



Bindøl kraftverk

Landskaps- og miljøplan

31. mars 2023

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			1	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS	Client reference Frank Jakobsen	Classified <i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Innleiing

Bindøl kraftverk fekk 31.08.2018 konsesjon etter vassressursloven § 8. Konsesjonen tillét å utnytte fallet mellom kote 483 og 275. Minstevassføringa ble satt til 20 l/s i tiden 01.05 – 30.09 og 10 l/s resten av året.

Det installerast ein turbin av typen Pelton på ca. 1750 kW. Kraftverket forventast å produsere ca. 4 GWh i året. Områdekonsesjonæren har bekrefta at effekten, under vilkår, kan matast inn på nettet. Denne detaljplanen for miljø og landskap angir prinsipp for utføringa av nødvendige arbeider og inngrep, samt de fysiske rammene og arealavgrensingane som gjelder ved bygging av Bindøla kraftverk. Det er et krav frå NVE å utarbeide og få godkjent detaljplan for miljø og landskap før bygginga tar til, og planen er derfor utarbeida med utgangspunkt i NVE sitt vegleiingsmateriale for slike planer. Denne planen vil være et styrande dokument for entreprenør, og vil danne utgangspunkt for NVE sitt miljøtilsyn i byggeperioden. Det skal være rutinar på anlegget som fangar opp og korrigerer eventuelle avvik frå planen. Detaljplanen er utarbeida av Småkraftkonsult AS, i oppdrag av Bindøl Kraft AS. Tekniske teikningar, arealbrukskart og berekningar er utført av Enestor AS.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			2	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	Åpen		
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.				

1 Innhold

2	Innhold i detaljplanen.....	4
2.1	Om anleggseier.....	4
2.2	Om anlegget	5
2.3	Flom og skredfare.....	7
2.4	Forholdet til andre myndigheter	7
2.5	Framdriftsplan	9
3	Beskriving av tiltaket	10
3.1	Styrande føresetnad frå konsesjonen.....	10
3.2	Problem-områder og avbøtande tiltak	11
3.3	Oversiktskart	12
3.4	Arealbrukskart.....	12
3.5	Anleggsdeler.....	12
3.5.1	Inntak	12
3.5.2	Vassveg.....	14
3.5.3	Vass-slipp og vassuttak.....	16
3.5.4	Kraftstasjon og anna byggemasse	17
3.5.5	Veg og riggområder	21
3.5.6	Masseuttak, deponi og tipp	21
3.5.7	Tilknytning til nettet	22
4	IK-vassdrag	22
5	Referansar	23
6	Vedlegg.....	24
Vedlegg A.	Vedtak om konsekvensklasse	24
Vedlegg B.	Korrespondanse med statsforvalteren som forurensingsmyndighet.....	25
Vedlegg C.	Kapasitet minstevassføring.....	28
Vedlegg D.	Rasfarleg område (sjå neste side)	29
Vedlegg E.	Dispensasjon frå kommuneplanen sin arealdel	31
Vedlegg F.	Oversiktskart (sjå neste side).....	32
Vedlegg G.	Arealbrukskart	34
Vedlegg H.	Inntaksdam.....	39

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			3	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>
			Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vedlegg I.	Kraftstasjon	41
Vedlegg J.	Kontrakt med Telemark Nett.....	43
Vedlegg K.	Beregning av overskotsmasser frå røyrgate og kraftstasjon.....	44
Vedlegg L.	Beregning av massar som må mellomgrast i byggefasen.....	45
Vedlegg M.	Flaumberekningar og dimensjonering av overløpet	46
Vedlegg N.	Rørgate i profil og trasé med PEL nummer.....	50

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			4	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference Frank Jakobsen	Classified Åpen
Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23				
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

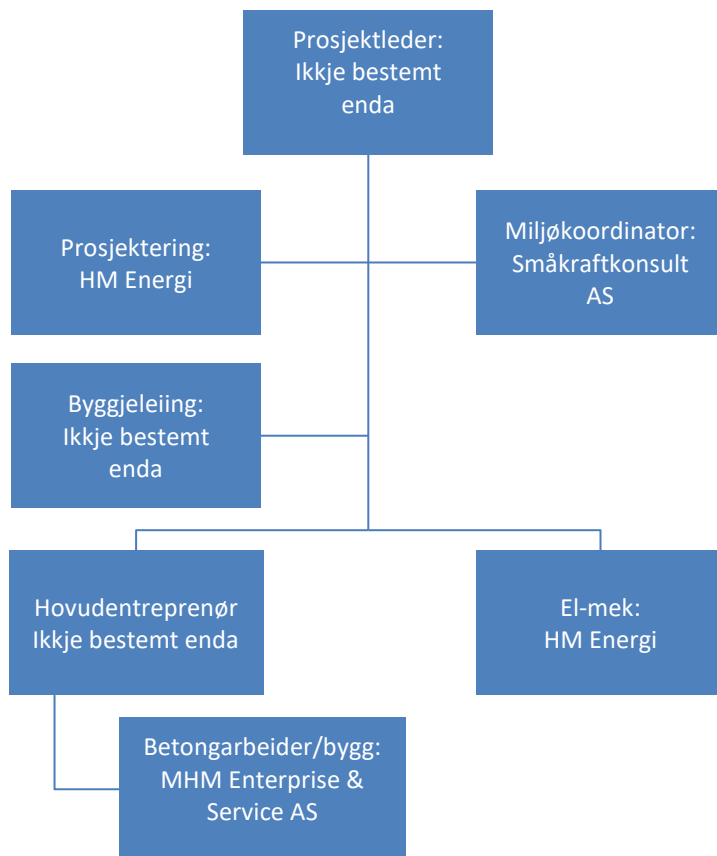
2 Innhold i detaljplanen

2.1 Om anleggseier

Tabell 1 Kontaktinfo for anlegget

Konsesjonær	Namn: Bindøl kraft (SUS)	Tlf.: 90 63 54 71
	Kontaktperson: Frank Jakobsen	Tlf.: 90 63 54 71
Kommune	Fyresdal	
Fylke	Vestfold og Telemark	
Konsesjon	Vassdragskonsesjon for bygging og drift av Bindøl kraftverk, datert 31.08.2018	
Vassdragsnummer	019.DA8	
Tiltakets navn	Bindøl Kraft (SUS)	
Organisasjonsnummer	Ikkje registrert enda	
Adresse	Ikkje registrert enda	
	Ikkje registrert enda	
Kontaktinfo byggefase	Kontaktperson: Frank Jakobsen	Tlf.: 90 63 54 71
	Prosjektleder-byggefase:	Tlf.:
	Byggeleder:	Tlf.:
	Fagkompetanse miljø og landskap: Jan-Karl L. Escher	Tlf.: 41 35 00 47
Kontaktinformasjon driftsfase	Kontaktperson: Frank Jakobsen	Tlf.: 90 63 54 71
	Dagleg leiar: Ikkje bestemt enda	Tlf.:
	Fagkompetanse miljø- og landskap: Jan-Karl L. Escher	Tlf.: 41 35 00 47
	Tilsynsperson/oppfølging miljø- og landskap	Tlf.:
Sikkerheitsklasse	Klasse 0. Sjå vedtak i Vedlegg A	
	Namn på ansvarleg klasse 0: Frank Jakobsen	
Anna		

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference Frank Jakobsen	Classified <i>Åpen</i>
			Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.				



Figur 1 Organisasjonskart for byggefasesen av Bindøla kraftverk

2.2 Om anlegget

Bindøl fekk konsesjon 31.08.2018. I tabell under bekreftast plan for utbygging sett opp mot «Bakgrunn for vedtak Bindøl kraftverk» frå NVE, datert 31.08.2018, Referansenummer 201302843-2.

Tabell 2 Grunnlagsdata for anlegget

Tema	Henta frå NVE-notat til konsesjon eller innstilling til OED	Kva består eventuelle endringar i?
Val av alternativ	Bakgrunn for vedtak, NVE referanse 201302843-23	Inga endring
Inntak (kote)/type	Dam-tå på kote 483 moh, betongdam, 3m høg, 30m lang.	Dam-tå på kote 481moh, 3m til overløpsterskel, 0.6m fribord for flaumløp.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Rev. Doc. No.
			102566 2
			Side / Page av / of 6 50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS	Client reference Frank Jakobsen	Classified Åpen	Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.			

Vassveg	GRP-røyr, 600mm indre diameter, heilt nedgraven.	Utbyggjar og eigar vil endre denne til 800mm i staden
Kraftstasjon (kote)	275 moh	Flytta opp til kote 276, sidan opphavelig posisjon potensielt er flaumutsett.
Overføringar	Nei	
Største slukeevne	1000 l/s	
Minste driftsvassføring	53 l/s	
Installert effekt	1750 kW	
Generator yting (dokumentasjon)	2.1MVA	
Antal turbinar/ turbintype	1 stk Pelton	
Veg	Eksisterande kommunal veg opp til inntaket. Eksisterande traktorveg langs røyrtraseen, denne må ryddast for småskog, ryddebelte på 20m. Midlertidig anleggsveg i røyrtrasé.	Vegen opp til inntaket er privat, ikkje kommunal. Dette var feil i konsesjonssøknaden.
Avbøtande tiltak	Minstevassføring på 20l/s i tidsrommet 1/5-30/9 og 10l/s elles.	
Tippmassar	Det vil ikkje bli behov for massetak og deponi av masser i dette prosjektet.	Det vil bli behov for eit massetak beskrive lenger nede i dokumentet
Anna		

Tabell 3 Presentasjon av tema som det søkjast endringar i og argumentasjon for desse

Endring	Søkjarens forklaring og utdjupande opplysingar
Lokasjon masseuttak	Entreprenøren meiner at det her kommer til å være behov for eit masseuttak. Det finns eit gammalt masseuttak som blei brukt då traktorvegen blei bygd, som vil brukast igjen for dette tiltaket.
Flytting av kotehøgde dam-tå	Dam-tåa flyttast to meter lågare ned i terrenget, til kote 481 frå kote 483, sidan det på denne lokasjonen er gunstig terrengutforming for dammen. Dam-høgda til overløpet er framleis lik 3m. Det er òg lagt til fribord på 0.6m på

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			7	50
Oppdragsgiver/Client			Sign. dato / Date	
Bindøla kraft SUS			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Client reference			Classified	
Frank Jakobsen			Åpen	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

	demninga for kontrollert forbislipp av dimensjonerende flomvannføring.
Flytting kraftstasjon	Kraftstasjonen kjem til å flyttast litt lenger opp i terrenget, til flaumsikring. Dette er beskrevet i detalj i avsnitt 2.3 og 3.5.4

2.3 Flom og skredfare

I følge NVE sitt aktsemdskart for flaumfare, ligger opphavelig planlagt lokasjon for kraftstasjonen i faresone for 500-års flaum.

Det planleggast at kraftverket sikrast mot flaum ved hjelp av følgende tiltak:

1. Stasjonen flyttast 20m lenger vekk frå vatnet
 2. Terrenget rundt kraftstasjonen løftast opp 1.5m
 3. Ringmuren til kraftverket byggast høgare
 4. Det installerast bjelkestengsel i utløpet
 5. Det installerast pumpe og pumpekum i turbinhuset, slik at vatn som skulle trenge inn i stasjonen kan pumpes ut igjen.
 6. Alt av elektroniske komponentar leggast, så langt det lar seg gjere, langs taket.
- Sjå avsnitt 3.5.4 for utfyllande forklaring av flaumsikrings tiltak for kraftstasjonen.

Det er òg aktsemdsområde for snøskred langs Bindøla, sjølv om det ved synfaring ikkje ser bratt nok ut til at det kan komme til å bli ein reell utfordring. Det er ein del skog i området, og ingen områder med velta tre som kunne ha vist til at det har gått skred i nyare tid.

Det er uansett ikkje planlagt bygging i området mens det ligger snø, og røyrgata vi ligger under bakken når kraftverket er ferdigstilt. Difor vil snøskred reelt ikkje utgjere ei fare for verken røyrgate eller anleggsarbeidarar.

Deler av traktorvegen har rast ut i ein sving, sjå Vedlegg D og Figur 2. Her vil ein sprengje seg eit stykke inn i fjellsida (Figur 3) for å sikre både traktorveg og røyrgate på ein forsvarleg måte. Handtering av dette faremomentet er vidare diskutert i avsnitt 3.2.

Overløpet på dammen er dimensjonert med tanke på ein 200-års flaum. Sjå Vedlegg M.

2.4 Forhaldet til andre myndigheiter

Kommunen

I kommunen sin arealplan er området markert som del av «omsynssone nedslagsfelt verna vassdrag». Kommunen krev at «Før bygging av kraftverket må tiltaket handsamast etter Plan- og bygningslova § 20-1, samt vurderast i høve til konsesjonskravet i vassressurslova.»

Vurdering ut frå høva til konsesjonskravet skjer i forhold til detaljane oppgitt i denne rapporten. Dispensasjon frå arealdelen i kommuneplanen til Fyresdal kommune er gitt, og ligger i Vedlegg E. Bindøl Kraft skal disponera nødvendig areal i tilknytning til kraftstasjon og

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			8	50
Oppdragsgiver/Client			Sign. dato / Date	
Bindøla kraft SUS			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Client reference		Classified		
Frank Jakobsen		Åpen		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

inntaksdam, som punkt feste. Bruk av eksisterende traktorveg blir å regulera i ein avtale med grunneigar.

Kulturminne: Det ble på konsesjonstidspunktet ikkje registrert automatisk freda kulturminne eller spesielle kulturmiljø innanfor tiltaksområdet. Det næraste kulturminnet er, i følge www.kulturminnesok.no, 850 meter nedstrøms utløpet til kraftstasjonen i Flatlandsvatnet, som er vel utanfor tiltaksområdet.

Om det blir oppdaga kulturminne under byggefasen, følges Kulturminnelova sin §8, andre ledd. Dvs. at arbeidet som kan ha innverknad på dette minnet stoppes, og Vestfold og Telemark fylkeskommune vil kontaktast. Fylket avgjer snarast mogleg – og seinast innan 3 ukar frå det tidspunkt melding er kome fram til Fylket – om arbeidet kan fortsette og vilkåra for det. Fristen kan forlengast av departementet når særlege grunner tilseier det. Dette vil òg haldast fast i internkontrollplanen.

Forureiningsmyndigheita

Tiltaket inneberer ikkje tunneldriving. Det skal derimot gjennomførast en del sprengingsarbeid i delar av røyrgata, mot inntakskummen. Tiltak for å hindre at steinstøv og rester av sprengstoff og plast hamner i elva vil bli beskrive i internkontrollplanen, men det vil nyttast sprengematter for å unngå steinsprut ved sprenging, og filtre vil nyttast ved boring, for å samla opp steinstøvet.

Etterfylling av drivstoff på anleggsmaskiner vil etter alt sannsyn skje med mobilt fylleanlegg frå bil. Entreprenør vil bli pålagt å ha absorpsjonsmasse i beredskap i tilfelle spill eller lekkasje av drivstoff eller olje. Dersom egen drivstofftank for etterfylling plasserast i terrenget, skal dette skje på sted der det ikkje er fare for avrenning til vatn. Eventuelt skal det supplerast med egna spillbrett. Disse forholda vil bli nærare beskrivne i internkontrollplanen.

Etter korrespondanse med Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, ble det avgjort at verken anleggsfase eller driftsfase tilstrekkeleg forureining for at ein treng søke om særskild tillating.

Anleggsfasen varer kunn i ca. 1-1.5 år, som angitt i kapittel 2.5, og kan derfor klassifiserast som midlertidig anleggsverksemd [1]. Vanleg forureining frå midlertidig anleggsverksemd er i samsvar med forureiningslova §8 første ledd punkt 3 tillaten utan behov for særskild tillating etter forureiningslova §11, så fremt forureininga er å anse som vanleg [2].

I miljørapporten som vart utført under arbeidet med konsesjonssøknaden, vart det heller ikkje fastslått spesielle farar for verken miljøet i skogen eller det akvatiske miljøet.

Det er inga uvanleg forureining i dette tiltaket, så ein treng ikkje å søke om løyve for driftsfasen.

For driftsfasen er det ikkje nemneverdige utslepp frå stasjonen. Det einaste er støy frå turbinen. Denne vil handterast ved bruk av ein vasslås, som forklart i avsnitt 3.5.4.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			9	50
Oppdragsgiver/Client			Sign. dato / Date	
Bindøla kraft SUS	Client reference	Classified	Karl Escher / Mar. 31, 23	
			Frank Jakobsen	Åpen
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Korrespondansen med Statsforvaltar er vedlagt i Vedlegg B.

Vanddirektivet

Forhold knyta til vassforskrifta er avklart i konsesjonen. Avbøtande tiltak er slipp av minstevassføring og det å unngå bråe endringar i vassføringa.

2.5 Framdriftsplan

Denne framdriftsplanen avhenger av når Landskaps- og miljøplanen blir godkjend, og når snøen i Bindal smelter. For å få inn tentative datoar er det blitt antatt at planen godkjennast i Februar, og at snøen smelter nede i dalen i april, og lenger oppe seinast i midten av Mai. Disse forutsetningane har vist seg å være feilaktige, så heile planen vil forskyvast i tid, men tidsbruken på punkta i planen er framleis representativ. Det skal haldast fast i internkontroll-prosedyren for byggefasen at NVE skal underrettast om avvik frå denne planen, så snart desse blir kjent.

- Laging av rigg og avskoging: så snart vi har godkjent LMP. Februar / Mars?
- Start byggearbeidet måndag 17.april (når snøen er vekke)
- Røyrgate, når snøen er vekke. Nedre del, opp til Rui, temmeleg tidleg. Førebuande arbeid, snørydding, avdekking av topplag uke 13, begynner for fullt i uke 15 nedre del av traseen. Opp til kote ca. 315. resten leggjust når det blir bart på bakken (før Juni, sannsynlegvis)
- Kraftstasjon – opparbeiding av tomt/byggeareal: uke 13, samtidig som nedre røyrgate.
- Kraftstasjon – bygg: må takast i samråd med turbinleverandør, kan sikkert støype rundt uke 23
- Bygging av dam og inntak startar uke 25, måndag 19.juni
- Montasjarbeid i stasjon: Starten av november. Pga. leveringstid på ca. 5-6 månader.
- Tilkopling høgspent: Månadsskiftet november-desember
- Oppstart og prøvedrift: starten av desember
- Overtaking: Desember 2023.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			10	50
Oppdragsgiver/Client			Sign. dato / Date	
Bindøla kraft SUS			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Client reference			Classified	
Frank Jakobsen			Åpen	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

- Sluttarrondering terreng: Arrondering gjerast heile vegen, så medan byggjearbeida er i gang. Sluttarrondering blir etter byggeslutt. I desember om det ikkje har kome snø enda, elles etter at snøen har smelta i våren 2024.
- Rapportering til NVE: etter at kraftverket er sette i drift, og sluttarronderinga er ferdig. Seinast juni 2024 (på grunn av evt. Tidleg snø og sein snøsmelting).

3 Beskriving av tiltaket

3.1 Styrande føresetnad frå konsesjonen

Post 1. Vass-slepp:

Det skal sleppes 20 l/s forbi inntaket i tidsrommet 01.05 – 30.09. Resten av året skal det sleppes 10 l/s. Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevassføringskravet, skal heile vassføringa sleppes forbi inntaket.

Alle vassføringsendringar skal være gradvise. Start-/stoppkøyring skal ikkje førekomme. Nivået i inntaksdammen skal ikkje varierast for å auke produksjonen til kraftverket. Kunn små variasjonar i opp- og ned-køyringa av kraftverket er tillatne.

Post 4 Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn og liknande.

- Dam-tåa til inntaksdammen skal være på ca. kote 483.
- Vassvegen skal gravast ned langs heile traseen.
- Kraftstasjonen skal plasserast på ca. kote 275
- Slukeevna på turbinen skal ikkje overstige $1 \text{ m}^3/\text{s}$
- Turbinen sin minste slukeevne skal være på 53 l/s
- Installert effekt skal være på 1750 kW
- Turbinen skal være av type Pelton
- Alle veger skal byggast i samsvar med konsesjonssøknaden.

Post 6: Automatisk freda kultur-minner

Aktsemd for, samt rutinar for korleis oppdaginga av hittil ukjente kultur-minner vil handterast, innarbeidast i tiltakets plan for internkontroll, jamføre kulturminnelova §8.

Post 8: Tersklar og liknande.

Tiltakshavar er innforstått med at det er heimel for å pålegge å etablere tersklar, djupålar eller gjennomføre andre biotopjusterande tiltak dersom det viser seg nødvendig.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
Oppdragsgiver/Client			Client reference	Classified
Bindøla kraft SUS			Frank Jakobsen	Åpen
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.				
			Sign. dato / Date	Karl Escher / Mar. 31, 23

Post 10: Registrering av minstevassføring og liknande.

Det etablerast slepp og måling av minstevassføring, og skilt om minstevassføring setjast opp. Sjå avsnitt 3.5.3 for meir informasjon om dette.

3.2 Problem-områder og avbøtande tiltak

I deler av den eksisterande traktorvegen har det begynt å rase ut lausmassar. Sjå Vedlegg D for kart som viser plasseringa. Denne delen vil ikkje tåla at ein gravar ned røyr rett i lausmassane, eller at ein køyrer tyngre maskiner på veggen. Difor kjem ein i staden til å sprengje seg eit stykke inn i fjellsida, både for å leggja røyr på sikkert fundament, og for å sikre traktorvegen for tyngre trafikk. Vegetasjonen som ligger på fjellsida vil bli løfta av og teken vare på, for så å bli lagt tilbake etter arbeidet i området er ferdig. Det vil bli lagt på magmanett/erosjonsnett, slik at vegetasjonen kan gro godt, og blir halden på plass. Sjå, Figur 2, Figur 3 og Figur 4 for bilete av området, fjellsida, vegetasjonen som vert teken vare på og illustrasjon av magmanett nett som vil bli nytta til rehabilitering av grøfta for røyr gata.



Figur 2 Utrast skråning ved siden av traktorvegen



Figur 3 Overliggende vegetasjon og fjell på andre sida av utrast skråning



(a)



(b)

Figur 4 Døme på magmanett, a) ved legging og b) 1 år etter.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			12	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	Åpen		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Det er og gjord avbøtande tiltak i forbindelse med flaumsikring av kraftstasjonen. Desse er beskrivne i detalj i avsnitt 3.5.4.

3.3 Oversiktskart

Oversiktskart finnes i Vedlegg E.

3.4 Arealbrukskart

Arealbrukskart er lagt ved i Vedlegg G. Sidan det ikkje er dokumentert sårbare områder i området, er det ikkje teikna inn i kartet, og treng heller ikkje å markerast fysisk i anleggsfasen. Ytre avgrensing er vist med rosa strek i karta.

3.5 Anleggsdeler

3.5.1 Inntak

Plassering er vist i oversiktskart i Vedlegg E og detaljteikningar er vist i Vedlegg H. Dammen vil bli bygd som ein platedam i betong, fundamentert på fast fjell. Dammen vil byggjast mellom to store steinar som står på kvar si side av dagens elveløp. Maksimal høgde frå overløpsterskelen på dammen til lågaste punkt i elva blir 3 meter, og lengda blir på ca. 30m. Det er 0.6m med fribord på dammen, for å gi tilstrekkeleg kapasitet for flaumvassføring i elva. Dam-tåa ligger på kotehøgde 481 moh. Med ei dam-høgde på 3 m, vil oppstuinga bli som vist i arealbrukskartet for inntaket i Vedlegg G, og vasshøgda ved inntaket vil være på 484 moh. Av omsyn til kantvegetasjonen er inngrepsområdet i tilknytning til inntaksdammen planlagt så smalt som mogleg, jamføre Vassressurslova § 11, første ledd.

Inntaket til røyr gata vil kunne opnast og stengast ved bruk av ei luke montert i lukehuset ved demninga. Det vil òg være ei finvaregrind og ei grovvaregrind oppstraums denne luka. I demninga sitt lågaste punkt vil det være montert ei glideluke til tapping av demninga. Denne vil kunne opnast og lukkast via ei handpumpe frå lukehuset.

Lukehuset kjem til å ha nok plass for at to personar kan loggføre arbeid og tilsyn som blir gjort ved inntak og i nedbørsfelt, samt tørke klede på stormfulle dagar, ca. 3x3m. Lukehuset vil få villmarkspanel og eit mørkt tak. Ei skisse av inntaket med demning er vist i Figur 5. Same skisse er vist i rett målestokk i Vedlegg H.

