

Notat vannmiljø – Nettilknytning Undheim datasenter

Sammendrag

Det skal etableres en 3,3 km lang 132 kV jordkabeltrasé med tilhørende transformatorstasjon og AIS-anlegg, for å sikre strøm til Undheim datasenter i Time kommune. Jordkabeltrassen krysser to mindre bekker som renner ned fra Hellandsmyrområdet til Stormyråna i Håelvavassdraget, og innløpsbekker til Nordre Varhaugselv. Nedre del av den ene innløpsbekken til Stormyråna har nylig blitt lagt om i forbindelse med etablering av selve datasenteret. Jordkabeltraseen vil krysse den sørligste bekken av de to sidebekkene til Stormyråna over eksisterende bekkelukking. For den omlagte bekken vil jordkabelen krysse bekken i et nytt krysningspunkt. Transformatorstasjonen etableres på et areal som ikke skal være i nærhet av bekkene lenger (sammenlignet med tidligere omsøkte tiltak). AIS-anlegget vil etableres midlertidig under eksisterende 132 kV ledning Bjerkreim-Opstad på et allerede opparbeidet areal, i god avstand til innløpsbekk til Nordre Varhaugselv. Det er planlagt avbøtende tiltak for å hindre avrenning til vassdragene som inkludert i detaljplan og tilhørende kart.

Vannforekomstene innenfor anleggsområdet til jordkabelen og transformatorstasjonen har «stor» verdi etter metodikken i KU-veileder M-1941.

Jordkabeltraseen, transformatorstasjonen og AIS-anlegget skal etableres på eksisterende vei- og jordbruksareal, og opparbeidet areal. Unntaksvis er den omlagt innløpsbekken til Stormyråna, som etter traseen og tilhørende konstruksjoner er ferdig etablert, skal avrenningssituasjonen være tilsvarende slik den er i dag, og skal ikke føre til økt tilførsel av forurensning til vannmiljøet. Tiltaket vurderes ikke å forringe vannmiljøverdiene i vannforekomstene i anleggs- og driftsfasen, dersom man følger de planlagte avbøtende tiltakene. Påvirkning settes derfor til **ubetydelig endring**.

Basert på kunnskapsgrunnlaget og de planlagte avbøtende tiltakene vurderes det at tiltaket vil føre til en samlet ubetydelig konsekvens sammenlignet med nullalternativet.

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J01	05.07.2026	For gjennomsyn kunde	SilSik	OIPHv	AsHyt

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.

