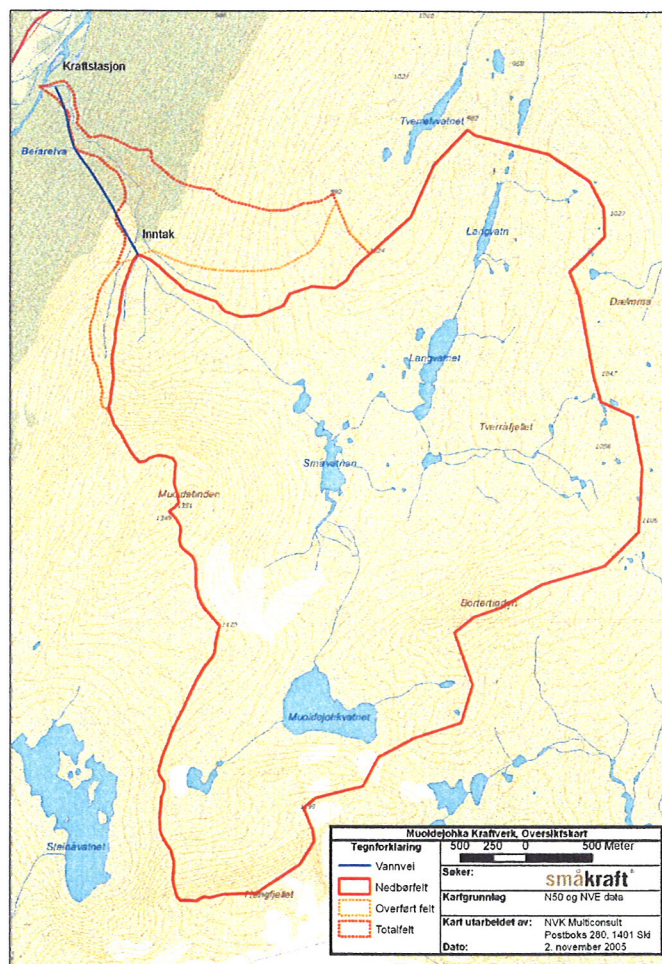


KONSESJONSSØKNAD FOR MUOIDEJOHKA KRAFTVERK



Beiar kommune, Nordland

Utarbeidet av:



Småkraft AS

småkraft®

NVE-Konsesjons-og tilsynsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Småkraft AS
Kokstadvegen 37,
Postboks 7050, 5020 Bergen
Telefon: 55 12 73 20
Telefax: 55 12 73 21
www.smaakraft.no
Org. nr.: NO984 616 155

SØKNAD OM KONSESJON FOR UTBYGGING AV MUOIDEJOHKA KRAFTVERK.

Småkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Muoidejohka i Beiarn kommune i Nordland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til

- Å bygge Muoidejohka kraftverk som beskrevet i søknaden.

2. Etter forurensningsloven om tillatelse til:

- Gjennomføring av tiltaket.

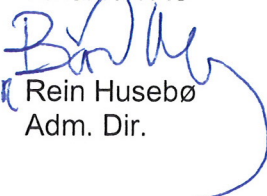
3. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Muoidejohka Kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Alle andre nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning. Vi ber om snarlig behandling av søknaden.

Bergen 18.5.2007

Med vennlig hilsen
Småkraft AS


For Rein Husebø
Adm. Dir.

Rapportnavn:

Muoidejohka kraftverk**Sammendrag**

Småkraft AS har inngått avtale med grunn- og fallrettseierne langs Muoidejohka i Beiarn kommune for utvikling av vannkraftressursene i vassdraget. Det planlegges ingen reguleringer i vassdraget, men det søkes om tillatelse til å overføre to mindre bekker som går sammen med Muoidejohka hhv. 90 og 180 meter nedstrøms inntaket. Ved å plassere inntaket oppstrøms disse samløpene oppnås 40 meter mer fall.

Muoidejohka kraftverk skal utnytte fallet mellom kote 640 og kote 144. Kraftverket er beregnet å gi en årlig kraftproduksjon på 19,8 GWh i et midlere år. Det er foreslått minstevannføring på 100 l/s (5% sommervannføring) i perioden 15. mai til 15. september.

Vannveien er planlagt som sjakt, tunnel og delvis som nedgravd rør. Det er behov for opprustings av en skogsveg og bygging av tilleggstrekning fram til planlagt kraftstasjon.

For fagtema landskap, biologisk mangfold og inngrepsfrie naturområder, vil utbyggingen gi middels negative konsekvenser. For landbruk vil tiltaket gi en liten positiv konsekvens, mens det for øvrige fagtema kun vil dreie seg om mindre negative konsekvenser.

Prosjektet vil bidra til at lokale grunneierne får felleiege fra prosjektet. Med den dårlige lønnsomheten i dagens landbruk og mangel på nyetablering i distrikts-Norge vil denne formen for næringsutvikling kunne stimulere til videre landbruksdrift, bosetting og ny optimisme i området.

Beiarn kommune har innført eiendomsskatt på "verker og bruk", noe som medfører at de vil motta 0,7 % av liknet prosjektverdi hvert år. For det første året vil dette medføre en eiendomsskatt på 0,27 mill.kr til kommunen.

Fylke:	Kommune:	G.nr:	B.nr
Nordland	Beiarn	28	3
		27	3
	Nedbørfelt:	Inntak kote:	Utløp kote:
	13,99 km²	640	144
Slukeevne maks:	Slukeevne min:	Installert effekt:	Produksjon pr år:
1,7m³/s	0,07m³/s	6,9 MW	19,8 GWh
Utbyggingspris:		Utbyggingskostnad:	
1,95 kr/kWh		38,6 mill. NOK	

INNHold

1	INNLEDNING.....	1
1.1	Om søkeren	1
1.2	Begrunnelse for tiltaket	1
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	1
1.4	Dagens situasjon og eksisterende inngrep.	1
2	BESKRIVELSE AV TILTAKET	2
2.1	Hoveddata	2
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	3
2.3	Kostnadsoverslag.....	5
2.4	Fremdriftsplan	5
2.5	Fordeler ved tiltaket.....	5
2.6	Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer	6
2.7	Alternative utbyggingsløsninger	7
3	VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	8
3.1	Hydrologi	8
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima.....	8
3.3	Grunnvann, flom og erosjon.....	8
3.4	Biologisk mangfold og verneinteresser	8
3.5	Fisk og ferskvannsbibliologi.....	9
3.6	Flora og fauna	10
3.7	Landskap.....	10
3.8	Kulturminner og kulturlandskap	11
3.9	Landbruk	11
3.10	Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	12
3.11	Brukerinteresser/friluftsliv	12
3.12	Samiske interesser	13
3.13	Samfunnsmessige virkninger.....	13
3.14	Konsekvenser av kraftlinjer	14
3.15	Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger	14
4	AVBØTENDE TILTAK.....	15
5	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING	16
6	REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA.....	17

VEDLEGG 0: Oversiktskart med plassering av tiltaket

VEDLEGG 1: Oversiktskart med nedbørfelt

VEDLEGG 2: Planskisse av kraftverket

VEDLEGG 3: Foto fra området hvor kraftstasjonen er tenkt plassert

VEDLEGG 4.1: Skisse av kraftstasjon

VEDLEGG 4.2: Snitt vannvei

VEDLEGG 5: Hydrologi

VEDLEGG 6: Brev fra lokalt e-verk/områdekonsesjonær

VEDLEGG 7: Miljørapport

1 INNLEDNING

1.1 Om søkeren

Småkraft AS er et produksjonsselskap etablert av fem selskaper i Statkraftalliansen. Selskapet eies av Statkraft, BKK, Agder Energi, Trondheim Energiverk og Skagerak Energi.

Småkraft AS har inngått avtale med grunn- og fallrettseierne langs Muoidejohka i Beiarn kommune for utvikling av vannkraftressursene i vassdraget.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Hovedmålsetningen for grunneiernes samarbeid med Småkraft AS er å styrke næringsgrunnlaget på eiendommene.

Muoidejohka kraftverk vil utnytte 496 m fall i Muoidejohka, noe som med en installert effekt på 6,9 MW vil gi en årlig produksjon på 19,8 GWh. Utbygningspris for alternativene er beregnet til 1,95 kr/kWh basert på prisnivå medio 2005.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Muoidejohka ligger på østsiden av Beiardalen i Beiarn kommune i Nordland fylke. Regine enhet 161.F21Z. Elva har sitt utløp i Beiarelva ca 40 km fra utløpet av Beiarelva i Beiarfjoden.

Kart med beliggenhet er vist i vedlegg 0.

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep.

Det er i dag ingen fysiske inngrep i Muoidejohka. Det er noen mindre inngrep i området rundt elva, det ligger blant annet en hytte i nærheten av inntaksområdet og i deler av rørgatetraseen har det vært drevet hogst. I denne sammenheng er det bygd skogsvei et godt stykke oppover lia.

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Hoveddata

Kraftverket

	Alt. 1
Nedbørfelt (km ²) ved inntak	13,99
Herav overført felt (km ²)	0,62
Middelvannføring (m ³ /s) *)	0,92
Alminnelig lavvannføring (m ³ /s)	0,01
Inntak på kote	640
Senter turbin på kote	144
Brutto fallhøyde (m)	496
Midlere energiekvivalent kWh/m ³	1,12
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	1,7
Slukeevne, min. (m ³ /s)	0,07
Tilløpsrør, diameter (mm)	700
Tilløpsrør, lengde (m)	1060
Sjakt og tunnellengde (m)	340/550
Installert effekt, maks. (kW)	6900
Brukstid (t)	3019
Produksjon, vinter (GWh) (1/10 – 30/4)	3,1
Produksjon, sommer (GWh) (1/5 – 30/9)	16,7
Produksjon, årlig middel (GWh)	19,8
Utbyggingskostnad (mill.kr)	38,6
Utbyggingspris (kr/kWh)	1,95

*) basert på NVE Atlas

Elektriske anlegg

Generator	Ytelse MVA	Spennning kV
	7,7	3,3 el. 6,6
Transformator	Ytelse MVA	Omsetning kV/kV
	7,7	3,3(6,6)/22
Kraftlinjer	Lengde m	Spennning
		22 kV

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

2.2.1 Hydrologi og tilsig

Muoidejohka har et totalt nedbørfelt på 15 km² ved utløpet i Beiarelva, og middelvannføringen over perioden 1961-1990 er beregnet til 0,97 m³/s. Ved inntaket (inkludert overføringer) er nedbørfeltet 13,99 km² og vannføringen 0,92 m³/s. Alminnelig lavvannføring ved inntak (inkludert overføringer) er beregnet til ca. 12 l/s.

Persentiler (5%) for sommer og vinter er beregnet til hhv 100 l/s og 6 l/s for tilsig til inntak pluss overførte felt ved samløp mellom bekkene.

Tabellen under viser feltareal og tilsig ved de viktigste punktene i vassdraget.

Muoidejohka	Feltstørrelse (km ²)	Spesifikk avrenning (l/s/km ²)	Midlere årlig tilsig (mill.m ³ /år)	Midlere vannføring (m ³ /s)
Inntak	13,37	65,6	27,66	0,88
Overført felt	0,62	62,0	1,21	0,04
Restfelt	0,98	56,0	1,73	0,05
Totalfelt	14,97	64,8	30,6	0,97

NVE's avrenningskart for perioden 1961-1990 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning for feltene.

Det foreligger ingen registreringer av vannføring i feltet i dag og dette er heller ikke planlagt. For å beskrive vannføringens variasjon over året er Vannmerke 161.6 Staupåga (1970-1988) skalert og benyttet. Flere serier i området er vurdert, blant annet Tollåga som ligger nært men som har vesentlig større feltareal og ligger noe lavere enn Muoidejohka. Staupåga ble valgt på grunn av rimelig lengde på serien og antatt god representativitet med tanke på feltareal, snaufjellandel mm. Se vedlegg 5 for varighetskurver og kurver over vannføringen i utvalgt tørt, middels og vått år.

2.2.2 Reguleringer og overføringer

Det planlegges ingen reguleringer i vassdraget, men det søkes om tillatelse til å overføre to mindre bekker som går sammen med Muoidejohka hhv 90 og 180 meter nedstrøms inntaket. Ved å plassere inntaket oppstrøms disse samløpene oppnås 40 meter mer fall.

2.2.3 Dam og inntak

Inntaksdam er tenkt plassert ved kote 640, omtrent 130 meter vest for hytta ved Muoidejohka. Dam- og inntaksområdet er preget av mye bart fjell og lite løsmasser. Området er godt egnet for bygging av en mindre betongdam, sannsynligvis en form for platedam. Høyde på betongdammen vil være ca. 3 m, lengde på dammen er noe usikker da det ikke finnes økonomisk kartverk for området men den antas å være ca 20 meter lang.

En enkel inntakskonstruksjon med varegrind og stengeanordning, bygges sannsynligvis på venstre side av elva. Inntaket blir ca. 2 x 6 m i plan.

Videre bygges det to små terskler i bekkene som skal overføres. Disse overføres gjennom nedgravd rør/kanal.

Dam og inntak bygges primært med helikopterdrift da det ikke er vei til inntaksområdet.

2.2.4 Vannvei

Fra inntaket borres sjakt dia 800 mm, lengde 340 meter ned til en 550 meter lang tunnel som går ut i dagen omtrent i øvre del av hogstfeltet, ca på kote 320. Fra tunnelpåhugget legges 700 mm rør 660 meter videre ned til kraftstasjonen på kote 144. Tilløpsrøret skal graves ned på denne strekningen. Det kan være aktuelt å bruke 800 mm rør også, dette vil først bli avklart etter mer detaljert optimalisering av prosjektet. Ved bruk av 800 mm rør vil falltapet reduseres og installert effekt blir noe større med samme slukeevne. Røret må også føres ca 400 meter inn i tunnelen for å oppnå tilstrekkelig fjellspenning for å motstå vanntrykket. Lengdeprofil av vannvei er vist i vedlegg 4.2.

Overføringene er tenkt lagt i rør, sannsynligvis PE-rør, fortrinnsvis nedgravd, eventuelt i sprengt grøft. Der forholdene tillater er det også aktuelt å la overføringene gå i åpen grøft for å redusere problemer med gjenfrysing av rør og lignende.

2.2.5 Kraftstasjonen

Kraftstasjonen foreslås plassert ved nedre del av Muoidejohka like nedenfor fossen ca 160 m fra utløpet i Beiarelva, med en kort kanal ut i elva. Undervannet vil bli på ca kote 144. Kraftstasjonen vil bli på ca. 80 m². Det installeres en vertikal flerstrålers Pelton med slukeevne på 1,7 m³/s og en effekt på ca 6,9 MW (7,7 MVA). Effekt vil blant annet være avhengig av valgt rørdiameter. Kraftstasjonen fundamenteres på løsmasser og det må derfor graves noe ekstra for å bygge stabilt fundament.

2.2.6 Veibygging

Permanent vei fram til kraftstasjon blir ca. 1500 m lang. Det er allerede vei på det meste av denne strekningen. Fra brua ved Brubakkliå går det i dag en skogsvei som må rustes opp før den kan benyttes til anleggstransport. Det må videre bygges en anleggsvei langs rørgaten, og det vil være naturlig at denne vedlikeholdes som en permanent atkomst langs rørgata. Det er lagd vei for skogsmaskiner oppover lia i forbindelse med hogst av bjørk og denne er tenkt utbedret og benyttet så langt det er praktisk.

2.2.7 Kraftlinjer

Det vil være behov for å anlegge en ca 250 m lang linje fra kraftstasjonen til eksisterende nett. Anleggseier og områdekonsesjonær er Sjøfossen Energi AS. Brev fra anleggseier er vedlagt som vedlegg 6.

2.2.8 Massetak, deponi og rigg

Masser fra tunnel og sjakt er delvis tenkt benyttet for veibygging og kraftstasjon. Resterende masser er tenkt deponert ved kraftstasjonen. Riggområde for utbyggingen vil bli lagt ved kraftstasjon. I tillegg blir det behov for et mindre riggområde ved inntaksdam og ved påhugg for tunnel.

2.2.9 Kjøremonster og drift av kraftverket

Kraftverket har ingen reguleringsmagasin, og inntaksbassenget er så lite at effektkjøring ikke er mulig. Anlegget vil derfor gå på det til enhver tid tilgjengelige tilsig. Når vannføring i elva blir lavere enn 3-4 % av turbinslukeevne (ca. 70 l/s) vil turbinen stoppes. Tilsiget blir da sluppet over dammen. Anlegget vil stoppe helt i perioder vinterstid pga. vannmangel. Det vil slippes 100 l/s minstevannføring i perioden 15. mai til 15. september.

2.3 Kostnadsoverslag

Det er utarbeidet et kostnadsoverslag for den planlagte utbygginga, basert på prisnivå medio 2005.

Komponent	Mill. kr
Overføringsanlegg	0,5
Inntak og dammer	1,7
Vannveg	14,7
Kraftstasjon. Bygg	2,0
Kraftstasjon. Maskin/elektro	12,0
Transportanlegg. Kraftlinje	0,7
Erstatninger/tiltak	0,0
Uforutsett	2,9
Planlegging. Administrasjon	1,9
Finansiering	1,7
Sum utbyggingskostnader	38,2

2.4 Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen fram til produksjonsstart baseres på rask saksbehandling hos berørte parter. Her er en konsesjonsbehandlingen på 12 måneder lagt til grunn.

I perioden mot slutten av konsesjonsbehandlingsperioden, vil det bli foretatt videre planlegging og forberedelser til anbudskonkurranse slik at anleggsarbeidene kan startes snarest mulig etter at konsesjon gis.

Konsesjonssøknad sendes inn	Mai 2007
Konsesjon gis	Mai 2008
Detaljprosjektering	Mai 2008
Byggestart	September 2008
Driftstart	November 2009

Antatt byggetid er ca. 14 måneder.

2.5 Fordeler ved tiltaket

2.5.1 Kraftproduksjon

Produksjonen, inklusive slipping av minstevann fordeles som følger (GWh/år):

Sommer	Vinter	Årlig
16,7	3,1	19,8

Effekten av slipping av minstevann er også vurdert, ved ikke å slippe 100 l/s minstevann (5% sommervannføring) i perioden 15. mai til 15. september, økes produksjonen med 0,6 GWh/år.

2.5.2 Prosjektøkonomi

Utbyggingskostnaden for Muoidejohka kraftverk er beregnet til 1,95 kr/kWh. Denne kostnad inkluderer ikke anleggsbidrag til netteier. Uten minstevannføring ville utbyggingskostnaden bli 1,89 kr/kWh.

