

Green Investment Group Limited

► Miljø-, transport- og anleggsplan

Ny 66 (132) kV-ledning

Nettilknytning Tysvær vindkraftverk

Oppdragsnr.: 5192572 Dokumentnr.: 01 Versjon: E05 Dato: 2020-04-16



Oppdragsgiver: Green Investment Group Limited
Oppdragsgivers kontaktperson: Isaac Connell
Rådgiver: Norconsult AS, Vikemyra 1, NO-6065 Ulsteinvik
Oppdragsleder: Geir Einar Nesgård
Fagansvarlig: Marius Skjervold
Andre nøkkelpersoner:

E05	2020-04-16	Oppdatert med konsesjonsendring M52-M54	MS	GEN	MS
E04	2020-02-24	Endret mastekonfigurasjon, oppdatert transportplan	MS	GEN	MS
E03	2019-05-14	Til behandling NVE	MS	GEN/OK	MS
E02	2019-05-10	Til behandling NVE	MS	GEN	MS
A01	2019-04-29	Utkast MTA	MS		
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	4
1.1	TILTAKSEIER.....	4
1.2	MTA-PLANENS MÅL OG VIRKEOMRÅDE.....	4
1.3	ANLEGGSKONSESJON	5
1.4	KUNNSKAPSGRUNNLAG OG MEDVIRKNING	8
1.5	STATUS FOR ANDRE PLANER OG TILLATELSER	9
1.6	FREMDRIFTSPLAN.....	9
2	TILTAKSBESKRIVELSE.....	10
2.1	BAKGRUNN.....	10
2.2	TEKNISK BESKRIVELSE.....	10
3	KRAV TIL MILJØSTYRING.....	12
3.1	IMPLEMENTERING	12
3.2	MILJØORGANISERING.....	12
3.3	AVVIKS- OG ENDRINGSSTYRING	13
4	PROSJEKTSPEISIFIKKE MILJØ- OG AREALKRAV.....	14
4.1	NATURTYPER	14
4.2	KULTURMINNER	15
4.3	FRILUFTSLIV.....	15
4.4	LANDBRUK	16
4.5	FORURENSNING.....	16
4.6	STØY	17
4.7	TRANSPORT OG ANLEGG	17
4.8	SKOGRYDDING	19
5	REFERANSER.....	22

VEDLEGG:

- 1) MTA-kart
- 2) Beskrivelse av mulige veier og riggplasser
- 3) Brev fra Haugland Kraft – Time limited grid capacity – Tysvær Vindpark AS

1 Innledning

1.1 Tiltakseier

Tiltakshaver er Tysvær Vindpark AS, org nr. 986 736 565.

Tiltakshavers kontaktperson vedrørende denne planen er

Marius Skjervold (Norconsult)

Marius.skjervold@norconsult.com

+47 990 16 171

1.2 MTA-planens mål og virkeområde

Tysvær Vindpark AS har målsetning om at bygging av anlegg skal gjennomføres med minst mulig uønskede konsekvenser for miljø og samfunn for øvrig.

Miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA) angir de arealer byggherren stiller til rådighet for entreprenøren. Videre gir planen konkrete krav som gjelder både for anleggsfasen og driftsfasen. MTA-planen skal bidra til å sikre entreprenøren gjennomfører prosjektet i tråd med:

- Gjeldende anleggskonsesjon, relevante lover og forskrifter.
- Byggherres mål og krav for miljø og samfunn
- Byggherrens arealkrav

MTA-planen er bygd opp med en tekstdel og en kartdel (arealbrukskart). Tekstdelen gir en innføring i prosjektet, definerer prosjektmål, angir miljøstyringen og beskriver føringer for gjennomføring av anleggsarbeidene. Arealbrukskartene gir en oversikt over anleggsområder, transportruter og restriksjoner knyttet til disse. Arealbrukskartene ligger som vedlegg 1 til dette dokumentet.

Denne MTA-planen gjelder for bygging av ny 132 kV forbindelse mellom en ny transformatorstasjon i Tysvær vindkraftverk ved Hersdal og eksisterende Kloving transformatorstasjon eid av Haugaland Kraft Nett.

Planen avgrenses i sør, ved kabelendemast inn mot Tysvær transformatorstasjon. I nord avgrenses planene ved samleskinne inn mot Kloving transformatorstasjon.

Tysvær Vindpark AS har utarbeidet en egen MTA-plan for vindkraftverket med tilhørende billegg¹. Planen ble godkjent av NVE i mars 2017 (NVE ref: 201605117-7).

¹ 2016, MTA- og detaljplan Tysvær vindpark

1.3 Anleggskonsesjon

Anleggskonsesjoner datert 24.09.2015 (NVE ref: 201306466-7), 18.12.2019 (NVE ref: 201306466-159) og 03.04.2020 (NVE ref: 201306466-172) gir Tysvær Vindpark AS rett til å bygge og drifte følgende elektriske anlegg:

- En ca. 9,9 km lang 66/132 kV kraftledning fra Hersdal transformatorstasjon til Klovning transformatorstasjon, etter konsesjonsgitt trase 2 via Fagerland og Løyning
- Forbindelsen bygges hovedsakelig med H-master i kreosotimpregnert tre (ev. limtre) med en høyde på ca. 15 – 20 meter og faseavstand på normalt 5 meter (kan økes på spesialspenn). Traverser i matt-galvanisert stål/aluminium og isolatorer i kompositt
- Tre mastepunkt (M52-M54) med enkeltstolpe i kompositt (brune), vertikaloppheng og komposittisolatorer.
- 66 kV systemspenning og linetverrsnitt FeAl 120. Forbindelsen dimensjoneres og bygges forberedt for oppgradering til 132 kV.
- Gjennomgående jordline, type OPGW på hele forbindelsen. På den overveiende del av strekningen legges denne som underliggende jordline, mens den i innføringsvernsonen, siste 800 – 900 meter inn til begge stasjoner, legges som én av to toppliner. Den andre topplinen vil være av type 1x Fe 50 mm² stålline.
- For innføring til transformatorstasjonene (100-200 m) kan det bli aktuelt med innskutte jordkabler med tverrsnitt TSLE 3x1x 630 mm² Al.

Anleggskonsesjonen stiller blant annet følgende krav og vilkår:

Tabell 1-1. Krav gitt i anleggskonsesjonen:

Krav/vilkår:	Omtale
Vurdering av om toppliner skal merkes med fugleavviser ved passering av myrområder vest for Fagerland og langs Ådnavatnet.	Kap. 4.1
Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø-, transport og anleggsplan. Konsesjonær skal utarbeide planen i samråd med Tysvær kommune, representanter for grunneiere og andre rettighetshavere.	Kap. 1.42.2.1
Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan landskaps- og miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden, herunder hensyn til automatisk fredete kulturminner, rødlistede plante- og fuglearter.	Kap. 4
Ledig nettkapasitet skal dokumenteres før utbygging. Denne dokumentasjonen skal godkjennes av NVE før anleggsarbeid kan igangsettes.	Brev fra Haugaland med bekreftelse på nettkapasitet (15.11.2018) følger som vedlegg 3

Versjon E5 av denne MTA-planen (dette dokumentet) er en revidering av godkjent MTA-plan (NVE ref: 201605117-83) Godkjenningsvedtaket fra NVE stiller følgende krav, som nå innarbeides i denne revisjonen:

Tabell 1-2. Krav gitt i forbindelse med vedtak om godkjent MTA-plan:

Krav/vilkår:	Omtale
I område N03 skal det ikke foregå anleggsvirksomhet i perioden fra 1. februar til 31. juli. Dersom fagkyndig personell kan dokumentere at det ikke foregår hekkeforberedelser og hekking i reiret, kan anleggsvirksomhet gjennomføres uten restriksjoner i inneværende hekkesesong.	Kap. 4.1
Entreprenørens transportplan skal sendes NVE før anleggsstart	Entreprenør har vurdert transportveier og riggplasser i godkjent MTA-plan ² som dekkende. Vedlegg 1, arealbrukskart versjon E03 og tabeller i Vedlegg 2
Plan for skogrydding som identifiserer aktuelle spenn der det ikke er behov for skogrydding sendes NVE før anleggsstart.	Kap. 4.8

Gjennom detaljprosjekteringen har det fremkommet behov for to mindre justeringer av konsesjonsgitt trase.

- Vinkelpunkt ved Hersdal

Store deler av planområdet for vindkraftverket har i nyere tid blitt dekket av en NiN-kartlegging. Ca. 300 meter nord for Hersdal transformatorstasjon er det registrert en Lågurt-Eikeskog med flere store eiketrær som faller inn under kriteriene satt for utvalgt naturtype «hule eiketrær». Det er ikke påvist rødliste-arter i tilknytning til lokalitetene. Tysvær Vindpark AS har foretatt en justering av ett vinkelpunkt for å i størst mulig grad unngå kartlagte trær. Det vil være behov for ryddebelte gjennom Lågurt-Eikeskogen. Justeringen berører ingen nye grunneiere. Vinkelpunktet trekkes ca. 65 meter lengre sør. Avstand til nærmeste bolig er ca. 60 meter med prosjektert trasé. Ingen nye grunneiere berøres av endringen.

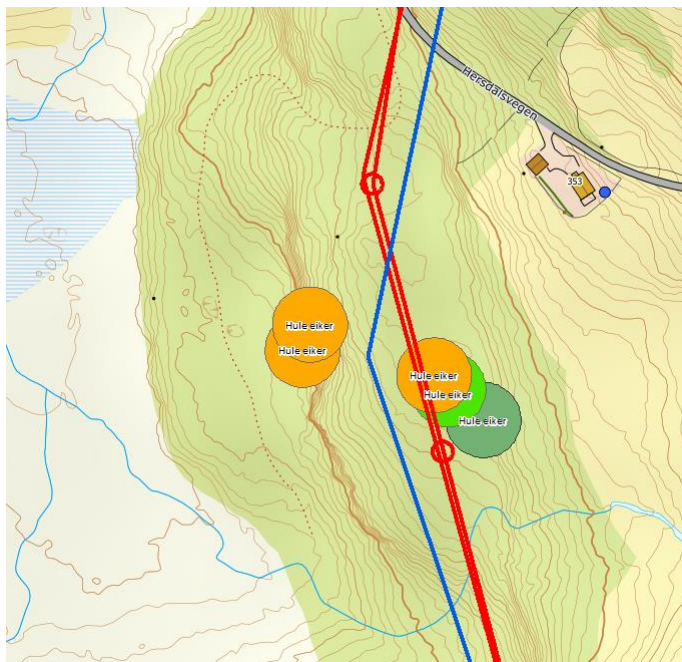
- Justering av mastepunkt langs Ådnavatnet

Som en følge av at man har prosjektert om løsningen langs Ådnavatnet for å skaffe tilstrekkelig avstand til parallelførte ledninger vil mast 52, 53 og 54 bygges som enkeltstolper med horisontaloppheng. Dette har medført noen mindre justeringer av mastepunktene mellom mast 50 og mast 54.