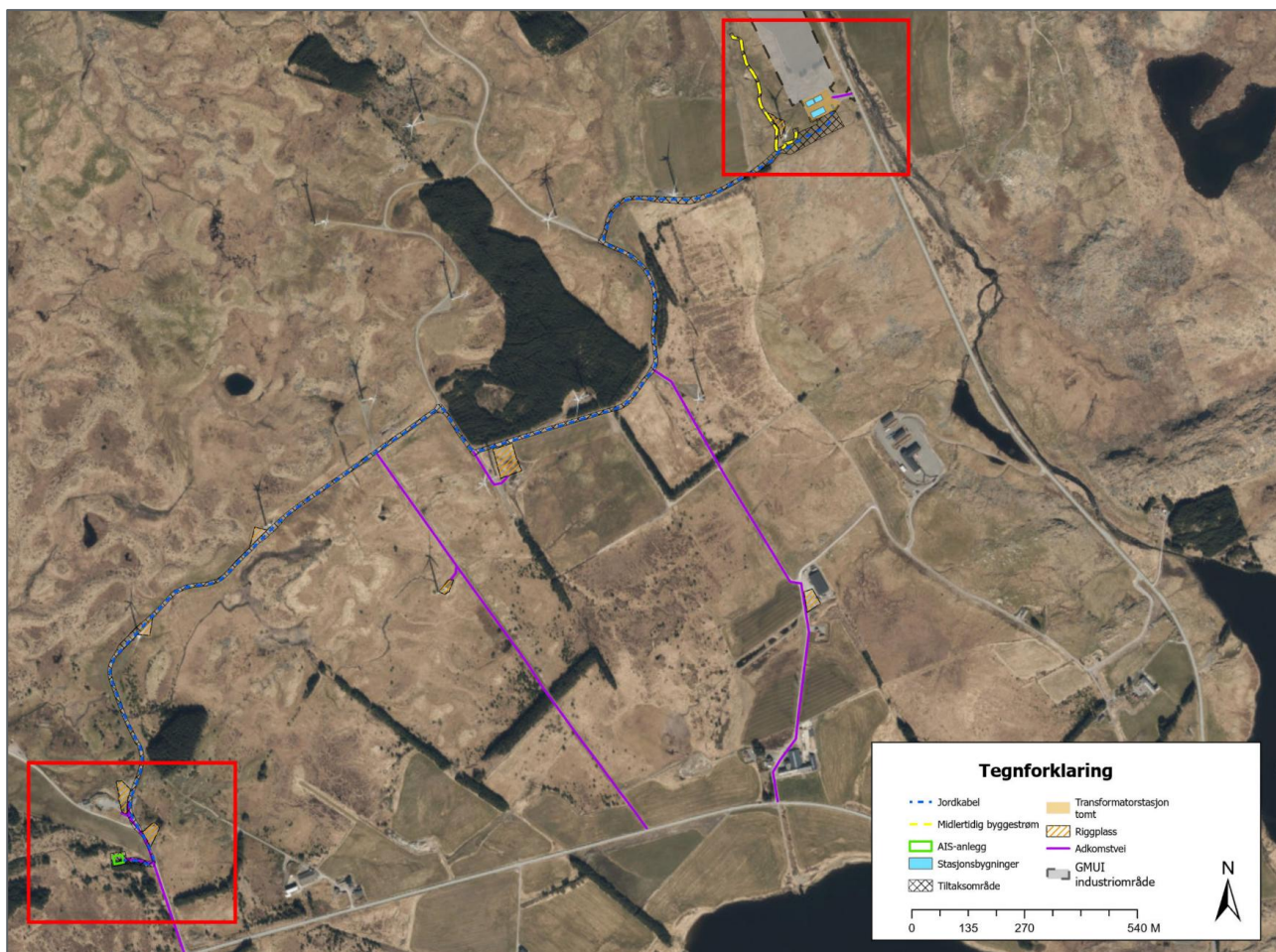
1 Bakgrunn

1.1 Etablering av jordkabel

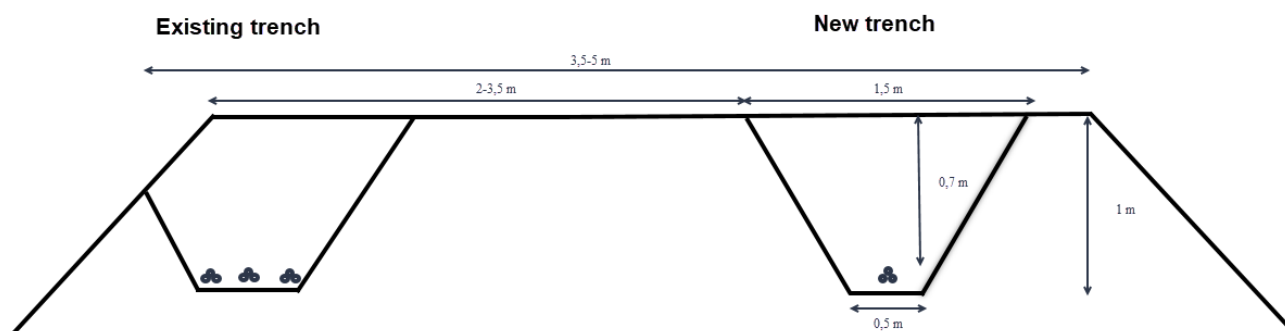
Det skal etableres en ca. 3,3 km lang kabelgrøft med nye 132 kV kabler i eksisterende driftsvei til vindkraftanlegget på Undheim til GMUI sitt industriområde for datasenteret på Undheim (Figur 1-1). Tidligere var det planlagt midlertidig jordkabel til Jæren Energi AS sin 132 kV forbindelse fra Opstad transformatorstasjon. Denne løsningen justeres ved at tilkoblingspunkt flyttes vekk fra Jæren Energi til overføringsledningen ca. 175 meter syd for Jæren Energi. Jordkabel følger ellers tidligere planlagte trasé. Konsesjonssøkt midlertidig jordkabel knyttes til Lnetts 132 kV ledning Bjerkreim-Opstad med et midlertidig luftisolert koblingsanlegg (AIS) vest for adkomstveien til Høggjæren vindkraftverk. Den midlertidige jordkabelen vil gå i en justert trasé ved innføring til ny transformatorstasjon på GMUIs industriområde. Lengde på jordkabelens justerte trasé er på ca. 160 meter.

Arbeidet med jordkabeltraseen omfatter graving av grøft i hovedsakelig løsmasser, utlegg av kabler, tilbakefylling og reetablering av en driftsvei. Det forventes ikke behov for pigging eller sprenging, da traseen i hovedsak består av løsmasser og eksisterende veikropp er av sprengstein med et lite bærelag i toppen. Det vil være behov for å krysse en av innløpsbekkene til Stormyråna, der jordkabelen føres ned til tilkobling til transformatorstasjonen (Figur 1-4). Ved dette krysningspunktet skal kabelen legges under bekken, der de i dag ligger vannledninger, og legges parallelt med disse. Dette vil gi behov for å grave opp vannledningstraseen på stedet, og føre jordkabelen under bekken. Jordkabeltraseen skal ellers krysses over bekkeløp i eksisterende krysninger og stikkrenner.

