

NVE - Konsesjons- og tilsynsavdelinga
Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

10.04.2018

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet, Sesselva kraftverk.

Sesskraft AS, ønsker å utnytte Instebotnvatnet som reguleringsmagasin for Sesselva kraftverk i Vestnes kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker med dette om følgende løyve:

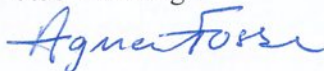
1. Etter vassressurslova, jf.§ 8, om løyve til:

- å regulere Instebotnvatnet mellom kote 726 og 728.

Vedlagte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.

Med vennleg helsing

Bystøl AS
Tomtebu
6893 Vik i Sogn



Agnar Fosse

e-post: af@bystol.no
telefon: 91 13 29 98

Konsesjonssøknad

for

Regulering av Instebotnvatnet

Tresfjorden, Vestnes kommune

Samandrag

Regulering av Instebotnvatnet:

Sesselva kraftverk sto ferdig i september 2016 og har siden vore i drift. Oppstrams for inntaket til kraftverket ligg Instebotnvatnet, eit fjellvatn med normalvasstand på kote 727,5 og eit vassdekt areal på ca 301.460 m². For å auke produksjonen ved å utjamne vasstilførselen til kraftverket vert det søkt om regulering av Instebotnvatnet mellom kote 726 (LRV) og kote 728 (HRV).

Ei slik regulering av Instebotnvatnet vil medføre ca 1,85 GWh auka produksjon ved Sesselva kraftverk. Andre positive verknader av ei regulering vil vere færre dagar med start-stopp ved anlegget og ei jamnare vassføring på strekninga nedstrams inntaket i Hoemselva.

I samband med kartlegging av andre brukarinteresser, kulturminne eller landskapsmessige tilhøve i eller i tilknytning til elva, er det registrert små negative konsekvensar ved gjennomføring av tiltaket. I landskapet vil dammen ved utløpet av Instebotnvatnet og reguleringsbeltet rundt vatnet bli synleg. Vassføringa i Liafossen vert noko redusert sidan tal dagar med overløp i inntaket i Hoemselva vert færre. Det er ikkje registrerte kulturminner i tiltaksområdet.

Konsekvensane for det biologiske mangfaldet ved ei utbygging er samla vurdert som lite negativ. Det er registrert ein raudlista art, mosearten snøsmose i tiltaksområdet. Denne er vurdert å ikkje bli påverka av ei regulering. I tillegg er det funne ein hittil ukjend moseart ca 2m over dagens vassnivå på sør-vestsida av vatnet. Denne vert lite/ikkje påverka av ei regulering.

Som eit avbøtande tiltaka er det foreslått å sleppe minstevassføring ved reguleringsdammen;

- | | |
|-----------------------------------|--|
| - sommar (1. mai – 30. september) | 20 l/s (ca 5-persentil sommarvassføring) |
| - vinter (1. oktober – 30. april) | 10 l/s (ca 2 x 5-persentil vintervassføring) |

Innhald

1	Innleiing	5
1.1	Om søkjaren.....	5
1.2	Grunngjeving for tiltaket	5
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	5
1.4	Dagens situasjon og noverande inngrep.	5
1.5	Samanlikning med andre nedbørfelt/nærliggjande vassdrag	6
2	Omtale av tiltaket.....	8
2.1	Hovuddata for Sesselva kraftverk.....	8
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativet	9
2.3	Kostnadsoverslag	12
2.4	Fordelar og ulemper ved tiltaket.....	12
2.5	Arealbruk og eigedomsforhold	13
2.6	Forholdet til offentlege planar og nasjonale føringar.....	13
2.7	Alternative utbyggingsløyningar.....	14
3	Verknad for miljø, naturressursar og samfunn	15
3.1	Hydrologi (verknader av utbygginga).....	15
3.2	Vasstemperatur, isforhold og lokalklima	16
3.3	Grunnvatn, flaum og erosjon.....	17
3.4	Biologisk mangfald	17
3.5	Landskap	20
3.6	Kulturminne.....	20
3.7	Landbruk.....	21
3.8	Vasskvalitet, vassforsynings- og resipientinteresser	21
3.9	Brukarinteresser	22
3.10	Samiske interesser	22
3.11	Reindrift	23
3.12	Verknadene på samfunnet	23
3.13	Konsekvensar av kraftliner	23
3.14	Konsekvensar ved dambrot	23
4	Avbøtande tiltak.....	24
4.1	Anleggsfasen.....	24
4.2	Driftsfasen.	24
5	Referansar og grunnlagsdata.....	24
6	Vedlegg til søknaden	24

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

1 Innleing

1.1 Om søkjaren

Sesskraft AS, eigar av Sesselva kraftverk i Tresfjorden, Vestnes kommune, Møre og Romsdal Fylke, ynskjer å regulere Instebotnvatnet. Vatnet ligg oppstraums hovudinntaket for kraftverket. Sesskraft AS disponerer fall- og demmingsrettar i vassdraget og er søkjar og tiltakshavar:

Søkjar:

Sesskraft AS
Sætre
6392 VIKEBUKT
Org. nr: 992 667 125

Kontaktperson:

Geir Sætre
Tlf.:90 76 87 66
E-post: geir.satre@norpost.net

1.2 Grunngeving for tiltaket

Sesselva kraftverk sto ferdig i september 2016 og har sidan vore i drift. Kraftverket har inntak i Hoemselva på kote 325, og det vert overført vatn frå Sesselva med inntak på kote 344,4 til hovudinntaket. Grunngeving for oppdemming og regulering av Instebotnvatnet er auka produksjon i eksisterande kraftverk, berekna til 1,85 GWh/år. Ei regulering vil i tillegg medføre færre star/stopp ved kraftverket, noko som er positivt for drifta og gir jamnare vassføring i elva nedstraums hovudinntaket.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Sesselva, vassdrag nr 102.62Z, har utløp på austsida av Tresfjorden med nedbørfelt aust for fjorden. Nedre del av elveløpet/dalen går i hovudsak mot aust-vest. Ca 2 km ovanfor utløpet i Tresfjorden deler elveløpet seg. Sesselva fortset mot aust medan Hoemselva har retning mot sør-aust. Instebotnvatnet ligg ca 3,3 km sør-aust for inntaket i Hoemselva.

Heile tiltaket er innafor grensene for Vestnes kommune, Møre og Romsdal fylke, og er plassert ca 16 km sør-aust for kommunesenteret Vestnes på austsida av Tresfjorden. Nærmaste tettstad er Tresfjorden, ca 5 km vest for Instebotnvatnet. Det vert elles vist til oversiktskart 1:50 000 vedlegg 1 og situasjonskart for utbyggingsområde 1:5 000 vedlegg 2.

1.4 Dagens situasjon og noverande inngrep.

Sesselva og Hoemselva har si byrjing i fjella aust for Tresfjorden mot grensa til nabokommunen Rauma. Hoemselva dannar ein ganske djup u-dal med bratte dalsider, særleg mot aust og Vesleknubben, Storknubben og Sessknubben. Elva har si byrjing oppe i Instebotnvatnet på 727,5 moh. Fjella rundt Instebotnvatnet ligg over 1000 moh. Storknubben i nord-aust (1208 moh), Øspefonna sør for vatnet (1084 moh) og Blåfjellet i vest (1043 moh). Snøen kan liggja lenge her oppe, med snøsmelting langt utover sommaren.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

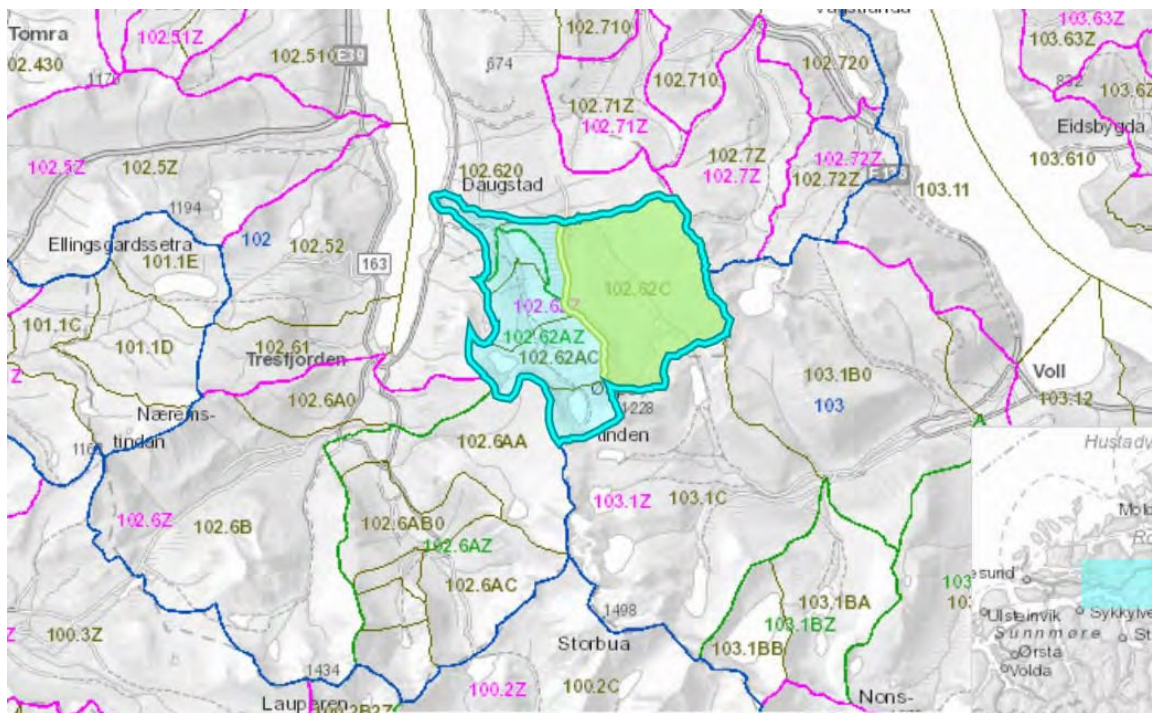
Frå utløpet av Instebotnvatnet er det ca 3,2 km til inntaket i Hoemselva. Elva fell her frå 727 moh til inntaket ved kote 325 moh.

I dei nedre delane har Sesselva vore nytta til ei mengd med ymse industrielle innretningar gjennom tidene. Dette gjeld til dømes fleire sagbruk, drift av møller, meieri og settefiskanlegg. Dagens situasjon er dominert av Sesselva kraftverk med to inntak, overføringsrør og trykkørret mellom inntaket i Hoemselva og kraftstasjonen. I samband med bygging av kraftverket vart eksisterande skogsveg i området opprusta og forlenga ca 900 m fram til inntaket i Hoemselva.

I området rundt Instebotnvatnet er eit stølshus og området vert nytta som husdyrbeite, mest for sauer.

1.5 Samanlikning med andre nedbørfelt/nærliggjande vassdrag

Sesselva er ei av fleire elvar med utløp i Tresfjorden. Nedbørfeltet til Sesselva er markert på kartutsnitt nedunder, totalt 25,4 km². I sørenden/botn av Tresfjorden renn Tressa ut (v.nr. 102.6), nedbørfelt 70,2 km². I sør-aust ligg nedbørfeltet til Månavassdraget (v.nr. 103, 109,2 km²) som drenerer austover mot Romsdalsfjorden. I nord og nord-aust ligg vassdraga Fremsteelva (6,1 km²) og Reistadelva (12,5 km²). Elles renn det ut ein del mindre bekkar både nord og sør for utløpet til Sesselva.