- Vinkelmast nr. 50 er flyttet ca. 25 m fremover i senterlinjen for å få 20 m. klaring til YF 300 kV
- Mast nr. 51 er flyttet ca. 8 m til høyre/øst for å få 20 m klaring til YF 300 kV
- Mast nr. 52 er gjort om til enkeltstolpe m/vertikaloppheng for å få 20 m klaring til YF 300 kV
- Mast nr. 53 er gjort om til enkeltstolpe m/vertikaloppheng for å få 20 m klaring til YF 300 kV
- Mast nr. 54 er gjort om til enkeltstolpe m/vertikaloppheng for å få 20 m klaring til YF 300 kV

Justeringene er konsesjonsbehandlet gjennom endringssøknad (NVE ref: 201306466-172).

² NVE 2019, Nettilknytning for Tysvær Vindpark AS - Godkjenning av miljø-, transport- og anleggsplan for 132 (66) kV kraftledning



Figur 1-1. Kartlagte hule eiketrær ved Hersdal. Konesjonsgitt trase er vist med rød strek. Prosjektert løsning er vist med blå strek.

- Justering ved Rossadal

I forbindelse med konsesjonsprosessen og påfølgende undersøkelser etter kulturminneloven har fylkeskommunen kommet med innspill om å trekke traseen mot øst ved Rossedal. Justeringen vil unngå direkte konflikt med automatisk fredet kulturminne (K01). I prosjekteringen har man valgt å legge til grunn fylkeskommunens kartfestede forslag til justering, og flyttet traseen ca. 70 meter mot øst. Flyttingen innebærer at man kommer i berøring med eiendom 45/3. Dette er samme eier som 45/1 og 45/2 og alle eiendommene har vært med på opprinnelig grunneierliste.

Justeringen medfører at traseen trekkes lengre inn i kartlagt naturtype ståtteeng/slåttemark (NiN) som er en utvalgt naturtype. Lokaliteten som er farget grønn i Figur 1-2 er vurdert å ha høy kvalitet. Mens det grå arealet ikke er kvalitetsvurdert. Grått areal virker ikke å være innebefattet av slått de senere årene og er delvis i gjengroingsfasen. Det er ikke registrert rødlistede arter i tilknytning til lokaliteten. Mastepunktet vil i svært liten grad berøre de verdifulle delene av slåtteengen, og strekking av liner vil i liten grad berøre lokaliteten. Flyttingen vurderes derfor å ha ubetydelig konsekvens for naturmiljø. N04A i kartutsnittet er kartlagt svartlisteart som må hensyntas i anleggsfasen.



Figur 1-2. Justering av trase ved Rossadal. Rød strek er konsesjonsgitt. Blå strek er prosjektert. Registrert kulturminner er vist angitt med K01 i utsnitt og arealbrukskart (Vedlegg 1)

1.4 Kunnskapsgrunnlag og medvirkning

Grunnlagsinformasjon er innhentet fra følgende kilder:

- NVEs tillatelser og bakgrunnsdokumenter i saken, samt mottatte høringsinnspill i konsesjonsprosessen
- Tysvær Vindpark AS sine saksdokumenter i forbindelse med konsesjonsprosessen og tekniske vurderinger i forbindelse med prosjektering
- Offentlige plandokumenter fra statlige, regionale og lokale myndigheter
- NiN-kartlegging utført av Ecofact Sørves AS i 2018
- Forundersøkelser av fugl og hjortevilt, Rambøll 2017
- Lover, forskrifter og offentlige retningslinjer

Det henvises til kapittel 1.2 (samrådsprosess) i MTA-planen for Tysvær vindpark for en omtale av medvirkning til planen.

Undersøkelseprogrammet som danner grunnlaget for utførte forundersøkelser (Rambøll 2017) er utarbeidet og godkjent i samråd med Tysvær kommune. Formålet med programmet er å dokumentere konsekvenser for fugl og hjortevilt. Arbeidet vil bli fulgt opp med egne etterundersøkelser for å dokumentere faktiske virkninger.

1.5 Status for andre planer og tillatelser

1.5.1 Arealplaner

Tysvær Vindpark innehar statlig reguleringsplan, vedtatt 12. juni 2009 og revidert av Teknisk Utvalg den 28.8.2014. Nettilknytningen vurderes ikke å være direkte omhandlet av reguleringsplanen. Tiltak meddelt konsesjon etter energiloven er unntatt byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven.

1.5.2 Kulturminneloven

Rogaland fylkeskommune utførte høsten 2016 undersøkelser etter kulturminnelovens § 9. Sluttrapporten anbefaler en justering ved Rossadalen for å unngå automatisk fredet kulturminne (se kap. 1.3). Det ble ikke avdekket nye automatisk fredede kulturminner gjennom feltarbeidet.

1.5.3 Luftfartsloven

Gjennom detaljprosjekteringen vil spenn som utløser kravet til merking (forskrift om merking av luftfartshinder) bli kartlagt. Tiltakshaver har ikke tatt stilling til om det eventuelt vil bli aktuelt å søke dispensasjon fra merkekravene.

1.5.4 Veiloven

Tysvær Vindpark AS vil søkt nødvendige avkjøringstillatelser fra offentlig vei samt kryssingstillatelse der ledningen spenner over eksisterende vei.

1.6 Fremdriftsplan

Bygging og idriftsettelse av kraftledningen er basert på følgende fremdrift:

Tabell 1-3 Fremdriftsplan for bygging og idriftsettelse av kraftledningen. Tidligste oppstart for ledningsbygging er Q3 2019.

Aktivitet	2019				2020			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Prosjektering/planlegging								
Skogrydding								
Ledningsbygging								
Idriftsettelse								

2 Tiltaksbeskrivelse

2.1 Bakgrunn

Tysvær vindpark fikk i 2015/2019 konsesjon for et nytt kraftverk med inntil 47,3 MW installert effekt³. For å kunne mate produksjonen fra vindkraftverket ut i nettet må det bygges en ny 66 kV-forbindelse inn til nærmeste eksisterende sekundærstasjon ved Klovning.

Et viktig vilkår i anleggskonsesjonen fra NVE er krav om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) for byggefasen og for drift, vedlikehold og nedleggelse av anleggene. Planen skal godkjennes av NVE og bekjentgjøres for entreprenør. Konsesjonæren har ansvaret for at planen følges.

2.2 Teknisk beskrivelse

2.2.1 132 kV luftledning

Hele forbindelsen er ca. 10 km lang, og bygges som luftledning med kreosotimpregnerte trestolper. Det blir benyttet H-master med matt-galvaniserte stål-/aluminiumstraverser og hengeisolatorer i kompositt. Forankringsmaster og vinkelmaster forsterkes med flere mastebein. Vinkelpunkt vil bli forsterket med utvendig bardunering.

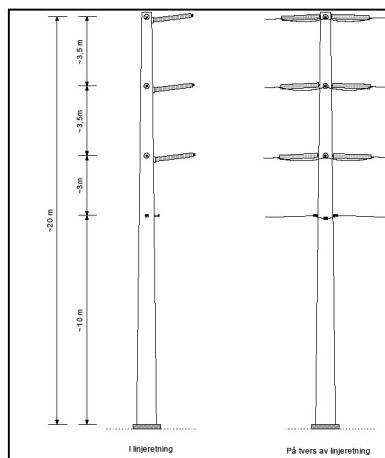
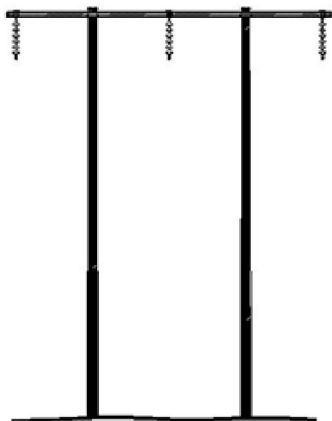
Fasevstanden er på 5 meter, med et rydde/klausuleringsbelte på totalt ca. 30 meter. Normal mastehøyde vil være 17 meter til travers (varierer fra 12-23 meter). Master i innføringsvernsonen vil kunne være noen meter høyere.

Forbindelsen bygges med gjennomgående jordline, type OPGW på hele strekningen. På den overveiende del av strekningen legges denne som underliggende jordline, mens den i innføringsvernsonen, siste 800 – 900 meter inn til begge stasjoner, legges som én av to toppliner. Toppline nr. 2 vil være av type Fe 50 mm² stålliner.

Mast nummer 52, 53 og 54 bygges som enkeltstolper i kompositt (brun) med vertikaloppheng og komposittisolatorer.

Forbindelsen avsluttes med innskutt jordkabel inn mot begge transformatorstasjonene (ca. 1 - 200 meter). Tverrsnitt på jordkablene vil være TSLE 3x1x 630 mm² Al.

³ Planendringssøknad 16. april 2019



Figur 2-1. Prinsippskisse 132 kV trestolpemast (venstre). Normal mastehøyde 12-15 meter, men med enkelte mastepunkt rundt 20 meter. Faseavstand er normalt 5 meter hvilket gir en totalbredde på travers på ca. 10 meter og 5 meter mellom mastebein. Klausuleringsbeltet er ca. 10 meter ut fra ytterfase. (Midten) Eksempel på en kabelendemast som planlegges benyttet inn mot stasjonene. (Høyre) Prinsippskisse komposittmast med vertikaloppheng. Mastene blir normalt 20 meter høye med en vertikal faseavstand på ca. 3,5 meter.

Grunnforholdene på strekningen består for det meste av fjell, eller jord over fjell, samt noen områder med morenemasser. I løsmasser vil mastene bli fundamentert med nedgravde/nedsprengte fundamentrør med komprimert masse rundt mastebeina.

For oppreising av stolper vil det bli benyttet gravemaskin. På enkelte vanskelige mastepunkt vil det være aktuelt å bruke helikopter for inntransport av utstyr og oppreising av stolpene.

3 Krav til miljøstyring

3.1 Implementering

MTA-planen er en del av kontraktsunderlaget med utførende entreprenør. Entreprenøren skal sikre at Tysvær Vindpark AS oppnår sine miljømål (kap. 1.2) ved at areal- og miljøkrav i denne planen innarbeides i egen HMS-plan, og inngår som en del av prosjektets HMS-styring. Risikoforhold omtalt i denne MTA-planen skal inngå i entreprenørens risikoregister (HMS) og være en del av prosjektets HMS-risikostyring.

Entreprenøren har ansvar for at alle som deltar i dette prosjektet er kjent med MTA-planen, og setter seg inn i særlige forhold relevant for eget arbeid før jobben startet. Hovedbedrift har ansvaret ovenfor eventuelle underentreprenører. Opplæringen skal kunne dokumenteres.

Entreprenøren har et selvstendig ansvar for å sette seg inn i relevante lover og forskrifter som berører arbeidets omfang. Lover og forskrifter henvist til i MTA-planen er ikke uttømmende.

3.2 Miljøorganisering

Viktige funksjoner og personell i byggherrens organisasjon vil være:

Byggherre som har det overordnede tekniske og økonomiske ansvaret for prosjektet innenfor besluttede rammer. Byggherre for dette prosjektet er Tysvær Vindpark AS. Byggherren er ansvarlig for at miljøstyringen i prosjektet følges opp av fagressurs med relevant og god miljøfaglig bakgrunn.

Byggherrens representant opptre på vegne av byggherre, og utfører helt eller delvis byggherrens plikter. Byggherrens representant har det overordnede ansvar for miljø i utbyggingsprosjekter. Byggherrens representant har i samråd med byggeleder ansvar for å rapportere avvik til NVE.