2.5.3 Kommuneøkonomi

Begge grunneierne er bosatt i Beiarn kommune. Dette medfører at 13,2 % av skatteinntektene fra disse grunneierne vil gå til Beiarn kommune samtidig som fylkeskommunen og staten får 14,8 %.

Beiarn kommune har innført eiendomsskatt på "verker og bruk", noe som medfører at de vil motta 0,7 % av liknet prosjektverdi hvert år. For det første året vil dette medføre en eiendomsskatt på 0,27 mill.kr.

Viser også til kapittel 3.13 Samfunnsmessige virkninger.

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

2.6.1 Arealbruk

Tabell nedenfor viser arealbruk for ulike deler av anlegget og om det er permanente eller midlertidige inngrep.

Komponent	Areal (dekar)	Permanent/ Midlertidig
Rørtrase	3,0	Permanent
Anleggsvei langs rørtrase	3,0	Permanent
Dam og inntak	0,9	Permanent
Kraftstasjon	0,5	Permanent
Riggområde	2,0	Midlertidig
Riggområde, oppstrøms	0,5	Midlertidig
Deponering av masser	6,0	Permanent
Atkomstveg kraftstasjon	6,0	Permanent
Totalt (midlertidig)	2,5	
Totalt (permanent)	19,4	

2.6.2 Eiendomsforhold

Grunneiere er angitt i tabell nedenfor. Til sammen har disse grunneiere alle rettigheter til berørte grunn og fall. Alle berørte rettigheter ligger i Beiarn kommune.

G.nr.	B.nr.	Hjemmelshavere pr. 2005
28	3	Karl Johan Krokstrand 8114 Tollå
27	3	Vigdis Marianne Hansen Lien, 8250 ROGNAN

2.6.3 Samlet plan for vassdrag

Det er to prosjekter i Samlet Plan som involverer det aktuelle vassdraget, det ene er en mindre utbygging i Muoidejohka som utnytter et vesentlig mindre fall i elva (unntatt SP behandling). Det andre prosjektet innebærer en overføring av Muoidejohkvatnet samt Tverråvatna i Tverråga til Steinåvatnet og kraftverk ved Heggmo (plassert i gruppe 6, kategori II).

2.6.4 Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Tiltaket berører ingen vedtatte eller planlagte verneområder, og kommer ikke i konflikt med vernede vassdrag. Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark ligger øst for prosjektområdet. Avstanden mellom det planlagte vanninntaket og yttergrensen av nasjonalparken er i overkant av 1 km. Både Tverråga og Tollåga som ligger nord og øst for Muoidejohka er vernet mot kraftutbygging. Prosjektområdet ligger i LNF-område i kommuneplanens arealdel.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

Det er vurdert andre fall og slukeevner, men for øvrig ikke gjort grundige vurderinger av alternative utbygginger. Det er også vurdert rørgate i grøft og i dagen på hele strekningen. Disse alternativene er vanskelig gjennomførbare og vil innebære vesentlig større inngrep i området.

3 VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

I vurderingene av konsekvenser for miljø er det vurdert større områder enn traseer (vei og vannveier) markert på kart. Mindre justeringer av traseene forventes derfor ikke å gi uforutsette effekter på de ulike miljøtema og behov for nye utredninger. For enkelte fagtema, som for eksempel kulturminner, vil det være en fordel at vannveitraséen er justerbar.

Vi henviser til miljørapporten (vedlagt) for utdyping av kap. 3.4-3.15.

3.1 Hydrologi

Dagens vannføring i elva er relativt høy på sommeren på grunn av sen snøsmelting. På ettersommeren reduseres avrenningen noe i normal-situasjoner, men det opptrer gjerne flere regnflommer utover høsten. Det er sjelden flommer på vinteren. Utbyggingen vil påvirke vannføringsforholdene mellom inntaket og utløpet i nedre del av Muoidejohka. Utenom flomperioder og perioder med så lav vannføring at turbinen stanses, vil vannføringen bestå av avrenning fra restfeltet på 51 l/s (midlere vannføring) samt slipp av minstevannføring.

Vannføring over året i Muoidejohka, er vist i figurer i vedlegg 5. Disse viser bl.a. vannføringen ved inntak før og etter utbyggingen i et vått, tørt og middels år og med to ulike minstevannføringer. Det er vist minstevannføringer på 12 l/s (alminnelig lavvannføring) og 100 l/s (5 % sommervannføring) i perioden 15. mai til 15. september, dvs. 4 måneder. Det er også vist kurver for restvannføring oppstrøms kraftstasjonen før og etter utbygging.

Vannføringen i byggefasen blir tilnærmet uendret.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Prosjektet har ingen reguleringsmagasin, og dermed er det ikke forventet noen vesentlige endringer i is og vanntemperatur, samt risiko for frostrøyk eller isproblemer. Dette gjelder både byggefasen og driftsfasen.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Ettersom vannføringen reduseres som følge av tiltaket, forventes grunnvannstanden å synke svært lokalt rundt nedre del av bekkeløpet. Elva går i store deler bratt ned og har liten betydning på grunnvannsnivået i området. Kraftverket kan ha en liten positiv virkning for flom og erosjonsfare langs elva når stasjonen er i drift. Stasjonens slukeevne er imidlertid liten i forhold til forventet maksimal flomvannføring, så virkningen av utbyggingen på flomvannstander eller erosjonsfare i eventuelle erosjonsutsatte områder er marginal. Sedimenttransport henger sammen med flomvannføringer, og tilsvarende små endringer forventes.

3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser

3.4.1 Verdi

Beiarn kommune har foretatt en kartlegging av biologisk mangfold. Ingen av de områdene som er registrert som verdifulle for biologisk mangfold i Beiarn kommune, ligger i eller nær prosjektområdet for Muoidejohka kraftverk.

Under feltundersøkelsene ble det med unntak av den dype bekkekløften mellom kote 600 og kote 400 ikke funnet verdifulle naturtyper i prosjektets influensområde. Det er umulig å komme til i den dype bekkekløften uten spesielt klatreutstyr og bruk av erfarne klatrere. Berggrunnen i denne kløfta er ikke spesielt kalkrik sammenlignet med mange andre steder i Beiarn. I spesielt kalkrike områder er det større potensial for funn av rødlistearter. Deler av kløfta har imidlertid liten solinnstråling, og luftfuktigheten vil være høy fordi kløfta er skjermet mot vind, og fordi den har en smal og dyp utforming. Høy luftfuktighet favoriserer mosearter i området. Selv om potensialet for funn av rødlistede lav- og mosearter ikke er stort, kan det ikke utelukkes at det forekommer slike arter i kløfta som er gravd ut av elva.

Det er ikke kjente forekomster av rødlistearter i noen del av prosjektets influensområder. Bergveggene langs den dype bekkekløfta bør imidlertid ha potensial som hekkeområde for rovfugl, men det er ikke informasjon om at rødlistede rovfugl benytter dette området.

Samlet sett har prosjektets influensområde middels verdi for biologisk mangfold.

3.4.2 Påvirkning og konsekvens

De delene av tiltaket som kan påvirke biologisk mangfold er overføringen av de to bekkene oppstrøms inntaksdammen, etablering av inntaksdam, nedgraving av rør mellom kote 350 og kraftstasjonen, redusert vannføring i elva mellom inntak og kraftstasjon, oppgradering av eksisterende vei og bygging av ny vei til kraftstasjon, plassering av overskuddsmasser, bygging av kraftstasjon og linje for framføring av kraft.

Redusert vannføring vil medføre redusert luftfuktighet i kløfta som elva har gravd ut. Dette vil kunne ha negativ påvirkning på den lav- og mosefloraen som er etablert på bergveggene i de dypeste delene av kløfta.

Tiltaket vil gi middels negativ konsekvens for biologisk mangfold og verneinteresser.

3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

3.5.1 Verdi

Muoidejohka er relativt kalkfattig. Dette tilsier at bunndyrfaunaen ikke er spesielt rik sammenlignet med andre vassdrag i regionen. Elva er i det alt vesentligste for bratt til å være egnet oppholdssted for fisk, men det er kjent at det kan gå opp innlandsørret fra Beiarelva for å gyte i nedre del av Muoidejohka. Den aktuelle strekninger er imidlertid kort, og har liten betydning for ørretbestanden i hovedelva.

Prosjektområdet har liten verdi for fisk og ferskvannsbiologi

3.5.2 Påvirkning og konsekvens

Tiltaket medfører at det i perioder vil bli svært lav vannføring mellom inntaksdammen og kraftstasjonen. Dett vil gå ut over produksjonen av bunndyr på strekningen. Tiltaket vil også ha negativ påvirkning på nedre del av Muoidejohkas verdi som gyteområde for ørret fra Beiarelva.

Tiltaket vil ha middels negativ konsekvens for fisk og ferskvannsbiologi.

3.6 Flora og fauna

3.6.1 Verdi

(Se også kap 3.4). Det ble gjort en registrering av karplanter i prosjektets influensområde. En liste over registrerte arter er listet opp i vedlegg 1 i miljørapporten. Det ble ikke funnet sjeldne eller truede arter. Når det gjelder vilt er det felt gauper langs elva. Nedre del av Muoidejohka inngår i et større område i Beiardalen som er viktige beiteområder for elg. Det er ikke gjort registreringer av virvelløse dyr i prosjektets influensområde. Ut fra de naturtypene som finnes i prosjektområdet er det heller ikke stort potensial for funn av rødlistearter.

Prosjektområdet har liten til middels verdi for flora og fauna.

3.6.2 Påvirkning og konsekvens

Det må forventes en viss skremmeeffekt på vilt i anleggsfasen. Floraen blir direkte berørt i de arealene hvor det skal bygges og graves (ca 20 daa). Ut over dette forventes det ikke negativ påvirkning på flora og fauna.

Tiltaket vil ha små til middels negative konsekvenser for flora og fauna.

3.7 Landskap

3.7.1 Verdi

Fra Beiardalen er det bare en liten del av de nederste strykene og fossene i Muoidejohka som er synlig av selve vassdraget. Lenger opp i lia går vassdraget dypt nedskåret i en kløft som svinger seg i en s-form opp mot inntaksområdet. Denne bekkekløfta har svært stor inntrykkstyrke (bilde 3.2), men den oppleves bare hvis man beveger seg helt ut på kanten mot kløfta i øvre del av lia. Generelt er det slik at det terrenget som er formet av elva har større inntrykkstyrke enn selve vannstrengen.

Det er få spor etter menneskelig aktivitet i nærområdene til Muoidejohka. Øst for tiltaksområdet ligger Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark. Nasjonalparken består hovedsaklig av et stort sammenhengende inngrepsfritt naturområde.

Prosjektområdet har middels til stor verdi for landskapet.

3.7.2 Påvirkning og konsekvens

Inntaksdammen, som vil bli ca 3 m høy og 20 m lang, blir plassert ved kote 640, vest for hytta som ligger på den nordøstre siden av elva. Inntaksdammen vil bli lite synlig fra ovenforliggende områder, men den blir synlig fra områdene ved hytta, og fra stien som kommer opp på den sørvestre siden av elva. Overføringskanalene fra de to bekkene som kommer inn fra sør, vil kunne bli synlig fra hytta og fra høyereliggende områder. Denne delen av tiltaket vil ligge ca 1km fra yttergrensen av nasjonalparken. Med unntak av anleggsperioden vil tiltaket ikke bli godt synlig fra nasjonalparken.

Vannveien skal gå som boret sjakt ned til en tunnel som kommer ut i dagen ved ca kote 320. Derfra skal vannveien gå som nedgravd rør fram til kraftstasjonen. Avløpet fra kraftstasjonen går via en kort kanal ut i nedre del av Muoidejohka. For å få kjørt ut massene fra tunnelen, må det anlegges en vei opp til påhugget for denne tunnelen.

Løsningen med sjakt og tunnel medfører at det spesielle landskapet i øvre del av prosjektområdet ikke blir synlig påvirket nede fra dalen. Anleggsveien og

traseen for det nedgravde røret vil imidlertid bli godt synlig fra veien som går i Beiardalen. Området hvor disse tiltakene skal utføres, ligger stort sett i et hogstfelt. Dette gjør at tiltaket blir ekstra lett synlig. Vannveien vil samlet sett ikke gi negativ påvirkning ovenfor kote 320, mens den nedenfor kote 320 gir stor negativ påvirkning. Samlet sett vil vannveien gi middels negativ påvirkning på landskapet.

Kraftstasjonen blir plassert i et skogsområde et lite stykke fra Beiarelda. Tiltakene som blir gjennomført i dette området vil bli svært lite synlig. Denne delen av tiltaket har derfor en liten negativ påvirkning på fagtema landskap.

Det skal delvis anlegges ny vei fram til kraftstasjonen. Veien blir liggende i skogsterreng, og vil et langt stykke bestå i en oppgradering av eksisterende vei. Dette tiltaket vil bli lite synlig.

Tiltaket medfører at ca 3 km² villmarkspreget området får redusert status til INON sone 1, at ca 2 km² INON sone 1 får redusert status til INON sone 2 og at ca 1,5 km² INON sone 2 ikke lenger vil være definert som INON.

Tiltaket vil ha middels negativ konsekvens for landskapet.

3.8 Kulturminner og kulturlandskap

3.8.1 Verdi

Det er ingen kjente fredete kulturminner i prosjektets influensområde. Det er heller ingen bygninger eller spor etter aktivitet som har spesiell kulturhistorisk verdi i dette området. Det ligger en bygning langs veien som går i retning av kraftstasjonsområdet. Dette fungerer i dag som hytte for en av grunneierne. Tidligere (for mer enn én generasjon siden) ble det drevet slått rundt denne hytta (Krokstrand, pers. medd.).

Det har blitt gjort en henvendelse til Sametinget for å sjekke eventuell kunnskap om samiske kulturminner, men det er ingen kjente kulturminner i prosjektområdet. Ut fra Sametingets generelle kjennskap til det aktuelle området, finner de det likevel sannsynlig at det kan være samiske kulturminner som hittil ikke er påvist innenfor det omtalte området. Muoidejohka munner ut i Beiarelda ved Stormyrhalsen. Før 1817 skal det ved Stormyrhalsen ha bodd en same ved navn Nils Pålsen og kona hans (jf Beiarn Soknekalls historie, av E. Vegusdal Eriksen). Sametinget påregner at de befarer området i forbindelse med konsesjonsbehandlingen.

Prosjektets influensområde har liten verdi for kulturminner.

3.8.2 Påvirkning og konsekvens

Verken inntaksdam, veier eller kraftlinjer vil komme i konflikt med kjente kulturminner. Vannveiens plassering vil være justerbar, slik at berøring med eventuelle kulturminner vil kunne unngås. Tiltaket vil ha liten negativ påvirkning på kulturminner.

Tiltaket vil ha liten negativ konsekvens for kulturminner.

3.9 Landbruk

3.9.1 Verdi

Prosjektområdet er utelukkende et utmarksområde med løvskog og snaufjell i tillegg til ett plantefelt med gran. Tidligere ble det drevet slått i nedre deler av denne lia, men dette opphørte for lenge siden. Oppe på fjellet, ved det

planlagte inntaksområdet, foregår det en del beiting av sau. Dyrene tilhører bruk lenger nede i Beiardalen.

I løpet av det siste har det blitt tatt ut store mengde løvskog i lia hvor vanntilførselsrøret planlegges gravd ned. Det er fortsatt mye bjørkeskog lenger sørover i denne lia.

Prosjektets influensområde har middels verdi for landbruk.

3.9.2 Påvirkning og konsekvens

Anleggsdrift, rørtrasé og etablering av ny vei til kraftstasjonen forventes å lette atkomsten til nye skogsfelt i området. En realisering av prosjektet vil dessuten styrke landbrukseieendommen for grunneieren. På bakgrunn av dette forventes det en liten positiv påvirkning av tiltaket på landbruksinteressene i området.

Tiltaket gir en liten positiv konsekvens på landbruksinteressen.

3.10 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Det er ingen vannforsynings- eller resipientinteresser i prosjektområdet.

3.11 Brukerinteresser/friluftsliv

Beiarn kommune har spesielt gode forutsetninger for mange friluftaktiviteter. Tradisjonelt er en stor del av det norske friluftslivet koblet til aktiviteter som utnytter naturressursene slik som jakt, fiske og bærplukking. Dette er også tilfellet i Beiarn.

Prosjektområdet ligger ovenfor anadrom strekning i Beiarelva. Det er forekomst av ørret og noe røye, men det har tradisjonelt vært lite fisk i dette området. Dette har bedret seg de siste årene, noe som kan skyldes fraføring av kaldt smeltevann. Det er etablert ett grunneierlag som selger fiskekort for strekningen fra Muoidejohka og videre oppover vassdraget. Interessen for fisket på strekningen er økende, og det har blitt tatt ørret opp til 3kg. I selve Muoidejohka foregår det ikke fiske. Dette skyldes at elva er for stri til at det oppholder seg fisk av noe størrelse i denne elva.

I Beiardalen foregår det elgjakt. Det er nå etablert et storvald som strekker seg helt ned til Tollå. Nedre del av prosjektområdet inngår i dette elgvaldet og benyttes under jakta. I fjellområdene oppstrøms det planlagte vanninntaket foregår det småviltjakt som i praksis innebærer jakt på fjellrype og lirype. Hytta som ligger ca 130m fra det planlagte vanninntaket, var i utgangspunktet satt opp for å se til sauer som beiter i området, men den blir også benyttet til overnatting under småviltjakta.

Det er svært attraktive områder for fotturer i fjellet i Beiarn. Det går flere innfartsårer til nasjonalparken. Prosjektområdet benyttes svært lite til denne formen for friluftsliv, og er ikke en innfallsport til nasjonalparken.

Prosjektområdet har liten til middels verdi for friluftsliv.

3.11.1 Påvirkning og konsekvens

En utbygging vil gi redusert vannføring i Muoidejohka, men dette vil ikke medføre spesielle konsekvenser for friluftslivet, bortsett fra at landskapet blir noe negativt påvirket i inntaksområdet og i den nederste fossen som er synlig fra dalen og veien. Tiltaket vil ikke ha negativ påvirkning på fisket.

I anleggstiden må det forventes at tiltaket vil ha en viss negativ effekt på jaktutøvelsen i nærområdene til prosjektet, men i driftsfasen vil tiltaket ikke påvirke jakta på noen måte.

