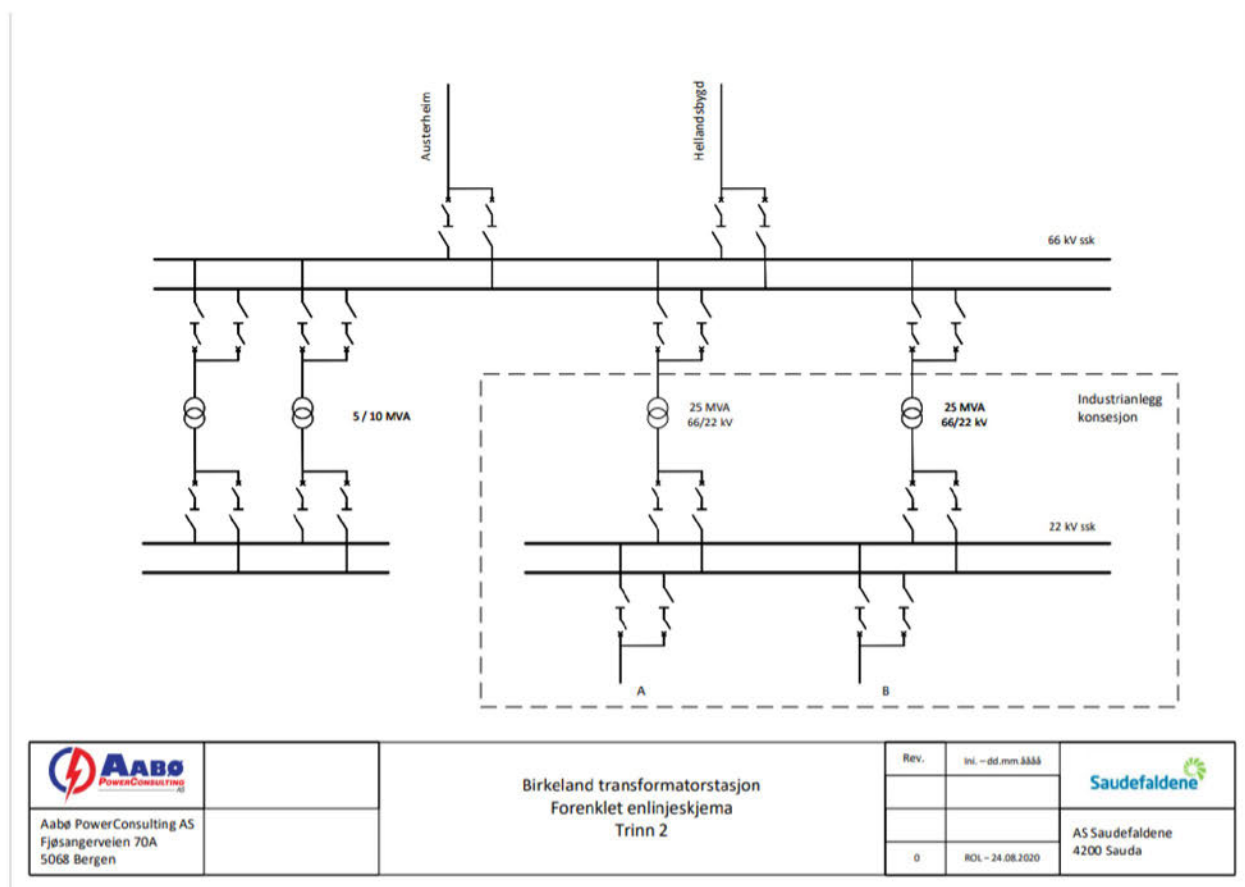
Figur 5 Skjematisk tegning av det konsesjonssøkte anlegget steg 1

3.1.3 Steg 2

Utformingen av steg 2 vil skje i samarbeid med utbygger. Aktuelle utbyggere innen kraftkrevende industri vil oftest kreve N-1 forsyning fra og med 66 kV og gjennom hele anlegget ned til 400 V. Detaljprosjektering vil derfor skje i tett samarbeid med utbygger. Valg av transformatorstørrelser i søknad er valgt på bakgrunn av standardisering. Mange utbyggere av kraftkrevende industri velger 25 MVA som standard. Det samme gjør flere nettselskaper.