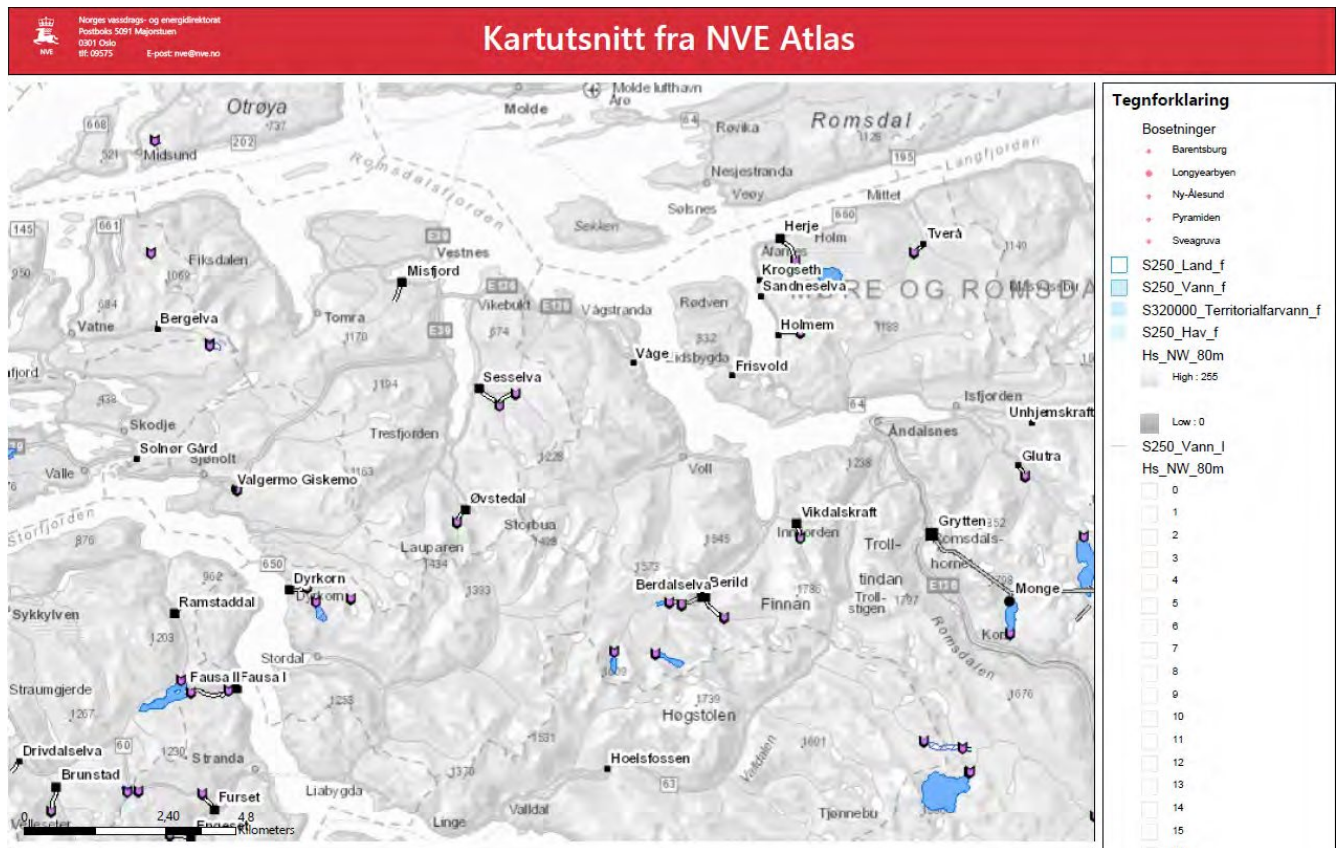


Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

Status for konsesjonssøkte, gitte konsesjonar og ferdigbygde kraftverk i regionen er undersøkt i NVE sin database gjennom www.atlas.nve.no. Sjå kartutsnitt nedanfor.

I Tressavassdraget er det bygd eit kraftverk ved Øvstedal, Øvstedal kraftverk (1,3 MW), i elva Fossåna. Vidare er Misfjord kraftverk (1,67 MW) bygd. Dette ligg like sør-vest for kommunesenteret Vestnes. Elles er det bygd nokre småkraftverk i nabokommunane aust, sør og vest for Vestnes.



Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

2 Omtale av tiltaket

2.1 Hovuddata for Sessselva kraftverk

For å gi god oversikt over prosjektet er hovuddata for Sessselva kraftverk oppdatert («som bygget») og reguleringing av Instebotnvatnet spesifisert i tabellen (*kursiv skrift*).

Sessselva kraftverk, hovuddata dagens situasjon			
TILSIG		Hovudalternativ	Merknad
Nedbørfelt	km ²	20,7	
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	38,3	
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	59	
Middelvassføring	m ³ /s	1,22	
Alminneleg lågvassføring	l/s	61	Sessselva
Alminneleg lågvassføring	l/s	61	Hoemselve
5-persentil sommar (1/5-30/9)	l/s	133	Sessselva
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	42	Sessselva
5-persentil sommar (1/5-30/9)	l/s	134	Hoemselve
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	43	Hoemselve
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	325	
Avløp	moh.	51,2	Senter turbin 54,2
Lengde på råka elvestrekning	km	3,2	Sessselva
Lengde på råka elvestrekning	km	1,4	Hoemselve
Brutto fallhøgd	m	270,8	
Gjennomsnittleg energiekvivalent	kwh/m ³	0,63	
Slukeevne, maks.	m ³ /s	2,2	
Slukeevne, min	m ³ /s	0,11	
Tilløpsrøyr, diameter	mm	1000	Overføring 800 mm
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-	
Tilløpsrøyr/tunnel, lengde	m	1870	Overføring 1617 m
Installert effekt, maks	kW	5100	
Brukstid	timar	3449	
MAGASIN - INSTEBOENVATNET			
Magasinvolom	mill. m ³	0,603	
HRV	moh.	728	
LRV	moh.	726	
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	7,0	
Produksjon, sommar (1/5 - 30/9)	GWh	10,6	
Produksjon, årleg middel	GWh	16,7	Eksist. kraftverk utan reg.
Produksjon, årleg middel	GWh	18,55	Med reg. av Instebotnvatnet.
ØKONOMI			
Utb.kostnad Sessselva kraftverk	mill.kr	53,4	Eksist. kraftverk utan reg.
Utbyggingspris	kr/kWh	3,20	
Dam Instebotnvatnet	mill.kr	3,1	
Utbyggingspris dam Instebotnvtn.	kr/kWh	1,67	

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Sesselva kraftverk, Elektriske anlegg (uendra ved regulering)		
GENERATOR		
Yting	MVA	5,5
Spenning	kV	6,7
TRANSFORMATOR		
Yting	MVA	6,0
Omsetning	kV/kV	6,7/22
NETTILKNYTING (kraftlinjer/kablar)		
Lengd	km	0,16
Nominell spenning	kV	22
Luftline el. jordkabel		jordkabel

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativet

Hydrologi og tilsig

Hydrologiske data og analyse vart utført av NVE i samband med bygging av Sesselva kraftverk. Ved utrekning av nedbørdata vart målestasjon i vassdraget, 104.23 Vistdal, lagt til grunn for både Sesselva og Hoemselva. Ein hadde middels godt grunnlag for vurdering av hydrologien. Instebotnvatnet ligg i øvste del av nedbørsfeltet til Hoemselva. og omfattar eit areal.

Hydrologiske nøkkeltal:

	eining	Sesselva inntak	Hoemselva inntak	Samla/gj.snitt	Utløp Instebotnvatnet
Nedbørfelt	km ²	12,1	8,7	20,7	2,0
Spesifikk avløp	l/s/ km ²	56	62	59	75 ¹⁾
Middelavløp	m ³ /s	0,678	0,537	1,215	0,15
Alminneleg lågvassføring	l/s	61	61	61	5 ²⁾
5-persentil (1.5-30.9)- sommar	l/s	133	134		21
5-persentil (1.10-30.4)- vinter	l/s	42	43		5 ²⁾
Avrenning over året	mill m ³	21,38	16,93	38,32	4,73
Avrenning Instebotnvtn. i % av total:	%			12,3	100

- 1) Henta frå avrenningskart NVE Atlas (www.nve.no). I hydrologirapporten for utbygging av Sesselva kraftverk (NVE 200709517 – 2) er avrenningskartet vurdert til å gi eit godt estimat for aktuelle felt i område.
- 2) Frå lavvannskart Nevina (www.nevina.nve.no)

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Minstevassføring:

Som vilkår i gitt konsesjon for bygging av Sessselva kraftverk er det sett fylgjande krav til minstevassføring ved inntakspunkt:

	Sommar (01.05-30.09) [l/s]	Vinter (01.10-31.04) [l/s]
Inntak Sessselva	135	40
Inntak Hoemselva	270	40

Ved regulering av Instebotnvatnet vert det søkt om slepp av minstevassføring:

i sommarhalvåret	20 l/s
i vinterhalvåret	10 l/s

Regulering:

Dagens vasstand i Instebotnvatnet er 727,5 moh ved normal vasstand. Det vert søkt om løyve til senking av vasstanden med 1,5 m og heving med 0,5 m, dvs. 2,0 m reguleringshøgde.

Nøkkeldata Instebotnvatnet:

Omkrins	2.200 m	
Areal	301.460 m ²	
Volum reg.	603.000 m ³	- ved 2,0 m regulering

Med samla årleg tilsig på 38,32 m³ og magasinkapasitet på 0,603 m³ gir det ein magasinprosent på 1,57 %.

Med slukeevne på 2,2 m³/sek, 181% av middelvassføringa ved anlegget, gir dette ei auke i vassutnytting frå 78% til 87%.

Tidlegare estimert årsproduksjon er 16,7 GWh. Ved regulering aukar årsproduksjonen til $16,7 \cdot 87/78 = 18,6$ GWh, dvs. ein auke på 1,9 GWh.

Sidan slepp av minstevassføring ved inntaket i Hoemselva er 2*5-persentilen om sommaren (270 l/s), vil det i dagen situasjon vere periodar der heile tilsiget blir sleppt (mindre enn 270 l/s). Ved regulering av Instebotnvatnet vil det kunne bli tilført vatn i periodar med lite naturleg tilsig. Produksjonsauken vil difor vere noko mindre, estimert til 1,85 GWh.

Dam Instebotnvatnet:

Inntaksdammen i Instebotnvatnet er planlagt bygd ca 10 m nedstraums utløpet frå vatnet med overløp på kote 729 moh (727,5 + 0,5). Sjå illustrasjon av dam og lukehus vedlegg 6. Dammen er tenkt utført som massivdam med ei total lengde på ca 9 m og største høgde 2,5 m. I lågbrekket vert det plassert ei tappeluke og røyr for slepp av minstevassføring. Ved sida av dammen er det planlagt eit lukehus for plassering av hydraulikkaggregat, straumforsyning, anlegg for registrering av minstevassføring og overføring av signal.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

For dam og inntaksarrangement gjeld følgende data:

	Dam Instebotnvatnet.
Damhøgde, m	2,5
Dambreidde, m	9
Oppdemt volum, m³	603.000
Neddemt areal, m²	Ca 3.500
Areal tørrlagt ved nedtapping, m²	Ca 5.500
Installasjoner i og ved dam:	Uttak for minstevassføring Tappe- og spyleluke Sonde for vasstandmåling Lukehus m/solcellepanel og hydraulikk- aggregat Mast for signaloverføring

Kraftstasjon og elektriske anlegg.

Det vert ingen endring i bygg eller på elektromekanisk utstyr i kraftstasjonen for Sessselva kraftverk. Auke i produksjon kjem som fylgje av betre vassutnytting, men med eksisterande turbin (slukeevne 2,2 m³/s) og eksisterande generator (5,5 MVA)

Signalanlegg:

For Sessselva kraftverk er det lagt fiberkabel og straum opp til inntaket i Hoemselve. Her er det kapasitet for tilkopling av signal for vasstandmåling og køyring av tappeluken ved Instebotnvatnet. På grunn av manglande siktlinje kan det bli behov for ei mellommast for signaloverføring. Sjå situasjonskart vedlegg 2 for plassering. Synlege installasjonar vert:

- Antenne ved lukehus Instebotnvatnet, 4-5 m høg.
- Mellommast med antenne. 4-5 m høg.
- Mast med antenne ved inntak Hoemselve. 4-5 m høg.

Vegbygging

Dammen ved Instebotnvatnet er planlagt bygd veglaust. Det vert nødvendig å belte opp/ned ei gravemaskin, fortrinnsvis på snødekt eller frosen mark. Frakt av bygningsmaterialar, betong og anna nødvendig utstyr er planlagt utført med helikopter.

Massetak og deponi

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Det vert ikkje trong for masseuttak eller deponi ved anlegget. Overskotsmassane ved dammen, vert nytta til terrengarronding lokalt.

2.3 Kostnadsoverslag

Dam Instebotnvatnet.	NOK
Grunnarbeid	600
Betongarbeid	600
Reguleringsluke	200
Terrengoppussing	100
Lukehus	150
Straum og Signalanlegg	300
Helikoptertransport (inkl. betong)	300
Uventa	250
Planlegging/administrasjon.	450
Finansieringsutgifter og avrunding	150
Sum utbyggingskostnader	3.100

Kostnadene er basert på prisar frå 2017

2.4 Fordelar og ulemper ved tiltaket

Fordelar

- Kraftproduksjon. Regulering av Instebotnvatnet med 2 m vil gi ein auka årsproduksjon på 1,85 GWh og såleis medverke til betre lønsemd ved kraftverket.
- Meir stabil minstevassføring frå inntaksdammen i Hoemselva. Minstevassføringa er 2 x 5-persentilen i sommarhalvåret, tilsvarande 270 l/s. Frå konsesjonssøknaden for Sessselva kraftverk er tal dagar med mindre vassføring enn minstevassføring + minste driftsvassføring for turbinen berekna til 78 – 80 dagar i eit middels år. Reduksjon er estimert til 15 – 20 dagar. Eit viktig moment ved fastsetjing av minstevassføringa var vassføring i Liafossen, like nedstraums inntaket i Hoemselva. Denne er eit viktig landskapselement i området. Reguleringsanlegget vil gi noko meir vatn i Liafossen i lågvassperiodar.
- Sikrare vassføring for Vestnes Vassverk AL. Vassverket har etablert uttak for reservevassforsyning på innløpsrøyret til Sessselva kraftverk. Ved ekstreme tørkeperiodar vil ei regulering av Instebotnvatnet gi ei sikrare vassstilførsel.
- Sikrare vassforsyning til setjefiskanlegget nedstraums kraftstasjonen. Setjefiskanlegget tek ut driftsvatn, og ei regulering av Instebotnvatnet vil gi ei jamnare vassføring ved inntakspunktet (færre start/stop).
- Færre start/stopp ved kraftverket er positivt for biologisk liv i og ved elva. For drift av kraftverket er det også positivt.

