

---

RAPPORT

# Søknad om anleggskonsesjon for utvidelse av Storvarden transformatorstasjon og for et servicebygg for Raggovidda vindkraftverk

---

OPPDRAKSGIVER

Varanger KraftHydrogen

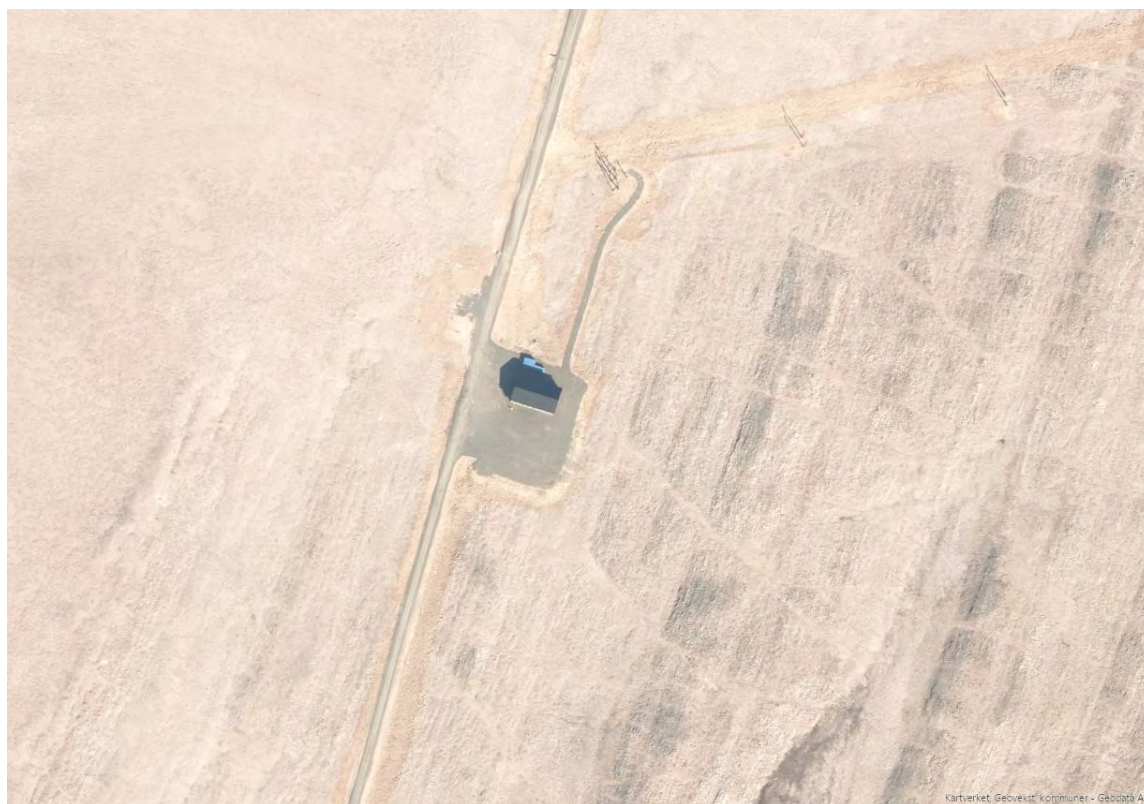
EMNE

Søknad anleggskonsesjon

DATO / REVISJON: 21. november 2022 / 03

DOKUMENTKODE: 10224031-01-RIM-RAP-002

---



Multiconsult

---

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredje parter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

Forsidefoto: Ortofoto av Storvarden transformatorstasjon 18. juli 2018 (Kartverket). Merk at senere bygd lagerbygg sør på tomta mangler.

## RAPPORT

OPPDRAG	<b>Raggovidda 3 vindkraftverk</b>	DOKUMENTKODE	10224031-01-RIM-RAP-002
EMNE	Søknad om anleggskonsesjon for utvidelse av Storvarden transformatorstasjon og for et servicebygg for Raggovidda vindkraftverk	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Varanger KraftHydrogen</b>	OPPDRAGSLEDER	Håvard Finanger
KONTAKTPERSON	Tor Einar Løkke Pedersen	UTARBEIDET AV	Ørjan W. Jenssen/Ingvild Sundal Smelvær
KOORDINATER	Sone: Øst: Nord:	ANSVARLIG ENHET	Naturressurser 1
GNR./BNR./SNR.	/ / / Berlevåg		

## SAMMENDRAG

Varanger KraftHydrogen søker om anleggskonsesjon etter energiloven for å utvide Storvarden transformatorstasjon og for å etablere et nytt servicebygg for Raggovidda vindkraftverk. Barents Nett søker om anleggskonsesjon etter energiloven for å etablere et nytt GIS-anlegg i Storvarden transformatorstasjon som skal koble utvidelsen av vindkraftverket til nettet. Tiltakene henger tett sammen og presenteres derfor i en felles søknad.

Varanger KraftHydrogen er konsesjonær for Raggovidda vindkraftverk trinn 3. Konsesjonen for vindkraftverket omfatter per i dag ikke konsesjon for transformorkapasitet for å sende produksjonen fra Raggovidda trinn 3 ut på nettet, og dette omsøkes derfor nå. Transformatoren er tenkt plassert i en utvidelse av eksisterende Storvarden transformatorstasjon. Det søkes samtidig om konsesjon for å etablere et servicebygg for Raggovidda vindkraftverk ved Storvarden transformatorstasjon.

Barents Nett er konsesjonær for eksisterende Storvarden transformatorstasjon. Nytt GIS-anlegg skal etableres i eksisterende bygg.

Ny, utvidet transformatorstasjon og nytt servicebygg er lokalisert innenfor konsesjonsområdet for Raggovidda vindkraftverk trinn 1. Tiltakene omfattes ikke av forskrift om konsekvensutredninger, og skal følge saksgang A i NVEs veileder 2/2020. Oppbyggingen av søknaden følger veilederen i den grad det er vurdert som nødvendig å omtale de enkelte tema.

