



Søknad om anleggskonsesjon

Datasenter med ny nettstasjon
Skipavika Næringspark

Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag.....	4
2.	Generelle opplysninger.....	4
3.	Utførte forarbeider.....	5
3.1	Underlag forsyning nytt datasenter Skipavik Næringspark.....	6
4.	Beskrivelse av anlegget.....	10
4.1	Begrunnelse.....	10
4.2	Beskrivelse av hva som skal bygges.....	10
4.3	Nødvendig høyspennings apparatanlegg.....	12
4.4	Alternative løsninger.....	14
4.5	Systemløsning.....	14
4.6	Sikkerhet og beredskap.....	14
4.7	Teknisk/økonomisk vurdering.....	15
4.8	Hvorfor skal REGN Infrastructure AS og ikke BKK Nett AS eie og drive nettstasjonen.....	15
5.	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn.....	16
5.1	Arealbruk.....	16
5.2	Bebyggelse og bomiljø.....	17
5.3	Andre naturressurser.....	17
6.	Avbøtende tiltak.....	17
7.	Offentlige og private tiltak.....	17
8.	Innvirkning på private interesser.....	17
9.	Kart.....	18

Figurfortegnelse

Figur 1 Nettanlegg og områdekonsesjonær i området Skipavika.....	5
Figur 2 Kartskisse A.....	7
Figur 3 Kartskisse B.....	8
Figur 4 Kartskisse C.....	9
Figur 5 Skisse ABB kiosk 2,5 MVA I.....	11
Figur 6 Skisse ABB kiosk 2,5 MVA II.....	12
Figur 7 Oversiktsbilde Skipavika med datasenter og nytt elektrisk anlegg	13
Figur 8 Enlinjeskjema av anlegget på Skipavika.....	14
Figur 9 Skisse av størrelsen på anlegget.....	16
Figur 10 Oversiktsbile Skipavika I.....	18
Figur 11 Oversiktsbilde Skipavika II	19



1. Sammendrag

Regn Datacenters AS ønsker å etablere et nytt datasenter i Skipavik Næringspark, Gulen kommune i Sogn og Fjordane. Datasenteret har en forventet last på 5 til 10MW. Ifølge BKK Nett AS har nettet til Skipavik Næringspark per i dag en kapasitet på 5MW. Når/hvis denne kapasiteten overstiges planlegger BKK Nett å bygge en ny 22 kV forbindelse mellom Sandøy transformatorstasjon og Skipavika næringspark. Regn Infrastructure AS, som er et datterselskap av Regn Datacenters AS søker konsesjon på kabelforbindelse fra en ny BKK Nett AS kiosk til ett nytt 22 kV anlegg som forsyner datasenter. Løsningen er beskrevet grundig i denne søknaden. Regn Infrastructure AS planlegger mange tilsvarende anlegg i Norge. Fleksibiliteten med å eie og drive disse anleggene muliggjør å bruke standard kontainer løsninger som kan flyttes mellom anleggene. Dette vil øke driftssikkerheten til anleggene. Regn Infrastructure AS vil tilfredsstille alle krav til sakkyndighet og planlegger å styre anleggene fra en felles driftssentral lokalisert i Bergen.

2. Generelle opplysninger

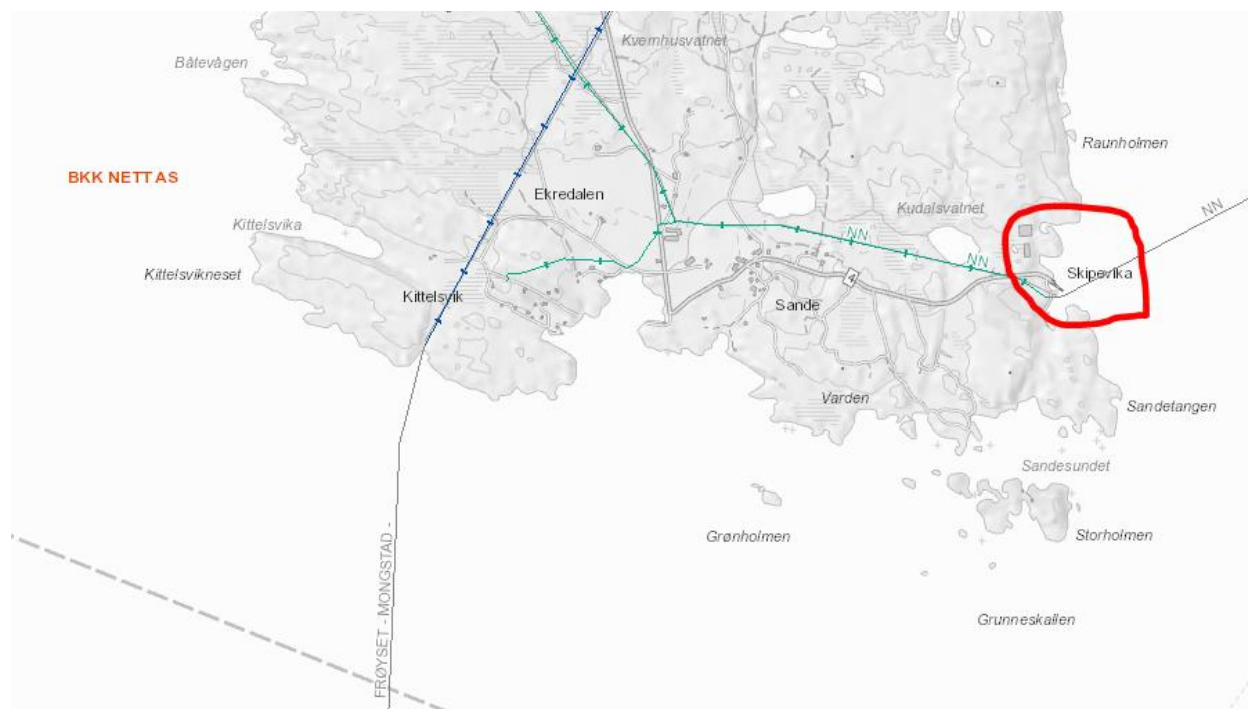
Foretaksnavn:	Regn Infrastructure AS
Adresse:	Midtunheia 20, 5224 Nesttun
Telefon:	918 17 207
Epost:	post@regndc.com
Organisasjonsnummer:	920772331
Selskapsform:	Aksjeselskap
Kontaktperson:	Yngve Aabø, Aabø Powerconsulting AS