Gravingen av traseen utføres innenfor en avsatt bredde på ca. to meter i eksisterende vei (Figur 1-2). Arbeidene med traseen gjennomføres i løpet av sensommeren/høsten, med en estimert anleggsperiode på fem til åtte uker. Dette notatet er en del av konsesjonssøknaden til Undheim datasenter, og tiltaket er nærmere beskrevet der.



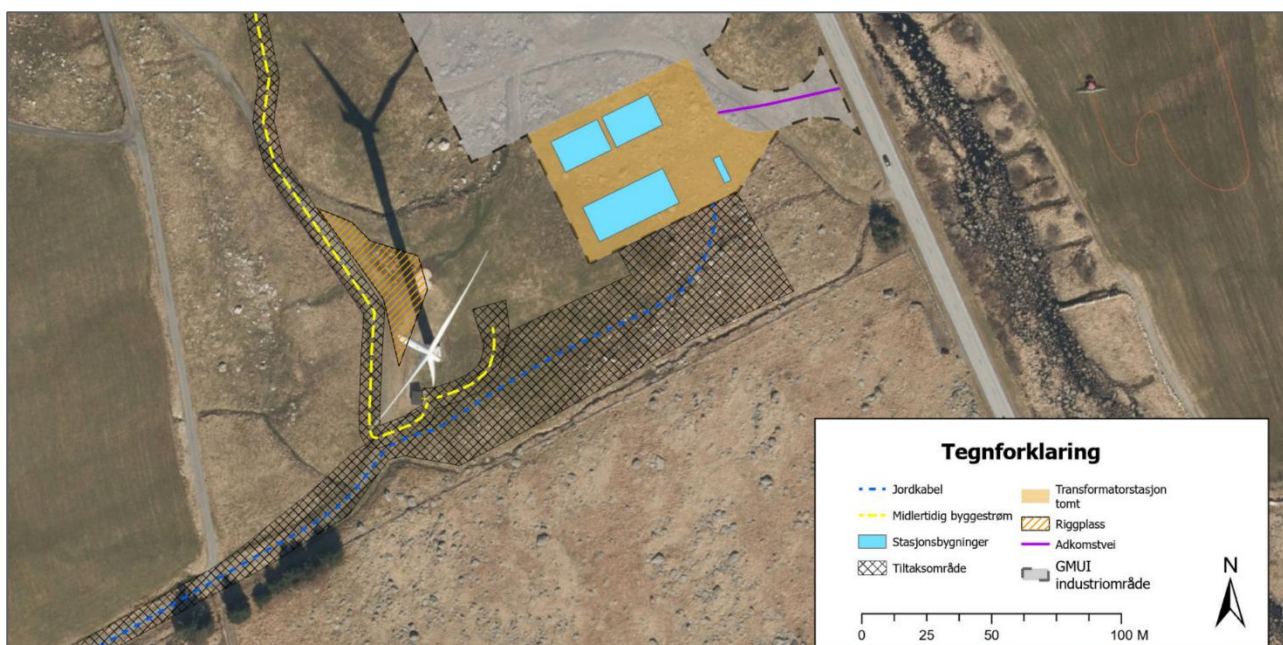
Figur 1-1. Oversikt over kabeltraseen fra AIS-anlegget og videre til GMUI sitt industriområde, markert med blå stiplet linje.



Figur 1-2. Bredden til jordkabeltraseen som legges i eksisterende vei. Til venstre vises eksisterende jordkabelgrøft, og til høyre vises den nye jordkabeltraseen. Kilde: Norconsult Norge AS.

1.2 Etablering av transformatorstasjon

Ny transformatorstasjon skal bygges for 132 kV driftsspenning, med transformering ned til 22 kV (Figur 1-3). Størrelsen på det nye stasjonsområdet vil være cirka 3 300 m². Tiltaksområdet er opparbeidet i forbindelse med anleggsarbeidet på Green Mountain Undheim Invest (GMUI) sin industritomt (Figur 1-4), men det gjenstår fortsatt noe blant annet asfaltering og grusing av stasjonsområdet. Det vil være noe bearbeiding av terreng rundt bygget på grunn av helningen på tomten, og behov for å planere terreng. Stasjonen bygges i betong. Den nordligste innløpsbekken til Stormyråna er flyttet, men rant tidligere langs transformatorstasjonen. Det var tidligere etablert et sedimenteringsbasseng i nedre del av bekken, like før utløp til Stormyråna (Figur 1-4). Det er usikkert om dette bassenget enda er etablert der, når transformatorstasjonen etableres.