Tiltakene vil medføre en utvidelse av dagens opparbeidete tomt og vurderes ikke å medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

03	21.11.2022	U.Off informasjon skilt ut som egne vedlegg	ØWJ/HAVF/ISS	LHB	HAVF
02	17.11.2022	Kostnadsestimat oppdatert etter innspill fra Barents Nett	ØWJ/HAVF/ISS	LHB	HAVF
01	3.11.2022	Tydliggjort skillet mellom VKH og BN.	ØWJ/HAVF/ISS	LHB	HAVF
00	20.10.2022	Søknad om anleggskonsesjon for utvidelse av Storvarden transformatorstasjon og for servicebygg Raggovidda vindkraftverk	ØWJ/ISS	LHB	HAVF
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Generelle opplysninger</b> .....	<b>5</b>
1.1	Innledning .....	5
1.2	Tiltak, søker og omsøkte tillatelser – anlegg for energiproduksjon .....	5
1.3	Tiltak, søker og omsøkte tillatelser – anlegg for transmisjon .....	6
1.4	Gjeldende konsesjoner som berøres .....	6
1.5	Parallele søknader etter annet lovverk .....	7
1.6	Framdriftsplan .....	7
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av anleggene</b> .....	<b>7</b>
2.1	Anleggsdeler og alternativer .....	7
2.2	Utforming av utvidelse til Storvarden transformatorstasjon .....	8
2.3	Utforming av servicebygget .....	10
<b>3</b>	<b>Begrunnelse for søknaden</b> .....	<b>10</b>
3.1	Begrunnelse – oppsummering .....	10
3.1.1	Hvorfor bygge anleggene og hva er konsekvensen dersom de ikke bygges? .....	10
3.1.2	Hvilken innvirkning har anleggene på forsynings sikkerheten? .....	10
3.1.3	Hvordan legger anleggene til rette for ny produksjon og forbruk? .....	10
3.1.4	Hvilken innvirkning har anleggene på eksisterende og framtidig nettstruktur? .....	10
3.1.5	Er det andre tiltak som har betydning for omsøkte anlegg? .....	10
3.2	Nullalternativ .....	11
3.3	Vurdering av alternative systemløsninger .....	11
3.4	Teknisk/økonomisk vurdering for transformatorutvidelsen .....	11
3.5	Nettkapasitet .....	12
<b>4</b>	<b>Utførte forarbeider</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn</b> .....	<b>12</b>
5.1	Arealbruk .....	12
5.2	Bebyggelse og bomiljø .....	13
5.3	Infrastruktur .....	13
5.4	Friluftsliv og rekreasjon .....	13
5.5	Landskap og kulturminner .....	13
5.6	Naturmangfold .....	13
5.7	Vassdrag og vannressursloven .....	14
5.8	Andre naturressurser .....	14
5.9	Samfunnsinteresser .....	14
5.10	Luftfart og kommunikasjonssystemer .....	14
5.11	Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet .....	15
<b>6</b>	<b>Sikkerhet og beredskap</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Offentlige og private tiltak</b> .....	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Innvirkning på private interesser</b> .....	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Kart</b> .....	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Vedlegg til søknaden</b> .....	<b>17</b>

## 1 Generelle opplysninger

### 1.1 Innledning

Varanger KraftHydrogen AS (VKH) fikk 29.5.2019 anleggskonsesjon for utbygging av et tredje byggetrinn for Raggovidda vindkraftverk (103 MW).

Samlet vil de tre trinnene i Raggovidda vindkraftverk utgjøre 200 MW og omfatte 27 turbiner fra de to første byggetrinnene og 16-23 turbiner (avhengig av størrelsen på turbinene) som oppføres i tredje byggetrinn. Realisering av trinn 3 forutsetter utvidet transformatorkapasitet. Dette planlegges løst med en ny transformator i en utvidelse av dagens Storvarden transformatorstasjon, og et nytt GIS koblingsanlegg i eksisterende bygningsdel. Sistnevnte skal eies og driftes av Barents Nett.

For drift av vindkraftverket ser Varanger Kraft Hydrogen behov for å etablere et servicebygg på området ved eksisterende Storvarden transformatorstasjon og eksisterende garasje/lagerbygning.

### 1.2 Tiltak, søker og omsøkte tillatelser – anlegg for energiproduksjon

Opplysninger om tiltak og søker for energiproduksjonsanleggene framgår av Tabell 1-1.

Tabell 1-1. Opplysninger om tiltak for energiproduksjon og søker.

<b>Tiltakets navn</b>	Utvidelse av Storvarden transformatorstasjon, servicebygg Raggovidda vindkraftverk
<b>Kommune</b>	Berlevåg kommune
<b>Fylke</b>	(Troms og) Finnmark
<b>Søker</b>	Navn: Varanger KraftHydrogen AS Virksomhet: Foredling og salg av energi, produksjon av industrigasser Organisasjonsnr.: 922 031 363 Organisasjonsform: Aksjeselskap
	Kontaktperson: Tor Einar Løkke Pedersen tor.einar.lokke.pedersen@varanger-kraft.no Tlf.: 90 96 06 37

Tillatelser som omsøkes for energiproduksjon fra vindkraft framgår av Tabell 1-2. De ulike komponentene er nærmere beskrevet i kapittel 2.

Tabell 1-2. Tillatelser som det søkes om.

Lovverk	Søknadstype	Søknad om tillatelse til
Energiloven § 3-1	Anleggskonsesjon	Utvidelse av Storvarden transformatorstasjon med <ul style="list-style-type: none"><li>1 stk. 132/33 kV 110 MVA transformator med transformatorgruve</li><li>P-spole</li><li>1 stk. 22/33 kV 2 MVA transformator</li></ul>

## Søknad om anleggskonsesjon

Lovverk	Søknadstype	Søknad om tillatelse til
		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 stk. 33/0,4 kV 100 kVA stasjonstransformator</li> <li>33 kV bryteranlegg med 8 brytere</li> </ul>
Energiloven § 3-1	Anleggskonsesjon	Servicebygg for Raggovidda vindkraftverk

Tiltakene er innenfor avtaler inngått med grunneier Finnmarkseiendommen og rettighetshavere Reinbeitedistrikt 7, og det søkes ikke om ekspropriasjon eller forhåndstiltredelse.

