

Lede AS

# ► Herum transformatorstasjon alternativ 3

Søknad om konsesjon

Bamble kommune, Vestfold og Telemark fylke

Oppdragsnr.: 52108625 Dokumentnr.: Versjon: J02 Dato: 2023-12-20



## Herum transformatorstasjon alternativ 3

Søknad om konsesjon

Oppdragsnr.: **52108625** Dokumentnr.:    Versjon: **J02**

**lede**

**Oppdragsgiver:** Lede AS  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Henning Gulliksen  
**Rådgiver:** Norconsult Norge AS  
**Oppdragsleder:** Åse Hytteborn  
**Fagansvarlig:** Åse Hytteborn  
**Andre nøkkelpersoner:** Vette Lindgren

|                |             |                    |                   |                       |                 |
|----------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| J02            | 2023-12-20  | Til oversendelse   | ashyt             | Lede                  | ashyt           |
| B01            | 2023-12-19  | For kontroll       | ashyt             | velin                 | ashyt           |
| <b>Versjon</b> | <b>Dato</b> | <b>Beskrivelse</b> | <b>Utarbeidet</b> | <b>Fagkontrollert</b> | <b>Godkjent</b> |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

## ► Innhold

|                   |                                                                       |           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>          | <b>Generelle opplysninger</b>                                         | <b>4</b>  |
| 1.1               | Søknader og formelle forhold                                          | 4         |
| 1.1.1             | <i>Endringssøknad</i>                                                 | 4         |
| 1.1.2             | <i>Minnelige avtaler og omsøkte rettigheter</i>                       | 5         |
| 1.1.3             | <i>Grensesnitt til Bamble transformatorstasjon</i>                    | 5         |
| 1.2               | Fremdriftsplan                                                        | 5         |
| <b>2</b>          | <b>Bakgrunn</b>                                                       | <b>7</b>  |
| 2.1               | Herum transformatorstasjon alternativ 3                               | 7         |
| 2.2               | Manuell 132kV skillebryter ved Tråkfjell tas ut av konsesjonssøknaden | 8         |
| <b>3</b>          | <b>Beskrivelse av planlagte anlegg</b>                                | <b>9</b>  |
| 3.1               | Herum transformatorstasjon alternativ 3                               | 9         |
| 3.2               | 132 kV ledninger                                                      | 11        |
| 3.2.1             | <i>Innføring til Herum transformatorstasjon</i>                       | 11        |
| 3.2.2             | <i>Fremtidige ledninger.</i>                                          | 11        |
| 3.3               | Riggplass                                                             | 11        |
| <b>4</b>          | <b>Teknisk og økonomisk beskrivelse av tiltaket</b>                   | <b>12</b> |
| <b>5</b>          | <b>Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn</b>                | <b>13</b> |
| 5.1               | Arealbruk                                                             | 13        |
| 5.2               | Naturmangfold                                                         | 13        |
| 5.3               | Landskap                                                              | 15        |
| 5.4               | Kulturminner og kulturmiljø                                           | 15        |
| 5.5               | Friluftsliv                                                           | 15        |
| 5.6               | Forurensning                                                          | 16        |
| 5.7               | Klimagassutslipp                                                      | 16        |
| 5.8               | Elektromagnetiske felt                                                | 17        |
| 5.9               | Landbruk og andre naturressurser                                      | 17        |
| <b>6</b>          | <b>Naturfare og beredskap</b>                                         | <b>19</b> |
| <b>7</b>          | <b>Referanser</b>                                                     | <b>20</b> |
| <b>Vedlegg 21</b> |                                                                       |           |

# 1 Generelle opplysninger

Tiltakshaver er Lede AS.

Besøksadresse: Floodeløkka 1 (hovedkontor), 3915 Porsgrunn

Postadresse: Postboks 80, 3901 Porsgrunn

Telefon: 91 61 89 90

E-post: [firmapost@lede.no](mailto:firmapost@lede.no)

Hjemmeside: [www.lede.no](http://www.lede.no)

Lede er et av Norges største nettselskap. Selskapet distribuerer strøm til over 200 000 kunder i Vestfold, Skien, Porsgrunn, Bamble, Siljan og Hjartdal kommuner i Telemark, og Svelvik i Viken.

Selskapet eier og drifter regionalnettet i Vestfold og Telemark. Lede leverer i overkant av 7 TWh årlig; av dette er ca. 30% til store industrikunder, hovedsakelig i Grenland. Lede drifter 17 600 kilometer strømnnett.

Lede er et 100% eid datterselskap av Skagerak Energi.

Kontaktperson for Herum transformatorstasjon er Henning Gulliksen, [henning.gulliksen@lede.no](mailto:henning.gulliksen@lede.no), 92 05 37 44.

## 1.1 Søknader og formelle forhold

### 1.1.1 Endringssøknad

Lede AS søker med dette i henhold til energiloven av 29.06.1990, § 3-1 (1) om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Herum transformatorstasjon med ny lokalisering:
  - 132 kV felter:
    - 2 stk transformatorfelter for 420 kV / 132 kV
    - 2 stk transformatorfelter for 132 kV / 22 kV
    - 4 stk ledningsfelter for 132 kV
      - Bolvik
      - Rafnes
      - Asdal 1
      - Asdal 2
    - Plass til opptil 5 stk fremtidige 132 kV ledningsfelter
      - Kragerø/Holtane (Aklandledningen)
      - Langesund
      - Rafnes 2 (usikkert)
      - Rafnes 3 (usikkert)
      - Reserve
    - 1 stk fremtidig 420 kV / 132 kV transformatorfelt
  - 2 stk 50 MVA 132 kV / 22 kV transformatorer
  - Ett innendørs 22 kV koblingsanlegg
  - 2 stk spoler tilkoblet kunstig nullpunkt
  - Nødvendige høyspenningsanlegg
  - Bygning (kontroll- og koblingsstasjon) med en grunnflate på ca. 470 m<sup>2</sup> (inklusive transformatorceller)

