

NVE
Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Torolmen kraftverk - Søknad om unntak fra konsesjonsplikt

Hydro Energi AS (Hydro) viser til brev fra NVE av 07.11.2014 (saksreferanse 201208261-13) der NVE vurderte Torolmen kraftverk i Årdal kommune i Vestland fylke til ikke å være konsesjonspliktig. Prosjektet Torolmen kraftverk ble ikke realisert grunnet manglende lønnsomhet. Etter en ny vurdering av dette prosjektet, søker vi nå om unntak fra konsesjonsplikt for prosjektet på nytt. Prosjektet med tilhørende teknisk konsept er i all hovedsak likt som i søknaden fra 2012, som oppsummert under.

Bakgrunn

Utnyttelse av vannressursene i fallet mellom Tyin og Torolmen har vært vurdert flere ganger tidligere. I søknaden om ny konsesjon for bygging av Nytt Tyin kraftverk i 1998, var bygging av Torolmen kraftverk i tilknytning til den planlagte overføringstunellen mellom Tyin og Torolmen med. I en planendring som kom et par år senere, ble kraftverket imidlertid tatt ut, fordi prosjektet ikke var lønnsomt.

For å bygge Tyin ble det samtidig vurdert å bygge inntakstunell helt fram til Tyinosen i stedet for å stanse på Sletterust, og i den forbindelse var det nødvendig å kunne pumpe lokaltilsiget til Torolmen opp i Tyinsjøen. Derfor inneholdt planendringssøknaden en pumpestasjon i østre enden av Torolmen. Søknaden ble opprettholdt videre og pumpestasjonen inngikk derfor i gjeldende konsesjon for Tyin fra 2001. Da beslutningen om bygging av Nytt Tyin ble tatt, fant man imidlertid ikke lønnsomhet i denne delen av prosjektet, som dermed også ble skrinlagt. Overføringstunnelen mellom Tyin og Torolmen med en kapasitet på ca. 40 m³/s ble bygd ut for å unngå at variasjonene i vannføringen i elva mellom de to vannene skulle bli for stor.

Hydro søkte 08.12.2012 om unntak fra konsesjonsplikt for Torolmen kraftverk for å utnytte fallet mellom de to magasinene, og ble av NVE vurdert til å ikke være konsesjonspliktig i brev av 07.11.2014. Prosjektet ble ikke realisert og vedtaket løp derfor ut for prosjektet.

Søknad om unntak fra konsesjonsplikt

I henhold til vannressurslovens §18, søkes det herved om unntak fra konsesjonsplikt på Torolmen kraftverk. Anlegget, som er nærmere beskrevet i det etterfølgende, vil omfatte bygging av en ny kraftstasjon i fjell hvor det installeres ny kraftturbin og generator. Aggregatene vil bli plassert i en hall med tilknytning til den eksisterende overføringstunnel mellom de to magasinene. Pumpingen av vann fra Torolmen til Tyinsjøen er allerede omfattet av Manøvreringsreglementet i gjeldende konsesjon for Tyin kraftverk av 26. januar 2001.

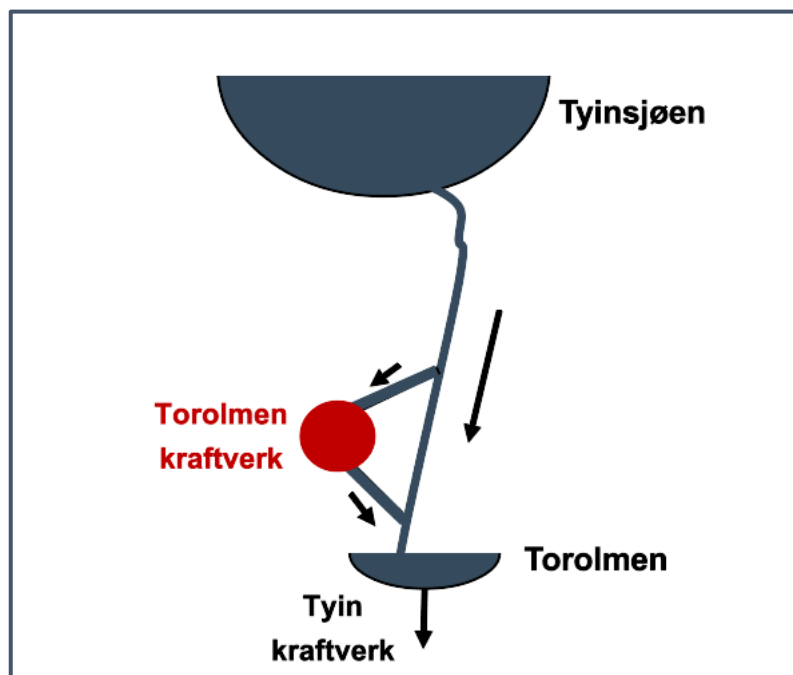
Beskrivelse av prosjektet

Torolmen kraftverk skal utnytte fallet mellom Tyinsjøen og Torolmen. Begge vannene er regulert, Tyinsjøen mellom kote 1083,9 og 1073,55 og Torolmen mellom kote 1050,8 og 1047,8. Det innebærer at dimensjonerende fallhøyde varierer fra 37 til 27 meter. Samtidig er det et krav i konsesjonen at man skal bestrebe seg på å manøvrere Torolmen, som er inntaksmagasinet til Tyin kraftverk, mest mulig stabilt, det vil si at det skal ikke vil være hyppig fluktusjon mellom HRV og LRV.