Det kjem til å være gelender for å unngå at driftspersonell eller andre detter i vatnet. Det vil òg bli satt opp skilt for å informere om farar ved demningar, samt livbøye og gjerde rundt inntaket. Ei skisse av plasseringa til demninga i terrenget er vist som fotomontasje i Figur 6.

Bindøl kraftverk
Landskaps og Miljøplan

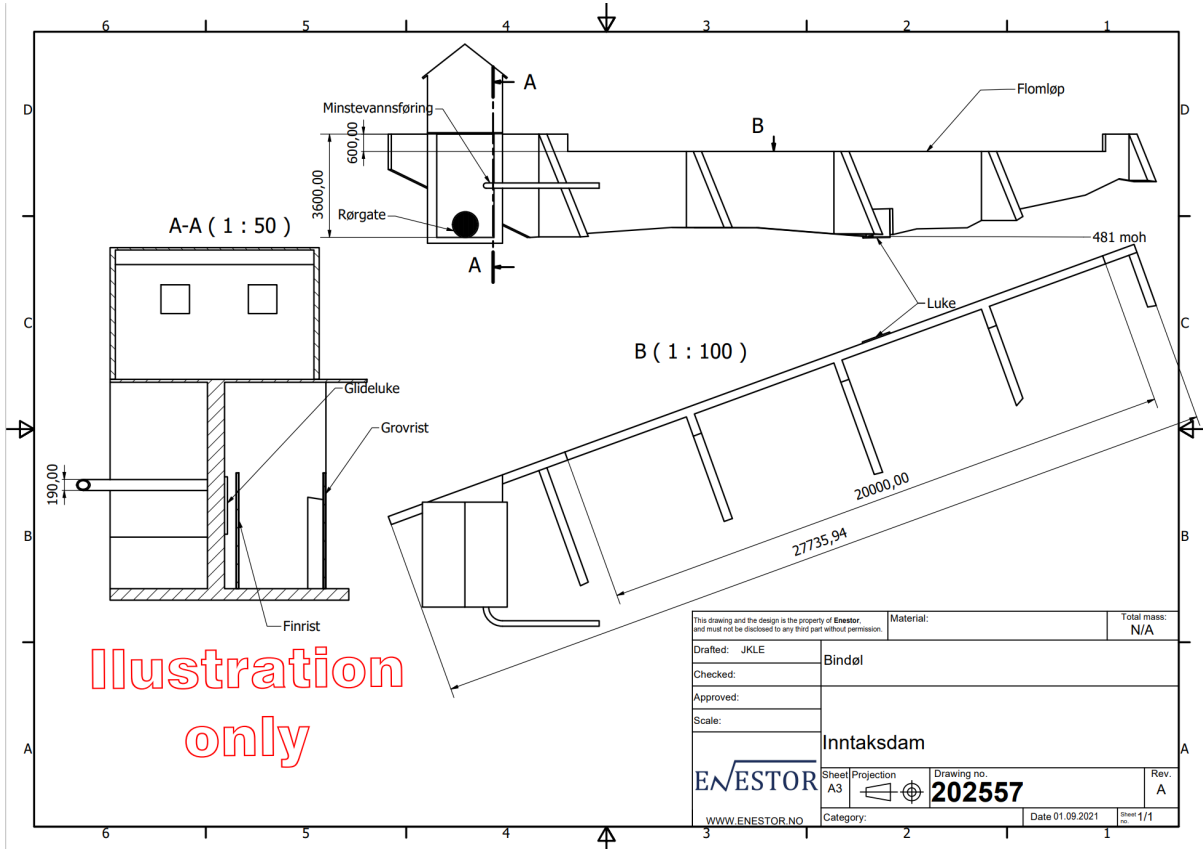
Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
102566	2
Side / Page	av / of
13	50
Sign. dato / Date	
Karl Escher / Mar. 31, 23	

Oppdragsgiver/Client
Bindøla kraft SUS

Client reference
Frank Jakobsen

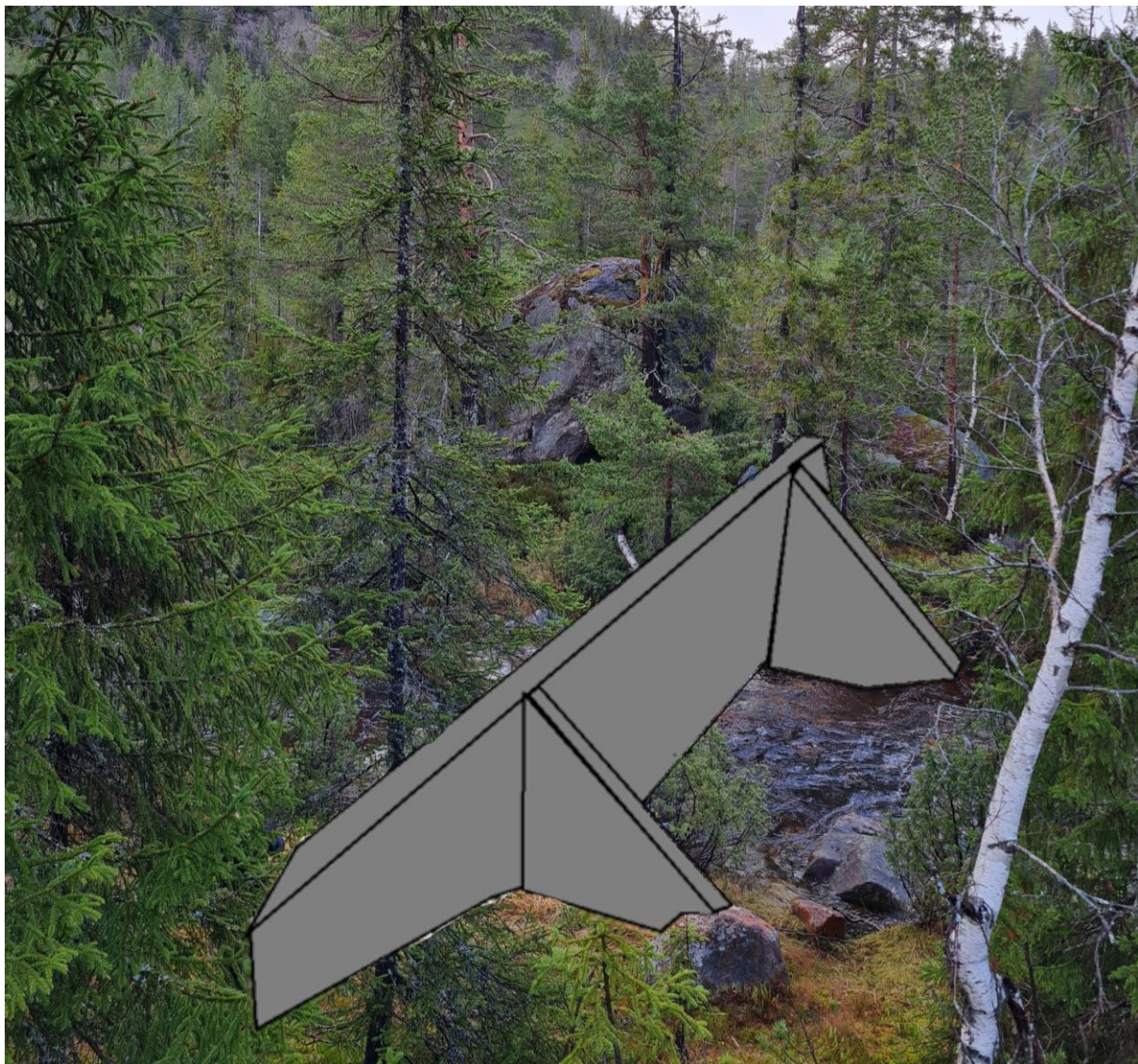
Classified
Åpen

Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS.
This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.



Figur 5 Skisse av inntaksdammen med minstevassføringa

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			14	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>
			Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. <i>This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</i>				



Figur 6 Fotomontasje av platedam ved elveinntaket.

3.5.2 Vassveg

Trasé for røyrkata er vist i oversiktskartet i Vedlegg E. Arealbruken avsatt for denne komponenten er 15m på kvar side av røyrkata. Røyrkata har fått konsekvensklasse 0. Vedtak om konsekvensklasse kan finnast i Vedlegg A. Røyrret har ein diameter på 800mm, og er laga av GRP. Det skal gravast ned i bakken, stort sett langs eller i den traktorvegen som eksisterer i dalen allereie i dag. Røyrret blir grave inn i skrenten opp til traktorvegen rett etter inntaket og fortset så gjennom lia i ei rett linje fram til Bjønnebakk. Her kommer det eit bend, før røyrret igjen følger vegen i ei rett linje, ca. 260m. Halvparten av dette strekket, så ca. 130m, vil det være behov for sprenging, siden det er berggrunn her. Så kommer det enda eit bend og etter

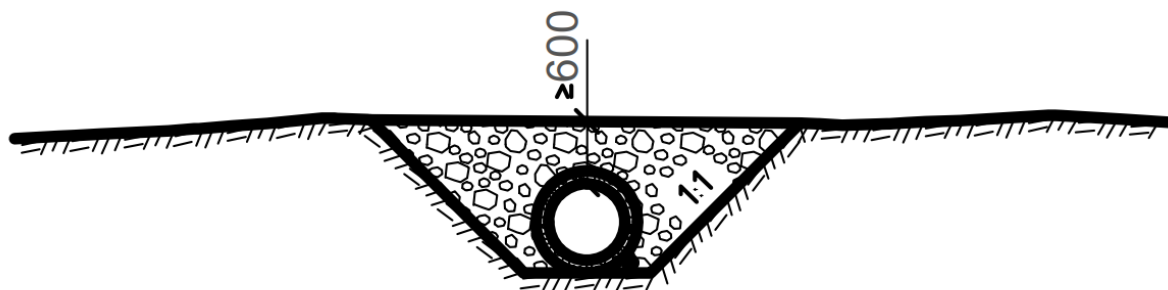
Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			15	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS	Client reference Frank Jakobsen	Classified <i>Åpen</i>		
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.				

dette følger røyret nordsida av traktorvegen. Etter den andre bekken som må kryssast, er det eit parti med sidebratt terreng. Her vil det sikrast med sjølv-borande stag, og fundamenterast med sprengstein, men ein vil ikkje arbeide her når det er regnvêr. Når røyret kommer til det bratte partiet med rasfare, beskrive under punkt 2.2, blir det sprengt ei grøft inn i fjellet på sørsida av der vegen ligger no, for å sikre røyr-gata. Så leggjast røyret vekk frå traktorvegen, under Glomfossvegen nede i dalen, og i ei rett linje til kraftstasjonen.

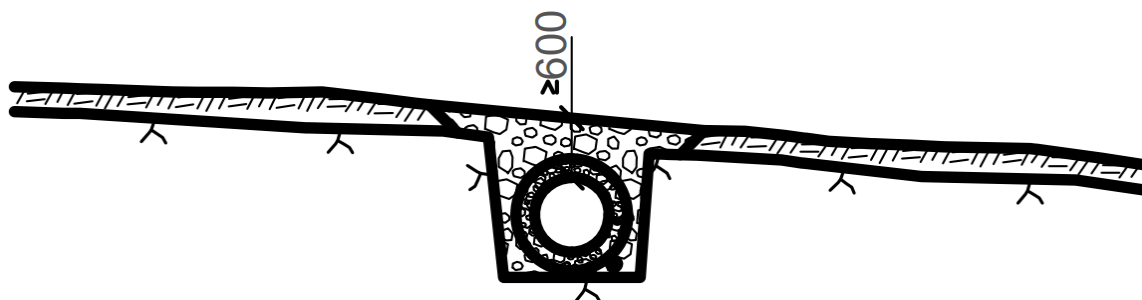
For kryssing av Glomfossvegen, planleggjast det å først byggje omkøyringsveg over lagt røyr-gate, for så å skjære seg ned i den faktiske vegen og leggje røyr-gate under denne. På denne måten blir ikkje ferdselen i dalen avbroten under arbeidet.

Det er to mindre bekker som røyr-gata kommer til å krysse. Begge desse kommer til å leggjast i røyr ved kryssingspunktet, og førast over røyr-gata, for å unngå erosjon i røyr-gata.

Røyret vil gravast ned minst 0.6m under dagens bakkeplan, som vist i Figur 7 og Figur 8. Det vil nyttast 6m lange røyrstykke langs traséen. Tverrsnitt av røret i terrengprofil er vedlagt i Vedlegg N. I same vedlegg finnest òg oversiktskart av traséen med PEL-nummer teikna inn.



Figur 7 Typseksjon jordgrøft



Figur 8 Typseksjon fjellgrøft

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			16	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>
			Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Under graving i samband med legging av røyrkata, vil toppmassar lagrast i nærleiken av der det gravast, og leggest att igjen der den opphaveleg kom frå så snart dette røyrvassnittet er lagt. Røyrkata vil altså arronderast medan den byggast. Om ein antar at ein jobbar på to røyrstrekingar á 6m om gangen, treng ein eit mellombels lagringsområde på ca. 24m² for arbeid med jordgrøft, og 13m² for steingrøft. Berekningar ligger i Vedlegg L.

Dersom frøa som ligger i toppsjiktet ikkje spirer og byrjar å revegetere arealet på grøfta innan sommaren eit år etter byggjeslutt, vil ein måtte ta tiltak som gjødsling eller innkjøp av stadeigne frø-blandingar. I verste fall kan ein nytta gras, men dette burde ein prøva å unngå der det ikkje er gras elles i terrenget, da det har lett for å etablere seg. Generelt vil NVE sin vegleiar om Natur-, miljø- og landskapsmessige forhold ved vassdragsanlegg [3] følges, der det skal arronderast.

Stein og jord som fjernes frå grøfta, vil nyttast til å utbetre traktorvegen. Det er snakk om ca. 581m³ av overskotsmasser i alt. 89m³ av desse er fjell, 435m³ er morenemasse og ca. 89m³ er breelv-avsetning.

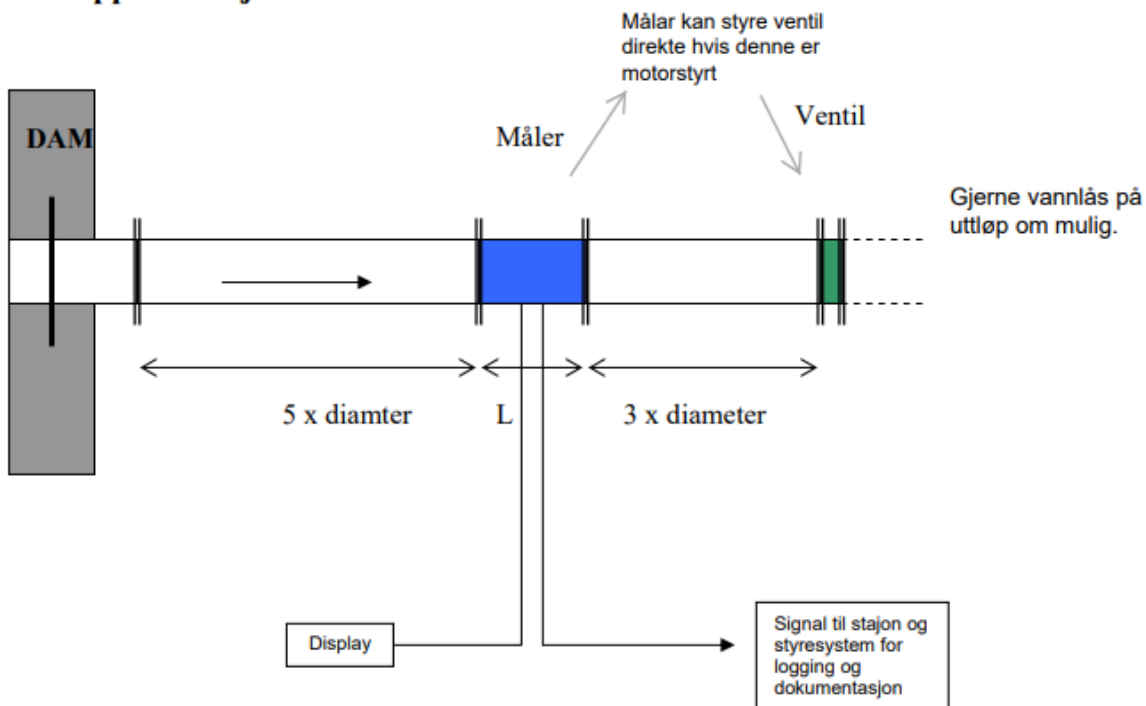
Summen av desse massane utgjer eit lag på ca. 10cm, om ein antar at dei fordelast jamt ut over den ca. 2000m lange traktorvegen, gitt at vegen er 3m bred. Det vil seia at overskotsmassar kan og vil nyttast i byggjefasen. Berekningar for dette estimatet ligg i Vedlegg K.

3.5.3 Vass-slipp og vassuttak

Konsesjonen forutset at det sleppast 20 l/s forbi inntaket i tidsrommet 01.05 – 30.09. Resten av året skal det sleppast 10 l/s. Minstevassføringa blir ført gjennom eit eige DN 150 rør, montert etter varegrinda i inntaksbassenget for å unngå tilstopping. Røret vil bli støypt inn i dammen, med minst 5x røyr diameter oppstrøms måleapparatet, og minst 3x røyr diameter nedstrøms. Sjå skisse i Figur 9 under. Minstevassføringa sleppes tilbake til elva rett nedstraums dammen.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan		Dok. nr. / Doc. No. 102566	Rev. 2
		Side / Page 17	av / of 50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS		Client reference Frank Jakobsen	Classified <i>Åpen</i>
		Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uredde uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.			

Prinsipp montasje



Figur 9 Prinsippskisse minstevassføring (utarbeida av Hywer)

Det vil bli montert ein ultralyd måler på dette røret, koplå til ein reguleringsventil for å regulere minstevassføringa. Målingane skjer kontinuerleg. Måledataa overførast på fiberkabel til kontrollanlegget i kraftstasjonen, der dei kan avlesast og der dei loggføyrast automatisk. Minstevassføringa kan kontrollerast av allmenndomen på digitalt display, montert på utvendig vegg på lukehuset. Det vil bli montert informasjonsskilt ved inntaket som fortel om minstevassføringsslipp, i.h.t NVE sin skiltmal. Utrekning av kapasiteten til minstevassføringsrøret vises i Vedlegg C. Vassnivået i inntaksmagasinet søkjast helde konstant ved at effekt-pådraget i kraftverket styres av trykkføler i inntaket. Maksimal tillate slukeevne er 1000 l/s

Skisse av demning med minstevassføring indikert er vist i Figur 5. Den same skissa men med riktig målestokk er vedlagt i Vedlegg H.

3.5.4 Kraftstasjon og anna byggemasse

Opphåveleg planlagt kraftstasjon ligger i aktsemdsområde for flaum, i følgje NVE sin kart-database [4]. Det same kartet hevder òg at vass-auka i dette området kan tilsvare 4-5 meter over opphåveleg vassnivå. Vanlig vassnivå i elva er 273 moh, så i verste fall vil vatnet stå på kote 278 her. Når det er sagt, står det i metodebeskrivinga for kartet at dette er konservativt

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			18	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>
			Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

rekna for 500-års flaumen. Derfor blir det utført nokre avbøtande tiltak som sikrar kraftstasjonen mot flaum, sjølv om kraftstasjonen framleis kjem til å være plassert i aktsemdsområdet.

Kraftstasjonen flyttast derfor eit stykke lenger vekk frå innsjøen, slik at den står ca. 20m vekke frå breidda. Plassering av kraftverket er teikna inn på kartet i 3.3. Terrenget rundt stasjonen vil òg bli elevert slik at det ligger på kote 276.5moh. Dette vil gjerast slik at endringa i botn-nivået passar inn med det lokale terrenget. Høgda på ringmuren til kraftverket vil aukast til å ha toppunkt på høgde 278moh, slik at kraftverket er vasstett til denne høgda. Kledninga utpå kraftstasjonen kjem likevel til å gå så langt ned som er vanlig for hus i dette området, det vil altså bli sjåande ut som eit vanleg hus. Maskingolvjet vil senkast ned til kote 275.5moh, slik at ein kan utnytte mest mogleg av fallhøgda i anlegget. I utløpet vil det bli støyp eit stengsel, som lukkes heilt ved bruk av ei luke om det skulle bli flaum.

Det vil nyttast ein H-bjelke med ei løpekatt for å løfte tungt utstyr inn og ut av kraftverket, over ringmuren.

Ringmuren og fundamentet kommer til å støypast i betong. Forskalinga vil bli i horisontalt, flasketkjært treverk (Villmarkskledning), malt med Tjærebeis (Tyrilin 520 eller liknande). Det vil ligge mørke plater på taket.

Illustrasjon av kraftstasjonen vises i Figur 10. Same teikning i rett målestokk er lagt ved i Vedlegg I.

Bindøl kraftverk
Landskaps og Miljøplan

Dok. nr. / Rev.
Doc. No.

102566 **2**

Side / Page av / of

19 **50**

Sign. dato / Date

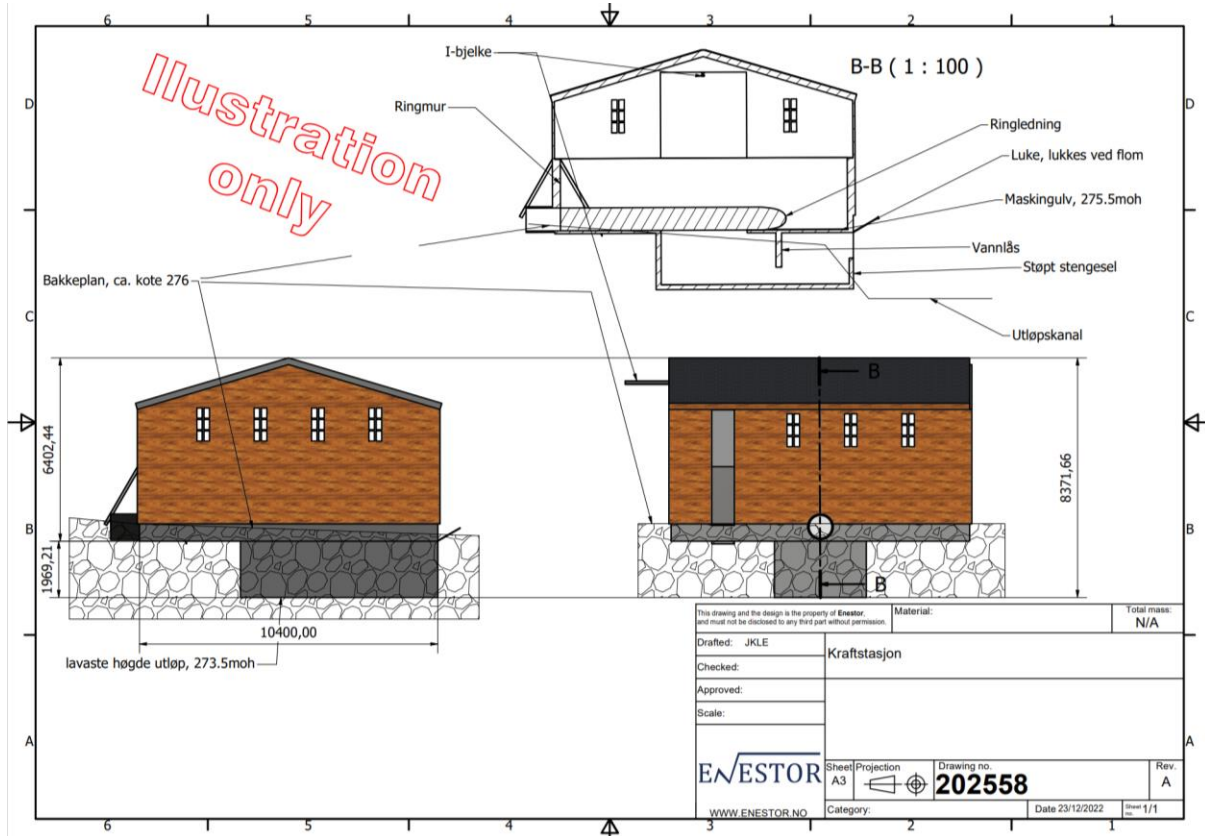
**Karl Escher / Mar. 31,
23**

Oppdragsgiver/Client
Bindøla kraft SUS

Client reference
Frank Jakobsen

Classified
Åpen

*Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS.
This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.*