Byggeleder vil bistå byggherren i spørsmål relatert til MTA-planen. Byggeleder vil rapportere til Byggherrens representant. Byggeleder har ansvar for å oppdatere MTA og holde NVE informert om evt. endringene. Byggeleder skal gjennom anleggsleder sikre at alle som jobber på anlegget kjenner til planenes krav og retningslinjer og initiere behov for revisjoner relatert til MTA. Byggeleder skal tilrettelegge for, delta på og følge opp revisjoner og kontroller/befaringer også for ytre miljø.

Entreprenør har ansvar for å oppfylle de angitte miljømål og innfri miljøkrav som er beskrevet i MTAen. Entreprenør skal ha en byggorganisering hvor ansvaret for å følge opp areal- og miljøkrav tydelig fremgår, både overordnet og på byggeplassen. Entreprenør er ansvarlig for å behandle og lukke egne avvik, samt å rapportere disse til Byggherren.

Den enkelte arbeidstaker på prosjektet skal:

- Være kjent med MTA-planen og vite hva den regulerer
- Være kjent med krav i MTAen som er relevant for det konkrete arbeidet skal utføres

MTAen skal alltid finnes for hånden hos byggeleder og entreprenør.

3.3 Avviks- og endringsstyring

MTA-planen er et offentlig godkjent plandokument. Entreprenør plikter å utføre byggearbeidene innenfor de arealer og transportruter denne planen angir, med tilhørende restriksjoner. Ved behov for tillegg/justeringer ut over det som er beskrevet i denne planen skal dette behandles som en endring.

Dersom endringen utløses av entreprenør skal dette varsles byggherren. Vesentlige justeringer/tillegg til denne planen kan utløse behov for ny saksbehandling. Entreprenør må derfor gi byggherre **skriftlig varsel om endringer i god tid før** disse skal tas i bruk, for at man skal kunne ta høyde for eventuell saksbehandling hos NVE og eventuelle avklaringer mot grunneiere.

Brudd på krav beskrevet i MTA-planen skal betraktes som avvik, og skal rapporteres og behandles i henhold til de avtalte rutiner for rapportering og behandling av avvik som er avtalt for prosjektet. Ved alvorlige brudd på MTA-kravene kan Byggherren velge å holde tilbake deler av kontraktssummen inntil avviket er lukket.

4 Prosjektspesifikke miljø- og arealkrav

4.1 Naturtyper

I sørlige del av tiltaksområdet er det gjennomført NiN-kartlegginger i 2018. Kartlagte naturtyper i nær tilknytning til anlegget, og som er vurdert særlig sårbar, er identifisert og kartfestet som restriksjonsområder.

- Entreprenøren skal gjennomføre anleggsarbeidet uten at kartfestede (vedlegg 1) naturtyper/naturlokaliteter blir påvirket. Der tiltaket berører kartfestede lokaliteter skal restriksjonen i tabell 4.1 overholdes.
- Entreprenøren skal, av hensyn til lokalt fugleliv, montere fugleavvisere på luftspenn (toppliner) mellom mast 25 og mast 27.
- Entreprenøren skal, av hensyn til lokalt fugleliv, montere fugleavvisere på luftspenn (faseliner) mellom mast 51 og mast 55.

Tabell 4-1 Oversikt over naturtyper i umiddelbar nærhet til tiltaket (Kilde: Naturbase).

ID	Områdenavn	Naturtype	Verdi	Merknad/restriksjon
N01	Hersdal. Lokalitet 01A, B, C, D, E og F.	Hule eiketrær. NiN-kartlegging 2018.	Eiketrær med tilstrekkelig diameter til å falle inn under definisjonen for utvalgt naturtype. Middels til stor verdi.	Trasen er justert for å redusere behovet for å i størst mulig grad redusere behovet for å hogge kartfestede eiketrær. Nærliggende trær skal merkes ut i terreng før skogrydding og kun trær med direkte konflikt med rydebeltet skal fjernes. Dette avklares med byggherre.
N02		Svartlistet art		Ved behov for anleggsvirksomhet med terrenggående kjøretøy skal entreprenør iverksette nødvendige tiltak for å oppfylle aktsomhetskravet i «forskrift om fremmede organismer». Anbefalinger i Miljødirektoratets rapport M-982 skal leges til grunn.
N03		Leveområde rødlistet art	Svært stor	<u>Ingen anleggsvirksomhet innenfor restriksjonsområdet i perioden 1. februar til 31. juli med mindre det kan dokumenteres at det ikke forekommer hekking av sårbar art.</u>
N04	Lokalitet 04A og B	Svartlistet art		Ved behov for anleggsvirksomhet med terrenggående kjøretøy skal entreprenør iverksette nødvendige tiltak for å oppfylle aktsomhetskravet i «forskrift om fremmede organismer». Anbefalinger i Miljødirektoratets rapport M-982 skal leges til grunn.
N06	Lokalitet 06A og B	Svartlistet art		Ved behov for anleggsvirksomhet med terrenggående kjøretøy skal entreprenør iverksette nødvendige tiltak for å oppfylle aktsomhetskravet i «forskrift om fremmede organismer». Anbefalinger i Miljødirektoratets rapport M-982 skal leges til grunn.

N07		Leveområde våtmarksfugl og jordugle (ansvarsart)	Middels	I perioden april, mai og juni skal det ikke foregå støyende aktivitet, herunder helikopterflyvning, mellom mast 25 og mast 27
N10	Slettefjella	Spillplass skogsfugl	Middels	I perioden april, mai og juni skal det ikke foregå støyende aktivitet, herunder helikopterflyvning, mellom mast 45 og mast 54.
N11	Heggelifjellet	Spillplass skogsfugl	Middels	I perioden mars, april og mai skal det ikke foregå støyende aktivitet, herunder helikopterflyvning, mellom 45 og mast 54.
N12		Slåttemark/eng. NiN-kartlegging 2018.	Prioritert naturtype. Stor verdi	Terrengtransport skal begrenses til et minimum og bør ikke foregå i perioder hvor faren for terrengskader er stor.

4.2 Kulturminner

Tiltaket berører ingen kjente fredede kulturminner direkte. Kulturminner i nær tilknytning til anlegget er identifisert og kartfestet som restriksjonsområder (ID henviser til vedlegg 1).

- Entreprenøren skal gjennomføre anleggsarbeidet uten at kartfestede (vedlegg 1) kulturminner blir påvirket.

Tabell 4-2 Kulturminner i umiddelbar nærhet til tiltaket.

ID	Områdenavn	Status vern	Id vern	Merknad
K01	Rossadal	Fredet	Div. lokaliteter	Automatisk fredet. Lokaliteten skal ikke berøres med anleggsvirksomhet.
K02	Smielimyra	Uavklart	60803-1	Lokaliteten skal ikke berøres med anleggsvirksomhet.

- Nyere tids kulturminner ved Rabben (gnr. 43/1 og 8 og gnr. 44/1) skal avmerkes i terreng med en buffersone på 5 meter før anleggsstart.
- Nyere tids kulturminne ved Grønnestadhaugen (gnr 26/2) skal avmerkes i terreng med en buffersone på 5 meter før anleggsstart.
- Dersom entreprenøren under anleggsarbeidet støter på ukjente kulturminner plikter han å stanse arbeidet og varsle Byggherren umiddelbart.

4.3 Friluftsliv

Tiltaket berører enkelte friluftsområder (hovedsakelig turstier). Friluftsområder i nær tilknytning til anlegget er identifisert og kartfestet som restriksjonsområder (ID henviser til vedlegg 1).

- Entreprenøren skal gjennomføre anleggsarbeidet i tråd med restriksjoner beskrevet i Tabell 4-3 og kartfestede i vedlegg 1.

- Bruk av eksisterende veier, stier, opparbeidede skiløyper og parkeringsplasser skal ikke være til hinder for allmenn, fri ferdsel.

Tabell 4-3. Friluftsområder i umiddelbar nærhet til tiltaket.

ID	Områdenavn	Merknad
F01	Gudbrandsfjellet	Merket tursti nær opp til anleggsområde. Ved behov skal entreprenør skal sette opp synlig skilting for å sikre hensynet til 3. person når det foregår anleggsvirksomhet i dette området. Ved behov for midlertidig stenging av turstien skal dette også varsles i form av informasjonsskilt.
F02	Ådnafjellet	Tursti langs adkomstvei V07A. Entreprenør skal sette opp synlig skilting for å sikre hensynet til 3. person når det foregår anleggsvirksomhet i dette området. Ved behov for midlertidig stenging av turstien skal dette også varsles i form av informasjonsskilt.

4.4 Landbruk

- Entreprenøren skal sørge for at eventuelle grunder blir stengt og at grunder og gjerder ikke påføres skade. Entreprenør skal utbedre eventuelle skade på grunder og gjerde umiddelbart.
- Særlig støyende anleggsvirksomhet, herunder helikopterflyvning, skal hensynta husdyr på beite eller i utmark.

4.5 Forurensning

- Entreprenøren plikter å påse at arbeidet ikke utføres i strid med bestemmelsene i forurensningsloven, med tilhørende forskrifter.
- Entreprenøren skal følge «krav og retningslinjer for håndtering og lagring av dieselprodukter i overgrunnstanker» [1] med mindre annet er spesifisert under.
- Ved lagring av olje- og dieselprodukter skal det alltid finnes lager av utstyr for absorpsjon. Lagring og påfylling skal ikke skje nærmere enn 10 m fra vann og vassdrag.
- Anleggskjøretøy og maskiner skal være utstyrt med utstyr for absorpsjon av dieselprodukter.
- Det skal påses at maskinelt utstyr ikke lekker olje eller drivstoff. Utsiktet søl p.g.a. uhell eller maskinhavari skal samles opp og utslippsstedet gjøres rent umiddelbart.
- Registrert grunnvassbrønner/uttak i umiddelbar nærheten til anleggsområdet er markert som restriksjonssoner⁴ i arealbrukskartet (Markert med «D» og idnr. i Vedlegg 1). Private brønner/uttak nær anleggsområdet som ikke er registrert kan likevel ikke utelukkes.

⁴ NGU grunnvassdatabase, Granada. Mattilsynet kartbase drikkevann.

- Entreprenør er ansvarlig for å avklare eventuelle konflikter med private drikkevasskilder og nedslagsfelt til disse dersom det er behov for adkomstveier/riggplasser ut over det som er vist i vedlegg 1.
- Ved eventuelle skader på private drikkevasskilder er entreprenør ansvarlig for å iverksette tiltak for å utbedre dette, samt sørge for alternativt drikkevann inntil skadene er utbedret
- Hovedlager for kreosotimpregnerte stolper kan ikke etableres nærmere enn 100 meter fra vann/vassdrag/drikkevannskilde. Stolpene skal legges på et underlag med hensiktsmessig absorbent (absorberende matter eller grus) under lagring for å hindre kreosot i terrenget. Dersom stolpene lagres mer enn 4 uker før videre transport til mastepunktene skal stolpene i tillegg dekket med presenning for å hindre utvasking fra nedbør.
- Ved mellomlagring av kreosotimpregnerte stolper i ledningstraseen (uttransportert til mastepunkt) skal disse plasseres med god avstand til vann/vassdrag/drikkevannskilde.
- Rigg- og anleggsområder skal til enhver tid være ryddige og fri for søppel. Ute i ledningstraseen skal det etableres anordninger for forsvarlig lagring av søppel, som hindrer vindspreddning ut i naturen.
- Brenning eller nedgraving av avfall er ikke tillatt.