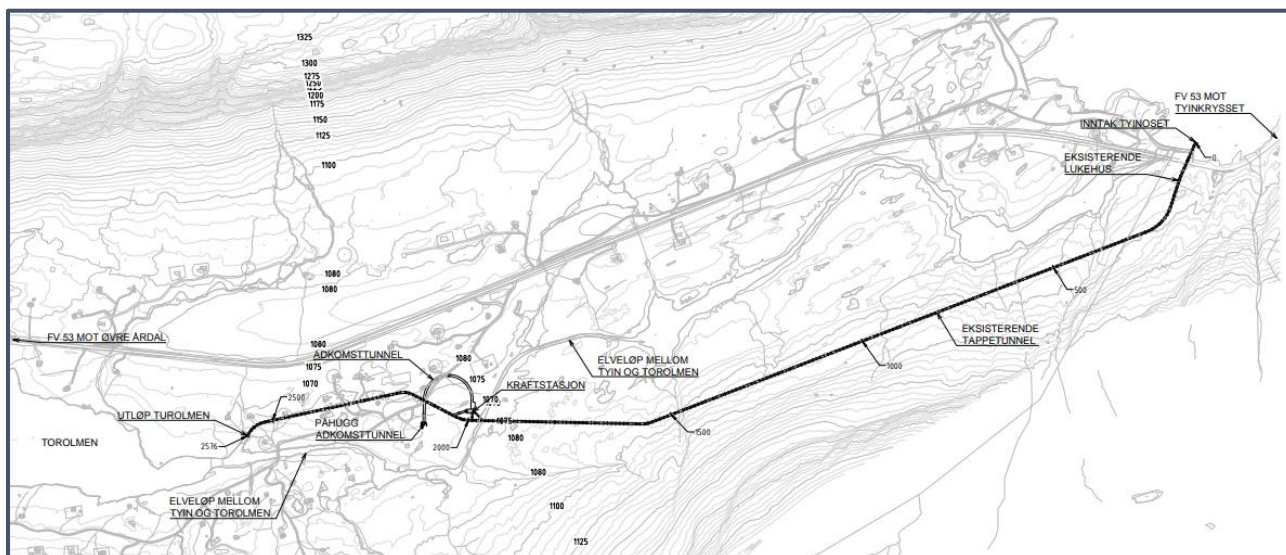
Kapasiteten på overføringen mellom magasinene er 40 m³/s, som også er slukeevnen og installert kapasitet på Tyin kraftverk. I de fleste perioder tappes noe mindre, fordi det i perioder er et relativt stort lokaltilsig til Torolmen som bidrar til tilførselen til Tyin kraftverk.

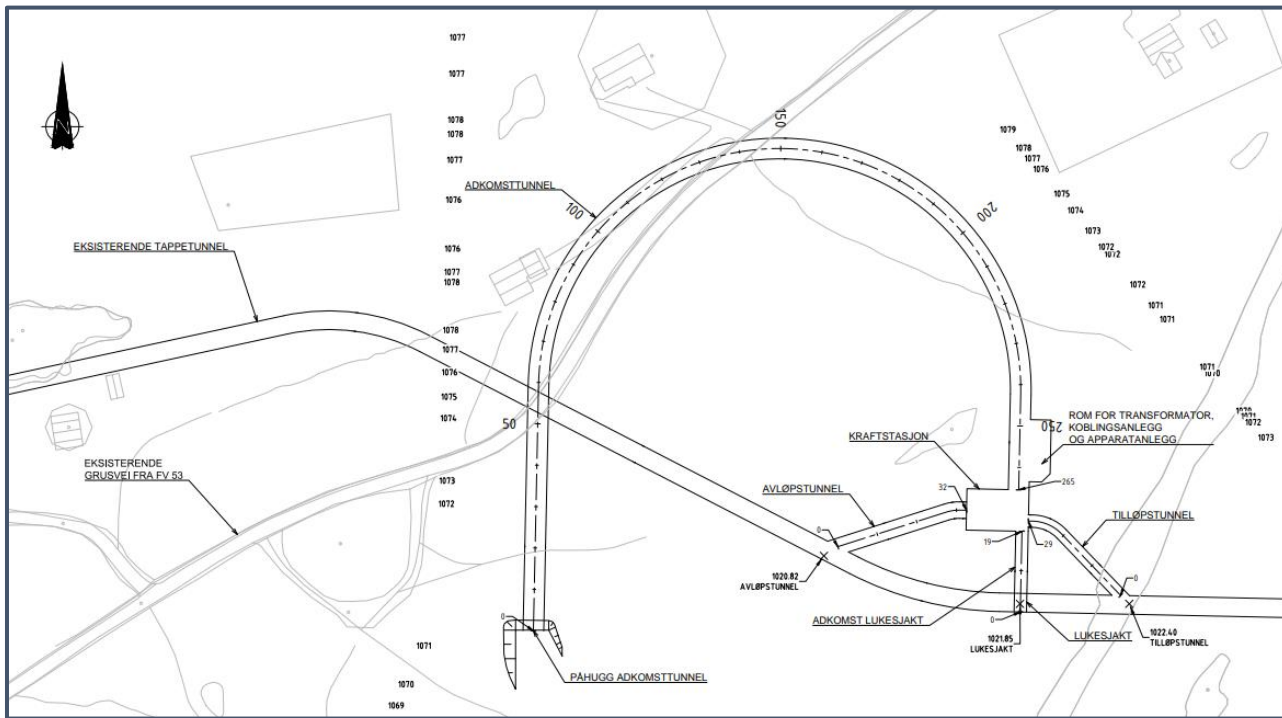
Det nye anlegget må bygges slik at en del av vannstrømmen i tunnelen kan passere forbi Torolmen kraftverk til tider, og optimal kjøring må ligge noe under maksimal tilrenning til Tyin. Beregninger viser at det er hensiktsmessig å installere en turbin på om lag 9 MW med en slukeevne på ca. 32 m³/s i Torolmen kraftverk. Den vil gi en gjennomsnittlig produksjon på ca. 30 GWh/år. Prosjektet vurderer også en turbin med noe større slukeevne for å kunne utnytte mer av vannet som går i tunnelen, men maksimal slukeevne vil ikke overstige den maksimale kapasiteten i tunnelen på 40 m³/s og dermed ikke endre påvirkningen på omgivelsene. Forskjellen i slukeevne på turbinen vil kun påvirke hvor mye vann som renner forbi turbinen i tunnelen. Vannføringen vil være styrt av behovet til Tyin kraftverk og følge bestemmelser i manøvreringsreglementet. Endelig slukeevne og tilhørende installert effekt vil fastsettes i detaljprosjekteringen av prosjektet.