### 1.3 Tiltak, søker og omsøkte tillatelser – anlegg for transmisjon

Opplysninger om tiltak og søker for transmisjonsanleggene framgår av Tabell 1-3.

Tabell 1-3. Opplysninger om tiltak for transmisjon og søker.

<b>Tiltakets navn</b>	Nytt GIS koblingsanlegg i Storvarden transformatorstasjon
<b>Kommune</b>	Berlevåg kommune
<b>Fylke</b>	(Troms og) Finnmark
<b>Søker</b>	Navn: Barents Nett AS Virksomhet: Distribusjon av elektrisitet Organisasjonsnr.: 971 058 854 Organisasjonsform: Aksjeselskap
	Kontaktperson: Jens Roald Betsi jens.betsi@barents-nett.no Tlf.: 78 96 26 10

Tillatelser som omsøkes for transmisjon/distribusjon av ny kraftproduksjon fra Raggovidda trinn 3 framgår av Tabell 1-4. Anlegget er nærmere beskrevet i kapittel 2.

Tabell 1-4. Tillatelser som det søkes om.

Lovverk	Søknadstype	Søknad om tillatelse til
Energiloven § 3-1	Anleggskonsesjon	<ul style="list-style-type: none"> <li>132 kV GIS-anlegg med 5 brytere</li> </ul>

### 1.4 Gjeldende konsesjoner som berøres

Gjeldende konsesjoner fra NVE som berøres framgår av Tabell 1-5.

Tabell 1-5. Gjeldende konsesjoner som berøres. Kilde: NVEs hjemmesider, Varanger Kraft.

Tiltak	Tiltakshaver	Saknr. NVE ref.	Dato	Info
Rákkočearru (Raggovidda) vindkraftverk trinn 3	Varanger KraftHydrogen AS	200707841	29.5.2019	Produksjonen som skal kobles til utvidelsen som omsøkes her. Inntil 103 MW installert effekt, produksjon inntil 350

## Søknad om anleggskonsesjon

Tiltak	Tiltakshaver	Saknr. NVE ref.	Dato	Info
				GWh. Gitt utsatt frist for idriftsettelse til 31.12.2026.
Rákkočearru (Raggovidda) vindkraftverk trinn 1 og 2	Varanger KraftVind AS	200304407, 200707841, 201905483	29.5.2019	Koblet til eksisterende Storvarden transformatorstasjon. Inntil 97 MW installert effekt, produksjon inntil 330 GWh.
132 kV Storvarden-Kobbkroken-Leirpollen-Varangerbotn	Varanger KraftNett AS	201102457	10.5.2019	Eksisterende Storvarden transformatorstasjon med nettilknytninger.

### 1.5 Parallele søknader etter annet lovverk

Nødvendige tillatelser etter annet lovverk er på plass eller trengs ikke.

Berlevåg kommune ga i brev av 27.1.2010 dispensasjon fra kommuneplanplanens arealdel for hele Raggovidda vindkraftverk med atkomstvei. Gitt den trinnvise utbyggingen av vindkraftverket, legges det til grunn at denne dispensasjonen også omfatter påkrevd servicebygg inne i konsesjonsområdet. Transformatorstasjonen er omfattet av direkte unntak fra loven, også plandelen, jf. pbl. § 1-3 andre ledd.

Det er ikke aktuelt med utslippstillatelse etter forurensningsloven for innlagt vann ettersom det planlegges avløp til lukket tank. For oljeutskiller i servicebygget vil Berlevåg kommune bli kontaktet for en avklaring av om søknad er påkrevd, gitt at denne også skal gå til lukket tank. Oljegruve i transformatorstasjonen har ikke oljeutskiller da den bygges innendørs.

### 1.6 Framdriftsplan

Anslått framdriftsplan framgår av Tabell 1-6.

Tabell 1-6. Framdriftsplan.

Aktivitet	Tidspunkt
Kontrahering	Q3 2023
Oppstart/mobilisering på site	Q3 2024
Oppstart Turbinmontasje	Q2 2025
Idriftsettelse av anlegget	Q4 2025
Opprydding og istandsetting av anleggsområder ferdigstilt	Q3 2026

## 2 Beskrivelse av anleggene

### 2.1 Anleggsdeler og alternativer

Den omsøkte utvidelsen av Storvarden transformatorstasjon skal transformere produksjonen fra Raggovidda trinn 3 fra 33 kV til 132 kV for levering på regionalnettet. Tiltaket vil binde sammen nettet mellom Storvarden, Berlevåg (Green Ammonia Berlevåg, heretter GAB) og Kobbkroken. GIS-

## Søknad om anleggskonsesjon

anlegget plasseres i eksisterende AIS-hall og erstatter dagens AIS-anlegg. Barents Nett vil eie og drifte GIS-anlegget og grensesnittet mellom aktørene er på GIS-anleggets tilkobling.

De klimatiske forholdene gjør at utendørs anlegg er uaktuelt. Alternativ utforming vil være å plassere en separat transformatorstasjon innenfor konsesjonsområdet for Raggovidda trinn 3, og føre en 132 kV produksjonsradial fram til grensesnittet mot Barents Nett ved Storvarden transformatorstasjon. En slik løsning vil gi større terrenginngrep og kostnader. Den vil også øke menneskelig aktivitet i området og dermed gi større forstyrrelse av tamrein. En slik løsning ønskes derfor ikke.

