

Ny 132/22 kV transformatorstasjon og 132 kV kraftledning for strømforsyning av Tonstad Datapark i Sirdal



SØKNAD OM ANLEGGSKONSESJON

Utarbeidet august 2020 av



JØSOK PROSJEKT AS

Forord/Sammendrag

Tonstad datapark AS legger i dette dokumentet fram søknad om konsesjon for ny 132/22 kV transformatorstasjon ved Tonstad datapark. I samme dokument omsøkes ny 132 kV jordkabelforbindelse fra Ertsmyra transformatorstasjon til ny transformatorstasjon ved Tonstad datapark.

Anleggene som omsøkes i dette dokument ligger i Sirdal kommune i Agder fylke.

Tonstad datapark søker om anleggskonsesjon for:

- Bygging av ny transformatorstasjon, 132/22 ved Tonstad datapark ved Ertsmyra
- Bygging/utlegging av nye 132 kV jordkabelforbindelser fra Ertsmyra transformatorstasjon til Tonstad datapark transformatorstasjon

Grunnlaget for bygging av anlegg er etablering av Tonstad datapark med et effektuttak på 200 MVA. De omsøkte nettanlegg skal imidlertid forberedes for et samlet lastuttak i dataparken på inntil 300 MVA.

I forkant av konsesjonssøknaden har det vært dialog mellom Tonstad Datapark, Agder Energi Nett og Statnett. Statnett eier Ertsmyra transformatorstasjon med 420 kV bryteranlegg og 420/132 kV transformering her. Agder Energi Nett (AEN) eier 132 kV bryteranlegg i Ertsmyra.

Det er enighet om at det er hensiktsmessig at Tonstad Datapark eier sine egne anlegg.

Tiltaket får ingen konsekvenser for naturmangfold.

Tonstad, August 2020.



.....
Tore Knapskog
Tonstad datapark AS

INNHALDSFORTEGNELSE:

1	GENERELLE OPPLYSNINGER.....	4
1.1	OPPLYSNINGER OM SØKEREN	4
1.2	KONTAKTINFORMASJON	4
1.3	SØKNADENS OMFANG	5
1.3.1	Tiltak som blir gjennomført av andre aktører	5
1.4	KONSESJONER SOM BLIR PÅVIRKET AV DET OMSØKTE TILTAKET.....	5
1.5	SAMTIDIGE SØKNADER SOM PÅVIRKES AV DET OMSØKTE TILTAKET.....	5
1.6	EIER – OG DRIFTSFORHOLD	5
1.7	ØVRIGE TILLATELSER	5
1.7.1	Plan- og bygningsloven.....	5
1.7.2	Lov om kulturminner.....	6
1.7.3	Vedtak etter lov om motorferdsel i utmark og vassdrag	6
1.7.4	Forurensningsloven.....	6
2	PLASSERING OG BESKRIVELSE AV ANLEGGET	7
2.1	132/22 KV TRAFOSTASJON I TONSTAD DATAPARK	9
2.1.1	Tekniske data for omsøkte transformatorstasjon.....	10
2.2	KABELFORBINDELSE MELLOM ERTSMYRA STASJON OG TONSTAD DATAPARK TRANSFORMATORSTASJON	10
2.2.1	Tekniske data for omsøkte kabelanlegg.....	11
3	BEGRUNNELSE FOR SØKNAD.....	11
3.1	NULLALTERNATIVET	12
3.2	VURDERING AV ALTERNATIVE SYSTEMLØSNINGER (SOM IKKE OMSØKES).....	12
3.2.1	Forsyning fra både 420 kV og 132 kV i Ertsmyra	12
3.2.2	Direkte forsyning fra 420 kV.....	12
3.2.3	Direkte tilknytning til Finså kraftverk	12
3.3	NETTKAPASITET	12
4	UTFØRTE ARBEIDER.....	13
5	VIRKNING PÅ MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	13
5.1	AREALBRUK	13
5.2	5.2 BEBYGGELSE OG BOMILJØ	13
5.2.1	Magnetfelt fra kraftledninger og helse	13
5.2.2	Støy fra transformatorstasjon.....	13
5.3	ØVRIG INFRASTRUKTUR	13
5.4	FRILUFTSLIV OG REKREASJON	14
5.5	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.....	14
5.5.1	Kulturminner og SEFRAK - registreringer.....	14
5.5.2	Kulturmiljø og – landskap.....	14
5.6	NATURMANGFOLD.....	14
5.6.1	Generelt om kraftledningene og konsekvenser for biologisk mangfold.....	14
5.6.2	Fauna	14
5.6.3	Flora.....	15
5.6.4	Naturtyper	16
5.6.5	Tap av INON - areal.....	16
5.7	NÆRINGS – OG SYSSELEFFEKT	17
5.8	LUFTFART OG KOMMUNIKASJON	17
6	BESKRIVELSE AV LØSNINGER OG ALTERNATIVER	18
6.1	OVERSIKT OVER OMSØKTE TRASELØSNINGER	18
6.2	BESKRIVELSE AV TILTAK I ENDEPUNKTER	18
6.2.1	Ertsmyra transformatorstasjon	18
6.2.2	Tonstad datapark transformatorstasjon	18
6.3	BRUK AV JORDKABEL I STEDET FOR LUFTLEDNING	20
7	ANLEGG SOM KONSESJONSSØKES	21
7.1	OMSØKT 132 KV FORBINDELSE ERTSMYRA – TONSTAD DATAPARK.....	21

7.2	TEKNISKE SPESIFIKASJONER AV NY 132 kV JORDKABEL	21
7.3	TILTAK I EKSISTERENDE ANLEGG/OMBYGGING.....	22
7.4	FREMDRIFTSPLAN FOR DE KONSESJONSSØKTE ANLEGG	22
8	SIKKERHET OG BEREDSKAP.....	23
8.1	SIKKERHET MOT FLOM OG SKRED	23
8.2	FORHOLDET TIL BEREDSKAPSFORSKRIFTEN	27
9	RETTIGHETER OG GRUNNEIERE.....	27
10	TRANSPORTBEHOV I ANLEGGS – OG DRIFTSFASEN	28
10.1	TRANSPORT	28
10.2	MILJØPLAN OG AVBØTENDE TILTAK	29
11	GENERELLE AVBØTENDE TILTAK.....	29
12	KOSTNADER OG ØKONOMI	30

Vedlegg:

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Oversiktskart | Tegning nr 2898-B-22905 (A3), målestokk 1:25 000 |
| 2. Trasékart | Tegning nr 2898-B-22904 (A3), målestokk 1:5 000 |
| 3. Topografisk trasekart | Tegning nr 2898-B-22904 (A3), målestokk 1:5 000 |

1 GENERELLE OPPLYSNINGER

1.1 Opplysninger om søkeren

Tonstad Datapark (TD) er en aktør som har til formål å få etablert industrivirksomhet på et areal som ligger nordvest for Ertsmyra transformatorstasjon. I første omgang var det snakk om å utvikle området til datasenter, men TD har også hatt kontakt med andre industriutviklere som driver i andre bransjer enn datalagring.

Området som TD tilbyr ulike interessenter er 250 daa, med en potensiell utvidelse på inntil 100 daa. Av dette er ca 15 daa i dag planert.

Tonstad datapark AS

Organisasjonsnummer: 921 534 620
Besøksadresse: Tonstadveien 9, 4440 Tonstad
Postadresse: Postboks 158, 4441 Tonstad

1.2 Kontaktinformasjon

Kontaktpersoner:

	Tonstad Datapark AS	Jøsok Prosjekt AS
Kontaktperson	Åge Breimoen	Robert Fossmark Pedersen
Tlf		973 06 837
E-post	Aage.breimoen@gmail.com	robert.pedersen@josok-prosjekt.no

Eventuelle høringsuttalelser til konsesjonssøknaden kan sendes til:
Norges Vassdrags- og energidirektorat.
NVE, PB 5091 Majorstua, 0301 OSLO

Spørsmål om retter, grunnavståelse, bruk av grunn, eiendomstilhøve og lignende, kan tas opp med TD AS eller Jøsok Prosjekt AS.

For eventuelle spørsmål om Agder Energi Nett (AEN) sine tiltak som er beskrevet i søknaden så er kontaktperson hos AEN:

Navn: Trond Arild Reiersølmoen
Epost: trorei@ae.no
Tlf: 38 60 67 49

For eventuelle spørsmål om Statnett sine tiltak som er beskrevet i søknaden så er kontaktperson hos Statnett:
Navn: Jonas Amundsen
Epost: jonas.amundsen@statnett.no

1.3 Søknadens omfang

TD søker herved om anleggskonsesjon i medhold av **Energiloven §3-1** for bygging og drift av følgende anlegg:

- Etablering av 2 kurser à 1 stk jordkabel med 132 kV jordkabler fra AE sitt koblingsanlegg i Ertsmyra stasjon fram til ny koblingsstasjon på areal avsatt til datasenteret.
 - o Primært omsøkes det 132 kV jordkabler med tverrsnitt 1600 mm² Al mellom Ertsmyra og dataparken.
 - o Sekundært, om det viser seg å være vanskelig å få tak i kabler med så stort tverrsnitt, omsøkes bruk av 132 kV jordkabler med tverrsnitt 630 mm² Al. Da må det benyttes dubberte kabelsett.
- Etablering av en 132/22 kV transformatorstasjon på areal avsatt til datasenteret
 - o 2 stk 132/22 kV trafoer med ytelse 150 MVA hver
 - o 2 stk 132 kV bryterfelt
 - o Stasjonsbygg

1.3.1 Tiltak som blir gjennomført av andre aktører

Det er behov for å installere minimum én ny 420/132 kV transformator (300 MVA) i Ertsmyra stasjon, samt at 132 kV bryteranlegget til AEN i Ertsmyra må utvides. I forbindelse med denne søknaden utfører Statnett SF og Agder Energi en konseptvalgutredning for å vurdere hvilke tiltak som er mest egnet i Ertsmyra stasjon. Dette er p.t. ikke avklart.

Denne søknaden forutsetter at Statnett SF og/eller Agder Energi omsøker og utfører de tiltak som blir vurdert som nødvendige i Ertsmyra stasjon.

1.4 Konsesjoner som blir påvirket av det omsøkte tiltaket

Konsesjoner som blir påvirket av det omsøkte tiltaket:

- | | |
|--|---------------|
| - Ertsmyra transformatorstasjon (Statnett SF, Agder Energi AS) | NVE 201501606 |
| - Agder Energi sin samlekonsesjon (områdekonsesjon) | NVE 201834516 |

Det omsøkte tiltaket kan, gjennom tiltak Statnett og/eller Agder Energi vurderer som nødvendige, ha indirekte innvirkning på andre konsesjonssøknader. Hvilke søknader som påvirkes vil være avhengig av hvilke tiltak Statnett og/eller Agder Energi vurderer som nødvendige.

1.5 Samtidige søknader som påvirkes av det omsøkte tiltaket

Tiltakshaver har ingen samtidige søknader som påvirkes av det omsøkte tiltaket. I forbindelse med denne søknaden vil Statnett SF og/eller Agder Energi måtte søke om tiltak i Ertsmyra stasjon.

1.6 Eier – og driftsforhold

Tonstad datapark AS skal eie og drifte de omsøkte nettanlegg som beskrevet i avsnitt 1.3.

Statnett vil omsøke, eie og drifte 420 kV anlegg i Ertsmyra stasjon som beskrevet i avsnitt 1.3.1, herunder utvidelse av 420 kV bryteranlegg og økning i 420/132 kV trafokapasitet.

Agder Energi vil omsøke, eie og drifte 132 kV anlegg i Ertsmyra stasjon som er nevnt i avsnitt 1.3.1

1.7 Øvrige tillatelser

Det er utarbeidet en detaljplan for regulering av Ertsmyra næringsområde (Planid 2018002) som ble vedtatt av Sirdal kommunestyre den 05.03.2020.

Datasenteret vil ligge i område N/T4, som i detaljplanen er avsatt til kombinert næring/tjenesteyting.