Kraftverket planlegges bygget som et fjellanlegg i vestre enden av overføringstunellen fra Tyin til Torolmen, se prinsippskissen. Det vil bli bygget en fjellhall med installasjon av det tekniske utstyret, og adkomst fra terreng via en tunell fra terrenget sør for Rv 53. Det vil bli bygget to tunneller med kontakt med eksisterende tunell, en som leder vannet inn i stasjonen og en som leder det ut igjen og videre til Torolmen. Det er i realiteten en såkalt «by-pass» løsning som bygges.

For å kontrollere vannstrømmen inn til anlegget, og åpne for mulig forbipassering av vann utover det turbinen er bygget for, må det installeres en luke i innløpstunellen. Dersom det skulle bli aktuelt å installere en pumpe i anlegget, vil det bli en separat maskin som plasseres i den samme fjellhallen med en pumpekapasitet på om lag 5 m³/s og tilhørende effekt på 2 MW.





Hydros strategi for bærekraft

Hydro har høye ambisjoner for bærekraft i drift av eksisterende vannkraftvirksomhet og utvikling av nye kraftanlegg, noe som omfatter forholdet til klima, natur/biodiversitet og samfunn. Hydro har ambisjon om å utvikle mer fornybar kraft i Norge som grunnlag for utvikling av Hydros aluminiumsindustri, og Torolmen-prosjektet inngår i oppfølgingen av dette. I utvikling og gjennomføring av prosjekt vil konkrete aksjoner for bærekraft følges opp og gjennomføres. Eksempler på dette er:

Klima

Identifisere og redusere prosjektets klimafotavtrykk gjennom aktiv oppfølging via klimagassregnskap for prosjektet.

Bidra med ny, fornybar kraft.

Miljø

Etablere aksjonsplan fra tidlig fase av prosjektering med ambisjon «Null netto tap av biologisk mangfold». Det er et mål å bidra til minst mulig fotavtrykk i natur og i omgivelsene ellers.

Inkludere lokale interessenter og berørte med mål om å finne gode, mitigerende tiltak.

Samfunn

Legge til rette og sørge for en god dialog og tidlig involvering av alle interessenter og berørte.

Ha en transparent plan for involvering og informasjon.

Styrke sosiale og økonomiske bidrag lokalt.

Landskap, adkomst og massehåndtering

Landskapsinngrepet dreier seg i hovedsak om adkomst til kraftverket og deponering av masser. Det er anslått at det til sammen må tas ut ca. 20-30 000 m³ med masser for å bygge anlegget. Vi vil lete etter løsninger for bruk av masser til samfunnsnytte, eksempelvis gjennom etablering eller forsterkning av veier og parkeringsplasser i området. Eventuelle resterende masser vil bli deponert på egnet sted i

dialog med kommunen, grunneiere, NVE og interessenter. Dette vil inngå i søknad om godkjenning av detaljplan for miljø og landskap. Eksisterende tipp fra utbyggingen av overføringstunellen i 2002/2004 ble etablert for å ta hånd om en betydelig større mengde tunnelmasser (ca. 100 000 m³). Sporet av denne tippet er i hovedsak at den har en mer gressletteligende vegetasjon enn området rundt, og det ble her brukt lokale masser som vekstlag.

Fra Fv53 går den gamle veien langs sørsiden av Torolmen til et hytteområde. Fra hytteveien må det bygges en kort vei ned i en skjæring til en tverrslagsport/adkomstportal som fører ned til fjellhallen. Veien inn til tverrslagsporten vil bli på om lag 50 til 100 meter. Adkomstportalen vil bli plassert og utformet med mål om minst mulig visuell påvirkning på omgivelsene.

Ved etablering av en pumpe i kraftverket, vil vi følge bestemmelsene i manøvreringsreglementet og tilstrebe minst mulig vannstandsvariasjoner og påvirkning på isforhold. Vi vil følge opp eventuelle endringer tett i samspill med berørte parter rundt for å minimere påvirkningen av pumpedriften.

Nettilknytning

Kraftverket vil knyttes til en 22 kV ledning i nærheten som eies av Straumnett. Det er behov for forsterkninger i 22 kV nettet for å kunne tilknytte Torolmen. Behovet nettkapasitet er omsøkt til Straumnett og det er dialog videre med Hydro Aluminium, Linja og Statnett angående behov for tiltak i de ulike konsesjonærenes nettanlegg. Statnett har også inkludert prosjektet i sin konseptvalgutredning (KVU) for utvikling av transmisjonsnettet i Indre Sogn. Straumnett har vurdert prosjektet som modent for reservasjon av kapasitet i nettet i tråd med modenetskriteriene fra Fornybar Norge.

Fallrettigheter

Hydro har alle fallrettigheter som er nødvendige for bygging av kraftverket.

Beskrivelse av allmenne interesser og forholdet til offentlige planer og føringer

Den planlagte utbyggingen vil ikke medføre varige endringer i noen del av vassdraget og drift av det nye kraftverket vil tilpasses gjeldende manøvreringsreglement for Tyin og Torolmen.