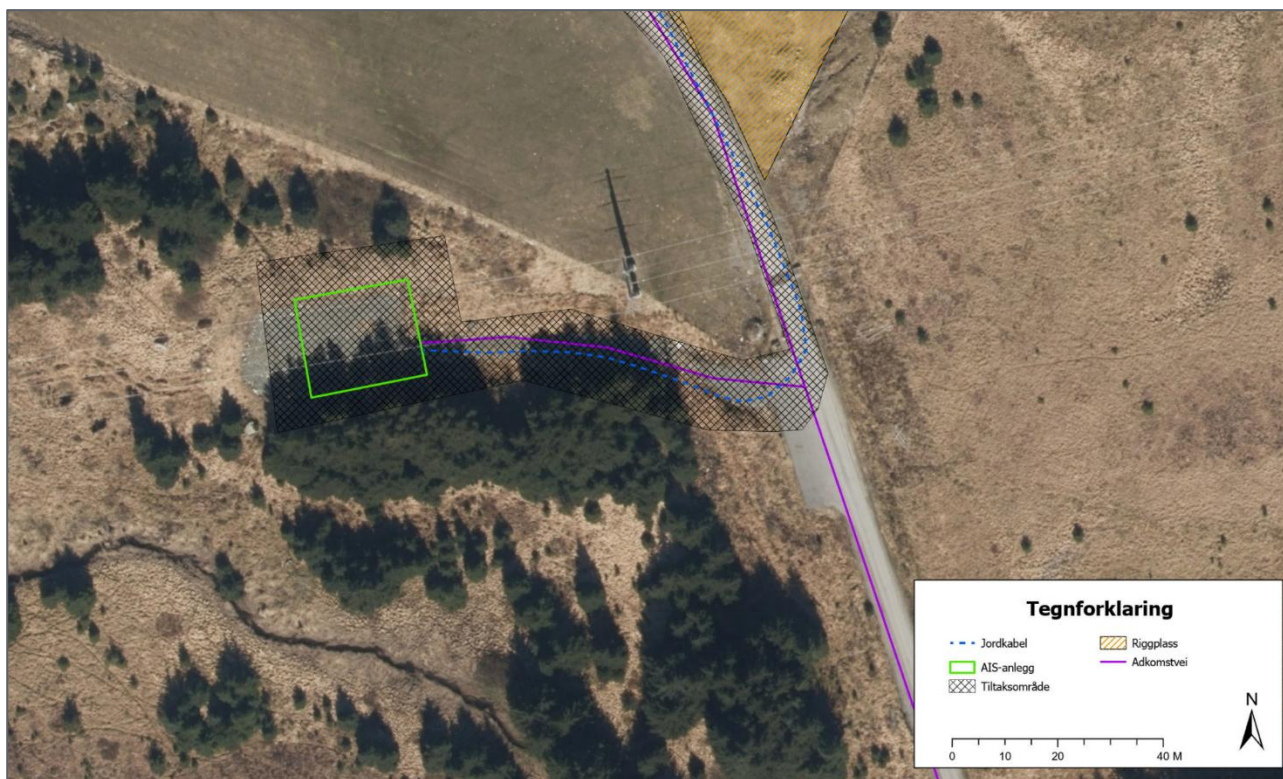
Figur 1-3. Kartutsnitt som viser plassering til den nye transformatorstasjonen (blå) og tilhørende tomt (oransje) som skal opparbeides med asfalt og grus. Jordakabeltraseen er vist med blå stiplet linje. Traseen for midlertidig byggestrøm er allerede omsøkt (gul stiplet linje). Flyfotoet i bakgrunnen viser det opprinnelige bekkeløpet til den nordligste bekken som nå er flyttet. Kilde: ArcGis.



Figur 1-4. Dronebilde av omlagt bekkeløp som nå er lagt om til å renne ut i den sørligste bekken av innløpsbekkene til Stormyråna. Kilde: Norconsult Norge AS.

1.3 Etablering av AIS-anlegg

AIS-anlegg etableres i sørlig del av tiltaksområdet, nært innløpsbekk til Nordre Varhaugselv (Figur 1-5). AIS-anlegget skal etableres midlertidig på allerede opparbeidet areal, og det må kun foretas mindre opparbeiding for det nye anlegget. Det vil etableres fundament, stativ, elektriske komponenter og liner vil loopes til eksisterende 132 kV ledning Bjerkreim-Opstad. Det kan være behov for å hogge noe skog for å etablere anlegget. Området til AIS-anlegget vil være ca. 25 x 20 meter. Det vil stå en container på området og det vil være et gjerde rundt anlegget. Anlegget vil etableres på allerede opparbeidet areal og jordkabelen vil graves ned i eksisterende vei. Det er vektlagt at det skal være så lite grunnarbeid som mulig ved etablering av anlegget, og dermed lav risiko for avrenning til Nordre Varhaugselv.



Figur 1-5. AIS-anlegget i sørlig del av tiltaksområdet. Anlegget etableres ca. 35 meter fra en av innløpsbekkene til Nordre Varhaugselvane.