Det forutsettes at datasenteret vil få nødvendige tillatelser i henhold til plan- og bygningsloven.

1.7.1 Plan- og bygningsloven

Ny plandel av plan- og bygningsloven trådte i kraft 1.7.2009. Det fremgår av lovens § 1-3 at anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi med tilhørende elektrisk utrustning og bygningstekniske

konstruksjoner, er unntatt fra plan- og bygningsloven. Kun plan- og bygningslovens kapitler om kartfesting av anlegg (kapittel 2) og konsekvensutredninger (kapittel 14) gjelder for denne typen anlegg. Tilhørende konstruksjoner og nødvendige adkomstveier omfattes av konsesjonsbehandlingen og er også unntatt fra plan- og bygningsloven

For jordkabler og trafostasjoner medfører dette at anlegg som bygges eller etableres i medhold av energiloven (anleggskonsesjon) er unntatt fra PBL. Unntaket medfører blant annet:

- Konsesjon kan tildeles og bygges uavhengig av planstatus
- For jordkabler skal det ikke vedtas reguleringsplan eller gis unntak fra gjeldende planer.

Det skal ikke vedtas planbestemmelser for slike anlegg som del av reguleringsplan for andre tema.

1.7.2 Lov om kulturminner

Søk etter kulturminner på naturbase.no viser at det ikke er registrert noen kulturminner på eiendommen.

Behov for registreringer vil bli avklart med kulturmyndighetene slik at kulturminnelovens § 9 oppfylles før anleggsstart. Dette gjelder registreringer av ledningstraseer, rigg – og anleggsplasser samt transportveier.

Vanlige avbøtende tiltak for direkte konflikter med automatisk fredede kulturminner er trasejustering.

1.7.3 Vedtak etter lov om motorferdsel i utmark og vassdrag

Tonstad datapark trenger ikke særskilt tillatelse til motorferdsel i forbindelse med bygging og drift av elektriske nettanlegg. Jfr. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4.

Anleggstransport vil foregå langs offentlige veier og eksisterende vei eid av Statnett, markert «f_V1» i Planid 2018002.

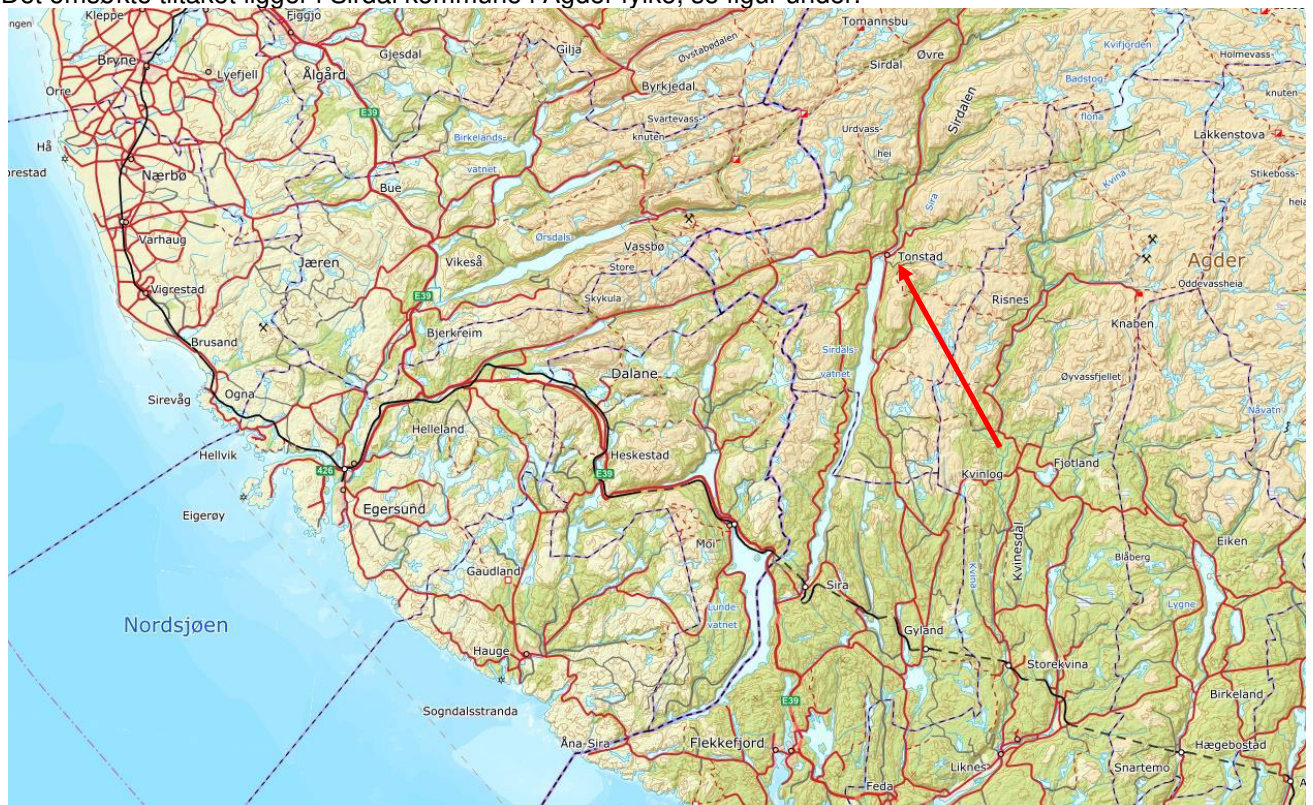
Tonstad datapark vil avklare forhold, og koordinere anleggstransport med Statnett, for å unngå konflikter.

1.7.4 Forurensingsloven

Det kreves vanligvis ikke egen søknad etter forurensingsloven for bygging av elektriske ledningsanlegg.

2 PLASSERING OG BESKRIVELSE AV ANLEGGET

Det omsøkte tiltaket ligger i Sirdal kommune i Agder fylke, se figur under.



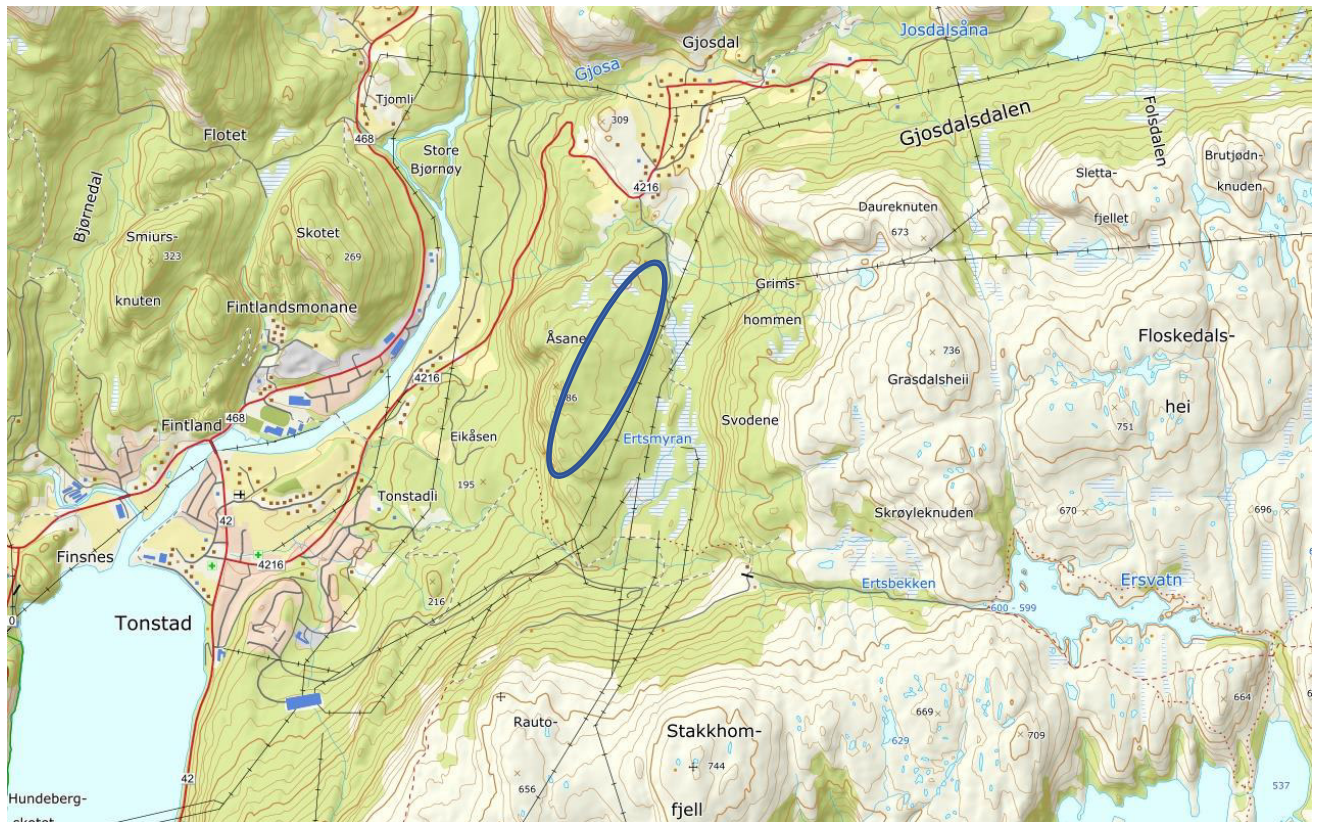
Figur 1 – Oversiktskart omsøkt tiltak. Omsøkt tiltak vist med rød pil.

Anlegget som omsøkes er en ny 132/22 kV transformatorstasjon inne på datasenterets område, samt 2 stk 132 kV kabelforbindelser fra Ertsmyra transformatorstasjon fram til den nye transformatorstasjonen.

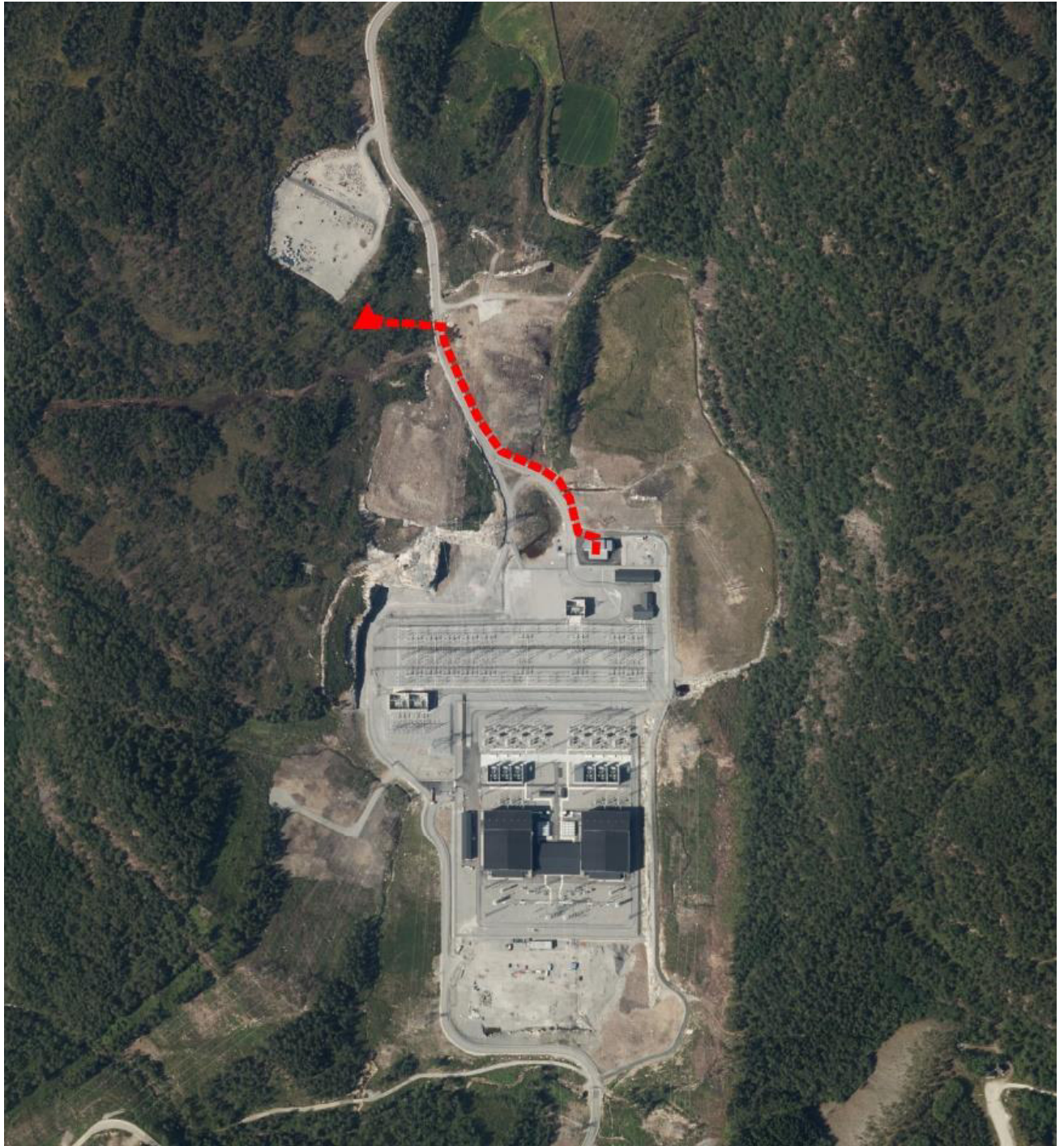
De to 132 kV kabelforbindelsene vil bli ført gjennom Statnett sitt stasjonsområde. AEN eier 132 kV bryteranlegg som de to kabelforbindelsene skal tilknyttes.