Anleggsperioden beregnes til ca. 24 måneder og det vil i denne perioden pågå byggeaktivitet på avsatt riggområde. Det må påregnes noe støy fra anleggsmaskiner og utlasting av masser i anleggsperioden. De berørte parter vil involveres fra tidlig fase med mål om å hensynta innspill og ønsker anleggsfasen.

Det går i dag en DNT sommerrute fra Torolmen til Slettningsbu. Påvirkning på denne i anleggsfasen vil avklares med DNT og beskrives nærmere i Detaljplanen for miljø og landskap.

Naturens mangfold

Prosjektet er planlagt i et område som er definert med naturtypen «kalkfattig og intermediaær fjellhei, leside og tundra». Naturtypen har status nær truet (NT) i norsk rødliste for naturtyper. Området som vil bli berørt er et viktig område for friluftsliv og preget av hytteutbygging med tilhørende veier og parkeringsplasser. Nye inngrep antas å ha lite negativ påvirkning på området slik det fremstår i dag og vil i liten grad påvirke uberørt natur. Det er ingen kjente, registrerte funn av rødlistearter i området pr i dag. I forbindelse med konsesjonsprosess for Mannsberg kraftverk (konsesjon gitt 8. mai 2013, saksreferanse 200704884) i motsatt ende av Torolmen ble det gjort tilleggsundersøkelser av floraen i området. Undersøkelsen avdekket ingen rødlistede eller sjeldne arter i området, potensialet for forekomst av disse ble vurdert som lav. Området som direkte berøres av prosjektet vil kartlegges etter

NiN-metodikk i tidlig fase for å sikre optimal plassering av påhugget, adkomstvei og eventuelle deponiområder.

Hensyn til fisk og tiltak for å unngå skade på fisk vil ha et fokus i videre prosjektering. Vandringshinder og fysiske stengsler vil være en del av den tekniske løsningen.

Villrein er en rødlistet og nasjonal ansvarsart som skal hensyntas. I dialog med Sogn Naturforvaltning er det avklart at prosjektet ikke vil medføre ulempe utover den allerede eksisterende infrastrukturen med fylkesvei, hyttefelt og annen aktivitet i området. Trekkruiter og mulighet for utveksling av rein mellom villreinområdene hensyntas og vil ikke berøres av prosjektet.

Brukerinteresser

Området er definert som et viktig friluftsområde og Torolmen betegnes som et godt fiskevann. Ved forrige søknadsrunde ble det poengtert et behov for å sikre vannvei med fysiske stengsler for å unngå skade på fisk. Videre prosjektering vil fokusere på å finne gode løsninger og tiltak for fisk, dette vil skje i dialog med interessenter, for eksempel Årdal Jeger og Fisk.

Prosjektet er innenfor villreinområdet Lærdal-Årdal. Prosjektet vil planlegge all aktivitet og tiltak med mål om å unngå negative konsekvenser for villrein og vil involvere villreinnemd i tidlig fase for å avklare behov og muligheter. Prosjektet vil tilstrebe at transport og deponering av masser i hovedsak foregår utenfor villreinområdene.

For å hensynta omkringliggende hytter og friluftslivinteresser vil støydempende tiltak vektlegges i prosjektering. Vi vil ha dialog med interessenter og berørte for å begrense ulemper knyttet til støy under anleggsperioden.

Kulturminner

Behov for arkeologiske kartlegginger vil bli avklart i forbindelse med detaljplanen for prosjektet og hensyntas i videre planlegging av prosjektet. Området er preget av hytteutbygging, og det antas at potensialet for nye funn er minimalt.

Offentlige planer og nasjonale føringer

Prosjektområdet ligger utenfor vernede områder og vil ikke komme i konflikt med reguleringsplaner eller andre kjente, offentlige planer for området. Prosjektområdet ligger innenfor villreinområde Lærdal-Årdal.

Oppsummering

Den planlagte utbyggingen vil bidra til mer fornybar kraftproduksjon i Norge. Utbyggingen innebærer en begrenset påvirkning av omgivelsene, medfører ingen nye inngrep i vassdraget og vil utnytte en allerede utbygd infrastruktur i et eksisterende reguleringsområde. Tiltaket vil følgelig være en meget skånsom måte å tilføre ny fornybar kraftproduksjon på, og vil ikke være til nevneverdig skade eller ulempe for noen allmenne interesser.

Hydro har i forbindelse med arbeidet med søknaden hatt dialog med viktige interessenter i området. Dette er blant annet Årdal kommune, grunneiere, Sogn Naturforvaltning, en del hytteiere og Årdal Jeger og Fisk. Vi ønsker å ha en tett dialog med disse i det videre arbeidet med prosjektet.

Vi mener derfor at det er tilstrekkelig grunnlag til at tiltaket kan fritas fra konsesjonsplikt etter vannressursloven § 18, jf. § 8.