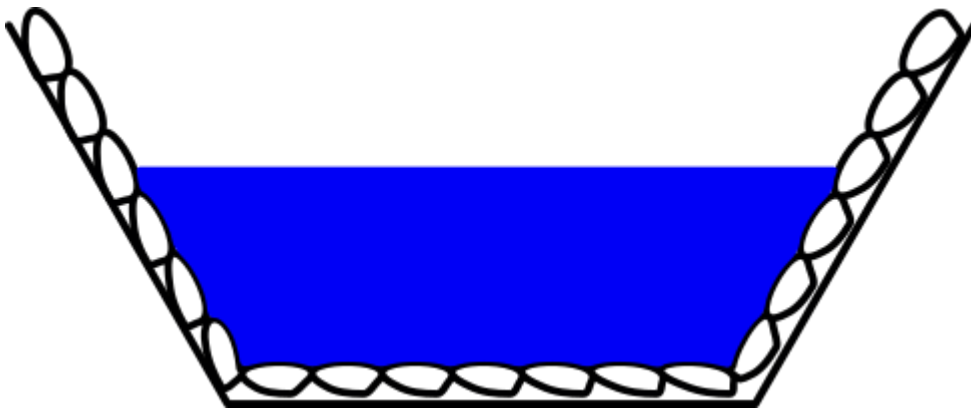


Figur 10 Illustrasjon av kraftstasjonen. (Målestokk stemmer ikkje her)

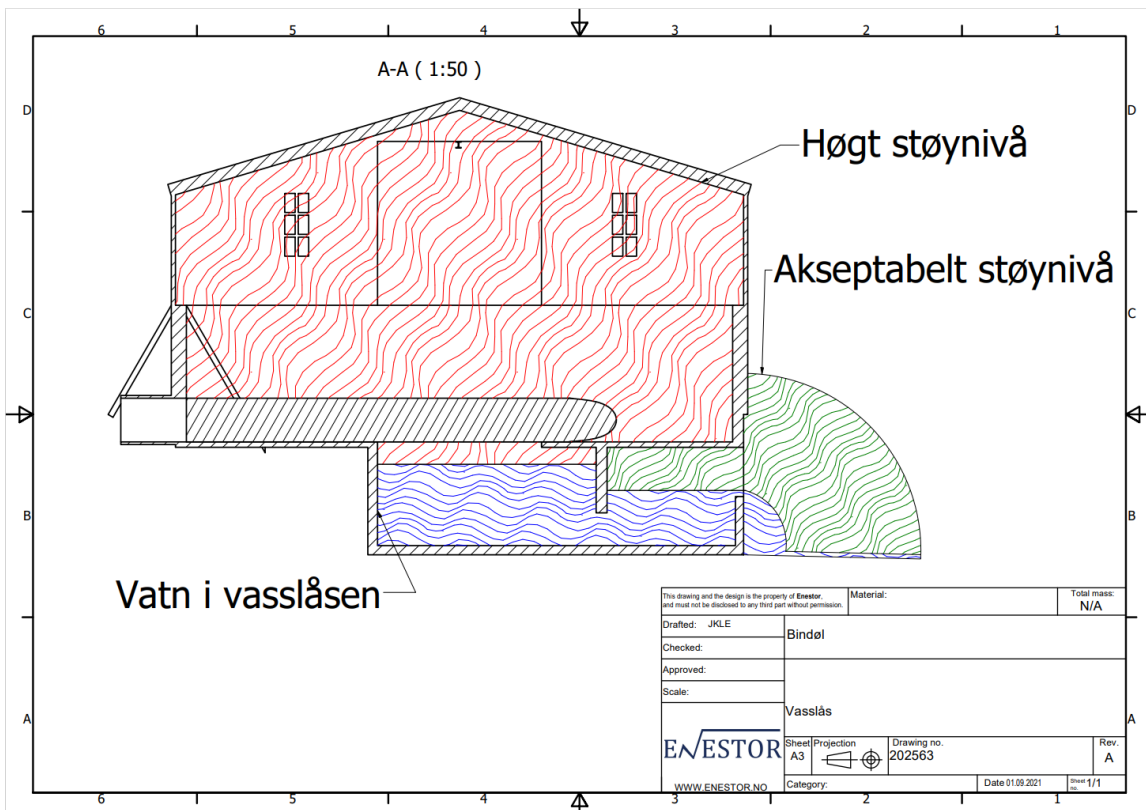
Prosjektet tar utgangspunkt i bruk av ein Pelton-turbin, så det kommer til å oppstå ein del støy under drifta. Som støydempende tiltak vil det monterast ein vasslås i avløpet, slik at vatnet kommer til å stenge inne støyen i kraftstasjonen. Bjelkestengselet i enden av avløpet kommer til å være ein del av denne, og oppstrøms vil det monterast enten ein gummimatte, eller ei hengsla stålplate som hengjer frå taket i utløpet. Sjå Figur 12 under for illustrasjon. Støy frå generatoren i sjølve kraftstasjonen vil dempast av isolasjon i veggene.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
Oppdragsgiver/Client			Sign. dato / Date	
Bindøla kraft SUS		Client reference	Karl Escher / Mar. 31, 23	
		Frank Jakobsen	23	
Classified				
Åpen				
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.				

Vatnet vil sleppast frå kraftverket sitt utløp via ein kanal, sikra med stein. Sjå illustrasjonsskisse i Figur 11. Også her er kantvegetasjonen teke særskilt omsyn til, som beskrive i avsnitt 3.5.1 ovanfor.



Figur 11 Generisk tverrsnitt av kanal. Liknande kanal skal plasserast i utløpet frå kraftverket



Figur 12 Generell skisse av vasslås i pelton-turbin. (Målestokk stemmer ikkje)

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			21	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	Åpen
			Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

3.5.5 Veg og riggområder

Som veg vil den gamle traktorvegen på sørsida av elva nyttast. Difor vil ein måtte utbetra denne, særleg i det rasfarlege området beskrive tidlegare. Vegen vil byggjast slik at anleggsmaskinar kan ferdast på den, og fjerne tømmer som eventuelt må ryddast i forbindelse med bygginga av rør traséen. Etter byggeslutt vil denne igjen være ein traktorveg, slik som dagens veg.

Vegen kjem til å måtte rettast ut litt nokre plassar, for å få tilgang til den planlagde røyrtraseen, men det er ikkje snakk om store avvik frå dagens veg.

Ein vil òg nytta den allereie eksisterande vegen, som går på nordsida av Bindøla, for transport av utstyr og materiell opp til inntaket.

Det vil altså ikkje bli gjort store nye inngrep i landskapet for å lage vegar, berre utbetring av gamle inngrep. Då vegen i stor grad allereie eksisterer den dag i dag, er det ingen grunn til å fjerne denne etter utbygginga er avslutta. Den kan i framtida òg nyttast for tilkomst til røyrgate og inntak for vedlikehald og drift. Der vegen blir retta ut for å følgje røyrgata betre, vil ein av dei to parallelle vegane arronderast til slutt, slik at det kunn er ein veg att etter utbygginga.

Riggområder vil bli som vist i arealbrukskartet i Vedlegg G. Det avlange riggområdet i sør vil bli brukt som mellomlager for rør. Det andre, tilnærma kvadratiske området, er valt fordi det ligger rett att ved ein eldre grusveg, så tiltaka som skal til for å bruke dette er små. Det vurderast ikkje naudsynt med erosjonssikring av desse områda. Den einaste bekken som går her er ein liten drenasjebekk frå jordene oppfor vegen, som ikkje vurderast til å kunne utgjere ein skade her.

Riggområder vil settast i stand igjen ved å ta vare på dagens toppmassar, og legge dem på igjen etter at fyllmassar har blitt fjernet. Ein del av det sørlege riggområdet vil settast av til å ta vare på toppmassar.

3.5.6 Masseuttak, deponi og tipp

Etter samtale med entreprenør ble det slått fast at det vil være behov for masseuttak, kontrært til det som står i konsesjonssøknaden.

Masseuttaket planleggast satt til området vist i kartet i Vedlegg G. Dette er ein morenerygg som har blitt brukt som uttak før. Torvet og vegetasjonen på toppen av området vil løftast av i forkant av arbeidet, og lagrast på det sørlege av riggområda. Det vil bli lagt vekt på å ikkje lagre det i for store haugar, for å unngå komprimering av jordlaget. Etter byggjefasen vil topp-massane leggast tilbake på massetaket, slik at det som eksisterer av frø i toppsjiktet kan

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			22	50
Oppdragsgiver/Client			Sign. dato / Date	
Bindøla kraft SUS	Client reference	Classified	Karl Escher / Mar. 31,	
	Frank Jakobsen	Åpen	23	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

gro igjen naturleg. Om stadeigen vegetasjon ikkje har byrja å reetablere seg innan sommaren eit år etter ferdigstilling av kraftverket, må ein vurdere tiltak som gjødsling, planting av stiklingar, eller anskaffing av ein frø-blanding med stadeigne arter.

Dagens situasjon for massetaket er vist i Figur 13 nedforbi.



Figur 13 To bilder av det gamle massetaket

3.5.7 Tilknytning til nettet

Kabelen kommer til å bli lagt frå kraftverket, gjennom Flatlandsvatnet, og til Eidskard på austsida av vatnet, der kabelen vil bli knytte til nettet. Traseen er teikna inn i oversiktskartet i Vedlegg E. Det vil bli brukt dykkarar med ein dykkeflåte for å legge kabelen. Telemark Nett stadfestar at effekt frå Kraftverket kan matast inn på kraftnettet ved Eidskard. Kontrakt med Telemark Nett ligger i Vedlegg J.

Søknadsprosess om energikonsesjon for kraftverket er innleia, og søknaden forutsetjast godkjend før kraftverket koplast til nettet.

4 IK-vassdrag

Forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivinga (FOR 2010-10-28 nr. 1058) krev at det etablerast eit internkontrollsystem for byggefasen og driftsfasen av kraftverket. Bindøl kraftverk SUS som ansvarleg tiltakshavar vil utarbeide internkontrollsystem for byggefasen i god tid før bygging startar. NVE-vegledar 4/2018 vil bli brukt som utgangspunkt for utarbeidinga. Bindøl kraftverk SUS vil vurdere kva som er relevant for Bindøl kraftverk. Sentralt vil likevel være kontrollplanar som sikrar at bygginga skjer i samsvar med konsesjonsvilkår, godkjent detaljplan for miljø og landskap, samt andre relevante lover og forskrifter som omfattar det ytre miljø. Sentralt vil også være rutinar for å handtere eventuelle

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			23	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>
			Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23	
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

avvik. Bindøl kraftverk SUS vil også utarbeide internkontrollsystem for driftsfasen. Handboka skal være på plass innan kraftverket settast i drift.

5 Referansar

- [1] Statsforvalteren i Oslo og Viken, «Forurensning fra midlertidig anleggsarbeid,» [Internett]. Available: <https://www.statsforvalteren.no/oslo-og-viken/miljo-og-klima/forurensning/forurensning-fra-midlertidig-anleggsarbeid/>. [Funnen 20 2 2023].
- [2] Lovdata, «Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven),» Lovdata, 10 01 2023. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/lov/1981-03-13-6>. [Funnen 20 2 2023].
- [3] NVE, «Natur-, miljø- og landskapsmessige forhold,» NVE, Oslo, 2003.
- [4] NVE, «Aktsomhetskart for flom,» NVE, 16 06 2021. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/om-kart-og-kartlegging-av-naturfare/om-kartlegging-av-flaumfare/aktsomhetskart-for-flom/>. [Funnen 2 12 2022].
- [5] NVE, Flaum- og skredfare i arealplanar, Oslo: Noregs vassdrags- og energidirektorat, 2014.
- [6] Skogbrukets Kursinstitutt, Normaler for landbruksveier med byggebeskrivelse, Biri: SKOGKURS, 2016.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			24	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

6 Vedlegg

Vedlegg A. Vedtak om konsekvensklasse

CLEMENS KRAFT AS
Fridtjof Nansens plass 6
0160 OSLO

Vår dato: 07.12.2022

Vår ref.: 201302844-7 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Saksbehandler:

Andreu Regué Barrufet

Bindøl kraftverk hoveddam, -driftsrør og Skjeggerud overføringsrør, Fyresdal kommune. Klassifisering - 3 vedtak

Vi viser til deres e-post datert 18.04.2013 med vedlagt dokumentasjon for klassifisering av dammen og vannveiene tilhørende Bindøl kraftverk.

Utbyggingen består av hoveddam, driftsrør og overføring fra Skjeggerudbekken.

Hoveddammen bygges som en betongterskel og fundamenteres på fast fjell. Dammen vil få en maksimal høyde på 3 m, lengde 30 m og oppdemt magasinivolum på 3800 m³.

Driftsrør: Fra inntaket i hoveddammen inn til kraftstasjon vil ledes vann i et nedgravd GRP rør. Røret vil få en lengde på 1930 m, diameter på 800 mm og maksimalt statisk trykk 208 mvs.

Overføringsrør: Fra Skjeggerud bekkeinntak ledes vann til hovedinntak i et nedgravd GRP rør. Røret har diameter 400 mm, lengde 470 m og maksimalt statisk trykk er 42 mvs.

Utbyggingen har konsesjon etter vannressursloven datert 31.08.2018.

Dammen og vannveiene er foreslått satt i konsekvensklasse 0.

Vedtak

Med hjemmel i forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg (damsikkerhetsforskriften) § 4-1 settes Bindøl hoveddam, Bindøl driftsrør og Skjeggerud overføringsrør i konsekvensklasse 0.

Begrunnelse

Saken er vurdert etter § 4-2 i damsikkerhetsforskriften og er basert på mottatt dokumentasjon.

Dammen og vannveiene er vurdert til å ha ubetydelige bruddkonsekvenser.

Bestemmelser for vassdragsanlegg

Vi forutsetter at anleggseier er kjent med hvilke bestemmelser som gjelder for vassdragsanlegg, herunder at:



- alle vassdragsanlegg skal holdes vedlike,
- alle anlegg og områder rundt må sikres mht. allmennhetens bruk og ferdsel både i bygge- og driftsfasen,
- vassdragsanlegg er riktig klassifisert til enhver tid og at det sendes søknad om omklassifisering dersom det skjer endringer som kan endre konsekvensklassen,
- ulykker og uønskede hendelser ved vassdragsanlegg meldes til NVE så fort som mulig.

Plikten til å følge regelverket gjelder uavhengig av konsekvensklasse, men vassdragsanlegg i konsekvensklasse 0 er unntatt fra en rekke krav, bl.a. tekniske krav og krav til bygging og drift.

Mer informasjon om regelverket og retningslinjer/veiledere finnes på nve.no > Energi > Tilsyn > Damsikkerhet > Regelverk.

Kommentarer

NVE skal godkjenne detaljplan for miljø og landskap før byggestart. For at NVEs saksbehandling ikke skal forsinke fremdriften i prosjektet, må planene være NVE i hende senest 6 måneder før planlagt byggestart.

For vassdragsanlegg i konsekvensklasse 0 er det ikke krav om godkjenning av tekniske planer før byggestart, men NVE skal ha tilsendt en sluttrapport senest 6 måneder etter at byggearbeidene er avsluttet. Se NVEs nettsider for krav til innhold i sluttrapporten: www.nve.no > Energi > Tilsyn > Damsikkerhet > Regelverk > Veileder for planlegging og bygging – Tillegg nr. 2

Klageadgang

Vedtaket kan påklages, se orientering om rett til å klage på siste side.

Med hilsen

Kristian Markegård
direktør

Lars Grøttå
seksjonssjef

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner

Kopimottakerliste:

CLEMENS KRAFT AS - Jan Ove Øksendal
Fyresdal kommune



Orientering om rett til å klage

Frist for å klage	<p>Fristen for å klage på vedtaket er 3 uker fra den dagen vedtaket kom frem til deg. Hvis vedtaket ikke har kommet frem til deg, starter fristen å løpe fra den dagen du fikk eller burde ha fått kjennskap til vedtaket.</p> <p>Det er tilstrekkelig at du postlegger klagen før fristen løper ut. Klagen kan ikke behandles dersom det har gått mer enn 1 år siden NVE fattet vedtaket</p>
Du kan få begrunnelsen for vedtaket	<p>Hvis du har fått et vedtak uten begrunnelse, kan du be NVE om å få en begrunnelse. Du må be om begrunnelsen før klagefristen løper ut.</p>
Hva skal med i klagen?	<p>Klagen bør være skriftlig. I klagen må du:</p> <ul style="list-style-type: none">• Skrive hvilket vedtak du klager på.• Skrive hvilket resultat du ønsker.• Opplyse om du klager innenfor fristen.• Undertegne klagen. Hvis du bruker en fullmektig, kan fullmektigen undertegne klagen. <p>I tillegg bør du begrunne klagen. Dette betyr at du bør forklare hvorfor du mener vedtaket er feil.</p>
Du kan få se dokumentene i saken	<p>Du har rett til å se dokumentene i saken, med mindre dokumentene er unntatt offentlighet. Du kan henvende deg til NVE for å få innsyn i saken.</p>
Vilkår for å gå til domstolene	<p>Hvis du mener vedtaket er ugyldig, kan du gå til søksmål. Du kan bare gå til søksmål dersom du har klaget på NVEs vedtak, og klagen er avgjort av OED som overordnet forvaltningsorgan. Du kan likevel gå til søksmål dersom det har gått 6 måneder siden du sendte klagen, og det ikke skyldes forsømmelse fra din side at klagen ikke er avgjort.</p>
Sakskostnader	<p>Dersom NVE eller OED endrer vedtaket til din fordel, kan du søke om å få dekket vesentlige og nødvendige kostnader. Du må søke om dette innen 3 uker etter at klagevedtaket kom frem til deg.</p>
Hvem kan klage på vedtaket?	<p>Hvis du er part i saken, kan du klage på vedtaket. Du kan også klage på vedtaket hvis du har rettslig klageinteresse i saken.</p>
Hvor skal du sende klagen?	<p>Du må adressere klagen til Olje- og energidepartementet (OED), men sende den til NVE. NVEs -epostadresse er nve@nve.no.</p> <p>NVE vurderer om vedtaket skal endres. Dersom NVE ikke endrer vedtaket, vil vi sende klagen til OED.</p>

Denne forklaringen er basert på forvaltningslovens regler i §§ 11, 18, 19, 24, 27 b, 28, 29, 31, 32 og 36.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			25	50
Oppdragsgiver/Client			Sign. dato / Date	
Bindøla kraft SUS			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Client reference		Classified		
Frank Jakobsen		Åpen		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vedlegg B. Korrespondanse med statsforvalteren som forurensningsmyndighet.

From: Sundeng, Kathrine Helen <fmvekhs@statsforvalteren.no>

Sent: Friday, January 13, 2023 9:51 AM

To: Jan-Karl Lasse Escher

Subject: Tilbakemelding - avklaring ift. forurensningsloven

Follow Up Flag: Follow up

Flag Status: Flagged

Hei,

Viser til e-posten under og tilhørende vedlegg.

Slik vi forstår saken er det i dette prosjektet snakk om utslipp både fra anleggsfase og driftsfase. Vi ser det som hensiktsmessig å skille mellom anleggsfase og driftsfase.

For driftsfasen kreves en tillatelse etter forurensningsloven dersom utslippet kan medføre forurensning, dvs. at det kan føre til skade eller ulempe for miljøet. Dersom forurensningen ikke medfører nevneverdige skader eller ulemper vil det ikke kreves en særskilt tillatelse. Etter det vi kjenner til reguleres drift av kraftverk i utgangspunktet ikke etter forurensningsregelverket, med mindre virksomheten har utslipp som medfører skadevirkninger som følge av utslippsstoffer. Det vil i så tilfelle være Miljødirektoratet som er myndighet for dette, da vi ikke er delegert myndighet til for denne industrien. Tiltakshaver må på bakgrunn av en faglig vurdering selv ta stilling til om utslippet vil kunne medføre slik skade eller ulempe at det kreves en tillatelse etter forurensningsloven § 11.

Anleggsfase kan anses som midlertidig anleggsvirksomhet dersom driftsperioden er på maksimalt ca. 2-3 år. Vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet er i henhold til forurensningsloven § 8 første ledd punkt 3 tillatt uten behov for særskilt tillatelse etter forurensningsloven § 11, så fremt forurensningen er å anse som vanlig. Dersom anleggsdriften går over lengre tid eller medfører en forurensning utover hva som kan anses som vanlig, og som kan medføre nevneverdig skade eller ulempe, vil det kreves en tillatelse etter forurensningsloven § 11.

Dokumentasjonen du har oversendt er ikke tilstrekkelig for at vi skal kunne vurdere om tiltaket i anleggsfasen krever en tillatelse etter forurensningsregelverket.

Tiltaket må kartfestet og en konkret beskrivelse av hva som skal utføres og i hvilken grad de ulike aktivitetene vil kunne være til skade for miljøet må beskrives.

Det må oversendes en miljøfaglig vurdering av hvilken påvirkning det aktuelle tiltaket kan medføre naturmiljøet. Viktige vurderingstemaer (ikke uttømmende) vil være

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			26	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference Frank Jakobsen	
			Classified Åpen	
Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23				
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

omfang (hva slippes ut i hvilke mengder/konsentrasjoner)
lokasjon av utslippspunkter og/eller diffuse utslipp
naturverdier, resipienter og områdets følsomhet for forurensningsbelastning.

Med vennlig hilsen

Kathrine Helen Sundeng

seniorrådgiver



Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Telefon: 33 37 11 82

E-post: fmvekhs@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/vt

Fra: Jan-Karl Lasse Escher <jan.k.l.escher@enestor.no>

Sendt: onsdag 4. januar 2023 11:42

Til: Sundeng, Kathrine Helen <fmvekhs@statsforvalteren.no>

Emne: RE: tilbakemelding - avklaring ift. forurensingsloven

Hei Kathrine, takk for svar.

Vedlagt er det eg håpar er tilstrekkeleg informasjon til å kunne ta stilling til om det er behov for ein tillatelse. Den er basert på Forurensingsforskriften § 36-2, som du refererer til i forrige epost.

Om det interesse for det har eg òg ein nesten ferdig Landskaps og miljøplan som du kan få, men den er på 34 sider, så eg håper at dette dokumentet kan spare deg for litt tid.

Berre ta kontakt om noko er uklart!

Mvh.

Karl

From: Sundeng, Kathrine Helen <fmvekhs@statsforvalteren.no>

Sent: Monday, December 19, 2022 9:03 AM

To: Jan-Karl Lasse Escher <jan.k.l.escher@enestor.no>

Subject: tilbakemelding - avklaring ift. forurensingsloven

Hei,

Viser til e-post av 9.12.2022 hvor dere spør om hva dere trenger å avklare med Statsforvalteren i forhold til forurensingsloven.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			27	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	Åpen		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vi er forurensningsmyndighet innenfor et bredt spekter. Hva dere trenger å avklare med hensyn til forurensningsregelverket er noe tiltakshaver selv må kjenne til. På generelt grunnlag gjør vi oppmerksom på at tiltakshaver må oversende tilstrekkelig informasjon til at vi skal kunne ta stilling om det er behov for en tillatelse. Forurensningsforskriften § 36-2 viser hva en søknad etter forurensningsregelverket skal inneholde i den utstrekning det er relevant

Med vennlig hilsen

Kathrine Helen Sundeng

seniorrådgiver



Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Telefon: 33 37 11 82

E-post: fmvekhs@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/vt

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			28	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	Åpen
Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23				
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.				