Utvidelsen av Storvarden transformatorstasjon vil omfatte

- 1 stk. 132/33 kV 110 MVA transformator med transformatorgruve
- P-spole
- 1 stk. 22/33 kV 2 MVA transformator for reservekraft til Raggovidda trinn 3
- 1 stk. 33/0,4 kV 100 KVA stasjonstransformator
- 132 kV GIS-anlegg med 5 brytere
- 33 kV bryteranlegg med 8 brytere - nødstrømtilkobling, antatt 5 brytere mot vindturbiner, transformatorbryter, stasjonstrafo bryter og målefelt

Servicebygget ønskes av konsesjonæren for trinn 3, den største delen av det samlede Raggovidda vindkraftverk, men skal benyttes i felleskap av alle aktører i området. Bygget vil ha funksjon som oppmøtested for vindkraftverkets driftspersonell, og skal også være tilgjengelig for Barents Netts driftspersonell ved behov. Turbinleverandørene vil få tilgang til å benytte bygget ved større service-/vedlikeholdsarbeider på turbinene, og for lagring av utstyr og reservedeler. Servicebygget vil omfatte

- lagerdel, for lagring av utstyr og reservedeler for drift av hele vindkraftverket
- servicedel, for driftspersonell med kontorer, garderober, spiserom og møterom

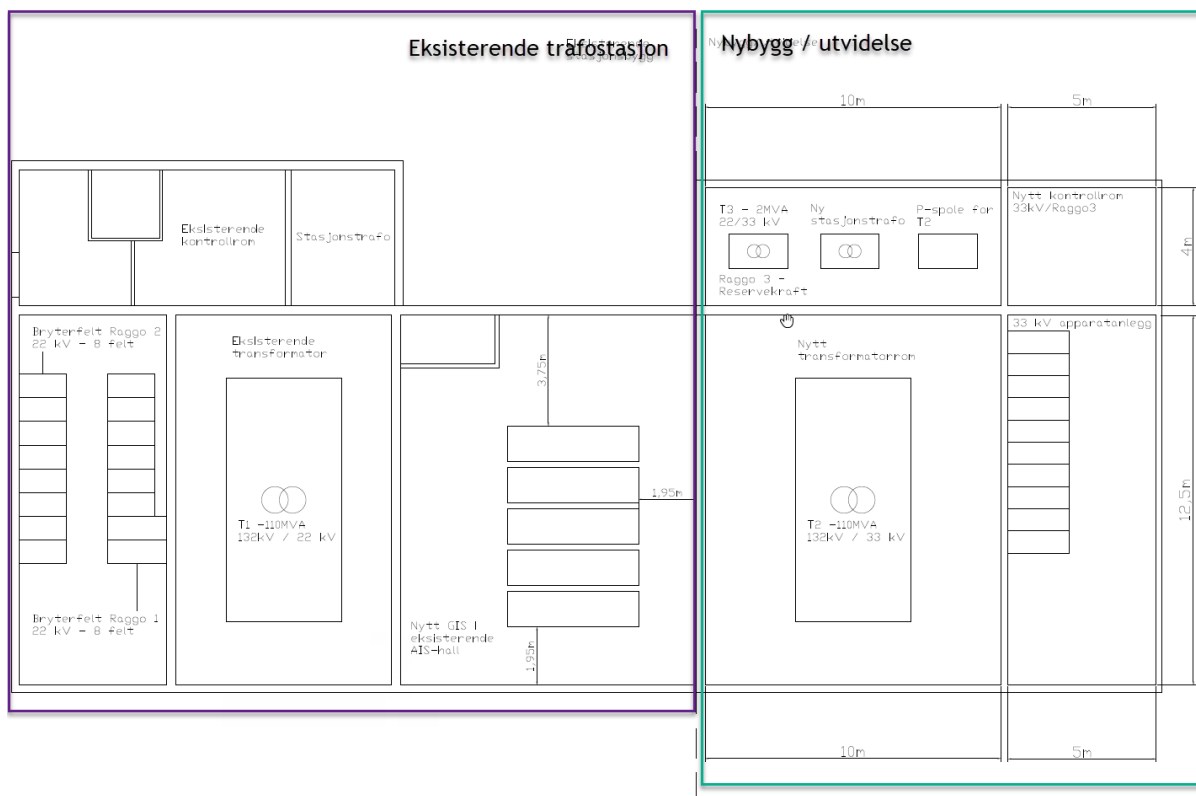
## 2.2 Utforming av utvidelse til Storvarden transformatorstasjon

Utvidelsen av Storvarden transformatorstasjon vil skje delvis inne på eksisterende opparbeidet tomt og delvis på en utvidelse av denne. Utvidelsen vil bli bygget som en forlengelse av eksisterende Storvarden transformatorstasjon. Figur 1 viser planløsning for bygget etter utvidelsen. Utvidelsen vil bestå av en trafocelle, et rom for hjelpetrafoer og P-spole, et kontrollrom og et 33 kV bryterrom. GIS-anlegget plasseres i hallen som i dag huser AIS-bryteren mot linjen til Kobbkroken.

Utvidelsen vil være ca. 15x16,5 meter, dvs. ca. 250 m<sup>2</sup>.

Planløsning av Storvarden transformatorstasjon etter utvidelsen er vist i Figur 1, med tilhørende enlinjeskjema i Vedlegg 5. Lokalisering av endringene på tomten er vist i Figur 2.





Figur 1: Planløsning av Storvarden transformatorstasjon etter utvidelsen. Barents Nett AS er konsesjonær for eksisterende trafostasjon, mens Varanger KraftHydrogen AS skal være konsesjonær for utvidelsen av trafostasjonen.



Figur 2: Situasjonsplan Storvarden, utsnitt fra vedlegg 1. Rosa/lilla firkant er utvidelse av Storvarden transformatorstasjon. Lys blå firkant er eksisterende lagerbygg, som mangler på siste, ikke helt oppdaterte ortofoto. Oransje figur er servicebygget. Utvidelse av eksisterende tomt er vist med skrå skraver.