1.4 Tilbakemelding fra myndighetene

Statsforvalteren i Rogaland ha sendt inn tilbakemelding til konsesjon i brev datert 12.01.2026 hvor de kommenterer [1]:

«I forbindelse med opparbeidelse av tomten til Green Mountain har det forekommet utslipp til vassdraget. Slike utslipp må ikke forekomme, og vi forutsetter at det i forbindelse med tiltak innarbeides rutiner slik at tiltaket ikke medfører nedslamming av vassdraget. Dette gjelder for alle tiltak, som etablering av kabel, riggplass og anleggsvei. Lagring av masser må ikke legges i nærheten av bekker og andre avrenningslinjer i terrenget. Disse tiltakene er særlig viktig i denne saken, på grunn av nærhet til lakseførende vassdrag med elvemusling og bratt terreng».

2 Metode

Konsekvensutredningen for tema vannmiljø er gjennomført i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941». Metoden for vurdering av vannmiljø går i hovedsak ut på å vurdere tiltakets virkninger på aktuelle vannforekomster. For ytterligere beskrivelse av metoden vises det til denne veilederen. Konsekvensutredningen omfatter vannforekomster som vil kunne bli berørt av det planlagte tiltak et (tiltaksområdet), samt nedstrøms vannforekomster (influensområdet).

3 Vannmiljøverdier

3.1 Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget består av informasjon fra Vann-nett, Lakseregisteret, Naturbase og Artskart [2, 3, 4].

Det er to vannforekomster som kan bli berørt av tiltaket. Dette er:

- 028-129-R - Stormyråna
- 028-48-R - Nordre Varhaugselva - Rongjabekken og Tvihaugåna

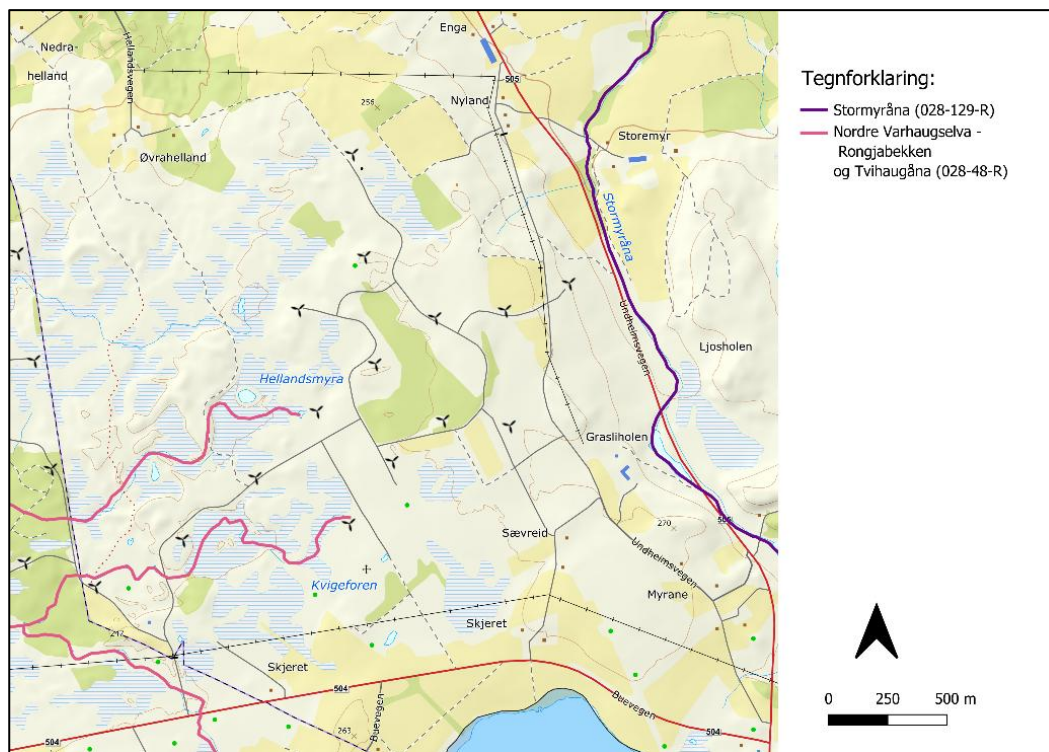
Vannforekomstene er vist i Figur 3-1.

Elven Stormyråna ligger øst for tiltaksområdet, mens bekkefeltet Nordre Varhaugselva – Rongjabekken og Tvihaugåna har et annet nedbørfelt og renner vestover. Den nordligste delen av jordkabeltraseen krysser to bekker med utløp til Stormyråna, og jordkabeltraseen i vestre del krysser bekkene til bekkefeltet Nordre Varhaugselva, og AIS-anlegg opparbeides nært Nordre Varhaugselva.