- 2 stk transformatorceller ca. 8,3 m x 10 m x 8 m
  - Stasjonstomten omfatter ca. 14 dekar. I tillegg vil det bygges en ny ca. 250 meter lang og ca. 7 meter bred adkomstvei. Eksisterende vei vil legges om på en ca. 80 meter lang strekning. Eksisterende vei er kupert og må eventuelt oppgraderes frem til riggplass R7. Totalt permanent areal med tomt, adkomstvei og fylling er ca. 24 dekar.
  - Midlertidig deponi på ca. 8 dekar.
  - Størrelse på areal som Lede vil eie er ca. 25 dekar og omfatte adkomstvei og stasjonstomt.
- Luftledning med nominell spenning 132 kV
    - Ledningssett nr. 2 mellom Tråkfjell og Herum transformatorstasjon. Ledningssettet henges på den samme masterekken som konsesjonsgitt alternativ 2.0 (2.0 + 2.1 + 2.0). Ledningen bygges med dobbeltmaster. Mastene bygges med vertikalt lineoppheng. En av mastene ved Tråkfjell og mast nærmest Herum transformatorstasjon bygges med planoppheng.

Endringssøknaden omfatter også etablering av nødvendige riggområder og mellomager for masse i forbindelse med anleggsvirksomheten.

Lede forutsetter at 132 kV luftledningene mellom Hellestveitåsen og Tråkfjell og Tråkfjell og Herum kan planlegges, prosjekteres og bygges i henhold til konsesjonen datert 18.10.2018 med konsesjonsnummer 201710208-44.

### **1.1.2 Minnelige avtaler og omsøkte rettigheter**

Lede har 18. desember 2023 gjennomført møte med de to berørte grunneierne. Lede vil sende over avtalesforslag og tar sikte på å oppnå frivillige avtaler med grunneiere som blir direkte berørt av tiltaket.

### **1.1.3 Grensesnitt til Bamble transformatorstasjon**

Lede AS vil eie og drive de anleggene som omfattes av søknaden.

Vedrørende grensesnitt til Statnetts anlegg så eier Lede 132kV samleskinner, 132kV seksjoneringsfelter, 132kV koblingsfelter, 132kV/22kV transformatorfelt samt 132kV ledningsfelter. Statnett eier 132kV transformatorfelter. Grensesnitt er i transformatorfeltene tilkoblingsklemmene mot samleskinnene der Statnett eier tilkoblingsklemmene.

Statnett vil konsesjonssøke kabel mellom Bamble og Herum transformatorstasjoner. Det er Lede som skal prosjektere kablene, men det er Statnett som vil eie dem.

## **1.2 Fremdriftsplan**

Behandlende myndighet etter energiloven er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). NVE vil foreta en høring av konsesjonssøknaden og deretter ta stilling til om søknad om konsesjon skal innvilges eller bli avslått. NVE kan også avgjøre om det eventuelt skal knyttes vilkår til gjennomføringen av prosjektet.

Alle berørte parter har anledning til å påklage NVEs vedtak til Olje- og energidepartementet (OED). En avgjørelse fra OED er endelig.

I Tabell 1-1 fremkommer fremdriftsplan for tiltak omtalt i endringssøknaden. Det forutsettes at Lede kan begynne å bygge anlegg (luftledning) som Lede allerede har fått tillatelse til å bygge (201710208-44 datert 18.10.2018).

Tabell 1-1. Hovedtrekkene i fremdriftsplan for tiltaket omtalt i endringssøknaden.

| Aktivitet                                                  | 2022 |  |  | 2023 |  |  | 2024 |  |  | 2025 |  |  | 2026 |  |  |
|------------------------------------------------------------|------|--|--|------|--|--|------|--|--|------|--|--|------|--|--|
| Endringssøknader (Lede)                                    |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |
| Konsesjonsbehandling (NVE)                                 |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |
| Detaljerings, anskaffelse og forberedelse utbygging (Lede) |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |
| Byggeperiode og idriftsettelse (Lede)                      |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |      |  |  |

## 2 Bakgrunn

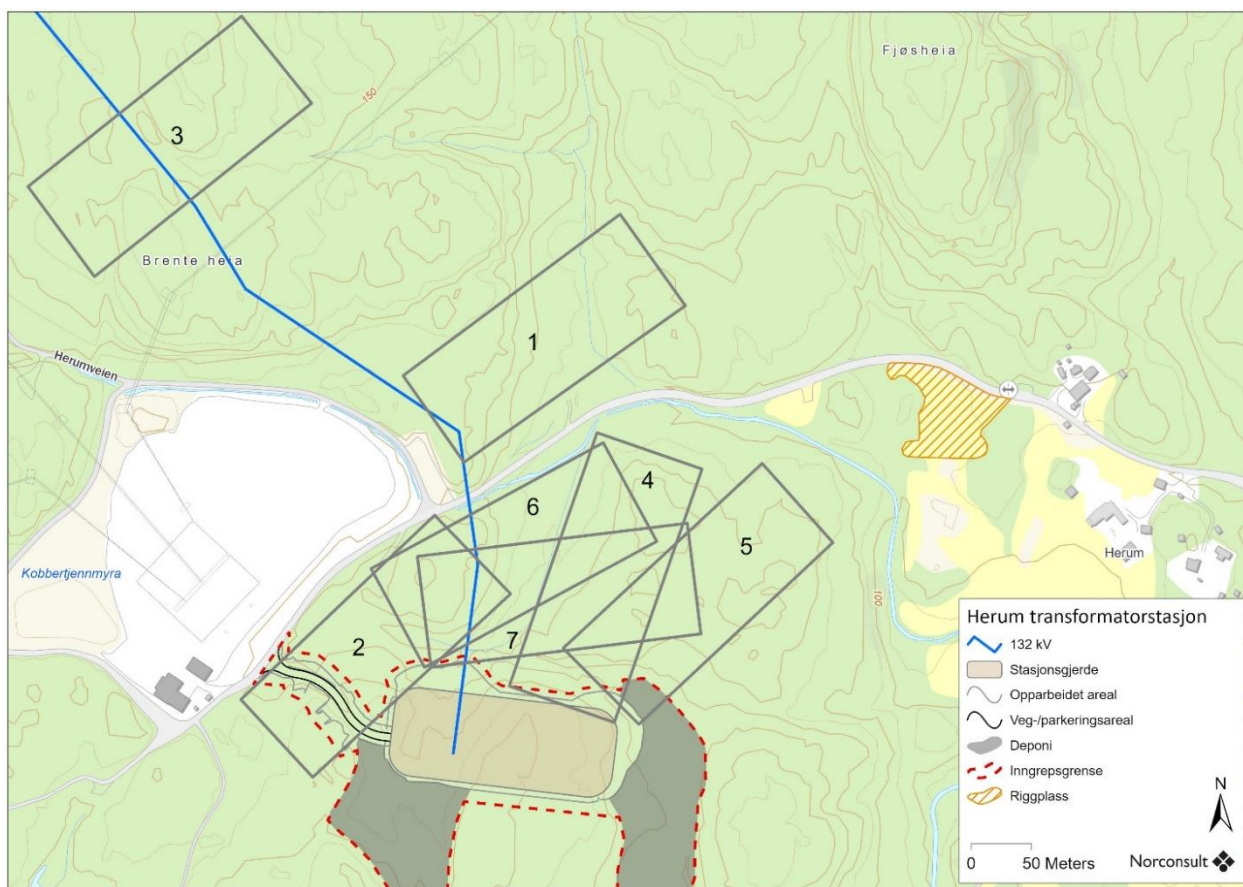
### 2.1 Herum transformatorstasjon alternativ 3

