

Melding om bygging av Breistøl minikraftverk i Breidlibekken, Evje og Hornnes kommune i Agder fylke

Breistøl ligg 10 km frå Evje sentrum, inn ein sideveg frå riksveg 42 mot Tonstad. Rett ved ligg eit gammalt masseuttak, som jfr. Kommuneplan 2010-2021 skal bevarast som naturmiljø. Vatnet Rualstjørnan ligg og i nærheiten, med ei hytte like ved. Ein del av området ved planlagt kraftstasjon er ei hogstflate. Arealet rundt er ikkje busett. Elles er arealet prega av skog og myrområde.

Nedbørsområdet til det planlagde kraftverket har eit areal på 2,1 km².

Bekken tilhøyrrer vassdragsområde 21 og har vassdragsnummer 021.B8Z.

Sjå vedlegg 1 for oversiktskart 1:40 000 og vedlegg 2 for detaljkart 1:7 500.

Opplysningar om meldar

Tiltakshavar	
Namn: Eivind Skomedal	
Adresse: Hannåsfeltet 16	
Postnummer: 4737	Poststad: Hornnes
Telefon: 915 46 734	E-postadresse: eivind00skomedal@gmail.com
Kontaktperson tiltakshavar/konsulent	
Namn: Knut Skjevrak	
Telefon: 915 34 730	E-postadresse: kskjevrak@hotmail.com

Informasjon om kraftverket

Rettskavar ønskjer å utnytte naturressursane som høyrer til eigedomen og å styrke næringsgrunnlaget i bygda. Samtidig vil ein medverke til klimaskiftet i samsvar med både nasjonal og europeisk politikk.

Tiltaket er ikkje tidligare vurdert etter vassressurslova.

Kraftstasjonen

Stasjonen blir liggjande i enden av vegen, ca. på kote 208. Sjå figur 8 for området der kraftstasjon skal ligge. I kraftstasjonen er det planlagt å installere ein peltonturbin med effekt på 348 kW. Generatoren får ei spenning på 400V.



Eksempel på turbin i praksis

Stasjonen vil dekke ei flate på ca. 60 m². Data er oppgitt i Tabell 7. Stasjonen skal utformast slik at den passar i høve til resterande natur, og til minst mogleg sjenanse. Sidan området rundt kraftstasjonen er skrånande, vil det antakeleg gravast ut masse og støype mesteparten av bygget inn i terrenget. Fortrinnsvis vil ein kontaktstøype med grunnfjellet for å sikre gode motkrefter til vasstrykket som ligg på spjeldet i turbinen. I tillegg vil ein supplere med eit laftebygg oppå, for å gjere estetikken betre. Dette bygget kan for eksempel tekkjast med torvtak og beisast i jordfarge.



Kraftstasjonen blir plassert i hjørnet av hogstflata, mot skogkanten. Omtrent mellom dei to skogstykkka.



Eksempel på reisverk til kraftstasjon.

Vegbygging

Inn til kraftstasjon er det ingen behov for vegbygging, då tilkomst kjem av eksisterande veg. Ved oppføring av inntakskonstruksjon skal det leggjast ein traktorveg, vegklasse 7 på ca. 50m frå eksisterande bilveg. Dette for å kunne utføre det vesle støypearbeidet som inntakskonstruksjon krev. Det vert ein anleggstrasé parallelt med røyret med 15m arbeidsbreidde. Terrenget tilbakeførast til naturleg tilstand (eigna for inspeksjon med køyretøy). Etter utbygginga er ferdig skal vegane grusast og utbetrast til sin opprinnelege standard.

Nettilknytning

Agder Energi Nett AS er områdekonsesjonær. Anleggsbidraget som kraftverket må betale avhenger av vald løysing. Agder Energi Nett AS vil velje løysing snart. Kraftverket vil bli tilkopla høgspenlinja ca. 300 m aust for planlagt kraftstasjon. Kabelen vert tilknytt som jordkabel, der trafo oppførast ved tilkoplingspunktet til høgspenlinja.

Massetak og deponi

Området har eit massetak 100 meter frå kraftstasjonen, men dette skal bevarast og difor ikkje nyttast. For å minimalisere massetransporten vert overskotsmassen frå røyrgata jamna ut med terrenget, der dette syner seg naturleg. Kraftstasjonstomta krev litt massefjerning, men det er ikkje meir enn at det greitt kan deponerast i eit anna

nærliggjande massetak eller jamnast ut i landskapet rundt. Omfyllingsmasse til røyrgata vil bli henta frå massetak i Dåsvassdalen.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Kraftverket er ikkje planlagt for effektkjøring. Det skal driftast etter naturleg tilsig.

Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslag for Breistøl kraftverk oppgitt i tabell 6.

Tabell 2: Kostnadsoverslag Breistøl kraftverk.

Breistøl Kraftverk - Kostnader	
	Mill. NOK
	pr 1.1.19
Reguleringsanlegg	0,00
Bekkeinntak og overføringer	0,00
Inntak	0,2
Vannvei - rør og grøfter	1,8
Rydding av trasé	0,05
Røyr	1,26
Omfyllingsmasse	0,1
Vannvei - tunnel	0,00
Kraftstasjon - bygg	0,3
Kraftstasjon - maskin og elektro	2,0
Kraftlinje/anleggsbidrag	0,1
Transportanlegg	0,05
Tiltak	0,02
TOTALE BYGG OG MASKINKOSTNADAR	5,88
Detaljprosjektering (6 %)	0,35
Byggeleiing (2 %)	0,12

Uforutsett (10 %)	0,59
Renter i byggetida (6 %)	0,35
ANDRE KOSTNADAR	1,41
TOTALE KOSTNADAR FOR KRAFTVERKET	7,29
Utbyggingskostnad [kr/kWh]	7,36

Priser pr 1.1.2010.

Dette kostnadsoverslaget er i hovudsak basert NVE sin kostnadsrapport nr 40-2016. Desse prisane er i liten grad påverka av bruktmarknaden, tilbudsprisar eller eigeninnsats. Medan søknadshandsaminga går sin gang, er det rom for å hente inn relevante tilbod frå entreprenørar og leverandørar.

Hoveddata		
TILSIG	Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km ²	2,10
Middelavrenning i feltet	l/s/km ²	46,2
Middelvassføring	l/s	97,0
Alminnelig lågvassføring	l/s	0,6
Planlagt minstevassføring	l/s	5,0
VASSUTTAK		
Inntak	moh.	443
Avlaup	moh.	208
Volum på inntaksmagasin	m ³	
Lengde på elvestrekning som vert påverka	m	1440
Høgd på inntaksdam	m	2
Diameter på røyr	mm	400
Tal på rørygater	stk.	1
Maksimalt vassuttak	l/s	183

Skildring av allmenne interesser og forholdet til offentlege planar og føringar

Naturmangfald

Som eksisterande kunnskapsgrunnlag for denne meldinga er det i hovudsak bruka databaseinformasjon. Artskartet til Artsdatabanken er lagt til grunn for å kartlegge raudliste- og fremmedarter i plan- og influensområdet. Vidare har og Naturbasekartet til Miljødirektoratet vore lagt til grunn for dei ulike naturtypene.

Oppstraums inntaket er det bygd ut hyttefelt og bilveg. Her er bekkestrengen lagt i røyr under vegen. Ned langs fjellsida i Breidlii er det fleire tømmerleper med ulike forgreiningar etter tømmerdrift. Det er og sett opp ei lita bu eit par hundre meter frå bekkestrengen og planlagd røyrgate. Også området langs siste del av røyrkata er nyleg avvirka.

Berggrunnen preges i stor grad av granittisk gneis, migmatitt, frå inntaket og ned til om lag 100 meter frå kraftstasjonen. Derfrå og ut mot nettilknytninga er det amfibolitt, eller glimmergneis. Berggrunnen er altså dominert av ulike typer gneis. Topografien er i stor grad standard norsk barskog, med innslag av enkelte samlinger lauvtre. Skogbotnen er dominert av røsslyng, samt ulike grastyper. Tveitåna har eit innlandsprega klima med lange, kalde vintre og korte, varme somrar. Som tidlegare nemnt er det driven tømmerdrift i området. Det er hogd eit mindre areal nordvest for Tveitåna om lag 400 meter ned langs bekkestrengen. Også siste området siste 300 meter før kraftstasjonen har nylig blitt avvirka.

Naturtyper

Verdifulle naturtypar

Ein verdifull naturtype er registrert innafor plan- og influensområdet for Breistøl minikraftverk. Denne ligg i tilknytning til massetaket i enden av grusvegen inn mot kraftstasjonen. Området ligg ikkje inni planområdet.

Arter

Raudlista arter

Innafor plan- og influensområdet i Breidlibekken finst følgjande raudlista artar (jf. Artskartet): Myrhauk (EN, sterkt truet). Denne står oppført som eitt individ sist sett i 2009. Det er elles ikkje observert raudlistearter i influensområdet.