Ulemper

- I anleggsfasen og fram til revegetering vil arbeidet med etablering av dammen medføre synleg inngrep.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

- Synleg dam og reguleringsbelte rundt vatnet. Det er varierende helling på terrenget, men ei reguleringshøgde på 2 m er vurdert å gi eit 4 m breitt reguleringsbelte. Ulempa er først og fremst knytt til landskap/visuell verknad.

2.5 Arealbruk og eigedomsforhold

Arealbruk

Areal som vert nytta ved prosjektet (permanent):

Dam og lukehus	ca	150 m ² (anleggsfase ca 500 m ²)
<u>Neddemt areal</u>	ca	<u>3.500 m²</u>
Totalt	ca	3.650 m ²

For lokalisering av areala vert det vist til situasjonskart vedlegg 2.

Eigedomsforhold

Arealet ligg felles utmark. I 2006 vart det inngått ein intensjonsavtale mellom Vestnes Vassverk LL, som eigar av fall- og demmingsrettane, og Sesskraft AS om å nytte desse rettane i elvane til kraftproduksjon. I januar 2013 vart det inngått endeleg avtale om overdraging, slik at Sesskraft AS no disponerer fallrettane i elva og demmingsrettane i fjellvatna. Vestnes Vassverk LL har samtidig rett til uttak av vatn til reservevassforsyning for kommunen (tilrettelagt i kraftstasjonen).

2.6 Forholdet til offentlege planar og nasjonale føringar.

Tiltaket sitt forhold til offentlege planar og nasjonale føringar:

Kommuneplan - I arealdelen i kommuneplanen for Vestnes er tiltaksområdet lagt ut som LNF-område. Andre offentlege planar ligg ikkje føre.

Samla plan for vassdrag (SP) - Vassdraget er ikkje med i Samla plan for vassdrag.

Verneplan for vassdrag - Vassdraget er ikkje verna.

Nasjonale laksevassdrag - Vassdraget er ikkje del av nasjonale laksevassdrag

Ev. andre planar eller verna område - Tiltaksområdet, eller deler av det, er ikkje verna etter naturvernlova eller freda etter kulturminnelova eller andre verneplanar.

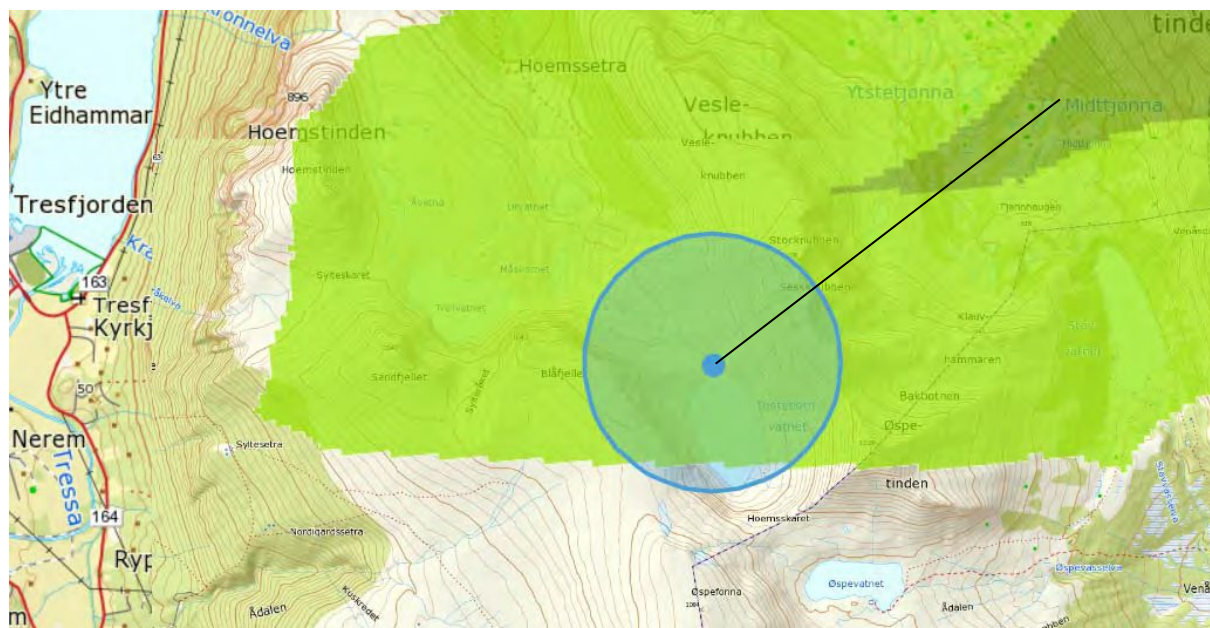
Inngrepsfrie naturområde (INON) - Fram til inntaket i Hoemselva er det bygd veg og kartutsnitt som viser INON-område er ikkje oppdatert. Dammen ved Instebotvatnet vil liggje i sørlege del av INON-område og reduksjonen er markert med sirkel på kartutsnittet nedanfor (sirkel med radius 1 km). Også INON sone 2 vil bli litt redusert. Svart strek i figur under angir avstand 3 km (ca til Midttjøna).

INON sone 1 (1-3 km frå inngrep): 0,7 km²

INON sone 2 (3-5 km frå inngrep): 0,1 km²

Sesskraft AS
Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

Figur INON: Område redusert INON.



2.7 Alternative utbyggingsløyningar

Det valde alternativet, med 2 m reguleringshøgde har kome fram etter ei samla vurdering av damplassen, terreng rundt vatnet, kostnad og realisering av dei positive verknadane nemnt ovafor.

Alt. 2 Alternativ heving/senking av vasstanden:

Etter vurdering av høgder og terreng ved damplassen er det valt heving av vasstand med 0,5 m og senking av vasstanden med 1,5m. Alternativt kan vasstanden hevast og senkast 1,0 m. Dette alternativet vil medføre at det blir ein kortare og grunnare kanal nedstraums dammen (15 – 20 m lengde) og ein kortare kanal inn i vatnet på oppstraums side. Damarbeidet vil bli noko større(auka betongvolum). Dette alternativet vil ha om lag same kostnad og tilsvarande positive verknader som hovudalternativet men gi større neddemt areal og flytte vassnivået nærmare sjeldan moseart – sjå kap. 3.4 under.

Alt 3 Alternative reguleringshøgder er vurdert; 1,5 og 1,0 m.

Alt 3A Reguleringshøgde 1,5m:

- Magasinprosent 1,18 og årleg tilleggsproduksjon på 1,5 GWh

Alt 3B Reguleringshøgde 1,0m:

- Magasinprosent 0,8 og årleg tilleggsproduksjon på 1,1 GWh

Både alt. 3A og 3B vil gi noko lågare byggekostnad, anslått til 10% og 20%. Redusert størrelse på magasinet vil redusere dei positive verknadane nemnt over.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

3 Verknad for miljø, naturressursar og samfunn

3.1 Hydrologi (verknader av utbygginga)

Under dette kapittelet er hovuddata frå hydrologirapporten for Sessselva kraftverk gjengitt. I tillegg er det nytta vassføringsdata for utløpet ved Instebotnvatnet frå Nevina, vedlegg 4.

Middelvassføring for Sessselva er utrekna til 0,68 m³/s
 Middelvassføring for Hoemselva er utrekna til 0,54 m³/s
 Middelvassføring utløp Instebotnvatnet (del av Hoemselva) 0,15 m³/s

Lågvassføring:

Alminneleg lågvassføring inntak i Hoemselva 61 l/s (også ved inntak Sessselva)
 Alminneleg lågvassføring utløp Instebotnvatnet 5 l/s

Sessselva:

5-persentil sommarvassføring (1.5 – 30.09): 133 l/s
 5-persentil vintervassføring (1.10 – 30.4): 42 l/s

Hoemselva:

5-persentil sommarvassføring (1.5 – 30.09): 134 l/s
 5-persentil vintervassføring (1.10 – 30.4): 43 l/s

Utløp Instebotnvatnet:

5-persentil sommarvassføring (1.5 – 30.09): 21 l/s
 5-persentil vintervassføring (1.10 – 30.4): 5 l/s

Vassføring før og etter utbygging for ulike nedbørsmengder:

Nedanfor er det gitt middelvassføring i elvane for høvesvis eit tørt, middel og eit vått år. Aktuelle år er valde frå nedbørsperioden 1976– 2006.

	Minimum årsavrenning (1996) (m ³ /s)	Middelavløp (m ³ /s)	Maksimum årsavrenning (1997) (m ³ /s)	Sommeravrenning (1/5 – 30/9) (m ³ /s) middelavløp	Vinteravrenning (1/10 – 30/4) (m ³ /s) middelavløp
Sessselva	0,52	0,68	0,87	1,04	0,41
Hoemselva	0,41	0,54	0,69	0,82	0,33
Utløp Instebotnvt.1)	0,11	0,15	0,19	0,23	0,09

1) Med unntak av middelavløp er verdiar for utløpet ved Instebotnvatnet skalerte i høve til Hoemselva.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Minstevassføring ved inntaka (l/s):

	Inntak Sesselva	Inntak Hoemselva	Utløp Instebotnvatnet (søknad)
Sommersesongen (1/5 – 30/9):	135	270	20
Vintersesongen (1/10 – 30/4):	40	40	10

Det er gjort ei berekning av korleis ei regulering av Instebotnvatnet påverkar tal dagar med overløp i inntaket i Hoemselva (og dermed større vassføring i Liafossen enn minstevassføring) og tal dagar kraftverket står. Det ligg til grunn at overføringa frå Sesselva til inntaket er uendra (maksimalverdi 1,22 m³/s). Berekninga er gjort for eit tørt, eit middels og eit vått år. Tabellen nedafor viser berekna tal dagar før og etter ei eventuell regulering.

Tal dagar med overløp ved inntaksdammen i Hoemselva og dagar der kraftverket står:

		Tørt år (2010)	Middels år (2009)	Vått år (2007)
Tal dagar med vassføring > maksimal slukeevne og minstevassf. (overløp)	Før regulering	27	30	60
	Etter regulering	22	15	44
Tal dagar med vassføring < minstevassf. + minste slukeevne (kraftverket står)	Før regulering	85	11	1
	Etter regulering	80	17	2

Berekninga er gjort med skalerte vassføringsdata for målestasjonen Visdal (same som vart nytta i samband med konsesjonssøknaden for Sesselva kraftverk). Det er brukt 2 m regulering og største tappekapasitet på $0,95 * Q_{max}$ for kraftverket. Tappeluka opnar ved LRV + 1m og vert stengd ved LRV. Det er grunn til å kommentere at tal dagar oppgitt i tabellen vert påverka av variasjon i avrenning over året og såleis ikkje representerer noko gjennomsnitt for hhv tørt, middels og vått år.

3.2 Vasstemperatur, isforhold og lokalklima

Dagens situasjon: Elva mellom inntaket i Hoemselva og utløpet ved Instebotnvatnet renn open store delen av vinterhalvåret. Området er prega av periodevis mildvær gjennom vinteren. Is- og snølegging i elva er difor ikkje permanent gjennom vinteren. Det er ikkje isgang eller frostrøyk slik elva renn naturleg.

Driftsfasen etter ei regulering: Vassføringa mellom inntak og Instebotnvatnet vert om lag som tidlegare. Minstevassføringa er foreslått til 2x5-persentilen (10l/s), slik at i lågvasssperiodar vil vassføringa vere liten, men tilnærma som før regulering. Sidan området er prega av periodevis mildvær gjennom vinteren kan flaumar oppstå. Desse vil bli reduserte ved ei regulering. Det er likevel ikkje vent at vasstemperatur, isforhold eller lokalklima vert påverka ved ei regulering.

Verknad for vasstemperatur, isforhold og lokalklima:

Stort neg Midd. Neg Lite Midd pos Stort pos

-----|-----|-----|-----|

^

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

3.3 Grunnvatn, flaum og erosjon

Grunnvatn: Grunnvassressursane i området er ikkje kartlagde. Dagens situasjon vert venteleg ikkje endra ved ei regulering.

Flaumar: Flaumane i vassdraget er typisk vår- og regnflaumar. Desse oppstår i mai/juni (snøsmelting) seinsommar/haust, men kan inntreffe heile året. Typisk størrelse for døgnmiddelflaumane ligg på 10 – 15 gonger middelvassføringa, for utløpet ved Instebotnvatnet vert dette 1,5 – 2,3 m³/s. Kulminasjonsverdi ligg noko høgare. Med eit reguleringsmagasin vil deler av dette normalt vere tilgjengeleg for å dempe ein flaum (totalt 603.000 m³). Ut frå dette kan ein vente at ei regulering vil redusere dei årlege flaumsituasjonar noko, medan flaumar med større intervall (eks. > 5-års flaum) gjerne oppstår etter lenger tids nedbør og oppfylling av magasinet. Ei regulering vil ha liten eller ingen verknad for desse.

Flaum og erosjon: I anleggsfasen vil ein kunne få noko auka erosjon ved utgraving og etablering av dammen. Dette arbeidet vil difor bli lagt til tid på året med statistisk liten vassføring (sein sommar/tidleg haust). På denne måten vil ein redusere erosjon, sedimenttransport og tilslamming av vassdraget. Det er ikkje registrert større flaumskred/lausmasseskred i hovudvassdraget ved dagens situasjon.