Vedlegg C. Kapasitet minstevassføring

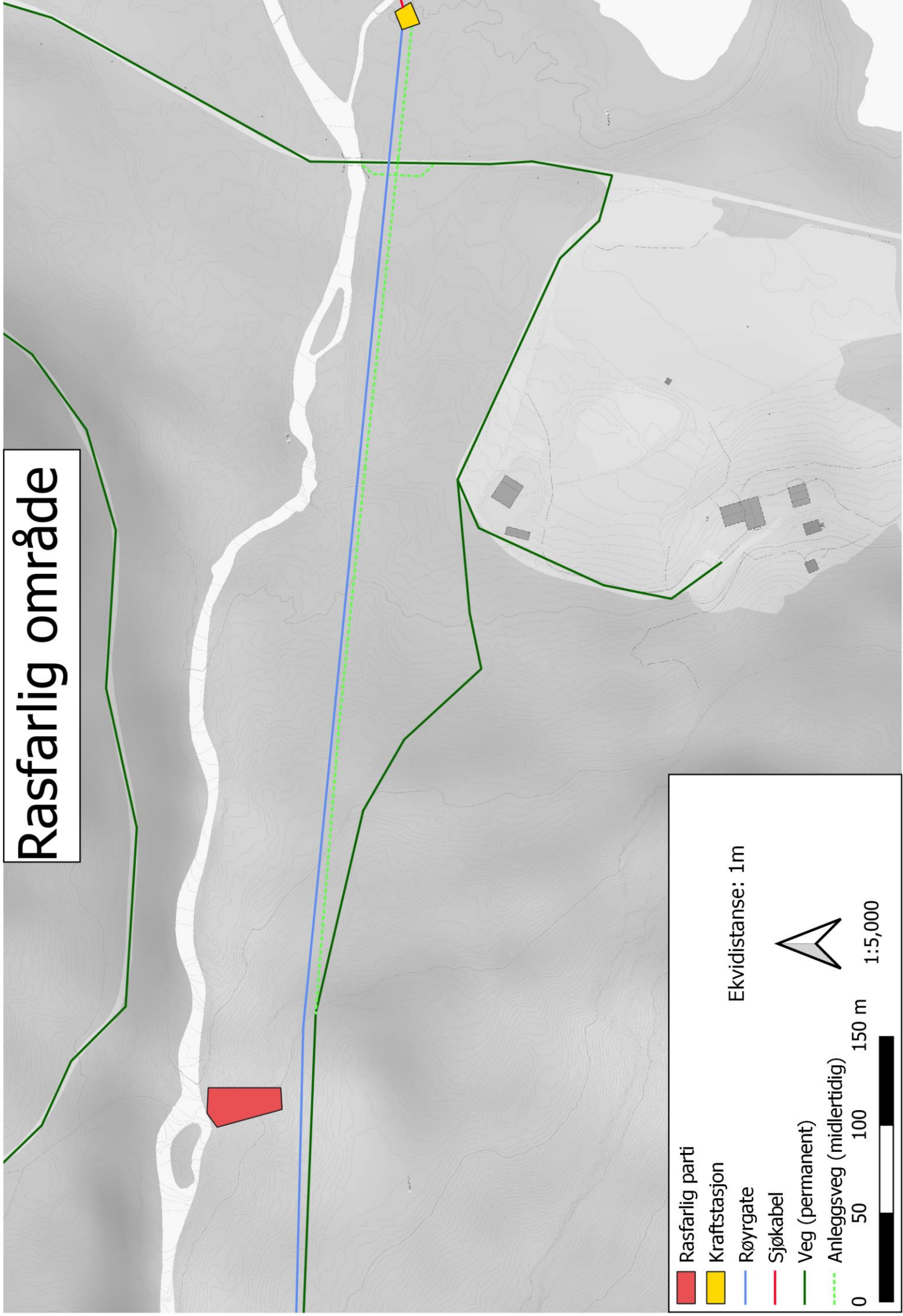
Dimensjonering minstevassføring rør				
Fysiske konstanter				
ρ	1000	kg/m ³		
g	9.81	m/s ²		
μ	0.0013	Pa *s		
Friksjonstap			kommentar	
Inndata				
MVF maks	20	l/s	sommar	
indre rørdiameter	154	mm	DN150	
lengde rør	7	m	Minst 8*D. Her bestemt av dam	
Ruleik	0.02	mm	GRP, frå norsok p-001	
Tilgjengeleg fallhøgde	1.19	m	plasserast att ved inntaket	
Areal	0.018626503	m ²		
Hastighet	1.073738864	m/s		
Energihøgde (v ² /2g)	0.05876224	m		
Friksjonskoeffisient				
Re	1.27E+05	-		
relativ ruleik	0.00012987	-		
Haalands likning		Eksplisitt tilnærming til Colebrook-White		
1/sqrt(f)	7.53E+00	-		
f	1.76E-02	-		
friksjonstap	0.05	m		
Singulærtap				

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			29	50
Oppdragsgiver/Client Bindøla kraft SUS			Client reference	Classified
			Frank Jakobsen	Åpen
Sign. dato / Date Karl Escher / Mar. 31, 23				
Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.				

Armatur	k	Antal	Tap	Totalt	
Sluseventil	0.2	0	0.011752	0	m
Dreiespjeld ventil	1.5	2	0.088143	0.176287	m
Bend 90 grader	0.7	0	0.041134	0	m
Bend 90 grader, lang	0.6	0	0.035257	0	m
Utløp frå tank, skarp	0.8	1	0.04701	0.04701	m
Utløp frå tank, avrunda	0.1	0	0.005876	0	m
Hastighetshøgd	1	1	0.058762	0.058762	m
Singulærtap				0.282059	m
Falltap				0.33	m
Tilgjengeleg fallhøgde				1.19	m
overskot fallhøgde				0.86	m
falltap < fallhøgde, nok kapasitet					

Vedlegg D. Rasfarleg område (sjå neste side)

Rasfarlig område



Ekvidistanse: 1m

0 50 100 150 m

1:5,000

- Rasfarlig parti
- Kraftstasjon
- Rørygate
- Sjøkabel
- Veg (permanent)
- Anleggsveg (midlertidig)

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			31	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vedlegg E. Dispensasjon frå kommuneplanen sin arealdel



ENESTOR AS
Furumoen 43
2240 MAGNOR

Melding om vedtak

Dykkar ref:	Vår ref	Saksbehandlar:	Arkivkode:	Dato:
	2022/1585-4	Kristine Gisholt	S11	10.02.2023

Vedtak Bindøl kraftverk - dispensasjon

Syner til vedlagte særutskrift/vedtak.

Det er høve til å klage på vedtaket. Klagefristen er 3 veker rekna frå den dagen brevet kom fram til adressaten. Det er tilstrekkeleg at klaga er postlagt innan fristen. I klaga kan De be om at vedtaket ikkje skal setjast i verk før klagefristen er ute eller klaga er avgjort, jf. forvaltningslova §27 tredje ledd jf. §42 fyrste ledd.

Klaga skal sendast skriftleg til den som har fatta vedtaket, syne til vedtaket det blir klaga over, den eller dei endringar som er ynskjelege, og dei vilkåra du vil klage over. Dersom du klagar så seint at det kan vere uklart for oss om du har klaga i rett tid, blir du beden om å oppgi når denne meldinga kjem fram.

For Fyresdal kommune

Kristine Gisholt
avdelingsingeniør

Dokumentet er sendt elektronisk og har derfor ikkje underskrift

Vedlegg

1 Saksframlegg med vedtak



Saksframlegg

Bindøl kraftverk - dispensasjon

Utval	Utvalssak	Møtedato
Hovudutvalet for plan og miljø	5/23	08.02.2023

Endeleg vedtaksrett i saka har: Hovudutval for plan og miljø

Dokument i saka:

Vedlegg

- 1 Konesjon Bindøl kraftverk
- 2 Bakgrunn for vedtak
- 3 Oversiktskart.png

Bakgrunn for saka:

I samband med bygging av Bindøl kraftverk, søker Enestor AS om dispensasjon frå kommuneplanen sin arealdel. Det er gjeve konsesjon av NVE 31.08.2018.

NVE seier i sett vedtak:

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Dei søker kommunen om å fatte naudsynt dispensasjonsvedtak etter kommuneplanen sin arealdel.

Vurdering:

Spørsmålet/saka er vurdert ut frå følgjande mål i økonomiplanen for 2022 - 2025/ arealforvaltninga i kommunen skal take omsyn til busetjing, næringsliv og naturkvalitetar.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bindøl Kraft (SUS) tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Bindøl kraftverk uten overføring av Skjeggerudbekken. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

I kommuneplanen sin arealdel for Fyresdal kommune ligg området inne som LNF-område. Det er inga strategier eller kommunedelplaner for småkraftverk i kommunen. I føresegna til arealdelen stend mellom anna:

4. LANDBRUKS-, NATUR- OG FRILUFTSOMRÅDE (LNFR) (§ 11-7 NR. 5)

I LNFR-a områda skal omsynet til landbruk, natur og friluftsliv prioriterast. Det er her berre tillat med utbygging som er knytt til stadbunden næring.

5. Område for vern og bruk av vassdrag (§ 11-7 nr. 6)

5.1 Byggjeregrensar til vassdrag (§ 11-11 nr. 5)

5.1.1 Langs verna vassdrag, Kilåi, Songedalsåi, området vest for Fyresvatn , del av Åmdalsvassdraget og langs Fyresvatn og Drang gjeld ei byggjeregrense på 100m. Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for verna vassdrag skal nyttast her. For alle andre vassdrag, slik det gjeng fram av plankartet, gjeld ei byggjeregrense på 50 meter. Same reglar gjeld for regulerte vassdrag med lite vassføring. Som vatn blir rekna dei som er på 2 da eller meir.

5.1.2 Byggjeregrensa gjeld ikkje for byggje- og anleggstiltak knytt til stadbunden næring.

5.1.3 Der vegar, eksisterande bygg eller liknande ligg nærare vassdraget enn byggjeregrensa, gjeld byggjeforbodssona området mellom inngrepet/tiltaket og vassdraget

5.1.4 I område som er omfatta av gjeldande reguleringsplanar, følgjer byggjeavstand til vatn og vassdrag dei byggjeregrensene som ligg føre i den einskilde plan.

5.1.5 Tilbygg til eksisterande bygningar innanfor byggjeregrensa kan tillatast dersom det byggjast i retning vekk frå vassdraget.

5.2 Friluftsliv, landskapsomsyn og miljøverdiar i vassdrag

Våtmarksareal lands vassdrag bør ikkje drenerast eller fyllast opp anna enn der det skjer i samband med tilrettelegging for friluftsliv eller i landbruksnæring. Det same gjeld for utfylling og uttak av masser i vatn og vassdrag, jfr. vassressurslova sine reglar. Dette utløyser gjerne plankrav.

Turstiar må ikkje bli bygd ned.

Planlagt tiltak er såleis i strid med arealdelen, og ein godkjenning av tiltaka er avhengig av at det kan gjevast dispensasjon.

Dispensasjon er omfatta av Plan- og bygningslova § 19-2:

Kommunen kan gi varig eller midlertidig dispensasjon fra bestemmelser fastsatt i eller i medhold av denne lov. Det kan settes vilkår for dispensasjonen.

Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynet bak bestemmelsen det dispenseres fra, eller om lovens formålsbestemmelse, blir vesentlig tilsidesatt. I tillegg må fordelene ved å gi dispensasjon være større enn ulempene etter en samlet vurdering. Det skal legges særlig vekt på konsekvenser for helse, miljø, sikkerhet og tilgjengelighet. Statlige og regionale rammer og mål skal tillegges vekt, og det bør ikke gis dispensasjon når en direkte berørt statlig eller regional myndighet har uttalt seg negativt om dispensasjonen.

I samsvar med pbl § 19-2 skal dispensasjonsspørsmålet sendast på høyring til regionale planmynde og andre instansar som det eventuelt gjeld.

Ein syner til at tiltaka har vært konsesjonsbehandla, og at både regionale planmyndigheter og andre aktuelle instansar har vore involvera i den forbindelse. Det syns då ikkje å vere naudsynt med endå ein høyringsrunde.

NVE seier i sitt vedtak:

Landskapet i Bindalen er allerede preget av menneskelig aktivitet, særlig av hogst og skogsbilveier. Det går en bilvei innover dalen til Bindalssetra og Knutslii. Bindøla er lite synlig i landskapsrommet på utbyggingstrekningen, og en eventuell vannføringsreduksjon som følger av utbygging vil kun være synlig fra områdene nær elva. NVE er ikke kjent med at området benyttes til tur- og friluftaktiviteter i nevneverdig grad. Telemark fylkeskommune skriver i uttalelsen sin at det er turstier i området ved Bindøla. Ut fra det NVE kunne se på befaringen var det ingen turstier i området ved og langs den delen av Bindøla som er definert som influensområde. NVE mener en utbygging av Bindøl kraftverk ikke vil berøre verdifulle landskapselementer eller ha noen vesentlig negativ konsekvens for landskapsopplevelsen eller friluftsliv. Rørgaten skal graves ned i eksisterende skogsvei som må ryddes for noe småskog.

Det omsøkte anlegget vil ligge relativt skjult i terrenget, og vegetasjonen rundt vil skjerme for innsyn så vel lokalt som på avstand.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Bindøl kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. Det er ingen registrerte naturtyper eller rødlista arter som blir direkte berørt av tiltaket, og landskapskonsekvensene blir begrenset siden rørgata stort sett skal gå nedgravd i eksisterende skogsvei på hele strekningen ned til kraftverket. Tiltaket er planlagt i et området med liten ferdsel og det vil derfor ha små konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser. NVE mener at overføringen av Skjeggerudbekken har liten nytteverdi på grunn av hydrologiske forhold samtidig som det ved utelatelse vil kunne bidra med noe høyere restvannføring i Bindøla. Samlet mener NVE at konsekvensene ved en eventuell utbygging av Bindøl kraftverk uten overføring av Skjeggerudbekken er akseptable for allmenne og private interesser. Prisen pr. kWh er estimert til 6,5 kr for Bindøl kraftverk. Dette er relativt høyt, men satt opp mot få registrerte negative konsekvenser, mener NVE at en utbygging likevel er akseptabel for allmenne og private interesser.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Bindøl kraftverk vil gi 4,26 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som lite for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre kan Bindøl kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

I NVE sin vurdering, under samfunnsmessige fordeler, trekk dei fram at småkraftverk er viktig bidrag til fornybar energi, samt at det vil gje inntekter til søker og generere skatteinntekter. Dette er alle viktige interesser sett i plansamanheng.

Då rørgata skal gravas ned i eksisterande skogsvei, vil ein utbygging av Bindøl kraftverk ikke røre ved verdifulle landskapselement eller ha nokon vesentleg negativ konsekvens for landskapsopplevinga eller friluftsliv. Det er inga registrerte naturtyper eller rødlista arter som blir direkte berørt av ein utbygging. Villreinnemda for Setesdalsområdet seier at det ikkje er forventa at villreinstammen i Setesdal Austhei vil bli negativt påverka av foreslått kraftutbygging. Ein kan ikkje finne interesser som har noko særleg negativ verknad.

Konklusjon:

Etter ein samla vurdering kan ein ikkje sjå at omsynet bak føresegnene i kommuneplanen sin arealdel bli sett vesentleg til sides. Fordelane med å gi dispensasjon er synes å vere større enn ulempene. Etter pbl § 19-2 kan det gjevast varig dispensasjon frå gjeldande arealplan i kommuneplanen med føresegner, til bygging av Bindøl kraftverk.

Innstilling frå kommunedirektøren:

Med heimel i Plan- og bygningsloven § 19-2 vert det gjeve varig dispensasjon frå kommuneplanen sin arealdel 2014-2026 i samband med bygging av Bindøl Kraftverk, slik det er søkt om i brev datera 29.12.2022 frå Enestor AS, og innanfor dei vilkår som er fastsatt i samband med NVE sitt konsesjonsvedtak av 31.08.2018.

Etter ein samla vurdering kan ein ikkje sjå at omsynet bak føresegnene i kommuneplanen sin arealdel bli sett vesentleg til sides og fordelane med å gje dispensasjon vurderast til å vere større enn ulempene.

Behandling i Hovudutvalet for plan og miljø - 08.02.2023

Samrøystes i samsvar med innstillinga frå kommunedirektøren

Vedtak i Hovudutvalet for plan og miljø - 08.02.2023

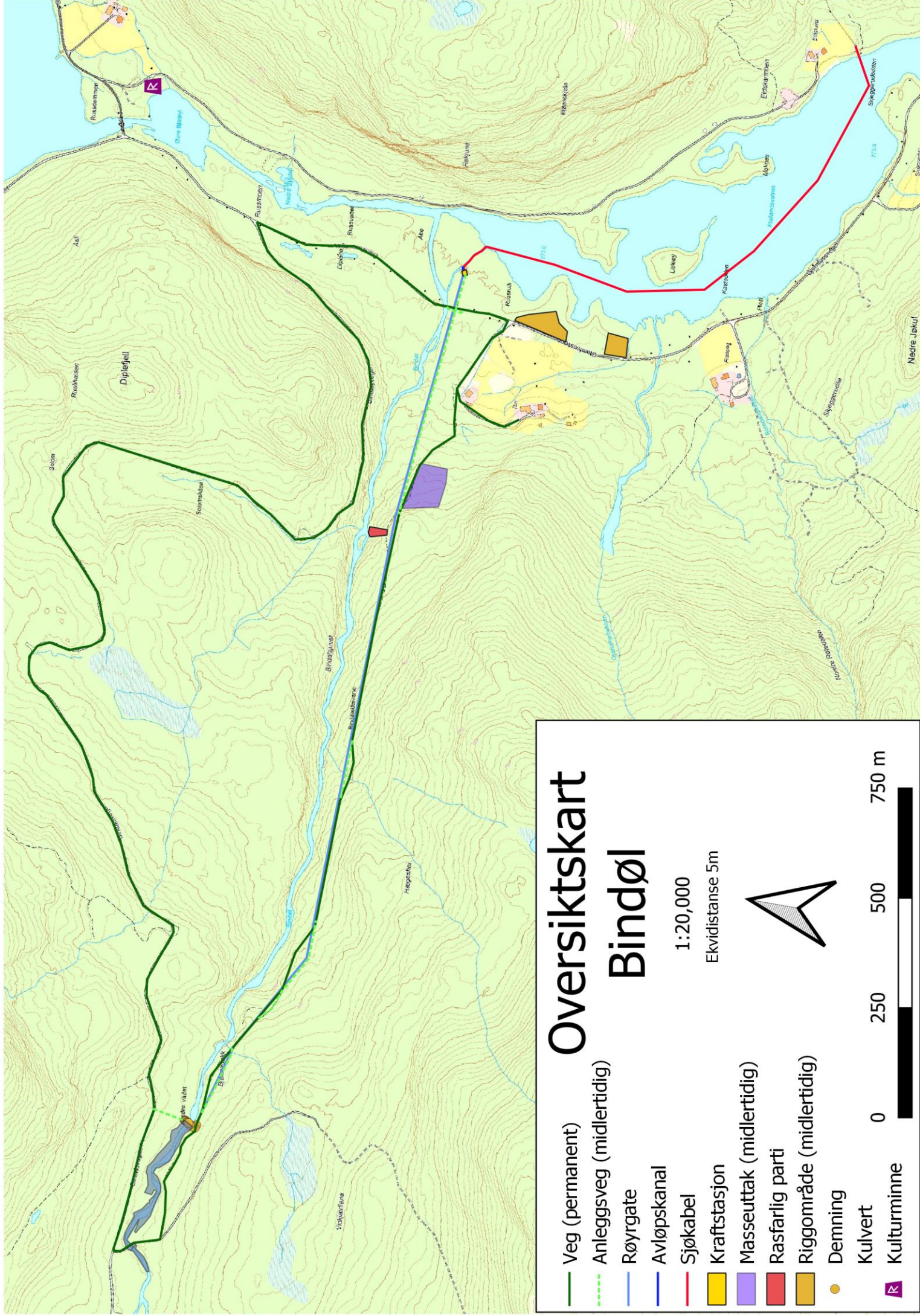
Med heimel i Plan- og bygningsloven § 19-2 vert det gjeve varig dispensasjon frå kommuneplanen sin arealdel 2014-2026 i samband med bygging av Bindøl Kraftverk, slik det er søkt om i brev datera 29.12.2022 frå Enestor AS, og innanfor dei vilkår som er fastsatt i samband med NVE sitt konsesjonsvedtak av 31.08.2018.

Etter ein samla vurdering kan ein ikkje sjå at omsynet bak føresegnene i kommuneplanen sin arealdel bli sett vesentleg til sides og fordelane med å gje dispensasjon vurderast til å vere større enn ulempene.

Ulf Pedersen	
Kommunedirektør	Kristine Gisholt
	avdelingsingeniør

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			32	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

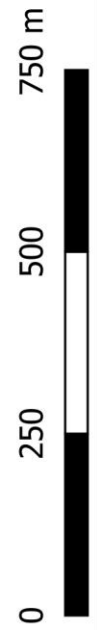
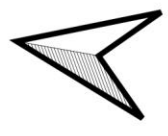
Vedlegg F. Oversiktskart (sjå neste side)



Oversiktskart Bindø

1:20,000

Ekvidistanse 5m



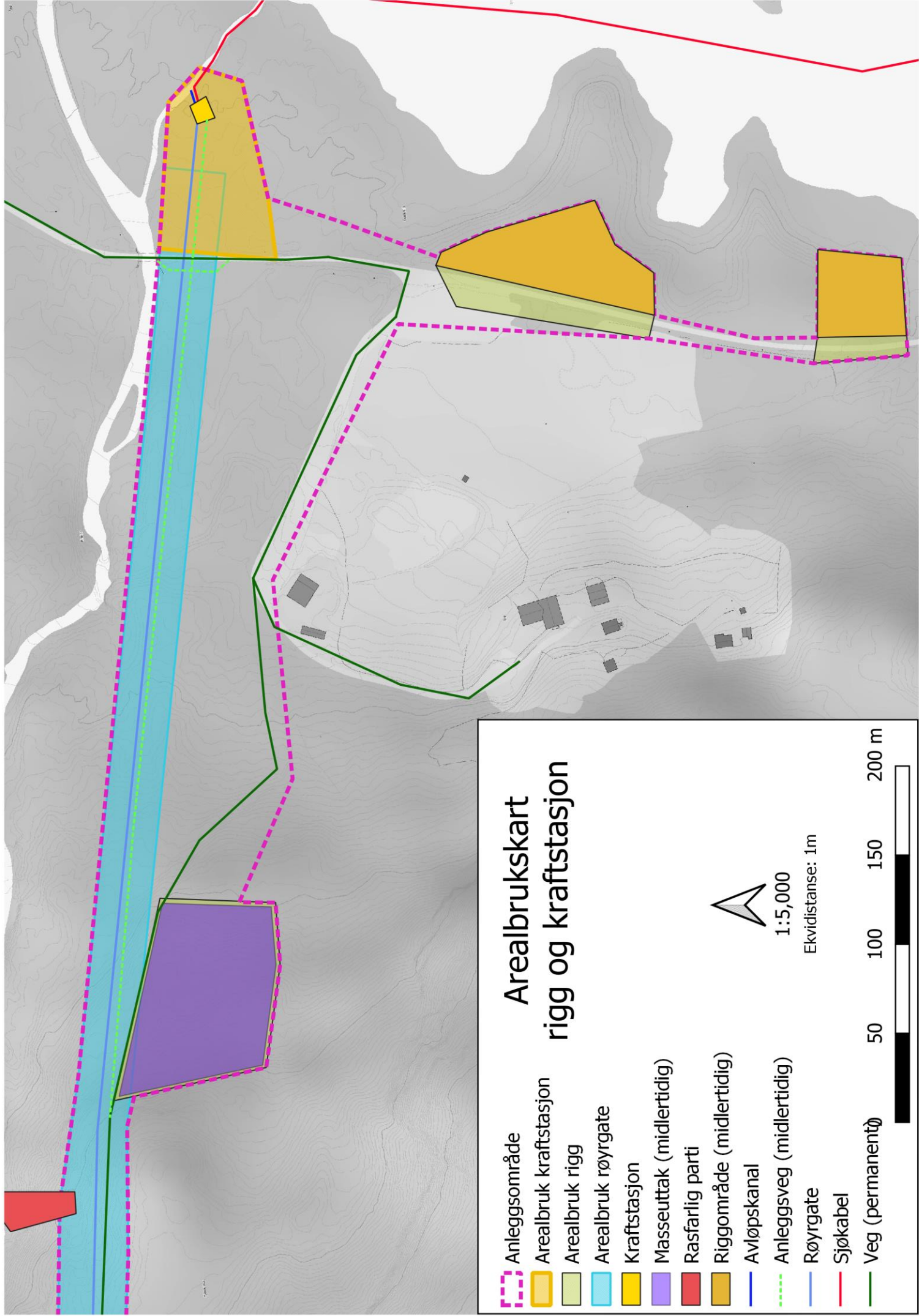
- Veg (permanent)
- Anleggveg (midlertidig)
- Røyrgate
- Avløpskanal
- Sjøkabel
- Kraftstasjon
- Masseuttak (midlertidig)
- Rasfarlig parti
- Riggområde (midlertidig)
- Demning
- Kulvert
- Kulturminne

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			34	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	Åpen		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				














Vedlegg G. Arealbrukskart

Vedlagt er fire arealbrukskart. Den rosa avgrensinga viser arealavgrensinga til byggjearbeidet, og er igjen delt opp i arealbruk for rigg, kraftverk, røyrgate og inntaksdam. Nokre av desse overlappar på nokon stadar.

Det har ikkje blitt dokumentert verneverdige landskapstypar i området, difor er desse heller ikkje markert i kartet.