Karplanter, moser og lav

På skrin og grunnlendt mark i høgareliggjande parti er furu, i kombinasjon med småvakse bjørkedominert skog, viktigaste treslag. Elles finst selje, rogn, einer. Vegetasjonen dominerast av fattige vegetasjons-typar og er typisk for regionen. Røsslyngskog og småbregneskog har størst utbreiing. Artsinventaret er prega av vanlege artar. Her vart det funnen bjønnekam, dunbjørk, fugletelg, gråor, hengeving, krekling, maiblom, osp, pors, rome, skogsnelle, smyle og tepperot, for å nemne noko. Floraen er rikast på rasmark og langs fuktige sig. Også mose- og lavsfloraen er prega av vanlege artar. Der fann ein blant anna etasjemose, fjærmose, furumose, sigdmose, stri kråkefot, torvmose og trompetlav.

Ved planlagd inntaksområde i Breistøl er vegetasjonen fattigare og artsmangfaldet moderat. Dette skuldast at inntaket ligg i ei lita kløft, noko som gjer fruktbarheita i bergsidene låg. Langs midtre og nedre delar av planlagd røyrtasé er tilhøva noko rikare. På nedsida av planlagd kraftstasjon er det eit større myrområde som bidreg til eit litt større artsmangfald der.

Fugl og pattedyr

Fugle- og pattedyrfaunaen i planområdet i Breistøl er moderat. Av hjortevilt førekjem elg og rådyr i gode bestand, medan hjort påtreffast meir sporadisk. Vanleg førekomande pattedyrartar i plan-området og nedbørfeltet er elles: Hare, ekorn, raudrev og ulike artar av flaggermus, spissmus og smågnagarar. Mogelegvis opptreir også snømus. Av skogsfugl finst storfugl og orrfugl. Rugde er utbreidd i heile nedbørfeltet. Av rovfugl og ugler er det ingen som er observert med kontinuitet, men myrhauk er observert oppstraums inntaket. Elles førekjem ulike artar av kråkefuglar, trast, meiser, finkefuglar og songarar. Av krypdyr og amfibium finst hoggorm, buorm, stålorm og truleg også padde i området.

Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

Det er ikkje funne fiskearter i bekken. Ein kunne kanskje antatt at for eksempel bekkerøye kunne vore levedyktig i mindre kulper, er dette usannsynlig då vassføringa om sommeren er

særs liten. Det er elles forventa å finne ferskvassorganismar i vassdraget som er vanlege for regionen, då berggrunnen skil seg lite frå det ein finn i kringliggjande område.

Landskap

Landskapet er mykje naturlandskap, med litt kulturlandskap i toppen av røyrgata, og med hogstflata som kulturlandskap i botnen. Elles er landskapet typisk norsk furu røsslyngsskog, med vegar, kraftline og sandtak som nærmaste nabo. På toppen, ved inntaket, er det eit hyttefelt. Mellom inntaket og kraftstasjonen er mesteparten skog.

Tiltaksområdet har avgrensa utstrekning og avgrensa bruk i friluftssamanheng.

Inntaket vil ligge slik at landskapsbiletet berre i avgrensa grad blir påverka, og ikkje er til sjenanse eller øydelegg utsikt for hytteeigarar i området. Røyrgatetraséen vil gro til i løpet av ein 10-15års periode.

Den landskapsmessige konsekvensen av anlegget i driftsfasen er å sjå på som liten. Det blir noko påverknad der røyrgata leggjast open, men dette er i område der det er minimalt til ingen form for friluftaktivitet. Det meste av aktivitet i området rundt røyrgata er gjennom grunneigarar som driv næringsverksemd. I anleggsfasen blir det behov for noko større arealbruk. Disse vil bli arrondera og revegetera.

Brukarinteresser

Området er ikkje tilrettelagt for friluftsliv. Det er ikkje grunn til å tru at tiltaket vil påverke eventuelle brukarinteresser i nokon vesentleg grad, verken i anleggs- eller driftsfasen.

Kulturminne

Det er ingen automatisk freda kulturminner eller registrerte kulturminner i tiltaksområdet som blir påverka av utbygginga. Det er heller ingen arkeologiske spor i området.

Dei to symbola synt i utklyppet under vil ikkje bli påverka av utbygging eller drift.

Utklypp frå kulturminnesok.no sin kartdatabase henta i april 2021.

Skred

Figuren under syner at det ikkje er nokon form for skredfare i området.



Utklypp frå skredregistrering.no.