Verknad for grunnvatn, flom og erosjon:

Stort neg	Midd. Neg	Lite	Midd pos	Stort pos
-----	-----	-----	-----	-----
		^		

3.4 Biologisk mangfald

Det er utarbeidd eigen rapport for registrering av biologiske verdiar i området. Rapporten er utarbeidd av Bioreg AS, rapport 2017:02, vedlegg 8.

Naturtypar:

Det er registrert naturtypar rundt Instebotnvatnet slik som Kulturbetinga engvegetasjon (G), Rasmark (F1), Kjelde og sigvegetasjon (N1/N2) og Snøleivevegetasjon (T). Ingen av naturtypane er truga og ingen av dei vert særleg negativt påverka av ei eventuell regulering av vatnet.

Raudlisteartar:

Det vart registrert ein raudlista moseart i området, Snøotmose (NT). Denne var funnen i/rundt ei mindre kaldkjeldeframsprang i sørenden av vatnet, ca 4 m over normalvasstand, og vil ikkje bli påverka av ei eventuell regulering.

Sjeldne artar:

Ved kartlegging av biologisk mangfald vart det registrert ein moseart, Odontoschisma skovlemose. Mosen har spesiell karakter og ikkje funnen i litteratur/databasar. Dette betyr at mosen kan vere ny for vitskapen eller ein variant av ein kjend art av skovlemose. Funnstaden var ca 2 m over vassnivå i indre/sørlege del av vatnet på vestsida.

Fauna:

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

Det er ikkje spesielle registrering av dyreliv i området. Ein finn småvilt som er vanleg for regionen og det kan finnast hjort.

Fugl:

Det er ikkje registrert spesielle eller truga artar. Det finst ei eldre registrering av rovfugl, men hekkestaden er skjerma mot utbyggingsområdet av høge fjell. Rypebestanden i området er svak. Regulering av Instebotvatnet er ikkje venta å ha nokon negativ verknad for fuglelivet i området.

Fisk:

Langs vatnet er det registrert 3 bekkar som er vurdert slik at det kan gå fisk opp i for å gyte, men all gyting går truleg føre seg der bekkene renn inn i vatnet eller første meteren opp i bekkene. Alle bekkene som renn inn til vatnet er små og botnsubstratet er stort sett meir eller mindre grov blokk, noko som ikkje gir gode gyteplassar. Instebotvatnet har lokalt ord på seg for å ha god og stor fisk, noko som kan ha samband med at det er relativt lite fisk i vatnet. Ei regulering av vatnet vil venteleg påverke gytetilhøva lite.

Karplanter:

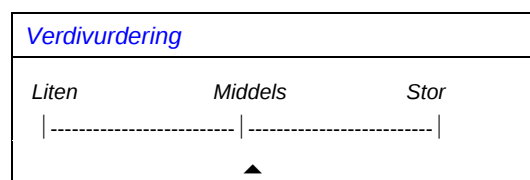
Området rundt vatnet er utan trevegetasjon med unntak av noko bjørke- og vierkratt. Vegetasjonen er prega av lyng, mest blåbær og krekling. I tillegg til lyng finst ein del gras- og sivartar som finnskjegg og bjørneskjegg. Beitetrykket i området er avtakande og vegetasjonen er truleg i sakte gjengroing. Grasartane er på veg ut og lyng og einer overtek.

Lav- og mosefloraen:

Det er svært artsrikt kva gjeld mosar kring Instebotvatnet. Dei fleste er relativt vanlege i fjellet eller i sine miljø, sjølv om det er få funn i Møre og Romsdal av fleire av dei. Sjå elles omtale av den raudlista Snøotmosen og funnet av sjeldan skovlemose over. Lavfloraen var fattig og triviell i det undersøkte området.

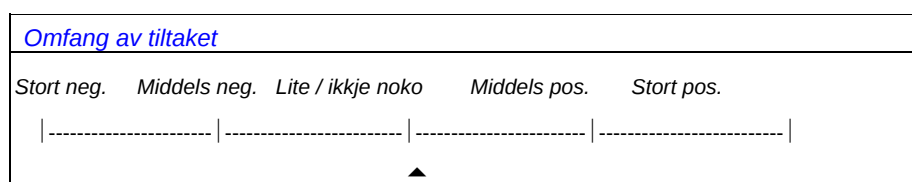
Soppfauna - ingen interessante artar frå denne artsgruppa er registrerte.

Samla verdivurdering av utbyggingsområdet inkludert influensområdet for ei regulering vert vurdert som **liten**.



Omfang:

Samla omfang for verdfull natur av denne utbygginga kan ikkje reknast som meir enn **lite** negativt.



Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Verknad:

Tiltaket vil samla gje lite/ingen negative verdiendingar av verdfulle miljø.

<i>Verknad av tiltaket</i>						
<i>Sv.st.neg.</i>	<i>St.neg.</i>	<i>Midd.neg.</i>	<i>Lite / intet</i>	<i>Midd.pos.</i>	<i>St.pos.</i>	<i>Sv.St.pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
			▲			

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

3.5 Landskap

Hoemselva har sitt utspring i fjellområdet vest for Trolltinden og renn nord- og vestover, via Instebotnvatnet, mot Tresfjorden. Nedbørfeltet varierer i høgde, frå over 1200 moh til Instebotnvatnet 727,5 moh. Høgste fjellet ligg på austsida av vatnet, Øspetinden, 1228 moh. Rundt Instebotnvatnet er det bratte fjellsider på aust, sør og vestsida, med vestsida som den brattaste. Her er det skredområder og ur som dominerer, medan sør og austsida er mindre bratt og det er her meir samanhengande vegetasjonsdekke. Nord for Instebotnvatnet drenerer dalen mot Tresfjorden.

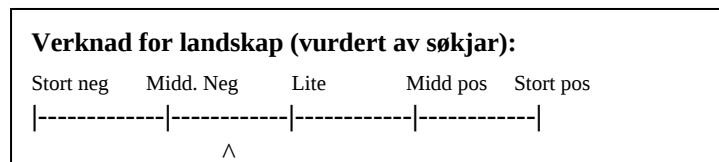
Konsekvensar for landskapsmessige forhold i anleggsfasen: Damarbeidet må utførast med mindre anleggsmaskiner og vil bli synleg i landskapet i anleggstida. I tillegg til sjølve byggepropa vil det bli behov for eit område for materiallager og personellbrakke. Frakt av materiell og forsyningar vil utførast ved bruk av helikopter. I anleggsfasen vil det verte nødvendig å senke vasstanden i Instebotnvatnet.

Konsekvensar for landskapsmessige forhold i driftsfasen: Fylgjande endringar vert synleg i landskapet:

- synleg inntaksdam i betong og steinplastring/erosjonssikring av elvekantar nedstraums dammen.
- Lukehus ved enden av dammen på austsida. Mørk brun farge.
- Reguleringsbelte rundt vatnet. I periodar, ved nedtapping av vatnet, vert eit belte på opptil 1,5 m under dagens normalvasstand synleg. Nedtappinga vil vere på lågast nivå medan det er snødekt mark på sein vinter og tidleg vår.
- For Liafossen, som er eit markert landskapselement i området, vert tal dagar med overløp noko redusert. I samband med konsesjonshandsaminga for Sessselva kraftverk vart endring i vassføringa i Liafossen eit av dei sentrale tema i høyringsrunden og i NVE si vurdering av konsesjonsspørsmålet. Endring i tal dagar med overløp og tal dagar som kraftverket står er oppgitt for eit tørt, middels og vått år i tabell under pkt. 3.1 over.

Med bakgrunn i ovannemnde er tiltaket vurdert å medføre middels/lite negative verknader for landskapet.

Det vert elles vist til illustrasjon av dammen, vedlegg 4.



3.6 Kulturminne

I tiltaksområdet har ein ikkje kunnskap om automatisk freda, verneverdige eller andre typar kulturminner. Det er gjennomført søk i offentleg tilgjengelege databasar men ikkje gjort funn.

(www.gislink.no, søkt gjennom «Askeladden», «Sefrak», «Arkeologiske registreringar», «Verneområder», «Verneverdige kulturminne», «Regional delplan for kulturminner», «Arkeologiske funn» (UNIMUS))

Sesskraft AS

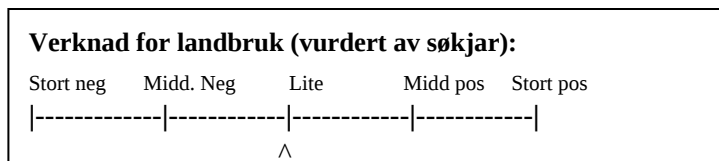
Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Ca 30 meter nordaust for utløpet av Instebotnvatnet ligg eit naust og eit stølshus. Ein kjenner ikkje byggeåret for desse og dei vert ikkje råka av ei eventuell oppdemming og regulering av vatnet.

3.7 Landbruk

Jordbruk: Området vert i dag noko nytta som sommararbeite for sauer. I anleggsfasen må det takast omsyn til beitande dyr. Etter ferdigstilling vil installasjonar og regulering av vatnet ikkje ha nokon innverknad på beitetilhøva.

Skogbruk: Det er ikkje skog i området.



3.8 Vasskvalitet, vassforsynings- og resipientinteresser

Vassforsyning:

I samband med bygging av Sesselva kraftverk er det etablert uttak på innløpsrøyret i kraftstasjonen for reservevassforsyning til Vestnes vassverk. Inntakspunktet er difor ved inntaksdammen i Hoemselva. I periodar med liten vassføring vil regulering av Instebotnvatnet verke positivt for vasstiltførsla. Periodar med lågvassføring vert kortare. For eksempel vil ein med fullt magasin (603.000 m³) og tapping med 500 l/s ha kapasitet til 14 dagar.

Fiskeoppdrett:

Nedstraums kraftstasjonen for Sesselva kraftverk er det uttak av vatn for fiskeoppdrett. I lågvassperiodar kan her vere knapt med vatn, avhengig av samantreff med mengde fisk. Som for vassverket vil ei regulering som fører til ei jamnare vassføring i elva vere positivt for oppdrettsanlegget. Det har også kome fram synspunkt på at brå endringar i vassføringa, som ved start/stopp i stasjonen, er uheldig for oppdrettsanlegget. Ei regulering av Instebotnvatnet vil føre til færre dagar med start/stopp ved kraftverket og tilsvarende ei jamnare vassføring nedstraums kraftstasjonen.

Vasskvalitet:

Anleggsfasen: Ved bygging av dammen vil ein kunne få tilslamming av vassdraget som går ut over vasskvaliteten. Arbeidet må utførast i ein periode med liten vassføring for å gjere ulempene så små som råd.

Driftsfasen: Meir vatn i lågvassperiodar vil vere positivt for vasskvaliteten. Instebotnvatnet ligg over skoggrensa og det er lite beitedyr i nedbørfeltet rundt vatnet. Det er å vente at vatnet frå høg fjellet er mindre ureina av beitedyr og vilt enn nedbørfeltet lenger nede i lia.

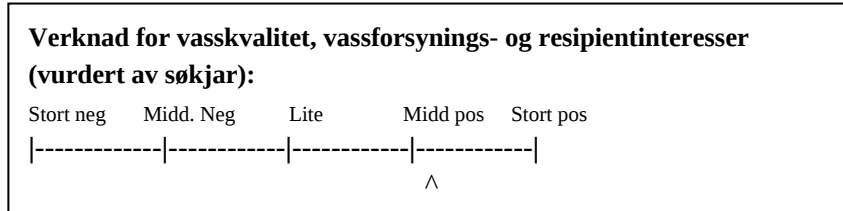
Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Resipientforhold:

Ved reduserte periodar med lågvassføring vil resipientforholda bli svakt betre.

Samla vurdering: På grunn av betra tilhøve for Vestnes Vassverk og setjefiskanlegget er verknadene av tiltaket vurdert som positive.



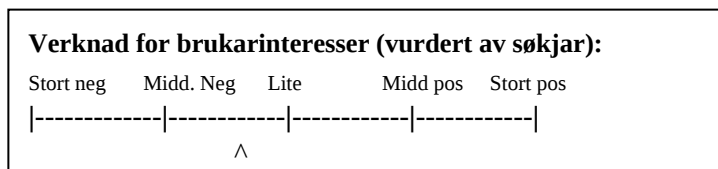
3.9 Brukarinteresser

Friluftsliv/turbruk: Områda ved Instebotnvatnet vert i nokon grad nytta som turområde. Der er ein sti opp gjennom Sessdalen, via Hoemssætra og vidare sør-austover til Instebotnvatnet. Langs vatnet går stien frå utløpet i nord til sør-austsida. Sjølv stien vert ikkje råka av reguleringshøgda. Sjå kartutsnitt nedanfor.



Kartutsnitt, området rundt Instebotnvatnet. Sti er markert med raud stipla strek aust for vatnet (kjelde: www.gislink.no)

Jakt og fiske: Sjølv om det er ei hjortestamme i Tresfjorden vert området rundt Instebotnvatnet ikkje nytta som jaktterreng. Det er ein aurebestand i vatnet og fiske førekjem sporadisk. Regulering av vatnet vil påverke tilhøva for fiske lite.



3.10 Samiske interesser

Det er ingen samiske interesser i området.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

3.11 Reindrift

Det er ikkje reindrift i området.

3.12 Verknadene på samfunnet

Tiltaket vil gi ein auka straumproduksjon ved Sesselva kraftverk på ca 1,85 GWh årleg.