Stormyråna er registrert med «moderat» økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er ikke fastsatt. Det er indeksen for bunndyr som trekker ned samlet tilstand. Tidligere påvirkninger er i hovedsak anleggsvirksomhet, blant annet i forbindelse med bygging av datasenteret. Andre påvirkninger som er registrert i Vann-nett inkluderer avrenning av næringssalter fra landbruk [3]. Anadrom strekning i Håelva ligger ca. 1,75 km nedstrøms tiltaksområdet. Håelva (028.3Z) har en laksebestand med «dårlig» tilstand (vurdert i perioden 2015-2019), og en sjørretbestand med «dårlig» tilstand (vurdert i 2021) [4]. Nedstrøms området der bekkene renner ut i Stormyråna, er det elvemusling, og nærmeste registrering av levende elvemusling er ca. 330 meter nedstrøms. Det er et funksjonsområde for elvemusling der Undheimsvegen krysser Stormyråna ved Storemyr, ca. 500 meter nedstrøms planlagte tiltak (fra utløpet til bekkene til Stormyråna). Ellers er det registrert funksjonsområde for rødstilk, og vade- og andefugler i hovedelven ved utløpet til bekkene. Det er også registrert en rekke rødlistede og livskraftige fuglearter med funksjonsområder i nærheten [2]. Det er ikke registrert naturtyper i Naturbase, ved eller like nedstrøms tiltakene [5]. Ut ifra flyfoto og nylige bilder av anleggsområdet er ikke kantvegetasjon langs bekkene ved tiltaket, med unntak av tuer med gress.

Vannforekomst Nordre Varhaugselva - Rongjabekken og Tvihaugåna renner fra myrområdene ved vindmølleparken, og er registrert med «moderat» økologisk tilstand. Det er tilstanden for både bunndyr påvekststalger som trekker ned samlet tilstand. Kjemisk tilstand er ikke fastsatt, da det ikke er gjort undersøkelser her. Bekkefeltet er blant annet påvirket av landbruk, og har svært høye konsentrasjoner av nitrogen og fosfor lengre ned i vassdraget [5]. Anadrom strekning i Nordre Varhaugselva ligger ca. 4 km nedstrøms tiltaksområdet. Vassdraget har en laksebestand med «svært god» tilstand (vurdert i perioden 2017-2019), og en sjørretbestand med «dårlig» tilstand (vurdert i 2021) [4]. Det var tidligere elvemusling i Tvihaugåna, men denne bestanden er antatt utdødd [6].

Begge vannforekomstene har miljømål om «god» økologisk og kjemisk tilstand [3].



Figur 3-1. Vannforekomstene Nordre Varhaugselva, Rongjabekken og Tvihaugåna i sørvestlig del av tiltaksområdet, og Stormyråna i nedstrøms den østlige delen av tiltaksområdet, der datasenteret blir etablert. Kilde: Vann-nett.

3.2 Verdivurdering

Iht. Miljødirektoratets håndbok M-1941 skal alle vannforekomster settes til «stor» eller «svært stor» verdi, på grunn av vannforskriftens bestemmelser om at overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand.

Vannforekomstenes inndeling i Vann-nett er brukt til å definere delområder. Verdi av hvert delområde er satt basert på økologisk og kjemisk tilstand i Vann-nett, og metode i M-1941, og er oppsummert i Tabell 1.

Tabell 1: Verdi av hvert delområde (vannforekomst).

Vannforekomst	Begrunnelse for verdi	Verdi
Stormyråna	Vannforekomst har <i>moderat</i> økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er ikke fastsatt. Delområdet får stor KU-verdi etter metodikken i M-1941.	Stor
Nordre Varhaugselva - Rongjabekken og Tvihaugåna	Vannforekomst har <i>moderat</i> økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er ikke fastsatt. Delområdet får stor KU-verdi etter metodikken i M-1941.	Stor

4 Vurdering av virkning

I dette kapittelet gjøres det en vurdering av tiltakets påvirkning på de identifiserte delområdene. Vurderingene legger til grunn tiltaket som beskrevet i konsesjonssøknaden, samt skadereduserende tiltak som inkludert i detaljplanen (beskrevet i kapittel 5).

Videre gjøres en vurdering av konsekvens hvor nullalternativet legges til grunn, hvilket innebærer at konsekvensene reflekterer endringer sammenlignet med nullalternativet. I dette tilfellet er nullalternativet den vedtatte i reguleringsplanen for Undheim datasenter (PlanID 1121.0528.00) og tilhørende anleggsvirksomhet som er påbegynt for å opparbeide tomten til planlagt infrastruktur (Figur 1-4). Før planen ble vedtatt, bestod området av tidligere landbruksområder og beitemark, og utbygd vindturbinpark med tilhørende driftsveier. I dag er store deler av tiltaksområdet til trafostasjonen gravd opp, og det er etablert driftsveier. Anleggsarbeidet med tomten til datasenteret har nylig hatt flere utslippshendelser til Stormyråna der det er bestander av laksefisk og elvemusling.