Regn Infrastructure AS sin virksomhet er utvikling, planlegging, drift av elektrisk infrastruktur for datasentre i Norge.

Regn Infrastructure AS søker om konsesjon på en kort 22 kV kabel og et 22 kV anlegg som tilkobles BKK Nett sin eksisterende nettinfrastruktur i industriområde Skipavika.

Anleggets beliggenhet er Skipavika Næringspark med følgende adresse:
Skipavika Terminal AS, Sandevegen 631, 5977 Ånneland.

BKK Nett AS har områdekonsesjon for det gjeldende geografiske området, som vist på NVE sitt kart av nettanlegg i Norge (se Figur 1):



Figur 1 Nettanlegg og områdekonsesjonær i området Skipavika

Det elektriske anlegget på Skipavika eies og driftes av REGN Infrastructure AS. REGN Infrastructure er et datterselskap av REGN Datacenters AS, som skal eie datasenteret på Skipavika.

Etter positivt vedtak vil Regn Infrastructure AS bestille, planlegge, montere og sette idrift anlegget. Estimert tid er 9 måneder.

3. Utførte forarbeider

I følgende presenteres BKK sine uttalelser om hvordan anlegget på Skipavika skal forsynes elektrisk:

3.1 Underlag forsyning nytt datasenter Skipavik Næringspark

Utbygging av datasenter vil foregå i flere trinn. Første trinn er etablering av 2,5MW uttak, andre trinn er etablering av 5MW uttak, tredje trinn 10MW og fjerde trinn 20MW.

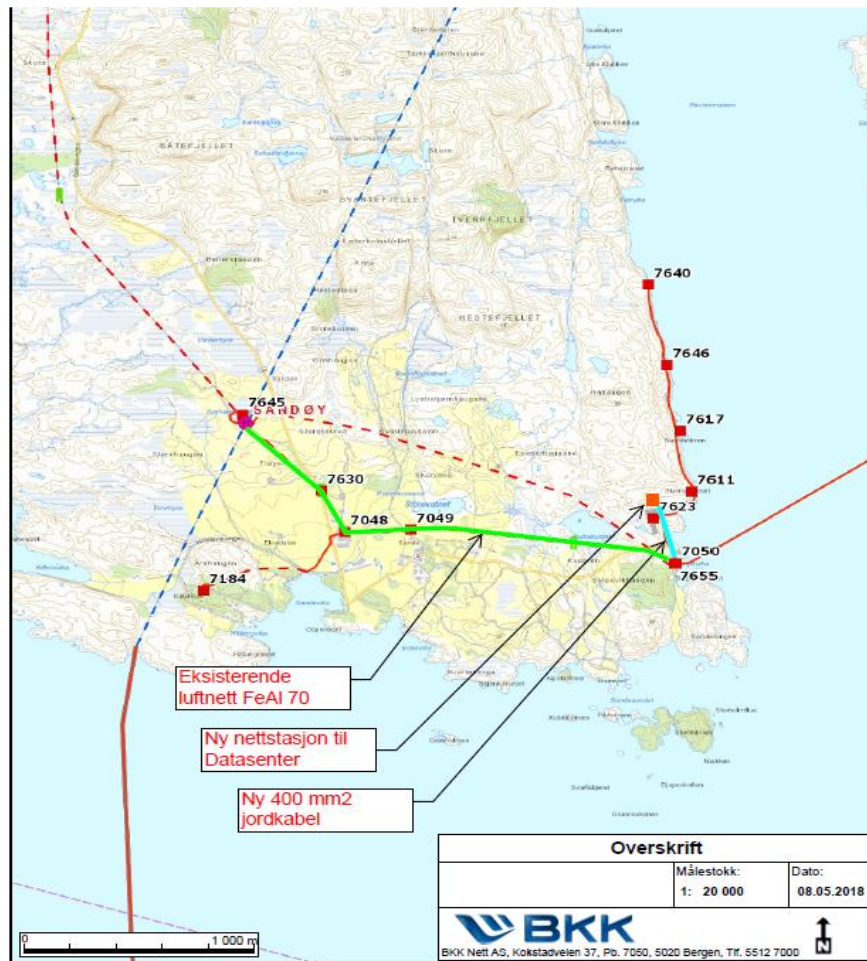
Lokasjon for datasenter vil være i nærheten av nettstasjon 7623. Denne nettstasjonen skal benyttes til allmenn forsyning og det må etableres en ny nettstasjon til datasenter. Ny nettstasjon bygges med delt samleskinne for å kunne ta inn 22kV reserve fra nord på et senere tidspunkt (trinn 3,4).