AS Saudefaldene skal ha eierskap og konsesjon på 66 kV anlegget. Det søkes i steg 2 konsesjon på tilknytning av 2 stk. 25 MVA transformatorer på 66 kV samleskinne og med et tilhørende 22 kV anlegg.

Utviklingen av steg 2 vil skje i nært samarbeid med utbygger. Transformatorene er inne på industriområdet og det kan bli aktuelt å søke å overføre konsesjon av transformeringen og 22 kV anlegg til industriutbygger. Avregningen vil da være på 66 kV transformatoravgang.



Figur 6 Steg 2 Birkeland transformatorstasjon

3.2 Plassering av Birkeland transformatorstasjon

Tomten for den planlagte transformatorstasjon er eid av Sauda kommune og har bnr. 45 gnr. 66 og er regulert til næring. Det er inngått en avtale mellom AS Saudefaldene og Sauda kommune om bruk av eiendommen. Avtalen ligger som vedlegg 1 til denne konsesjonssøknad.

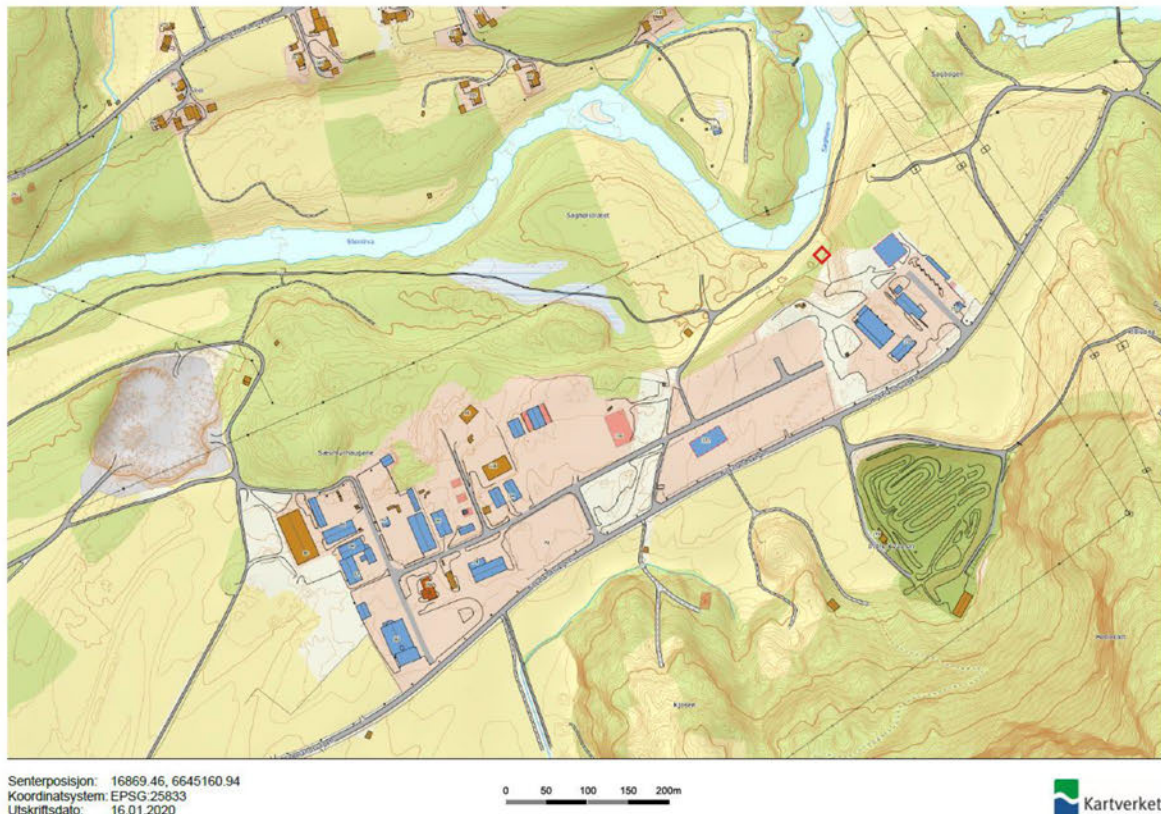
1 : 1420

66 kV kabler forsyning
66 kV kabler eksisterende

4	
3	
2	
1	
0	Opprettelse av tegning

AABO
 POWERCONSULTING
 Fjersangerveien 70 A, 5068 Berger
 post@aabopowerconsulting.no
 www.aabopowerconsulting.no

Figur 8 viser avtalt plassering av Birkeland transformatorstasjon.



Figur 8 Avtalt plassering av ny 66/22 kV transformatorstasjon Birkeland

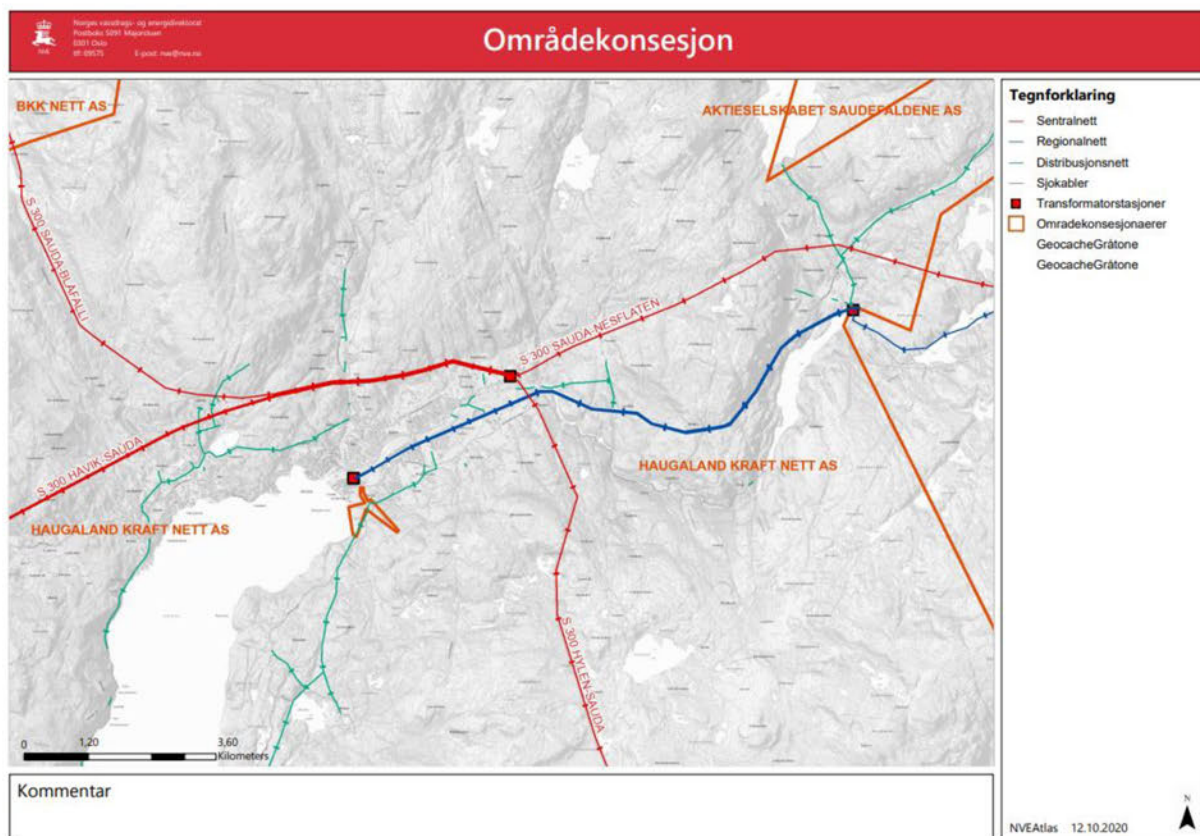
3.3 Økonomisk vurdering

Den omsøkte transformatorstasjonen, inkludert bryteranlegg og samleskinner, samt 66 kV kabelforbindelse vil finansieres gjennom anleggsbidrag fra utbygger.