Anleggsfase:

Risiko for forurensning til vassdrag vil i hovedsak være knyttet til overflateavrenning med finpartikulært materiale fra anleggsområdene i nedbørsperioder. Tiltakene utføres utenom den mest sårbare perioden for laksefisk (utføres midten av juni til utgangen av september), men innenfor den mest sårbare perioden for elvemusling (graviditetsperioden ca. slutten av juli-midten av oktober) [7, 8]. Den største utfordringen vil være graving i skråninger under store nedbørsmengder og graving under bekkeløp. Det er særlig i den nordøstlige delen av tiltaksområdet, der jordkabelen føres ned til trafostasjonen at risikoen er størst, da arbeidene foregår nært store naturverdier og sårbar resipient.

Avrenning av finstoff/suspendert materiale under gravearbeider kan medføre nedslamming av vassdraget. Dersom avrenningen av finstoff havner i resipienter uten tilstrekkelig sedimentering/filtrering kan dette skade ferskvannsorganismer. Særlig åpen jord er erosjonsutsatt, og nylig utsprengte masser vil også inneholde finstoff. Finstoff kan bestå av både minerogene partikler (sand, silt) og organisk materiale (TOC). Partikler kan transporteres i vann og sedimentere på bekkebunn i rolige deler av vassdragene.

Sprengningsarbeid kan føre til avrenning av nitrogen (blant annet ammonium), skarpe partikler og plast fra detonatorene. Omfanget av bruk av sprengstein for etablering av jordkabeltraseen er lite, og det vurderes å ikke være stor risiko for store utslipp av sprengstoffrester i forbindelse ved dette tiltaket. Ved etablering av transformatorstasjonen kan det være behov for noe bruk av sprengstoff, men trolig er omfanget lite da stasjonsområdet i stor grad er opparbeidet allerede. I tillegg er bekken flyttet fra dette stasjonsområdet, og risikoen er lav. Støping av betong kan føre til høy pH og avrenning av små partikler, og tilførsel av drivstoff eller oljesøl kan føre til økt dødelighet for ferskvannsorganismene i vassdragene. Nå som bekken er flyttet vil risiko for betongsøl til hovedelven være lavere, med mindre det kommer overflateavrenning ned til Stormyråna.

De midlertidige påvirkningene i anleggsperioden for jordkabeltraseen og de andre konstruksjonene vurderes å ikke gi varige virkninger på vannmiljøet ved iverksettelse av planlagte avbøtende tiltak i kapittel 5.

Med økt aktivitet vil det kunne oppstå risiko for uhell og ulykker. I detaljplanen vil det gjennomføres en miljørisikovurdering og risikoreduserende tiltak vil identifiseres og gjennomføres i den grad det er nødvendig. I nåværende fase finnes det ikke tilstrekkelig informasjon til å kunne utføre denne typen vurdering.

Driftsfase:

Kabelgrøfter legges i hovedsak i eksisterende veitrasé og over eksisterende stikkrenner. Etter nedgraving av kabeltraseen skal veien istandsettes (fylles tilbake). Ved nye krysningspunkt legges kabelen under bekk. AIS-anlegget etableres i en avstand til vassdraget som ikke er i konflikt med kantsone. I driftsperioden vil overflatevannet være tilsvarende slik den er i dag. Det forventes ikke noen utslipp fra konstruksjonene tilknyttet jordkabeltraseen. Tiltaket vurderes ikke å kunne forringe vannmiljøverdiene i vannforekomstene i driftsfase. Påvirkning settes derfor til **ubetydelig endring**.



Konsekvensgrad: Sett i sammenheng med områdets verdi, vurdert som *stor*, vil konsekvensgraden bli **ubetydelig konsekvens (0)**.

5 Skadereduserende tiltak

Anleggsfase:

Det er viktig at erodert materiale (finpartikulært materiale), ikke blir tilført innløpsbekkene til Stormyråna. Det er etablert et sedimenteringssystem i øst av anleggsområdet til hele datasentertomten, men det har vært flere utslipp til Stormyråna etter anleggsarbeidet med datasenteret ble igangsatt. Det er også en separat fangdam ved innløpsbekkene til Stormyråna, innenfor tiltaksområdet til transformatorstasjonen. Det er usikkert om denne er i drift når jordkabeltraseen og tilhørende konstruksjoner etableres. Håndtering av overvann innenfor industriområdet til datasenteret gjøres etter kravene i reguleringsplanen til datasenteret (PlanID 1121.0528.00). Alt arbeid som innebærer opparbeiding av areal, som tomten til trafostasjonen, reguleres gjennom nevnte plan for tomten. Anleggsarbeidet for etablering av jordkabeltraseen og selv transformatorstasjonsbygget utføres i tråd med føringer i detaljplan, miljøoppfølgingsplan og reguleringsbestemmelsene til Undheim datasenter (PlanID 1121.0528.00).