Aktuell spenning inn til datasenter fra BKK er 22 kV. Nettnivå 3. Tilknytning på utkoblingstariff. Kunde må få anledning til å sette seg inn i gjeldende vilkår for overnevnte tariff/ klausul før tilknytning.

For å forsyne de første 5 MW til datasenter, vil en delvis kunne benytte seg av eksisterende infrastruktur. I dette ligger eksisterende trafo T1 132/22 kV i Sandøy og 22kV luftnett FeAl 70 fra Sandøy til Skipavik.

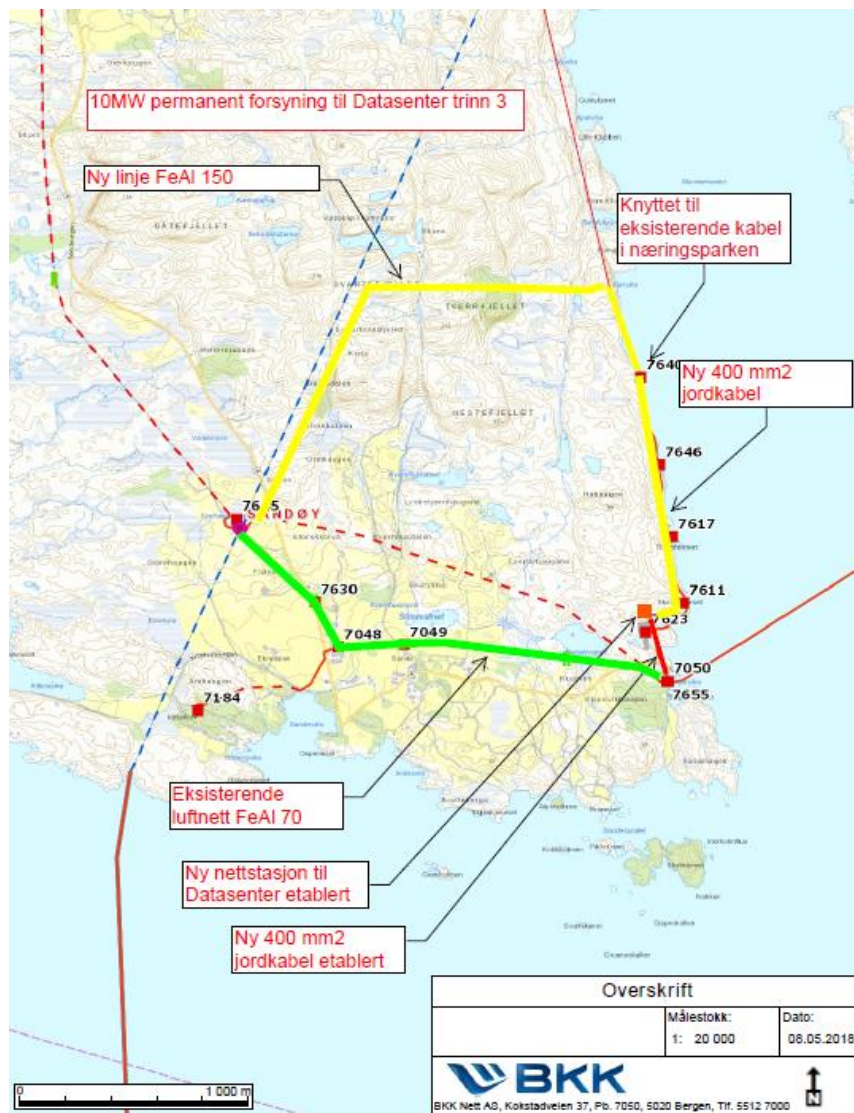
Fra Skipavik fergekai og frem til ny nettstasjon ved datasenter, legges ny jordkabel 400 mm² Al. Denne kabelen vil dekke alle trinn i utbygging opp til 20MW og bekostes av datasenter.