## 2.3 Utforming av servicebygget

Selve bygget vil få ei grunnflate på ca. 490 m<sup>2</sup>, der 300 m<sup>2</sup> utgjør lagerdelen. Servicedelen utgjør en grunnflate på ca. 190 m<sup>2</sup> og er planlagt bygd i to etasjer med garderober, toalett, vaskerom, finlager og teknisk rom i underetasjen. I andre etasje blir det fire kontor, toalett, rom for printer/rekvisita og møterom/spiserom. Både kloakk og gråvann skal gå til lukket tank som tømmes med septikbil.

Lagerdelen vil bygges med en oljeutskiller med avløp til egen, lukket tank.

Bygget etableres i samme byggestil som eksisterende transformatorstasjon og garasjebygg og er tenkt plassert sør for denne. Det etableres en vinterinngang i andre etasje for å sørge for enkel adkomst til bygget i perioder med store snømengder.

En situasjonsplan som viser plassering av servicebygget, er vist i vedlegg 1, se utsnitt over i Figur 2. Plantegninger er vist i vedlegg 2 og fasadetegninger av bygget er vist i vedlegg 3.

## 3 Begrunnelse for søknaden

### 3.1 Begrunnelse – oppsummering

#### **3.1.1 Hvorfor bygge anleggene og hva er konsekvensen dersom de ikke bygges?**

Utvidelse av Storvarden transformatorstasjon er nødvendig for å kunne overføre produksjonen fra Raggovidda vindkraftverk trinn 3 ut på nettet. Uten transformatoren vil ikke konsesjonen for Raggovidda trinn 3 kunne benyttes. Planene til GAB for en ammoniakfabrikk i Berlevåg med tilhørende utvikling av Berlevåg industripark vil også utgå. Samlet omfatter dette investeringer i størrelsesorden 4,5 milliarder kroner.

Raggovidda vindkraftverk har i dag ikke noe eget servicebygg. Den store utvidelsen som kommer med trinn 3 gjør det påkrevd med et servicebygg med nødvendige fasiliteter som lager, garderober, kontorer og spise-/møterom for driftspersonellet. Uten servicebygget vil det bli lang transport og lengre responstid ved hendelser og drifts- og vedlikeholdsarbeid.

#### **3.1.2 Hvilken innvirkning har anleggene på forsyningssikkerheten?**

En utvidelse av Storvarden transformatorstasjon vil isolert sett ha liten innvirkning på forsyningssikkerheten ut over innmating av ny produksjon. En realisering av Raggovidda 3 og en ammoniakfabrikk i Berlevåg vil gi kraftig forsterket forsyning med dobbel 132 kV kraftledning til tettstedet Berlevåg.

Et servicebygg ved Storvarden transformatorstasjon vil gi raskere responstid ved hendelser.

#### **3.1.3 Hvordan legger anleggene til rette for ny produksjon og forbruk?**

Anleggene legger til rette for ny produksjon fra Raggovidda 3 vindkraftverk, og er en premiss for nytt forbruk i planlagt ammoniakfabrikk i Berlevåg.

#### **3.1.4 Hvilken innvirkning har anleggene på eksisterende og framtidig nettstruktur?**

Det er pr. i dag mangel på kapasitet i nettet ut fra Storvarden til produksjonen fra Raggovidda 3. Dette planlegges løst gjennom ny 132 kV kraftledning til ny Revnes transformatorstasjon ved GABs ammoniakfabrikk. Disse tiltakene omsøkes av GAB.

#### **3.1.5 Er det andre tiltak som har betydning for omsøkte anlegg?**

Ikke ut over de ovennevnte i regi av GAB.

### 3.2 Nullalternativ

Nullalternativet er å beholde Storvarden transformatorstasjon som i dag. Dette vil utelukke etablering av Raggovidda trinn 3 og en ammoniakfabrikk i Berlevåg med tilhørende nettutbygging omtalt over.

### 3.3 Vurdering av alternative systemløsninger

Det er ikke andre alternativer for å kunne føre produksjonen fra Raggovidda trinn 3 ut på nettet.

En del servicefunksjoner kan alternativt opprettes i Berlevåg, men det vurderes som driftsmessig hensiktsmessig å samlokalisere dette i et felles servicebygg ved Storvarden transformatorstasjon. Personellrom i dagens Storvarden transformatorstasjon vil vanskelig kunne dekke selv de mest basale behov for driftspersonellet som kreves ved full drift i det samlede vindkraftverket.

### 3.4 Teknisk/økonomisk vurdering for transformatorutvidelsen

Alle kostnadselementer er angitt som nåverdier i år 2022. Analysen utføres med en tidshorisont på 40 år og kalkulasjonsrente er satt til 4,0 %, som angitt i NVEs veileder for konsesjonssøknader (NVE, 2020, s. 41).

Investeringskostnadene er gitt i Tabell 3-1 og Vedlegg 6 og er basert på interne kostnadsestimater. Det antas at mesteparten av kostnadene legges til 2024. Tiltaket innebærer ikke riving, så kostnader for dette er ikke tatt med i estimatet.

Drifts- og vedlikeholdskostnader påvirkes av en rekke forhold som for eksempel klima, plassering, komponentvalg og konstruksjon. Det er vanlig å anslå kostnadene som en jevnt distribuert årlig andel av investeringskostnaden i form av en fast prosentsats. Erfaringstall fra bransjen anslår en prosentsats på 1,5 % og den benyttes her.

Det antas at anlegget ikke har en teknisk levetid utover analyseperioden og restverdien beregnes da til å være 0.

Ved beregning av verdien av ny produksjon er NVEs kraftprisbane i NVEs kraftmarkedsanalyse benyttet. Det blir tatt utgangspunkt i en brukstid på 3274 t som var gjennomsnittet for norske vindkraftverk i 2020 (ref. vindportalen.no).

NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg sier at avbruddskostnader skal beregnes der det er viktig for valg av alternativ og begrunnelse av behov. Det vurderes som å ikke være relevant i denne saken, da Raggovidda trinn 3 er avhengig av utvidelsen og ny transformator for å kunne overføre produksjonen ut på nettet.