4.6 Støy

- Ved særlig støyende anleggsaktivitet (som sprengning og bruk eksplosjonsarmatur) skal entreprenøren varsle byggherren minst 1 uke før bruk slik at omgivelser kan varsles.
- Støy fra helikopter kan virke sjenerende på folk og husdyr. Det kan kun benyttes helikopter i tidsrommet 07:00-19:00 mandag til lørdag. Helikopterbruk på offentlige helligdager er ikke tillatt. Værforhold kan medføre at dette kravet må fravikes. Entreprenøren må da i forkant søke byggherren om fritak for hvert tilfelle.

4.7 Transport og anlegg

Entreprenøren kan kun benytte private veier/barmarksløyper/riggplasser som angitt i denne MTA-planen (se kap. 3). Vedlegg 2 gir en kort beskrivelse av veier, barmarksløyper og riggplasser det kan bli aktuelt å benytte til anleggsarbeidene. Tysvær Vindpark AS vil søke å inngå nødvendige rettigheter, men tar forbehold om at ervervet ikke er sluttført. Enkelte veier forutsetter tillatelse til endret eller avkjøring fra offentlig vei bruk fra Statens vegvesen. Det tas forbehold om at dette ikke er avklart.

Entreprenør er selv ansvarlig for å vurdere hvorvidt de kartfestede transportrutene og riggplassene er egnet til bruk i byggeprosjektet. Entreprenøren skal med utgangspunkt i Tysvær Vindpark AS arealbrukskart utarbeide en transportplan som forelegges Tysvær Vindpark AS før oppstart.

4.7.1 Eksisterende private veier

Tilgjengelige veier er angitt som vei og traktorvei i Arealbrukskartet, vedlegg 1. Traseer angitt som vei er fremkommelig med personbil, lastebil og tømmerbil. Traseer angitt som traktorvei er fremkommelig med traktor, beltegående anleggsmaskin, lastbærer, ATV ol.

- Fartsgrensen på private veier er 40 km/t dersom ikke annet er skiltet.
- Eventuelle skader som følge av anleggstrafikken skal utbedres uten vesentlig opphold.
- Eventuell opprusting/forsterking av eksisterende veier/traktorveier som medføre en oppgradering/endring av eksisterende veiklassifisering i henhold til «normen for landbruksveier» er søknadspliktig og skal varsels byggherre som en endring (se kap. 3).

4.7.2 Barmarksløyper

Tilgjengelige barmarksløyper⁵ er angitt i Arealbrukskartet, vedlegg 1. Dette er traseer for terrengkjøring med terrenggående anleggsmaskiner. Innenfor klausuleringsbeltet til den fremtidige forbindelsen (og parallelførte eksisterende ledninger) vil entreprenør kunne ta seg frem med terrenggående kjøretøy uten at dette er nærmere kartfestet⁶ i arealbrukskartet (vedlegg 1). Dette er vurdert aktuelt på (men er ikke begrenset til) følgende strekninger:

- M3-M11
- M21-M25
- M29-M38
- M43-M57
- M65-M65
- Midlertidig terrengkjøring skal planlegges og gjennomføres slik at unødige terrengskader unngås og sår i terrenget minimaliseres. Antall kjøreturer og kjøretøy skal tilpasse lokale forhold.
- Entreprenøren skal i størst mulig grad bruke kjøretøy med lavt marktrykk (<0,5 kg/cm²).
- Transport på myr/fuktig terreng bør unngås. Ved eventuelt behov for transport på myr må forebyggende tiltak som kjørematter/nett vurderes for å unngå «viftespor».
- Kryssing av bekk/elv skal særlig begrenses til et absolutt minimum.
- Entreprenøren har ansvar for at større terrengskader utbedres uten ugrunnet opphold slik at faren for erosjonsskader reduseres.
- Entreprenøren har ansvar for at barmarkstraseene istandsettes, mest mulig i tråd med opprinnelig tilstand, ved anleggsslutt.

⁵ Lokale justeringer av kartfestede traseer (<100 meter) kan gjøres av entreprenør, så fremt man ikke berører nye grunneiere eller kommer i konflikt med kartfestede restriksjoner.

⁶ Terrengkjøring ut til 100 meter fra ledningens senterlinje tillates, så fremt man ikke berører nye grunneiere.

4.7.3 Rigg- og lagerplasser

Områder tilgjengelig for rigg og lager er angitt i Arealbrukskart, vedlegg 1. Områdene er stort sett etablerte lunningsplasser eller gamle lagerplasser og krever liten grad av opparbeidelse.

- Eventuelle skader som følge av anleggsarbeidet skal utbedres uten vesentlig opphold.
- Ved tilbakeføring skal områdene ryddes for alt materiell, utstyr og søppel.
- Rigg-/lagerplasser som krever opparbeidelse skal tilbakeføres til opprinnelig stand, så langt det er mulig, etter endt bruk.
- Dersom rigg-/lagerplasser opparbeides i utmark eller på innmark skal vekstmasser (øverste 10 cm av jordlaget) skaves av og mellomlagres for bruk ved istandsetting.

4.7.4 Mastepunkt

- Ved opparbeidelse av mastepunkt skal toppdekke (øvre 10 cm med humusholdig jord og naturlig frøbank) sorteres ut og mellomlagres for seg. Toppdekke skal benyttes som avsluttende lag ved istandsetting.

4.7.5 Istandsetting

Med mindre annet er spesifisert i denne planen skal terrengskader utbedres i henhold til «Håndbok i økologisk restaurering» (Forsvarsbygg 2010).

4.8 Skogrydding

Skogrydding skal sørge for en forsvarlig driftssikkerhet, men begrenses så langt som mulig for å redusere synligheten til ledningstraseen og hensynta naturmangfoldet.

På grunn av fare for overslag av strøm fra ledningene med skade på liv, helse og materielle verdier som resultat, skal kraftledninger ha en minsteavstand til trær og andre omgivelser. Dette følger av forskrift om elektriske forsyningsanlegg som forvaltes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). I tillegg til denne minsteavstanden krever NVE at det opprettholdes tilstrekkelig avstand fra kraftledninger til vegetasjon slik at det sikres god forsyningsikkerhet for sluttbrukerne.

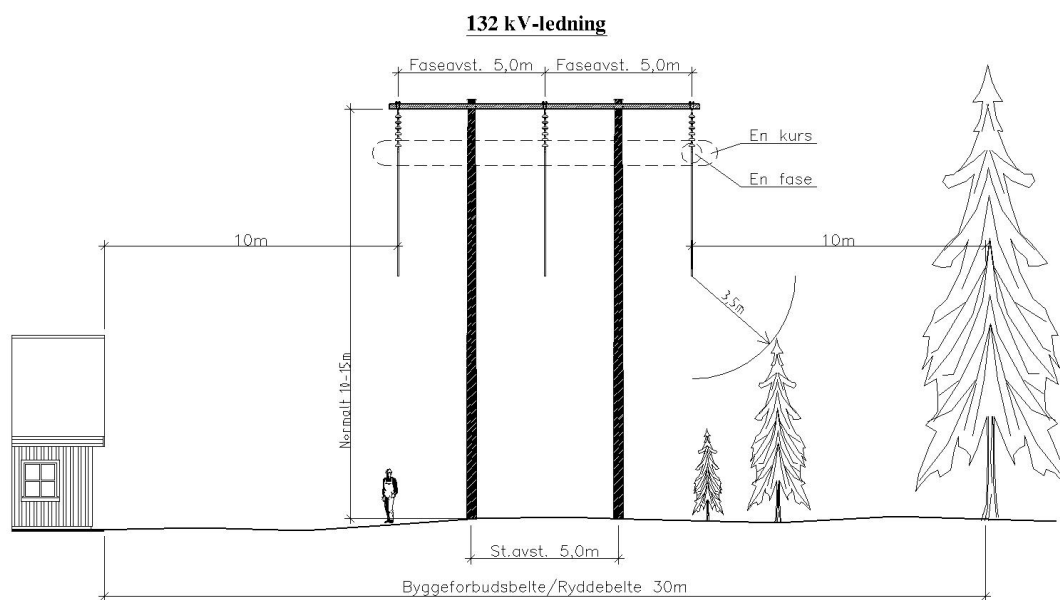
For å ivareta krav til direkte avstand til trær/vegetasjon i forskrift om elektriske forsyningsanlegg § 6-4. ryddes det normalt 10 meter ut fra hver ytterfase, totalt ca. 30 meter. Avstandskravet til trær/vegetasjon for en 132 kV ledning med blank line er 3,2 m til faser og 1,5 m til jordliner.

All skogrydding (førstegangstrydding og vedlikeholdsrydding) skal utføres i henhold til følgende krav:

- Trær og høye busker skal kappes slik at stubbhøyden ikke blir høyere enn ca. 10 cm.
- Skogryddingen skal begrenses til traseen ryddebelte (10 m ut fra ytterfasen, normalt 30 m), kartfestede riggplasser og avmerkede adkomsttraseer (se Arealbrukskart, vedlegg 1).

- Begrensingen i punkt over kan fravikes der hvor det er skog som kan velte inn på linja (sikringshogst), eller i forbindelse med etablering av barduner (vinkelmaster) utenfor klausuleringsbeltet. Eventuelle områder med plantefelt (gran) må særlig vurderes med tanke på sikringshogst.
- Seintvoksende og lavtvoksende vegetasjon bør beholdes under førstegangsrydding (for eksempel einer og vier) dersom dette ikke er til hinder for anleggsmaskiner seinere i byggeperioden (fremkommelighet i forbindelse med fundamentarbeider/mastereis ol.). Ved fremtidig vedlikeholdshogst skal all seint-/lavtvoksende vegetasjon, som ikke når sikkerhetshøyde, beholdes.
- Stående døde trær og trær med reirfunksjon under sikkerhetshøyden bør få stå igjen, alternativt kappes i sikkerhetshøyden (høgstubbing). Liggende død ved (låg) eldre enn 5 år skal ikke fjernes.
- Kravene til begrenset hogst (over) skal ha et særlig fokus på strekninger med kantvegetasjon mot vann og vassdrag.
- Der er gjort en vurdering av 0-belter basert på prosjekterte linjeprofiler. Ingen spenn med understående skog er vurdert å ha være tilstrekkelig høyde til at det kan utføres redusert hogst.
- Nyttbart virke skal transporteres ut dersom det ikke er plass til å la det ligge igjen i traseen, eller dersom det representeres en fare for dyr/mennesker (typiske i bratt terreng).
- Ikke drivverdig virke skal, dersom det ikke foreligger særskilte omstendigheter, kvistes og kappes i passende lengder⁷, og legges igjen i ledningstraseen. Kapp/ris samles i mindre hauger og legges fortrinnsvis i nedsenkninger i terrenget.
- Kraftledningstraseen skal være farbar (fri for etterlatt skogvirke) i tre meters bredde, for bl.a. ledningspersonell, der det blir utført hogst. Denne gaten skal fortrinnsvis være i traseens midtlinje.
- Vann, vassdrag, grøfter, bekker, turstier og dyretråkk skal til enhver tid være ryddet for hogstavfall. Turstier skal ryddes med minimum 2 meters bredde.
- Grunneier skal varsles på dagtid (9:00-17:00) og med minimum en dags forvarsel om forestående ryddingsarbeidet på egen eiendom. Hvordan virke som kan brukes til ved skal kappes, skal avklares med grunneier.
- Stubbebehandling av løvskog i ryddebelte, for å redusere tilvekst, kan stedvis bli vurdert. Stubbebehandling vil ikke være aktuelt der det er fare for avsig mot drikkevannkilder
- Skogrydding og transport av virke skal planlegges og utføres på en slik måte at det berørte området får minst mulig varige men. Spesielle hensyn må tas i forhold til våtmarksområder som myrer og ellers områder med lav bæreevne. Se kap. 4.7.2.