Med hilsen

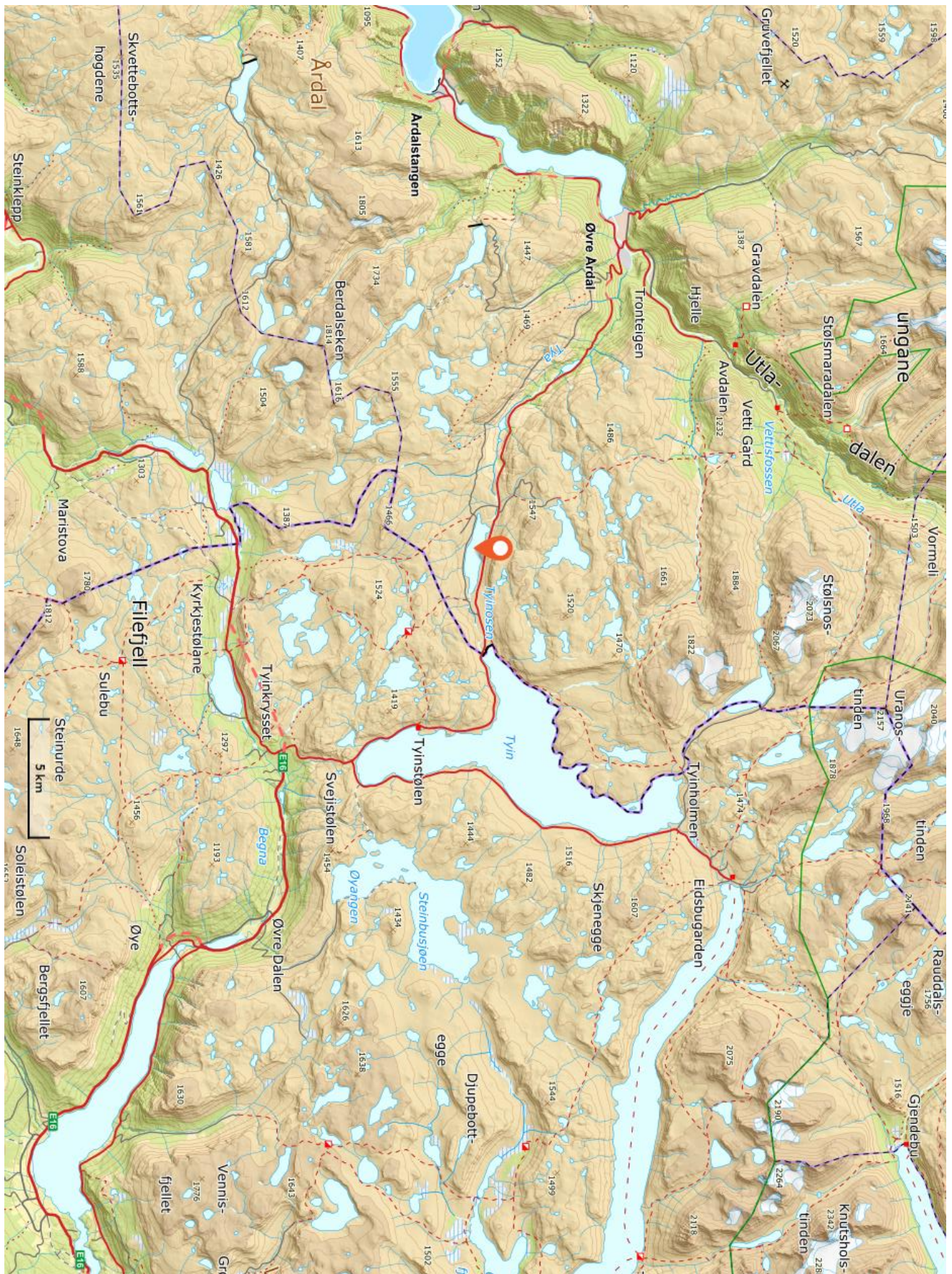
for Hydro Energi AS

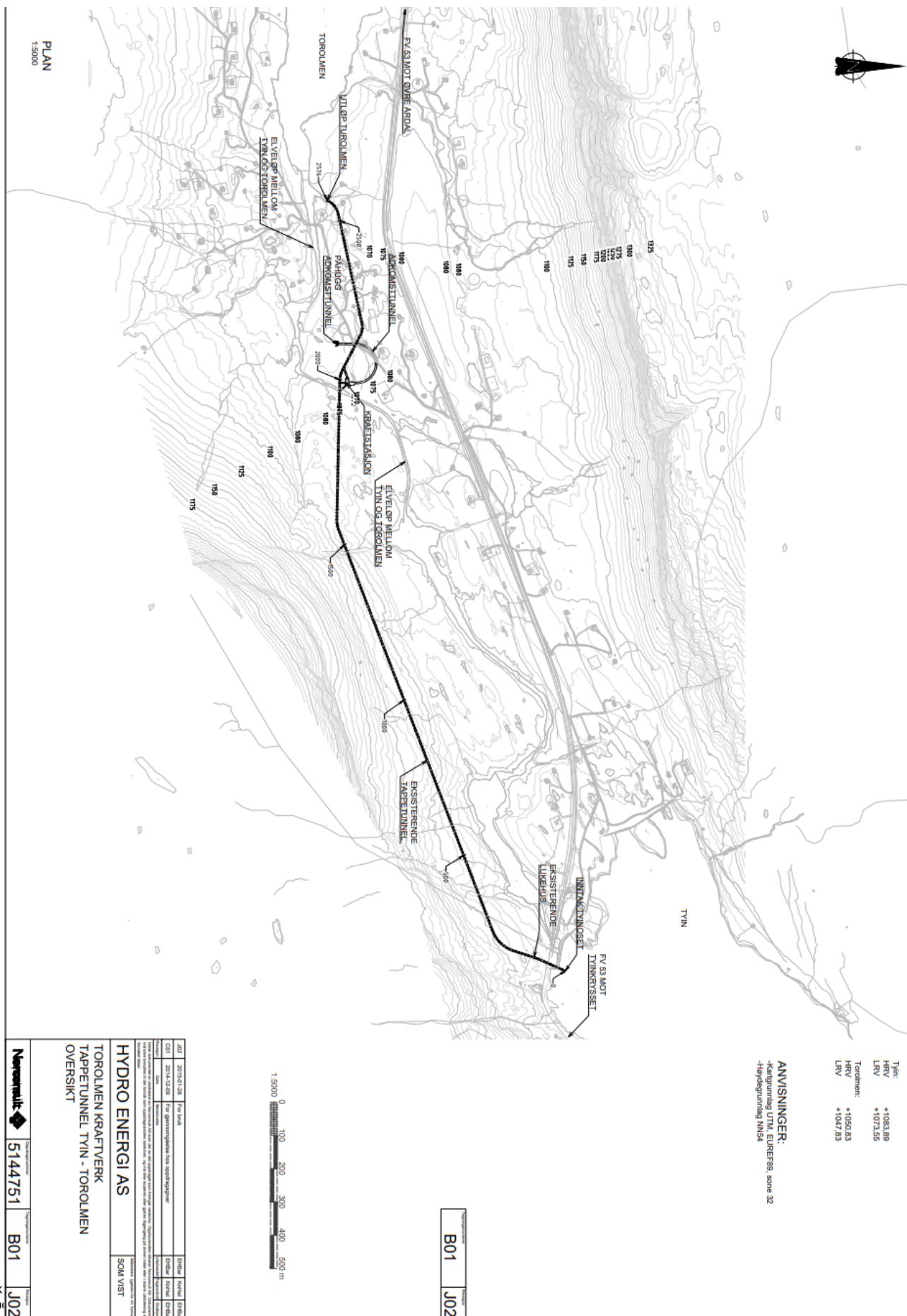


Stein Øvstebø
Leder Kraftsystemer, Nett og Konsesjoner
stein.ovstebo@hydro.com

Vedlegg

- Oversiktskart (1:50 000)
- Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000)
- Liste over grunneiere
- Etterspurt tilleggsinformasjon
- Torolmen i Årdal, vurdering av naturmangfold for ny kraftstasjon, notat fra Miljøfaglig utredning fra august 2024





Liste over grunneiere i området:

Kommunenr	kommune	Gårdsnr	Bruksnr	Navn	Beskrivelse
4643	Årdal	9	1	Olav Ørbeck Vee	Eier grunn langsmed elva, sørsiden
4643	Årdal	10	1	Nils Eirik Moen	Eier grunn langsmed elva, Nordsiden
3454	Vang	9002	30	Jordsameie	Tyinstølen sameige (Knut Strand og Terje Eldegard), som eier inntil elva fra Tyin/Torolmen og mot demningen
3454	Vang	2	1		Tyin :Asgrim Oppdal (Opdal & Skogstad sameige)