I 2017 søkte Lede konsesjon for ny 132 kV kraftledning Bolvik-Herum på strekningen mellom Hellestveit og Herum og ny Herum transformatorstasjon. NVE fattet vedtak om konsesjon for tiltaket, konsesjonsnummer 201710208-44 datert 18.10.2018.

Siden Lede fikk konsesjon i 2018 er flere forutsetninger endret. Effektbehovet til nye og eksisterende kunder i regional- og distribusjonsnettet har økt. Statnett planlegger transformering til 132 kV i Bamble transformatorstasjon, og trenger det arealet som var tiltenkt Herum transformatorstasjon. Videre er det identifisert et behov for å styrke reservekapasiteten mot Brevik og Langesund ved utfall av dobbeltledningen fra Porsgrunn.

De endrede forutsetningene, og tilbakemelding fra NVE i e-post datert 16.03.2022, gjorde at Lede sendte en endringssøknad til NVE i juni 2022 og en oppdatert versjon i mai 2023.

NVE sendte endringssøknaden på høring sommeren 2023. Etter gjennomgang av høringsinnspill har Lede bestemt å konsesjonssøke Herum transformatorstasjon med lokalisering benevnt alternativ 3. Denne endringssøknaden omtaler alternativ 3.



Figur 2-1. Kartet viser vurderte lokaliseringer av Herum transformatorstasjon i tillegg den lokalisering som ble konsesjonssøkt i endringssøknad (1).

## **2.2      Manuell 132kV skillebryter ved Tråkfjell tas ut av konsesjonssøknaden**

I endringssøknaden (1) ble det også søkt om konsesjon for en manuell skillebryter på mast ved Tråkfjell. Det er ikke lenger behov for en slik skillebryter og denne tas derfor ut av konsesjonssøknaden.

## 3 Beskrivelse av planlagte anlegg

### 3.1 Herum transformatorstasjon alternativ 3

Det skal anlegges en ny transformatorstasjon med tilhørende adkomstvei. Stasjonsutformingen er basert på Ledes byggestandard for stasjonsanlegg.

Stasjonsflaten vil være ca. 200 meter ganger ca. 74 meter og beslaglegge ca. 14 dekar. Tomten vil bli gjerdet inn.

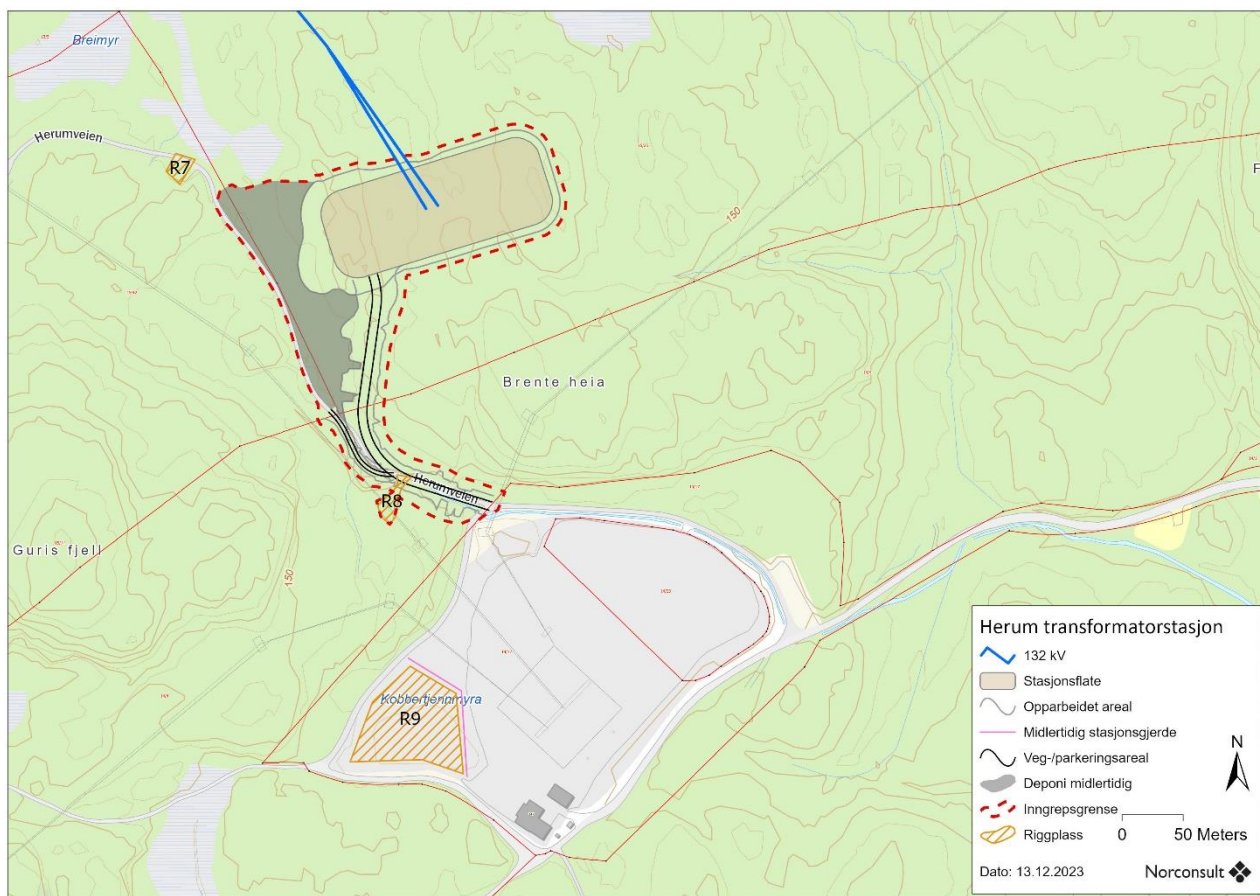
Det vil anlegges en ca. 250 meter lang adkomstvei som dimensjoneres for transformatortransport. Veibanen vil være ca. 7 meter bred. Eksisterende vei vil flyttes noe mot vest på en ca. 80 meter lang strekning. Med skjæring/fylling vil veiene beslaglegge et areal på ca. 6 dekar. Eksisterende vei er kupert og må eventuelt oppgraderes frem til riggplass R7.