Bildet under viser slik nettet er lagt opp til forsyning trinn 1 og trinn 2 opptil 5MW.



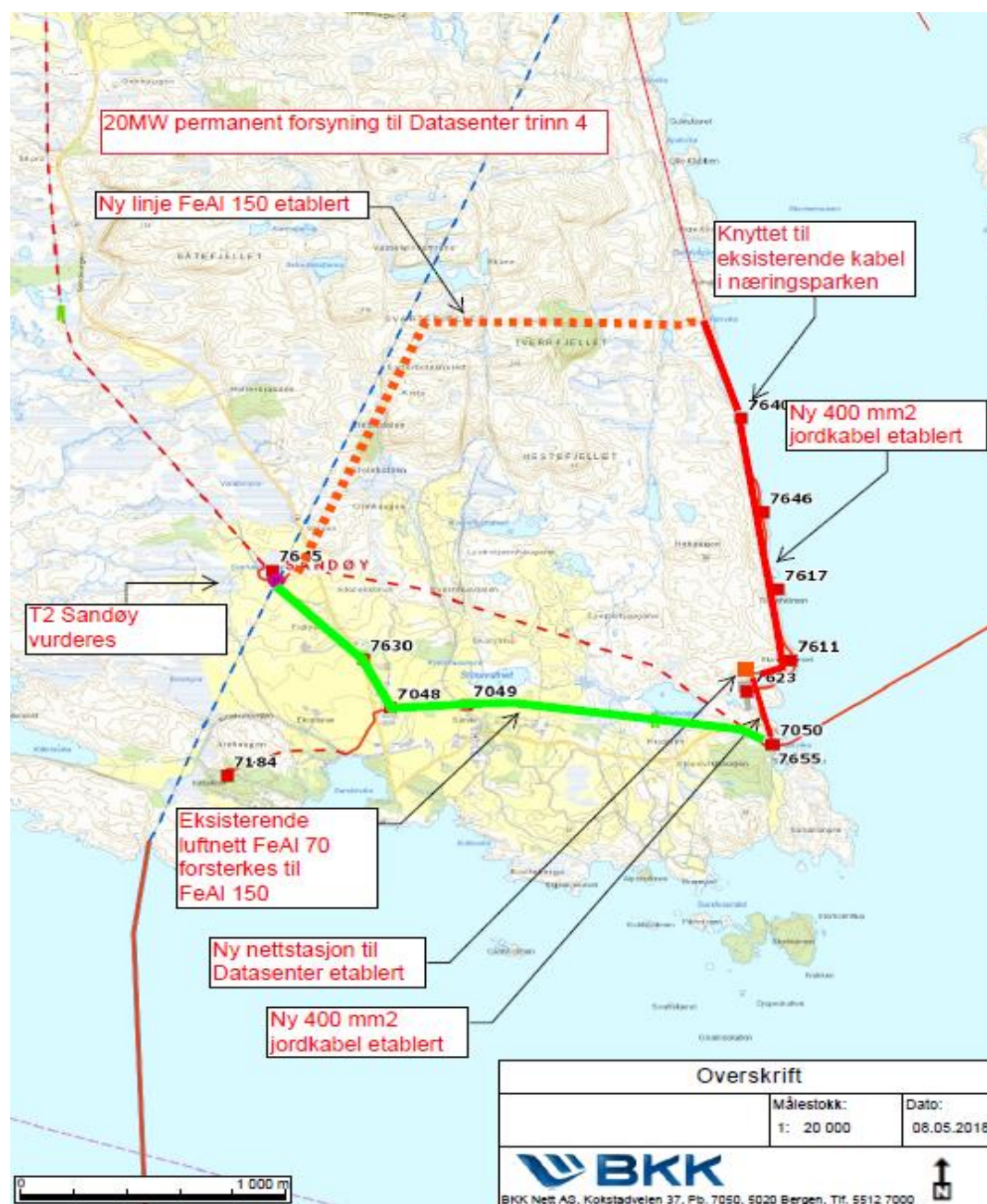
Figur 2 Kartskisse A

Fase 3 er fra 5 MW til 10 MW og utløser da behov for tiltak i nettet. Tiltak som må gjøres ved 10MW uttak, er ny luftlinje FeAl 150 fra Sandøy transformatorstasjon og frem til området Rørvika i næringsparken. Jordkabel 400 mm² Al videre mot sør frem til datasenter. Dette tiltaket vil ha byggetid på rundt 1,5 år og er gjenstand for anleggsbidrag til datasenter og fremtidige uttak. Dersom det blir tidskritisk i forbindelse med etablering av ny 22 kV luftnett/kabelnett, vil BKK kunne tillate midlertidig 10MW uttak på samme infrastruktur som ved trinn 2 (Figur 2) med utkoblingsklausul også her. Figur 3 viser slik nettet er lagt opp til permanent forsyning trinn 3 opptil 10MW.