⁷ Med dette menes lengder som gjør at hele stammen har kontakt med underlaget, men ikke over 2 m.



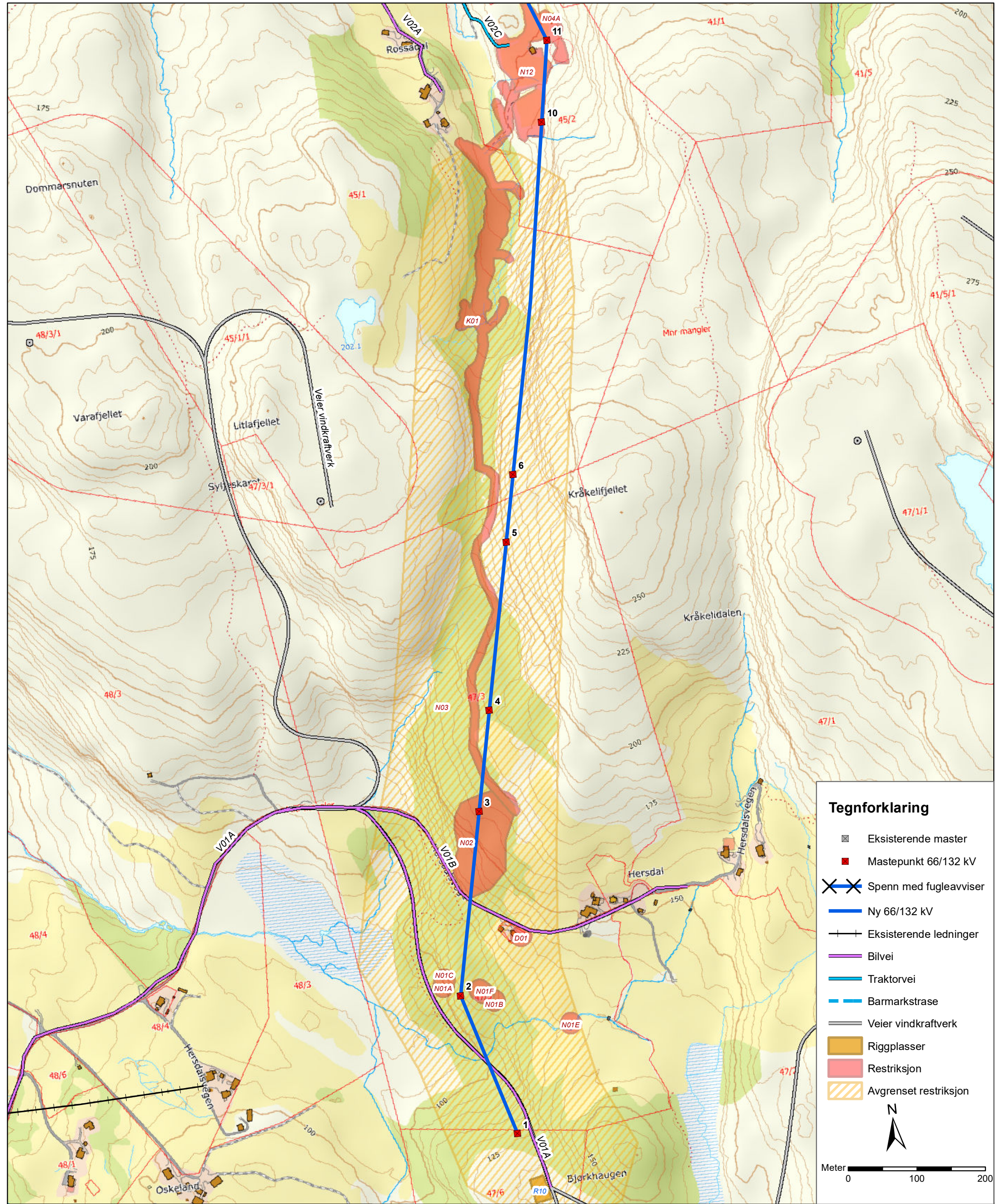
Figur 4-1 Rydde/byggeforbudsbelte for 132 kV med planoppheng.

5 Referanser

1. Byggenæringens Landsforening/Norsk Petroleumsinstitutt/Maskinentreprenørenes Forbund, 2013. Krav og retningslinjer for håndtering og lagring av dieselprodukter i overgrunnstanker.
2. NVE 2011, Rettleiar for utarbeiding av miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for anlegg med konsesjon etter energilova
3. NVE 2015/2019/2020, Anleggskonsesjon nettilknytning Tysvær Vindpark AS
4. Forsvarsbygg 2010, Håndbok i økologisk restaurering
5. Rambøll 2016, MTA- og detaljplan Tysvær vindpark
6. Rambøll 2017, Tysvær vindpark. Forundersøkelser av fugl og hjortevilt
7. Tysvær vindpark AS/ RES Skandinavien AB 2015, Søknad om Tysvær vindkraftverk og 66 kV ledning til Klovning transformatorstasjon.
8. Tysvær Vindpark AS 2019, Endringssøknad nettilknytning Tysvær vindkraftverk
9. NVE 2019, Nettilknytning for Tysvær Vindpark AS - Godkjenning av miljø-, transport- og anleggsplan for 132 (66) kV kraftledning

VEDLEGG 1

Arealbrukskart. Serie i N5



Tegnforklaring

■

Eksisterende master

■

Mastepunkt 66/132 kV

✕✕

Spenn med fugleavviser

—

Ny 66/132 kV

—

Eksisterende ledninger

—

Bilvei

—

Traktorvei

—

Barmarkstrase

—

Veier vindkraftverk

■

Riggplasser

■

Restriksjon

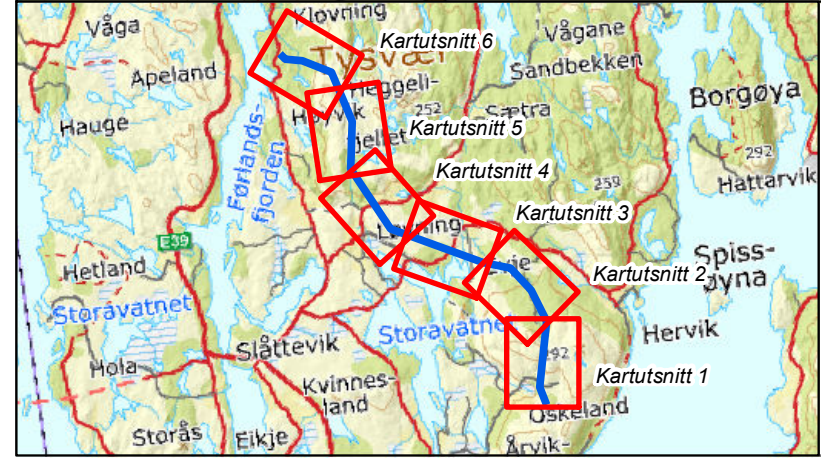
■

Avgrenset restriksjon

N

Meter

0100200



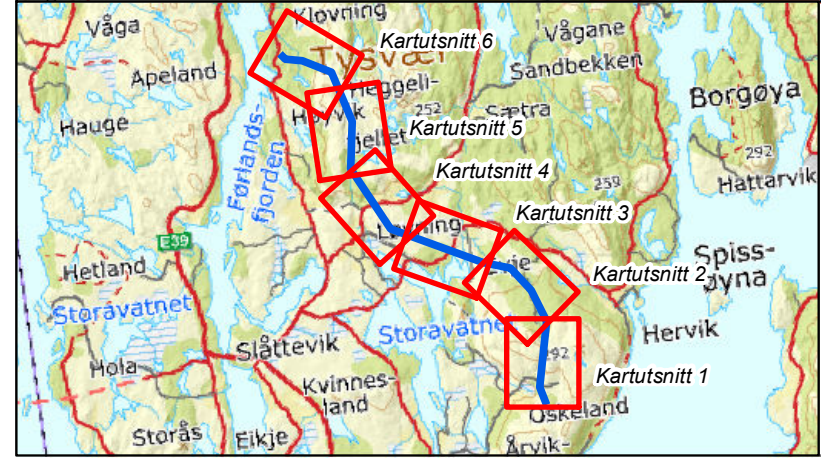
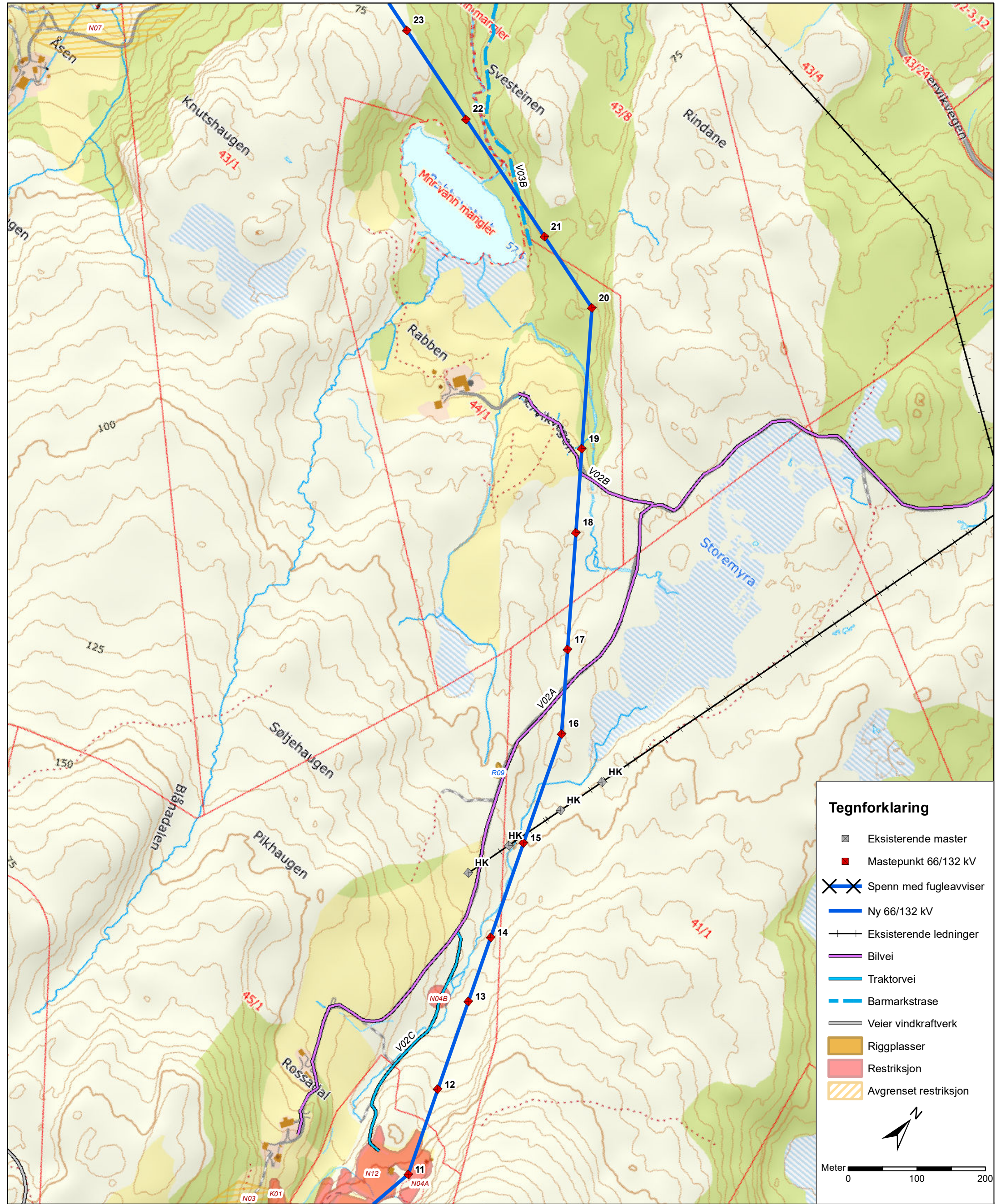
MTA-plan nettilknytning Tysvær