Totalt vil transformatorstasjonen med tomt, fylling og adkomstvei permanent beslaglegge et areal på ca. 24 dekar.

I tillegg kommer det midlertidig deponi på ca. 8 dekar. Det forventes ikke være behov for permanent deponering av masser.

Rundt transformatorstasjonen og adkomstveien vil det være areal som blir midlertidig brukt i anleggsfasen. Dette arealet er estimert til ca. 7 dekar og er avgrenset av en inngrepsgrense (se Figur 3-1).

Stasjonen er lokalisert i et område med barskog. Det er bart fjell og tynn morene i området (2). Området er relativt kupert, og det må påregnes sprenging og pigging ved planering av tomt. Det legges opp til at det etableres et lokalt knuseverk på stasjonstomten. Det vil bli en fjellskjæring nordøst for stasjonen og fylling mot sørvest. Fordelingen av løsmasser og fjell er ikke kjent, men det må påregnes mellomlagring av toppdekke, løsmasser og sprengstein. Ved detaljprosjektering vil det etterstrebes massebalanse.

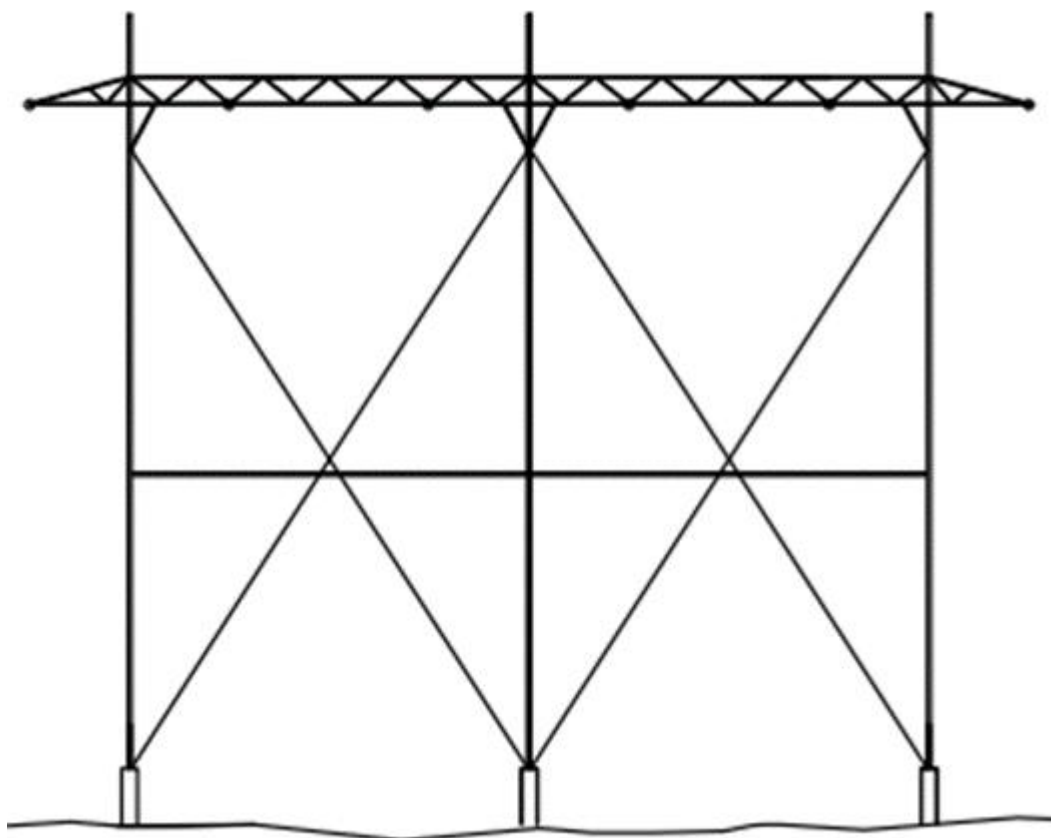


Figur 3-1. Herum transformatorstasjon alternativ 3.