Figur 3 Kartskisse B

Fase 4 er opptil 20 MW og utløser da ytterligere behov for tiltak i nettet. Tiltak som må gjøres ved 20MW uttak, er forsterkning av eksisterende luftnett fra Sandøy transformatorstasjon frem til Skipavik fergekai fra FeAl 70 til FeAl 150. Videre så må ny T2 i Sandøy transformatorstasjon vurderes. Figur 2 viser slik nettet er lagt opp til forsyning trinn 4 opptil 20MW.



Figur 4 Kartskisse C

Andre nødvendige tillatelser og rettigheter

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 Skipavika Næringspark utløser ikke krav om konsekvensutredning.

Undersøkelser etter lov om kulturminner

Anlegget kommer ikke i konflikt med kjente registrerte kulturminner. Eventuelle nærmere undersøkelser i henhold til kulturminneloven § 9, avklares med kulturmyndighetene i fylket i god tid før anleggsstart.

4. Beskrivelse av anlegget

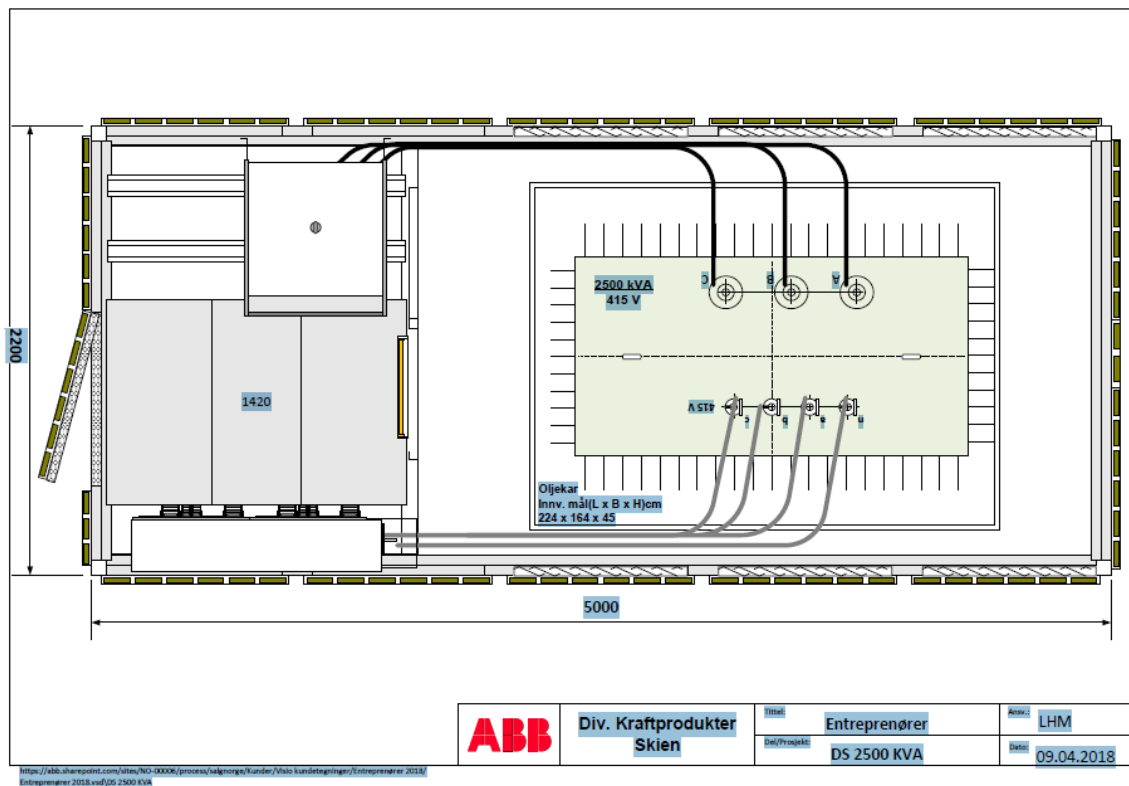
4.1 Begrunnelse

Det planlagte datasenter på Skipavika Næringspark trenger eget 22kV/220V kraftsystem som sikrer høyest mulig forsyningssikkerhet.

Nå har eksisterende infrastruktur kapasitet til uttak av 2,5-5 MW. BKK vil, som beskrevet i avsnitt 3, eventuelt kunne tillate midlertidig uttak på opptil 10 MW, men med utkoblingsklausul, noe som er en alvorlig begrensning for drift av datasenter.

4.2 Beskrivelse av hva som skal bygges.

Datasenteret bygges på tomten til Skipavika Næringspark, et industriområde under utbygging. De elektriske anleggene vil hovedsakelig bestå av mobile løsninger, dvs. containere. Det er planlagt 4 x 22/0,4 kV transformatorer à 2,5 MVA + 1 x container med bryteranlegget. Figur 5 og Figur 6 viser Skisser av transformatorene fra produsenten ABB.