4 Utførte forarbeider

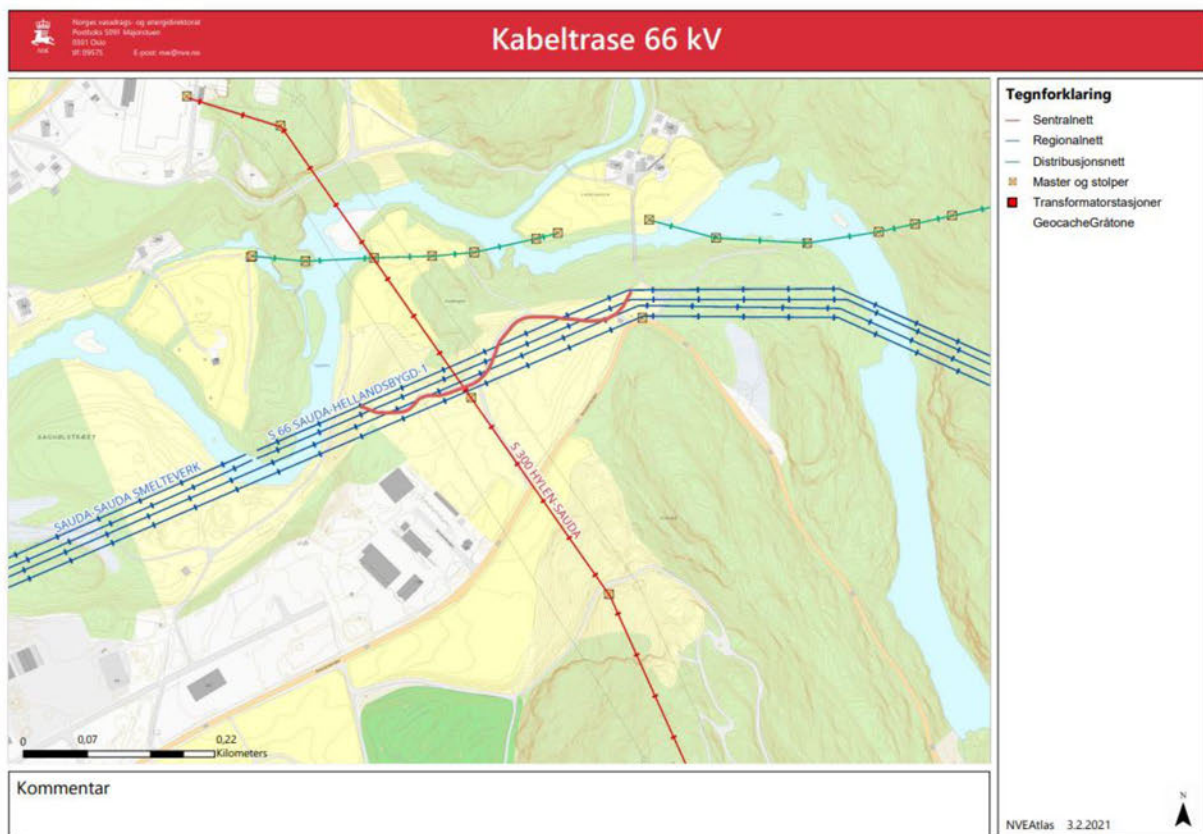
Det er vurdert flere ulike alternativer til forsyning av ny kraftkrevende industri i Sauda både med hensyn til effektuttak, økonomi og andre faktorer. Det valgte alternativet (alternativ 1) vurderes som optimalt fordi det muliggjør en stegvis utbygging av uttakskapasitet samtidig som det ikke krever store inngrep i det lokale kraftsystemet. Løsningen frigjør også ledig areal for industrietablering.