Anleggsfasen: Lokalt næringsliv kan dra nytte av prosjektet i anleggstida. Det er ikkje venta særlege konsekvensar for busetjing og folketal, men prosjektet vil vere med å sikre det økonomiske grunnlaget for grunneigarane og på den måten sikre lokal sysselsetjing og busetjing.

Driftsfasen:

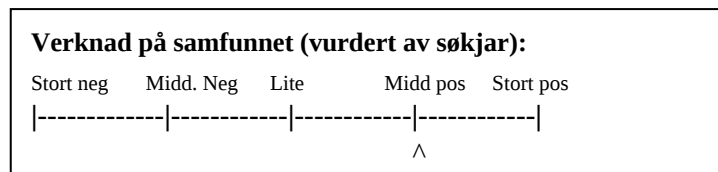
Tiltaket vil styrke grunnlaget for drift av Sesskraft AS. Tilsyn og drift av reguleringsanlegget vert samordna med drift av kraftverket der det i dag er ei deltidstilling.

For Vestnes kommune vil reguleringa gi auka av skatteinnngang. Det er ikkje venta konsekvensar for sosiale og helsemessige forhold.

Kraftbalansen i området:

I Vestnes kommune er det lite kraftproduksjon og området er eit underskotsområde. Regulering av Instebotnvatnet vil gi jamnare drift av Sesselva kraftverk og spesielt i lågvassperiodar vil tilleggsproduksjonen vere positiv for kraftnettet (reduere tap).

Samla vert verknaden på samfunnet vurdert som middels positiv.



3.13 Konsekvensar av kraftliner

Det er ikkje planlagt nye eller oppgradering av eksisterande kraftlinjer i samband med reguleringa.

3.14 Konsekvensar ved dambrot

Konsekvensar ved eventuelle brot på dammen er vurderte og i samsvar med NVE sitt regelverk for klassifisering av vassdragsanlegg er brotkonsekvensklasse foreslått.

Oppdemt volum er 603.000 m³ og dambrotbølgja ved eit eventuelt dambrot er berekna til ca 29 m³/s.

Saman med samtidig flaumvassføring i Sesselva er eit dambrot vurdert å kunne råke fleire bustadhus i nedre del av vassdraget. Kapasiteten under bruene, bru i kommunal veg og bru i europavegen, er vurdert å vere tilstrekkeleg til å ta unna eit dambrot. Vidare er eit eventuelt dambrot vurdert å kunne gjere mindre skade på eigedom. På grunn av potensiell skade på bustadhus er dammen foreslått plassert i brotkonsekvensklasse 2.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

4 Avbøtande tiltak

4.1 Anleggsfasen.

I anleggsfasen vil det verte fokusert på å bruke minst mogeleg areal og å ta vare på vegetasjonsdekke for å nytte dette i samband med oppussing av terrengoverflater. For å hindre tilslamming og erosjon vert byggeperioden for dammen lagt til ein periode med statistisk lite vassføring, siste del av sommaren og hausten. Erosjonsutsette områder nedstraums dammen er planlagt steinplastra.

4.2 Driftsfasen.

Forbislepping av minstevassføring:

Sommarhalvåret, 01.05 – 30.09:	20 l/s
Vinterhalvåret, 01.10 – 30.04:	10 l/s

5 Referansar og grunnlagsdata

- Bioreg AS Rapport 2017:02. Instebotvatnet som reguleringsmagasin for Sesselva Kraftverk i Vestnes kommune i Møre og Romsdal. Biologiske verdiar kring vatnet og ved terskelen i samband med ei planlagd regulering
- synfaring i området.
- Kartutsnitt/-tenester, www.gislink.no
- Vassføringsdata, <https://www.nve.no/karttjenester/kartverktoy/nevina/>

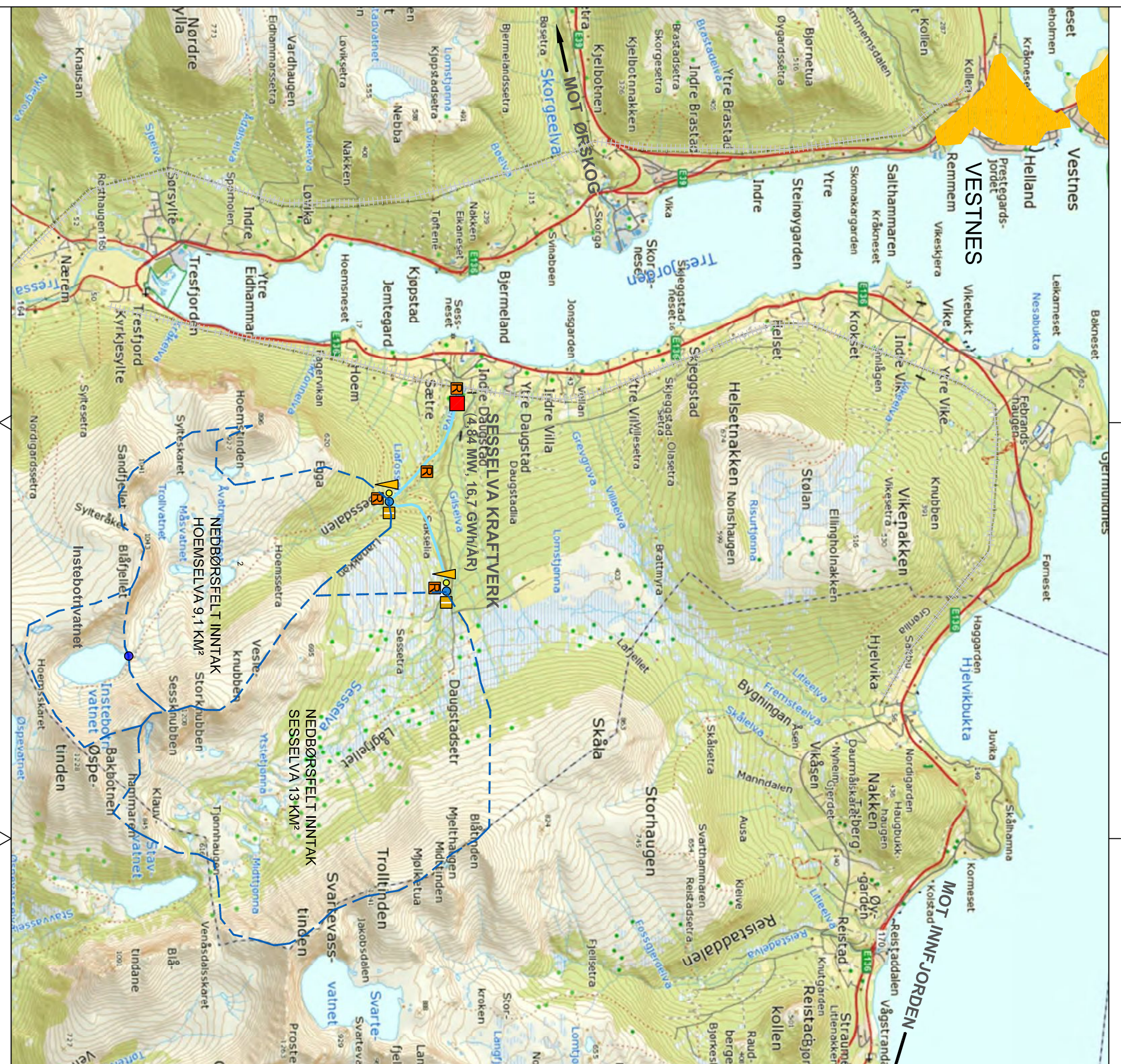
6 Vedlegg til søknaden

1. Oversiktskart (1:50 000).
2. Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000).
3. Reguleringskurver og magasinkurver
4. Vassføringsdata – utskrift frå Nevina.
5. Fotografi av damområdet og områda rundt Instebotvatnet.
6. Illustrasjon av dam og lukehus.
7. Oversikt/avtale med involverte grunneigarar og rettshavarar.
8. Miljørapport/kartlegging av biologisk mangfald.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Vedlegg 1 – Oversiktskart 1 : 50 000



Kraftverkstema

- — Nedbørfeltgrense for regulering
- Vassveg (nedgravd røyrgate)
- ++++ Kraftlinje
- Kraftverk
- Dam
- Inntak
- ▼ Målepunkt minstevannføring
- Informasjonsskilt
- R Riggområde

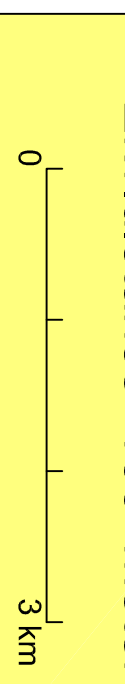
Bakgrunnskart

- By, tettsted
- Vann
- - - Kommunegrense
- Europaveg/Riksveg
- Kommunal veg, privat veg
- - - Traktorveg
- Høgdekurve
- Elv, bekk

Sessselva Kraftverk

Dam Instebotnvatnet
Oversiktskart

Målestokk 1:50 000
Ekvidistanse 100 meter



Sesskraft AS

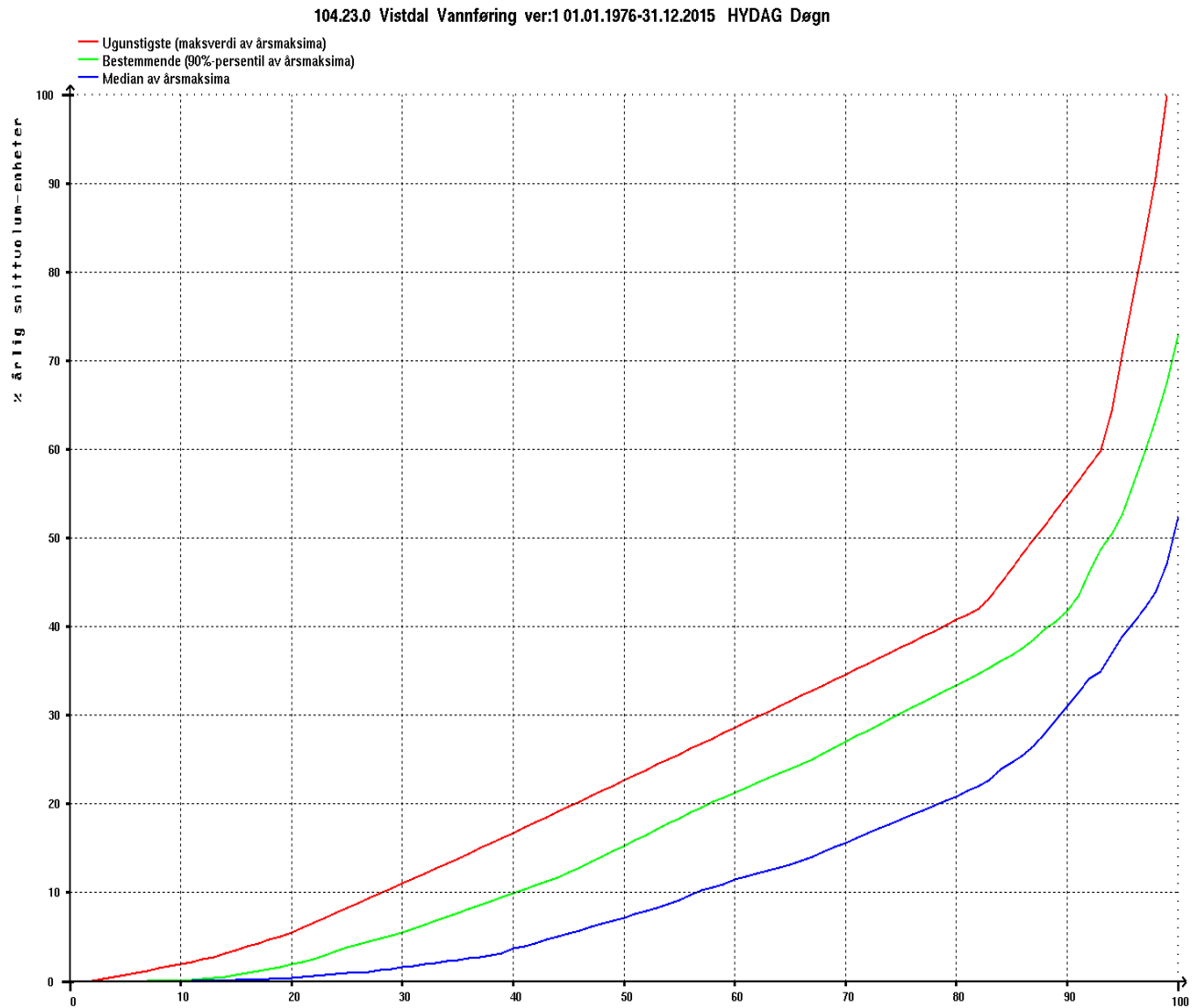
Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Vedlegg 2 - Detaljert kart over utbyggingsområdet 1:5000.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

Vedlegg 3 – Reguleringskurver og magasinkurver.