3454	Vang	2	2		Tyin: Helge Opdal(Opdal & Skogstad sameige
3454	Vang	3	1		Tyin: Jacob N Skogstad (Opdal & Skogstad sameige)

Etterspurt tilleggsinformasjon

TILSIG

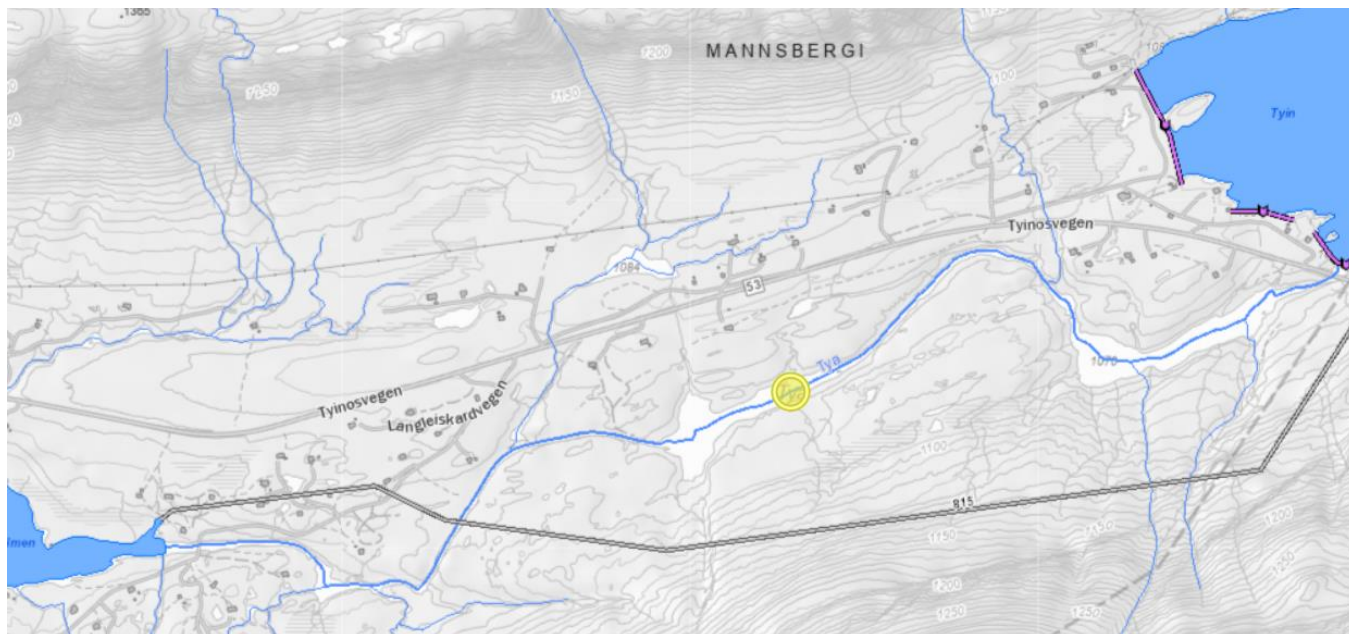
		Hovedalternativ	Kommentar
Nedbørfelt	km2	287,59	Nedbørfelt til Tyin kraftverk oppstrøms Torolmen, inkludert overføringer
Årstilsig	Mill. m ³	423 mill m ³ /år	Tilsig til nedbørfeltene over ihht. NVE-atlas, kjøring styres av Tyin kraftverk. Årstilsig ihht Hydro Energis tilsigsberegninger ligger på om lag 450 mill m ³ /år
Middelvannføring	m3/s		Regulert vann som brukes i dag. Kjøring styres av Tyin
Alminnelig lavvannføring	m3/s		Regulert vann som brukes i dag. Kjøring styres av Tyin
Planlagt minstevannføring, sommer (1/5-30/9)	m3/s		Ingen ny minstevannføring planlagt – følger eksisterende regulering
Planlagt minstevannføring, vinter (1/10-30/4)	m3/s		Ingen ny minstevannføring planlagt – følger eksisterende regulering