Nettap anses ikke som avgjørende for valg av løsning i prosjektet. Overordnet sett vil en gjennomføring av Raggovidda trinn 3 føre til en økning av produksjonsoverskudd i området, og dermed noe økt tap. Tapet antas å øke mest gjennom sommerhalvåret grunnet lavere lokalt forbruk og høyere lufttemperatur. Om GABs planer for en ammoniakfabrikk i Berlevåg, med tilhørende utvikling av Berlevåg industripark gjennomføres, vil produksjonsoverskuddet i stor grad utjevnes. Dette vil redusere de forventede økningene i nettap.

Tabell 3-1: Tabell for tallfestede kostnader og nyttevirkninger iht. tabell A i NVEs veileder vedlegg 2A. Tallene er oppgitt i nåverdi.

	Tallfestede kostnader og nyttevirkninger		Beskrivelse dersom ikke tallfestet
	Nullalternativ (MNok)	Alternativ 1 (MNok)	Kommentar
Investeringskostnad (sum av alle Investeringskostnader)	0	84	
Drift og vedlikehold	0	-25	
Verdien av ny produksjon	0	2 691	
Sum prissatte virkninger	0	2 2582	

Restverdi av eksisterende 132 kV bryteranlegg i Barents Nett sin del av transformatorstasjonen vil bli tapsført til bokført verdi når nytt 132 kV bryteranlegg blir installert. Barents Nett og Varanger KraftHydrogen vil inngå en avtale for kompensasjon for restverdien når dette blir aktuelt.

### 3.5 Nettkapasitet

Barents Nett har informert at tiltaket utløser en begrenset oppgradering av nettet som vil medføre anleggsbidrag.

Det er ikke kapasitet i transmisjonsnettet før ny 420 kV til Seidafjell er bygget. Statnett har sendt en konsesjonssøknad på dette anlegget. Om det blir anleggsbidrag for dette netttiltaket har ikke Barents Nett status på. Dokumentasjon fra Barents Nett er vedlagt og underlagt taushetsplikt.

## 4 Utførte forarbeider

Det er ikke tatt kontakt med kommune, Statsforvalter eller kulturminnemyndighet. Det vises til at tiltaket vurderes å ikke ha vesentlige virkninger for andre interesser, og at kunnskapsgrunnlaget er godt.

## 5 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

### 5.1 Arealbruk

For utvidelse av Storvarden transformatorstasjon må eksisterende tomt utvides med ca. 0,3 dekar mot øst. For servicebygget trengs en utvidelse på ca. 2,5 dekar, i all hovedsak mot sør. Se vedlegg 1/Figur 2.

Det berørte og tilliggende arealet består av vegetasjonsløs blokkmark (utenom litt kartlav på steinene).

Arealet ligger inne i konsesjonsområdet for Raggovidda vindkraftverk trinn 1. Gjeldende plan er Berlevåg kommunes arealdel fra 5.9.1995, hvor det berørte arealet er utlagt til LNF (landbruk-, natur- og friluftsliv etter Plan- og bygningsloven(pbl) av 1980).

## 5.2 Bebyggelse og bomiljø

Nærmeste bosetning er 10 km mot nord i Berlevåg og 10 km mot sørøst i Kongsfjord og Veines. Det er som følge av terrenget ikke direkte innsyn til tomte fra Berlevåg eller Kongsfjord. Enkelte bygninger lengst nordøst på Veines kan trolig skimte eksisterende transformatorstasjon i det fjerne.

Tiltakene vurderes ikke å ha noen konsekvenser for bebyggelse og bomiljø.

## 5.3 Infrastruktur

Eksisterende infrastruktur er anleggene knyttet til Raggovidda vindkraftverk. Eksisterende avkjørsel fra fv. 890 og eksisterende atkomstvei vil bli benyttet.

Tiltakene vil ikke få noen virkninger for annen eksisterende infrastruktur. Tiltakene er en forutsetning for etablering av Raggovidda 3 vindkraftverk samt en hydrogenfabrikk med tilhørende nettførsterkninger i Berlevåg i regi av GAB.

## 5.4 Friluftsliv og rekreasjon

Atkomstveien til Raggovidda vindkraftverk har en viss betydning som sykkel-/turvei deler av året. Denne bruken vil ikke påvirkes. Området er ellers ikke i bruk til friluftsliv eller for rekreasjon.

## 5.5 Landskap og kulturminner

Tiltakene ligger i konsesjonsområdet for Raggovidda vindkraftverk trinn 1, og er tidligere undersøkt for kulturminner av fylkeskommunen og Sametinget. Transformatorstasjonstomta er plassert i god avstand fra de funn som da ble gjort, og det bør være stor grad av sikkerhet for at tiltakene ikke vil direkte berøre eller skjemme kulturminner og kulturmiljø. Samlokaliseringen med eksisterende Storvarden transformatorstasjon med lagerbygg, og tiltakenes relativt lille størrelse sammenlignet med vindturbinene omkring, gjør at tiltakene vurderes å få ubetydelige virkninger for landskap og kulturminner.

## 5.6 Naturmangfold

Tiltakene ligger inne på et stort blokkmarksplatå med svært lav artsdiversitet og nesten uten individer av høyere planter.