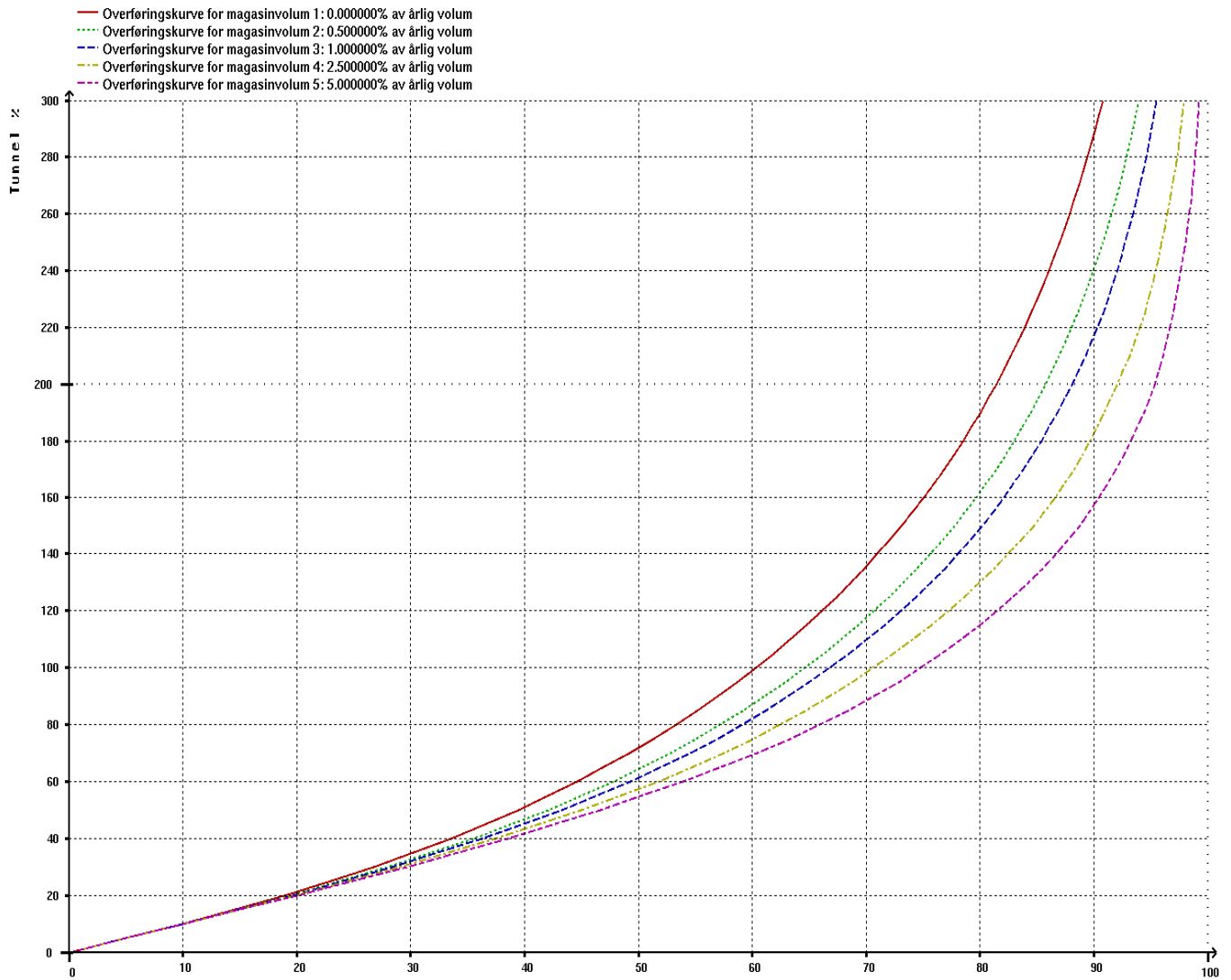


Vassføringskurver samanlikningsstasjon Vistdal.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

Reguleringskurver 104.23.0.1001.1 (Vannføring) Vistdal 01.01.1976 12:00-31.12.2015 12:00 HYDAG Døgn

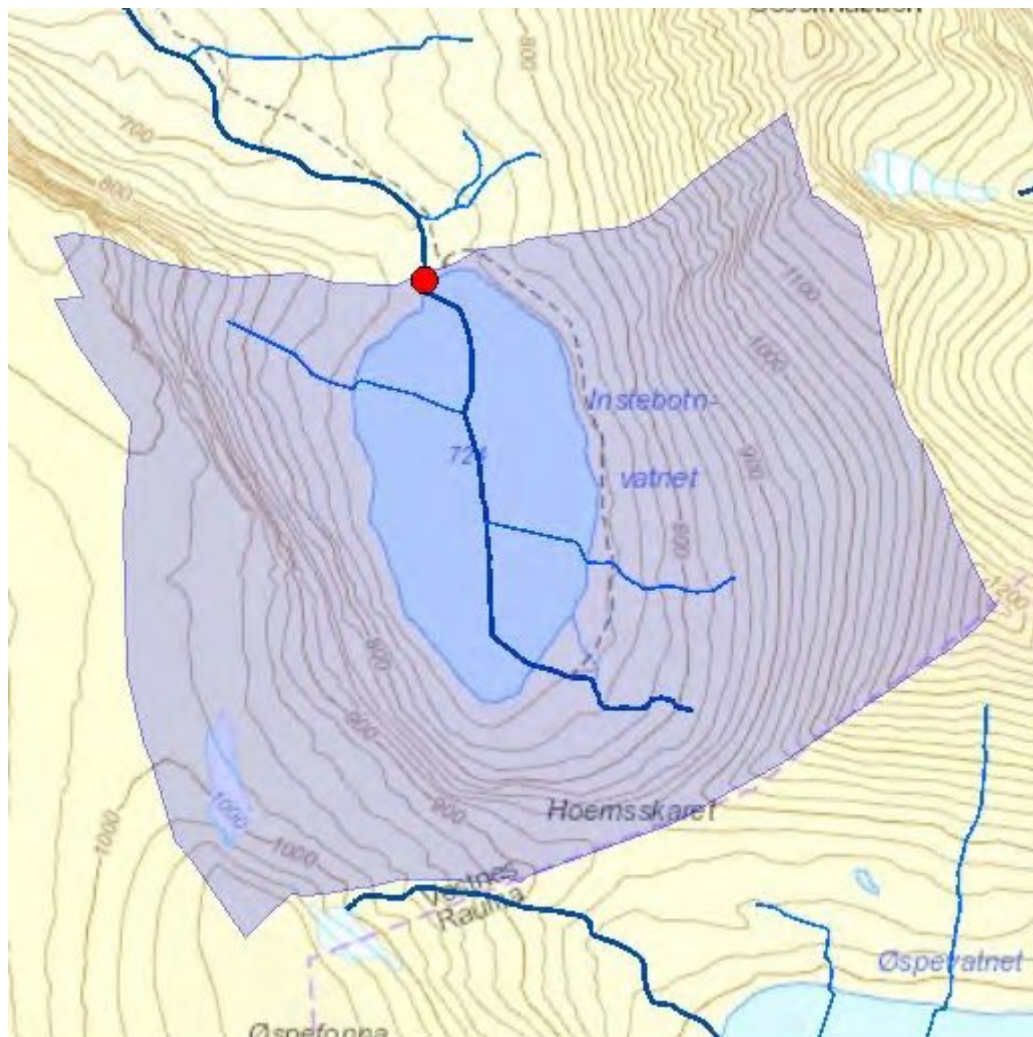


Reguleringskurver basert på samanlikningsstasjon Vistdal.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Vedlegg 4 – Vassføringsdata – utskrift frå NEVINA



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Kartbakgrunn: Statens Kartverk

Kartdatum: EUREF89 WGS84

Projeksjon: UTM 33N

Nedbørfeltgrenser, feltparametere og vannføringsindekser er automatisk generert og kan inneholde feil. Resultatene må kvalitetssikres.

Lavvannskart

Vassdragsnr.: 102.62AC
Kommune: Vestnes
Fylke: Møre og Romsdal
Vassdrag: HOEMSELVA

Feltparametere

Areal (A)	2,0 km ²
Effektiv sjø (S _{eff})	14,8 %
Elvelengde (E _L)	1,3 km
Elvegradient (E _G)	71,2 m/km
Elvegradient ₁₀₈₅ (G ₁₀₈₅)	32,6 m/km
Feltlengde(F _L)	1,4 km
H _{min}	726 moh.
H ₁₀	727 moh.
H ₂₀	741 moh.
H ₃₀	774 moh.
H ₄₀	821 moh.
H ₅₀	873 moh.
H ₆₀	926 moh.
H ₇₀	965 moh.
H ₈₀	992 moh.
H ₉₀	1049 moh.
H _{max}	1218 moh.
Bre	0,5 %
Dyrket mark	0,0 %
Myr	0,0 %
Sjø	15,1 %
Skog	0,0 %
Snau fjell	83,9 %
Urban	0,0 %

Vannføringsindeks, se merknader

Middelvannføring (61-90)	-999,0 l/(s*km ²)
Alminnelig lavvannføring	2,6 l/(s*km ²)
5-persentil (hele året)	3,1 l/(s*km ²)
5-persentil (1/5-30/9)	10,4 l/(s*km ²)
5-persentil (1/10-30/4)	2,7 l/(s*km ²)
Base flow	-999,0 l/(s*km ²)
BFI	0,5

Klima

Klimaregion	Midt
Årsnedbør	1956 mm
Sommernedbør	681 mm
Vinternedbør	1275 mm
Årstemperatur	2,9 °C
Sommertemperatur	6,8 °C
Vintertemperatur	0,1 °C
Temperatur Juli	8,2 °C
Temperatur August	8,7 °C

1) Verdien er editert

Det er generelt stor usikkerhet i beregninger av lavvannsindekser. Resultatene bør verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner.

I nedbørfelt med høy breprosent eller stor innsjøprosent vil tørrværsavrenning (baseflow) ha store bidrag fra disse lagringsmagasinene.

Flomberegning

Vassdragsnr.: 102.62AC
Kommune: Vestnes
Fylke: Møre og Romsdal
Vassdrag: HOEMSELVA

*Flomverdiene viser størrelsen på kulminasjonsflommer for ulike gjentaksintervall. De er beregnet ved bruk av et formelverk som er utarbeidet for nedbørfelt under ca 50 km². Feltparametere som inngår i formelverket er areal, effektiv sjøprosent og normalavrenning (l/s*km²). For mer utdypende beskrivelse av formelverket henvises det til NVE –Rapport 7/2015 «Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt». Det pågår fortsatt forskning for å
Det pågår fortsatt forskning for å bestemme klimapåslag for momentanflommer i små nedbørfelt. Frem til resultatene fra disse prosjektene foreligger anbefales et klimapåslag på 1.2 for døgnmiddelflom og 1.4 for kulminasjonsflom i små nedbørfelt.*

HOEMSELVA	
Areal (km ²)	1,99
Klimafaktor	1,4

	Q ^M		Q ⁵	Q ¹⁰	Q ²⁰	Q ⁵⁰	Q ¹⁰⁰	Q ²⁰⁰
	m ³ /s	l/(s*km ²)						
Flomfrekvensfaktorer	-	-	1,20	1,44	1,72	2,17	2,61	3,14
95% intervall øvre grense (m ³ /s)	2,3	1174,1	2,9	3,5	4,3	5,6	6,9	8,3
Flomverdier (m ³ /s)	1,3	663	1,6	1,9	2,3	2,9	3,4	4,1
95% intervall nedre grense (m ³ /s)	0,7	375	0,9	1,0	1,2	1,5	1,7	2,1
Flommer med klimapåslag (m ³ /s)	1,8	928,6		2,7	3,2	4,0	4,8	5,8

Beregningene er automatisk generert og kan inneholde feil. Det er generelt stor usikkerhet i denne typen beregninger. Resultatene må verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner. Resultatene er ikke gyldig som grunnlag til flomberegninger for klassifiserte dammer.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Vedlegg 5 - Foto av damområdet og områda rundt Instebotnvatnet

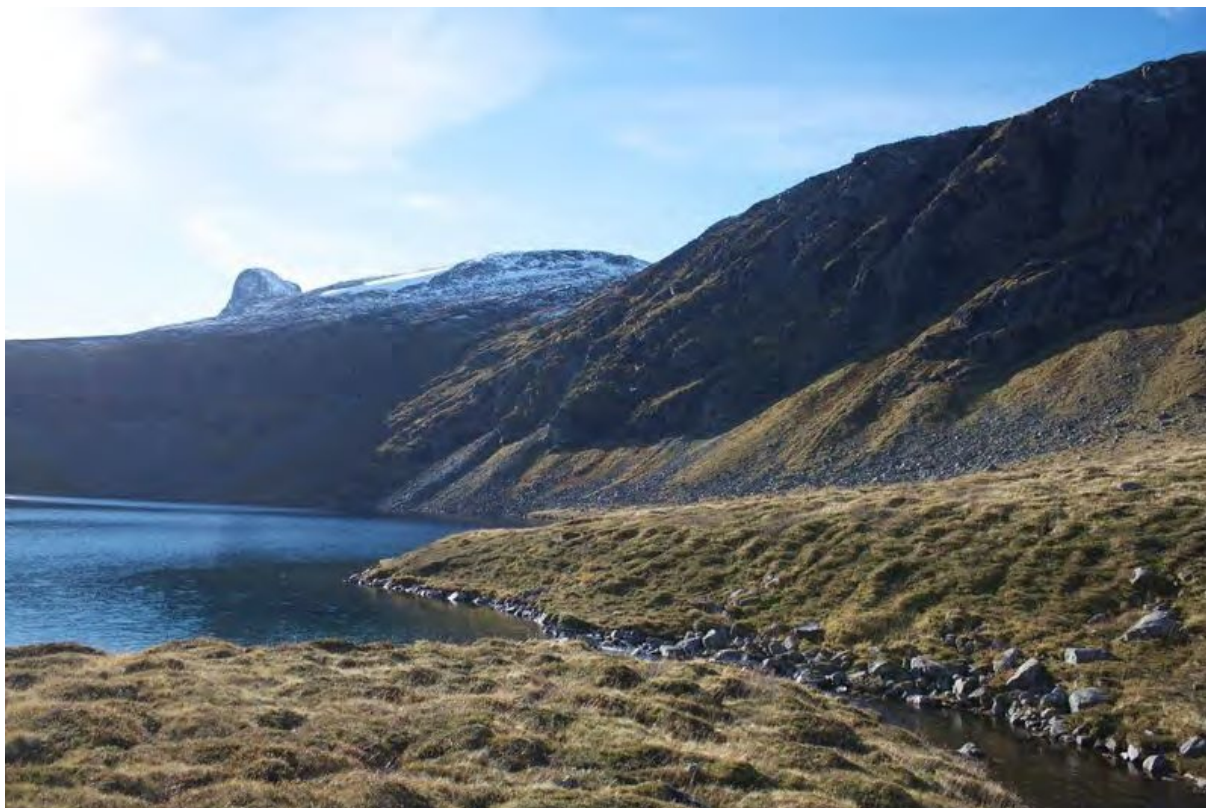


Foto 1. Damområde/utløp Instebotnvatnet. Sjå illustrasjon av dam vedlegg 6.