Inntaksområdet med inntaksdam og overføring av de to små bekkene kan bli synlig fra de nærmeste delene av nasjonalparken, men tiltaket vil på ingen måte dominere i landskapet. Verken veien fram til kraftstasjonen, linjetilknytningen eller eventuell plassering av overskuddsmasse fra tunnelen vil ha nevneverdig påvirkning på friluftslivet. Samlet sett vil tiltaket ha liten negativ påvirkning på friluftslivsinteresser.

Det blir liten negativ konsekvens for friluftsliv.

3.12

Samiske interesser

Prosjektområdet ligger i Saltfjellet reinbeitedistrikt (Dunderland/ Harodal Glommen). Dette distriktet omfatter blant annet hele Beiarn kommune. Totalt antall rein i distriktet er ca 3000.

Både selve Beiardalen og fjellområdene øst for prosjektområdet har verdi som beiteområde for rein i store deler av året. Muoidetinden og fjellområdene øst for prosjektområdet har verdi som høysommerland. På høsten, og tidlig på vinteren, kan selve prosjektområdet bli benyttet som beiteområde. Reinen trekker over Beiarelva på flere steder i Beiardalen. De kan også benytte området hvor kraftstasjonen er tenkt plassert til kryssing. Det er sjelden at det blir observert rein i prosjektområdet.

Prosjektområdet har middels verdi for reindrift.

3.12.1

Påvirkning og konsekvens

Generelt kan produksjon av vannkraft ha negative konsekvenser for reindrift i form av tapt beiteareal, redusert iskvalitet på reguleringsmagasiner som følge av vannstandsvariasjoner og generell forstyrrelse ved at det blir økt menneskelig aktivitet i områder som er viktige for rein. Muoidejohka kraftverk medfører ingen reguleringer av vann. Det blir fysiske inngrep på land fra utløpet av tunnelen til kraftstasjonen samt eksisterende og planlagt ny vei bort til kraftstasjonen. Dette vil gi en liten reduksjon i tilgjengelig beiteareal. Over selve vannrøret vil det på sikt bli minst like gode beiteforhold som før tiltaket, men dersom anleggsveien opp til tunnelpåhugget opprettholdes, vil dette medføre et lite bortfall av tilgjengelig beiteareal. I anleggstiden blir det en god del aktivitet både ved inntaket og i lia mellom Beiarelva og tunnelpåhugget. Byggeperioden for kraftverket er anslått til ca ett år. I denne perioden må det forventes at tiltaket har en viss skremmeeffekt på reinen som oppholder seg i området det året. Tiltaket vil ha liten negativ påvirkning på reindrift.

Tiltaket vil ha liten til middels negativ konsekvensen for samiske interesser.

3.13

Samfunnsmessige virkninger

En investering i anlegget Muoidejohka kraftverk, med en kostnadsramme på kr. 38,6 millioner, vil naturlig nok føre til ringvirkninger i forbindelse med økt salg av varer og tjenester i prosjektområdet og i kommunen generelt. En Masteroppgave utført ved Landbrukshøgskolen i Ås i 2006 har undersøkt den direkte og indirekte lokale verdiskapningen i kommunen ved bygging av småkraftverk. På bakgrunn av undersøkelsen anslås den samlede lokale verdiskapningen for Muoidejohka kraftverk til å være i området 38-45 mill kr.

Dette vil være varekjøp, tjenester, servicetjenester og arbeidsplasser som en direkte følge av driften rundt anlegget. Tiltakshaver regner med at anleggsarbeidet, som varer i ca. 14 måneder, vil gi rundt 14 arbeidsplasser i anleggsperioden, og minst 1/2 varig årsverk som følge av daglig drift.

Det viktigste aspektet her er at de lokale grunneierne vil få fallelige fra prosjektet. Med den dårlige lønnsomheten i dagens landbruk og mangel på nyetablering i distrikts-Norge vil denne formen for næringsutvikling kunne stimulere til ny optimisme i området. Dette vil hindre fraflytting, stimulere til tilflytting, i tillegg til at både kulturlandskap og bygningsmasse i området kan vedlikeholdes med midler fra prosjektet i fremtiden.

Det er ikke påvist negative samfunnsmessige virkninger av prosjektet.

3.14 Konsekvenser av kraftlinjer

Konsekvenser av kraftlinjer er behandlet under hvert fagtema der dette er relevant.

3.15 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Det er vurdert å legge vannveien i dagen eller sprengt grøft på den strekningen hvor det planlegges tunnel. Dette er vanskelig gjennomførbart, og ville gitt større negative konsekvenser for fagtemaene landskap, friluftsliv og samiske interesser.

4 AVBØTENDE TILTAK

4.1.1 Forutsatte tiltak

Tilpasning av traséer og anleggsperiode

En form for avbøtende tiltak som vil ha betydning for ulike fagtema, er at det tas hensyn til kulturminner, vegetasjon og landskapsmessige forhold under stikking av eksakt trasé (vannvei og vei til kraftstasjonen). Dette vil bli gjort i forbindelse med detaljplan.

4.1.2 Mulige tiltak

Revegetering

Traséen for vannveien skal ikke tilsås, men bli vegetert av den naturlige flora på stedet. Et alternativ for å få dette til å etableres raskere, er å avdekke vekstlaget på en slik måte at man kan legge det tilbake etter inngrepet. En slik avdekking vurderes imidlertid ikke som nødvendig i dette tilfellet, både på grunn av forholdsvis lavt konfliktnivå og god revegeteringsevne i området.

Minstevannføring

Fagtemaene landskap, biologisk mangfold og fisk og ferskvannsbiologi blir alle påført middels negativ konsekvens som følge av tiltaket. Dersom det ikke slippes minstevannføring vil vassdraget i perioder få svært lav vannføring. Da restfeltet er lite, vil vannføringen i tørre perioder bli lav helt ned til utløpet av kraftstasjonen. Dersom det slippes minstevannføring tilsvarende 95 %-nivå i perioden 15. mai til 15. september, vil dette ha en liten positiv effekt for fagtema landskap og til en viss grad også for biologisk mangfold i form av bunndyr. Slipping av minstevannføring på sommeren vil ha liten eller ingen verdi for fisk. I utgangspunktet har den berørte strekningen svært liten betydning for fisk, og dersom minstevannføring skal ha noen positiv effekt for fisk, må det i dette tilfellet slippes vann hele året. Slipping av minstevannføring vil ikke påvirke landbasert biologisk mangfold.

Dersom det i perioden 15. mai til 15. september slippes alminnelig lavvannføring, vil dette ha en ubetydelig positiv effekt på de berørte fagfeltene sammenlignet med å ikke slippe noe. Utbyggingsprisen er estimert til 1,89 kr/kWh uten slipping av minstevannføring. Ved slipping av minstevannføring i perioden 15. mai til 15. september på 100 l/s (95%-nivå-sommer), vil produksjonen bli redusert med 0,6 GWh.

5

OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING

Det anses ikke som nødvendig å følge opp dette prosjektet med oppfølgende undersøkelser.

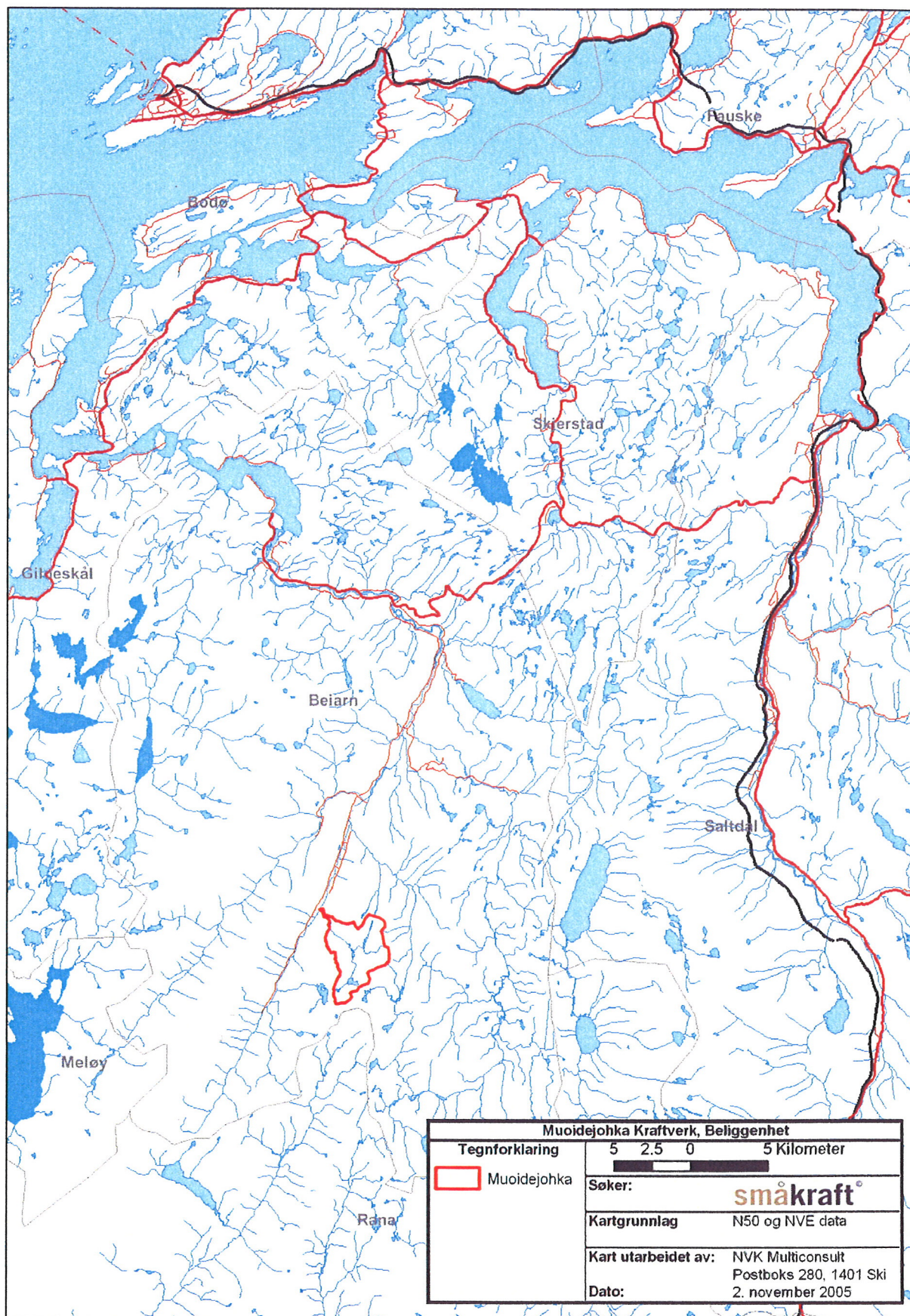
6

REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

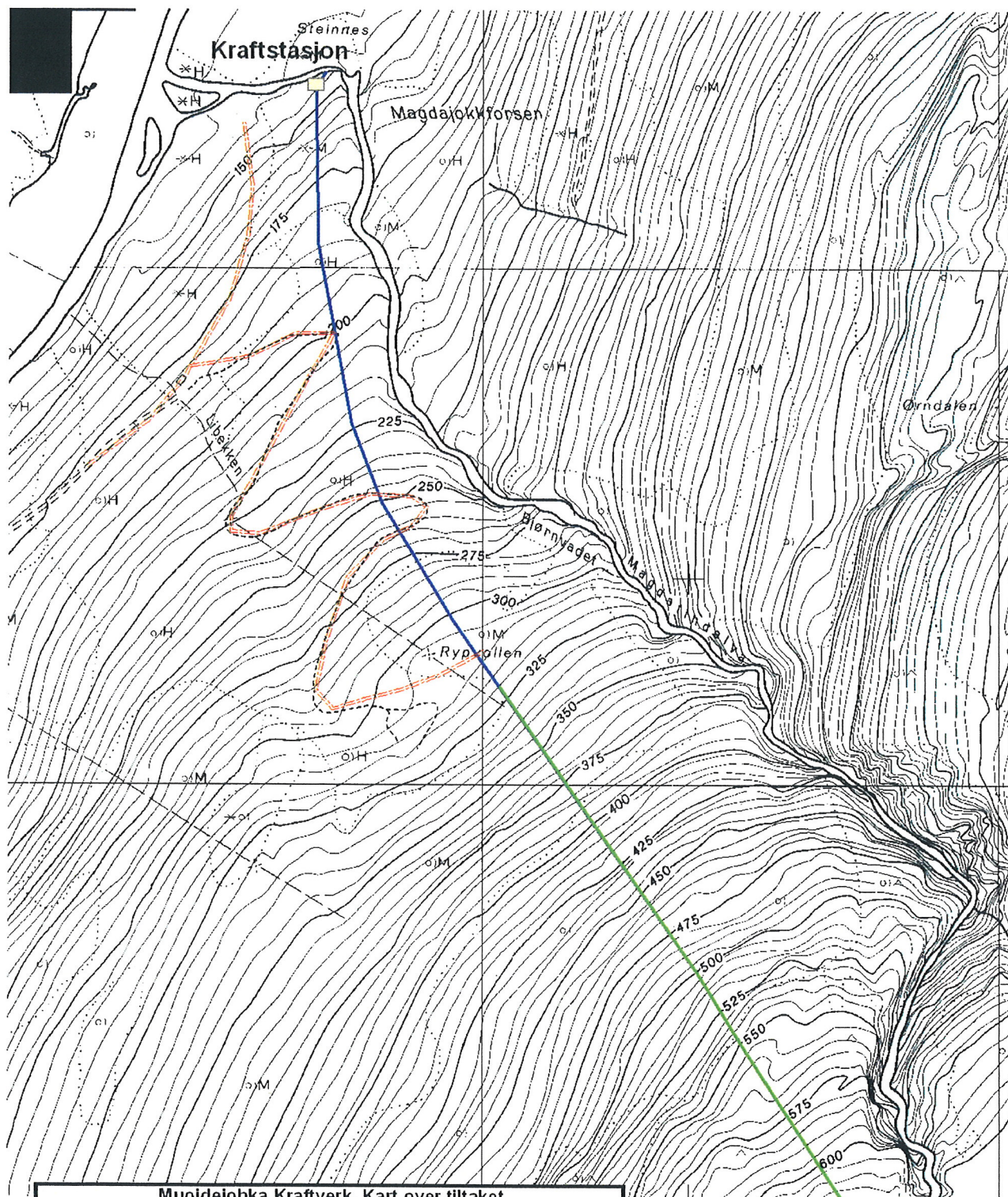
Følgende informasjon er benyttet:

- NVE Atlas
- Hydrologiske vannmerkedata fra NVE.
- Økonomiske kart og M711-kart fra Statens kartverk
- NVEs kostnadsgrunnlag for små vannkraftverk (1/2005)

I tillegg henvises det til egen referanseliste i miljørapporten.





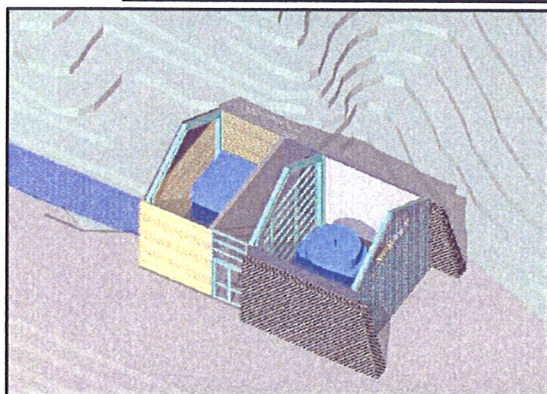
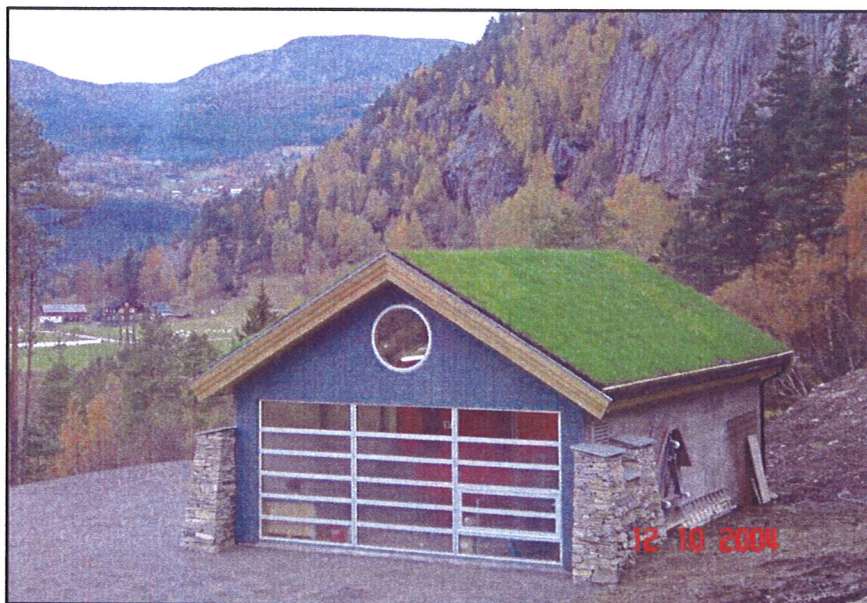


Muoidejohka Kraftverk, Kart over tiltaket	
Tegnforklaring	150 75 0 150 Meter
— Rørgate	Søker: småkraft®
- - - Vei	Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk
— Tunnel/sjakt	Kart utarbeidet av: NVK Multiconsult
	Postboks 280, 1401 Ski
	Dato: 2. november 2005

Inntak (utenfor ØK dekning)

Området hvor kraftstasjonen er tenkt plassert. For øvrige bilder, se miljørapport.