Arealbrukskart rigg og kraftstasjon

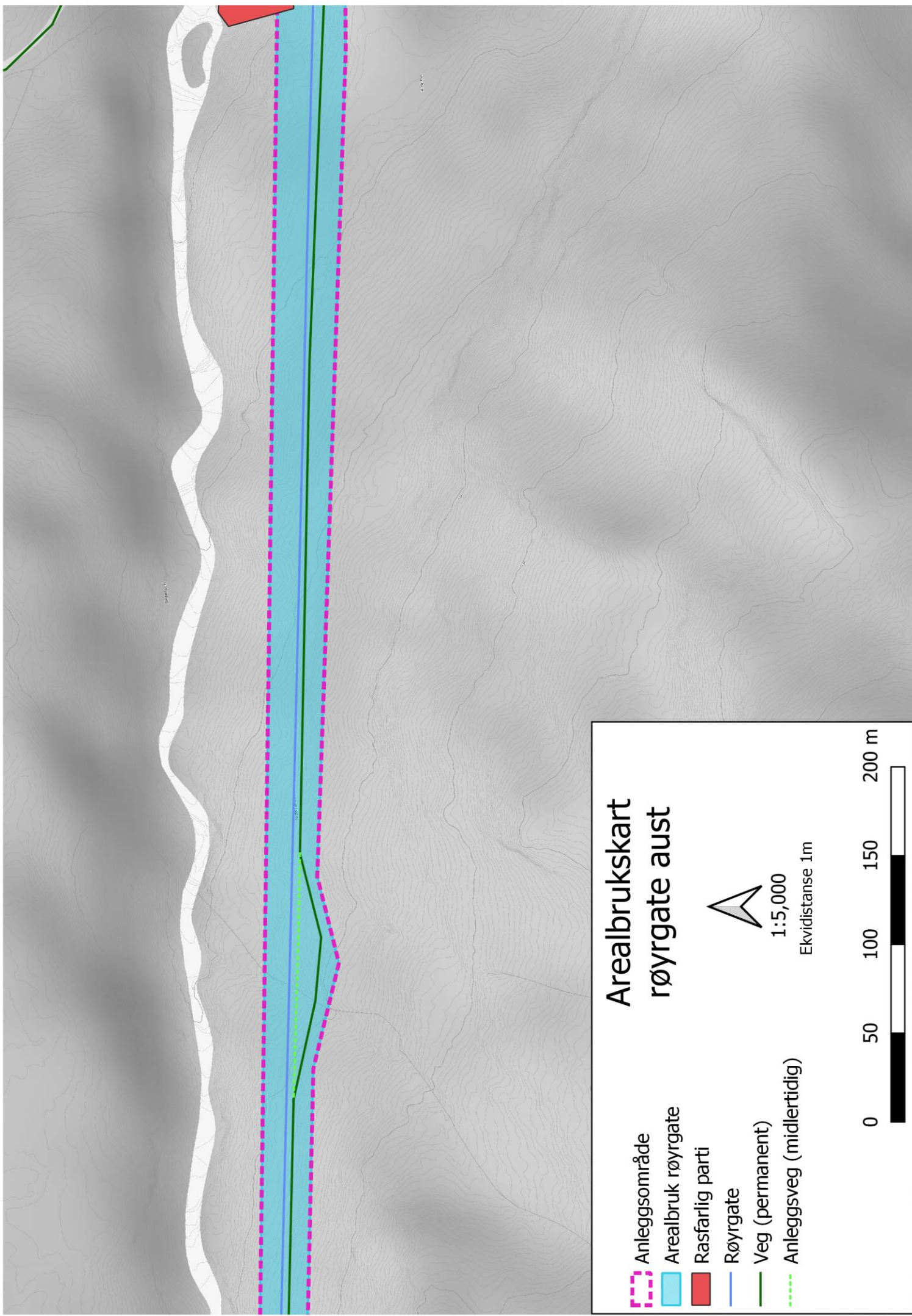
-  Anleggsområde
-  Arealbruk kraftstasjon
-  Arealbruk rigg
-  Arealbruk røyrgate
-  Kraftstasjon
-  Masseuttak (midlertidig)
-  Rasfarlig parti
-  Riggområde (midlertidig)
-  Avløpskanal
-  Anleggsveg (midlertidig)
-  Røyrgate
-  Sjøkabel
-  Veg (permanenttøy)




1:5,000

Ekvidistanse: 1m





Arealbrukskart røyrgate aust

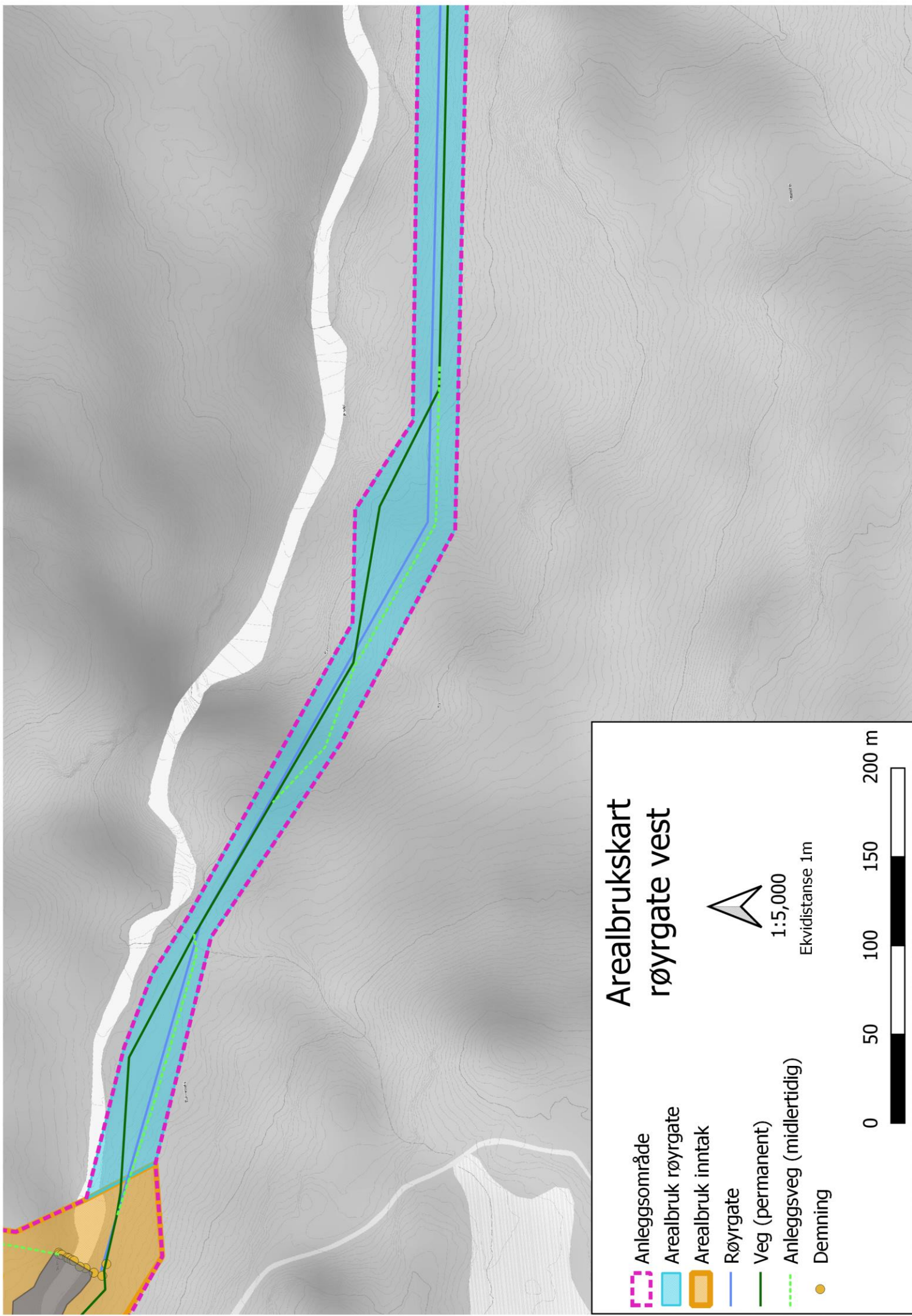
-  Anleggsområde
-  Arealbruk røyrgate
-  Rasfarlig parti
-  Røyrgate
-  Veg (permanent)
-  Anleggsveg (midlertidig)










1:5,000

Ekvidistanse 1m





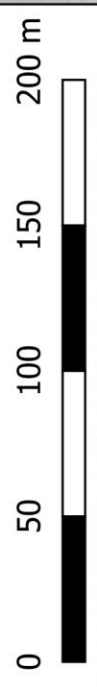
Arealbrukskart røyrgate vest

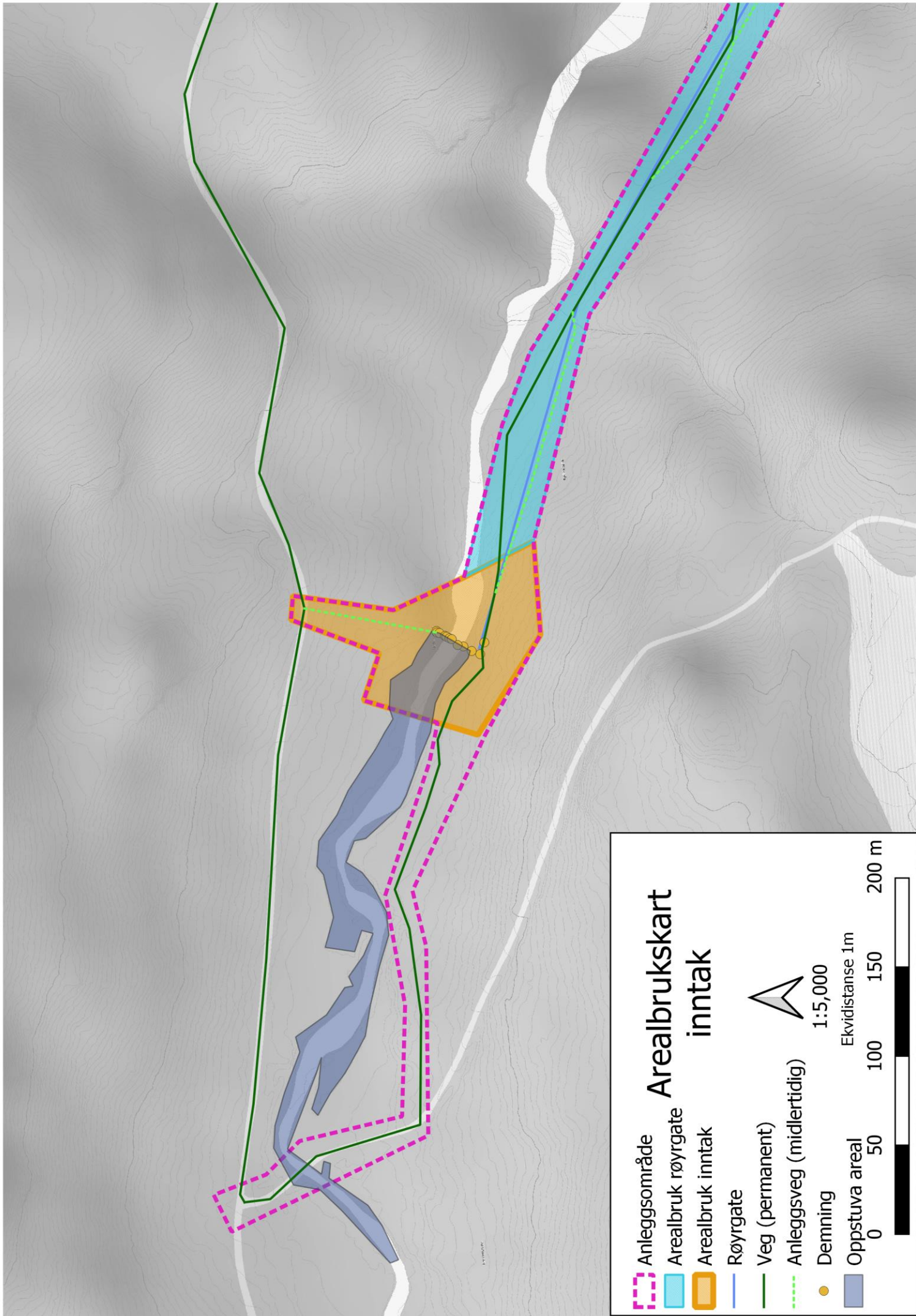
-  Anleggsområde
-  Arealbruk røyrgate
-  Arealbruk inntak
-  Røyrgate
-  Veg (permanent)
-  Anleggsveg (midlertidig)
-  Demning



1:5,000

Ekvidistanse 1m





Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			39	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vedlegg H. Inntaksdam

Målestokk: 1:100

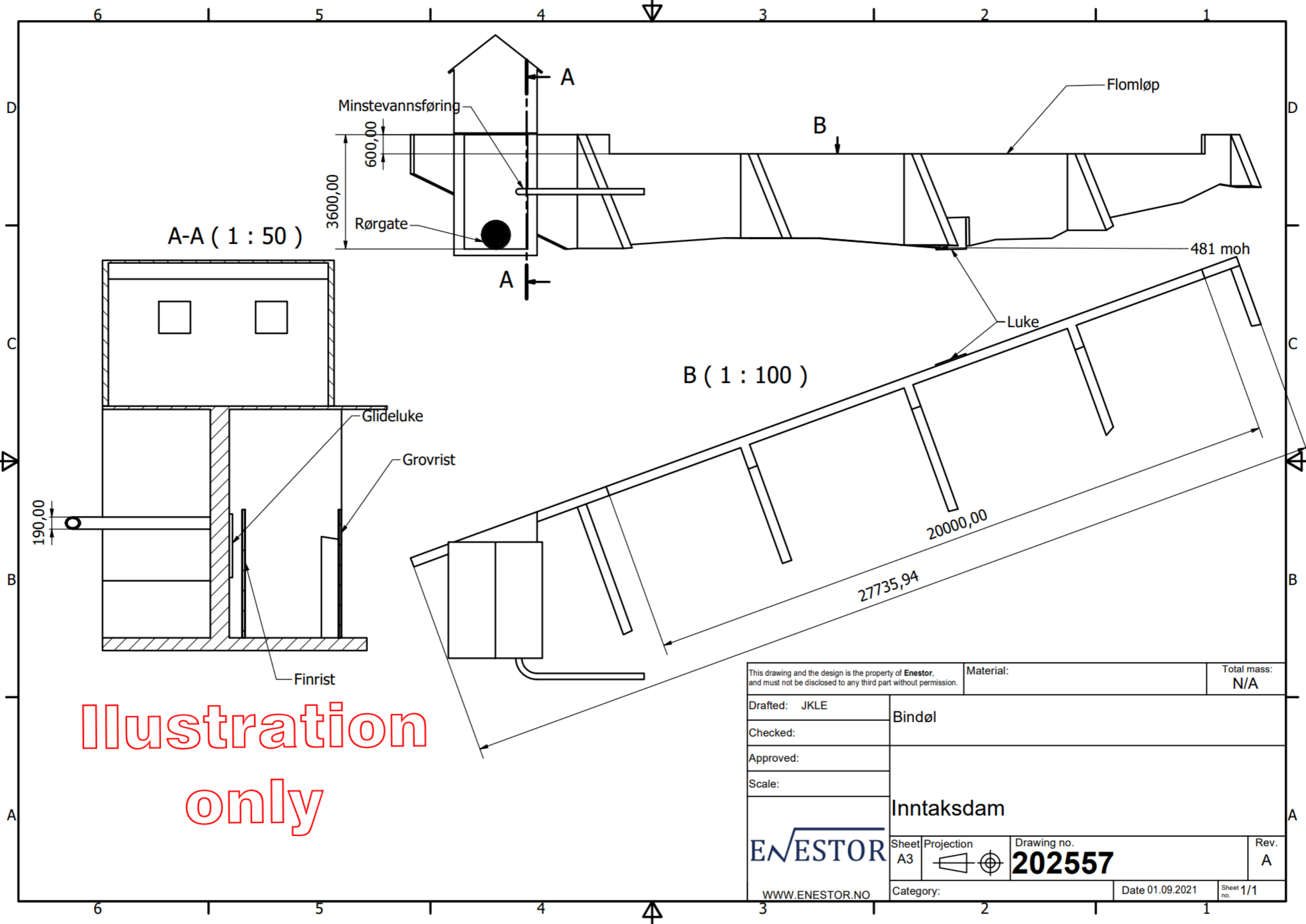


Illustration
only

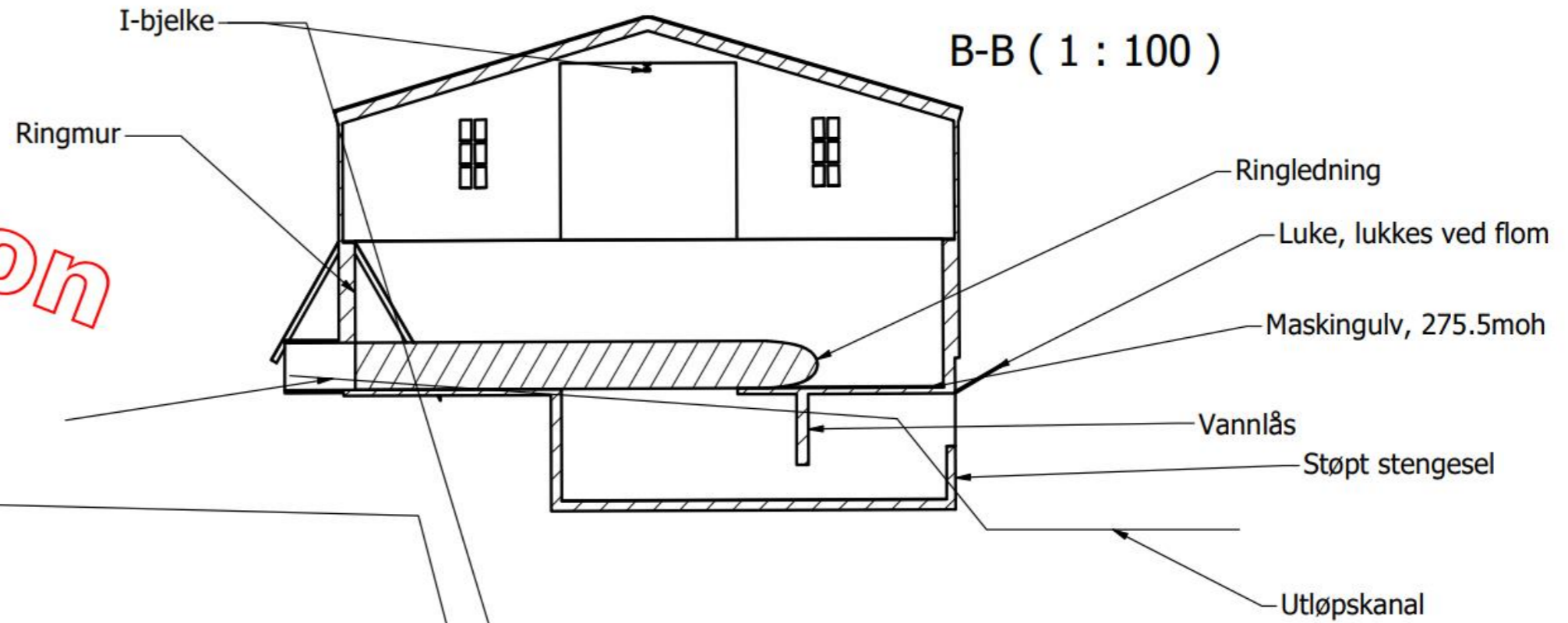
This drawing and the design is the property of Enestor, and must not be disclosed to any third part without permission.		Material:	Total mass: N/A
Drafted: JKLE	Bindøl		
Checked:			
Approved:			
Scale:			
	Inntaksdam		Rev. A
	Sheet A3	Projection	Drawing no. 202557
WWW.ENESTOR.NO	Category:	Date 01.09.2021	Sheet no. 1/1

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			41	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

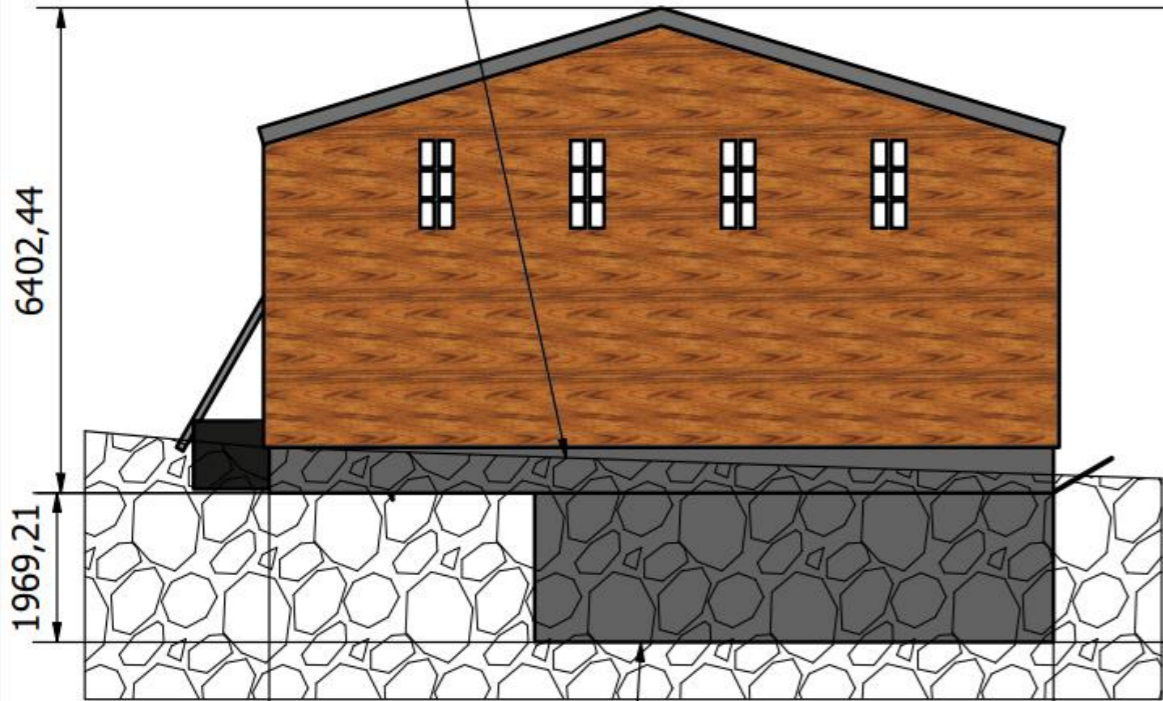
Vedlegg I. Kraftstasjon

Målestokk: 1:100

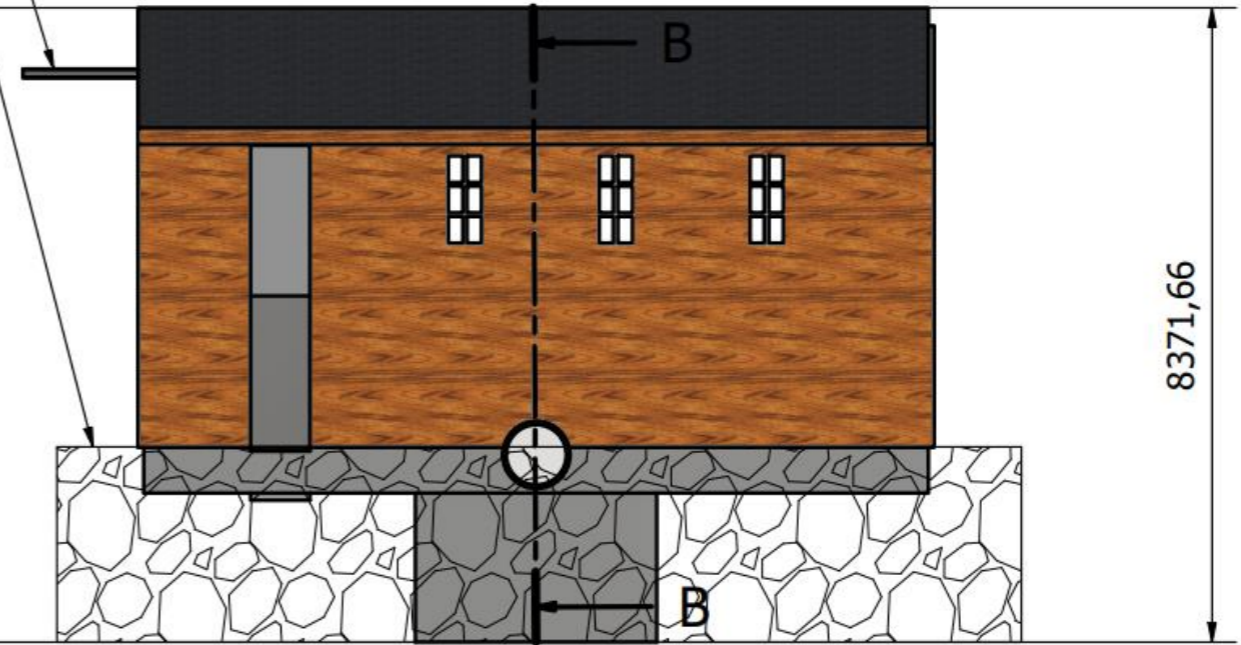
**Illustration
only**



Bakkeplan, ca. kote 276



lavaste høgde utløp, 273.5moh



This drawing and the design is the property of Enestor, and must not be disclosed to any third part without permission.		Material:	Total mass: N/A
Drafted: JKLE	Kraftstasjon		
Checked:			
Approved:			
Scale:			
	Sheet A3	Projection 	Drawing no. 202558
	WWW.ENESTOR.NO	Category:	Rev. A
		Date 23/12/2022	Sheet no. 1/1

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			43	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vedlegg J. Kontrakt med Telemark Nett

Sjå neste side

24.03.2023

Avtale mellom Bindøl Kraftverk(KV) og Telemark Nett.