- Verna og båndlagte områder blir ikke berørt.
- Arealet er ikke naturtypekartlagt etter NiN, men er trolig rabbeblokkmark som iht. Miljødirektoratets instruks skal vurderes avgrenset, fordi den er rødlistet som nær truet. Kriterier for fastsetting av lokalitetskvalitet for denne naturtypen mangler per i dag, men siden denne delen av blokkmarka alt er oppstykket og delvis nedbygd, antas det at kvaliteten og verdien vil være middels til lav. Tiltaket vurderes å ikke få noen virkning for verdifulle naturtyper.
- Tidligere undersøkelser og offentlige registre viser at området er sjeldent artsfattig, noe som skyldes at det ekstremt sparsomme næringsgrunnlaget gir lite grunnlag for plante- og dyreliv. Det er ca. 1 km eller mer i alle retninger fra tomte til de noe mer vegeterte kantene av blokkmarka, hvor det dukker opp mer vanlige fjellarter samt mer kalkkrevende arter i de fuktige draga. Det er ingen vann eller tjern nær tomte. Det er faste bestander av fjellrev og snøugle på Varangerhalvøya, men terrengmessig mangler Raggovidda de typiske trekk som snøugle og fjellrev går etter: hauger/markerte rygger som tiner tidlig fram å legge reiret på, og sandige masser uten mye stein å grave ut hiet i. Tiltaket vurderes ikke å få noen virkning for arter og økologiske funksjonsområder.

## Søknad om anleggskonsesjon

- Blokkmarka på Raggovidda innehar ingen av de formene som iht. NGUs metode for geologisk mangfold skal gis særlig verdi som geotoper. Området berører heller ikke eksisterende geosteder/geologisk arv jf. NGUs temakart for dette. Tiltaket vil dermed ikke ha noen virkning med hensyn på geologisk mangfold.
- Blokkmarka har med sitt manglende livsgrunnlag og lave artsmangfold ikke noen særlig betydning som formerings-, oppvekst- eller forflytningsområde for arter. De omsøkte tiltakene vil ikke endre på forekomsten av store naturområder uten påvirkning, herunder inngrepsfrie naturområder. Tiltakene vil dermed ikke ha noen virkning med hensyn på landskapsøkologiske funksjonsområder.
- Tiltaket berører ikke vassdrag eller nedbørfelt til drikkevann.

Anleggsarbeider og transport vil skje på eksisterende vei og tomt samt utvidelsesarealet. Ut over visse økte forstyrrelser som følge av økt menneskelig aktivitet vurderes ikke tiltakene å ikke ha noen vesentlige virkninger for naturmangfold.

### 5.7 Vassdrag og vannressursloven

I blokkmarka går nedbøren ned i massene og kommer fram i kantene, som her ligger ca. 1 km og mer unna. Det er dermed ingen vassdrag i terrenget inntil tiltaket. Overvann vil gå til terreng og ned i blokkmarka. Erfaringer fra utbyggingene er at det er store mengder sand/knust stein nede i blokkmarka, og det er dermed i praksis 1 km med sandfilter fra tiltaket til nærmeste vassdrag i dagen. Flom og flomveier er ikke et relevant tema, det samme gjelder vannressursloven § 11 om kantvegetasjon.

### 5.8 Andre naturressurser

Området inngår i barmarksbeitene til reinbeitedistrikt 7 Rákkonjárga. Selve blokkmarka har primært verdi som luftingsområder i insekttida og for forflytninger mellom beiter langs kantene av blokkhavet hvor det er lommer med vegetasjon.

Virkningene for reindrifta vurderes som marginal, ettersom tiltakene bygges inntil eksisterende transformatorstasjon og i god avstand fra kantene på blokkmarka. Dagens kunnskap fra forskning på rein og vindkraft/utbyggingsaktiviteter, tilsier at reinens trekk og hvile i området først og fremst vil kunne bli påvirket av personell og utendørs aktivitet, ikke av selve bygningene etter at disse er etablert.

Foruten reindrifta er det ikke andre naturressurser eller brukerinteresser som blir berørt.

### 5.9 Samfunnsinteresser

De omsøkte tiltakene er påkrevde, mindre deler for en realisering av Raggovidda vindkraftverk trinn 3 og indirekte for GABs planer om hydrogenfabrikk i Berlevåg. Det vises til konsesjonssøknader for disse for nærmere omtale av samfunnsinteresser, herunder sysselsettingseffekter og behov for varer og tjenester. De omsøkte tiltakene isolert sett vil ha relativt små direkte virkninger på samfunnsinteresser.

### 5.10 Luftfart og kommunikasjonssystemer

De to omsøkte bygningene vil relativt sett være lave der de vil stå innimellom eksisterende vindturbiner. Det går ei radiolinje ca. 5 km nord for tiltakene. Luftfarts- og ekom-aktørene er på denne bakgrunn ikke kontaktet om tiltakene. Tiltakene vurderes ikke å kunne få noen effekter for luftfart eller kommunikasjonssystemer.

### 5.11 Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet

Anleggsarbeidene vil ha svært lav risiko for forurensning av luft eller vann. Noe støv fra transport, tomteopparbeiding og arbeid på tomte må påregnes, men dette forventes ikke få noen effekt i den tiliggende blokkmarka. Det er ingen bebyggelse i nærheten, jf. kapittel 5.2. Det er langt til nærmeste vassdrag, og blokkmarka vil sommerstid ha en naturlig bufferfunksjon ved en forurensningshendelse, jf. kapittel 5.7. Vinterstid vil frost og snø begrense spredning, og oppsamling av forurensete masser/snø vil begrense en hendelse til helt lokal virkning. Tiltakene berører ikke forurenset grunn, og ligger ikke i nedbørfelt til drikkevannskilde.

Transformatorstasjonen skal bygges iht. gjeldende krav med oljegrube. Plasseringen innendørs gjør anlegget mye mer robust enn en teoretisk plassering ute.

Tiltaket vil ikke medføre endring i utslipp av klimagasser som følge av arealbruken. Betong og andre materialer vil gjennom sin produksjonsprosess gi noe utslipp av klimagasser. Tiltakene vil generere normale mengder byggeavfall som håndteres ved innsamling i fraksjoner i lukkede containere og innlevering til godkjent mottak. Tiltakene vil ikke ha konsekvenser for miljømessig sårbarhet.

## 6 Sikkerhet og beredskap

Storvarden trafo ligger i et tilnærmet flatt høyfjellsområde og er helt uten fare for skred, flom, stormflo, trefall mv. Reelle naturfarer er knyttet til uvær og snømengder/fokksnø, i noen grad tordenvær. Plassering og utforming av byggene er basert på erfaringer fra drifta i området så langt, blant annet med en vinterinngang i 2. etasje på servicebygget, jf. kapittel 2.3.