Denne MTA-planen gjelder bygging av ny 66/132 kV-ledning for innmatning av produksjon fra Tysvær vindkraftverk

MTA-kart skal leses sammen med planens tekstdel. Alt arbeid skal foregå i henhold til byggherrens areal- og miljøkrav slik de er beskrevet i tekstdelen.

Alle som jobber på anlegget skal være kjent med planens innhold og relevante krav for arbeidet

E04	24.02.2020	Justerte mastepunkt (M52-54) og fugleavviser M51-55	MS	GEN	MS
E03	24.02.2020	Justerte mastepunkt	MS	GEN	MS
E02	14.05.2019	Til behandling NVE	MS	GEN	MS
A01	06.05.2019	Til fagkontroll	MS	xx	xx
Version	Dato	Beskrivelse/ending	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Tiltakshavar Tysvær Vindpark AS			Målestokk i A3 1:5 000		
NY 132 KV-LEDNING NETTILKNYTNING TYSVÆR VINDKRAFTVERK VEDLEGG 1, AREALBRUKSKART (MTA)					
Utarbeidd av Norconsult		Prosjektnr 5192572	Kartblad Side 1 av 6		Rev E04



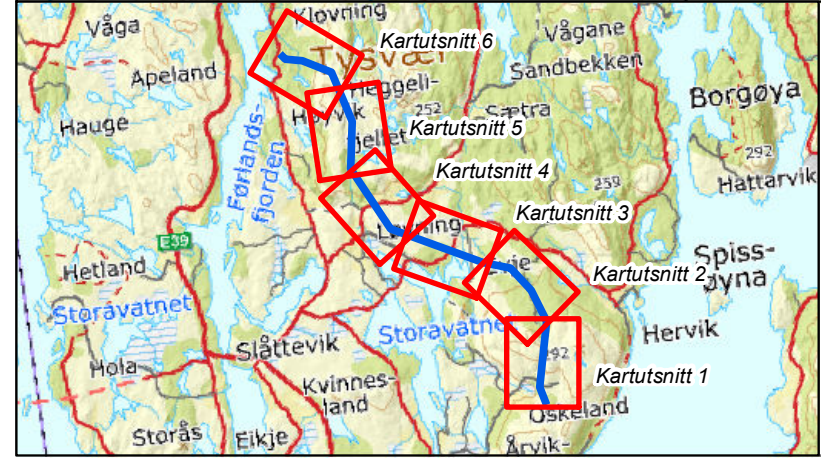
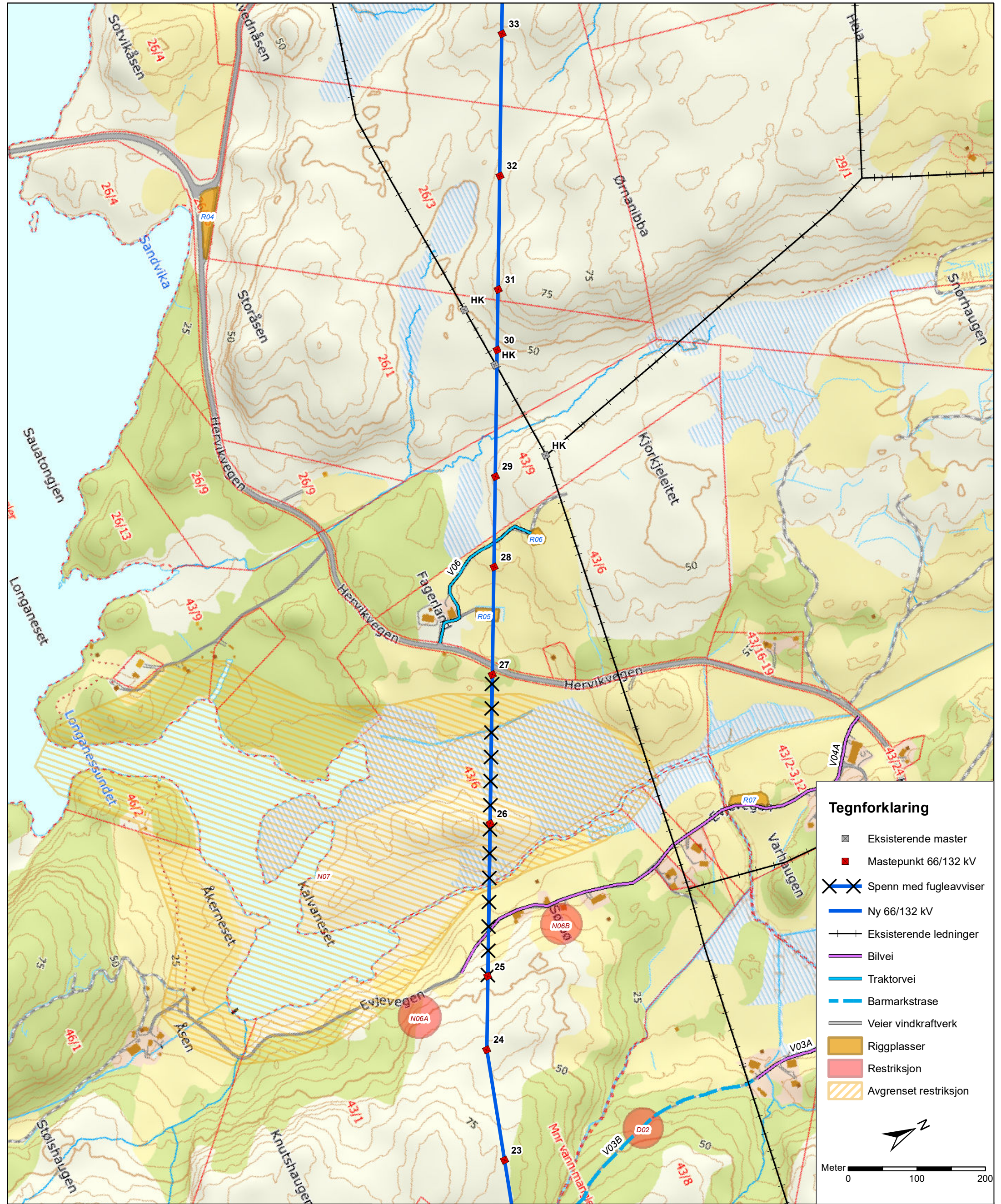
MTA-plan nettilknytning Tysvær

Denne MTA-planen gjelder bygging av ny 66/132 kV-ledning for innmating av produksjon fra Tysvær vindkraftverk

MTA-kart skal leses sammen med planens tekstdel. Alt arbeid skal foregå i henhold til byggherrens areal- og miljøkrav slik de er beskrevet i tekstdelen.

Alle som jobber på anlegget skal være kjent med planens innhold og relevante krav for arbeidet

E04	24.02.2020	Justerte mastepunkt (M52-54) og fugleavviser M51-55	MS	GEN	MS
E03	24.02.2020	Justerte mastepunkt	MS	GEN	MS
E02	14.05.2019	Til behandling NVE	MS	GEN	MS
A01	06.05.2019	Til fagkontroll	MS	xx	xx
Version	Dato	Beskrivelse/ending	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Tiltakshavar Tysvær Vindpark AS			Målestokk i A3 1:5 000		
NY 132 KV-LEDNING NETTILKNYTNING TYSVÆR VINDKRAFTVERK VEDLEGG 1, AREALBRUKSKART (MTA)					
Utarbeidd av Norconsult 		Prosjektnr 5192572	Kartblad Side 2 av 6		Rev E04