KRAFTVERK

Inntak, HRV	moh. (NN2000)	1083,89	
Inntak, LRV	moh. (NN2000)	1073,55	

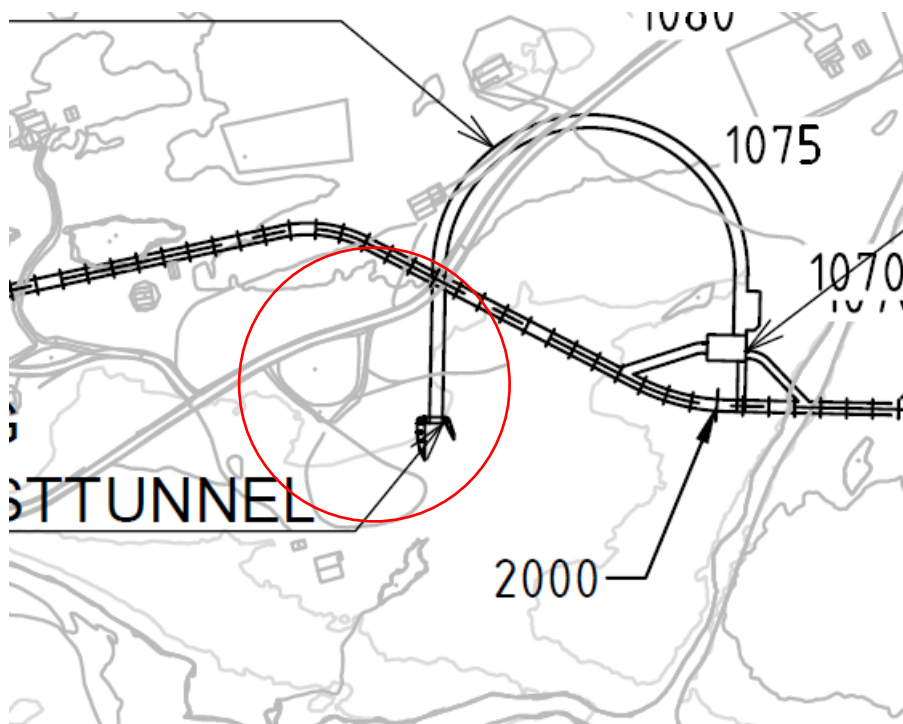
Inntaksmagasin, volum	Mill. m3	313	
Lengde på berørt(e) elvestrekning(er)	m el. km	-	Ingen nye elvestrekninger som berøres. Tya som går i parallell med overføringstunnelen er estimert til en lengde på om lag 2 km. Se utsnitt fra NVE Atlas under
Slukeevne, maks	m3/s	32	
Slukeevne, min	m3/s	8	Vil avhenge av valgt turbin type, men vil typisk ligge i dette området
Driftsvannvei, diameter/tverrsnitt	m2	Overføringstunell: 20 m2 Trykkrør: 2900 mm	
Driftsvannvei, lengde	m	Overføringstunell: 2600 m Trykkrør: 10 m	
Installert effekt, maks	MW	9	
Forventet årlig produksjon	GWh	30	

Berørt elvestrekning:



Plassering av inngrep:

- **Adkomstportal med tilhørende adkomstvei** fra eksisterende vei til hyttefeltet. Veien til adkomstportalen er ikke detaljprosjektert, men vil bli på om lag 50 til 100 m og gå fra eksisterende vei. Se kartutsnitt under og området markert med rød ring



Figur 4: Plassering av tverrslag vist med rød sirkel. Området er delvis skjult av en liten knaus. Veien ligger utenfor bildet, til høyre.

For adkomst ned til tverrslaget planlegges det å bruke eksisterende hyttevei, og oppgradere denne noe ved å tilføre masser. Selve tverrslagsplasseringen ligger lite synlig til i en slak skråning ca. 50-100 meter nedenfor veien (Figur 4). Rigg vil bli opparbeidet i tilknytning til tverrslaget. Området er skrint, med en stor andel fjell i dagen. En opparbeidelse av området vil derfor kunne gjøres skånsomt ved å fylle opp med masser fremfor å sprengne når anleggsområdene skal opparbeides. Ved det planlagte tverrslaget ligger det i dag en opparbeidet flate/snuplass.