Det er pt ikke tilgjengelige 132 kV bryterfelt til de to kabelforbindelsene til datasenteret. AEN skal imidlertid gjennomføre en prosess med å få dette på plass. AEN vil søke om utvidelse av 132 kV bryteranlegg.

Det er pt ikke tilgjengelig 420/132 kV trafokapasitet til å strømforsyne datasenteret. Statnett skal imidlertid gjennomføre en prosess med å få dette på plass. Statnett vil selv stå for konsesjonssøknad for utvidelse av 420 kV bryteranlegg og 420/132 kV trafokapasitet.



Figur 2. Oversikt over mulig utstrekning av Tonstad Datapark. Blå ellipse angir plassering.



Figur 3 – Omsøkt 132/22 kV transformatorstasjon og jordkabel. Rød stiplet linje viser omsøkt kabeltrase. Rød trekant viser plassering av 132/22 kV trafostasjon. Bildet viser også Ertsmyra sentralnettstasjon.

2.1 132/22 kV trafostasjon i Tonstad datapark

Transformatorstasjon i Tonstad datapark vil ligge sentralt i dataparken. Stasjonen vil være utstyrt med

- 132 kV koblingsanlegg
- 2 stk 132/22 kV transformatorer à 150 MVA.
- 22 kV koblingsanlegg

Det omsøkes totalt 2 stk 132 kV bryterfelt i den nye 132/22 kV trafostasjonen i dataparken. Disse vil ikke være koblet sammen med hverandre via en samleskinne, men isolert fra hverandre. De skal fungere som en kombinert trafo – og kabelavgang.

Det vil si at på den ene siden av 132 kV bryterfelt tilkobles 132 kV jordkabel fra Ertsmyra. På den andre siden av samme bryterfelt tilkobles 132 kV jordkabel mot 132/22 kV trafo i dataparken.

2.1.1 Tekniske data for omsøkte transformatorstasjon

132 kV koblingsanlegg

Spenning: 132 (145) kV
Type koblingsanlegg: Utendørs luftisolert bryteranlegg uten samleskinne
Antall: 2 stk

2 stk transformatorer

Omsetningsforhold: 132 / 22 kV
Ytelse: 150 MVA ONAN/ONAF
Antall: 2 stk

22 kV koblingsanlegg

Spenning: 22 (24) kV
Type koblingsanlegg: Innendørs GIS-anlegg med enkel samleskinne
Antall: Ikke avklart. Når endelig avklaring rundt datasenteret er gjort, vil endelig antall felt bli avklart og informert/omsøkt til NVE.

2.2 Kabelforbindelse mellom Ertsmyra stasjon og Tonstad datapark transformatorstasjon

Figur 4 viser en oversikt over omsøkt kabeltrasé mellom Ertsmyra stasjon og Tonstad datapark transformatorstasjon.



Figur 4 - Kabeltrasé mellom Tonstad datapark transformatorstasjon og Ertsmyra stasjon

Det omsøkte 132 kV kabelanlegget består (primært) av 2 stk jordkabler med tverrsnitt 3x1x1600 mm² Al. De to jordkablene vil i hver ende bli tilknyttet hvert sitt 132 kV bryterfelt. I Ertsmyra vil dette være innendørs innkapslet GIS – anlegg, mens det i dataparken vil være et standard utendørs anlegg.

Kabeltrasé inne på dataparkens område kan avvike noe fra traseen i Figur 4. Nøyaktig hvordan jordkablene vil føres inn til nye Tonstad datapark transformatorstasjon vil være avhengig av dataparkens endelige layout. Dataparkens layout er på nåværende tidspunkt ikke klart.

Selv om selve kabeltraseen kan endre seg i mindre grad, vil TD tilstrebe å etablere ny 132/22 kV trafostasjon inne i dataparken etter omsøkt plassering.

Mindre endringer av kabeltrasé inne på dataparkens område er vurdert til å ha liten betydning for konsesjonsbehandlingen, da kablene vil være skjult og inne på et utbygd næringsområde. Endelig trasé vil være den som anses som mest hensiktsmessig når dataparkens layout blir bestemt.

Kabeltrasé fram til koblingsanlegget i Ertsmyra stasjon kan avvike noe fra traseen i Figur 4. Nøyaktig hvordan jordkablene vil føres inn til koblingsanlegget i Ertsmyra stasjon vil være avhengig av hvilke konklusjoner Statnett og Agder Energi Nett kommer fram til i deres konsekvensutredning. TD vil gå i nærmere dialog med Statnett og AEN for føring av 132 kV jordkabler inne på stasjonsområdet til Ertsmyra.

Spesielt viktig er hvordan det utvidede 132 kV koblingsanlegget i Ertsmyra stasjon vil bli seende ut. Mindre endringer av kabeltrasé fram til koblingsanlegget i Ertsmyra stasjon er vurdert til å ha liten betydning for konsesjonsbehandlingen, da kablene vil være skjult og inne på et område dominert av kraftledninger og Ertsmyra stasjon.

Mindre endringer i kabeltrasé vil ikke ha noen innvirkning på miljø, naturressurser eller samfunn. Endelig trasé vil være den som vurderes som mest hensiktsmessig av Statnett og Agder Energi Nett.

2.2.1 Tekniske data for omsøkte kabelanlegg

Spenning:	132 (145) kV
Type:	PEX-isolert enleder 1600 mm ² aluminiumkabel (primærløsning ^x)
Antall parallelle kabelsett:	2 stk fordelt på 2 stk kabelforbindelser
Omtrentlig lengde:	500 meter

^x Sekundært omsøkes bruk av 630 mm² Al jordkabler om det viser seg å bli vanskelig å få tak i 1600 mm² Al kabler eller at så store tverrsnitt blir upraktiske og håndtere i dette prosjektet.

3 BEGRUNNELSE FOR SØKNAD

Hvorfor bygge anlegget?

Behovet for datasentre som lagrer og prosesserer data er sterkt økende. Norge er blitt et meget attraktivt land for etablering av datasentre grunnet et kjølig klima, tilnærmet 100% fornybar energi, lave strømpriser, stabile rammevilkår og kraftig strømforsyning.

I tillegg til de gode naturgitte forutsetningene er datasentre avhengig av gode lokasjoner og byggetomter.

Det vil være svært attraktivt for aktører som vil utvide sin datavirksomhet å etablere denne i Tonstad datapark. Dette er fordi Tonstad datapark er i umiddelbar nærhet til en av de største og mest pålitelige sentralnettstasjonene i Norge. I tillegg har Sirdal kommune et ønske om å etablere næringsvirksomhet på arealet datasenteret er tiltenkt samt at grunneiere er positive til tiltaket.

Anleggets innvirkning på forsyningssikkerheten

Det er flere kraftverk som mater strøm inn på 132 kV samleskinnen i Ertsmyra stasjon, samt at det går regionalnettlinjer ut fra samleskinnen. På 420 kV er Ertsmyra stasjon et svært sterkt punkt som inngår i Vestre korridor som nylig er forsterket/utbygget.

Datasenteret vil utløse et behov for minimum én ny 420/132 kV transformator i Ertsmyra stasjon, samt utvidede koblingsanlegg på både 420 kV og 132 kV spenningsnivå.

En ny 420/132 kV transformator vil til en viss grad forbedre forsyningssikkerheten, da det vil gi økt transformeringskapasitet, og en viss redundans. Hvordan forsyningssikkerheten endres/påvirkes er avhengig av løsningene Statnett og Agder Energi kommer fram til.

Hvordan legger anlegget til rette for ny produksjon og forbruk

Datasenteret vil ha radiell forsyning, og det er ikke lagt opp til at denne forsyner annen produksjon eller forbruk.

Anleggets innvirkning på eksisterende og fremtidig nettstruktur

Anlegget vil utløse et behov for tiltak på 420 kV og 132 kV i Ertsmyra stasjon. Hvordan dette vil påvirke nettstrukturen er avhengig av løsningene Statnett og Agder Energi kommer fram til.

Andre tiltak som har innvirkning for omsøkt anlegg

Anlegget vil utløse et behov for tiltak på 420 kV og 132 kV i Ertsmyra stasjon. Tiltakene som gjøres i Ertsmyra stasjon vil trolig være påvirket av andre tiltak, men dette er ikke en direkte følge av det omsøkte anlegget i denne søknaden, men inngår i Statnett og Agder Energi sitt arbeid.

3.1 Nullalternativet

Nullalternativet er ikke vurdert da det vil medføre at Tonstad datapark ikke vil kunne realiseres. Dette alternativet er derfor ikke tatt med i den videre søknaden.

3.2 Vurdering av alternative systemløsninger (som ikke omsøkes)

3.2.1 Forsyning fra både 420 kV og 132 kV i Ertsmyra

Det har vært vurdert å ha 132 kV kabelforbindelser fra 132 kV anlegget til Agder Energi i Ertsmyra, i tillegg til en egen 420/132 kV kun knyttet til Tonstad datapark. Dette ville kunne gi en marginalt bedre forsyningssikkerhet til dataparken ettersom dataparken ville hatt strømforsyning selv ved utfall av 132 kV anlegget til Agder Energi.

Dette alternativet er forkastet av Statnett og Agder Energi, både på grunn av kostnader, men også på grunn av nærhet mellom dagens 420 kV anlegg på Ertsmyra og det nye 420 kV anlegget i dataparken.

3.2.2 Direkte forsyning fra 420 kV

Det har vært vurdert å ha direkte tilknytning fra 420 kV anlegget i Ertsmyra, med transformering i Tonstad datapark transformatorstasjon. Dette alternativet ville gjort anlegget helt uavhengig av Agder Energi sitt anlegg.

Dette alternativet er forkastet grunnet høye kostnader, samt at Statnett ikke ønsker denne løsningen.

3.2.3 Direkte tilknytning til Finså kraftverk

Finså kraftverk er i dag tilknyttet nettet med en 66 kV ledning til Sira. Agder Energi er imidlertid gitt konsesjon til å bygge en ny 132 kV ledning fra Finså kraftverk til Ertsmyra stasjon (NVE 201709788). Det har vært vurdert å la denne ledningen gå innom koblingsanlegget i datasenteret. Denne løsningen vil gi bedre forsyningssikkerhet for datasenteret, da det i større grad blir tosidig forsyning.