Offentlege planar og nasjonale føringar

Kommuneplan

Tiltaksområdet er jamfør kommuneplanens arealdel definert som LNF-område. Det er eit massetak ca. 150 meter frå stasjonen som skal bevarast i.h.t. plan. Dette vil ikkje bli påverka korkje i anleggs- eller driftsfasen.

Samla plan for vassdrag (SP)

Tiltaket er ikkje tidligare behandla i samla plan.

Verneplan for vassdrag

Tiltaket er ikkje ein del av verneplan for vassdrag. Tiltaket ligg eit stykke unna verneområdet Kosåni, og er difor ikkje innanfor verneplanen.

Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket er ikkje en del av Nasjonale laksevassdrag.

Andre planar

Tiltaket påverkar ikkje andre kjente planar.

Inngrepsfrie naturområde (INON)

Tiltaket er ikkje ein del av inngrepsfritt område. INON-areal skal ikkje vurderast i forhold til småkraftutbygging.

Dam og trykkrøyr – vurdering av konsekvensklasse

Inntak

Inntaket etablerast i toppen av Breidli, i ei naturleg utskåren kløft. Dammen skal kontaktstøypast mot fjell, og sikrast med boltar bora ned i fjellet. Sjøelve dammen blir ein coanda-dam, og skal ha overløp med kapasitet større enn Q_{max} . Minstevassføringsrøyr blir støypt inn som ein del av konstruksjonen. Sjøelve inntaket får ein ventil for stenging av røyrgata. Tiltakshavar reiknar med at inntaket blir klassifisert som klasse 0 i henhald til damsikkerhetsforeskrifta.



Kartet syner planlagt inntak for kraftverket.



Eksempelbilete av ein coanda-dam.

Vassveg

Vassvegen skal leggjast under bakkenivå heile vegen fram til kraftstasjonen. Røyrkata skal ha ein diameter på 400 mm. Nedgravinga syter for nok motkraft på vasskreftene til å halde røyrret stabilt, samtidig som ein unngår sjenanse for fritidsaktivitetar. Av kostnadsmessige årsaker kjem antageleg ein til å ha omtrent halvparten av røyrkata i PE-røyr (polyeten) og halvparten i GRP-røyr (glassfiberarmert polyester).

Tabell 1: Data for røyrkata.

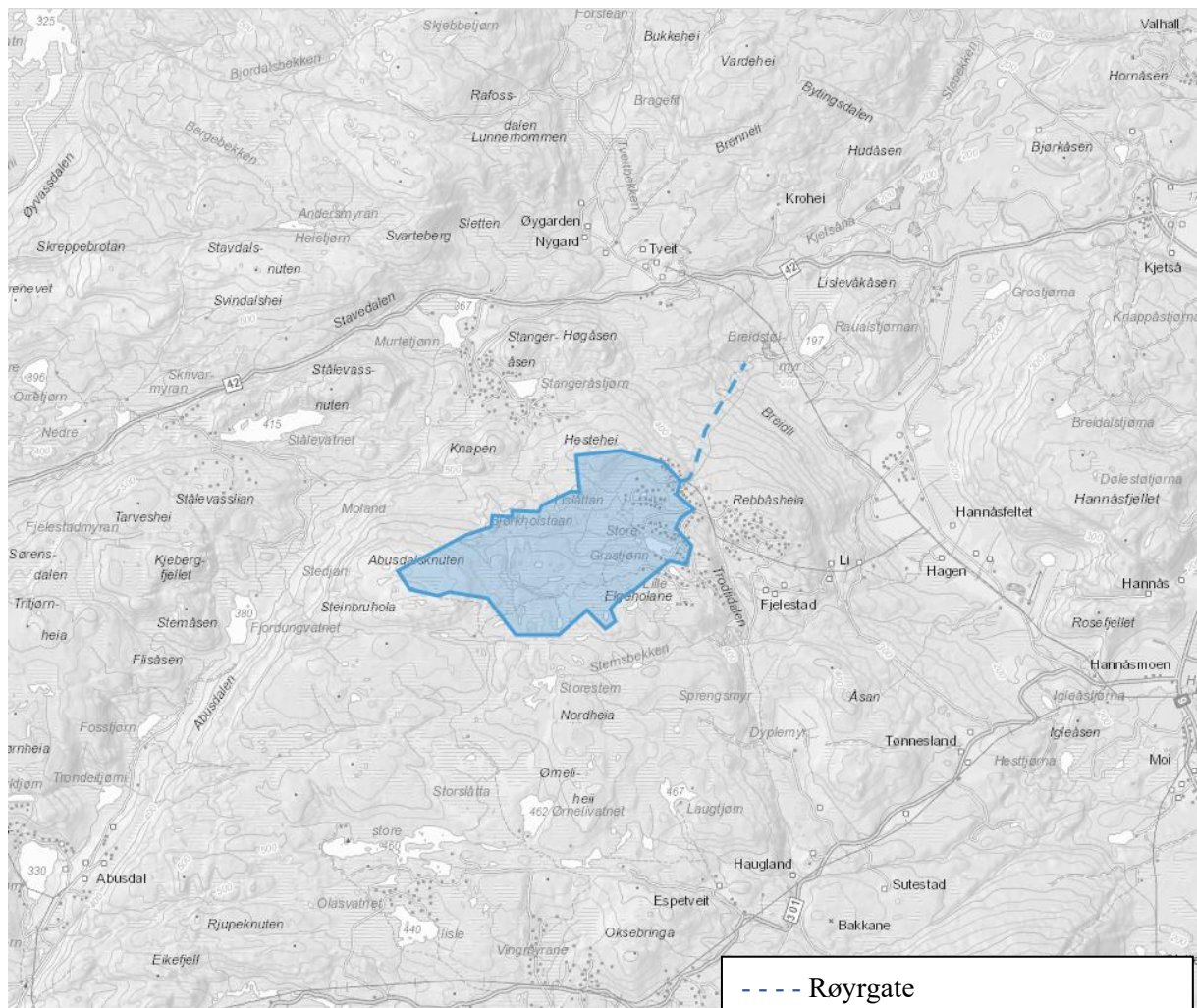
RØYRGATE		
Lengde	m	1190
	m	
Dimensjon	m	400
Røyrtype		PE/GRP
Grøftebredde	m	1,0
Nedgrave/open		Nedgrave