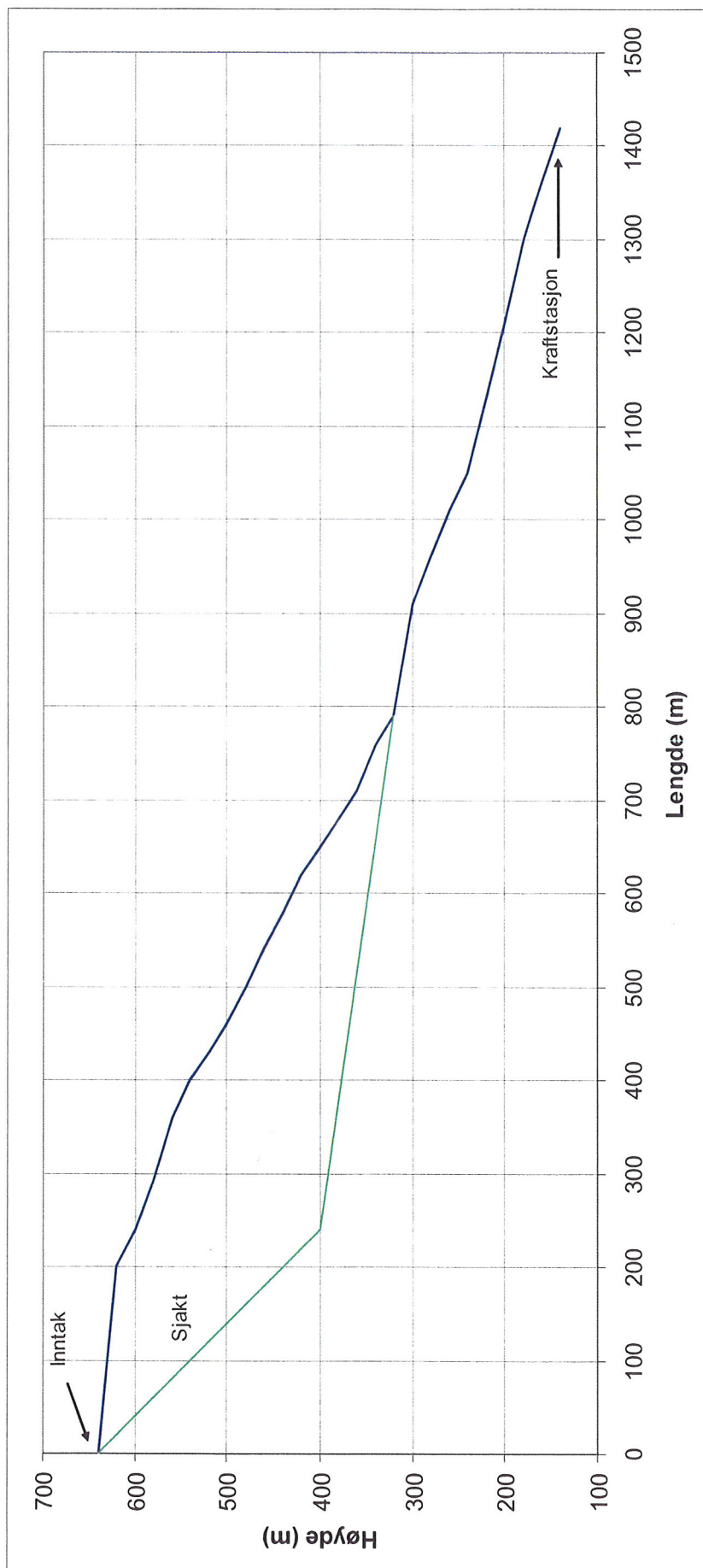


KRAFTSTASJONENS YTRE UTFORMING – FASADER

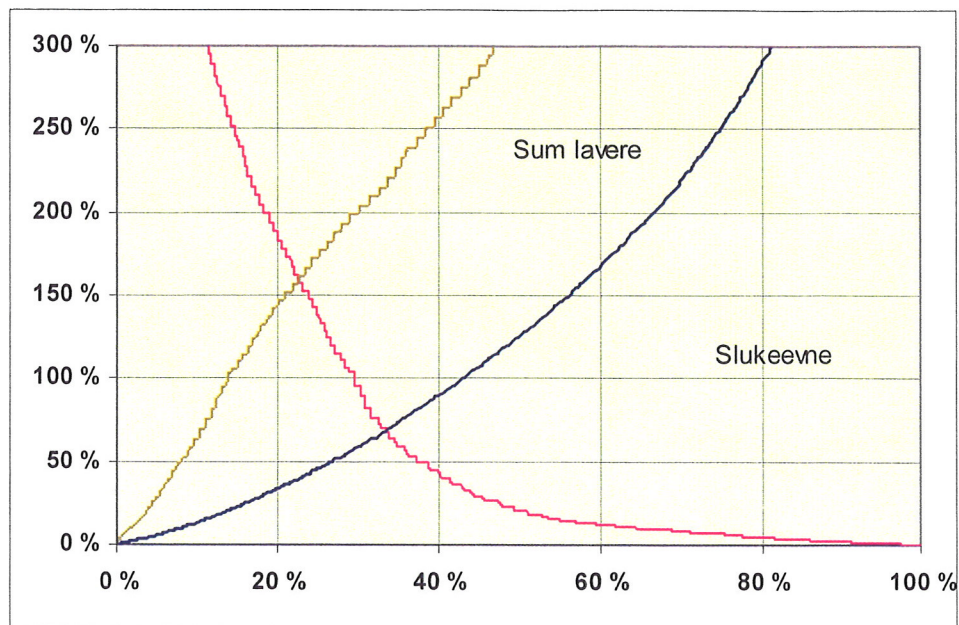
ØVRE BILDE VISER EKSEMPEL FRA BJØRGUM KRAFTVERK

MUOIDEJOHKA KRAFTVERK ER PLANLAGT BYGD ETTER SAMME LEST,
TILPASSET TERRENGET RUNDT

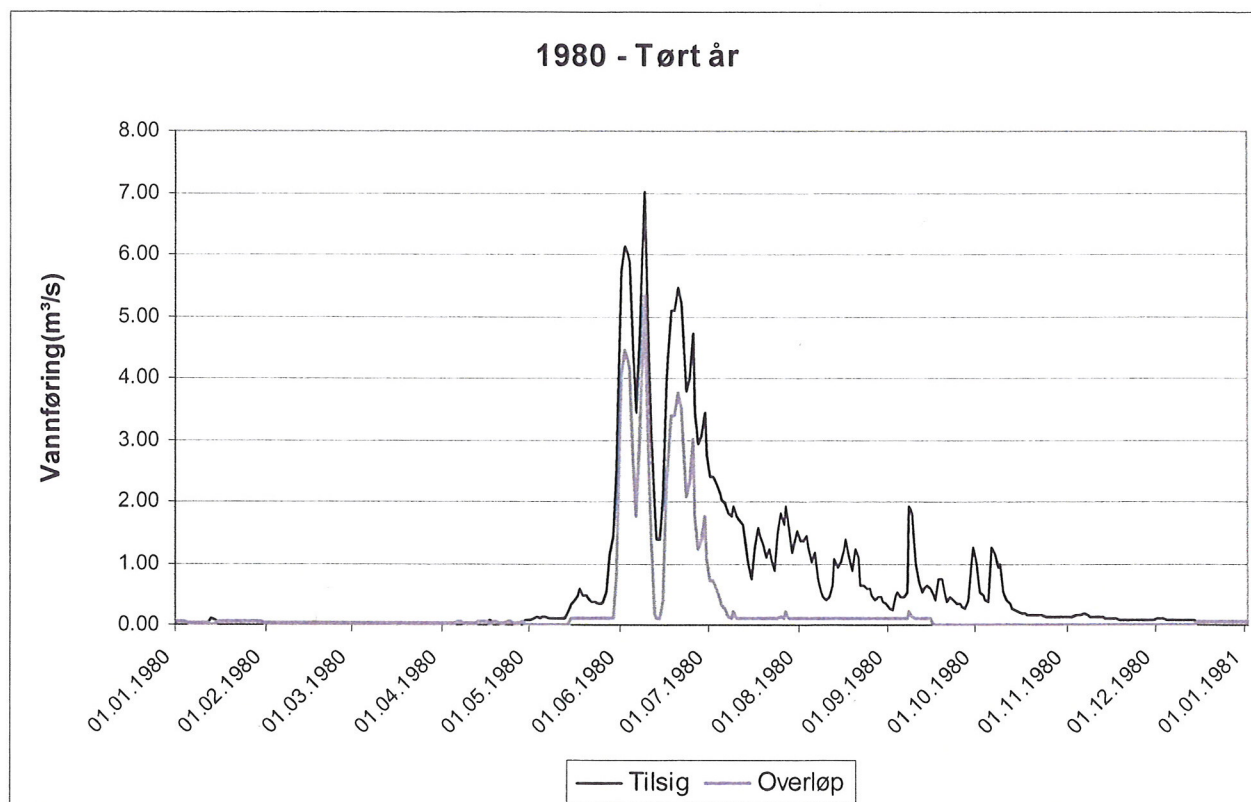
Lengdesnitt vannvei



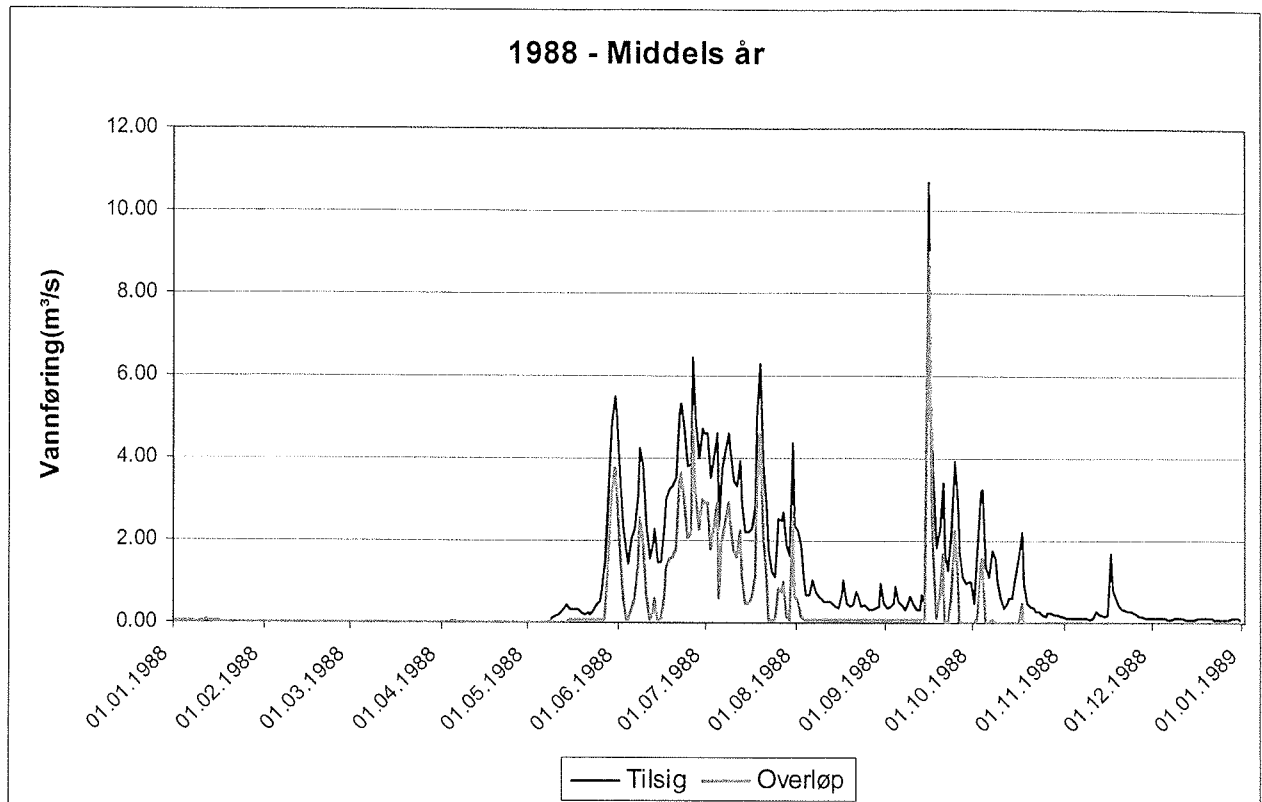
Varighetskurve for vannmerke 161.6 Staupåga



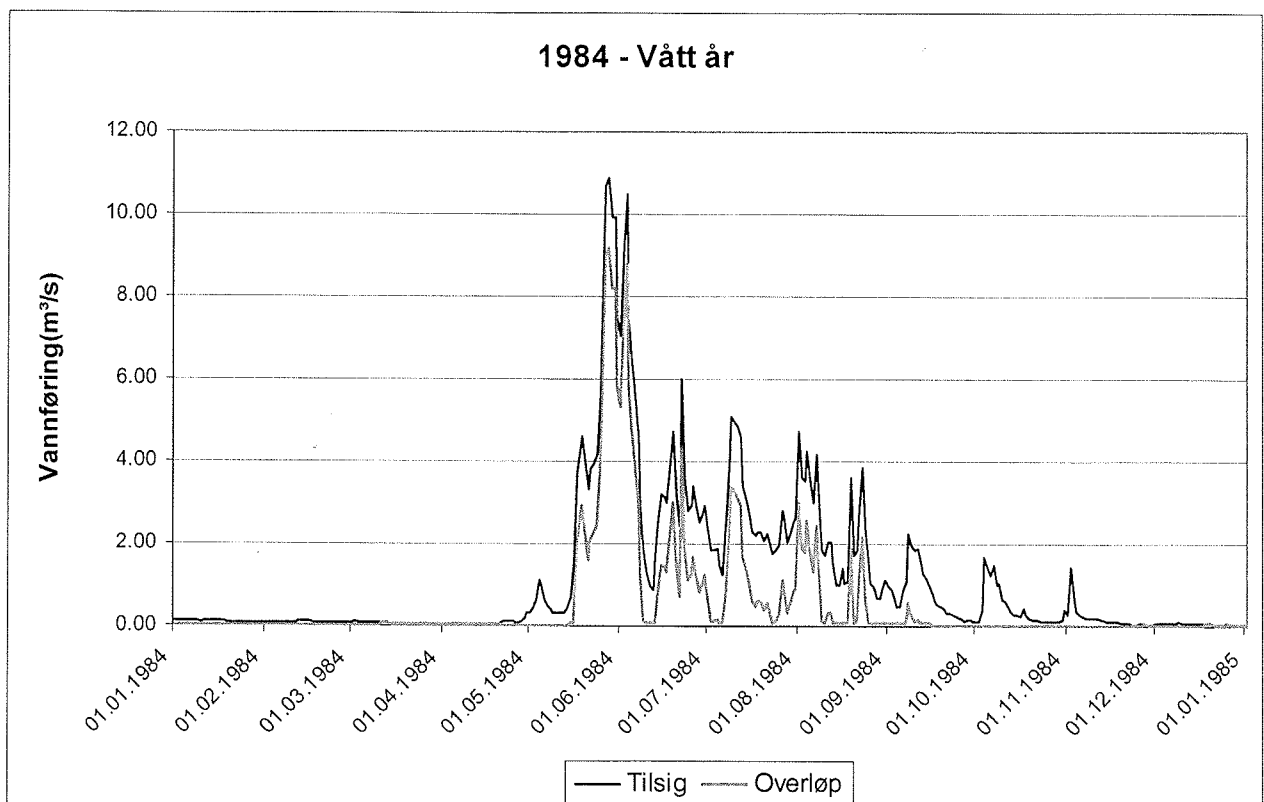
Tilsgig og restvannføring ved inntak, tørt år



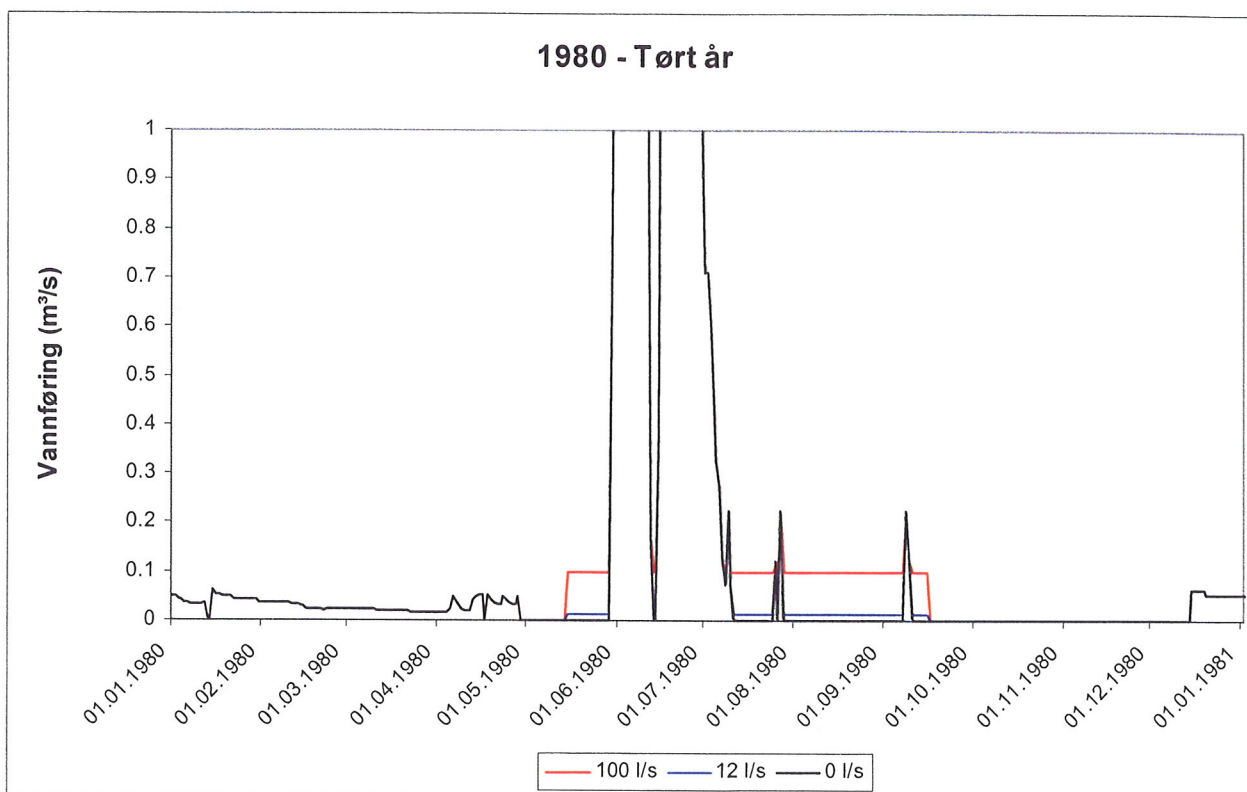
Tilsig og restvannføring ved inntak, middels år