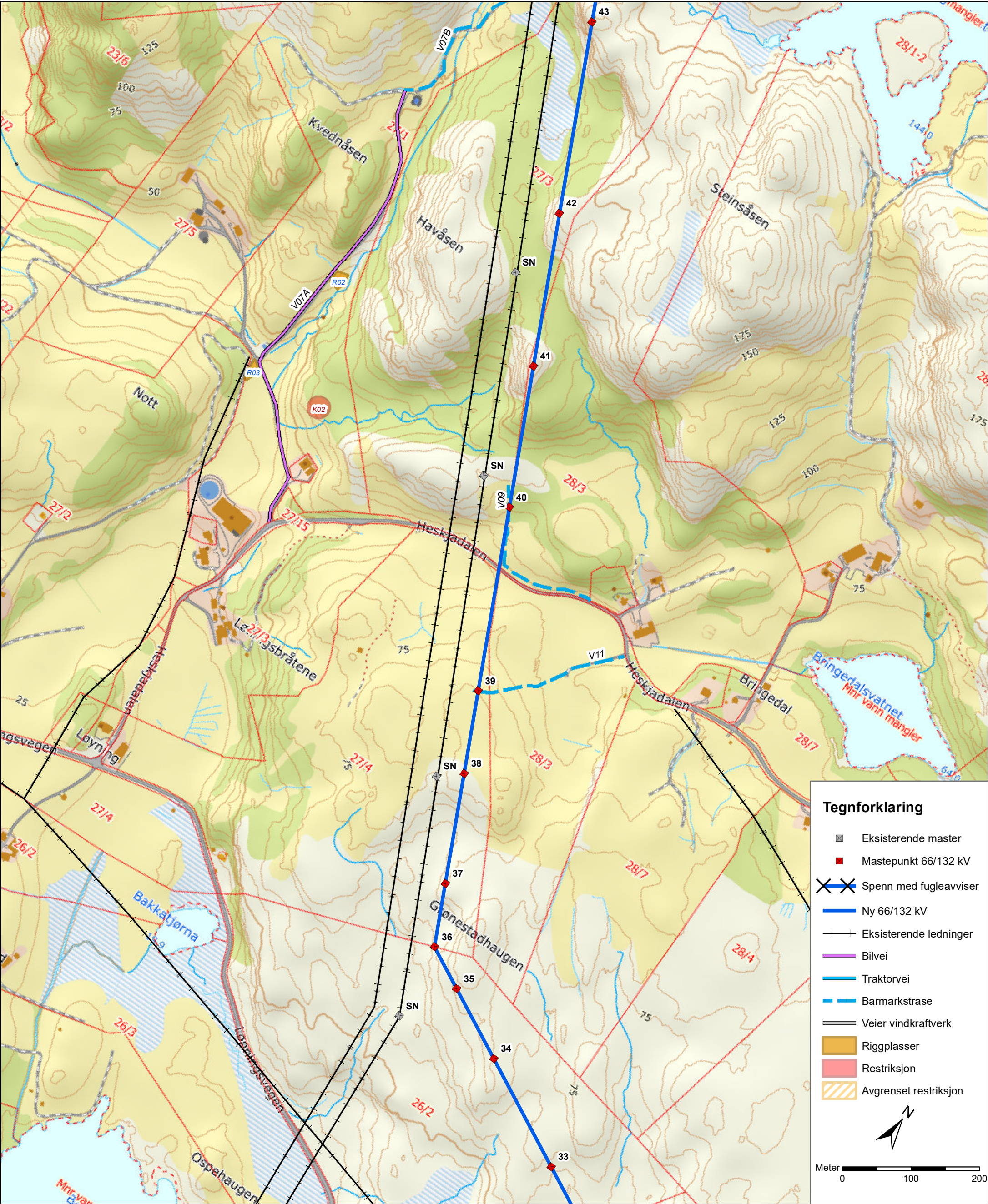
MTA-plan nettilknytning Tysvær

Denne MTA-planen gjelder bygging av ny 66/132 kV-ledning for innmating av produksjon fra Tysvær vindkraftverk

MTA-kart skal leses sammen med planens tekstdel. Alt arbeid skal foregå i henhold til byggherrens areal- og miljøkrav slik de er beskrevet i tekstdelen.

Alle som jobber på anlegget skal være kjent med planens innhold og relevante krav for arbeidet

E04	24.02.2020	Justerte mastepunkt (M52-54) og fugleavviser M51-55	MS	GEN	MS
E03	24.02.2020	Justerte mastepunkt	MS	GEN	MS
E02	14.05.2019	Til behandling NVE	MS	GEN	MS
A01	06.05.2019	Til fagkontroll	MS	xx	xx
Versjon	Dato	Beskrivelse/ending	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Tiltakshavar Tysvær Vindpark AS			Målestokk i A3 1:5 000		
NY 132 KV-LEDNING NETTILKNYTNING TYSVÆR VINDKRAFTVERK VEDLEGG 1, AREALBRUKSKART (MTA)					
Utarbeidd av Norconsult		Prosjektnr 5192572	Kartblad Side 3 av 6		Rev E04



Tegnforklaring

■

Eksisterende master

■

Mastepunkt 66/132 kV

✕✕

Spenn med fugleavviser

—

Ny 66/132 kV

—

Eksisterende ledninger

—

Bilvei

—

Traktorvei

—

Barmarkstrase

—

Veier vindkraftverk

■

Riggplasser

■

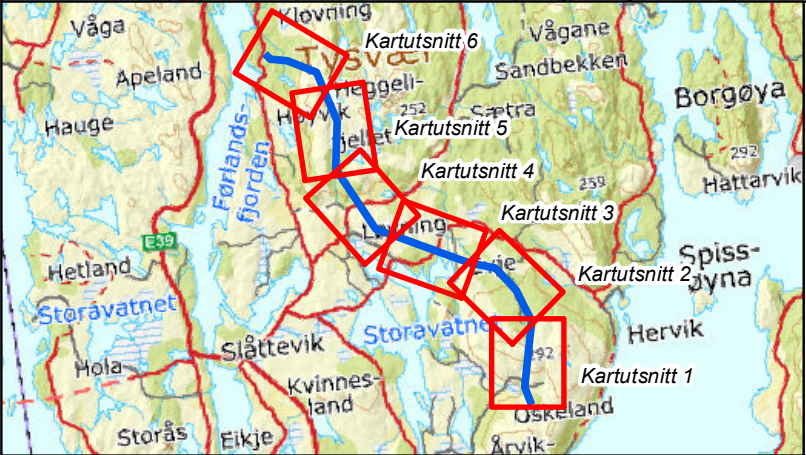
Restriksjon

■

Avgrenset restriksjon

Meter

0100200



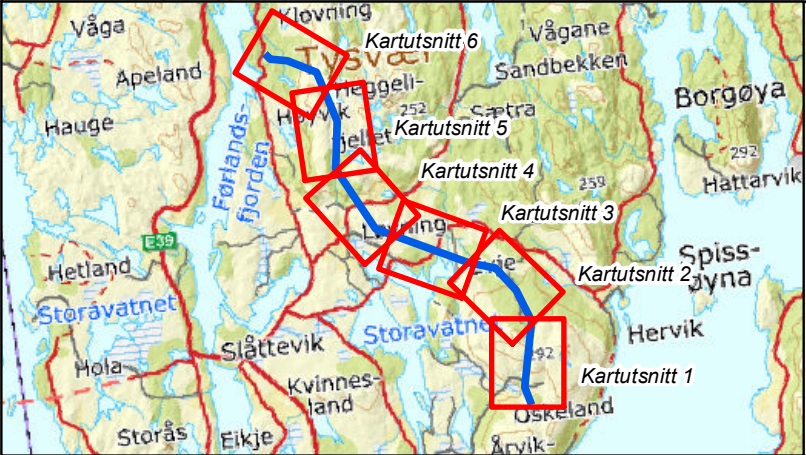
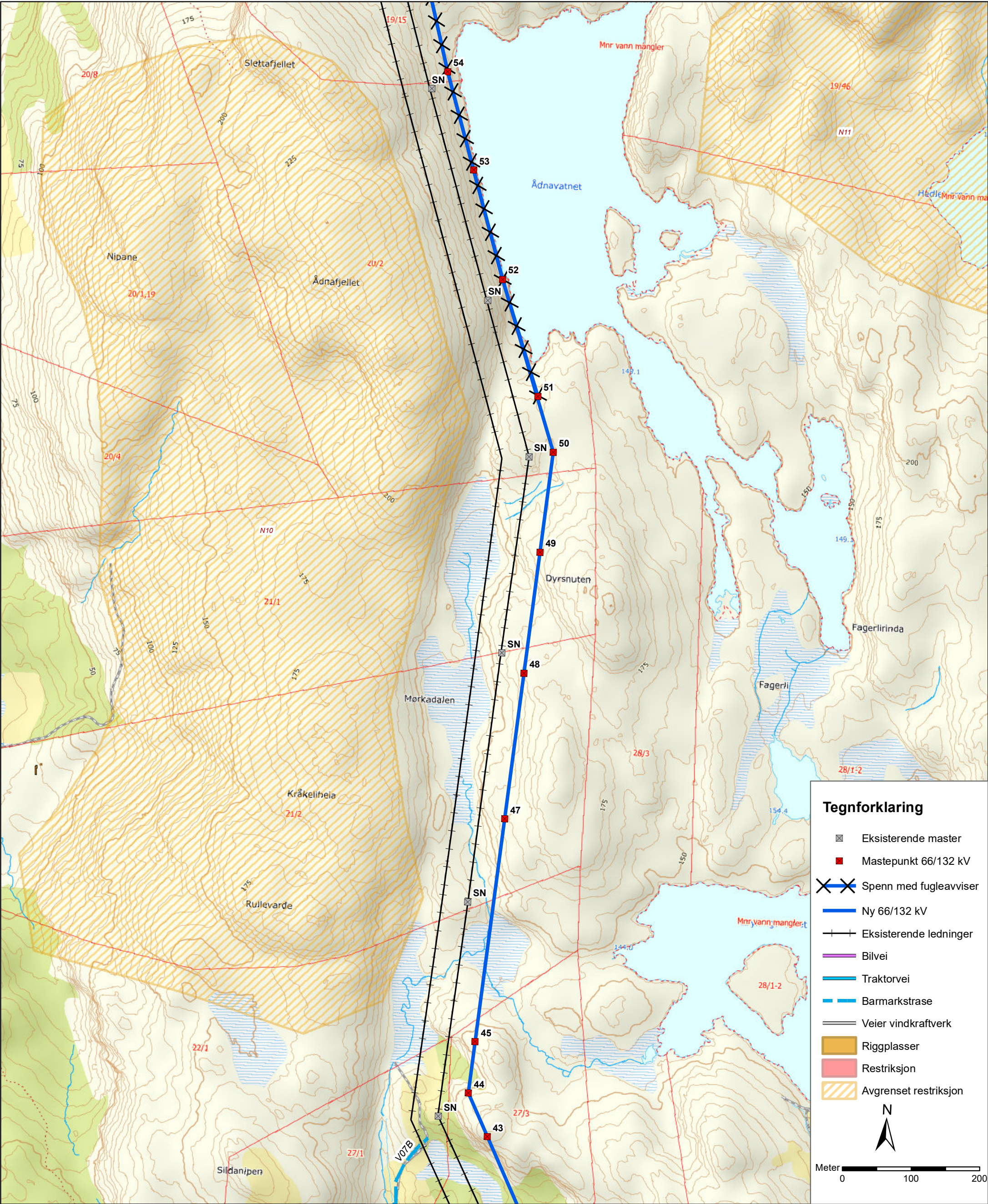
MTA-plan nettilknytning Tysvær

Denne MTA-planen gjelder bygging av ny 66/132 kV-ledning for innmatning av produksjon fra Tysvær vindkraftverk

MTA-kart skal leses sammen med planens tekstdel. Alt arbeid skal foregå i henhold til byggherrens areal- og miljøkrav slik de er beskrevet i tekstdelen.