## 3.2 132 kV ledninger

### 3.2.1 Innføring til Herum transformatorstasjon

Transformatorstasjonen er lokalisert i ledningstraseen som Lede har fått konsesjon til (konsesjonsnummer 201710208-44 datert 18.10.2018). Mast nærmest Herum transformatorstasjon vil bygges med planoppheng (se Figur 3-2).



Figur 3-2. Masteskisse over master med planoppheng.

### 3.2.2 Fremtidige ledninger.

Stasjonsplasseringen er tilrettelagt for fremtidige ledninger. Ved planlegging av lokalisering er det lagt til rette for mulig innføring av ledninger til Rafnes 2 og 3, Asdal 1 og 2 samt Kragerø og Langesund.

## 3.3 Riggplass

Det er lagt til en riggplass R9 (ca. 5 dekar) innenfor området til Statnetts Bamble transformatorstasjon (se Figur 3-1). Det vil etableres et midlertidig gjerde mellom riggplassen og Statnetts anlegg.

Det er også lagt til en mindre riggplass R8 (ca. 1 dekar) ved den nye adkomstveien (se Figur 3-1). Riggplass (R7) nord for alternativ 3 var med i konsesjonssøknad som fikk konsesjon 18.10.2018, konsesjonsnummer 201710208-44.

## 4    Teknisk og økonomisk beskrivelse av tiltaket

Det vil bli noe høyere kostander, ettersom adkomstveien til alternativ 3 er lenger sammenlignet med tidligere konsesjonssøkt alternativ. Kostnadsbildet er ellers forventet å øke grunnet prisvekst, men ikke grunnet økt omfang og ny lokalisering. Det henvises til kostnadsestimat i endringssøknaden (1)

## 5 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

### 5.1 Arealbruk

Tiltaksområdet er lokalisert sørvest for Porsgrunn i Bamble kommune, Vestfold og Telemark fylke. Hele tiltaksområdet og omkringliggende influensområde er avsatt til landbruks, natur- og friluftsmål (LNF-område) i kommuneplanens arealdel (3).

Transformatorstasjonen blir liggende omtrent 750 meter i luftlinje fra nærmeste bolighus. Selve transformatorstasjonen vil ikke bli synlig fra denne bebyggelsen. Det må påregnes økt trafikk av tunge kjøretøy på Herumveien i anleggsfasen.

Vest og sørvest for planlagt transformatorstasjon er det bygninger som antas å være fritidsboliger. Den nærmeste ligger ca. 600 meter fra stasjonen. Transformatorstasjonen vurderes ikke å bli synlig fra fritidsboligene.

### 5.2 Naturmangfold

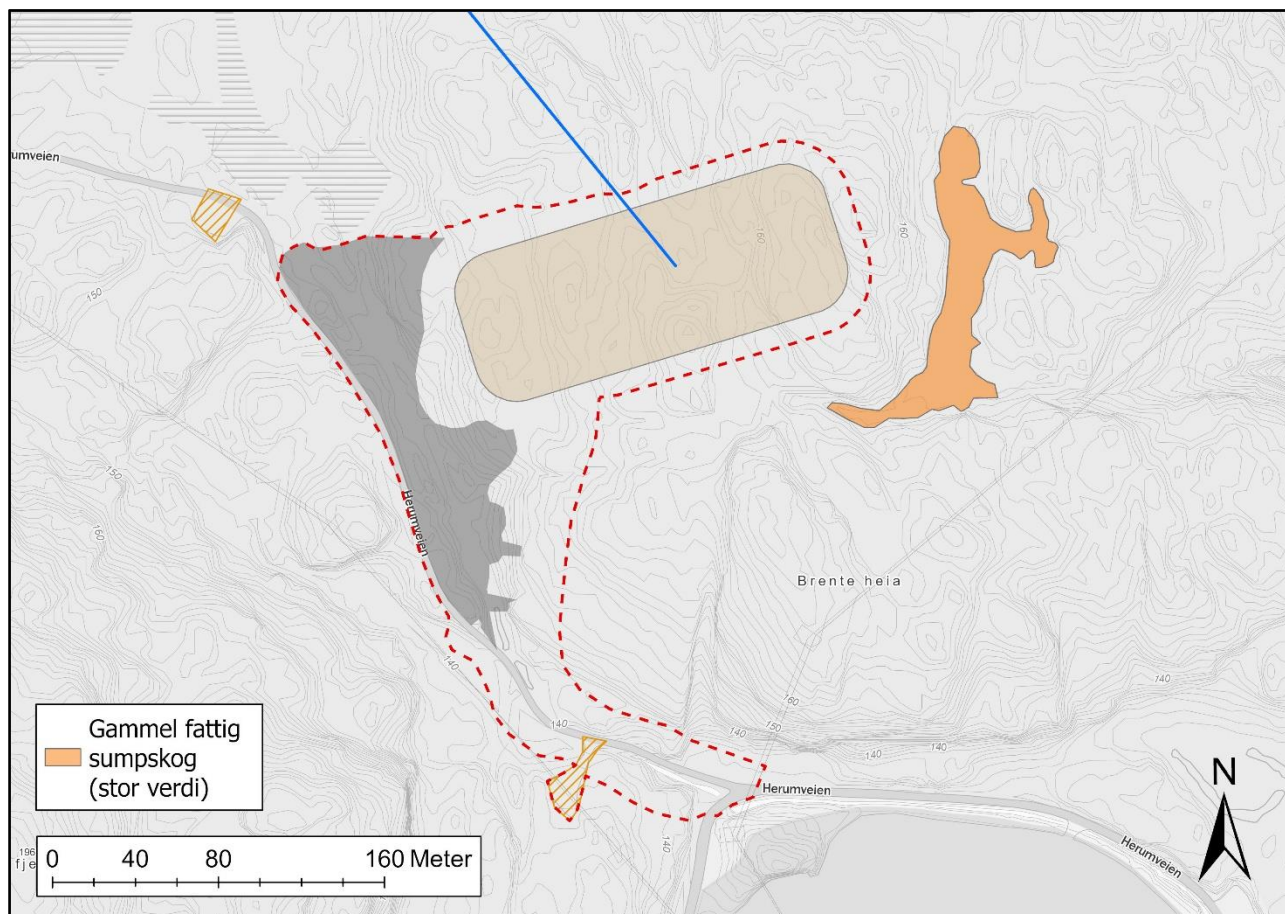
#### Metode

Det ble gjennomført befaring av området med henblikk på naturmangfold 28. august 2023, ved økolog Vetle Lindgren. Forholdene var gode for kartlegging av vegetasjon. Eksisterende informasjon om naturverdier i planområdet er hentet fra Artsdatabankens Artskart (4), Naturbase (5) og berggrunnkart fra NGU (6). Inndeling i delområder og vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens følger Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (Veileder | M-1941).