Dette alternativet vurderes nå av Statnett og Agder Energi, og det er i skrivende stund usikkert om dette er et aktuelt alternativ. Dersom dette alternativet vurderes som gunstig av Statnett og Agder Energi vil dette omsøkes av Agder Energi. Denne løsningen blir tillegg til det som omsøkes i denne søknaden.

3.3 Nettkapasitet

Statnett har på forespørsel om veiledning knyttet til nettkapasitet i Ertsmyra stasjon svart at det er behov for nettiltak for å kunne gi tilknytning til forbruk på 200 MW. (Statnett ref. 18/01225-6, datert 03.09.2019). I vurderingen står det for at et aktuelt tiltak er en ny transformator med tilhørende apparatanlegg.

Agder Energi har på vegne av Tonstad datapark forespurt en konseptvalgutredning for anlegget. Resultatene av denne er pt ikke klar.

Statnett og Agder Energi vurderer hvilke tiltak som må gjennomføres for å realisere prosjektet. Tonstad datapark vil betale anleggsbidrag for disse tiltakene, men hvor mye er på nåværende tidspunkt ikke kjent.

4 UTFØRTE ARBEIDER

Det har vært kontakt med grunneier, kommune, AEN og Statnett fra starten av prosjektet.

5 VIRKNING PÅ MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

5.1 Arealbruk

Beskrivelse av rettighetsbelter og klausulert area

Nye 132 kV jordkabler vil gå delvis langs eksisterende vei i et område der det er flere høyspentledninger og en stor transformatorstasjon, men også delvis i skogsterreng. Område er satt av til næring og Statnett sin transformatorstasjon. Nye 132 kV jordkabler vil trenge et rettighetsbelte på **3 m** til hver side regnet fra ytterste kabel i grøft.

Total lengde på 132 kV jordkabeltrase er ca 500 meter. De to jordkablene vil ligge med en avstand seg imellom på ca 30 – 50 cm (vil bli avklart i detaljprosjektering). Med en ytre diameter på 132 kV jordkabel på ca 100 mm, vil det totale klausulerte arealet på kabelgrøft bli ca 6,9 m (med 50 cm avstand mellom kabelsettene).

Totalt klausulert areal blir dermed ca **3,5 daa**.

Jordbruk

Det drives ikke pt med jordbruk i nærheten av de omsøkte områdene.

Skogbruk

Omsøkte 132 kV kabler og 132/22 kV transformatorstasjon er planlagt i områder som er satt av til næring samt flere høyspentledninger og en transformatorstasjon. Det vil bli gjort avtaler med grunneiere ved uttak av skog i forbindelse med kabeltrase samt transformatorstasjonen.

Videre må det avtales med grunneier hvordan vedlikehold av kabeltraseen skal foregå. Det må drives aktivt med skogrydding langs kabeltraseen for å unngå at røtter fra trær vokser inn i kabelen.

5.2 5.2 Bebyggelse og bomiljø

5.2.1 Magnetfelt fra kraftledninger og helse

Dette er ikke relevant da de omsøkte tiltak ikke går i nærhet av boliger, skoler/barnehager eller tilsvarende.

5.2.2 Støy fra transformatorstasjon

Dette er ikke relevant da de omsøkte tiltak vil bli plassert et godt stykke unna bebyggelse.

5.3 Øvrig infrastruktur

De omsøkte tiltakene vil ikke krysse noen Europa –, riks – eller fylkesveger.

Statnett SF har etablert Ertsmyra transformatorstasjon som legger til rette for å motta produksjon fra flere kraftverk samt å sikre mellomlandsforbindelsene til Europa. Agder Energi har også etablert et 132 kV anlegg på område Ertsmyra.

Omsøkt 132 kV kabeltrase vil krysse flere av Statnett sine kraftledninger som er tilknyttet Ertsmyra trafostasjon. I arbeidet med etablering av en slik kabeltrase, vil TD ta kontakt med Statnett i planleggingsfasen av tiltaket slik at tiltaket kan gjennomføres i samråd med Statnett sine retningslinjer.

5.4 Friluftsliv og rekreasjon

Området som anlegget er tenkt etablert er satt av til næring og energianlegg. Ved søk i «naturbase» er det ikke funnet noen registrerte friluftsområder i nærheten av anleggets plassering.

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

5.5.1 Kulturminner og SEFRAK - registreringer

Det er benyttet Askeladden / riksantikvaren sine nettsider for å undersøke om det befinner seg registrerte kulturminner langs omsøkt linjetrase. Det tas forbehold om at datagrunnlaget for disse databasene kan være mangelfullt.

Kulturminner

Det finnes ingen registrerte kulturminner i området hvor de omsøkte tiltakene er tenkt plassert.

Ved eventuelle funn av kulturminner ved etablering av de omsøkte tiltakene skal dette øyeblikkelig meldes til relevant kulturmyndighet.

SEFRAK

Det finnes ingen registrerte SEFRAK – bygninger i, ved eller i umiddelbar nærheten av det omsøkte anlegget.

5.5.2 Kulturmiljø og – landskap

Når det gjelder kulturlandskaper så er databasen «naturbase» benyttet. Også her tas det forbehold om at datagrunnlaget kan være mangelfullt.

I «naturbase» er det ikke funnet registrerte kulturmiljø eller kulturlandskaper i området som blir berørt av det omsøkte anlegget.

5.6 Naturmangfold

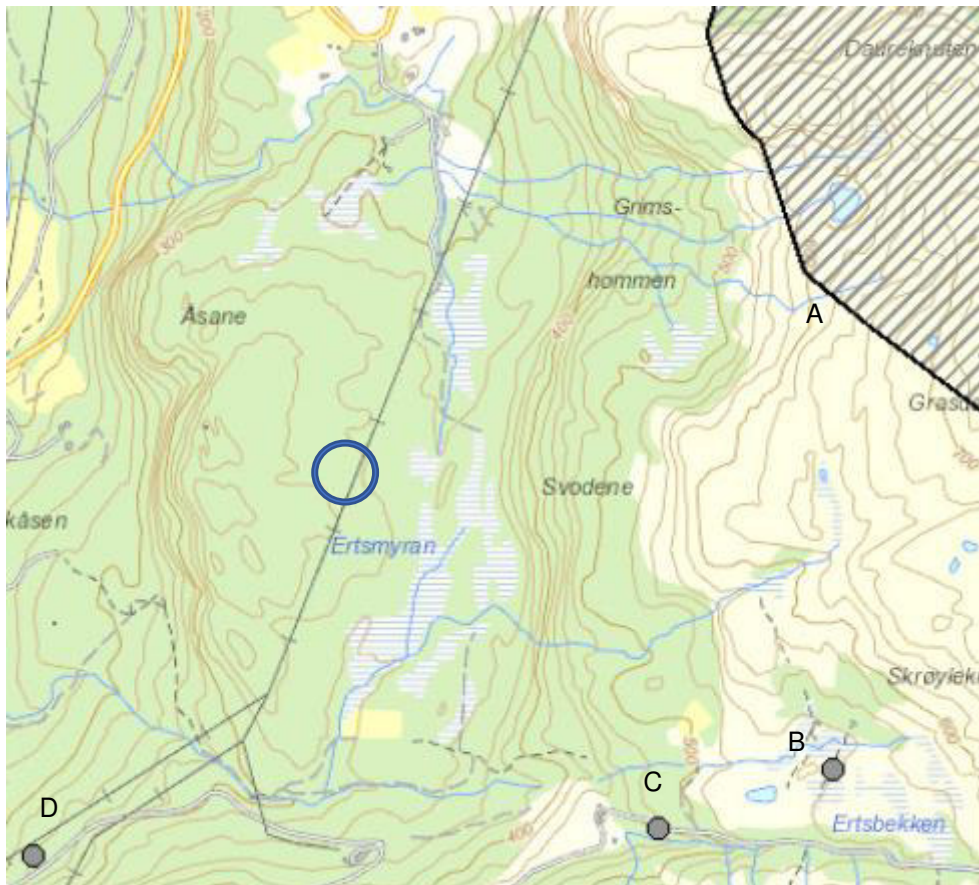
Kontroll av konflikter med vernede områder, naturtyper, prioriterte og rødlistede arter er gjort mot åpne databaser (Naturbase og Artskart). Det tas forbehold om at datagrunnlaget for disse databasene kan være mangelfullt.

5.6.1 Generelt om kraftledningene og konsekvenser for biologisk mangfold

Omsøkt forbindelse vil være 132 kV jordkabler og vil ha liten innvirkning på mangfoldet i området når det er ferdig etablert. Området som anlegget skal etableres i er satt av til næringsvirksomhet og energianlegg. Det befinner seg ikke i nærheten av noen truede arter.

5.6.2 Fauna

Anlegget som er omsøkt vil ikke befinne seg i område der det er registrert noen truede arter, dette gjelder også for kabeltraseen som skal forsyne det nye anlegget. Noen arter befinner seg i området, men disse vil ikke bli påvirket av tiltaket.



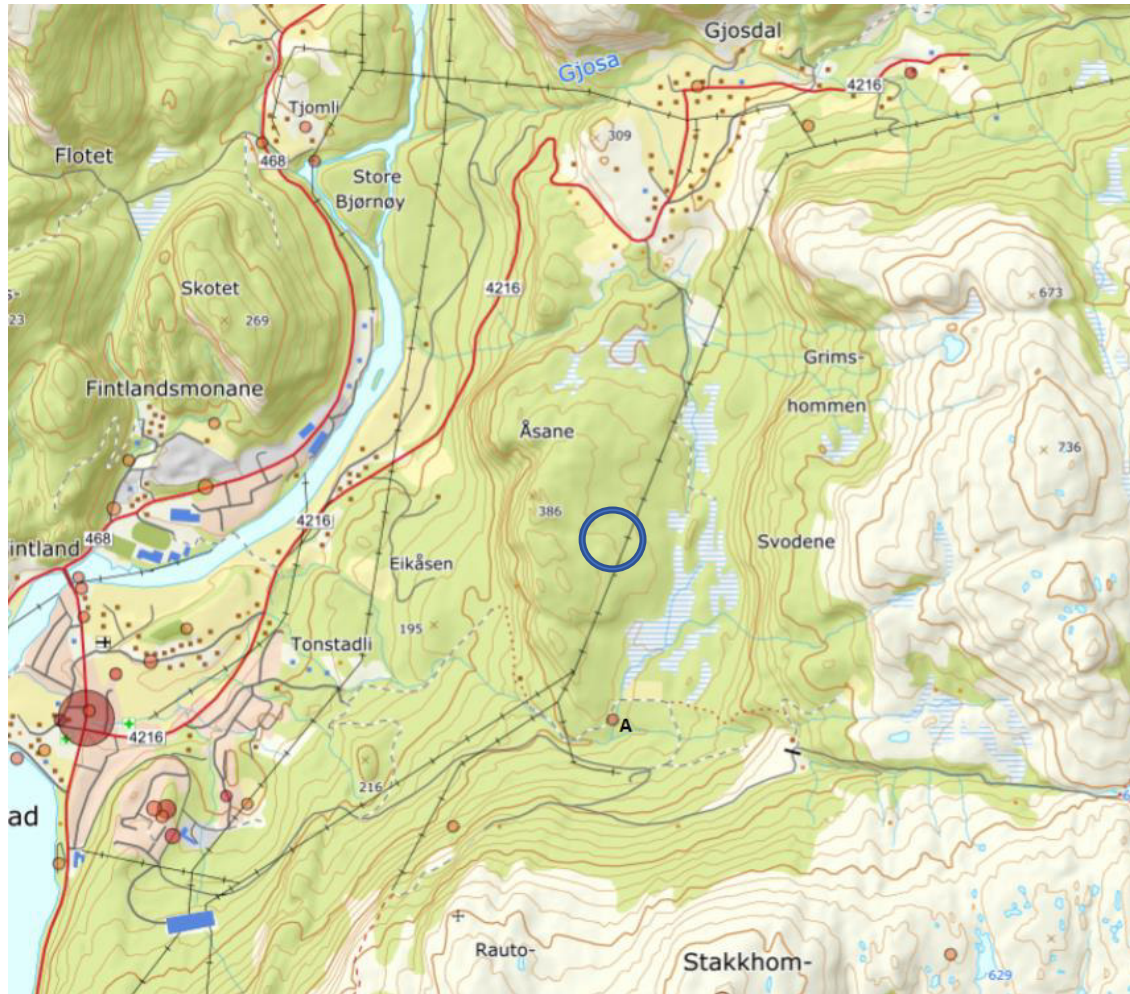
Figur 5. Oversikt over registrerte og rødlistede dyrearter. Blå sirkel angir plassering av 132/22 kV stasjon

A – Rein	VU (sårbar) etter IUCN sin rødliste
B – Dvergspett	LC (livskraftig) etter IUCN sin rødliste
C – Hvitryggspett, Dvergspett	LC/LC (livskraftig) etter IUCN sin rødliste
D – Hvitryggspett	LC (livskraftig) etter IUCN sin rødliste (NT (nær truet) etter norsk rødliste)

5.6.3 Flora

Figuren nedenfor angir plasseringer av registrerte rødlistearter i nærheten av omsøkte traseer. Registreringene anvises med bokstavmerking på kart og henviser til understående liste.