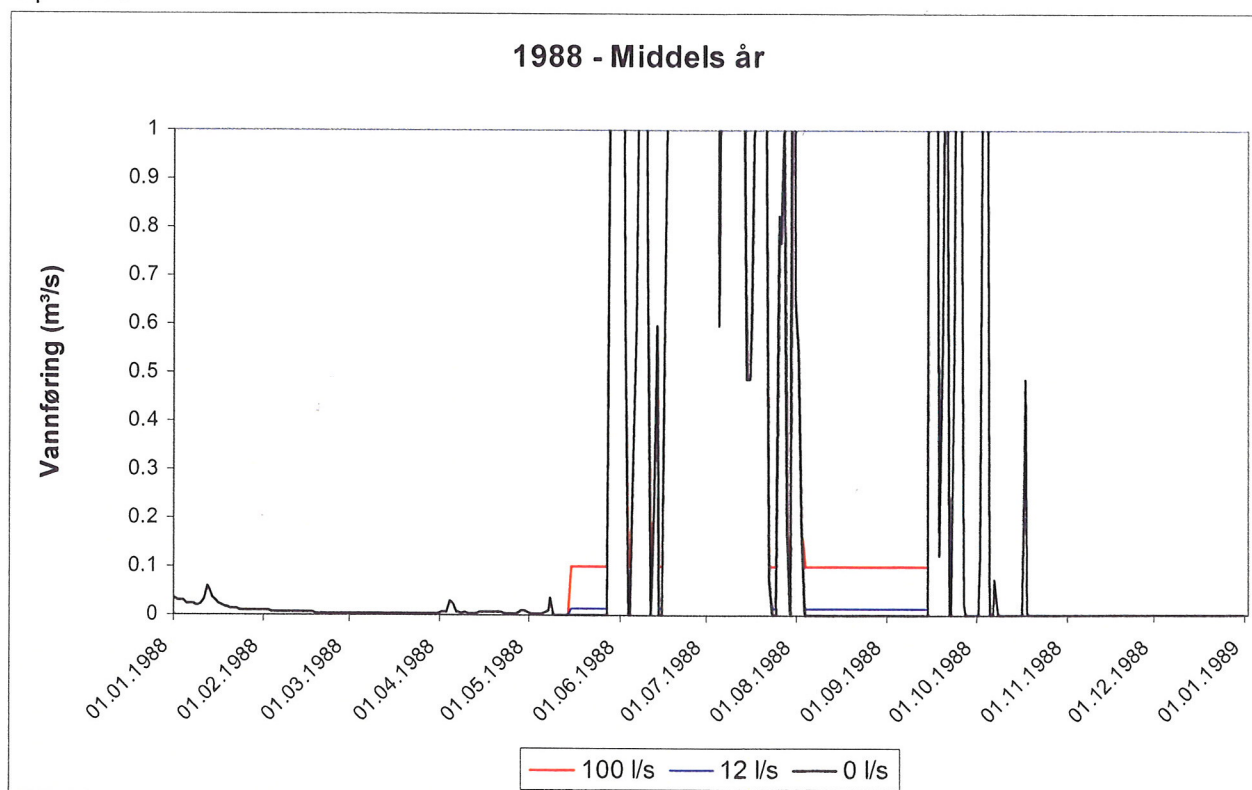
Tilsig og restvannføring vått år, øvre inntaksalternativ



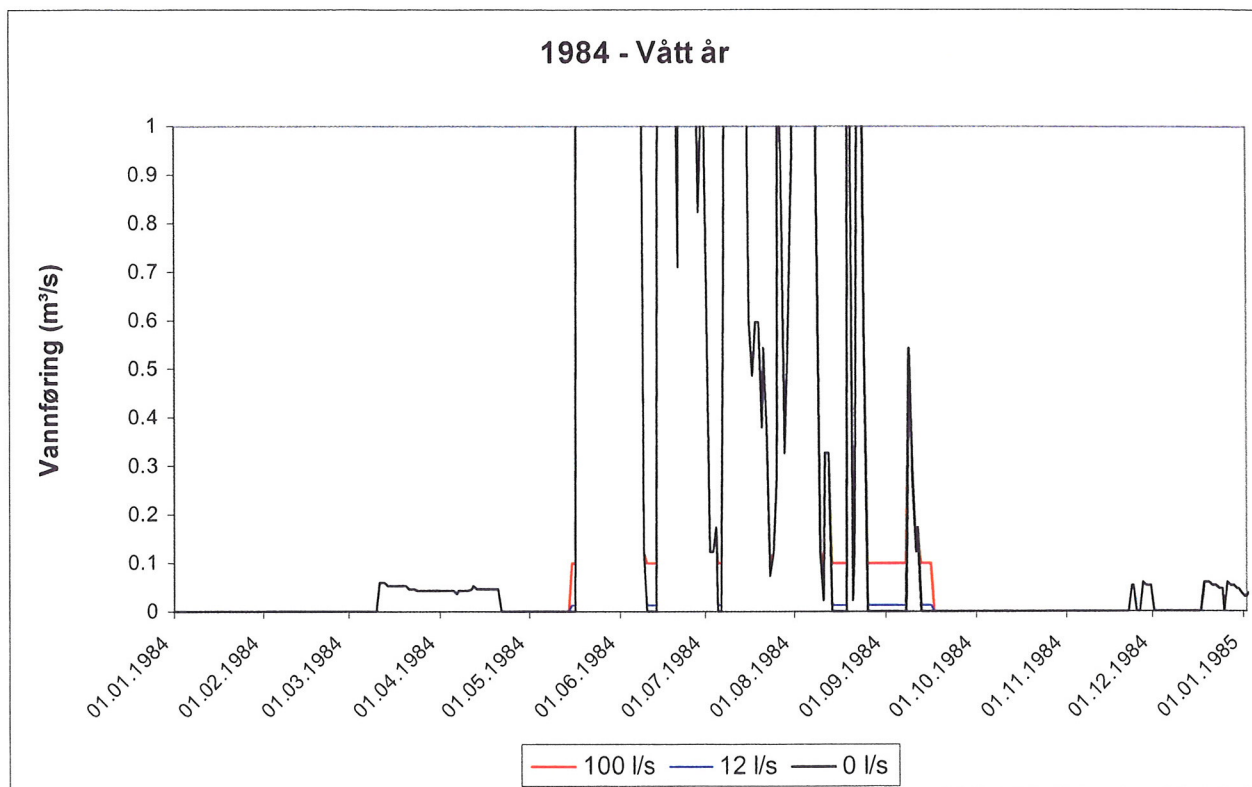
Restvannføring uten minstevann samt ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september



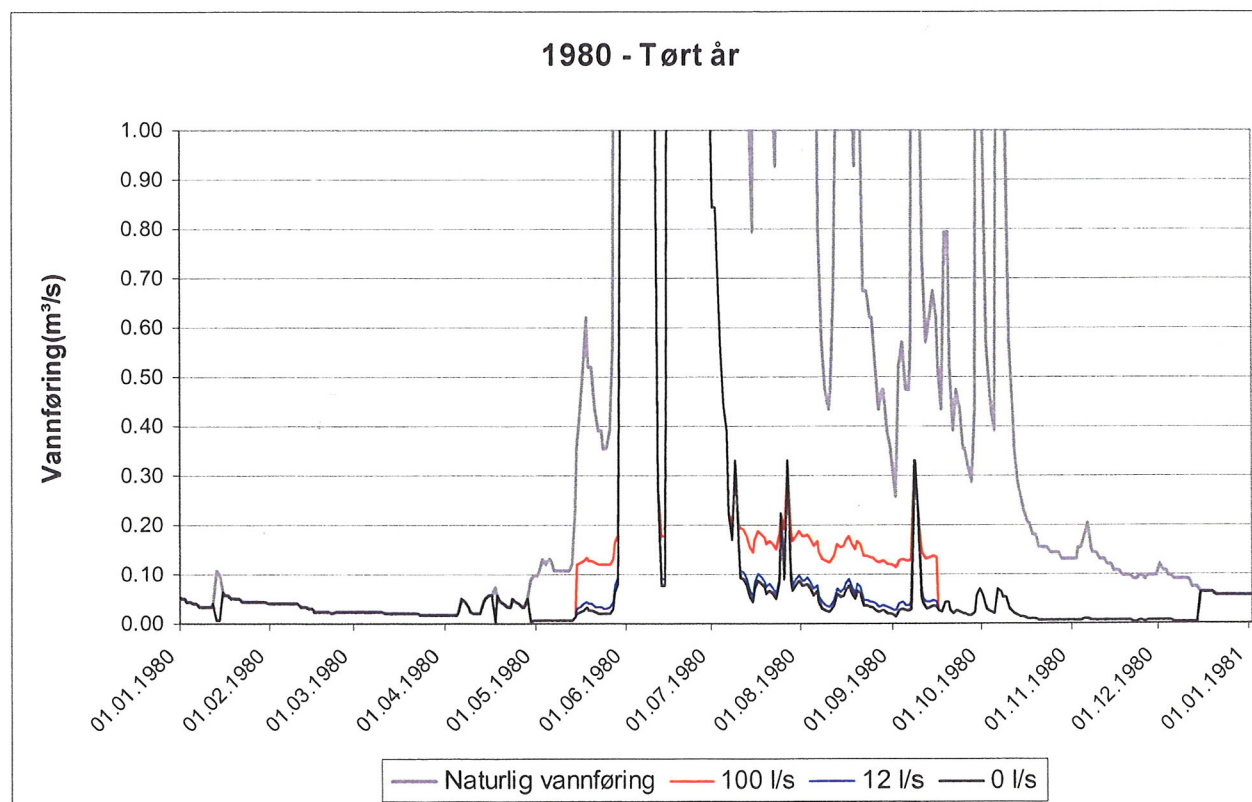
Restvannføring uten minstevann samt to ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september



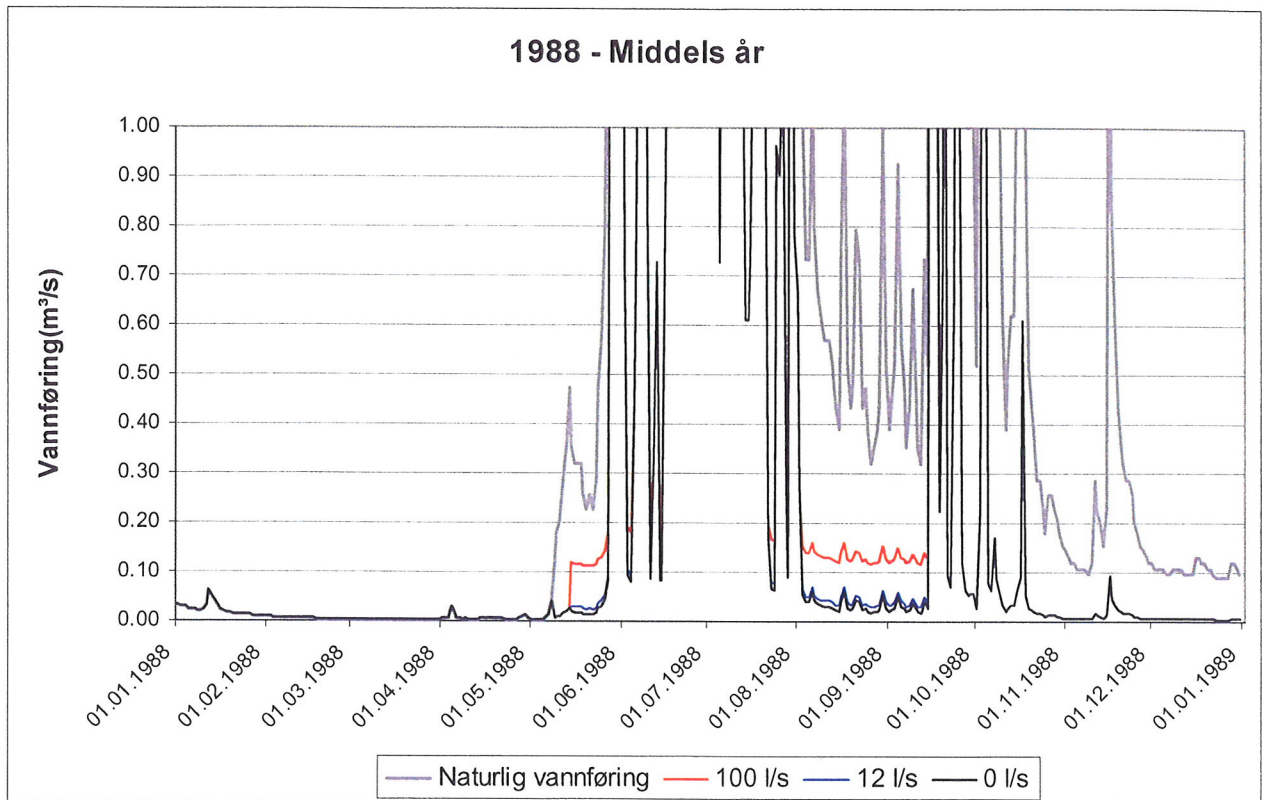
Restvannføring uten minstevann samt to ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september



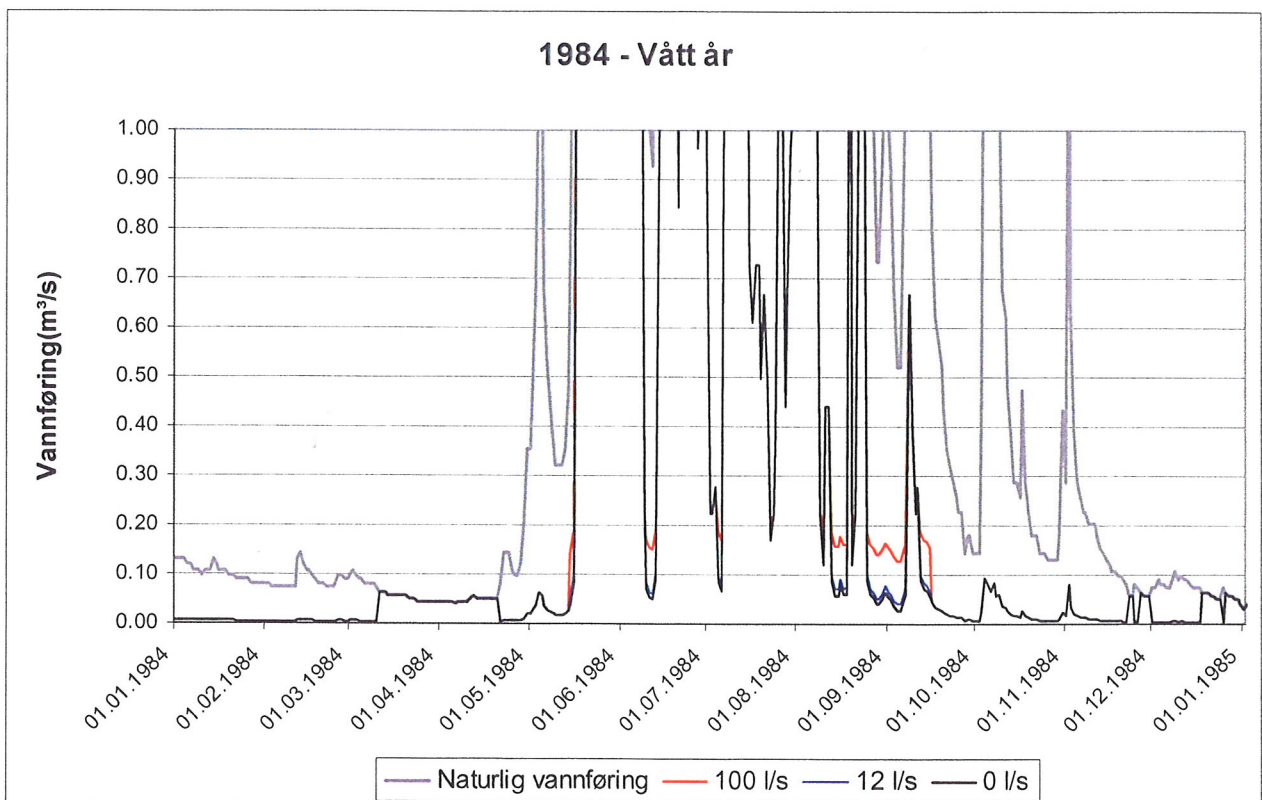
Restvannføring oppstrøms stasjon



Restvannføring oppstrøms stasjon



Restvannføring oppstrøms stasjon





Telefon.: 75 75 98 20
Telefax: 75 75 72 61
Postadr.: 8140 Innøy
E-postadr.: firmapost@sjofossen.no
Hjemmeside: www.sjofossen.no
Foretaksnr. 915 870 600 mva
Bankkonto: 4609.05.00244

SMÅKRAFT AS
V/ROGER HANSEN
POSTBOKS 7050
5020 BERGEN

Deres ref.:

Vår ref.: A-511/PAS

Vår dato: 02.01.2007

Nettilknytning for nye kraftanlegg i Beiarn

Det vises til kontaktmøte den 14.12.06. med potensielle kraftutbyggere for anlegg i Beiarn hvor problemstillinger rundt nettkapasitet og kostnader for dette ble drøftet. I møtet ble det særlig viet oppmerksomhet omkring utredning av nødvendig nettkapasitet og hvilke produksjonsanlegg som skulle inngå i en slik utredning.

Resultatene av utredninger som Noresec har utført for Sjøfossen Energi AS ble vist på møtet og som det fremgikk av disse så vil realisering av de utbyggingsplaner som er kjent for oss medføre betydelige nettforsterkninger med tilhørende investeringer. Slike investeringer skal ut fra gjeldende regelverk dekkes av tiltakshaver som i slike tilfeller vil være kraftutbygger.

For at det skal være mulig å få til et "spleiselag" blant utbyggere, samt for oss å fordele kostnadene mest mulig riktig, må vi ha en revidert oversikt hvilke utbygginger som planlegges og når disse kan være driftsklare. Når vi har en slik oversikt vil det være mulig for oss å revidere våre nettberegninger og tilbakemelde hvilke kostnader som må påregnes for nettilknytningen av det enkelte anlegg.

Vi ber derfor om at de som har planer om utbygginger av kraftanlegg i Beiarn benytter vedlagte skjema for innmelding av sine produksjonsanlegg. Vi ber videre om at skjemaet fylles ut og sendes oss innen 19.02.07. slik at vi får en oversikt over hvilke anlegg som er aktuelle.

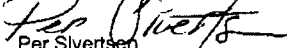
Etter dette vil vi foreta en revisjon av de nettutredninger som er foretatt samt ta nødvendig kontakt med regionalnettsier for å få belyst hvilke betydning utbyggingen vil ha for regionalnettet.

Det tas sikte på å kunne tilbakemelde tilknytningskostnader til den enkelte utbygger innen 15.08.07., samt arrangere et oppfølgingsmøte med gjennomgang av de utførte beregninger og resultatene av disse. Videre vil vi på dette møtet drøfte videre saksgang med de utbyggere som har meldt inn anlegg.

Vi håper at vi med dette skal få til et godt samarbeid og en prosess som er formålstjenlig både for dere som kraftutbyggere og Sjøfossen Energi AS som nettsier.