Tilleggsinformasjon

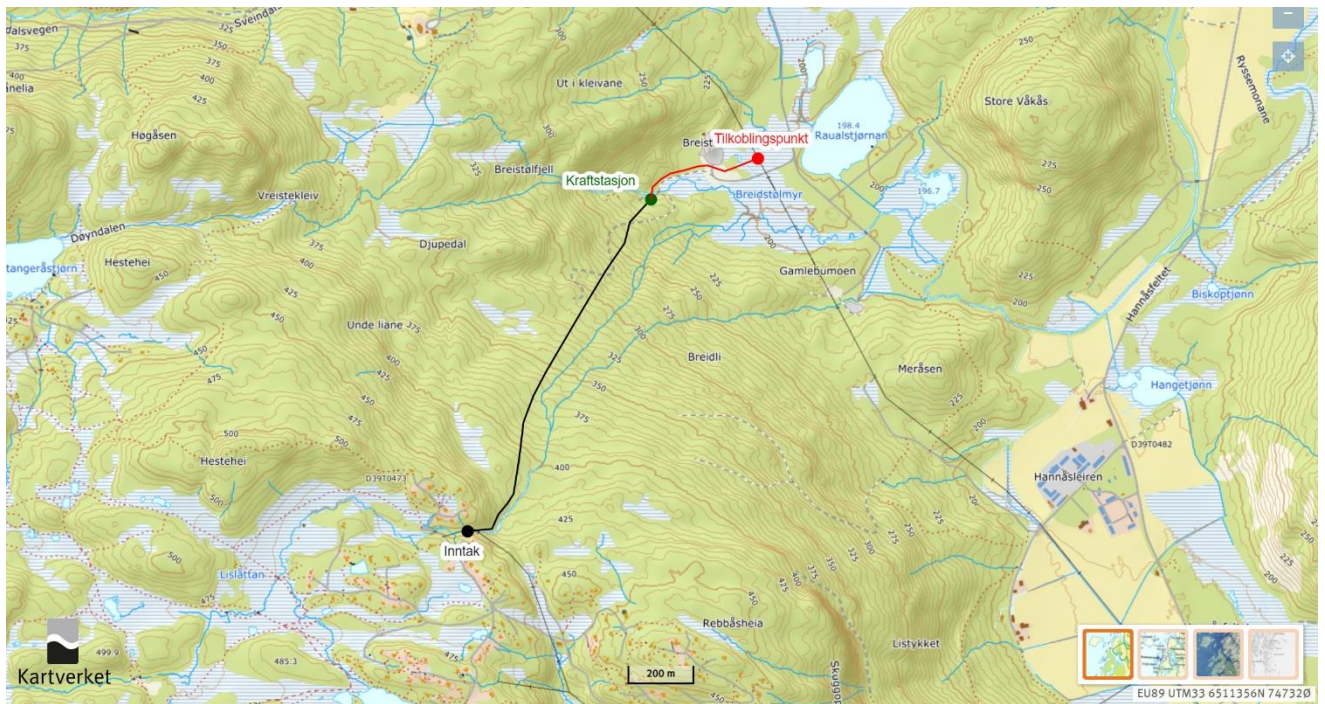
Det er tidlegare sendt inn melding om konsesjonspliktavurdering av same tiltak, den 07.08.2019, men den er avklart forkasta i samtale med NVE. Dette er gjeldande melding.