Figur 5 Skisse ABB kiosk 2,5 MVA I



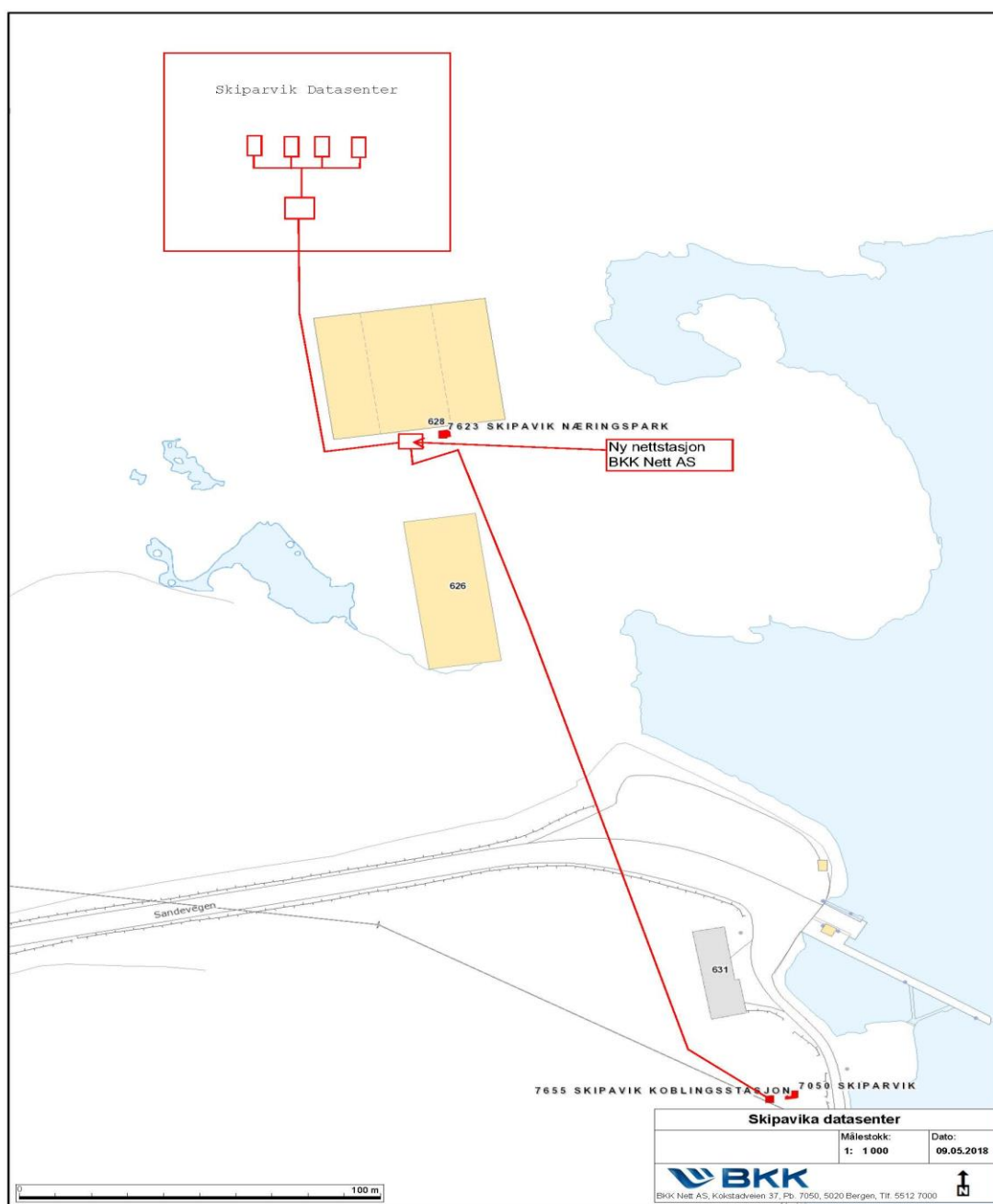
Figur 6 Skisse ABB kiosk 2,5 MVA II

Datasenteret samt de tilhørende elektriske anleggene (transformator- og bryter kiosker) omfatter totalt ca. 3000 m². Dette er det totale inngjerdede areal inkludert den nødvendige avstanden mellom f.eks. transformatorer og tomtegrensen. Datasenterets bygg er på 550m² (22,6m x 24,6 m), hver av transformator- og distribusjonskioskene måler ca. 11 m² (5m x 2,2m=) og koblingskiosken måler 5,5 m² (2,5m x 2,2m). Se Figur 9 for en skisse av arealbruk, størrelsen og plassering av de ulike komponentene.