Dette er stort sett de registreringer som er gjort (på artsdatabanken) i kategoriene CR/EN/VU/NT som ligger i nærheten av eller ved trasealternativer. Det er her ikke tatt med registreringer for levende dyr – eller plantearter. Det er heller ikke tatt med registreringer av såkalte svartlistede arter, det vil si arter som i utgangspunktet ikke er ønskelige i naturen i Norge.



Figur 6. Oversikt over registrerte og rødlistede plantearter. Blå sirkel angir plassering av 132/22 kV stasjon

A – ASK NT (nær truet) etter IUCN sin rødliste (*VU (sårbar) etter norsk rødliste*)

Generelt avbøtende vil være skånsom fremferd med anleggsmaskiner i følsomme og sårbare områder.

5.6.4 Naturtyper

Jf. et søk i Miljødirektoratets karttjeneste «naturbase» er det ikke gjort noen funn som vil bli berørt av tiltaket.

5.6.5 Tap av INON - areal

Omsøkt 132 kV kraftledning og transformatorstasjon vil ikke medføre tap av INON – areal.

5.7 Nærings – og syseleffekt

Når det gjelder de omsøkte nettanlegg, så vil dette gi positiv virkning for næringslivet og sysselsetting i byggetiden. Dette gjelder så vel lokalt som regionalt og nasjonalt. Det må likevel regnes med at en del materiell må kjøpes fra utlandet. Fordelingen blir dermed (anslagsvis):

- **Utlandet.** I stor grad knyttet opp mot leveranse av materiell. Ressurser for montering av anlegg kan komme fra utlandet.
- **Nasjonalt.** Anleggsarbeider. Ressurser for montering av transformatorstasjon og kabelanlegg kan komme fra Norge.
- **Lokalt.** I stor grad begrenset til leveranse av sand/grus og transport av materiell samt grunnarbeid. Skogrydding av områder. Losjering av arbeidskraft.

Indirekte vil tiltaket har positiv innvirkning på sysselsetting, grunnet behov for arbeidskraft i dataparken.

5.8 Luftfart og kommunikasjon

Luftfartshinder vil bli merket etter gjeldende forskrifter (Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder).

Et søk i Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet sin åpne database «finnsenderen.no» viser at omsøkt anlegg ikke kommer i konflikt med noen radio – eller tv-sendere.

Det tas også her forbehold om eventuelle mangler i datagrunnlaget for denne net tjenesten.

6 BESKRIVELSE AV LØSNINGER OG ALTERNATIVER

6.1 Oversikt over omsøkte traseløsninger



Figur 7. Bildeutsnitt omsøkte nettanlegg.

Traseen for nye 132 kV jordkabler vil gå fra 132 kV bryteranlegget til Agder Energi og følge eksisterende veg ut fra stasjonsområdet de første 400 meterne. Deretter vil kabeltraseen bøye av vestover til planlagt område for ny 132/22 kV trafostasjon.

6.2 Beskrivelse av tiltak i endepunkter

6.2.1 Ertsmyra transformatorstasjon

For å muliggjøre tiltaket må det etableres ett nytt bryteranlegg inne på Agder Energi sitt anlegg ved Ertsmyra.

6.2.2 Tonstad datapark transformatorstasjon

Det vil bli etablert en transformatorstasjon ved dataparken. Denne vil romme 2 stk trafoer på hver seg 150 MVA som transformerer spenning fra 132 kV til 22 kV.

Et nytt 132 kV bryteranlegg vil bli etablert i dataparken. Det er omsøkt 2 stk 132 kV bryterfelt, men disse skal stå isolert fra hverandre. Det omsøkes ikke samleskinne (ikke nødvendig med samleskinne på ett bryterfelt).

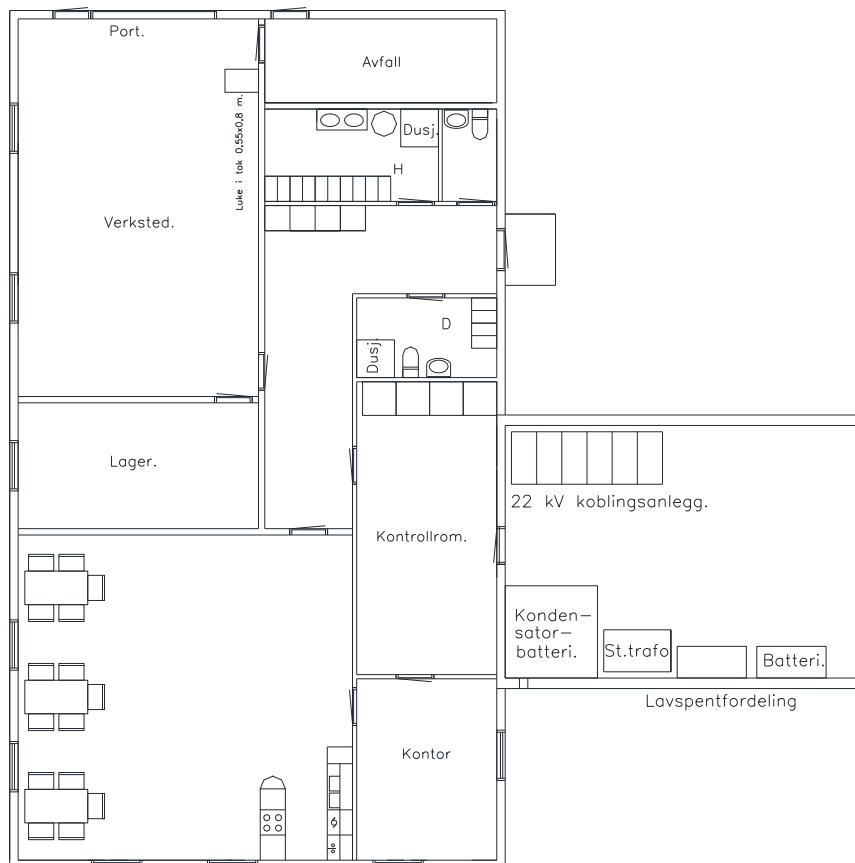
Disse 132 kV bryterfeltene skal stå som kombinerte trafo – og avgangsfelt fra trafostasjonen i dataparken. Hvert felt vil stå mellom 1 stk 132 kV kabelforbindelse fra Ertsmyra og 132/22 kV trafo i dataparken.

Ny veg vil bli etablert i samråd med grunneier inn til ny 132/22 kV trafostasjon i dataparken. Trolig vil startpunktet på ny veg inn til trafostasjonen starte i sørenden av planert grusplass sett i figur over.

Videre etableres et stasjonsbygg som skal inneha følgende:

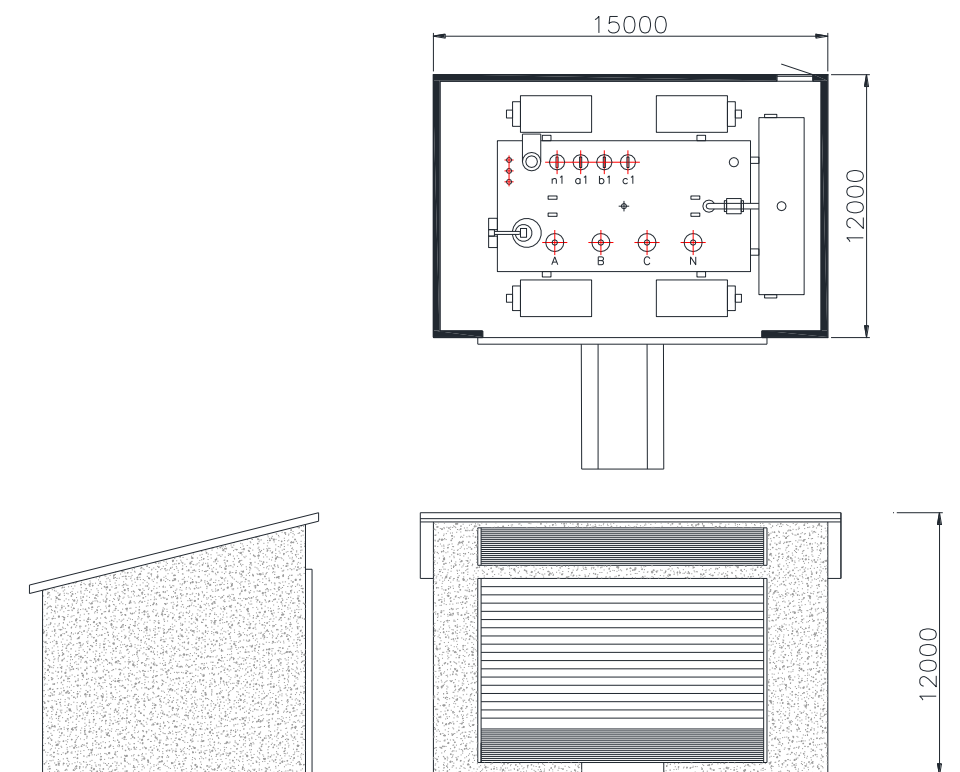
- 22 kV høyspentrom for 22 kV bryteravganger
- Hjelpeanlegg (lavspentanlegg, stasjonstrafo, batterianlegg etc)
- Oppholdsrom, kjøkken, sanitæranlegg etc (det er ikke avklart om det er behov for slike fasiliteter. Dette er litt avhengig av hvilke fasiliteter servicebygget i dataparken vil ha. Dette blir avgjort i samme prosessen når et slikt servicebygg skal etableres).
- Kontrollrom/kontor, fiberrom, batterirom etc

Antall 22 kV bryterfelt som er nødvendig er ikke avklart. Selve layouten på 22 kV anlegget er heller ikke avklart. Dette vil bli avklart når layouten på selve dataparken er spikret.



Figur 8. Mulig utseende på stasjonsbygg. Bygget er 20x12 meter + 9 x 7 meter (totalt ca 300 m²).

Kommentar: Det er pt ikke avgjort utforming på stasjonsbygget for ny 132/22 kV trafostasjon i en fremtidig datapark. Før man eventuelt begynner å bygge en slik trafostasjon vil det bli gjennomført en MTA – plan for hvordan de omsøkte tiltak skal gjennomføres. I den forbindelse vil et stasjonsbygg for ny 132/22 kV trafostasjon bli beskrevet nærmere. I og med områdets funksjon anser vi det som ikke nødvendig å skissere et stasjonsbygg fullt ut utover funksjonene som skal være i et slikt bygg.



Figur 9. Mulig utseende på trafoceller.

6.3 Bruk av jordkabel i stedet for luftledning

Det er omsøkt kun bruk av jordkabel i denne søknaden.