Vedlegg

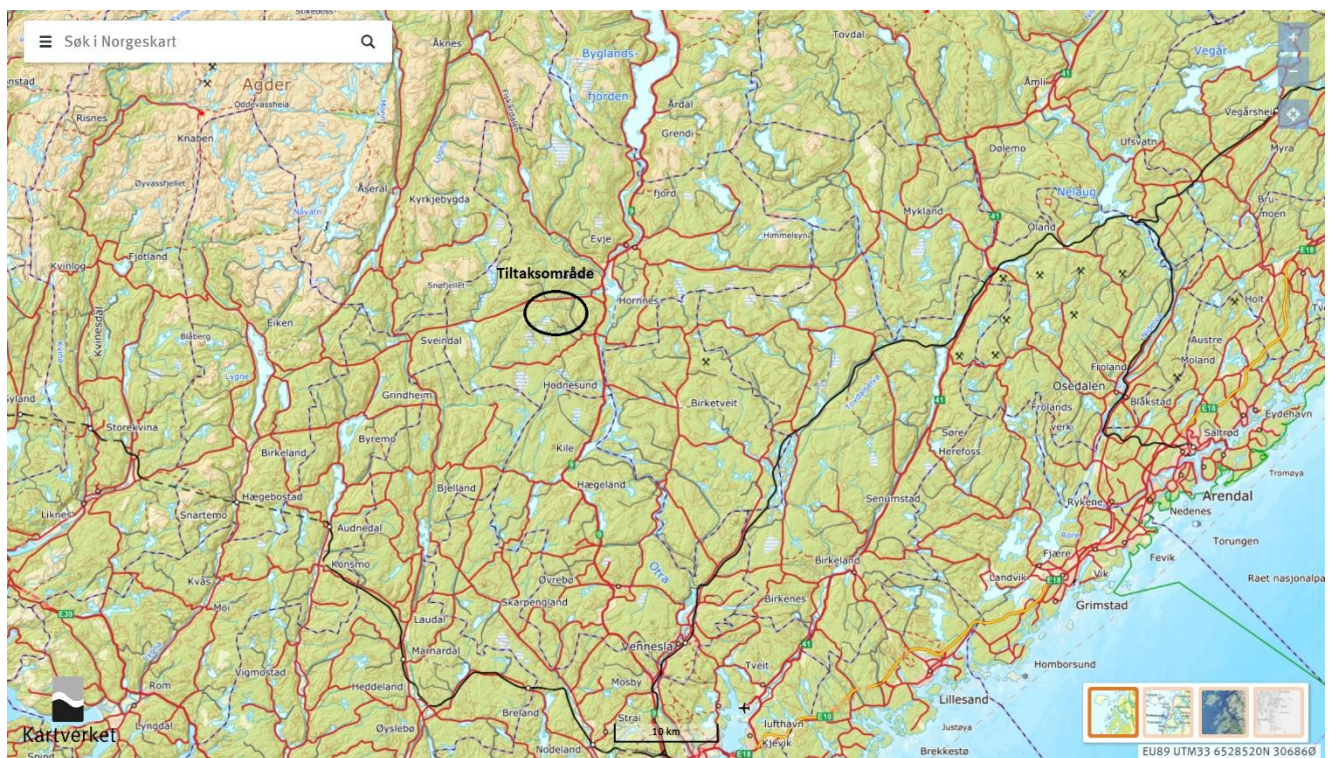
Vedlegg 1 – Oversiktskart med nedbørsfelt