Med vennlig hilsen

SJØFOSSEN ENERGI AS


Per Sivertsen
adm. dir.

Kopi til: Vigdis Hansen

8250 Rognan



Telefon.: 75 75 98 20
Telefax: 75 75 72 61
Postadr.: 8140 Innøy
E-postadr.: firmapost@sjofossen.no
Hjemmeside: www.sjofossen.no
Foretaksnr. 915 870 600 mva
Bankkonto: 4608.05.00244

SMÅKRAFT AS
V/ROGER HANSEN
POSTBOKS 7050
5020 BERGEN

Deres ref.:

Vår ref.: A-511/PAS

Vår dato: 02.01.2007

Nettilknytning for nye kraftanlegg i Beiam

Det vises til kontaktmøte den 14.12.06. med potensielle kraftutbyggere for anlegg i Beiam hvor problemstillinger rundt nettkapasitet og kostnader for dette ble drøftet. I møtet ble det særlig viet oppmerksomhet omkring utredning av nødvendig nettkapasitet og hvilke produksjonsanlegg som skulle inngå i en slik utredning.

Resultatene av utredninger som Norec har utført for Sjøfossen Energi AS ble vist på møtet og som det fremgikk av disse så vil realisering av de utbyggingsplaner som er kjent for oss medføre betydelige nettforsterkninger med tilhørende investeringer. Slike investeringer skal ut fra gjeldende regelverk dekkes av tiltakshaver som i slike tilfeller vil være kraftutbygger.

For at det skal være mulig å få til et "spleiselag" blant utbyggere, samt for oss å fordele kostnadene mest mulig riktig, må vi ha en revidert oversikt hvilke utbygginger som planlegges og når disse kan være driftsklare. Når vi har en slik oversikt vil det være mulig for oss å revidere våre nettberegninger og tilbakemelde hvilke kostnader som må påregnes for nettilknytningen av det enkelte anlegg.

Vi ber derfor om at de som har planer om utbygginger av kraftanlegg i Beiam benytter vedlagte skjema for innmelding av sine produksjonsanlegg. Vi ber videre om at skjemaet fylles ut og sendes oss innen 19.02.07. slik at vi får en oversikt over hvilke anlegg som er aktuelle.

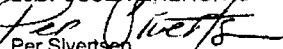
Etter dette vil vi foreta en revisjon av de nettutredninger som er foretatt samt ta nødvendig kontakt med regionalnettseier for å få belyst hvilke betydning utbyggingen vil ha for regionalnettet.

Det tas sikte på å kunne tilbakemelde tilknytningskostnader til den enkelte utbygger innen 15.08.07., samt arrangere et oppfølgingsmøte med gjennomgang av de utførte beregninger og resultatene av disse. Videre vil vi på dette møtet drøfte videre saksgang med de utbyggere som har meldt inn anlegg.

Vi håper at vi med dette skal få til et godt samarbeid og en prosess som er formålstjenlig både for dere som kraftutbyggere og Sjøfossen Energi AS som netteier.

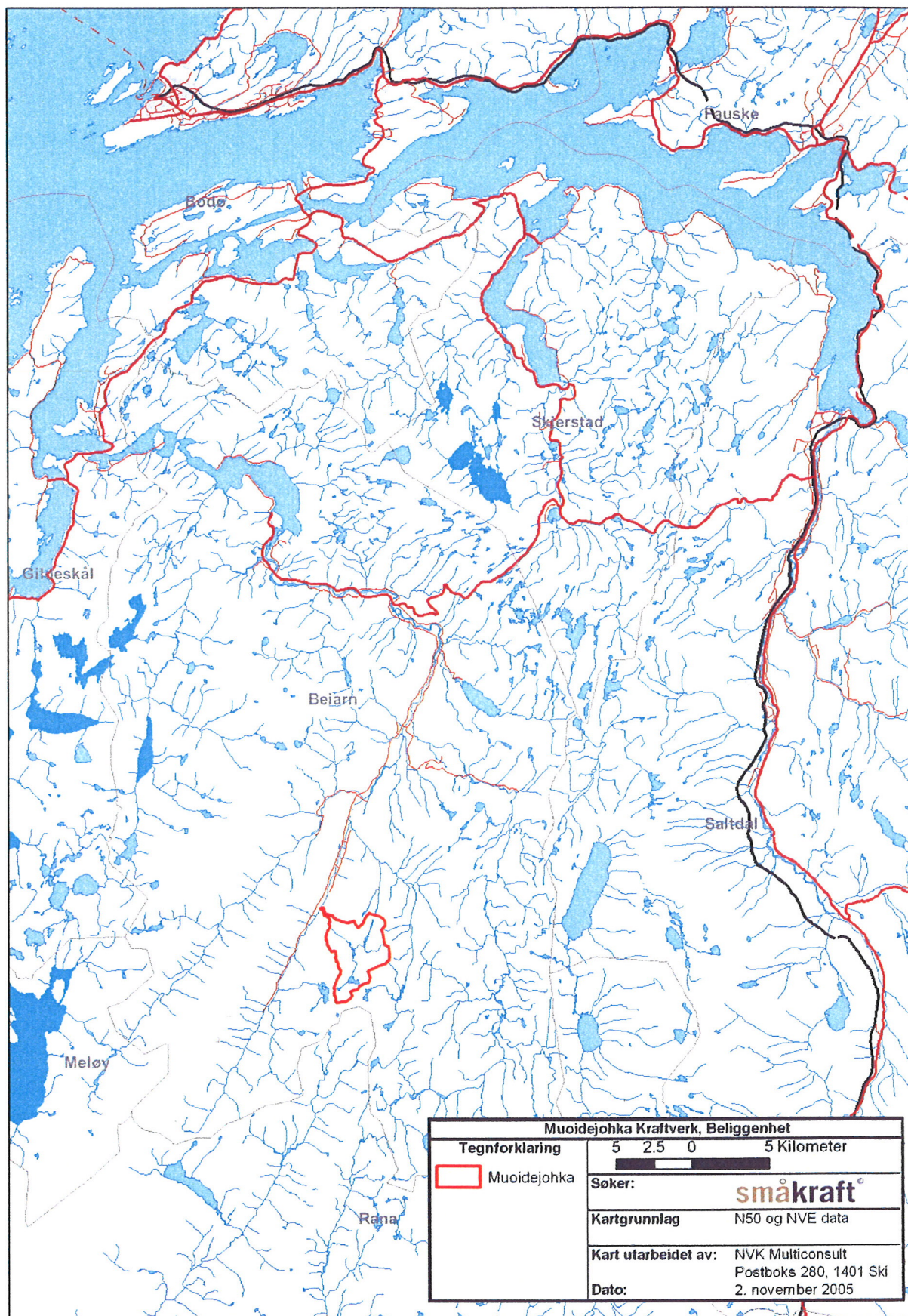
Med vennlig hilsen

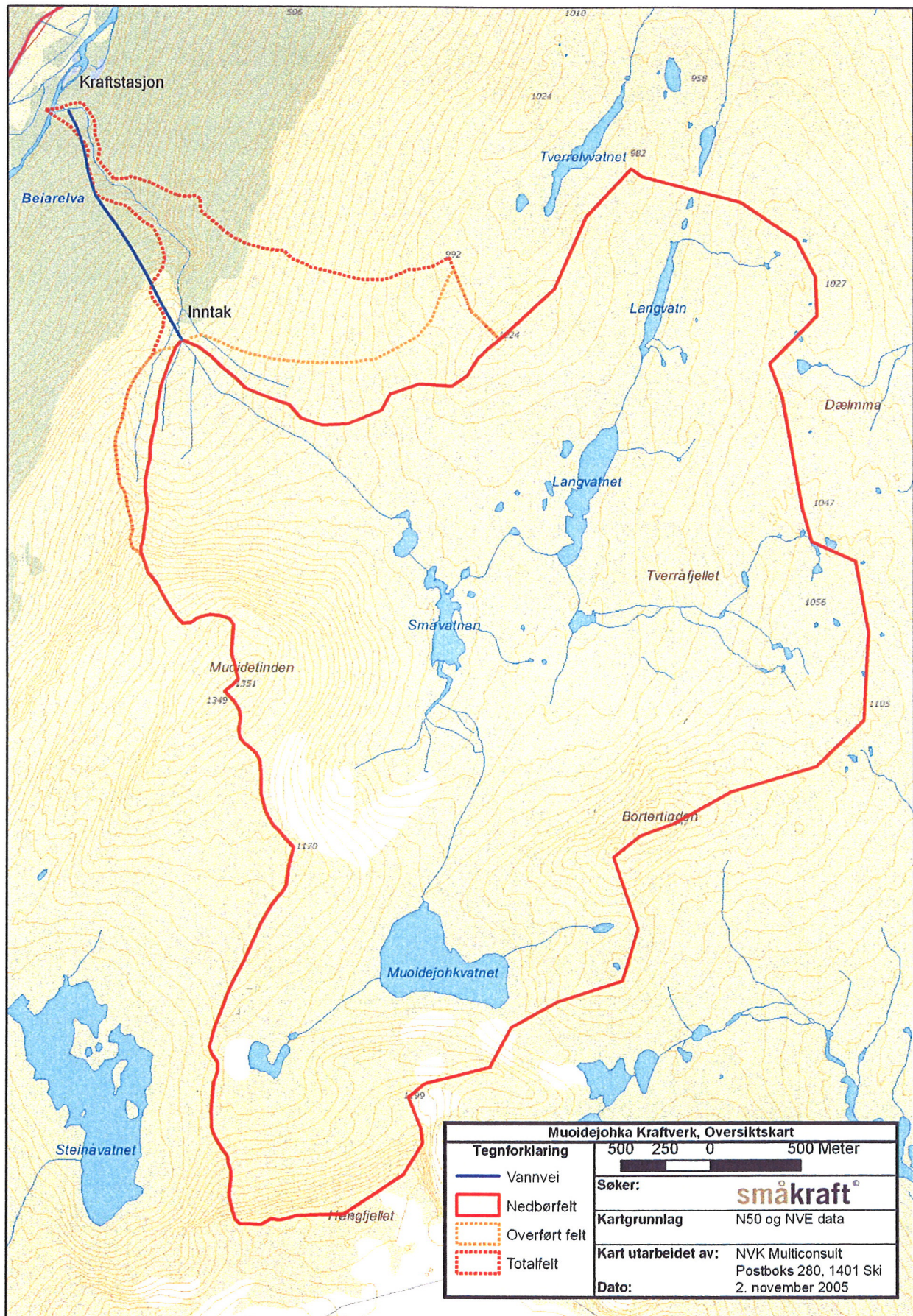
SIJOFOSSEN ENERGI AS

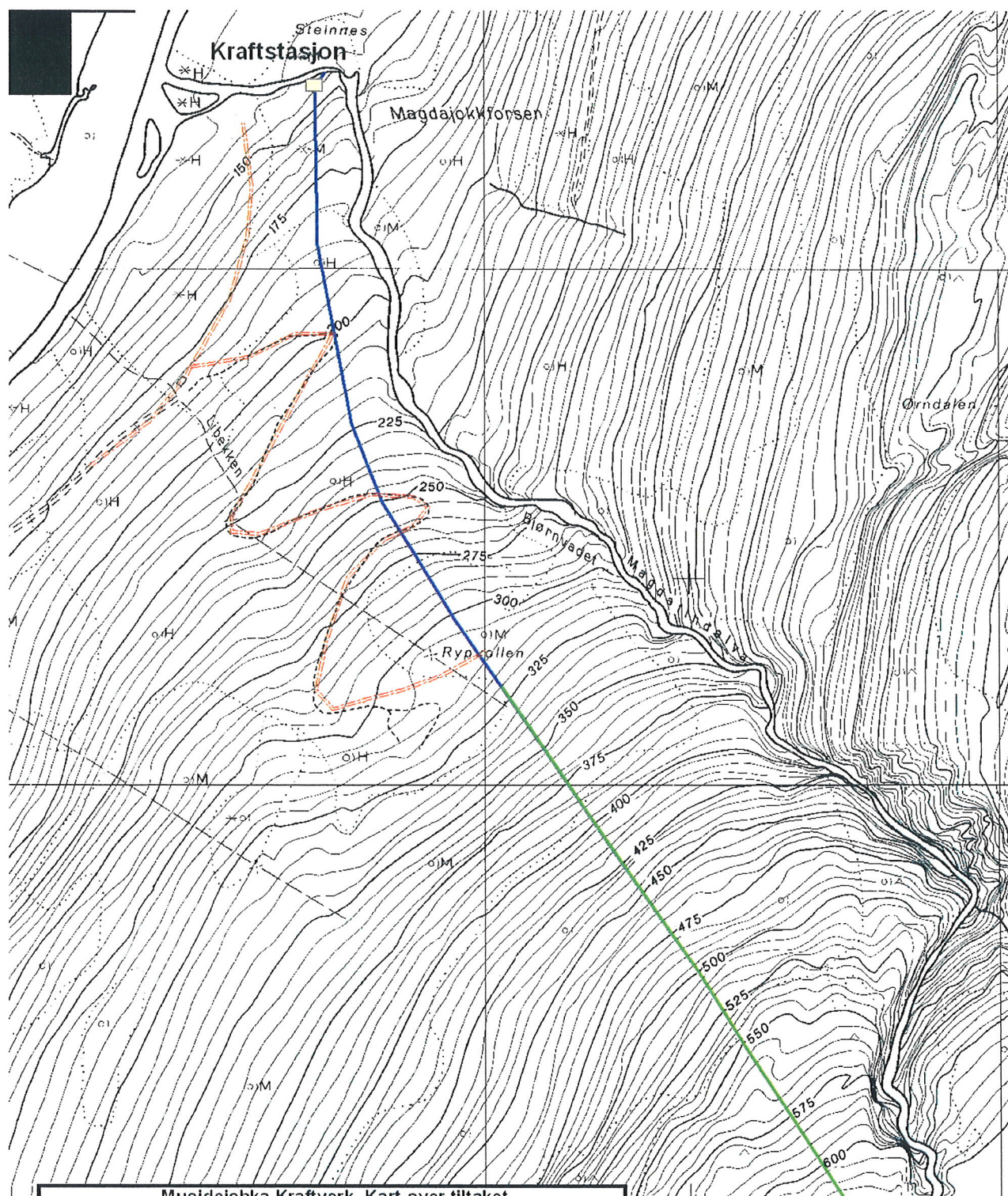

Per Sivertsen
adm. dir.

Kopi til: Vigdis Hansen

8250 Rognan







Muoidejohka Kraftverk, Kart over tiltaket	
Tegnforklaring	150 75 0 150 Meter
— Rørgate	Søker: småkraft [®]
- - - Vei	Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk
— Tunnel/sjakt	Kart utarbeidet av: NVK Multiconsult Postboks 280, 1401 Ski
	Dato: 2. november 2005

Inntak (utenfor ØK dekning)

Området hvor kraftstasjonen er tenkt plassert. For øvrige bilder, se miljørapport.