7 ANLEGG SOM KONSESJONSSØKES

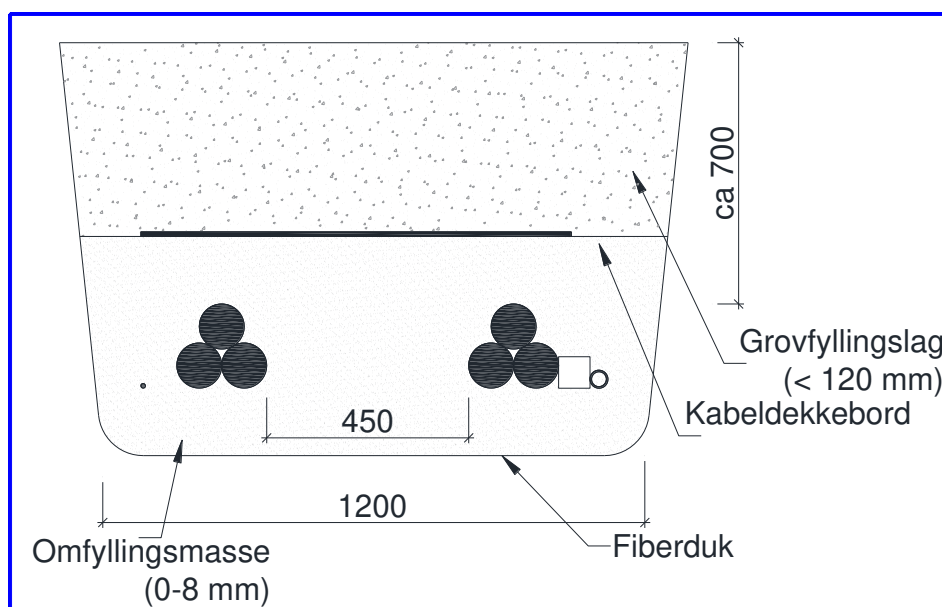
7.1 Omsøkt 132 kV forbindelse Ertsmyra – Tonstad datapark

Det blir omsøkt en ca. 500 meter lang 132 kV kabeltrase fra Agder Energi sitt anlegg ved Ertsmyra til Transformatorstasjonen ved Tonstad datapark. Traseen vil bestå av totalt 2 stk kabelsett fordelt på 2 stk kabelforbindelser. Sekundært vil traseen bestå av totalt 4 stk kabelsett fordelt på 2 stk kabelforbindelser.

7.2 Tekniske spesifikasjoner av ny 132 kV jordkabel

Tabell 1. Tekniske spesifikasjoner for 132 kV jordkabel.

Spesifikasjon	
Type	Jordkabel (TSLF) PEX isolert 1-leder kabel
Systemspenning	132 kV
Isolasjonsnivå	145 kV
Strømførende leder	Primært 2 x 3 x 1 x 1600 mm ² Al Sekundært 2 x 2 x 3 x 1 x 630 mm ² Al
Forlegning	Nedgravd i kabelgrøft, forlegges i trekant
Fiberforbindelse	Kan inkluderes i kabel/kabelgrøft
Grøftesnitt	Se figur 10



Figur 10. Grøftesnitt 2 x 3 x 1 x 1600 mm² Al

7.3 Tiltak i eksisterende anlegg/ombygging

For at de omsøkte tiltakene skal være mulige å gjennomføre må det gjøres oppgraderinger i Statnett og AEN sine anlegg på Ertsmyra. Statnett må utvide 420 kV bryteranlegg og øke 420/132 kV trafokapasitet, mens AEN må utvide sitt 132 kV bryteranlegg.

Disse tiltakene vil bli omsøkt, planlagt og gjennomført av Statnett og AEN.

7.4 Fremdriftsplan for de konsesjonssøkte anlegg

I samsvar med krav i energiloven vil NVE sende konsesjonssøknaden på høring til lokale og regionale myndigheter/organisasjoner. Dette vil være en begrenset høring da alle pårørte grunneiere er informert om de omsøkte tiltak. Det er en privat grunneier som har underskrevet avtale med TD om fremtidig bruk av arealet.

TD ser dermed for seg en foreløpig fremdriftsplan som vist i tabell 2.

Kommentar: Fremtidsplanen i tabell 2 kan tyde på at TD allerede har en kunde som har gjort investeringsbeslutning om å etablere industri. Dette er ikke tilfelle. Fremdriftsplanen angir korteste tidsramme for å få realisert prosjektet, ikke den reelle fremdriftsplanen.

Tabell 2. Foreløpig fremdriftsplan 132 kV kraftforsyning til Tonstad datapark.

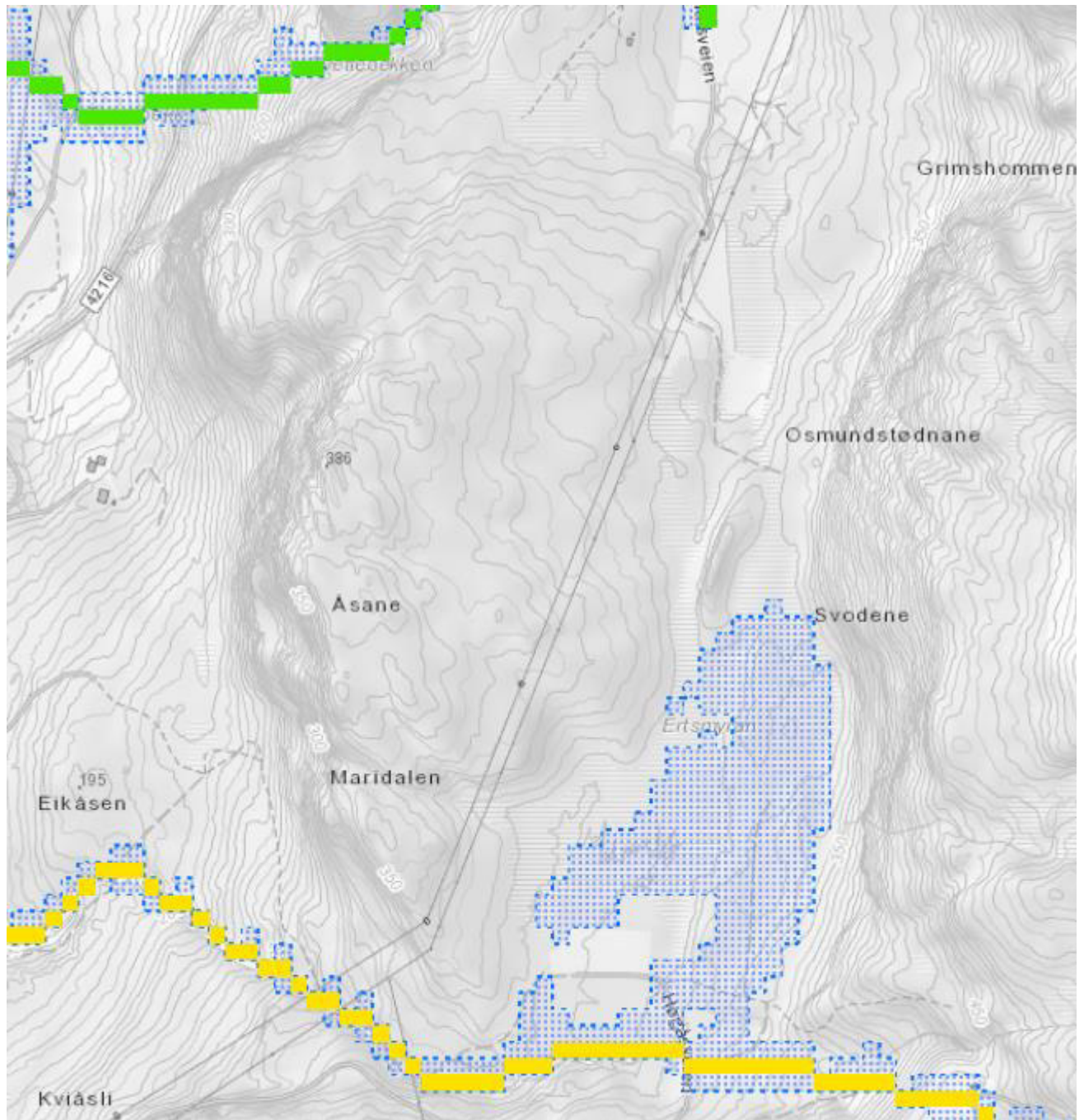
Prosess	2020				2021				2022				2023			
Høring av søknad																
Konsesjonsbehandling																
Planlegging og prosjektering																
MTA - behandling																
Bygging av anlegg																

8 SIKKERHET OG BEREDSKAP

8.1 Sikkerhet mot flom og skred

For å kunne gjøre en vurdering av forsyningssikkerhet og beredskap for de nye 132 kV kabelforbindelsene og transformatorstasjonen i dataparken ved Ertsmyra er det gjennomført en kontroll opp mot NVE sin netteneste «skredatlas». Følgende temaer er vurdert som aktsomhetsområder:

1. Flom

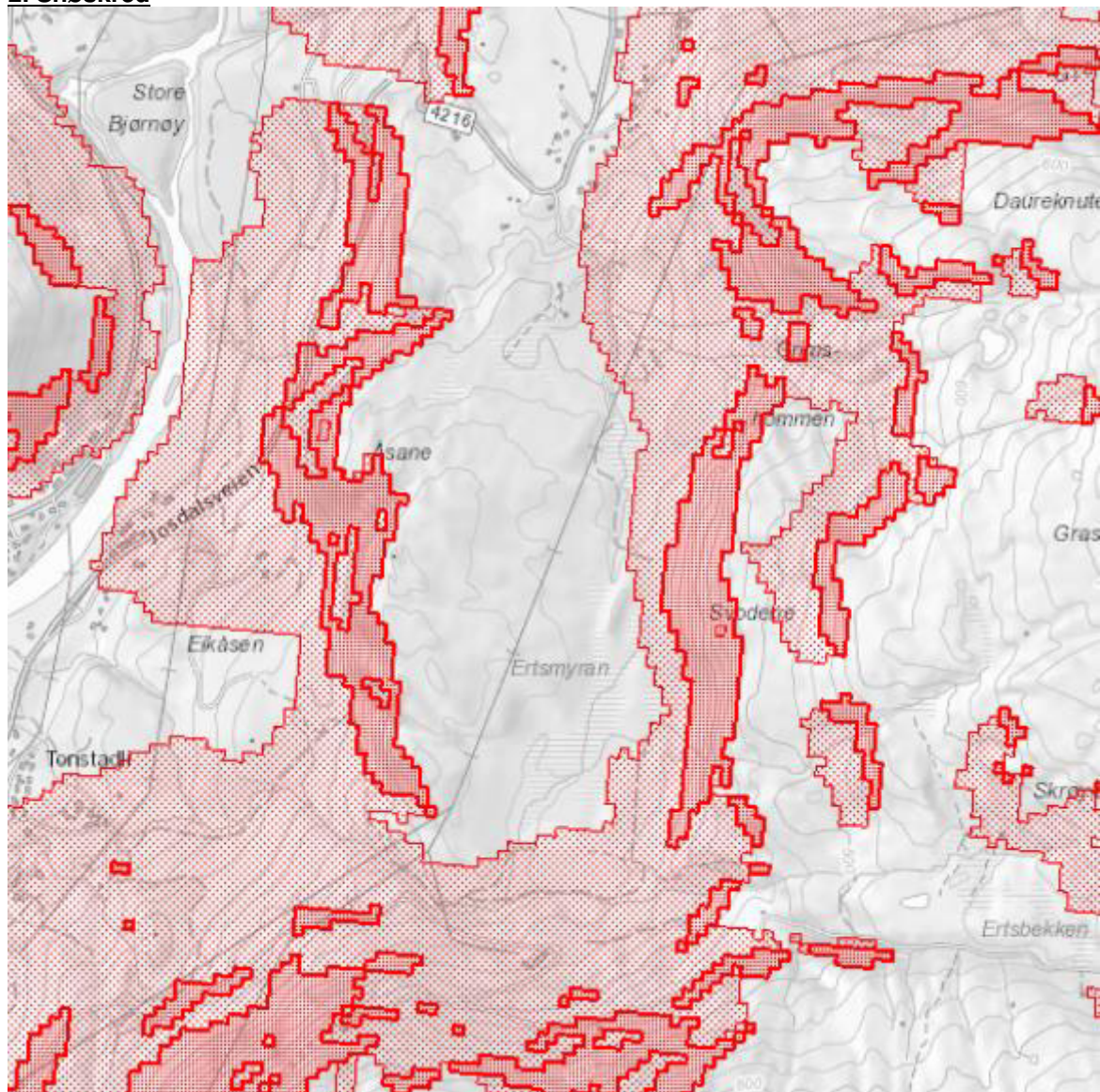


Figur 11. Oversikt aktsomhetskart flom.