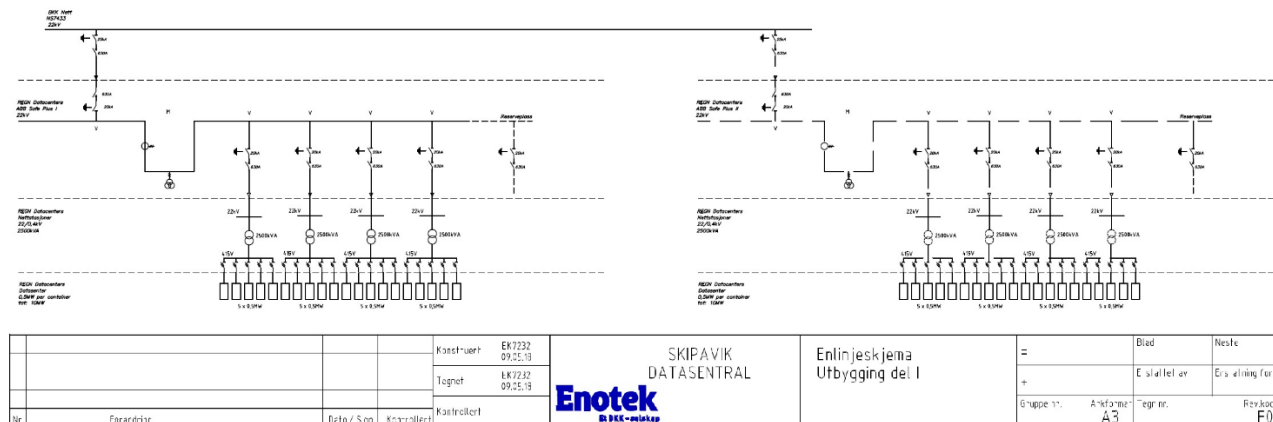
4.3 Nødvendig høyspennings apparatanlegg

Anlegget planlegges forsynt med en jordkabel fra ny BKK Nett AS 22 kV stasjon. Kabelens tilkoblingspunkt i denne stasjonen vil være grensesnittet mellom BKK Nett AS konsesjon og Regn Infrastructure AS konsesjon. Figur 7 er en skisse som viser det planlagte kraftsystem overordnet. Figur 8 viser et enlinjeskjema av det elektriske anlegget.

Figur 5 og Figur 6 viser en ABB safe pluss løsning som er den valgte tekniske løsning for anlegget som skal eies og drives av Regn Infrastructure AS.



Figur 7 Oversiktsbilde Skipavika med datasenter og nytt elektrisk anlegg



Figur 8 Enlinjeskjema av anlegget på Skipavika

4.4 Alternative løsninger

Viser til BKK sine vurderinger av alternative løsninger og trinnvis utbygging av områdets forsyning i avsnitt 3.

4.5 Systemløsning

Eksisterende luftlinje til område er FeAl70. Det er etablert jordkabel 400mm². i Steg 3 bygges det ny luftlinje FeAl150 samt ny jordkabel 400mm². Ny nettstasjon på området som skal eies av Regn Infrastructure AS vil forsynes via en jordkabel. Størrelsen på denne vil bli avklart i detalj prosjekteringen. Denne tilkobles 4x 2,5 MVA Transformatorkiosker 20/0,4 kV og en bryterkiosk. Hele løsningen vil være kontainerbasert som lett kan være reserve for andre lokasjoner som skal eies av Regn Infrastructure AS.

Viser forøvrig til BKK sine vurderinger av systemløsningen, innvirkning på forsyningsikkerhet og eksisterende nettstruktur.

4.6 Sikkerhet og beredskap

Regn Infrastructure AS vurderer faren for naturgitt skade på anlegget som liten. For øvrig vil Regn Infrastructure gjennomføre en risikovurdering før anleggsarbeidet.

I henhold til forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften) vil anlegget på Skipavika som det søkes konsesjon på bli klassifisert i klasse 1.

Adkomst til transformatorstasjonen er via Fylkesvei 4 til Skipavika Havnanlegg. På grunn av dette anlegg er det lett tilgang til hele området, også for tungtrafikk.

4.7 Teknisk/økonomisk vurdering

Det er valgt en løsning som Regn Infrastructure AS vurderer som en meget god løsning for dette industrianlegget.

4.8 Hvorfor skal REGN Infrastructure AS og ikke BKK Nett AS eie og drive nettstasjonen

REGN Datacenters utreder flere lokasjoner for datasenter på Vestlandet. Det er en strategisk målsetning og kunne drive datasenter på disse ulike lokasjonene så fleksibelt som mulig. Det betyr at REGN legger stor vekt på muligheten å kunne flytte kapasitet fra en lokasjon til en annen når det oppstår behov for dette. Av denne grunnen ble det valgt mobile løsninger for transformator-, bryter- og koblingsanleggene. REGN Datacenters forbereder nå to nye lokasjoner for datasenter og planlegger flere lignende prosjekter med litt lenger tidshorisont. Det er derfor veldig viktig for REGN Infrastructure AS å kunne planlegge anskaffelsen av mobilt elektrisk infrastruktur som kan brukes på flere lokasjoner enn på Skipavika Næringspark.