Generelt er Sauda en meget egnet lokasjon til etablering av kraftkrevende industri. Sentralnettpunkt Sauda er et av de sterkeste punkter i hele landet, og det er et produksjonsoverskudd fra store (regulerbare) vannkraftverk i området. Dette er også en av grunnene til at Sauda har vært lokasjon for kraftkrevende industri (særlig smelteverk) helt siden begynnelsen av utbygging av vannkraft på Vestlandet.



Figur 9 Nettanlegg og områdekonsesjonær i området Sauda (kilde NVE karttjenester)

Den ene ledningen mellom Austerheim og Hellandsbygd er lagt i kabel på grunn av strekking av nye linjer i sentralnettet. Gjeldende konsesjon for denne kabelstrekningen har NVE-referanse 201912313. Denne kabelen er aktuell til bruk i flere av alternativene skissert i dette kapittelet.



Figur 10 66 kV kabel inntegnet (omtrentlig trasé)

4.1 Ulike elektriske alternativer vurdert

Ulike tilkoblingsløsninger til regionalnettet er diskutert i tett samarbeid med AS Saudefaldene. Saudefaldene er tilknyttet Sauda trafostasjon gjennom en 300 og en 66 kV forbindelse.

Alternativ 1

I dette alternativet «loopes» den ene ledningen til Hellandsbygd inn på en enkel samleskinne.

- Bruk av ledning mot Hellandsbygd. Dagens kabel kan brukes og skjøtes.
 - o Dette er fordelaktig da det ikke vil være noen effektrestriksjoner mot industrianleggene i Sauda, og fordi systemet kan opereres i «øydriфт» mot kraftverkene i Hellandsbygd når 66 kV Austerheim er ute.

4.1.1 Alternativ 1 utvidet

I dette alternativet «loopes» både den ene ledningen Austerheim – Hellandsbygd og Austerheim – Transformatorstasjon 1 inn på en enkel samleskinne i den nyes stasjonen.

Ingen effektrestriksjoner mot Sauda.

- Dagens kabel kan brukes og skjøtes mot ledning Hellandsbygd.
- Ledning A3 legges delvis i kabel og frigjør derfor deler av industriområdet.

4.1.2 Alternativ 2

- Ingen effektrestriksjoner mot industrien i Sauda.
- N-1 forsyning av Birkeland transformatorstasjon.
- Ledning A3 legges delvis i kabel og frigjør derfor deler av industriområdet.

- Anlegget kan utvides til en dobbel samleskinne løsning.

4.2 Dialog med nettselskapene

Haugaland Kraft, som eier 66 kV samleskinne på Sauda transformatorstasjon, er informert om planene av Direktør i AS Saudefaldene Svein Ilstad.

5 Formelle forhold

5.1 Energiloven

Det søkes om anleggskonsesjon for bygging og drift av 66/22 kV transformatorstasjon til forsyning av Birkeland Næringspark i Sauda kommune, jf. energiloven (enl.) § 3-1.

5.2 Forhåndstiltredelse

Alle nødvendige grunneieravtaler er inngått og forhåndstiltredelse er derfor ikke relevant for søknaden.

5.3 Gjeldende konsesjoner

Haugaland Kraft Nett AS har områdekonsesjon i området. AS Saudefaldene har anleggskonsesjon på 66 kV nett i område.

Den planlagte transformatorstasjonen skal kun forsyne internt på industrianlegget.

5.4 Eier og driftsforhold

Aktieselskapet Saudefaldene skal eie og drifte det omsøkte anlegg.