Vurdering

Omsøkt anlegg vil ikke befinne seg innenfor område som er utsatt for flom. Kabeltrasen vil starte i område som er utsatt for flom. Dette er et område som er bygd opp og planert ut for å bli tatt i bruk til energianlegg.

2. Snøskred

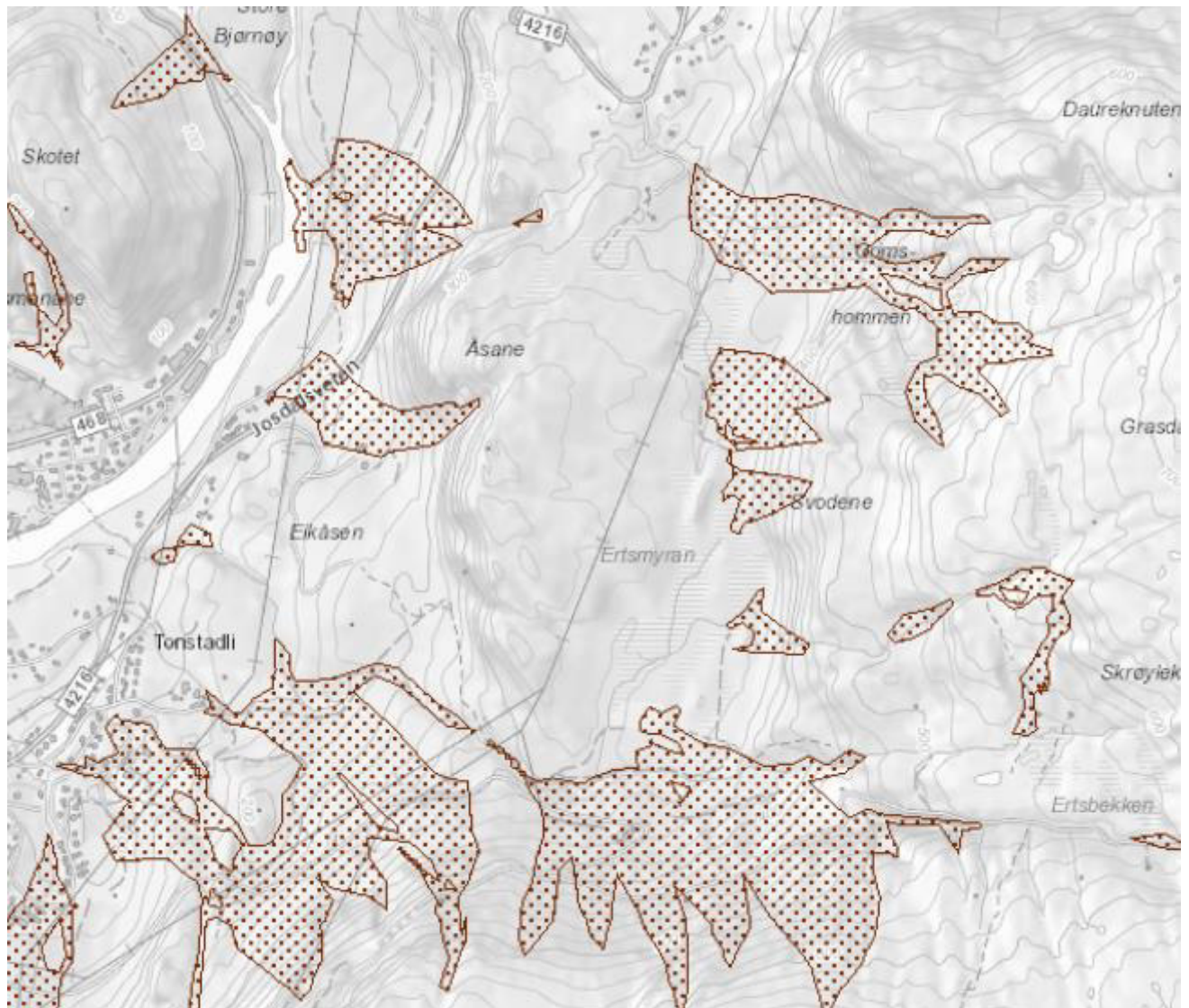


Figur 12. Oversikt aktsomhetskart snøskred.

Vurdering

Omsøkt anlegg vil ikke befinne seg innenfor område som er utsatt for snøskred.

3. Jord - og flomskred

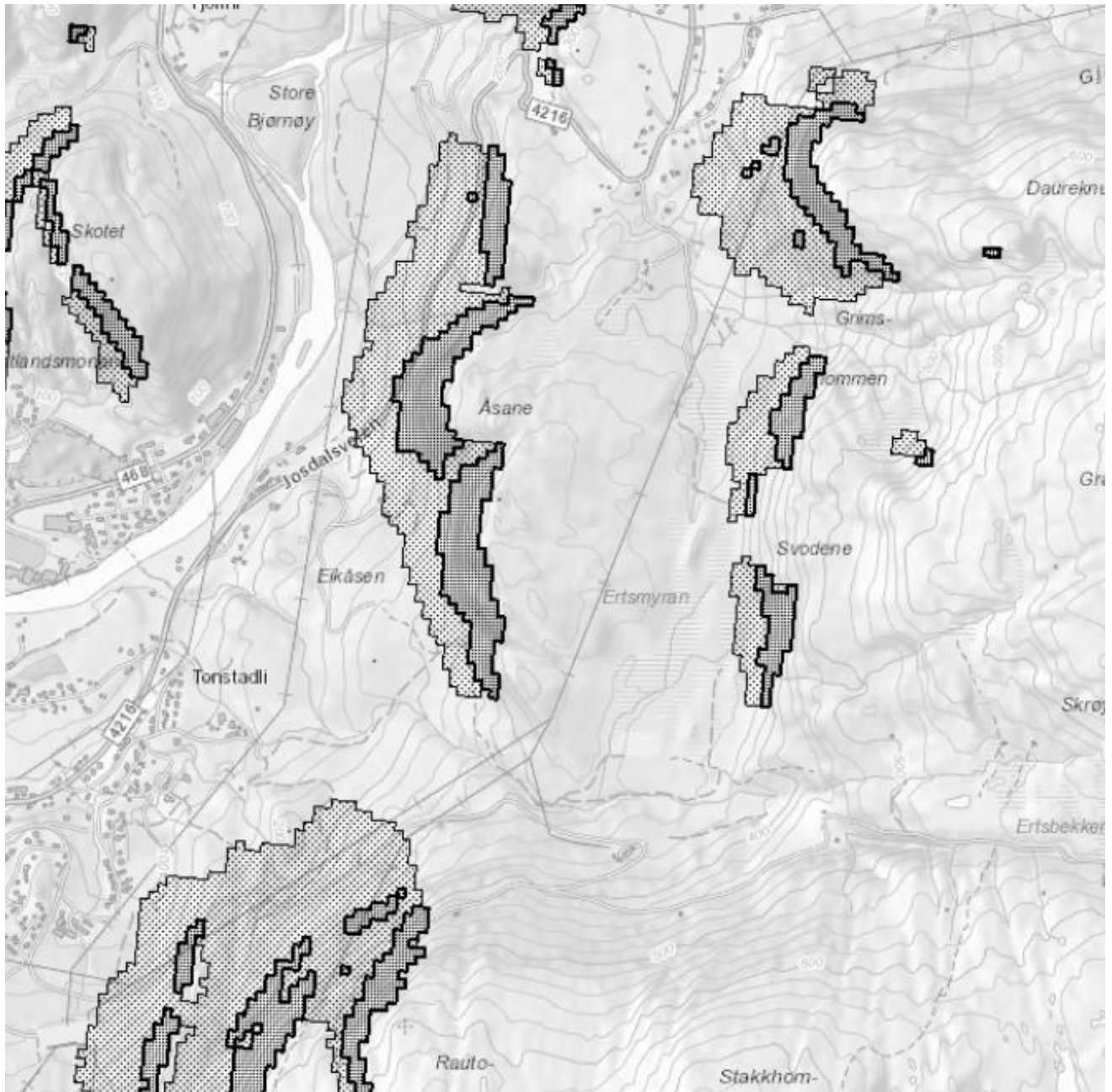


Figur 13. Oversikt aktsomhetskart jord – og flomskred.

Vurdering

Omsøkt anlegg vil ikke befinne seg innenfor område som er utsatt for jord- og flomskred.

4. Steinsprang



Figur 14. Oversikt aktsomhetskart steinsprang.

Vurdering

Omsøkt anlegg vil ikke befinne seg innenfor område som er utsatt for steinsprang.

5. Kvikkleire

Det er ikke kartlagte områder med kvikkleire ved Tonstad.

Konklusjon

Tonstad datapark vurderer den omsøkte traseløsningen og transformatorstasjonen til å ha akseptabel risiko for naturgitte skader med tanke på geografien i området. Generelt vil det være vanskelig innenfor en forsvarlig kostnadsramme å etablere elektriske forbindelser helt uten risiko for utkobling ved uvær eller uforutsette hendelser.

8.2 Forholdet til Beredskapsforskriften

I henhold til beredskapsforskriften plikter Tonstad datapark AS å sikre de elektriske anleggene etter hvilken klasse de hører hjemme i. Det skal da sendes inn en egen separat melding til NVE om hvilken klasse anleggseier vurderer anleggene til å høre hjemme i:

«Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg» til NVE etter beredskapsforskriftens § 5-9, 1. ledd – jf § 5-2 Klasser.

9 RETTIGHETER OG GRUNNEIERE

For ny 132/22 kV trafostasjon i dataparken må TD skaffe eiendomsretten til grunnen stasjonen blir etablert på.

De viktigste inngrep og rettigheter TD må ha for å kunne etablere og drifte en ny 132 kV jordkabelforbindelse er som følger:

1. Rett til bygging og fremtidig drift av anlegg:

TD skal ha rett til å grave ned 132 kV jordkabel, jordledning og eventuelt fiber i rør i tilstrekkelig dyp kabelgrøft. TD skal også ha rett til å grave opp kabelgrøften ved feil eller ved vedlikehold.

2. Rett til transport:

TD skal ha rett til å utføre transport av materialer og skogsvirke, og rett til adkomst til og fra kabeltraseen i den grad det er nødvendig for bygging, drift og vedlikehold av jordkablene og øvrig infrastruktur i kabelgrøften. Herunder skal anleggseier også ha rett til å nytte alle eksisterende private veger.

3. Byggeforbud:

Det vil ikke bli tillatt å føre opp viktige bygninger som bolighus, driftsbygninger, fritidshus eller andre bygninger større en 50 m², eller bygninger med stor verdi eller som er beregnet for varig opphold av mennesker, innenfor et rettighetsbelte som strekker seg 6 meter ut fra ytterste 132 kV jordkabel.

4. Skogrydding:

Innenfor det nevnte rettighetsbeltet skal kabeleieren ha rett til å rydde skog for å unngå rotgroing i kabelgrøften.

5. Andre ulemper:

Grunneieren må vise varsomhet med skogsarbeid, sprengings – og gravearbeid i eller nær kabeltraseene.

Kommentar: Det forutsettes at vederlag fastsettes ved ekspropriasjonsskjønn eller minnelig avtaleskjønn, samt at det utarbeides skjønnsforutsetninger der det i detalj kommer frem hvilke rettigheter og forpliktelser partene har.

Tabell 3 viser en oversikt over eiendommer som er berørt over de omsøkte tiltak.

Tabell 3. Oversikt over berørte eiendommer (kommune 4228 Sirdal).