VEDLEGG 4.1: Typisk småkraftverk i dagen bygd av Småkraft AS

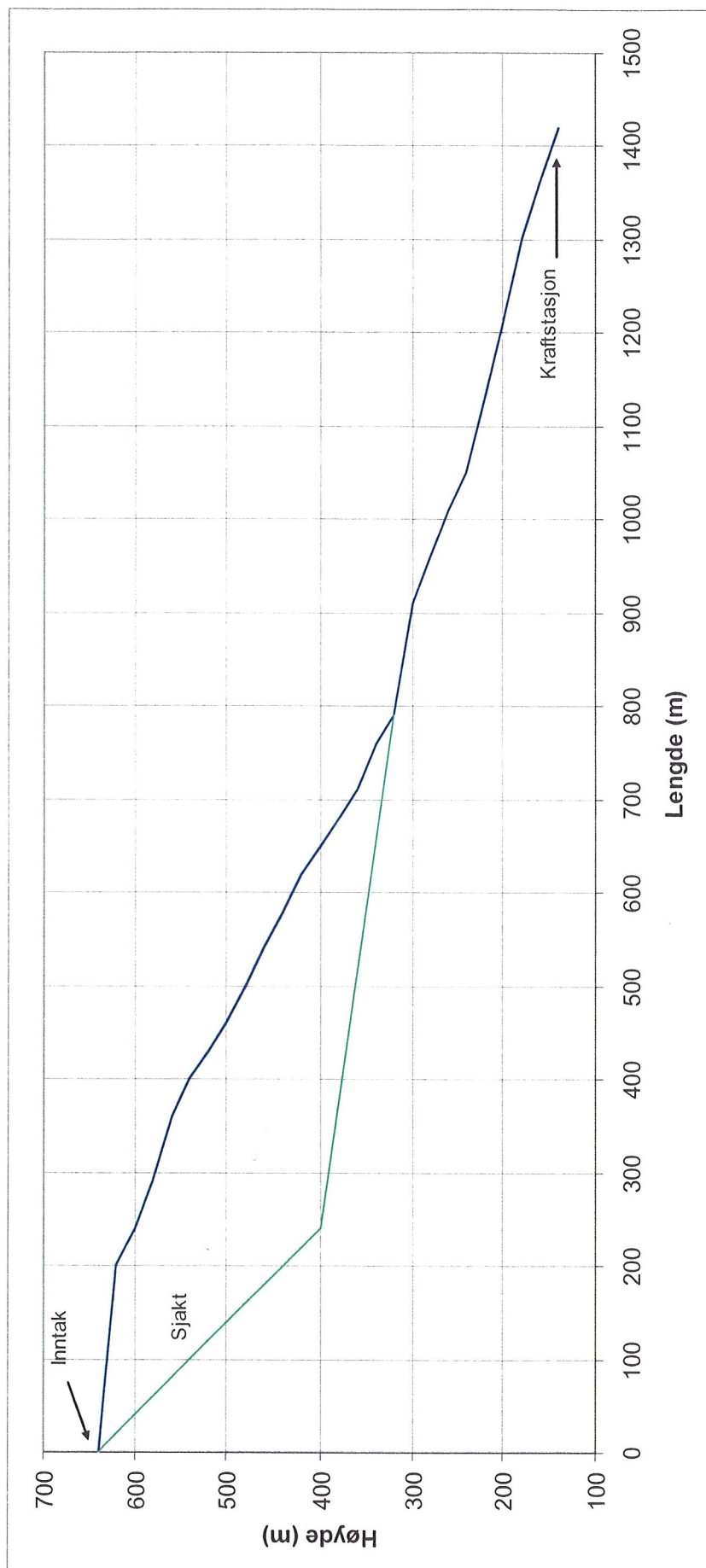
Kraftstasjon



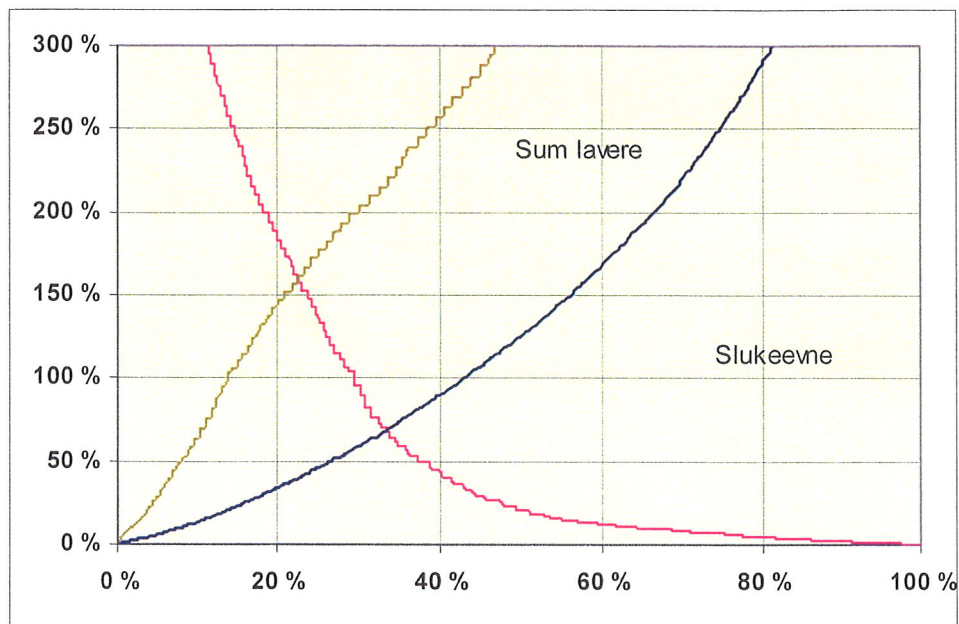
Inntaksdam



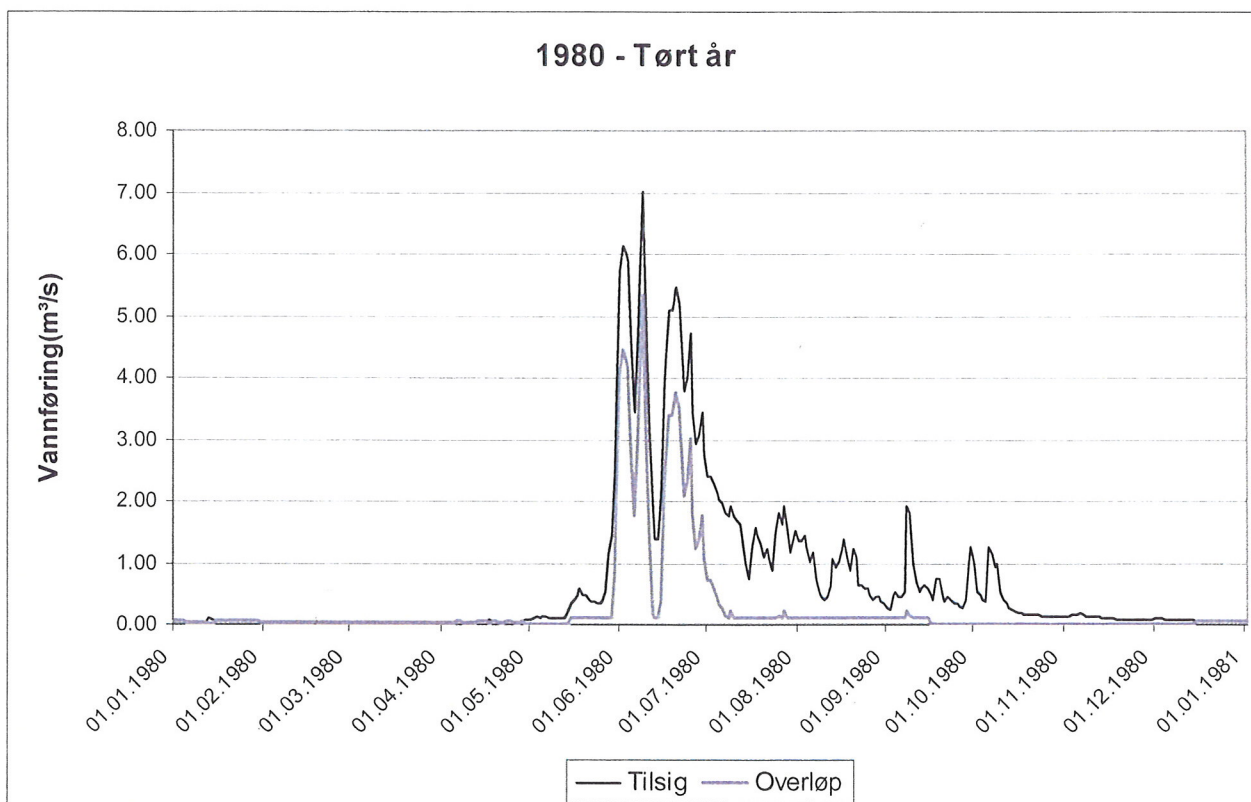
Lengdesnitt vannvei



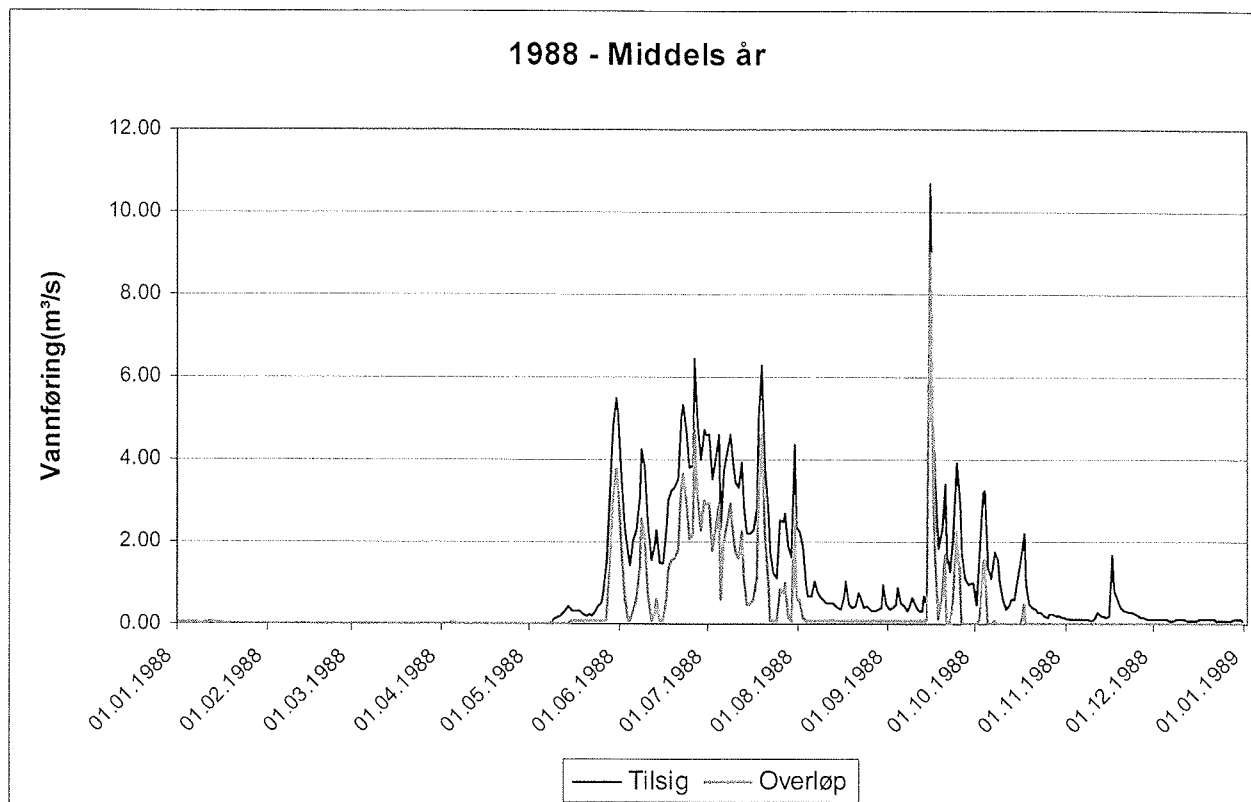
Varighetskurve for vannmerke 161.6 Staupåga



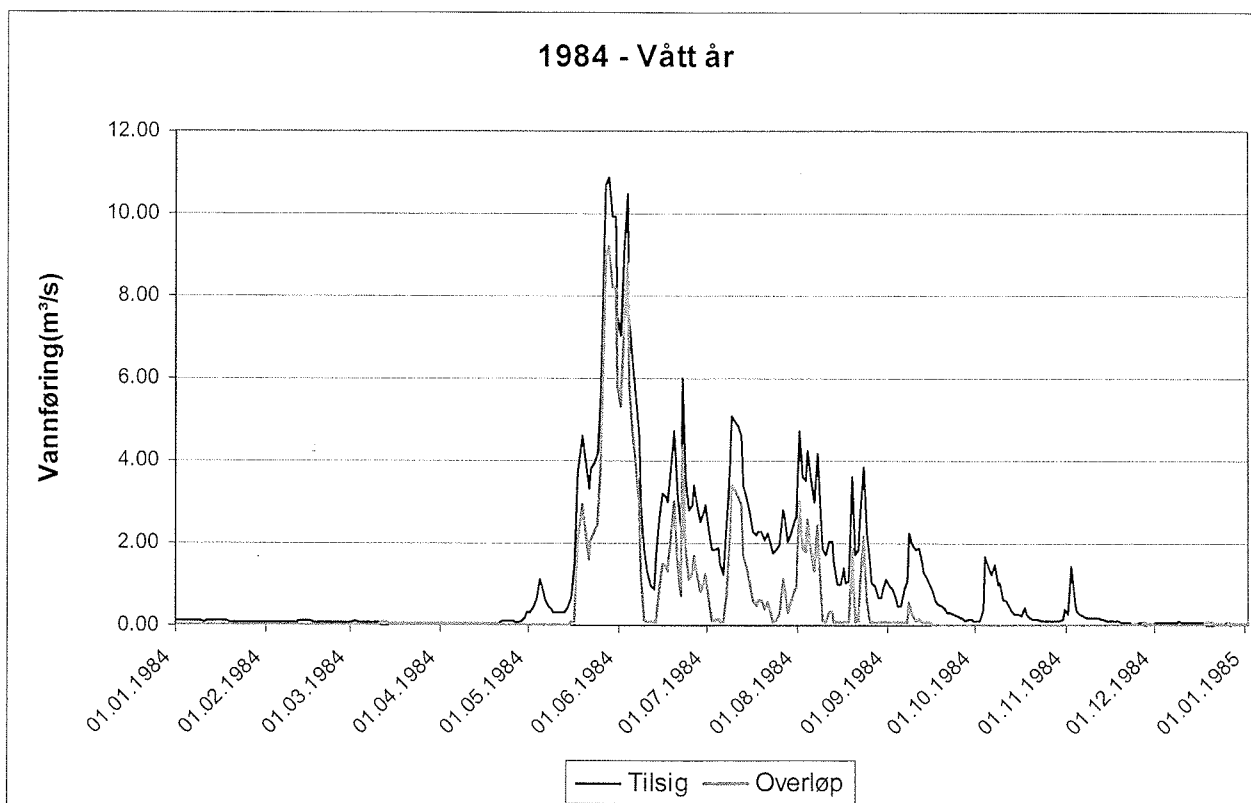
Tilslig og restvannføring ved inntak, tørt år



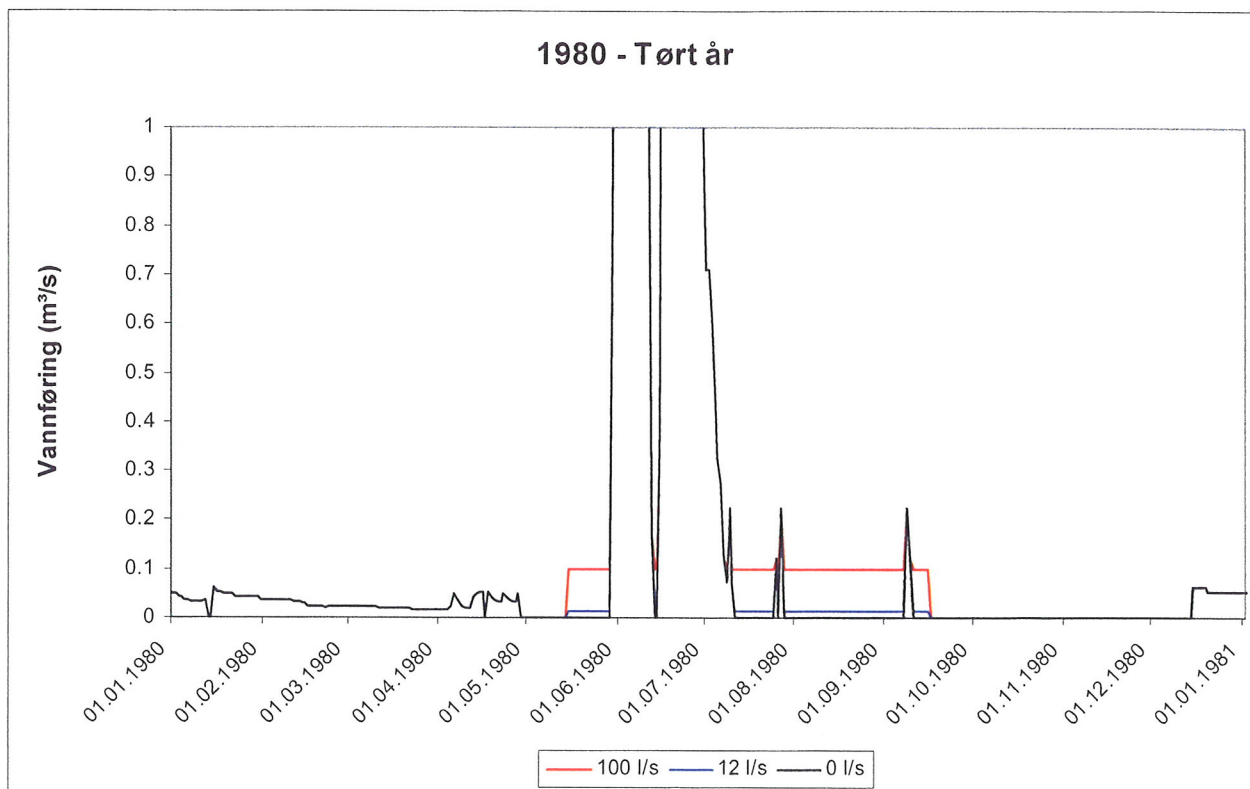
Tilsig og restvannføring ved inntak, middels år



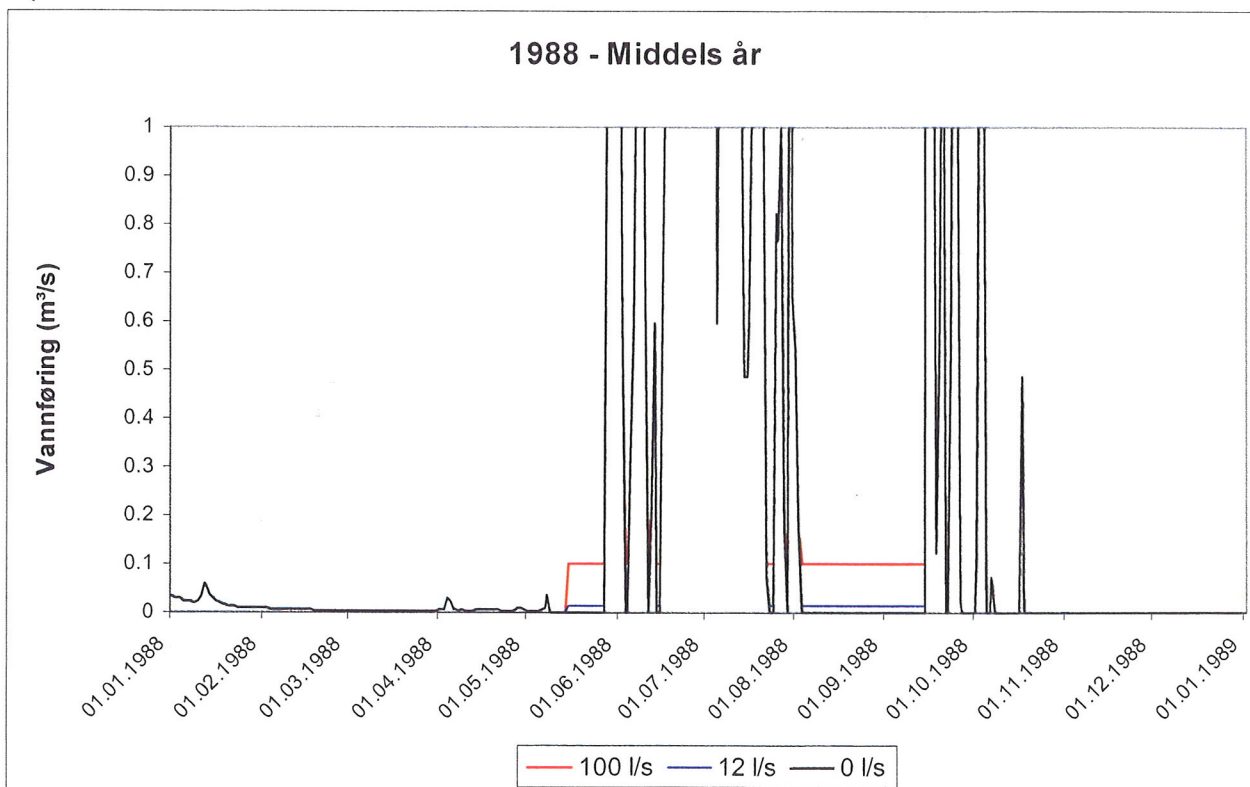
Tilsig og restvannføring vått år, øvre inntaksalternativ