Jordkabelen legges i eksisterende vei og over eksisterende stikkrenner, med unntak av at det vil være behov for å lage en nye kryssinger under den flyttede innløpsbekken til Stormyråna. Ved fare for stor avrenning av finsediment skal bekken legges midlertidig i rør ved etablering av kryssing, for å hindre skadelig avrenning til Stormyråna. Ved etablering av konstruksjoner nært vassdrag og kabeltraseen, bør gravearbeid nært vassdrag som kan føre til avrenning, unngås ved og like etter store nedbørsmengder eller høy vannføring. Arbeider nær vassdrag må utføres på en skånsom måte som fører til minst mulig sår og erosjon i terrenget. Dette gjelder særlig når jordkablene skal føres under innløpsbekk til Stormyråna. Erosjon og kjørespor skal utbedres etter arbeidet er ferdigstilt, slik at avrenning til vassdraget begrenses. Det opprettes restriksjonsområder i kart til detaljplanen (Vedlegg 1 til detaljplanen) som gir føringer for arbeidet som skal utføres nært bekkeløpene. I restriksjonsområdene er det satt krav til visuell overvåking, ingen graving i perioder med nedbør som kan føre til utvasking, ingen lagring av oppgravde masser, og ingen nye inngrep med unntak av kryssingen over til transformatorstasjonen.

Entreprenøren skal iverksette et vannovervåkningsprogram for innløpsbekkene til Stormyråna og Nordre Varhaugselv. Bekkeløpene bør befares før og underveis i anleggsfasen. For innløpsbekkene til Stormyråna befares området fra bekketkryssing og ned til der bekkeløpene renner under hovedveien. Innløpsbekkene til Nordre Varhaugselv befares fra krysningspunkt til ca. 20 meter nedstrøms. Det bør tas bilder over og under vann. Ved endringer i substrat, eller observasjoner av nedslamming/blakking av vann som skyldes kabelleggingen eller etablering av tilhørende konstruksjoner, må det iverksettes tiltak for å hindre tilførsel av finpartikulært materiale eller betong til vassdragene nedstrøms tiltakene. Må det iverksettes tiltak utenfor inngrepsgrensen, må dette håndteres som en endring til detaljplanen.

Overvåkingen bør samkjøres med anleggsarbeidene til datasenteret.

Anleggsmaskiner og drivstoff må ikke stå lagret ved vassdragene. Ved akutt forurensing varsles Brannvesenet.

Tidspunkt:

Tiltakene utføres utenom den mest sårbare perioden for laksefisk (utføres fra midten av juni til utgangen av september).

Driftsfase:

Det vurderes ikke å være behov for spesifikke tiltak i driftsperioden av anlegget.

6 Samlet vurdering for tema vannmiljø

Oppsummering av vurdering av konsekvensgrad for delområder, samt samlet vurdering av tiltakets konsekvens for tema vannmiljø er vist Tabell 2.

Basert på dagens kunnskap og de planlagte avbøtende tiltakene vurderes det at tiltaket vil føre til en samlet ubetydelig konsekvens sammenlignet med nullalternativet.

Med utgangspunkt i våre vurderinger anser vi ikke at tiltaket vil medføre at miljømålene i Vannforskriften §4-7 ikke vil kunne nåes, og derfor vil heller ikke §12 komme til anvendelse.

Tabell 2: Oppsummering av konsekvenser per delområde, og samlet vurdering av tiltakets konsekvensgrad.

Delområde/vannforekomst	Nullalternativet	Alternativ 1
Stormyråna	0	Ubetydelig
Nordre Varhaugselva - Rongjabekken og Tvihaugåna	0	Ubetydelig
Samlet konsekvensgrad	0	Ubetydelig konsekvens
Begrunnelse		Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for vannmiljøet sammenlignet med nullalternativet
Rangering	2	1

7 Referanser

- [1 Statsforvalteren i Rogaland, «Uttalelse til konsesjon - Time - Green Mountain AS - anleggskonsesjon - etablering 22kV jordkabel Undheim datasenter - nettilknytning - adkomstveier,» 2025.
- [2 Artsdatabanken, «Artskart,» 2026. [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no>. [Funnet 6 januar 2026].
- [3 Vann-nett, «Vann-nett,» 2026. [Internett]. Available: <https://vann-nett.no/waterbodies/map>.
- [4 Miljødirektoratet, «Lakseregisteret,» 2026. [Internett]. Available: <https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/>.
- [5 Miljødirektoratet, «Naturbase kart,» 26 februar 2026. [Internett]. Available: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/vertigisstudio/web/?app=a3a09afee5c24c459c53a9a9ff0915f1>.
- [6 Statsforvalteren i Trøndelag, «Elvemuslingbasen,» 2026. [Internett]. Available: <https://kart.statsforvalteren.no/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=bb5c86563922420dbdf86654184b9173>.
- [7 NINA, «Veileder for flytting av ferskvannsmuslinger i Norge med hovedvekt på,» Norsk institutt for naturforskning, 2023.
- [8 Norce LFI, «Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø: God praksis ved miljøforbedrende tiltak i elver og bekker,» Miljødirektoratet, 2023.
- [9 T. Forseth og A. Harby, «Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag. NINA Temahefte 52,» NINA, 2013.