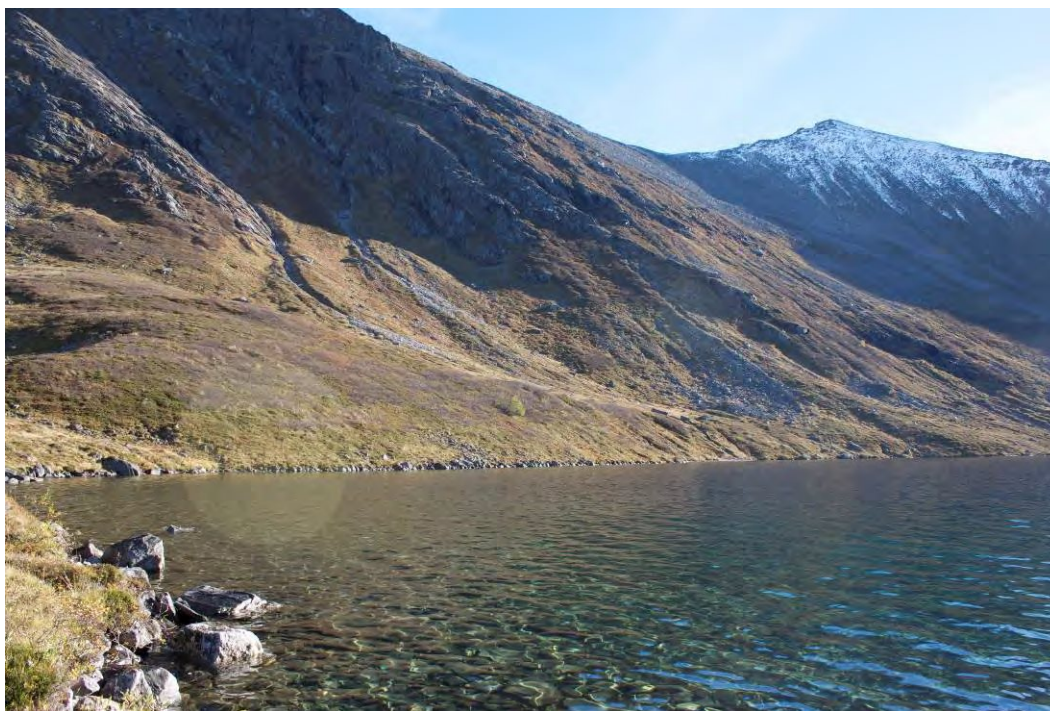


Foto 2. Indre/sør-vestlege del av Instebotnvatnet.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet



Foto 3. Nordlege del av Instebotnvatnet med stølshus og naust. Dam planlagt under svart pil.



Foto 4. Vestsida av Instebotnvatnet sett fra utløpet.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet



Foto 5. Område nord for Instebotnvatnet med stølshus og naust i framgrunnen.



Foto 6. Viser elva ved utløpet frå Instebotnvatnet. Dammen planlagt ved raud strek.

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Vedlegg 6 – Illustrasjon av dam og lukehus.



Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotvatnet

Vedlegg 7 - Oversikt/avtale med grunneigarar og rettshavarar (utdrag av avtale).

Avtale

om kjøp og salg av eiendommer, demningsretter og andre
spesielle rettigheter og forpliktelser

mellom

Sesskraft AS

og

Vestnes Vassverk AL

Sesskraft AS**Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet**

Mellom

- (1) **Vestnes Vassverk AL**, org. nr. 964 239 665, Kråknesvegen, Misfjordskogen, 6390 Vestnes (**Selger**); og
- (2) **Sesskraft AS**, org. nr. 992 667 125, Sætre, 6392 Vikebukt (**Kjøper**),

er det i dag inngått avtale om overdragelse av eiendommer, demningsretter og spesielle rettigheter og forpliktelser fra Selger til Kjøper (**Avtalen**), slik det framgår nedenfor.

1. Bakgrunn

- a) Ved kjøpekontrakt av 27. juni 1985 ervervet Selger eiendommer, demningsretter og spesielle rettigheter og forpliktelser fra ingeniør Henry Knophs arvinger.
- b) Kjøper har tidligere inngått en avtale med Selger om å leie rettighetene nevnt i pkt a), men Selger og Kjøper har nå blitt enig om overdragelse til Kjøper, under de forutsetninger og på de vilkår som følger av denne Avtalen.

3. Gjenstanden for overdragelse

Selger overdrar til Kjøper eiendommer, demningsretter og rettigheter og forpliktelser (Eiendommene og Rettighetene) som fremgår av kjøpekontrakt dater 27. juni 1985 (1985-kontrakten) mellom Ingeniør Henry Knophs arvinger og Vestnes Vassverk AL, nærmere bestemt det som fremgår av denne kjøpekontraktens punkt 1, hvorfra hitsettes:

- "1. Selgerne forplikter seg til å overdra til kjøperen*
- a. *Eiendommene*
 - gnr. 5 bnr. 14-15-16 og 17*
 - gnr. 6 bnr. 2*
 - gnr. 7 bnr. 9-10-11-12-13 og 14*
 - gnr. 8 bnr 10 og 11*
 - alle i Vestnes kommune.*
 - b. *Demningsrettighetene i fjellvannene, utskilt fra følgende eiendommer:*
 - gnr. 9 bnr. 1 og 2*
 - gnr. 10 bnr. 1*
 - gnr. 11 bnr. 1-2-3 og 4*
 - gnr. 12 bnr. 1*
 - c. *Sine spesielle rettigheter og forpliktelser på eiendommene:*
 - gnr. 5 bnr 1-2-3-5-6-7-8-9-10-11 og 13*
 - gnr. 6 bnr. 1*
 - gnr. 7 bnr. 2-3-4-6-7 og 8*
 - gnr. 8 bnr. 1-2-3-4-5-6-7-8 og 9*
 - alle i Vestnes kommune*

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Retten til slikt uttak gjelder fram til hovedvannskilden på ny kan gi tilstrekkelig vannforsyning til Selgers abonnenter. Sesselva kan under ingen omstendighet tjene som permanent hovedvannskilde.

Selger har rett til å etablere nødvendig inntak på egnet sted i Sesselva (over det sted hvor Hoemselva og Sesselva møtes) og føre rørledning over Eiendommene Kjøper overtar, fra inntaket og til det aktuelle punkt på eksisterende rørledning. Ved etablering av trasé for rør/ledninger over de aktuelle arealene skal Kjøper gi Selger vederlagsfri adgang til å plassere sin rørledning i samme trasé.

Selgers rettigheter nedfelles i en egen erklæring og tinglyses på de aktuelle eiendommer. Selger bærer kostnadene ved tinglysing.

8. Bortfall av leieavtale

Ved undertegning av denne Avtalen bortfaller alle tidligere avtaler mellom partene relatert til Eiendommene/Rettighetene.

9. Forholdet til avhendingslova mv, verneting

Dersom annet ikke fremgår av Avtalen gjelder lov om avhending av fast eiendom (avhendingslova), for så vidt gjelder Eiendommene.

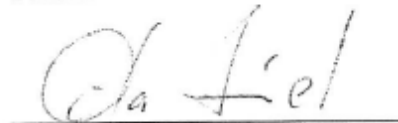
Dersom ikke annet framgår av Avtalen gjelder alminnelige kontraktsrettslige prinsipper, for så vidt gjelder Rettighetene.

Eiendommenes verneting vedtas som rett verneting i alle saker tilknyttet Avtalen.

Denne Avtalen er utstedt i to - 2 - likelydende eksemplarer, hvorav Partene beholder hvert sitt.

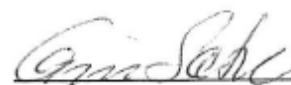
Vestnes, 7. januar 2013

Vestnes Vannverk AL

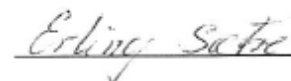


Ola Lid, styreleder

Sesskraft AS



Geir Sætre, styreleder



Erling Sætre, styremedlem

Sesskraft AS

Søknad om konsesjon for regulering av Instebotnvatnet

Vedlegg 8 - Miljørapport/kartlegging av biologisk mangfold.

Oppdatert i november 2017



**Instebotnvatnet som reguleringsmagasin for Sesselva
Kraftverk i Vestnes kommune i Møre og Romsdal.
Biologiske verdier kring vatnet og ved terskelen i samband
med ei planlagd regulering**

Bioreg AS Rapport 2017 : 02

BIOREG AS

Rapport 2017:02

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-323-2
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Finansiert av: Sesskraft AS	Dato: 15. februar 2017
Referanse: Oldervik, F. G. & Olsen, O. 2017. Instebotnvatnet som reguleringsmagasin for Sesselva Kraftverk AS i Vestnes kommune, Møre og Romsdal. Biologiske verdier registrert langs vatnet og ved terskelen i samband med ei planlagd regulering. Bioreg AS rapport (Notat) 2017 : 02. ISBN. 978-82-8215-323-2.		
Referat: Etter ynskje frå Sesskraft AS har Bioreg AS laga ein rapport/notat som kort skildrar dei biologiske verdiane som vart registrert ved ei undersøking av nærområdet til Instebotnvatnet, samt ved ein planlagd terskel ved utlaupet av vatnet. Reguleringa er tenkt å gjera Sesselva Kraftverk meir lønsamt sidan ein kan få utnytta vatnet i vassdraget meir rasjonelt. Undersøkinga vart utført av Oddvar Olsen den 7. oktober 2016. Vertilhøva var gode ved undersøkinga og sikta var god. Både lavflora og planteflora verka å vera svært så triviell med artar typisk for fattig berggrunn og fattig myr. Mosefloraen derimot var artsrik og det vart også observert ein raudlisteart frå denne gruppa. Ut frå det vi kjenner til så er heller ikkje fuglefaunaen særskild rik i dette området, men det finst eit par gamle registreringar av rovfugl oppe i fjella. Rypebestanden er sagt å vera på eit lågmål her sør og det vert ikkje lenger seld jaktkort for småvilt i dette området. Rapporten drøftar eventuelle skadeverknadar på naturen generelt i området og særleg på sårbare artar som eventuelt lever der.		
4 emneord: Biologisk mangfald Raudlisteartar Vasskraftutbygging Oppdatering		

Figur 1. Framsidebiletet er teke frå utlaupet av Instebotnvatnet og mot sør. Her det altså planlagd å byggja ein terskel med tilhøyrande dam og pumpehus. (Foto; Bioreg AS © 07.10.2016).

Innhold

Innhold	3
FØREORD	4
1 INNLEIING	5
2 KORT HISTORIKK OM KRAFTVERKET	5
3 METODE	5
3.1 Eksisterande kunnskap om naturverdiar i det berørte området.....	5
3.2 Naturfagleg undersøking av Bioreg AS hausten 2016.....	7
4 RESULTAT	8
4.1 Flora	8
4.2 Akvatiske miljø.....	10
4.3 Fauna	11
5 KORT DISKUSJON OM DET SOM VART REGISTRERT	17
5.1 Eigne og andre sine registreringar	17
5.2 Eventuelle avbøtande tiltak	17
6 KJELDER	18
6.1 Litteratur:	18
6.2 Munnlege kjelder:	18
7 VEDLEGG 1. ARTSLISTER	19

FØREORD

På oppdrag frå Sesskraft AS ved Geir Sætre, har Bioreg AS gjort ei undersøking av biologisk mangfald ved Instebotvatnet. Dette vatnet er rekna som utspringet til Hoemselva i Tresfjorden i Vestnes kommune. Elva er i dag nytta til kraftproduksjon, saman med Sessselva i eit felles kraftverk, Sesskraft AS. Det ligg føre planar om å regulera vatnet for å sikra ein meir stabil vassføring i Hoemselva. Føremålet med reguleringa er primært å auka kraftproduksjonen til Sessselva kraftverk. Det vil også bidra til meir stabil minstevassføring i Hoemselva (minstevassføringa er 270 l/s i sommarhalvåret, noko som utgjer 2 x 5-persentilen). Slik det er no, så vil heile tilsiget gå med til å sikra minstevassføringa i deler av ettersommaren, og ofte er det for lite tilsig til å syta for dei naudsynte 270 litrane/s også. Ved ei demming av Instebotvatnet vil flaumane bli noko mindre og ved tapping i periodar med lite avrenning vil det kunne sleppast full minstevassføring, dvs 270 l/s.