Denne avtalen omhandler påkopling av kraftverket Bindøl og utgifter med dette.

Telemark Nett gjev løyve for Bindøl Kraftverk og koble seg til på nettet ved Eidskar, Kilegrend. (10048 EIDSGARD).

Bindøl Kraftverk (2,1MW) vil legge kabel i Flatlandsvatnet med landtak ved Eidskard. Grensesnitt mellom Bindøl KV og Telemark Nett er tilkoplingsklemmene på 22kV kabel på undersida av 22kV lastskillebrytar i mast til 10048 EIDSGARD.

Utgifter som vil komme med dette er tilkopling av lastskillebrytar i mast og del av oppgradering linjestrekket frå avgreining Eidskard til Sønderland. Dette pga. for lite tverrsnitt i dagen 22kV linje og utløyser anleggsbidrag på kapasitetsauke med frådrag for framskuvingskostnad.

Å Energi /Agder Energi Nett har stadfesta plass for innmating til Høgefoss transformatorstasjon.

Anleggsbidrag kr 407436, sjå vedlegg.

Magne Kvifte Risdal



Gunnar Snarteland

Driftsleiar/ Dagleg leiar

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan

Dok. nr. / Rev.
Doc. No. **102566** 2

Side / Page
44 av / of 50

Sign. dato / Date
Karl Escher / Mar. 31,
23

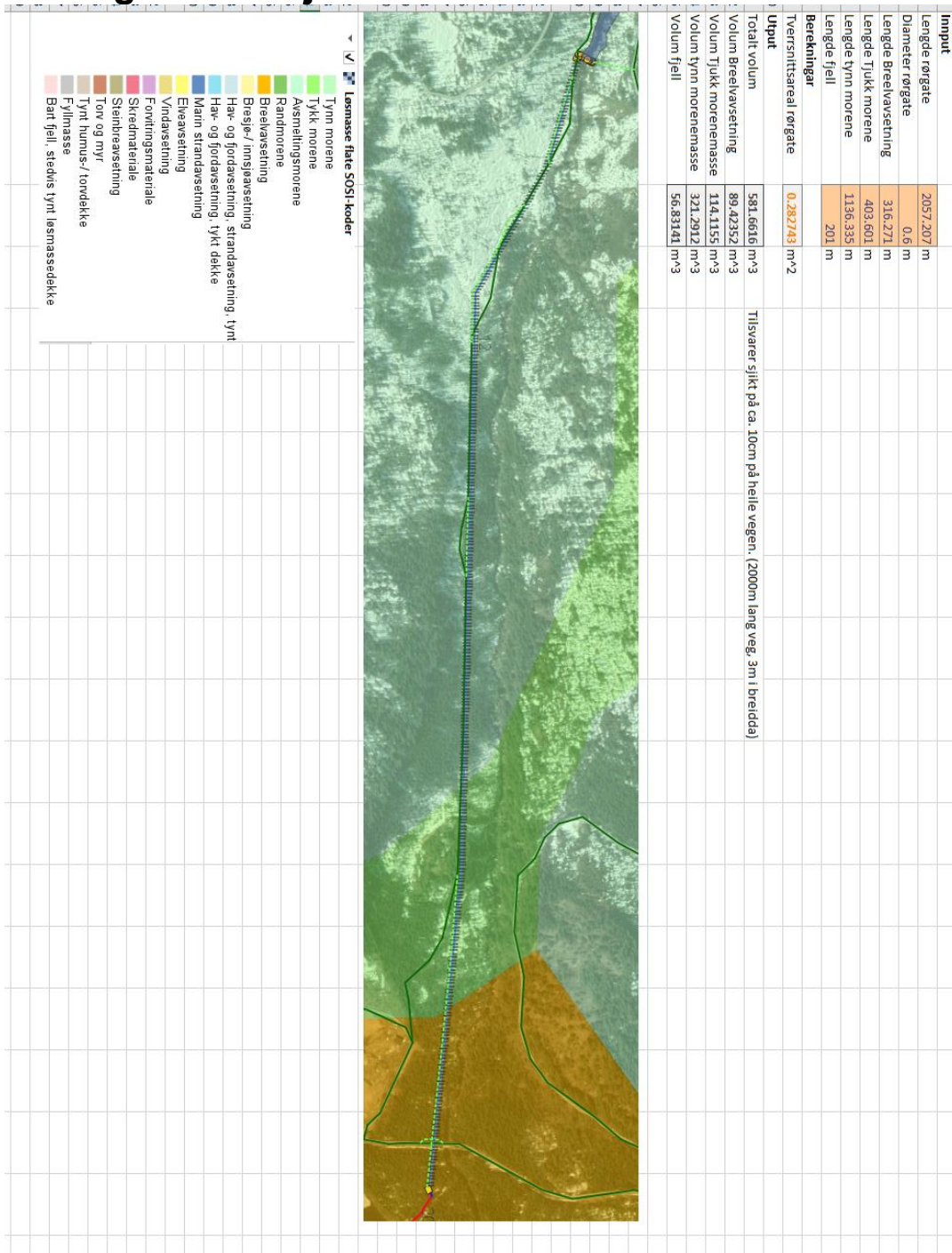
Oppdragsgiver/Client
Bindøla kraft SUS

Client reference
Frank Jakobsen

Classified
Åpen

Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS.
This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.

Vedlegg K. Beregning av overskotsmasser frå røyrgate og kraftstasjon



Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan

Dok. nr. / Rev.
Doc. No.

102566 2

Side / Page av / of

45 50

Sign. dato / Date

Karl Escher / Mar. 31,
23

Oppdragsgiver/Client
Bindøla kraft SUS

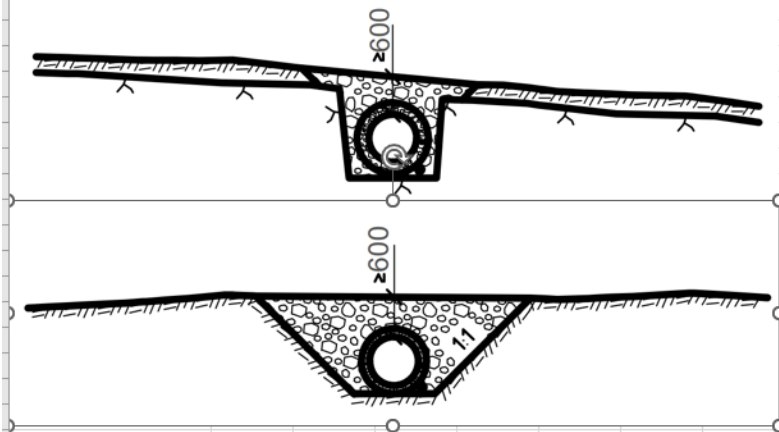
Client reference
Frank Jakobsen

Classified
Åpen

Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS.
This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.

Vedlegg L. Beregning av massar som må mellomagrast i byggefasen

Input		
Lengde rørgate	12 m	antar at me arbeider med to rør om gangen, å 6m kvar.
Diameter rørgate	0.6 m	
Tverrsnittsareal jordgrøft		
topplag	0.6 m	Så mykje masse har me på toppen av røyret
bunnbredde	0.6 m	samme som diameter på rørgata
total dybde	1.2 m	
bredde grøftetopp	2.4 m	1:1 sidehelning, på begge sider. Dvs dobbelt så bred som den er dyp.
Tverrsnittsareal jordgrøft	1.8 m ²	arealet til eit trapes: (a+b)/2*h
Areal vekstmasse		
djupnad vekstmasse	0.2 m	antagelse. Vil variere, og eg har ikkje peiling, i grunn.
tverrsnittareal vekstmass	0.46 m ²	igjen, areal av trapes med 1:1 sidehelning
Areal fjellgrøft		
	0.72 m ²	dybde på grøfta ganget med diameter på rør.
Volum		
volum vekstmasse	5.52 m ³	Dette tar da opp ca. 2*2 meter, med ei høgde på 1m. Overkommelig å lagre "on-site"
totalt volum jordgrøft	21.6 m ³	Totalt volum tar opp 5*4*1m.
totalt volum fjellgrøft	8.64 m ³	så ca. 3*3*1m
Estimat overflatebruk		
Radius på haug jordgrøft	2.742469 m	$V=\pi*r^2*$ Ein jordhaug med dette volumet og ein friksjonsfaktor på 45 grader, vil ha denne radiusen
tilsvarande areal	23.62834 m ²	
Radius på haug fjellgrøft	2.020668 m	$r=(V*3/\pi)$ Ein steinhaug med dette volumet og ein friksjonsfaktor på 45 grader, vil ha denne radiusen
	12.82744 m ²	



Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			46	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vedlegg M. Flaumberekninger og dimensjonering av overløpet

Sjå neste side

Bindøl kraftverk

Landskaps og Miljøplan

Dok. nr. / Rev.
Doc. No.

102566 2

Side / Page av / of

47 50

Sign. dato / Date

Karl Escher / Mar. 31,
23

Oppdragsgiver/Client
Bindøla kraft SUS

Client reference
Frank Jakobsen

Classified
Åpen

Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS.
This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.

Anlegg Bindøl kraftverk
Plassering Fyresdal kommune
Utbygger Bindøl kraftlag SUS
Underlag for beregning

Gradient	St	40.9	m/km	Beregnet i Nevina [3]
snaufjellprosent	Asf	24.40%		Se "Snaufjell" fra Nevina
Sjøprosent	Ase	0.16%	0.2 %	"Effektiv sjø" fra Nevina
Areal	A	11.9	km ²	Beregnet i Nevina
Feltlengde	Lf	5.2	km	Se "FL" fra Nevina
spesifikk middelavrenning	qN	31	l/(skm ²)	Beregnet i Nevina
Flomsone vår		V4		iht. kart i Fig. 5.4 [1]
Flomsone høst		H3		iht. kart i Fig. 5.4 [1]
Klimafaktor		1.4		iht. rapport [2]
Dim. Flomvannføring	QT	Q200		

Beregningsresultater

Vår

Spesifikk middelflom	qM - VÅR	179	l/(skm ²)	
Middelflom for gjeldende areal	QM - VÅR	2	m ³ /s	
Flomfrekvensfaktor		2.6		iht tabell. i Fig 5.5 i [1]
QT døgnet	Q200 - VÅR	5.5	m ³ /s	
Momentanflom	Qmom-vår	8.5	m ³ /s	

Høst

Spesifikk middelflom	qM - HØST	178	l/(skm ²)	
Middelflom for gjeldende areal	QM - HØST	2.1	m ³ /s	
Flomfrekvensfaktor		3.4		iht tabell. i Fig 5.5 i [1]
QT døgnet	Q200 - HØST	7.2	m ³ /s	
Momentanflom	Qmom-høst	14.2	m ³ /s	

Dimensjonerende flom	Qdim	14.2	m ³ /s	Flomtype
Korrigert for klimaendring	Qdimklima	19.8	m ³ /s	Høstflom

Referanser:

NVE, 2011-04	Retningslinjer for flomberegninger
NVE-2011. Report no. 5-11	Hydrological projections for floods in Norway under a future climate.
NVE-1997. Rapport nr. 14	Regional flomfrekvensanalyse for norske vassdrag

Dato 13/3/2023

Utført av Karl Escher

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan

Dok. nr. / Rev.
Doc. No.

102566 2

Side / Page av / of

48 50

Sign. dato / Date

Karl Escher / Mar. 31,
23

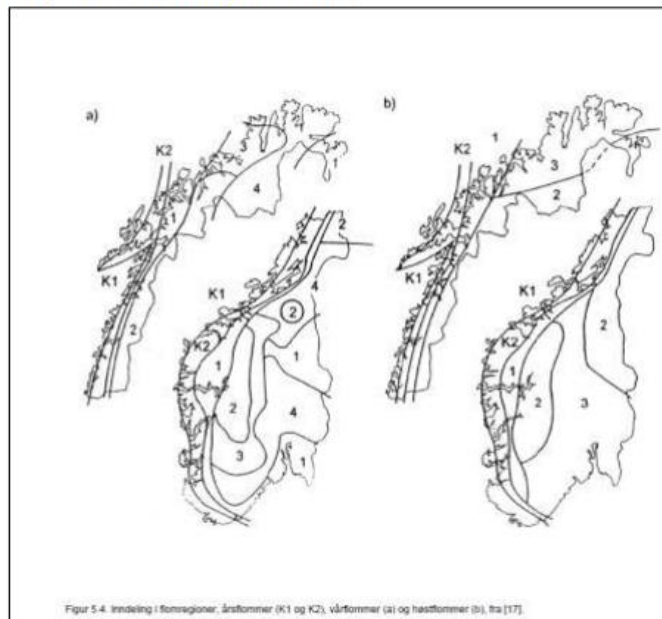
Oppdragsgiver/Client
Bindøla kraft SUS

Client reference
Frank Jakobsen

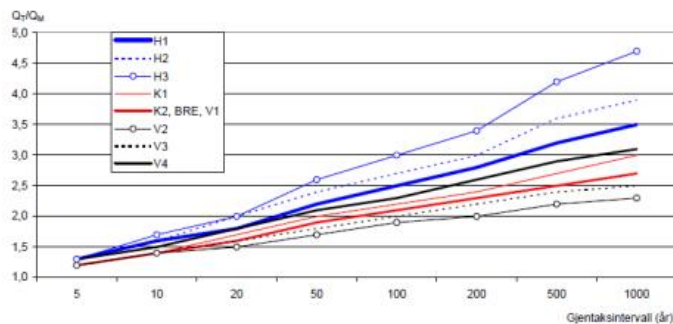
Classified
Åpen

Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uredde uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS.
This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.

Underlag for flomfrekvensanalyser hentet i [1]



	Q_2/Q_M	Q_{10}/Q_M	Q_{20}/Q_M	Q_{50}/Q_M	Q_{100}/Q_M	Q_{200}/Q_M	Q_{500}/Q_M	Q_{1000}/Q_M
H1	1,3	1,6	1,8	2,2	2,5	2,8	3,2	3,5
H2	1,3	1,6	2,0	2,4	2,7	3,0	3,6	3,9
H3	1,3	1,7	2,0	2,6	3,0	3,4	4,2	4,7
K2/ bre	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7
K1	1,2	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,7	3,0
V1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7
V2	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3
V3	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5
V4	1,3	1,5	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9	3,1

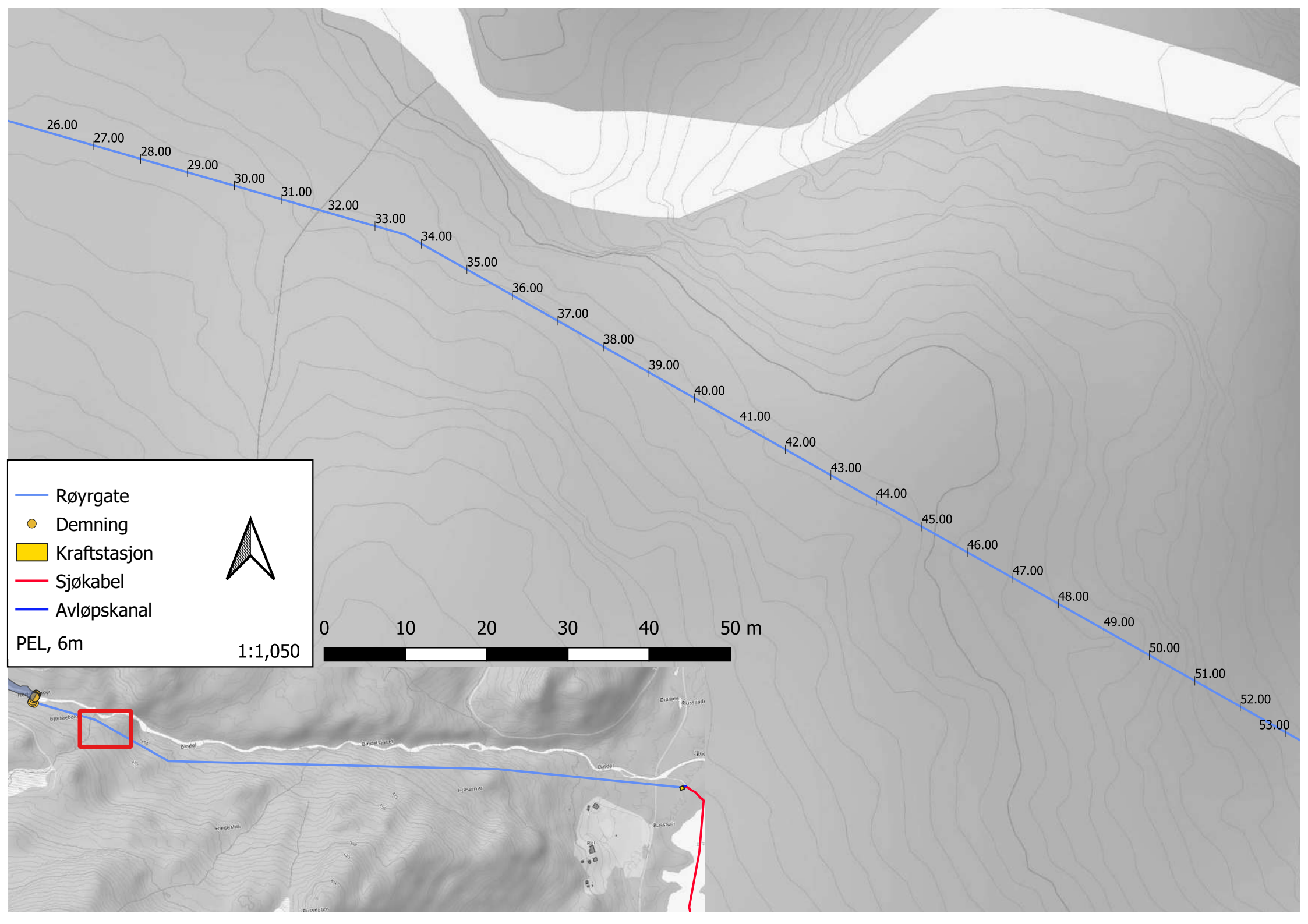


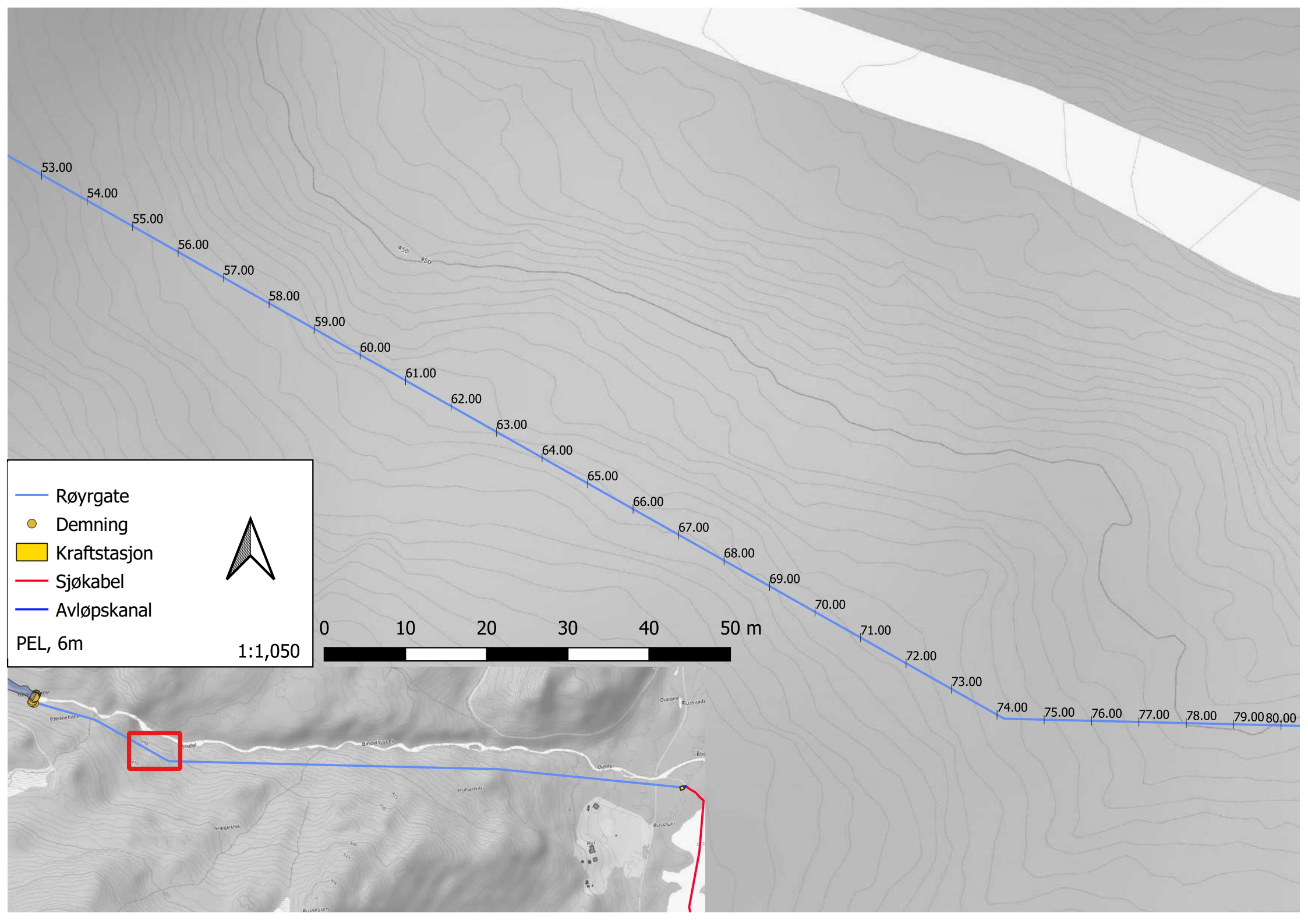
Figur 5.5. Regionale flomfrekvenskurver fra [17].