5.5 Øvrige tillatelser og rettigheter

5.5.1 Plan- og bygningsloven

Plan og bygningsloven § 1-3 fastslår at loven ikke gjelder for anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi med tilhørende elektrisk utrustning og bygningstekniske konstruksjoner som nevnt i energiloven § 3-1 tredje ledd, med unntak av kapittel 14 om konsekvensutredning av tiltak og planer etter annet lovverk og kapittel 2 om kartgrunnlag og stedfestet informasjon. Plan- og bygningsloven § 14 stiller krav til konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekter. Omsøkte anlegg på Birkeland Næringspark utløser ikke krav om konsekvensutredning.

5.5.2 Lov om kulturminner

Behov for registreringer vil bli avklart med kulturmyndighetene slik at kulturminneloven § 9 oppfylles før anleggsstart.

5.5.3 Vedtak etter lov om motorferdsel i utmark og vassdrag

Aktieselskapet Saudefaldene 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, så vil Aktieselskapet Saudefaldene søke å løse dette gjennom minnelig avtale.

5.5.4 Tillatelse og tiltak i forbindelse med kryssing av veier

I forbindelse med bygging vil Aktieselskapet Saudefaldene ta kontakt med eier av veier og liknende for å inngå avtale om kryssing av disse, jf. forskrift om elektriske forsyningsanlegg.

5.5.5 Forholdet til forurensingsloven

Det kreves vanligvis ikke egen søknad etter forurensningsloven for bygging av elektriske ledningsanlegg. I forbindelse med anleggsarbeidet vil det bli utarbeidet en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) som blant annet skal ta hensyn til forurensning i anleggsfasen.