Gårdsnummer	Bruksnummer
48	218
49	2
52	454

Statnett SF eier eiendommene 48/218 og 52/454, mens det er en privat eier av eiendom 49/2. Statnett SF er allerede inne og vurderer tiltak som følge av en potensiell realisering av Tonstad Datapark. TD har skriftlig avtale med den private grunneieren.

10 TRANSPORTBEHOV I ANLEGG – OG DRIFTSFASEN

10.1 Transport

Det vil bli laget en transportplan både for bygging av ny transformatorstasjon og kraftledning og for uttak av tømmer fra området. Transport av materiell ut i terrenget vil være basert på bruk av lastebiler.

For å komme frem med personell, maskiner og lettere materiell/utstyr vil eksisterende skogsveger og private veger benyttes. Det er gjort utbedring på nærliggende veisystem i forbindelse med annen utbygging i området.

Nødvendige utbedringer av veg, opparbeidelse av riggplasser og trommelplasser vil bli beskrevet detaljert i MTA – plan i etterkant av konsesjonsvedtaket og alle tiltak skal avklares mot kommune og grunneiere.

I anleggsperioden vil det bli behov for følgende maskiner:

- Gravemaskin for grunnarbeid og kabelgrøft
- Lastebil for transport av materiell
- Kran for løfting av materiell og montasjearbeid

I driftsperioden vil/kan det være behov for de samme maskiner som i anleggsperioden. Gravemaskin må kunne komme til ved eventuelle kabelbrudd/-feil.

Riggplass

Like nord for Ertsmyra trafostasjon er det planert ut et areal som i sin tid ble benyttet som riggplass ifm byggingen av Ertsmyra. Denne skal benyttes som riggplass også for bygging av ny 132/22 kV trafostasjon i regi av TD.



10.2 Miljøplan og avbøtende tiltak

Ved detaljprosjektering av omsøkte tiltak og som grunnlag for anleggsarbeid vil det bli utarbeidet en SHA – plan i samsvar med arbeidsmiljøloven og arbeidstilsynets retningslinjer.

I tillegg vil det bli utarbeidet en egen MTA – plan for anlegget og arbeidet. Denne miljøplanen inkluderer tiltak mot blant annet støy og forurensning i byggetiden, avfallshåndtering og rehabilitering av terrengskader. Det skal også planlegges tiltak for å redusere skader på eventuelle kulturminner og naturtyper/arter.

I områder der det forventes betydelige terrengskader kan følgende gjennomføres for å redusere skadeomfanget:

- Bruk av beltegående maskiner

11 GENERELLE AVBØTENDE TILTAK

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser. Hensynet kan variere, men vanligvis kan det være av hensyn til miljø/reiseliv /landskapsmessige effekter og opplevelsesverdier mm.

I dette tilfelle vil det ikke være særlige avbøtende tiltak å gjennomføre. Utover selve stasjonsbygningen(e) med innhold vil det kun være kabelanlegg på ulike spenningsnivåer som er aktuelle å etablere.

Endelig utforming av stasjonsbygningene er ikke avgjort, men det vil bli tilstrebet å få bygningene utført på en slik måte at de ikke stikker seg unormalt ut ift omgivelsene. Den lokale topografien er slik at man ikke vil se transformatorstasjonen i dataparken fra bebyggelsen i Tonstad.

12 KOSTNADER OG ØKONOMI

Overslaget over investeringskostnader er basert på den omsøkte trafostasjonen og 132 kV jordkabel, men det er ikke utført en detaljprosjektering. I kostnadsoverslaget legges følgende til grunn:

- Prisnivå 2020
- Budsjettpriser + 20 % / - 10 % (det er også lagt til noe usikkerhet i selve kostnadsoverslaget)
- Planlegging og administrasjon settes til 12 % av investeringskostnad
- Riggkostnader settes til 15 % av investeringskostnadene

Kostnadsoverslaget inkluderer følgende anlegg:

- Ny 132 kV jordkabelforbindelse mellom Ertsmyra og 132/22 kV transformatorstasjon i dataparken med bruk av jordkabel med tverrsnitt 1600 mm² Al.
- Ny 132/22 kV transformatorstasjon i Tonstad datapark
 - 2 stk 150 MVA 132/22 kV trafoer i hver sin trafogruve
 - 2 stk isolerte 132 kV bryterfelt uten samleskinne
 - Stasjonsbygg inkl planering av tomt og parkeringsplasser
- Anslag på kostnader for tiltak i Ertsmyra transformatorstasjon

Kostnader for ulike anlegg er basert på erfaringspriser for tilsvarende anlegg og kjennskap til dagens markedssituasjon.

Det er likevel knyttet usikkerhet til følgende faktorer:

- Kurs Euro / NOK (flere og flere anbud blir levert med priser i Euro €)
- Variasjoner i markedssituasjon for entreprenører innen linjebygging – og anleggsbransjen

Kostnadsoverslagene er vist i tabell 4.

Tabell 4. Kostnadsoverslag 132 kV overføringsnett og 132/22 kV trafostasjon

Post / beskrivelse	Kostnad
132 kV jordkabelmaterieell inkl kabelendemuffer	6 millioner NOK
Utlegging av 132 kV kabel, grøft og grøftmaterieell	1 millioner NOK
Stasjonsbygg og trafoceller	9 millioner NOK
132 kV bryterfelt inkl kontrollanlegg og vern	7 millioner NOK
132/22 kV trafoer (2 x 150 MVA ONAN/ONAF)	26 millioner NOK
22 kV bryterfelt (utgangspunkt 10 stk felt)	5 millioner NOK
Planert areal, jording og div hjelpeanlegg (lavspent etc)	3 millioner NOK
Sum	57 millioner NOK
Usikkerhet	3 millioner NOK
Planlegging og administrasjon	7 millioner NOK
Riggkostnader	9 millioner NOK
Totale anleggskostnader	76 millioner NOK

Dette er en kostnad som i sin helhet vil bli dekket av private aktører og vil dermed ikke ha innvirkning på nettariffer.

Det skal bemerkes at både Statnett og AEN må gjøre tiltak for å utvide sine nettanlegg (420 kV og 132 kV) i Ertsmyra trafostasjon. Da TD er den aktøren som utløser behov for denne utvidelsen er det naturlig å tro at TD må dekke en del av kostnaden ved realisering av prosjektet. Hvor stor andel og hvor mye dette utgjør i kroner, er ikke mulig å anslå pt.

Årsaken er at det ikke er gjennomført fullstendige studier på hvordan disse anleggene (AEN og Statnett sine) vil se ut. Størrelsen på kostnader som TD må dekke for utvidelse av AEN og Statnett sine anlegg er også påvirket av hva annet som skjer i området.



JOSOK PROSJEKT AS

Tegn.nr.:
2898-B-22905

Målestokk:
1:25 000

Dato:
09.06.2020

Rev.dato:
28.08.2020

Rev.dato:
--/--/--

Sign.:
SHH

Rev.nr.:
SHH

Rev.nr.:
--

Kontr.:
RFP

Sign.:
RFP

Sign.:
--

Godkj.:
KRH

Godkj.:
KRH

Godkj.:
--



Transformatorstasjon



132 kV jordkabel

Tonstad datapark AS

2898 - Tonstad datapark

Oversiktskart

02505001 000

m

N



JOSOK PROSJEKT AS

Tegn.nr.:
2898-B-22904

Målestokk:
1:5 000

Dato:
09.06.2020

Rev.dato:
28.08.2020

Rev.dato:
--/--/--

Sign.:
SHH

Rev.nr.:
SHH

Rev.nr.:
-

Kontr.:
RFP

Sign.:
RFP

Sign.:
--

Godkj.:
KRH

Godkj.:
KRH

Godkj.:
--

**Transformatorstasjon**

**132 kV jordkabel**

Tonstad datapark AS

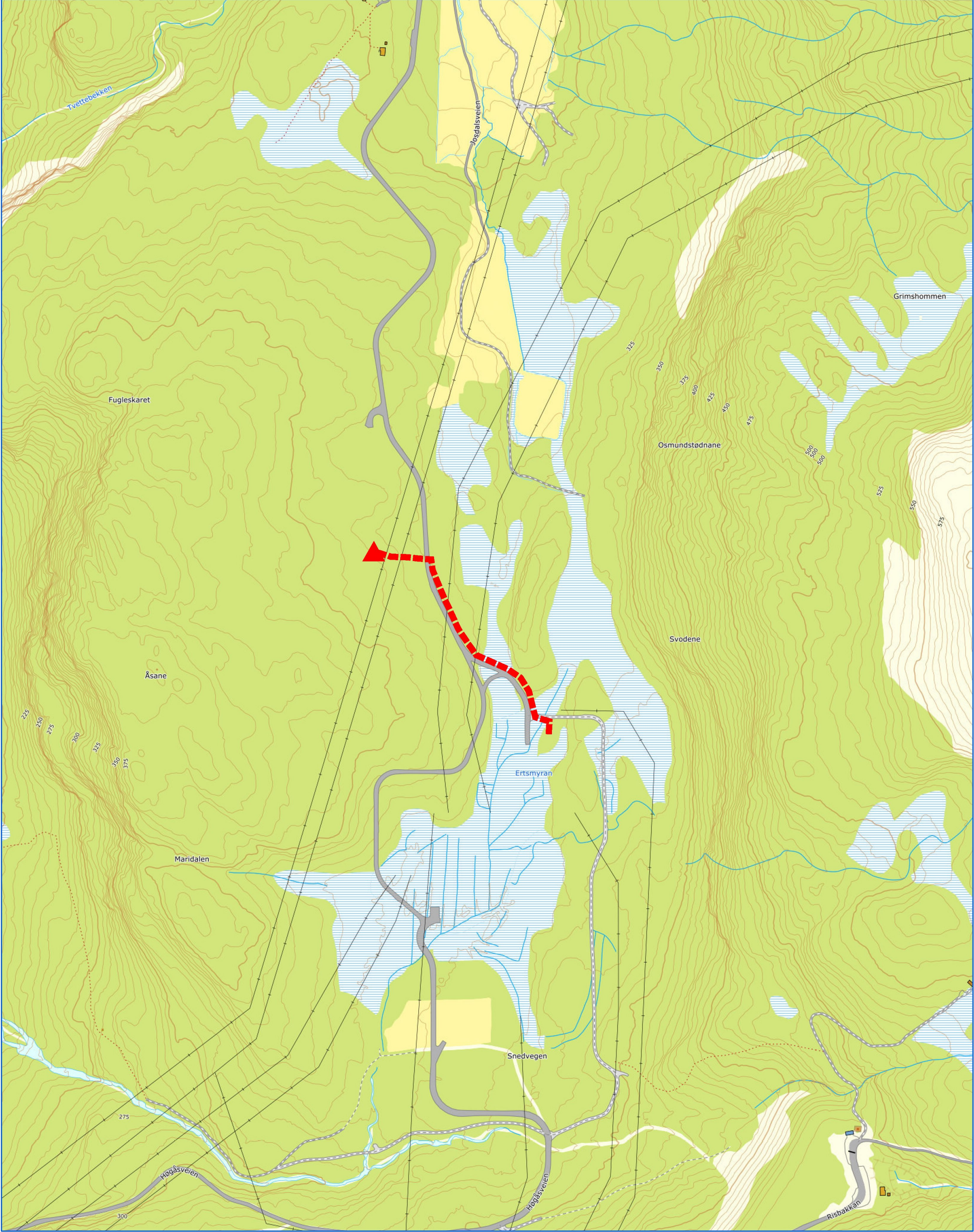
2898 - Tonstad datapark

Trasekart

050100200300

m







JOSOK PROSJEKT AS

Tegn.nr.: 2898-B-22904	Dato: 09.06.2020	Sign.: SHH	Kontr.: RFP	Godkj.: KRH
Målestokk: 1:5 000	Rev.dato: 28.08.2020	Rev.nr.: SHH	Sign.: RFP	Godkj.: KRH
	Rev.dato: --/--/--	Rev.nr.: --	Sign.: --	Godkj.: --

Tonstad datapark AS

2898 - Tonstad datapark

Trasekart

050100200300m

 Transformatorstasjon

 132 kV jordkabel

N