Alle som jobber på anlegget skal være kjent med planens innhold og relevante krav for arbeidet

E04	24.02.2020	Justerte mastepunkt (M52-54) og fugleavviser M51-55	MS	GEN	MS
E03	24.02.2020	Justerte mastepunkt	MS	GEN	MS
E02	14.05.2019	Til behandling NVE	MS	GEN	MS
A01	06.05.2019	Til fagkontroll	MS	xx	xx
Versjon	Dato	Beskrivelse/ending	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Tiltakshavar Tysvær Vindpark AS			Målestokk i A3 1:5 000		
NY 132 KV-LEDNING NETTILKNYTNING TYSVÆR VINDKRAFTVERK VEDLEGG 1, AREALBRUKSKART (MTA)					
Utarbeidd av Norconsult		Prosjektnr 5192572	Kartblad Side 4 av 6		Rev E04



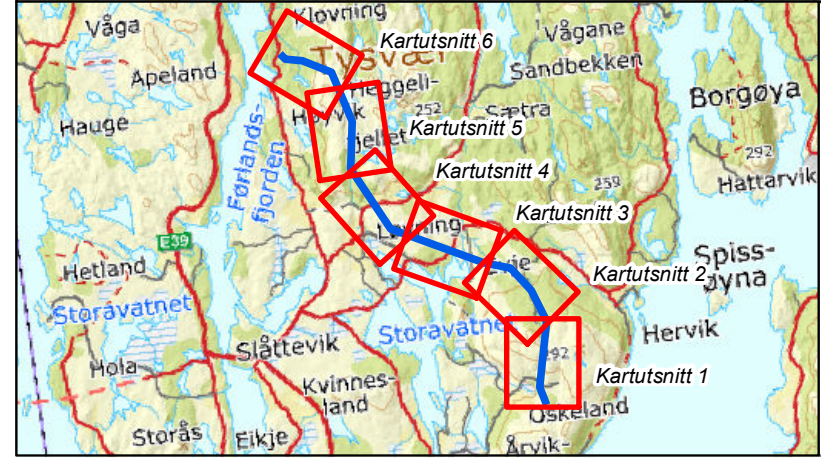
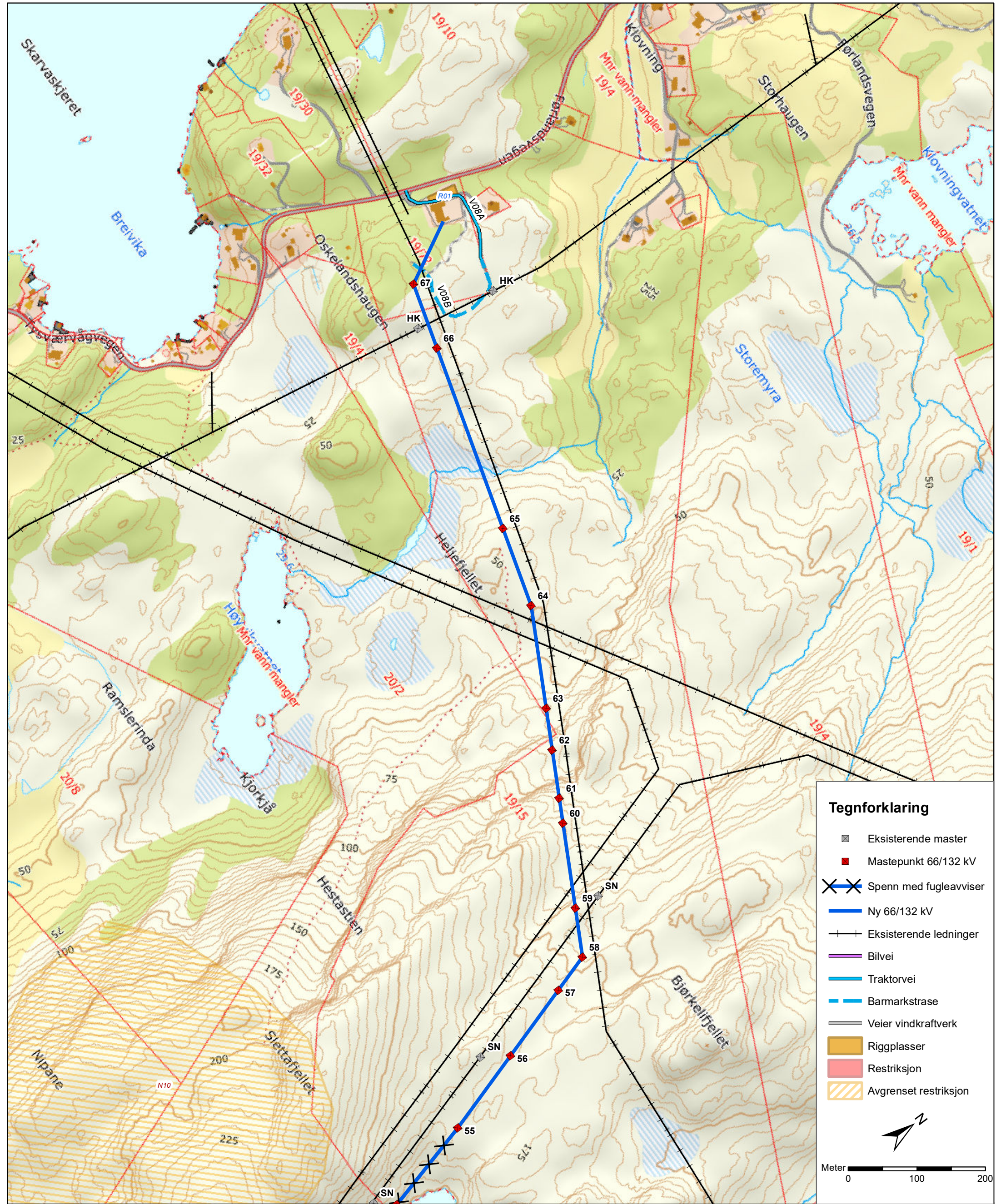
MTA-plan nettilknytning Tysvær

Denne MTA-planen gjelder bygging av ny 66/132 kV-ledning for innmating av produksjon fra Tysvær vindkraftverk

MTA-kart skal leses sammen med planens tekstdel. Alt arbeid skal foregå i henhold til byggherrens areal- og miljøkrav slik de er beskrevet i tekstdelen.

Alle som jobber på anlegget skal være kjent med planens innhold og relevante krav for arbeidet

E04	24.02.2020	Justerte mastepunkt (M52-54) og fugleavviser M51-55	MS	GEN	MS
E03	24.02.2020	Justerte mastepunkt	MS	GEN	MS
E02	14.05.2019	Til behandling NVE	MS	GEN	MS
A01	06.05.2019	Til fagkontroll	MS	xx	xx
Versjon	Dato	Beskrivelse/ending	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Tiltakshavar Tysvær Vindpark AS			Målestokk i A3 1:5 000		
NY 132 KV-LEDNING NETTILKNYTNING TYSVÆR VINDKRAFTVERK VEDLEGG 1, AREALBRUKSKART (MTA)					
Utarbeidd av Norconsult		Prosjektnr 5192572	Kartblad Side 5 av 6		Rev E04



MTA-plan nettilknytning Tysvær

Denne MTA-planen gjelder bygging av ny 66/132 kV-ledning for innmatning av produksjon fra Tysvær vindkraftverk

MTA-kart skal leses sammen med planens tekstdel. Alt arbeid skal foregå i henhold til byggherrens areal- og miljøkrav slik de er beskrevet i tekstdelen.

Alle som jobber på anlegget skal være kjent med planens innhold og relevante krav for arbeidet

E04	24.02.2020	Justerte mastepunkt (M52-54) og fugleavviser M51-55	MS	GEN	MS
E03	24.02.2020	Justerte mastepunkt	MS	GEN	MS
E02	14.05.2019	Til behandling NVE	MS	GEN	MS
A01	06.05.2019	Til fagkontroll	MS	xx	xx
Versjon	Dato	Beskrivelse/ending	Tegn.	Kontr.	Godkj.
Tiltakshavar Tysvær Vindpark AS			Målestokk i A3 1:5 000		
NY 132 KV-LEDNING NETTILKNYTNING TYSVÆR VINDKRAFTVERK VEDLEGG 1, AREALBRUKSKART (MTA)					
Utarbeidd av Norconsult		Prosjektnr 5192572	Kartblad Side 6 av 6		Rev E04

VEDLEGG 2

Aktuelle veier og riggplasser. Omtale av de veier og riggplasser som er kartfestet i Arealbrukskartet, vedlegg 1. Tysvær Vindpark AS vil søke å inngå nødvendige rettigheter, men tar forbehold om at ervervet ikke er slutført. Transportkartlegging er basert på kartstudier. Entreprenør må gjøre selvstendige vurderinger av egnethet og kvalitet på de skisserte veiene/riggplassene som en del utarbeidelsen av egen transportplan.

Enkelte veier forutsetter tillatelse til endret eller avkjøring fra offentlig vei bruk fra Statens vegvesen. Det tas forbehold om at dette ikke er avklart.

ID vei	Beskrivelse	Merknad/krav
V01A	Bilvei, 4 000 m med avkjøring fra fv. 779	Hovedadkomst Tysvær vindkraftverk. Siste 600 meter er ikke bygd. Blir etablert som en del av veibyggingen til vindkraftverket. Tidspunkt for etablering ikke avklart.
V01B	Bilvei, 750 m	
V02A	Bilvei 1 850 m med avkjøring fra fv. 776	
V02B	Bilvei, 250 m	
V02C	Traktorvei, 370 m	Traktorvei/næringsvei dels over slåttemark. Se restriksjoner i forhold til transport i kap. 4.1.
V03A	Bilvei, 350 m med avkjøring fra fv. 776	
V03B	Barmarkstrase, 650 m. Forlengelse av V03A	Forlengelse av V03A
V04A	Bilvei, 750 m	
V06	Traktorvei, 260 m	Nylig etablert traktor/næringsvei. Fremkommelighet med tyngre kjøretøy er ikke vurdert
V07A	Bilvei/traktorvei, 710 m med avkjøring fra fv. 776	Siste 300 meter er traktorvei/næringsvei. Fremkommelighet med tyngre kjøretøy er ikke vurdert
V07B	Barmarkstrase, 280 m	Forlengelse av V07A. Merket tursti opp til Ådnafjellet langs traseen. Se restriksjon i kap. 4.3
V08A	Traktorvei, 200 m.	Traktorvei videre inn i utmark ved Klovning transformatorstasjon.
V08B	Barmarkstrase, 215 m	Forlengelse av V08B. Kjørespor synlig i terrenget.
V09	Barmarkstrase, 250 m med avkjøring fra fv. 778	Gamle kjørespor/traktorspor gjennom inngjerdet beite. Fremkommelighet er ikke vurdert i felt.
V11	Barmarkstrase, 230 m med avkjøring fra fv. 778	Gamle kjørespor/traktorspor gjennom beite. Fremkommelighet er ikke vurdert i felt.

ID Riggplass	Beskrivelse	Merknad/krav	Areal (m ²)
R01	Asfaltert arealer/parkering i tilknytning Klovning transformatorstasjon.		490
R02	Delvis opparbeidet areal rett ved V07A		370
R03	Delvis opparbeidet areal rett ved V07A		280
R04	Tilgjengelig areal etter fornyelse av dagens veikryss.	Nærhet til fylkesveien/kryss kan medføre begrensninger fra SVV.	1 400

R05	Nylig opparbeidet areal i forbindelse med tilstøtende gård.	Nærhet til gårdstun eller gårdsdrift kan begrense tilgang til arealet.	500
R06	Delvis opparbeidet areal i enden av V06		420
R07	Delvis opparbeidet areal rett ved V04A	Nærhet til vann begrenser muligheten til å lagre kreosotstolper. Se restriksjon i kap. 4.5.	780
R08	Delvis opparbeidet areal med adkomst fra fv. 776		900
R09	Delvis opparbeidet areal rett ved V02A		150
R10	Plass opparbeides i forbindelse med veibygging Tysvær vindkraftverk. Tidspunkt for opparbeidelse ikke avklart	Bruk av arealet må avklares og koordineres med entreprenører i vindkraftprosjektet	700

VEDLEGG 3

Brev fra Haugland Kraft – Time limited grid capacity – Tysvær Vindpark AS
(Unntatt offentlighet. Sendes i egen forsendelse)