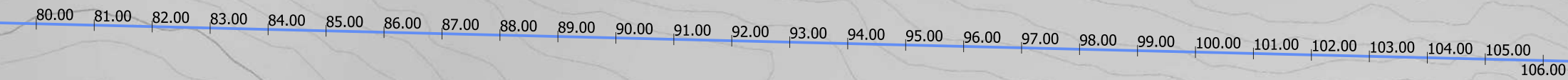
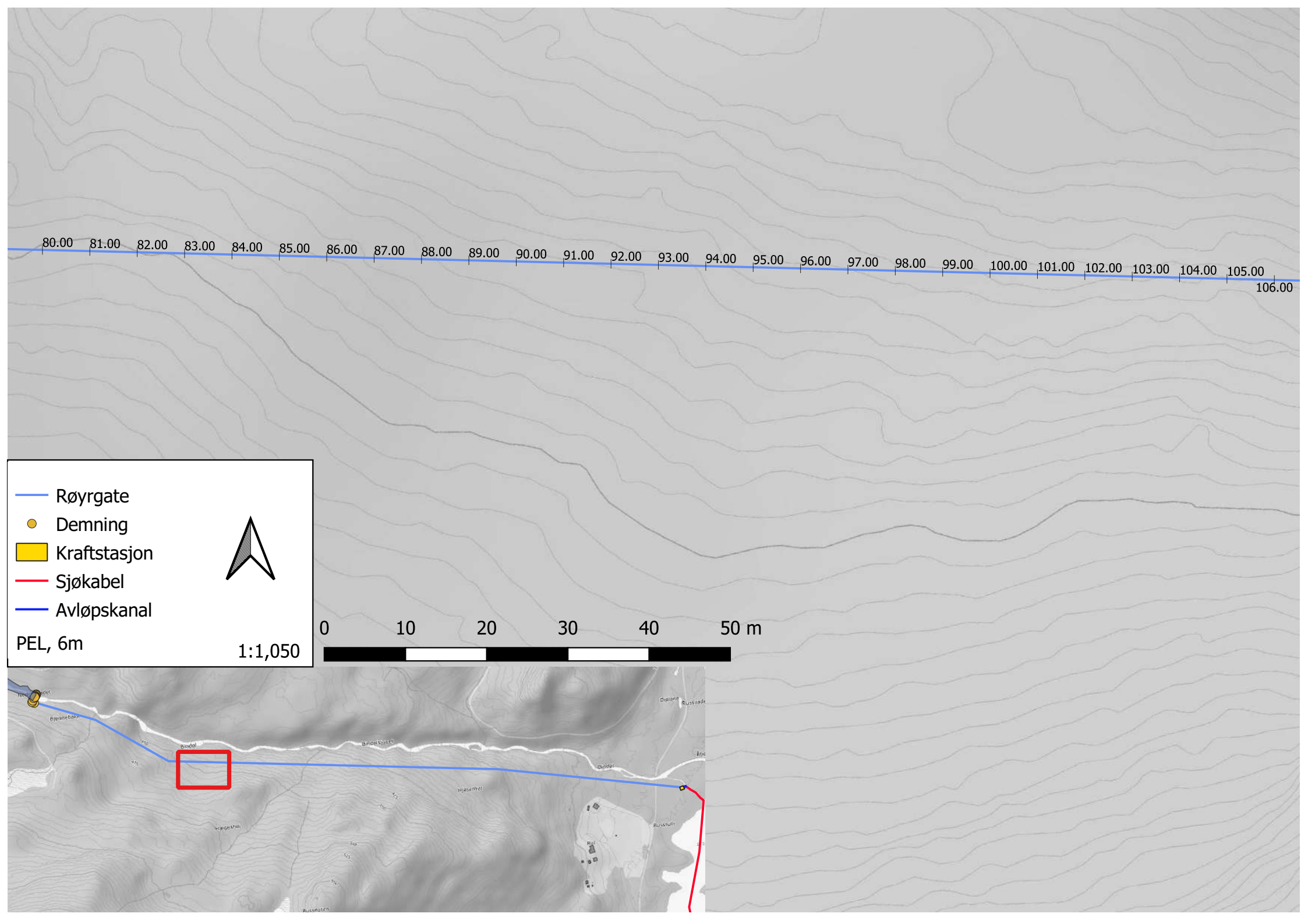
[17] - Regional flomfrekvensanalyse for norske vassdrag.

Bindøl kraftverk Landskaps og Miljøplan			Dok. nr. / Doc. No.	Rev.
			102566	2
			Side / Page	av / of
			50	50
			Sign. dato / Date	
			Karl Escher / Mar. 31, 23	
Oppdragsgiver/Client	Client reference	Classified		
Bindøla kraft SUS	Frank Jakobsen	<i>Åpen</i>		
<small>Retten til utnyttelse av denne rapport tilhører Enestor AS og må ikke kopieres, utleveres eller forelegges uvedkommende uten tillatelse fra Småkraftkonsult AS. This document is the property of Enestor AS and must not be used nor disclosed to any part without permission from Småkraftkonsult AS.</small>				

Vedlegg N. Rørgate i profil og trasé med PEL nummer



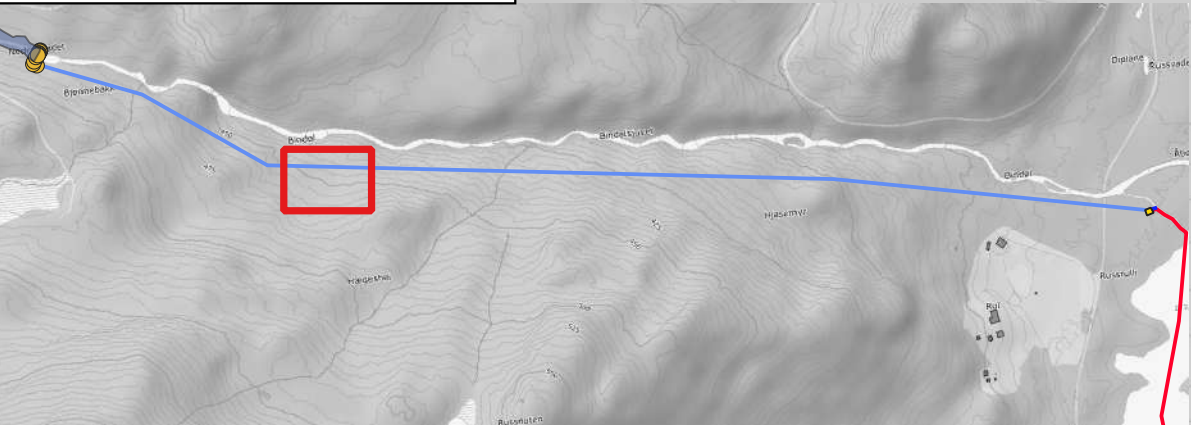
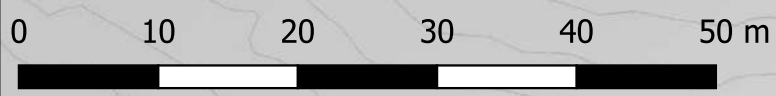


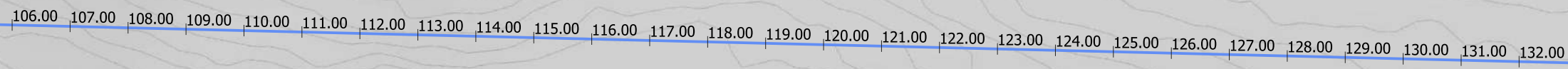


- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal



PEL, 6m
1:1,050

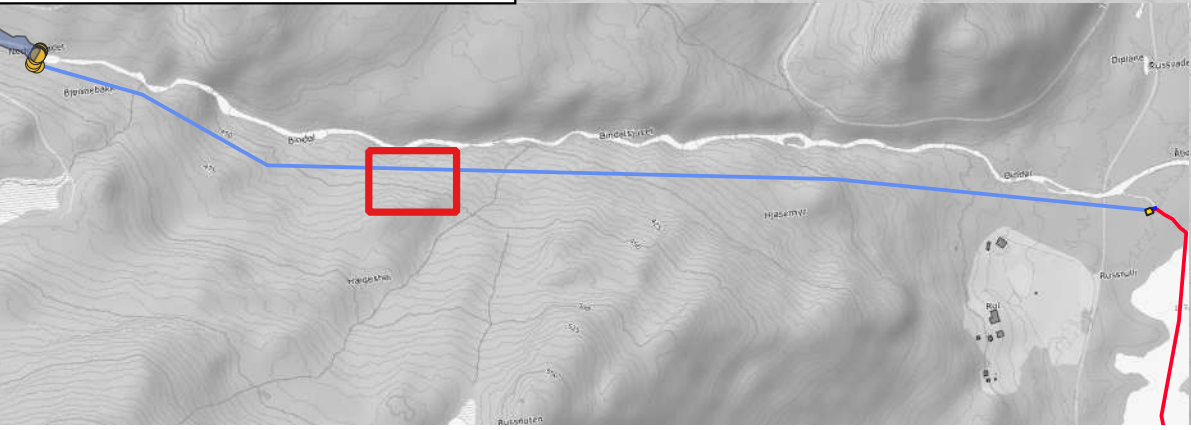
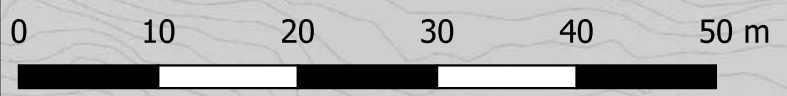


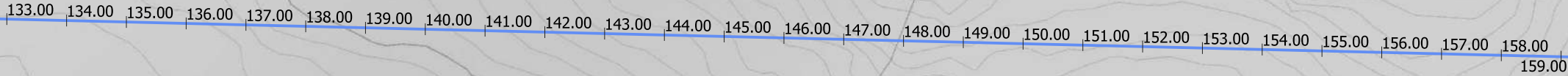
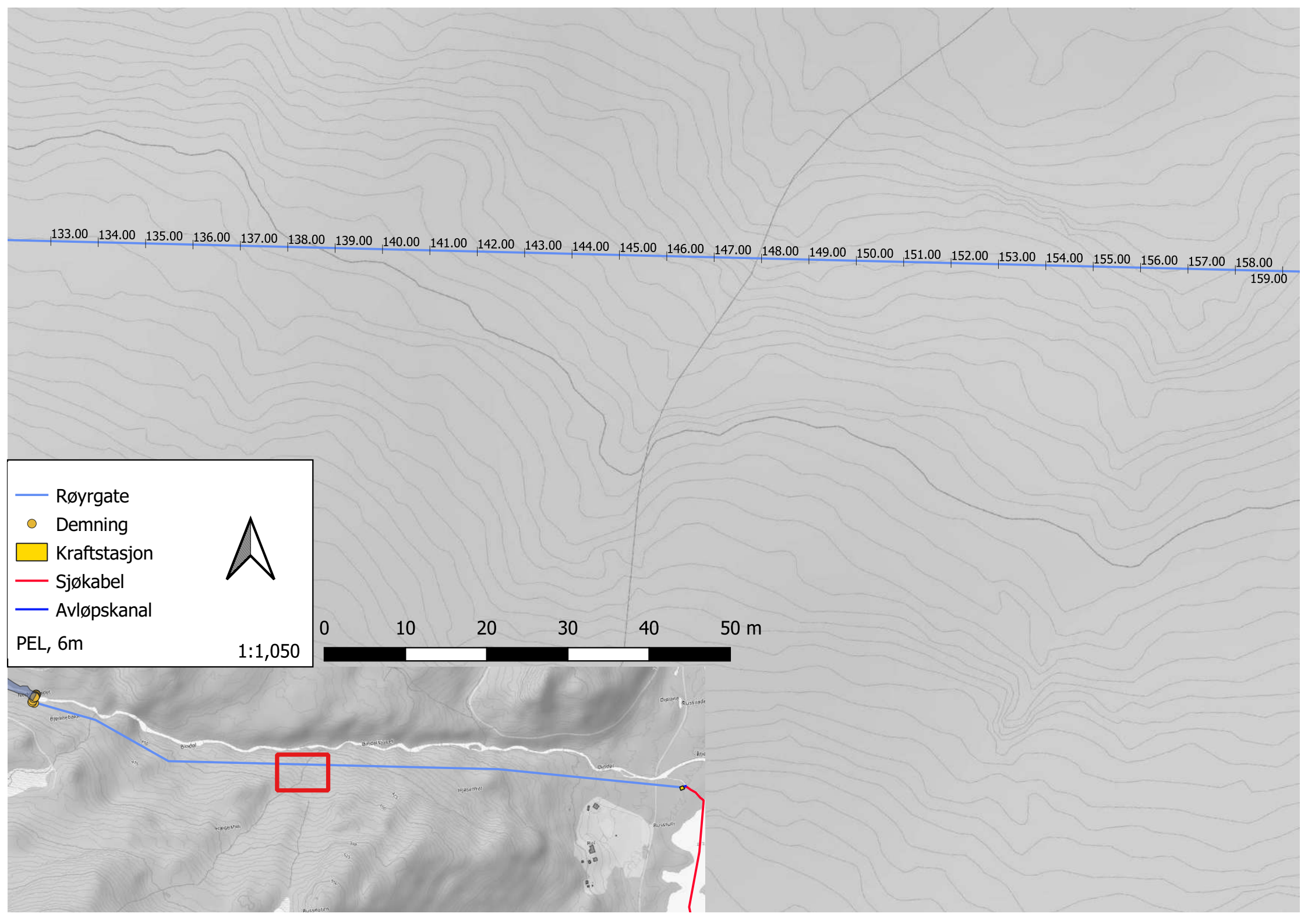


- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal



PEL, 6m
1:1,050





Legend:

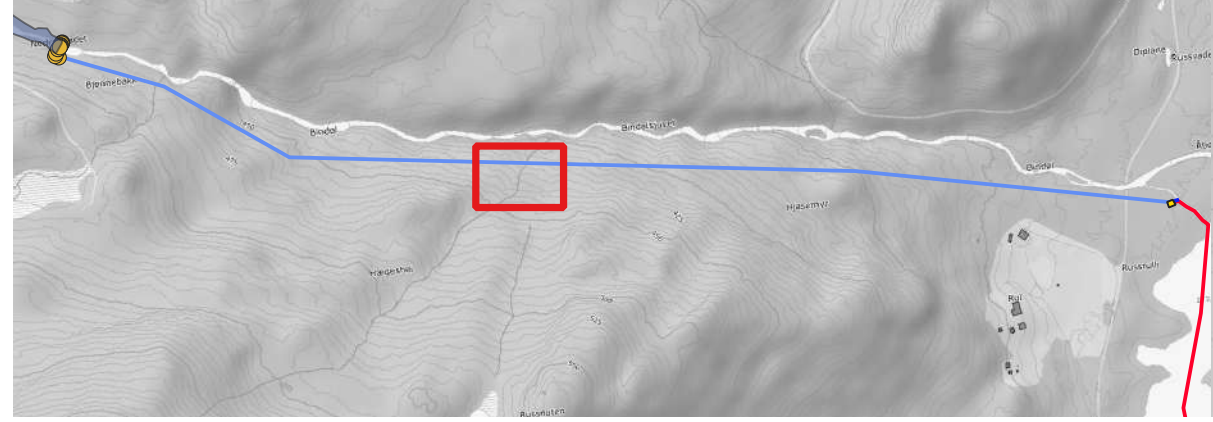
- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal

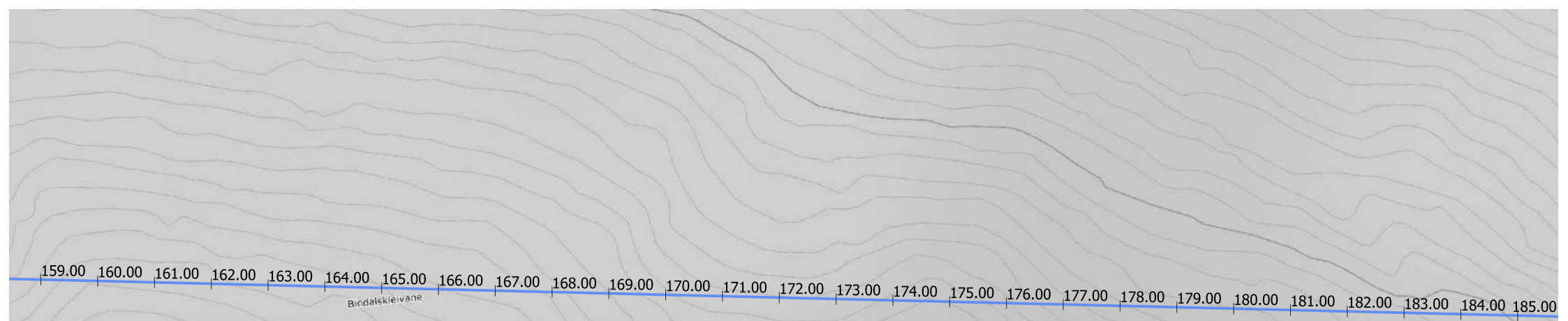
North Arrow

Scale: 0 to 50 m

PEL, 6m

1:1,050

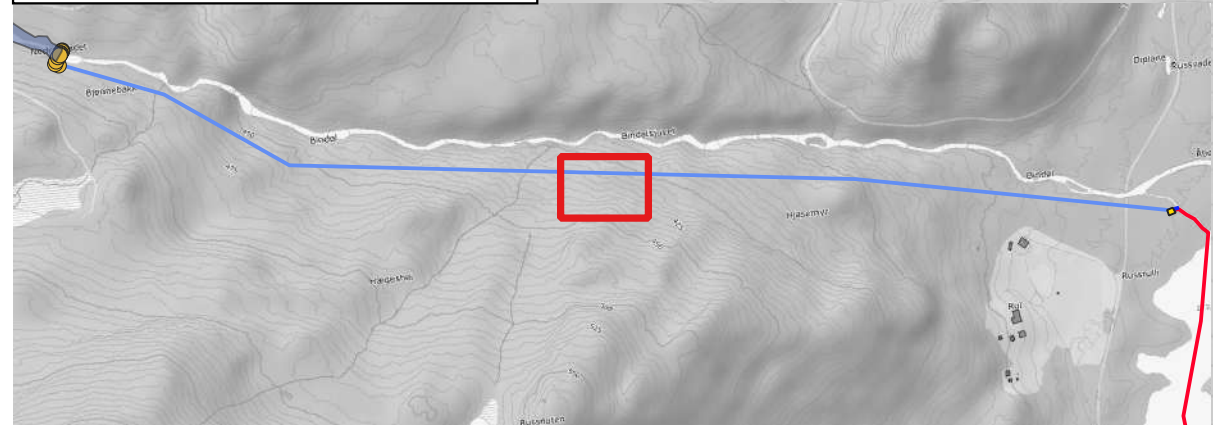
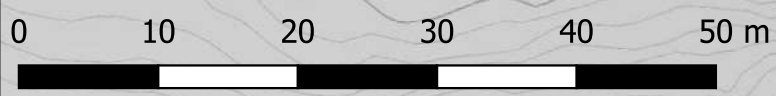


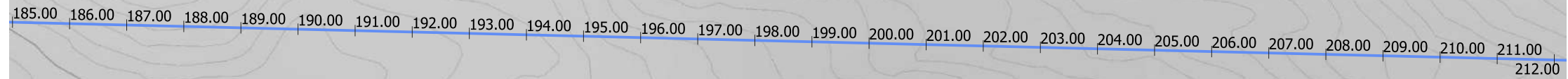


- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal

PEL, 6m

1:1,050

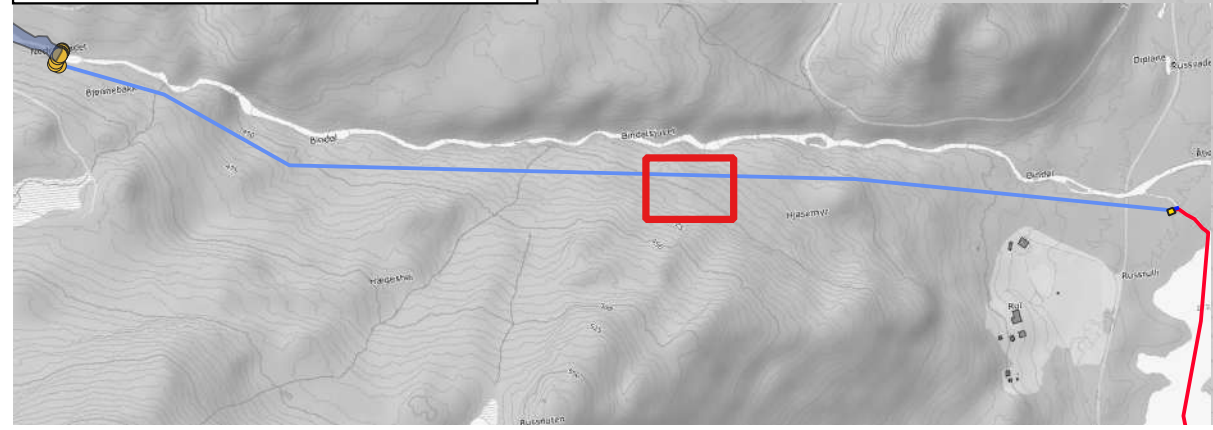
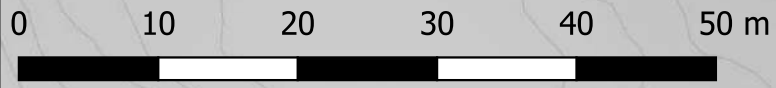





- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal

PEL, 6m

1:1,050

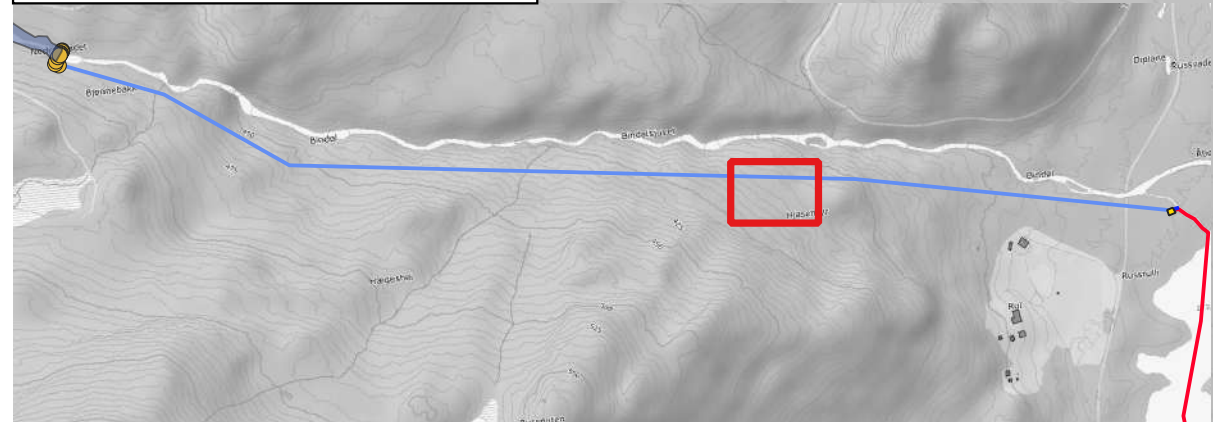
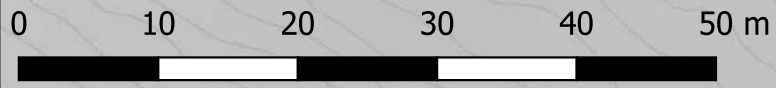


212.00 213.00 214.00 215.00 216.00 217.00 218.00 219.00 220.00 221.00 222.00 223.00 224.00 225.00 226.00 227.00 228.00 229.00 230.00 231.00 232.00 233.00 234.00 235.00 236.00 237.00 238.00

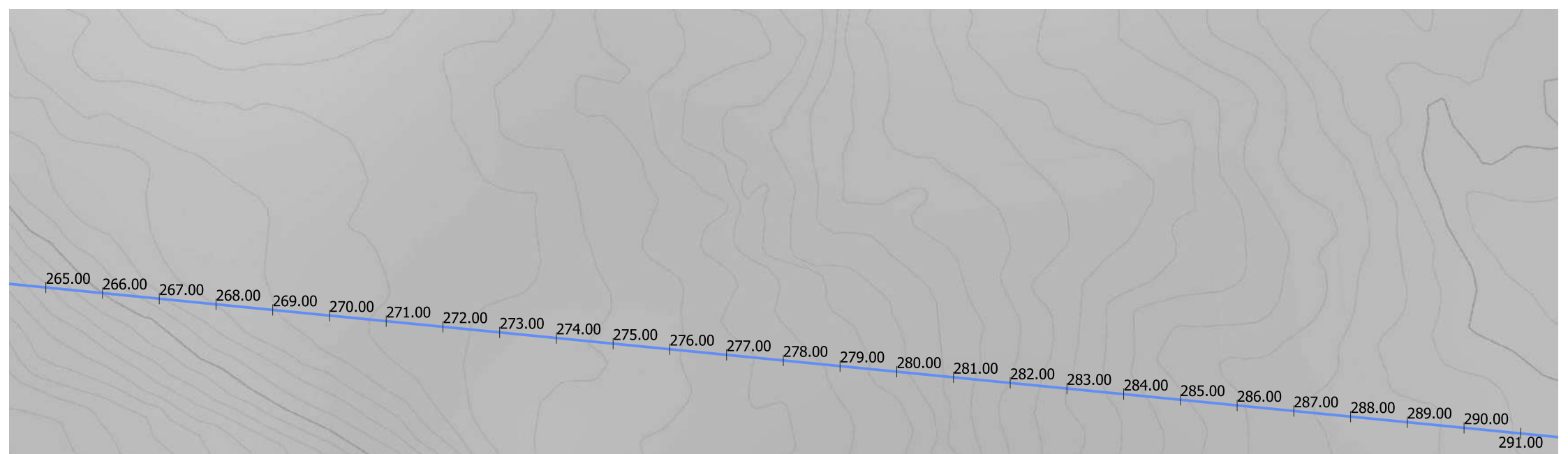
- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal







PEL, 6m
1:1,050



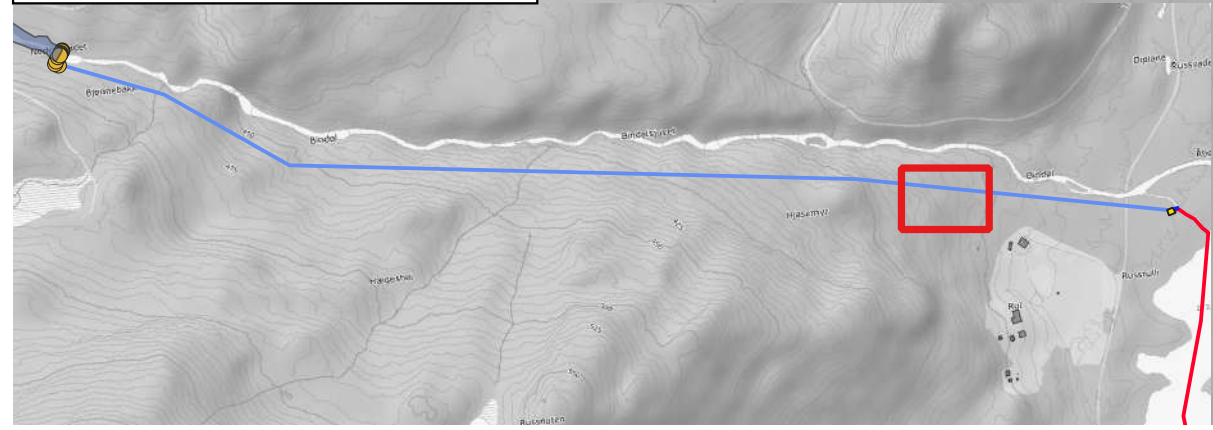
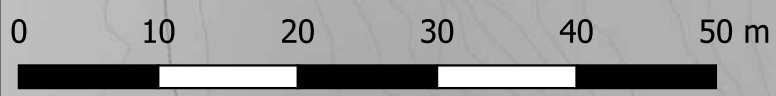

Hjåsemyr

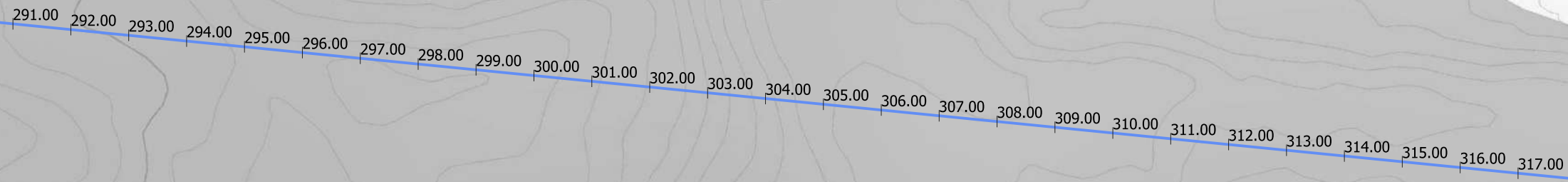
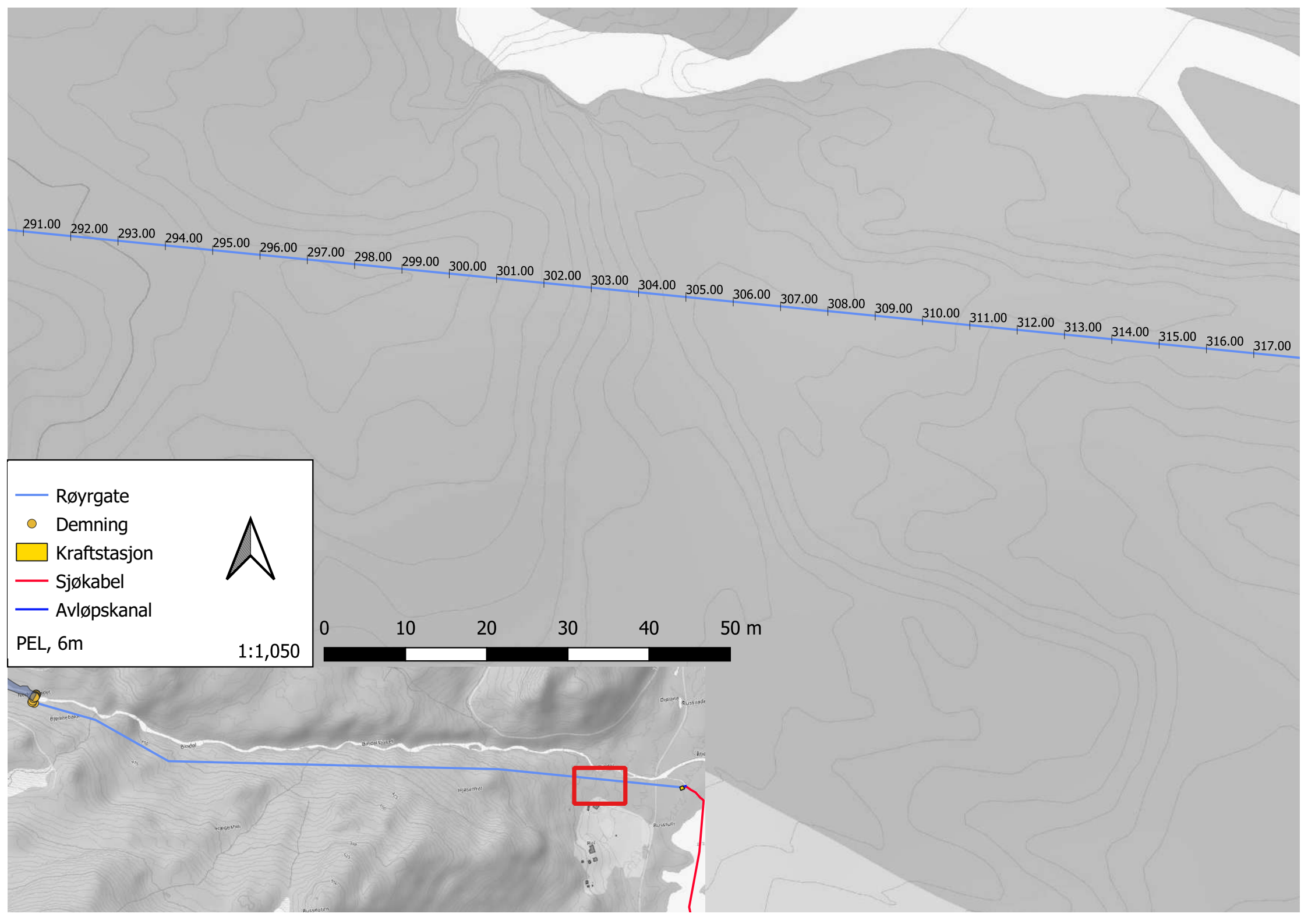


-  Røyrgate
-  Demning
-  Kraftstasjon
-  Sjøkabel
-  Avløpskanal

PEL, 6m

1:1,050

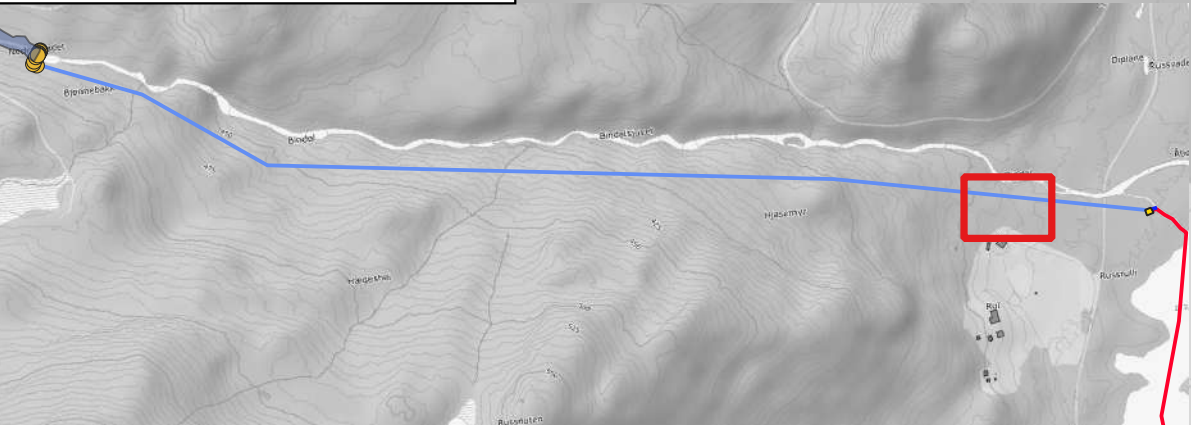
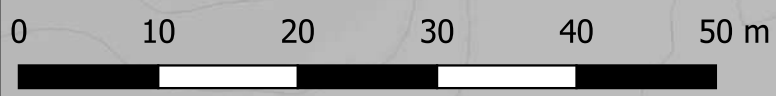


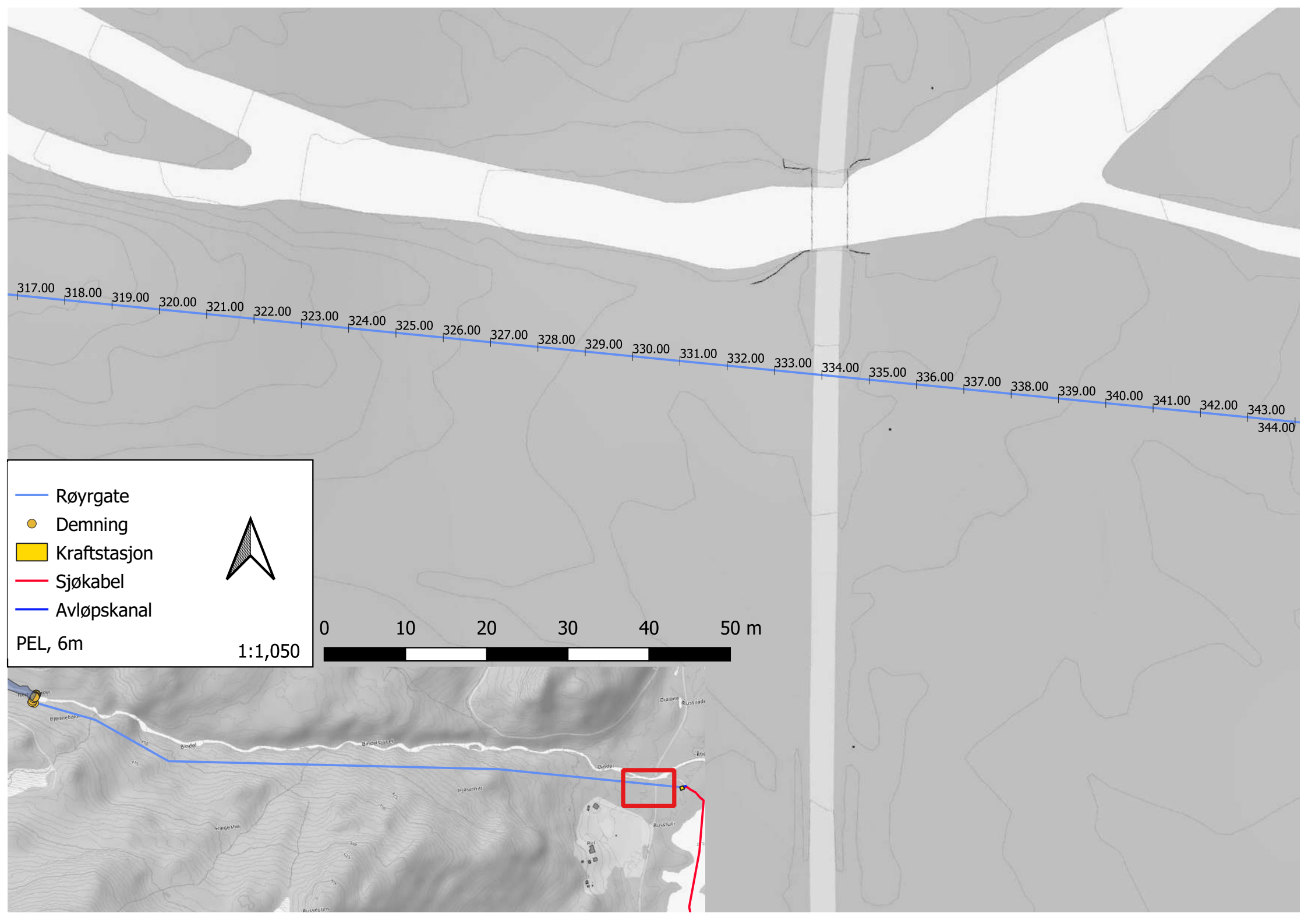


- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal



PEL, 6m
1:1,050





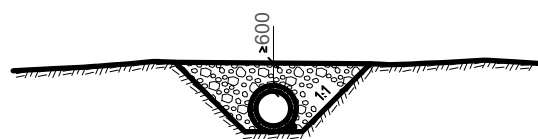
- Røyrgate
- Demning
- Kraftstasjon
- Sjøkabel
- Avløpskanal



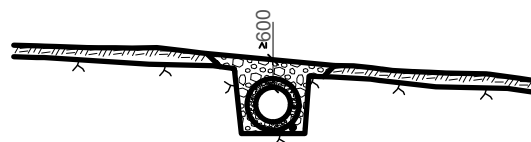
PEL, 6m
1:1,050



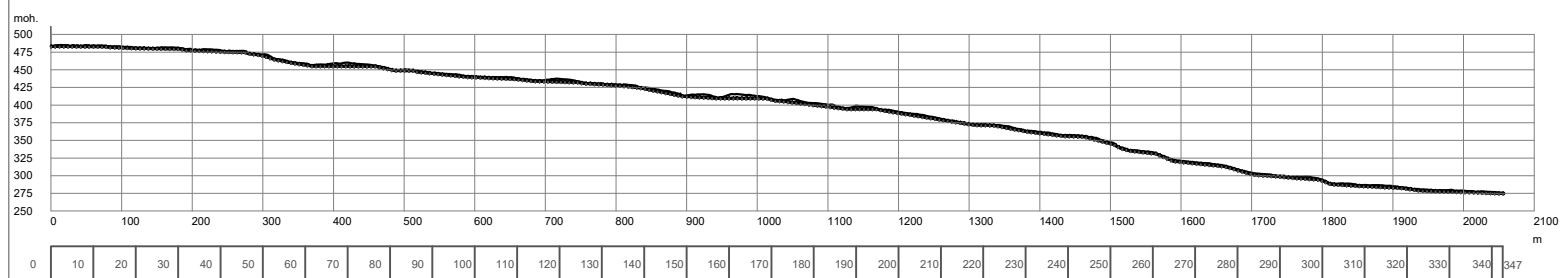
Oversikt



TYPSEKSIJN JORDGRØFT

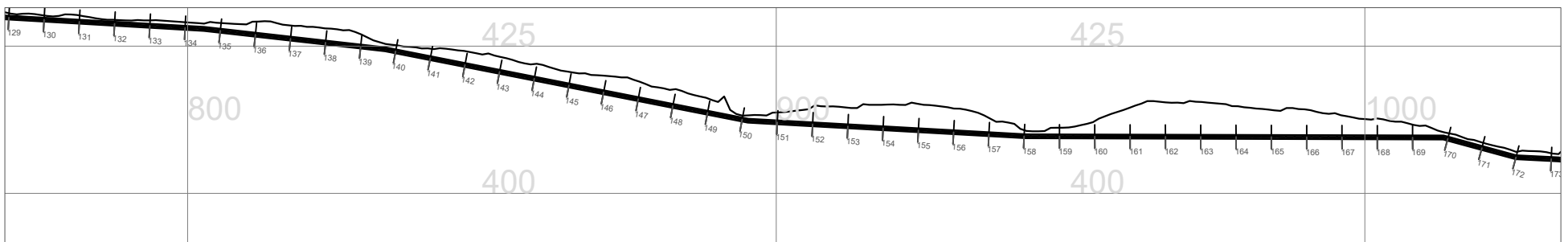
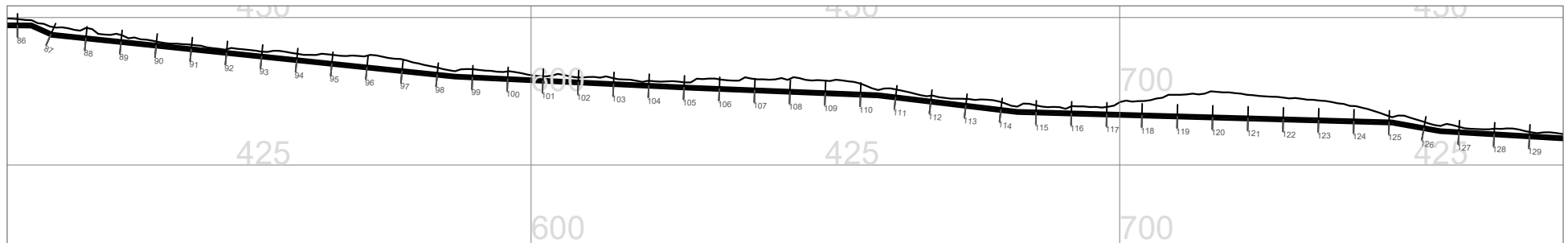
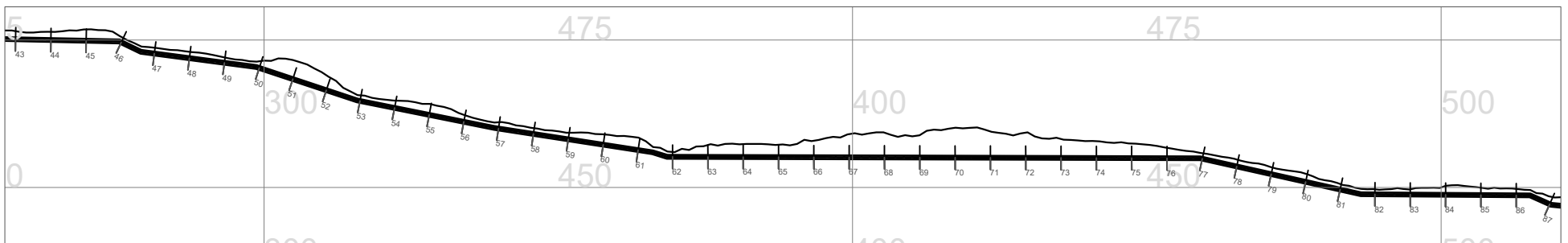
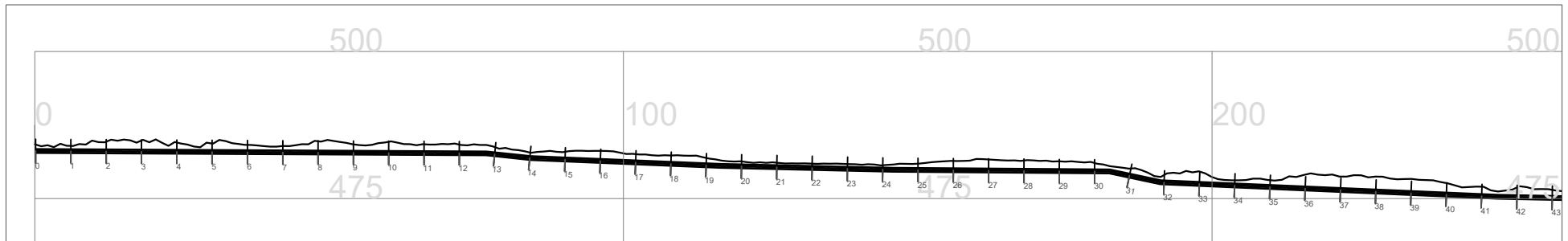


TYPSEKSIJN FJELLGRØFT

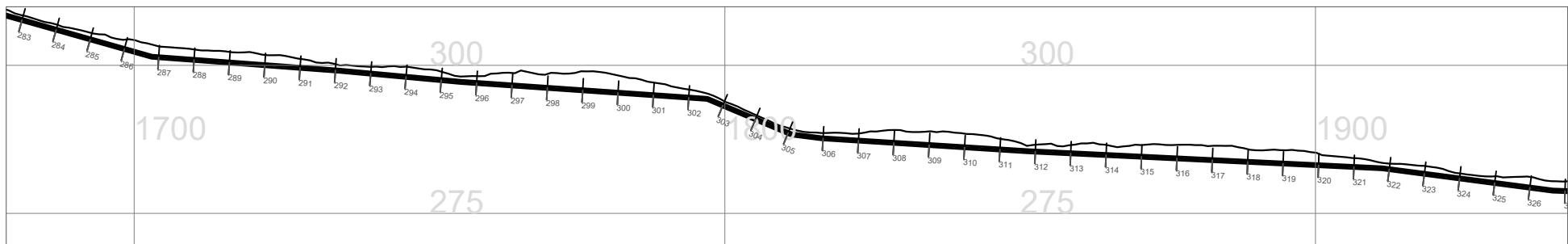
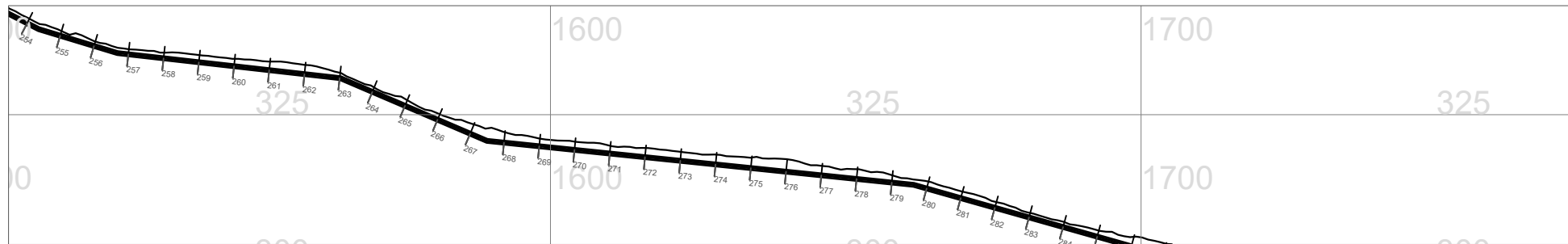
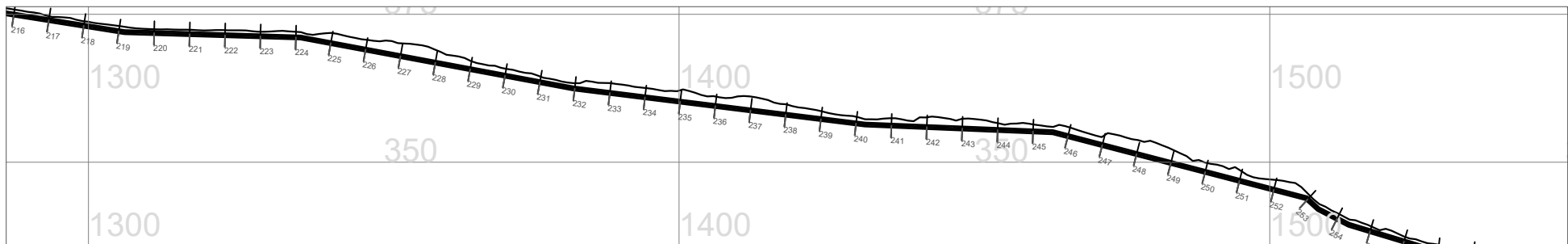
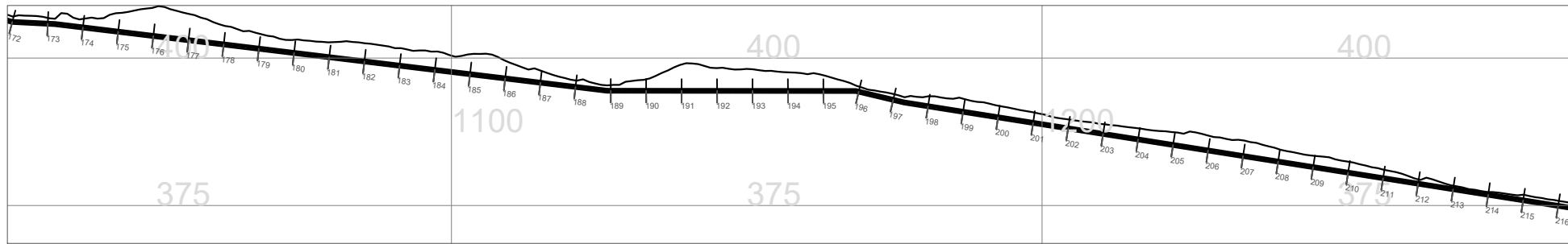


PEL 6m rørlengde

Detalj 1-4



Detalj 5-8



Detalj 9