#### Eksisterende kunnskap og feltregistreringer

Berggrunnen i området består av kvartsdioritt, en bergart som normalt gir opphav til en fattig flora av karplanter. Området tilhører den bioklimatiske seksjonen «svakt oseanisk seksjon», og klimaet preges av relativt høy middeltemperatur og milde vintre. Området hører også innunder boreonemoral vegetasjonssone, som gir opphav til blandingsskog av varmekjære edelløvtrær og boreale løv- og bartrær.

Det er ikke registrert naturverdier i området tidligere, hverken i form av rødlistede arter eller naturtyper. Befaringen avdekket én lokalitet med gammel fattig sumpskog øst i utredningsområdet (Figur 5-1). Gammel fattig sumpskog er ikke en rødlistet naturtype, men en naturtype med *sentral økosystemfunksjon*. Dette betyr at den er definert som leveområde for truede eller nær truede arter eller er viktig for mange arter.



Figur 5-1. Det ble registrert en lokalitet med naturtypen gammel fattig sumpskog øst for planlagt transformatorstasjon. Rød stiplet linje viser inngrepsgrensen.

Utover dette ble det ikke funnet rødlistede arter eller økologiske funksjonsområder. Det småkuperte området består i hovedsak av halvåpen furuskog i hogstklasse 5 på de tørre kollene, med innslag av granskog i de noe friskere liene. Boreale løvtrær forekommer spredt, særlig er bjørka dominerende i sump- og myrområder i søkkene.

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark har vært kontaktet og det finnes ingen forekomster av sensitive arter (f. eks hekkelokaliteter for rovfugl) i en slik nærhet til området at de er relevante å vurdere i forbindelse med tiltaket.

Området er ikke registrert å inneha spesielle funksjoner for vilt eller fugl. Storfugl trives i slik halvåpen furuskog med koller og søkk. Det ble ikke funnet spor etter storfugl i form av møkk eller fjær under befaringen. Likevel har nok området en viss funksjon for arten. Ellers brukes nok området av hjortevilt som elg, hjort og rådyr, men innehar ingen spesielle landskapsøkologiske funksjoner for disse artene.

Det ble ikke funnet fremmede arter i området.

### Virkninger

Lokaliteten med gammel fattig sumpskog berøres ikke av tiltaket direkte, og det forventes heller ikke indirekte negativ påvirkning. En del furuskog i hogstklasse 5 vil gå tapt. Det berørte arealet vil miste sin funksjon for vanlige arter inkludert hjortevilt og storfugl. Tiltakets påvirkning vurderes til **ubetydelig endring** og konsekvens til **ubetydelig konsekvens**.

### Avbøtende tiltak

Det anbefales å unngå å berøre våtmarksområder så langt det er mulig. Stokker av større dimensjon (over 30 cm i diameter) kan etter hogst med fordel legges igjen i tilgrensende områder som død ved. Det anbefales videre å gjennomføre hogst utenom yngletiden for fugl og vilt i perioden april-juli.

For å unngå spredning av fremmede arter inn i området er det viktig at maskiner og utstyr som skal benyttes er godt rengjort. Eventuelle masser som skal tilføres utenfra må være frie for fremmede arter.

Arealer som skal holdes åpne i driftsfasen kan med fordel såes til som blomsterenger. Det er i så fall viktig at det benyttes frø av stedegne arter, for eksempel en av frøblandingene til NIBIO. Soleksponerte arealer med god drenering er egnede, gjerne med et tynt lag av vekstjord på finere løsmasser. Blomsterenger slås 1-2 ganger i året, etter 1. august.

## 5.3 Landskap

Virkning for landskap vurderes likt som lokalisering beskrevet i endringssøknadens miljøvurderinger (7) men alternativ 3 prioriteres, ettersom det er større avstand til bebyggelse og transformatorstasjonen vil ikke bli synlig fra omkringliggende boliger.

Eksisterende Bamble transformatorstasjon og ledninger inn mot denne setter sitt preg på landskapsbildet. Transformatorstasjonen vil ikke endre landskapets karakter i betydelig grad, bortsett fra helt lokalt. Slik det er beskrevet i miljøvurderingene til endringssøknaden (7) er tiltakets påvirkningsgrad vurdert til **noe forringet**, men tett opptil grensen for kategorien **forringet**. Sammenstilt med **noe verdi** blir konsekvensgraden **liten negativ (-)**.

## 5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Tiltakets (Herum transformatorstasjon alternativ 3) virkning for kulturminner og kulturmiljø vurderes likt som løsning beskrevet i miljøvurderingene til endringssøknad (7).

I miljøvurderingen er området vurdert til **middels verdi, ned mot noe verdi**. Transformatorstasjonen er tenkt plassert nordvest for den eksisterende. Tiltaket medfører ikke at transformatorstasjonen innføres som et nytt element i området, men medfører en endring fra dagens situasjon. Det er mye skog i området som skjermer. Anleggelse av transformatorstasjonen har ikke direkte innvirkning på kjente kulturminner. Den endrer ikke på den interne sammenhengen eller på innsyn/utsyn fra viktige standpunkter. Tiltakets påvirkning vurderes til **ubetydelig endring** og konsekvens til **ubetydelig konsekvens**.