Vedlegg 2 – Detaljkart

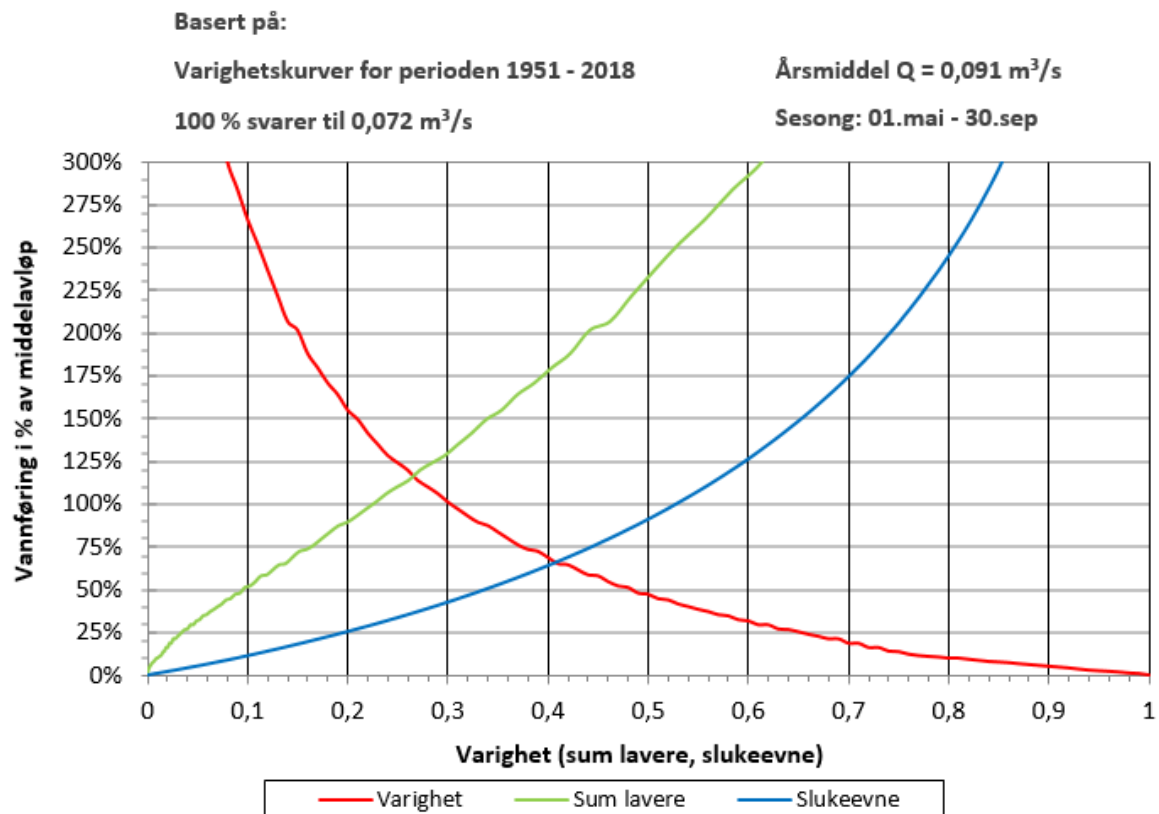


Vedlegg 3 - Oversiktskart

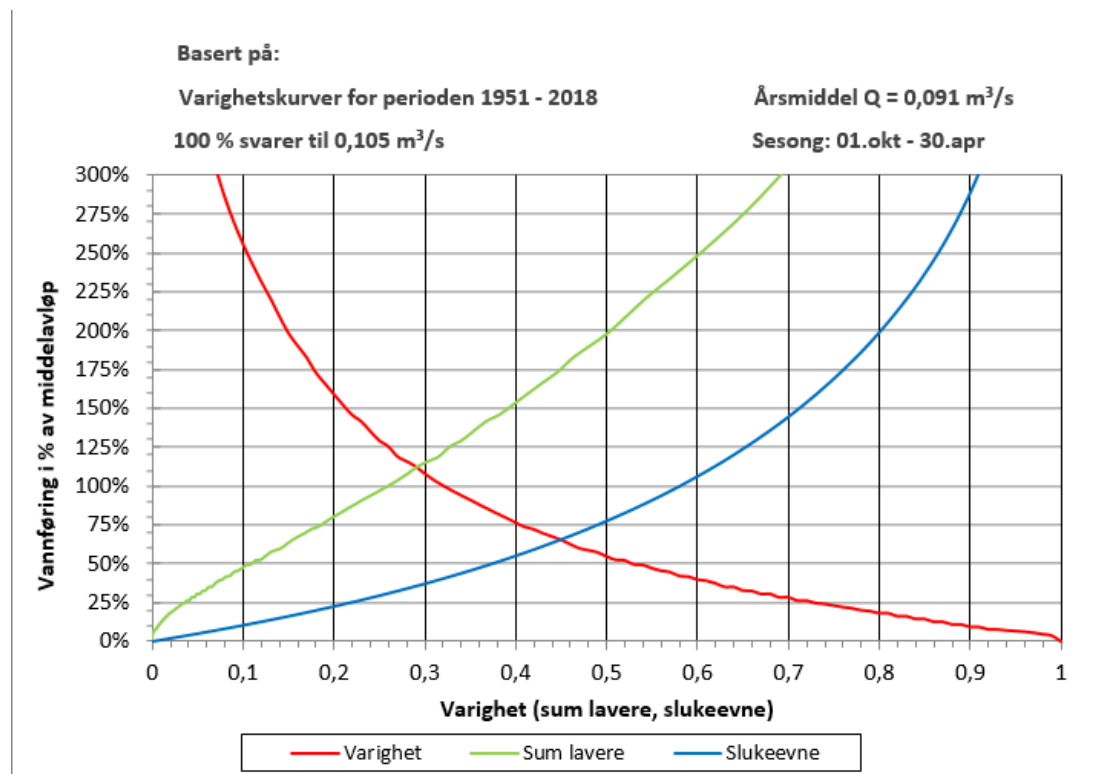


Vedlegg 4 – Varigheitskurver

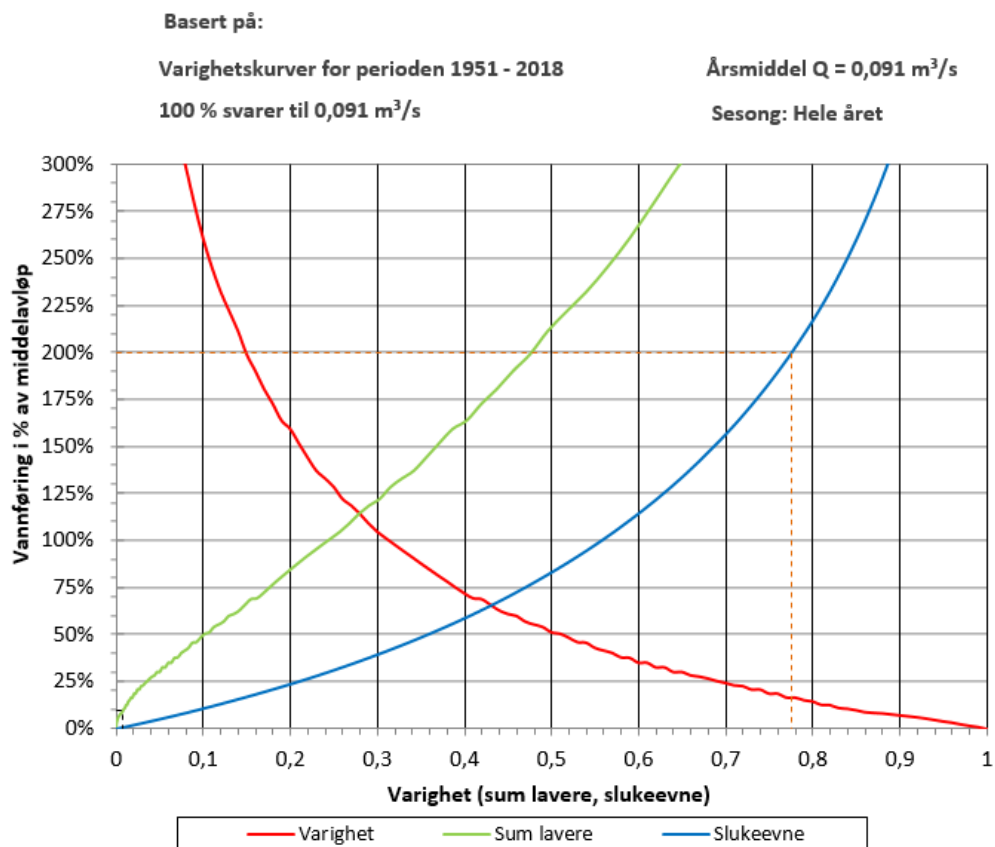
Varigheitskurve for sommarsesongen



Varighetskurve for vintersesongen



Varighetskurve for heile året



Vedlegg 5 – Foto frå berørt strekning





Nyleg avvirka hogstefelt rett oppstraums planlagd kraftstasjon.





Eksisterande tømmerslepe.





Planlagd inntaksområde i naturleg bekkeslukt.



Inntaksområdet sett oppstrøms frå.



Massetaket som, omtalt i rapporten, må takast omsyn til.



Kraftstasjonen er planlagt plassert nedst på bildet her.



Låg vassføring utanom nedbørs/smeltetider.