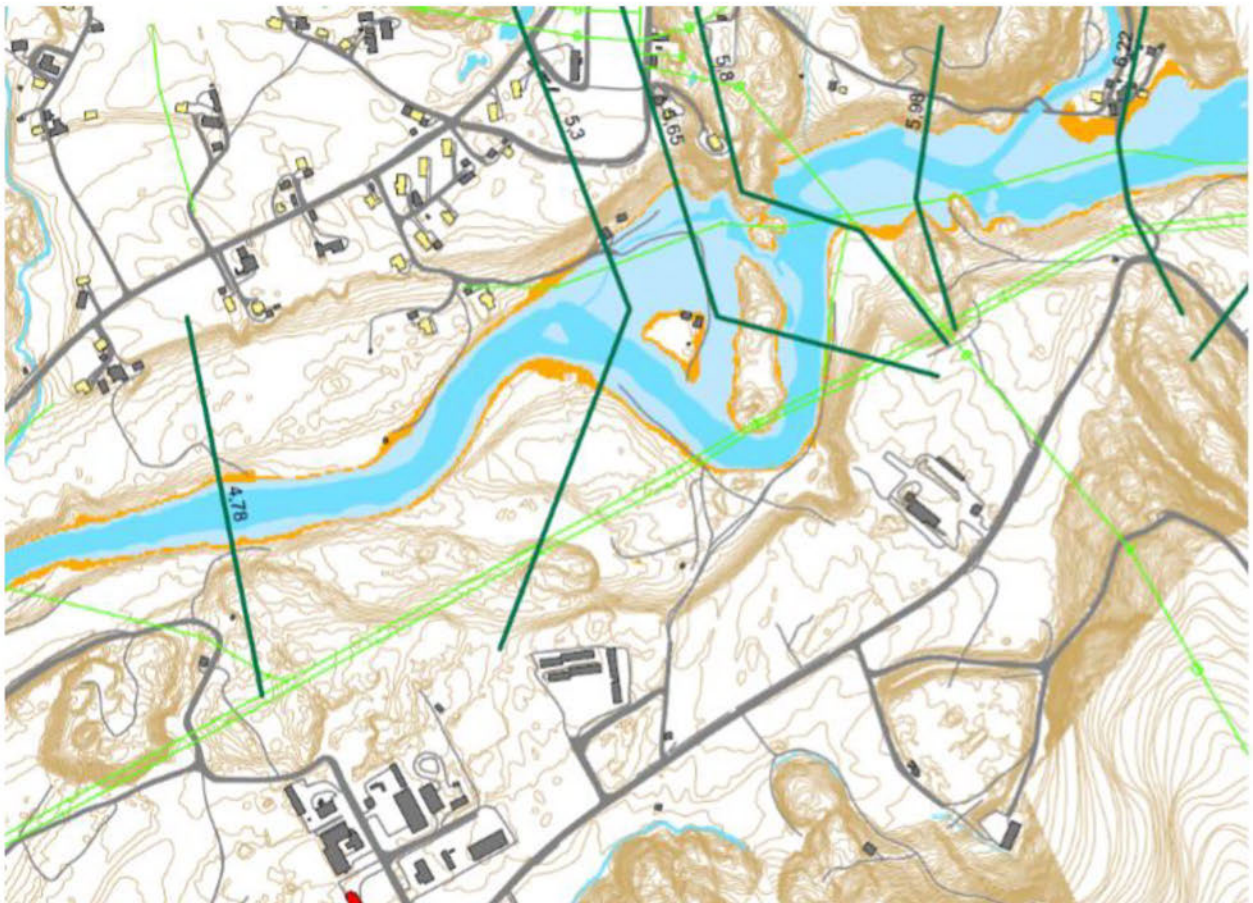
5.5.6 Forholdet til offentlige planer

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

6 Sikkerhet og beredskap

6.1 Sikring mot flom og ras

Det er gjennomført flomberegninger av området. Storelva går gjennom området. Figur 11 under viser elven med en vannføring på 830 m³/sek (blått område) og 1600 m³/sek (oransje område) gjennom området Birkeland. 1600 m³/sek er litt over 1000-års flom. En 500-års flom er beregnet til 1389 m³/sek. Konklusjonen på denne undersøkelsen er at flom ikke vil kunne skade den fremtidige stasjon Birkeland transformatorstasjon.



Figur 11 Flom beregning

Stasjonen planlegges i et område som ikke er utsatt for ras.

7 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

7.1 Bebyggelse og bomiljø

Området er et industriområde og de nærmeste boligene er flere hundre meter unna. Bomiljøet i området endres dermed ikke. Magnetfelt og støy knyttet til transformatorstasjonen vil ikke være et problem for bebyggelse og bomiljø i nærheten.

7.2 Friluftsliv og rekreasjon

Da transformatorstasjonen skal oppføres inne på et industriområde vil oppføringen ikke få konsekvenser for friluftsliv og rekreasjon i området.

7.3 Kulturminner og kulturmiljø

Da transformatorstasjonen skal oppføres inne på et industriområde vil det ikke være noen kulturminner eller kulturmiljøer som vil berøres av oppføringen. Eventuelle nærmere undersøkelser i henhold til kulturminneloven § 9, avklares med kulturmyndighetene i fylket i god tid før anleggsstart.

7.4 Naturmangfold

Generelt sett vil bygging av ny transformatorstasjon ha liten til middels negativ innvirkning på dyrelivet i de berørte områdene, mens driftsfasen vil ha marginal til liten negativ innvirkning på de berørte områdene.

Oppføring av ny transformatorstasjon inne på industriområdet vil ikke få berøre rødlistede plantearter eller viktige naturtyper.

8 Avbøtende tiltak

Anlegget bygges i et industriområde og det forventes derfor ingen negative virkninger på nærområdet. Transformatorene, bryter- og koblingsanlegget er veldig kompakte. Material- og fargevalget vil ta hensyn til eksisterende bygg og anlegg i området.

9 Vedlegg til søknaden

Vedlegg 1 – Avtale Sauda kommune

Vedlegg 2 – Avtale grunneier Valskår

Vedlegg 3 – Områdekonsesjon datert 12.10.2020

Vedlegg 4 – Plassering Birkeland transformatorstasjon

Vedlegg 5 – Teknisk spesifisering kabel