Vestfold og Telemark Fylkeskommune er kontaktet vedrørende behov for arkeologisk registrering ved alternativ 3. Fylkeskommunen konkluderer i e-post datert 11-09-2023 (8) at potensialet for funn vurderes å være lavt på arealet for den planlagte transformatorstasjonen og det ikke behov for undersøkelser her.

## 5.5 Friluftsliv

Herum transformatorstasjon alternativ 3 er lokalisert 500 meter unna lokalisering som ble beskrevet i endringssøknad (1). Det vurderes at alternativ 3 har omtrent lik virkning for friluftsliv som løsning beskrevet i

endringssøknad. Alternativ 3 prioriteres foran løsning beskrevet i endringssøknad (1), ettersom alternativet er lenger unna bebyggelse og tilbakemelding fra lokalboende er at dette området er mindre brukt.

I miljøvurderingene til endringssøknaden (7) ble det konkludert med at tiltaket ikke vurderes å gi nevneverdige konsekvenser for friluftsliv i området. Tiltakets påvirkning ble vurdert til **ubetydelig endring** og konsekvens til **ubetydelig konsekvens**.

## 5.6 Forurensning

Risiko for forurensning til vann og grunn knyttet til drift av den omsøkte transformatorstasjonen vurderes som begrenset. Aktivitetene knyttet til drift, tilsyn og vedlikehold, som f.eks. kjøring til traséen og transport av materiell og utstyr vil kunne innebære noe risiko for utslipp/lekkasje av olje og drivstoff. Omfanget av slike aktiviteter og sannsynligheten for uhell vurderes som såpass begrenset at det ikke vil medføre vesentlig risiko.

Transformatorene vil være oljefylte. For å forhindre lekkasje av olje til omgivelsene står transformatorene i en oljegrube utrustet med oljeutskiller og utstyr som kontinuerlig tømmer gruben for regnvann. Dette innebærer at det alltid vil være plass for oljen i gruben ved et eventuelt havari. Utstyret måler også oljeforurensning i regnvannet og tømmer kun ut det vannet som er rent.

Det forutsettes at det ikke er tilgang på kommunalt vann og avløp og stasjonen utrustes derfor med borehull for vann, tett tank for avløp og oljeutskiller for avløpsvann fra transformatorgrubene. Renset avløpsvann fra transformatorgrubene forutsettes sluppet ut i nærmeste bekk.

I anleggsfasen vil risikoen for forurensning til grunn og vann være noe større. Typiske potensielle forurensningskilder er avrenning fra sprengstoffrester og betongarbeider, avrenning av partikler fra gravearbeider, opprusting av veier og terrengtransport og utslipp av olje og drivstoff fra gravemaskiner, kraner og kjøretøy.

De fleste forurensningshendelser kan unngås gjennom god anleggsplanlegging og god miljøoppfølging i byggefase. Nærmere vurdering av forurensningsrisiko og behov for tiltak vil være en naturlig del av anleggsplanleggingen, og detaljplanen.

## 5.7 Klimagassutslipp

Bygging og drift av nettoverføringsanlegg fører til direkte og indirekte utslipp av klimagasser fra materialer, produkter, anleggsarbeider og transport. Samtidig har nettoverføringsanlegg en sentral rolle i et bærekraftig samfunn. Nettoverføringsanlegg legger til rette for overføring av fornybar elektrisitet, elektrifisering av samfunnet og erstatning av ikke-fornybare energikilder.

I byggefasen og driftsfasen vil det komme direkte og indirekte utslipp av klimagasser. Typiske kilder inkluderer:

- Materialer (råvareuttak, produksjon og transport.)
- Anleggsarbeid (drivstoff)
- Arealinngrep (tap av karbonlager)

Det forventes begrenset med klimagassutslipp i driftsfasen. Hovedsakelig dreier dette seg om utslipp knyttet til transport og materialer til transport og vedlikehold.

## 5.8 Elektromagnetiske felt

I henhold til NVEs veileder for søknad om anleggskonsesjon for nettanlegg (9), er tema elektromagnetiske felt relevant dersom omsøkte anlegg kan medføre at boliger, barnehager eller skoler får magnetfelt over utredningsnivået 0,4 tesla ( $\mu\text{T}$ ).

For transformatorstasjoner er temaet relevant dersom det omsøkte anlegget kommer nærmere enn 20 meter til bolig, barnehager og skoler. Det finnes ikke slike bygninger nærmere enn 20 meter fra planlagt Herum transformatorstasjon.

## 5.9 Landbruk og andre naturressurser

Det er skog i området med varierende bonitet. Teiger med produktiv skog som berøres av stasjonstomten med adkomstvei og deponiområder er vist i Figur 5-2. Som produktiv skog regnes kun teiger med bonitetsklasse  $\geq 12$  (10). Bonitet er et mål på arealets produktivitet og vekstpotensialet for trær, og dermed på forventet avkastning i form av tømmerverdier på arealet.