En annen grunn for at REGN Infrastructure AS ønsker å eie og drifte nettstasjonen på Skipavika selv er forsyningssikkerhetshensyn. I tilfelle av feil på utstyret er det viktig for datasentereiere å selv velge hvordan driften kan opprettholdes og i tilfellet kapasiteten av det resterende utstyret ikke er tilstrekkelig til å opprettholde full drift å selv kunne kjøre nødrutiner og prioriteringer.

REGN Infrastructure AS har vært i tett kontakt med BKK Nett under hele planleggingsprosessen og oppfatter enighet om vurdering av eier- og driftsforholdene.

5. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

5.1 Arealbruk

Arealbruk er på ca. 10000 m². Dette arealet er en del av Skipavika Næringspark som er under utbygging. Arealbruket gjelder dermed ikke ubebygget natur. Figur 9 viser et flyfoto av området samt en tegning av størrelsen på datasenteret, det ingjerdete areal og de tilhørende elektriske komponenter.



Figur 9 Skisse av størrelsen på anlegget

5.2 Bebyggelse og bomiljø

Området er et industriområde og de nærmeste boligene er flere hundre meter unna. Bomiljøet i området endres dermed ikke.

5.3 Andre naturressurser

Etter dagens stand blir ingen andre naturressurser eller samfunnsinteresser berørt av anlegget på Skipavika. Det forventes heller ingen særskilte problemer med forurensing, klima og miljømessig sårbarhet gjennom datasenteret på Skipavika og de tilhørende elektriske anlegg.

6. Avbøtende tiltak

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

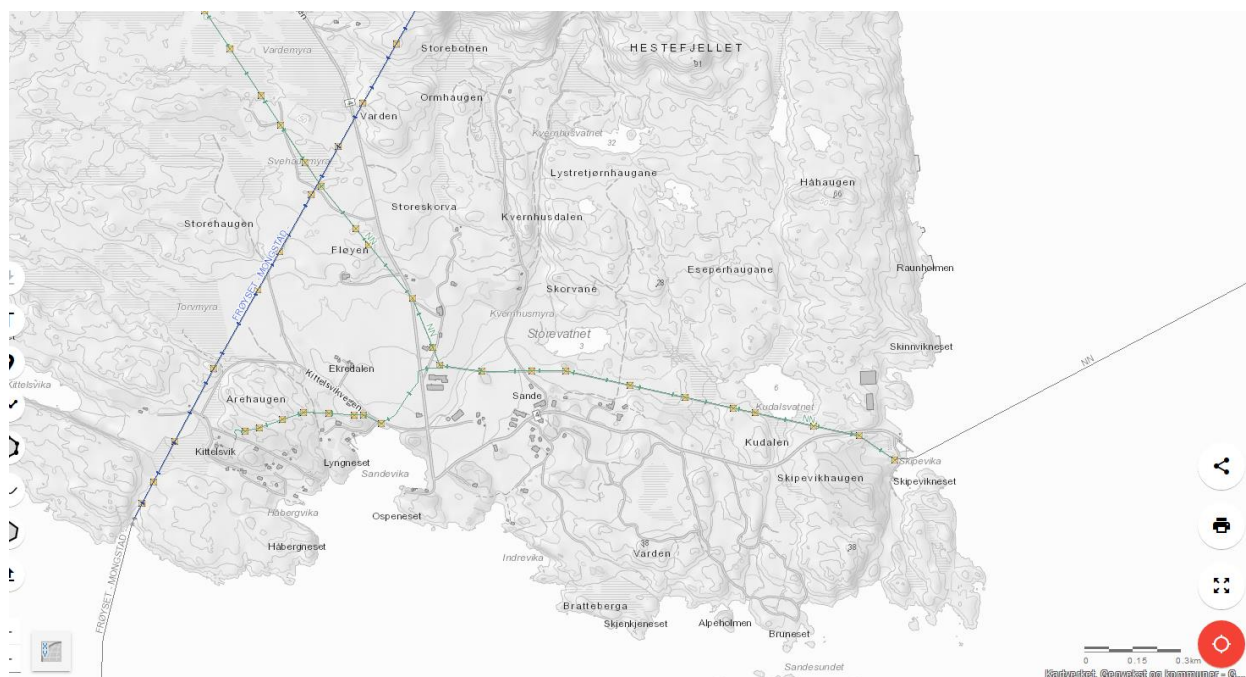
7. Offentlige og private tiltak

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

8. Innvirkning på private interesser

Det er ingen innvirkning på private interesser knyttet til denne anleggssøknaden. Etablering på Skipavika skjer etter avtale med Skipavika Næringspark AS, som eier området.

9. Kart



Figur 10 Oversiktsbile Skipavika I



Figur 11 Oversiktsbilde Skipavika II