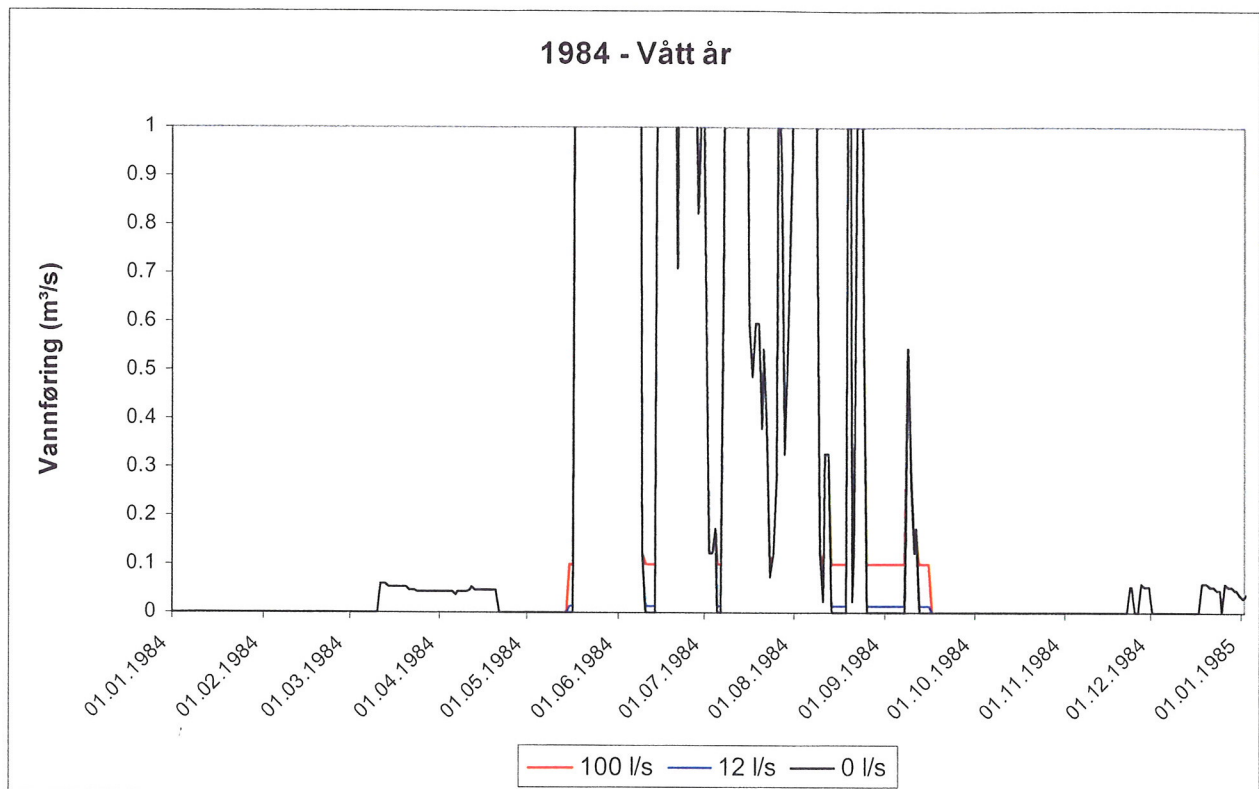
Restvannføring uten minstevann samt ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september



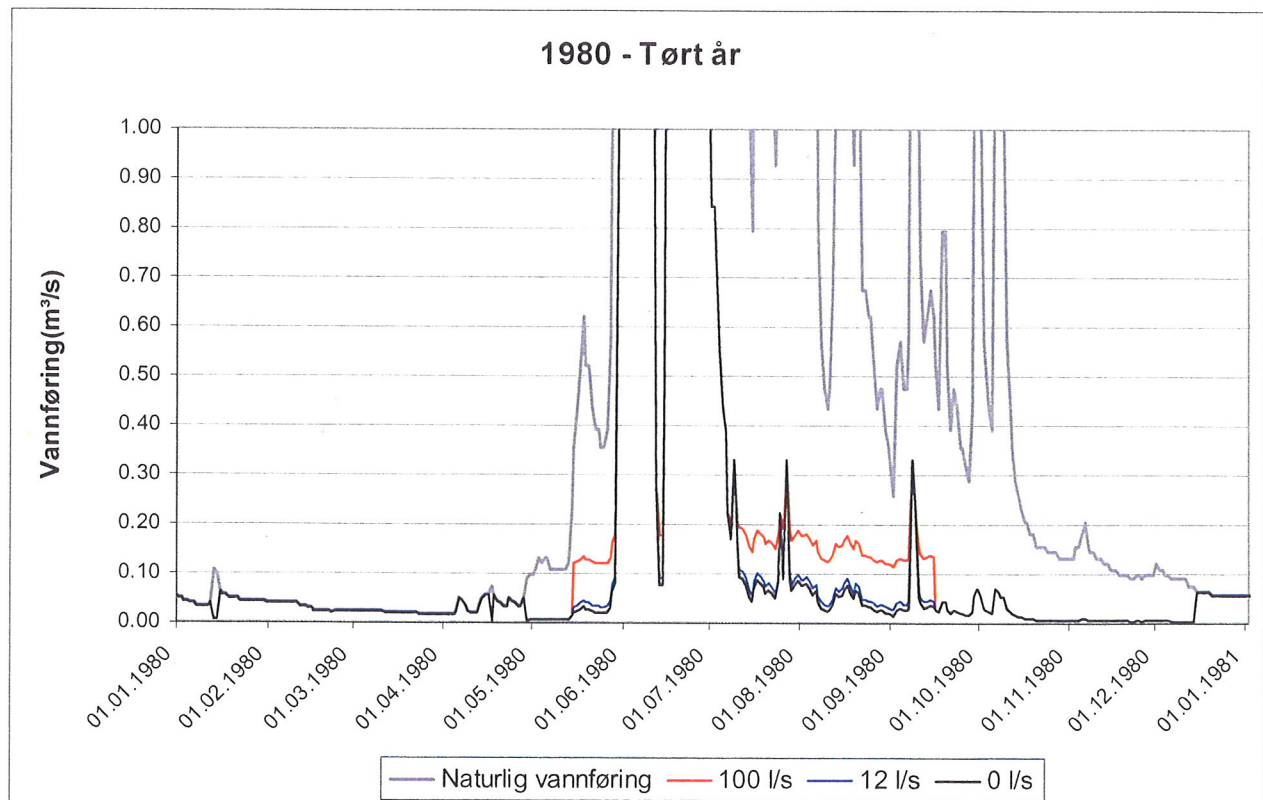
Restvannføring uten minstevann samt to ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september



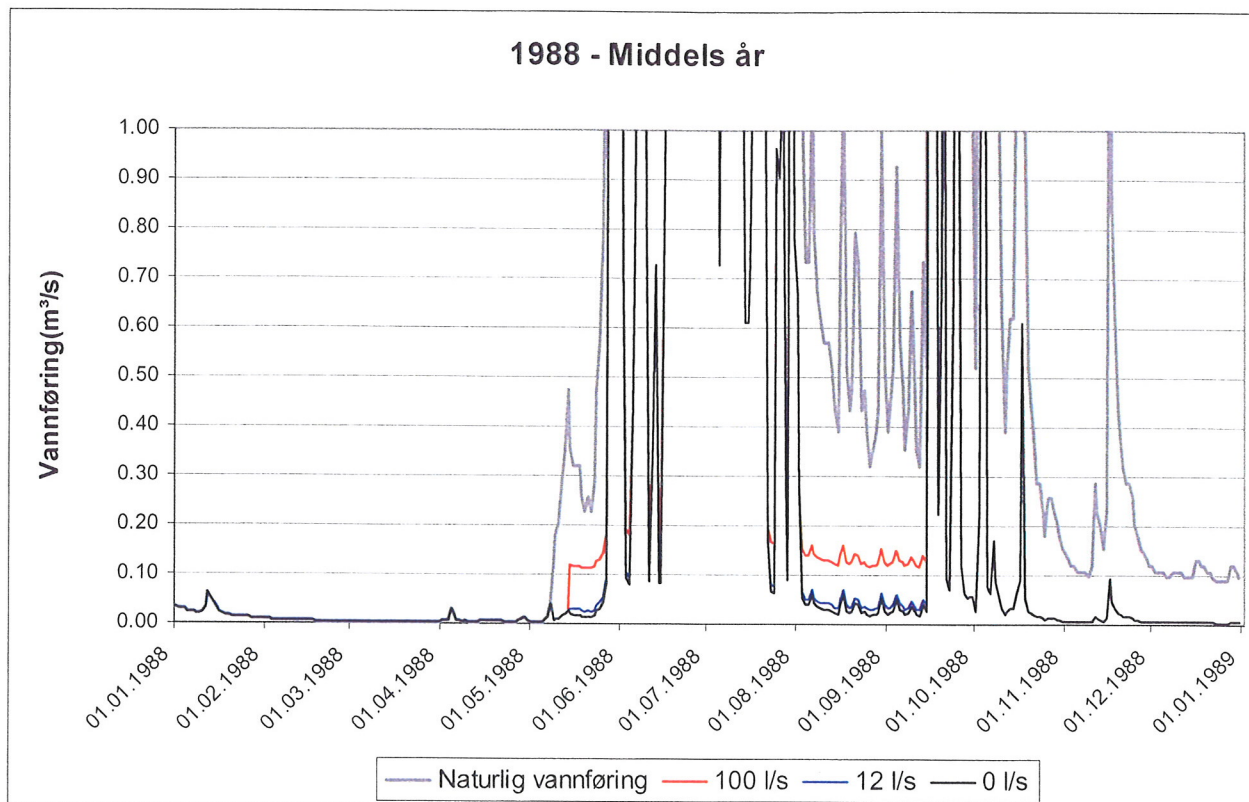
Restvannføring uten minstevann samt to ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september



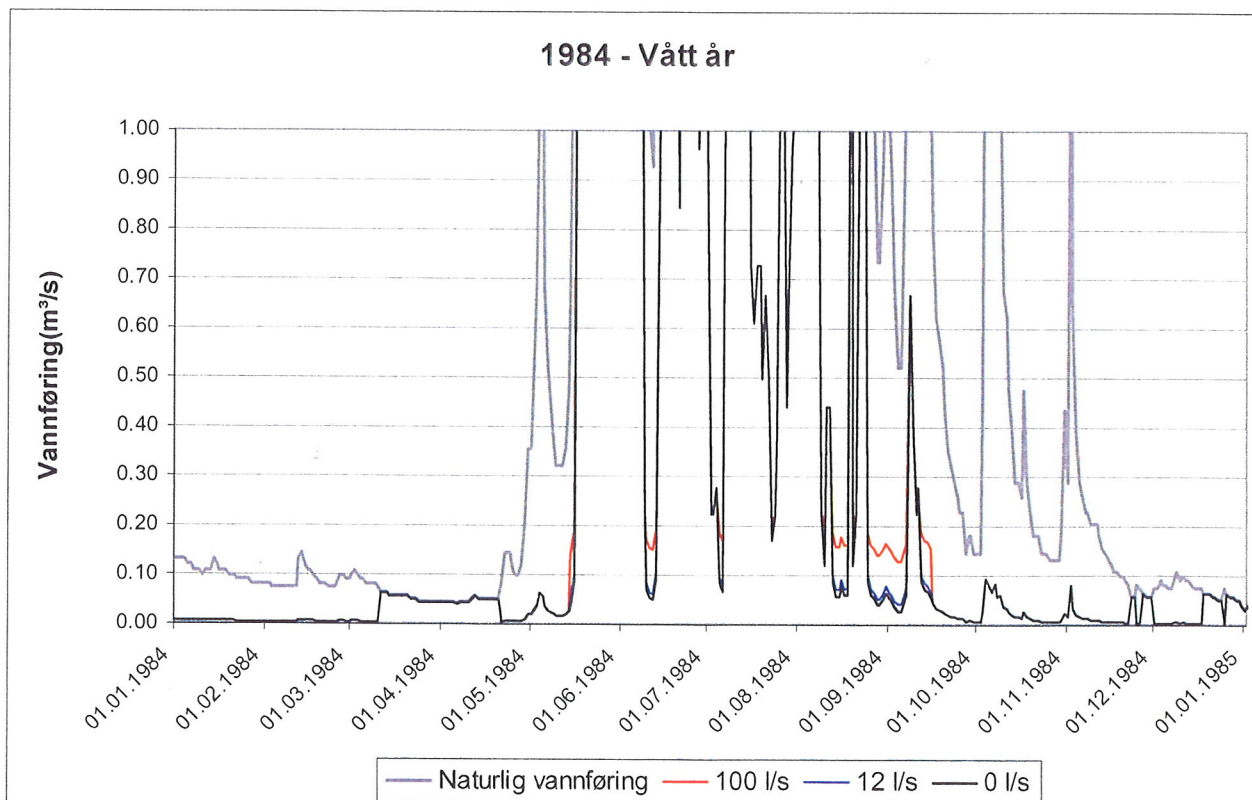
Restvannføring oppstrøms stasjon



Restvannføring oppstrøms stasjon



Restvannføring oppstrøms stasjon





Telefon.: 75 76 98 20
Telefax: 75 75 72 61
Postadr.: 8140 Inndyr
E-postadr.: fimmapost@sjofossen.no
Hjemmeside: www.sjofossen.no
Foretaksnr. 915 870 600 mva
Bankkonto: 4609.05.00244

SMÅKRAFT AS
V/ROGER HANSEN
POSTBOKS 7050
5020 BERGEN

Deres ref.:

Vår ref.: A-511/PAS

Vår dato: 02.01.2007

Nettilknytning for nye kraftanlegg i Beiarn

Det vises til kontaktmøte den 14.12.06. med potensielle kraftutbyggere for anlegg i Beiarn hvor problemstillinger rundt nettkapasitet og kostnader for dette ble drøftet. I møtet ble det særlig viet oppmerksomhet omkring utredning av nødvendig nettkapasitet og hvilke produksjonsanlegg som skulle inngå i en slik utredning.

Resultatene av utredninger som Norsec har utført for Sjøfossen Energi AS ble vist på møtet og som det fremgikk av disse så vil realisering av de utbyggingsplaner som er kjent for oss medføre betydelige nettforsterkninger med tilhørende investeringer. Slike investeringer skal ut fra gjeldende regelverk dekkes av tiltakshaver som i slike tilfeller vil være kraftutbygger.

For at det skal være mulig å få til et "spleiselag" blant utbyggere, samt for oss å fordele kostnadene mest mulig riktig, må vi ha en revidert oversikt hvilke utbygginger som planlegges og når disse kan være driftsklare. Når vi har en slik oversikt vil det være mulig for oss å revidere våre nettberegninger og tilbakemelde hvilke kostnader som må påregnes for nettilknytningen av det enkelte anlegg.

Vi ber derfor om at de som har planer om utbygginger av kraftanlegg i Beiarn benytter vedlagte skjema for innmelding av sine produksjonsanlegg. Vi ber videre om at skjemaet fylles ut og sendes oss innen 19.02.07. slik at vi får en oversikt over hvilke anlegg som er aktuelle.

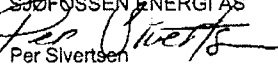
Etter dette vil vi foreta en revisjon av de nettutredninger som er foretatt samt ta nødvendig kontakt med regionalnettseier for å få belyst hvilke betydning utbyggingen vil ha for regionalnettet.

Det tas sikte på å kunne tilbakemelde tilknytningskostnader til den enkelte utbygger innen 15.08.07., samt arrangere et oppfølgingsmøte med gjennomgang av de utførte beregninger og resultatene av disse. Videre vil vi på dette møtet drøfte videre saksgang med de utbyggere som har meldt inn anlegg.

Vi håper at vi med dette skal få til et godt samarbeid og en prosess som er formålstjenlig både for dere som kraftutbyggere og Sjøfossen Energi AS som netteier.

Med vennlig hilsen

SJØFOSSEN ENERGI AS


Per Sivertsen
adm. dir.

Kopi til: Vigdis Hansen

8250 Rognan



SMÅKRAFT AS
V/ROGER HANSEN
POSTBOKS 7050
5020 BERGEN

Telefon.: 75 75 98 20
Telefax: 75 75 72 61
Postadr.: 8140 Inndyr
E-postadr.: firmapost@sjofossen.no
Hjemmeside: www.sjofossen.no
Foretaksnr. 915 870 600 mva
Bankkonto: 4609.05.00244

Deres ref.:

Vår ref.: A-511/PAS

Vår dato: 02.01.2007

Nettilknytning for nye kraftanlegg i Beiarn

Det vises til kontaktmøte den 14.12.06. med potensielle kraftutbyggere for anlegg i Beiarn hvor problemstillinger rundt nettkapasitet og kostnader for dette ble drøftet. I møtet ble det særlig viet oppmerksomhet omkring utredning av nødvendig nettkapasitet og hvilke produksjonsanlegg som skulle inngå i en slik utredning. Resultatene av utredninger som Noresec har utført for Sjøfossen Energi AS ble vist på møtet og som det fremgikk av disse så vil realisering av de utbyggingsplaner som er kjent for oss medføre betydelige nettforsterkninger med tilhørende investeringer. Slike investeringer skal ut fra gjeldende regelverk dekkes av tiltakshaver som i slike tilfeller vil være kraftutbygger.

For at det skal være mulig å få til et "spleiselag" blant utbyggere, samt for oss å fordele kostnadene mest mulig riktig, må vi ha en revidert oversikt hvilke utbygginger som planlegges og når disse kan være driftsklare. Når vi har en slik oversikt vil det være mulig for oss å revidere våre nettberegninger og tilbakemelde hvilke kostnader som må påregnes for nettilknytningen av det enkelte anlegg.

Vi ber derfor om at de som har planer om utbygginger av kraftanlegg i Beiarn benytter vedlagte skjema for innmelding av sine produksjonsanlegg. Vi ber videre om at skjemaet fylles ut og sendes oss innen 19.02.07. slik at vi får en oversikt over hvilke anlegg som er aktuelle.

Etter dette vil vi foreta en revisjon av de nettutredninger som er foretatt samt ta nødvendig kontakt med regionalnettseier for å få belyst hvilke betydning utbyggingen vil ha for regionalnettet.

Det tas sikte på å kunne tilbakemelde tilknytningskostnader til den enkelte utbygger innen 15.08.07., samt arrangere et oppfølgingsmøte med gjennomgang av de utførte beregninger og resultatene av disse. Videre vil vi på dette møtet drøfte videre saksgang med de utbyggere som har meldt inn anlegg.

Vi håper at vi med dette skal få til et godt samarbeid og en prosess som er formålstjenlig både for dere som kraftutbyggere og Sjøfossen Energi AS som netteier.

Med vennlig hilsen

SJØFOSSEN ENERGI AS


Per Sivertsen
adm. dir.

Kopi til: Vigdis Hansen

8250 Rognan