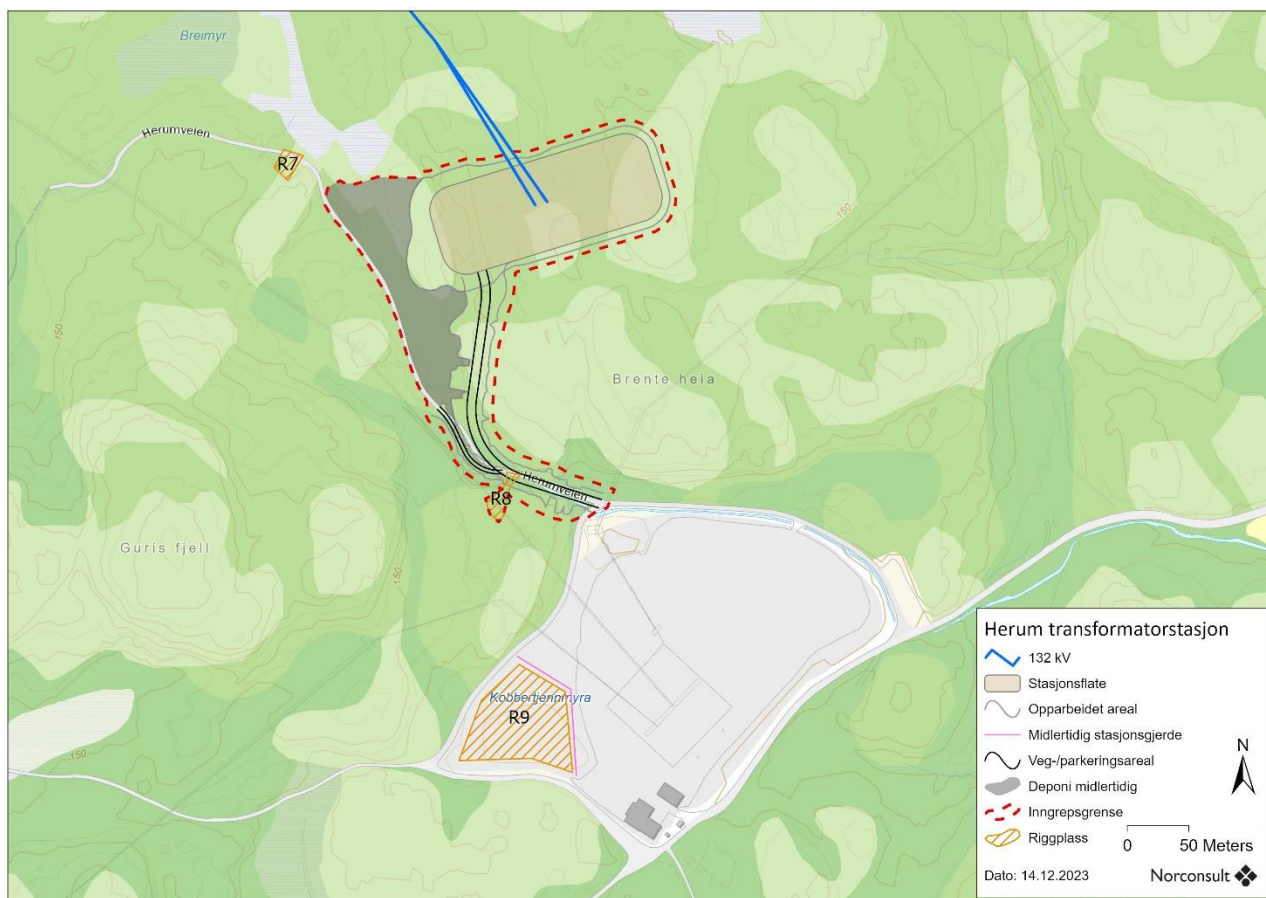
Det er ingen arealer med dyrka mark som berøres av de planlagte inngrepene.

En oversikt over hvor mye produktiv skog som beslaglegges av de forskjellige delene av tiltaket kan sees i Tabell 5-1.

Tabell 5-1. Oversikt over antall dekar med produktiv skog som beslaglegges av tiltakene.

| Herum Transformatorstasjon m/ledning           | 12 – Lav produktivitet | 13 – Middels produktivitet | 18 – Høy og særs høy produktivitet | Produktiv skog totalt |
|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Stasjonstomt og adkomstvei (permanent areal)   | ca. 8 dekar            | ca. 14 dekar               | ca. 2 dekar                        | ca. 24 dekar          |
| Stasjonstomt og adkomstvei (midlertidig areal) | Ca. 1,3 dekar          | ca. 2,2 dekar              | ca. 1 dekar                        | ca. 4,5 dekar         |
| Midlertidig deponi                             | ca. 2 dekar            | ca. 6 dekar                |                                    | ca. 8 dekar           |
| <b>SUM</b>                                     | <b>ca. 11,3 dekar</b>  | <b>ca. 22,2 dekar</b>      | <b>ca. 3 dekar</b>                 | <b>ca. 36,5 dekar</b> |

Totalt beslaglegges ca. 36,5 dekar med produktiv skog av tiltakene.



Figur 5-2. Kart over arealer med produktiv skog som berøres av tiltaket. Lysgrønn er skog med lav bonitet, grønn er middels bonitet og mørkegrønn er høy bonitet. Kilde: NIBIO Kilden.

## **6    Naturfare og beredskap**

NVE atlas (11) viser at området til transformatorstasjonen og adkomstveien ikke omfattes av aktsomhetsområder for flom, skred eller mulig forekomst av marin leire.

Det vil bli gjennomført grunnundersøkelser på transformator tomten.

## 7 Referanser

1. **Lede.** *Herum transformatorstasjon, Endringssøknad - søknad om anleggskonsesjon.* Mai 2023. J07.
2. **NGU.** Løsmasser. [Internett] [https://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/).
3. **Bamble kommune.** *Kommuneplanenes arealdel 2020-2025.* rev 04 10.01.2023.
4. **Artsdatabanken.** Artskart. [Internett] 13 1 2023.
5. **Miljødirektoratet.** Naturbase. [Internett] 13 1 2023.  
<https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>.
6. **Norges Geologiske Undersøkelse.** Nasjonal berggrunnsdatabase. *NGU.* [Internett] 13 1 2023.  
[https://geo.ngu.no/kart/berggrunn\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/).
7. **Norconsult.** *Herum transformatorstasjon - Miljøvurderinger til endringssøknad.* 31-03-2023. J05.
8. **Vestfold og Telemark fylkeskommune.** *E-post.* 11-09-2023.
9. **NVE.** Konsesjonssøknad nettanlegg. [Internett] 2023. <https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/>.
10. **NIBIO.** Kilden. [Internett] 23 November 2021. <https://kilden.nibio.no>.
11. **NVE.** <http://atlas.nve.no/>. [Internett] 2023.

## **Vedlegg**

Vedlegg 1. Kart

Vedlegg 2: Grunneierliste