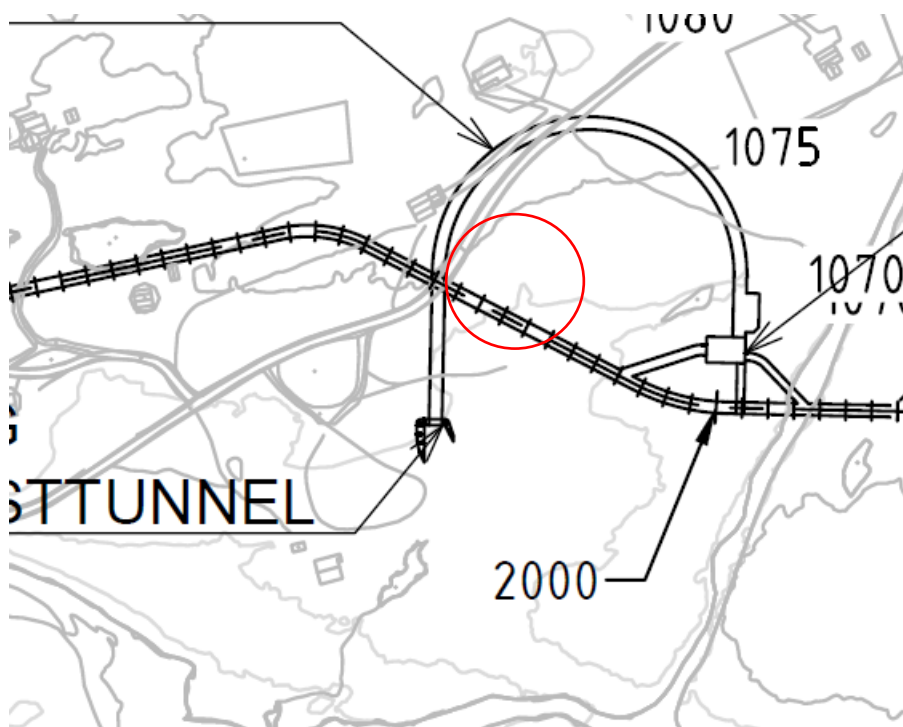
1. Massedeponi og tippområde

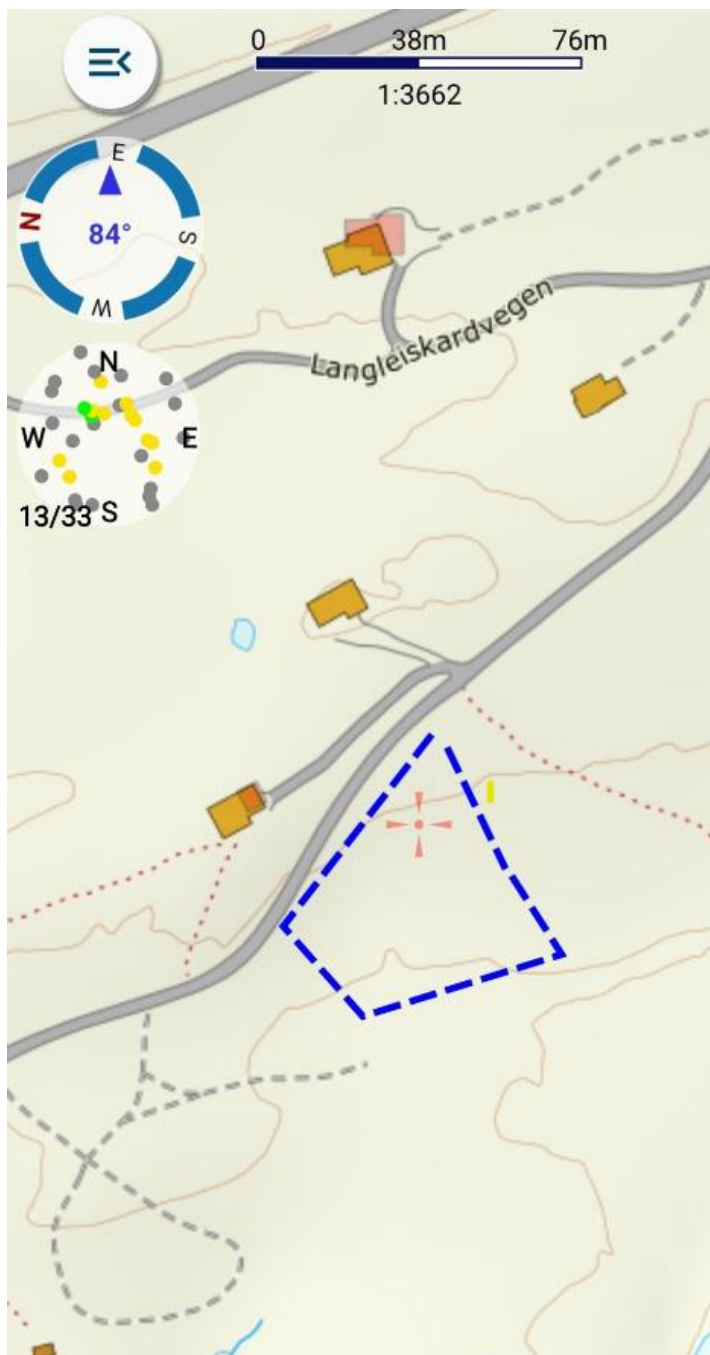
Anslått volum på masser fra prosjektet er på 20-30 000 m³. Vi vil lete etter løsninger for bruk av masser til samfunnsnytte, eksempelvis gjennom etablering eller forsterkning av veier og parkeringsplasser i området. Eventuelle resterende masser vil bli deponert på egnet sted i dialog med kommunen, grunneiere, NVE og interessenter. Dette vil også inngå i søknad om godkjenning av detaljplan for miljø og landskap.

Ved behov for tipp for deponering av masser er tenkt plassering som vist i bildet under, i skråningen nedenfor Tyinvegen, på et område som i dag har preg av å være tidligere påvirket av inngrep, antagelig fra byggingen av veien (Figur 5). Denne tippen er det mulig å utforme som en p-plass for hytteeiere om ønskelig, eventuelt arrondere for i størst mulig grad å gli inn med omgivelsene. Kartutsnitt og et utvalg av bilder følger under, om ønskelig kan flere bilder ettersendes.



Figur 5: Foreslått område for tipp opp mot Tyinvegen.







Vurdering av konsekvensklasse for trykkrør

Systemet som Torolmen kraftverk vil være en del av har i dag konsekvensklasse 4, og dette vil ikke endres som følge av utbyggingen av kraftverket.