Tilgangen til anlegget vil i barmarkssesongen være god. Større deler av vinteren baseres tilgangen til anlegget på bruk av beltekjøretøy, fra garasje helt i starten av atkomstveien. Ved ekstraordinære behov for utstyr som ikke kan fraktes med beltekjøretøy vil atkomstveien måtte brøytes opp, noe som vil ta lang tid. Kritiske komponenter må derfor, så langt det er mulig, lagres på Storvarden.

## 7 Offentlige og private tiltak

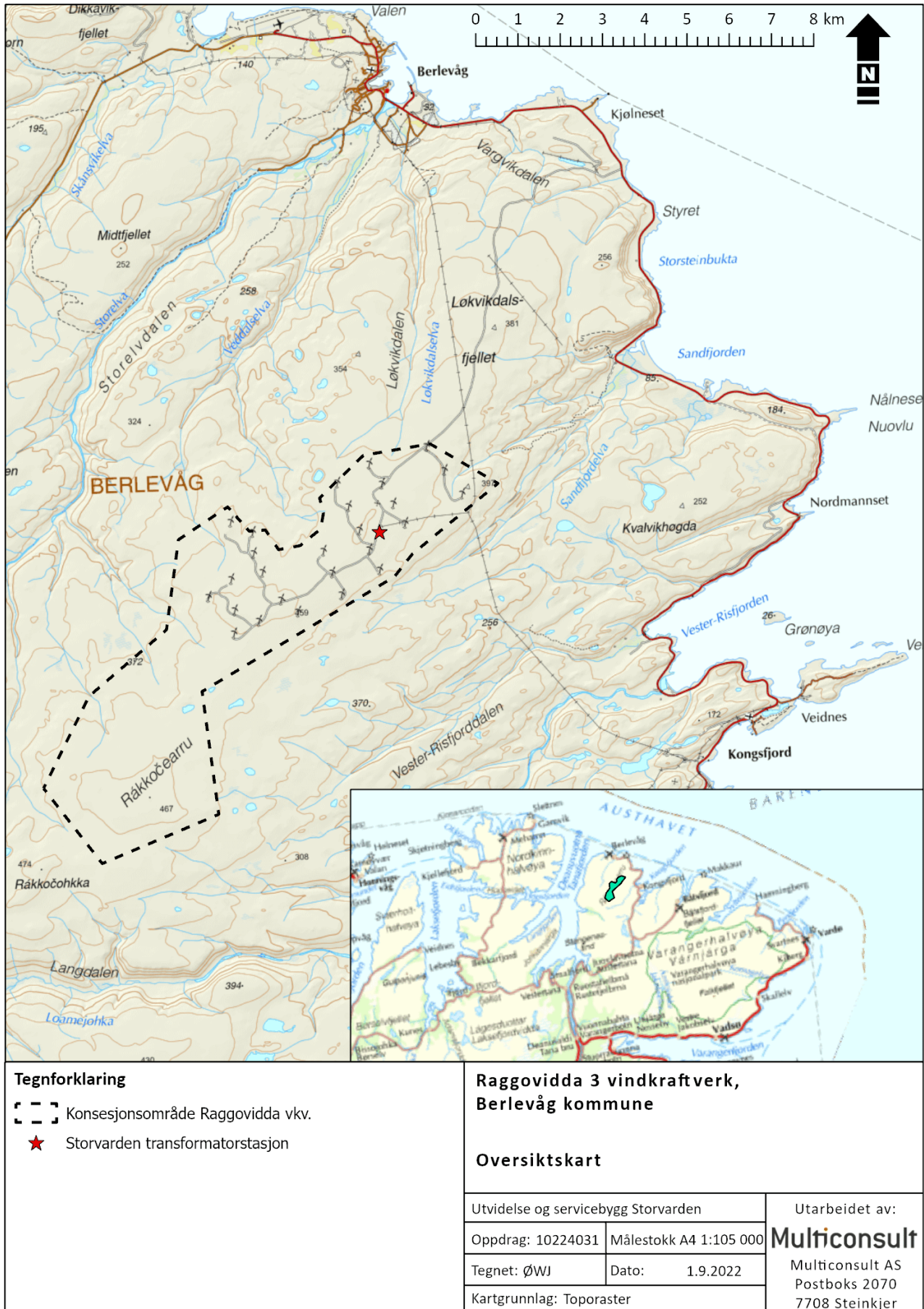
Tiltakene krever ikke gjennomføring av offentlige eller private tiltak av andre parter for å kunne gjennomføres. Strøm, vei, vann og fiber mv. er på plass på tomte. Avløp skal gå til tett tank som tømmes etter behov med septikbil.

## 8 Innvirkning på private interesser

Tiltakene ligger i konsesjonsområdet for Raggovidda vindkraftverk trinn 1. Det er inngått avtaler med grunneier Finnmarkseiendommen og med rettighetshaver Reinbeitedistrikt 7 Råkkonjårga. Tiltakene er innenfor rammene av de inngåtte avtaler.

## 9 Kart

Lokalisering av Storvarden transformatorstasjon framgår på kartet i Figur 3. For situasjonsplan (tomteplan) vises det vil vedlegg 1.



Figur 3: Lokalisering av Storvarden transformatorstasjon.



## 10 Vedlegg til søknaden

Vedlegg 1. Situasjonsplan/tomteplan.

Vedlegg 2. Servicebygg plantegning.

Vedlegg 3. Servicebygg fasader og perspektiv.

Vedlegg 4. Uttalelse fra Barents Nett (Underlagt taushetsplikt)

Vedlegg 5. Enlinjeskjema Storvarden trafo (Underlagt taushetsplikt)

Vedlegg 6. Investeringskostnadstabell (Underlagt taushetsplikt)