I samband med den planlagde reguleringa er det meininga å byggja ein dam med høgde ca 1,5 m ved utløpet av vatnet, pluss eit mindre lukehus. Det er ikkje teke noko avgjerd om endeleg omfang av oppdemminga, eventuelt senking av vatnet.

Dette notatet er fyrst og fremst ei samanfatning av det som vart observert ved den naturfaglege undersøkinga som vart gjort den 7. oktober 2016 inkl. eksisterande kunnskap slik ein finn det i Naturbase og Artskart samt kunnskap som kommuneadministrasjonen og Fylkesmannen sit på. Det vil også verta gjort ei vurdering av eventuelle skadeverknadar på biologisk mangfald om reguleringa av vatnet vert realisert. Også moglege avbøtande tiltak er gjeve ei kort drøfting.

For oppdragsgjevarane har Agnar Fosse, Bystøl vore kontaktperson kva gjeld den tekniske delen. I tillegg har Geir Sætre frå Sesskraft AS vore kontaktperson for eigarane av Sesskraft AS. For Bioreg AS er det Finn Oldervik som har hatt denne rollen. Oldervik har også samla tilgjengeleg eksisterande kunnskap samt skrive notatet. Oddvar Olsen, Volda har utført feltundersøkinga og elles hjelpt til under arbeidet med å laga rapporten/notatet.

Vi takkar Fylkesmannens Miljøvernavdeling i Møre og Romsdal ved Solveig Silset Berg for positive bidrag kva gjeld tidlegare viltregistreringar. Vidare takkar vi jordbruks- og miljø-ansvarleg i Vestnes kommune, Alexander Connor for velvilje og opplysningar om det aktuelle området i den grad det var registrert noko frå før som hadde noko å seia for prosjektet.

Rapporten vart oppdatert den 5. nov. 2017 med tanke på ein sjeldan mose som vart påvist ved vatnet. Sjå side s. 9 og 10.

Aure 15. februar 2017

Volda 15. februar 2017

FINN OLDERVIK

ODDVAR OLSEN

1 INNLEIING

Denne korte rapporten/notatet er laga for å vurdere eventuelle negative verknadar på biologisk mangfald i samband med planar om å regulere Instebotnvatnet i Tresfjorden i Vestnes kommune. Den planlagde reguleringa går hovudsakleg ut på å byggja ein terskel, inkludert dam ved utlaupet av vatnet. Det er enda ikkje avgjort kor mykje det eventuelt skal demmast opp, eventuelt tappast ned, men det vert neppe snakk om meir enn 2 meter til saman. (Tilrådinga frå oss er 0,5 m opp og 1,5 m ned, hovudsakeleg grunna i førekomst av ein sjeldan skovlmoose).Frå terskelen skal vatnet følgja elvelaupet slik som før. Naudsynte reiskap og materialar for bygginga vil verta flogge opp med helikopter.

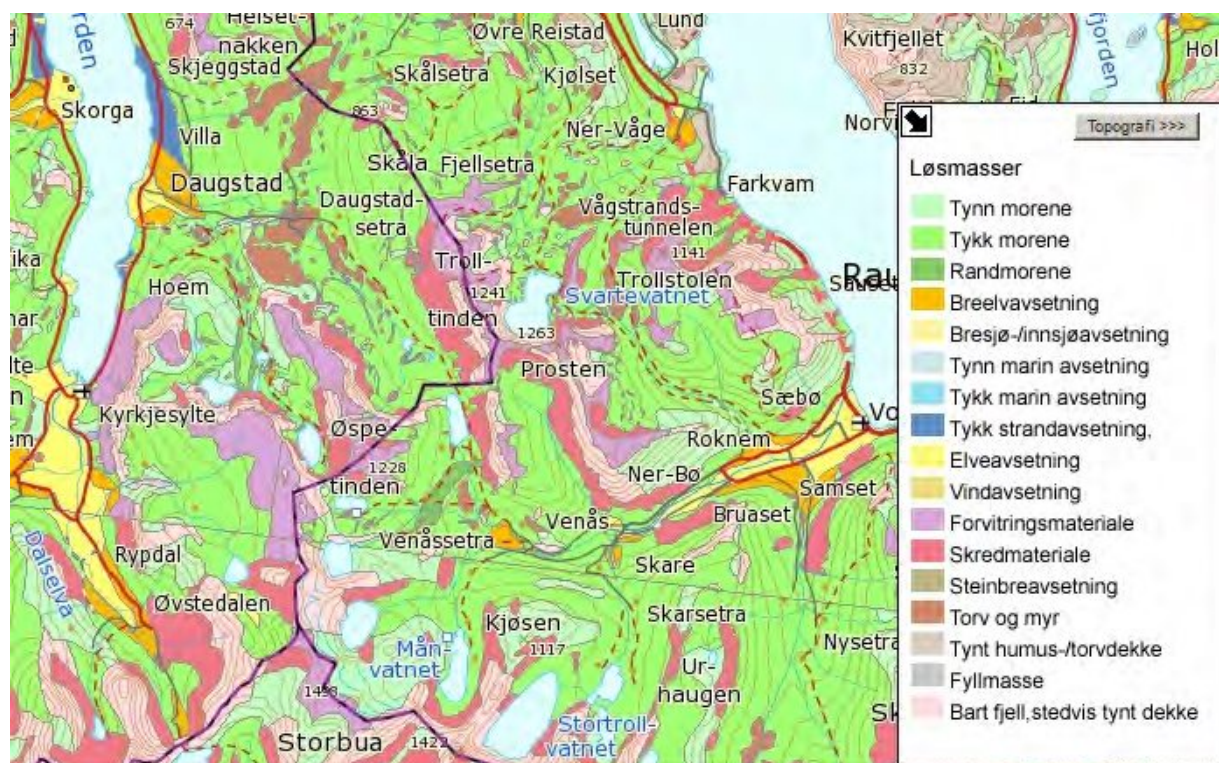
2 KORT HISTORIKK OM KRAFTVERKET

Sesselva Kraftverk er eit nybygd småkraftverk og har i skrivande stund berre vore i drift i om lag 6 mnd. Konesjonssøknaden var klar i juli 2009, men gjennom ein høyringsrunde kom det fram ein del innvendingar mot planane, og nokre alternative løysingar vart greidd ut. Konesjon vart gjeve i 2014 og bygginga av kraftverket vart gjennomført i 2015/2016. Konesjonen som vart gjeve var grovt i samsvar med søknaden som vart utarbeidd i 2009.

3 METODE

3.1 Eksisterande kunnskap om naturverdiar i det berørte området.

I tillegg til eigen feltundersøking den 7. oktober 2016, så er eksisterande opplysningar om det berørte området prøvd henta inn m.a. frå DN's Naturbase og frå Artskart. Dessutan er både Fylkesmannen ved Solveig Silset Berg og Vestnes kommune ved jordbruks- og miljø-ansvarleg Alexander Connor kontakta for eventuelt å kunne skaffa fram supplerande opplysningar om naturen i det aktuelle utbyggingsområdet. Silset Berg kunne fortelja om ei gamal registrering av rovfugl oppe i fjella, men dette var i god avstand frå Instebotnvatnet. Elles var det ingenting å finna i databasen til Fylkesmannen. Connor hadde ingenting å melda frå området, då dette området ikkje vart prioritert ved dei kommunale viltregistreringane. Geir Sætre som representant for utbyggjarane opplyste om at rypebestanden ved Instebotnvatnet i dag var på eit lågmål. Dessutan gav han opplysningar om at det hadde vorte set ut «framand fisk» i vatnet på 50 og 60-talet. Sjølv om lokalkjende trur at denne fisken er utgått i dag, så er truleg det opphavlege genmaterialet gått tapt.



Figur 2. Dette lausmassekartet viser at det i det meste av strekninga opp mot Instebotnvatnet er relativt tjukke morenemassar og det same gjeld deler av området rundt vatnet. I tillegg til morenemassane er det også ein god del med til del grove rasmassar kring vatnet. (Instebotnvatnet ligg ved sida av Øspetinden)



Figur 3. Berggrunnskartet viser at det er mest harde gneisar som dominerer i heile dette området. Slik berggrunn gjev ikkje grunnlag for anna enn ein fattig flora, noko som harmonerte godt med det som vart observert ved den naturfaglege undersøkinga den 7. okt. 2016.

Berggrunnskartet viser ein fattig berggrunn i heile Tresfjordområdet. Om floraen er det lite av eksisterande kunnskap å stø seg til. Truleg har ikkje området vore oppsøkt av fagbiologar tidlegare.

3.2

Naturfagleg undersøking av Bioreg AS hausten 2016.

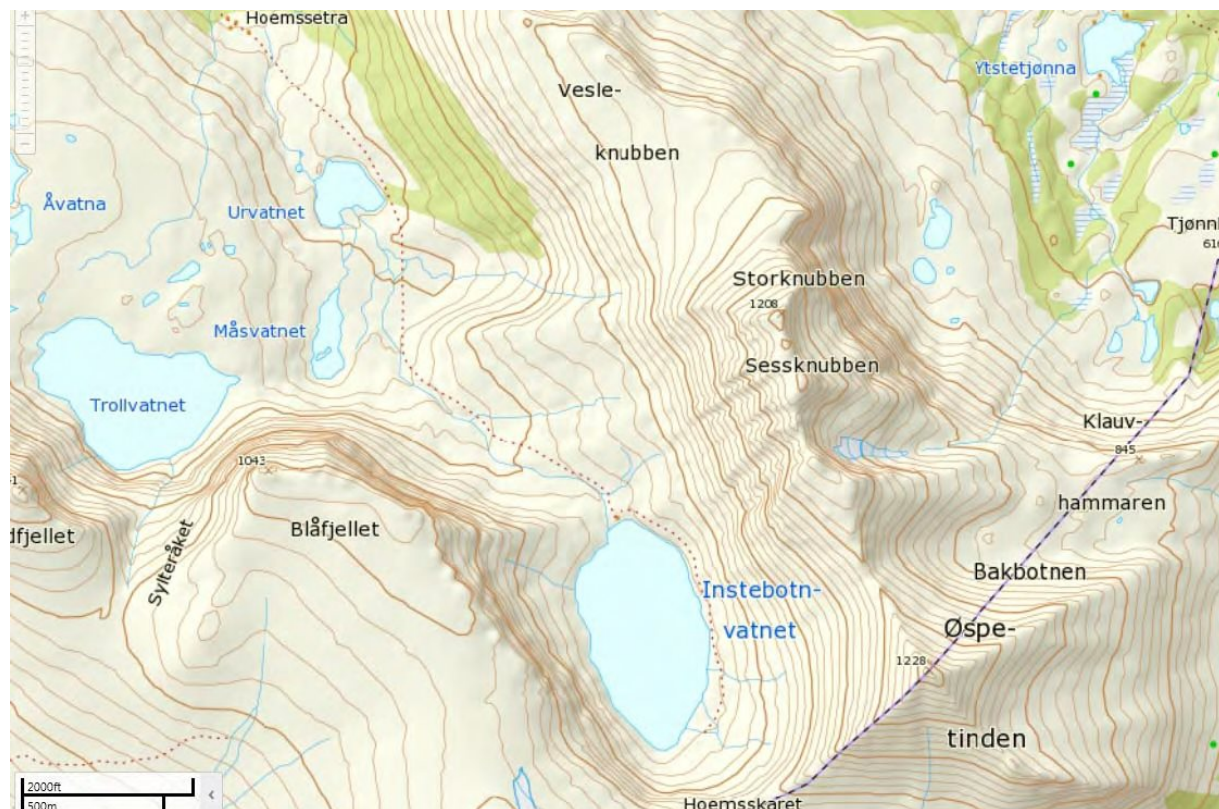
På oppdrag frå Bioreg AS gjorde Oddvar Olsen, FaunaFokus AS, ei naturfagleg undersøking av vegetasjonen langs vatnet og ved utlaupet til Instebotvatnet den 7. oktober 2016.

Det aktuelle området vart nådd ved å følgje ein halvmil lang sti opp til vatnet. Tre representantar for kraftverket var også med på turen som guidar. Det var dei to hovudaksjonærane, Geir Sætre og Erling Sætre, samt Bjørn Vegar Løvik - den siste mest for turen i det fine haustveret. Først vart tilhøva ved utlaupet til vatnet undersøkt. Her vart det m.a. sett etter fast fjell for å forankra ein eventuell terskel på. Etterpå vart nærområdet langs vatnet undersøkt, både med tanke på planteliv og eventuelle førekomstar av sjeldne og krevjande kryptogamar.

Været var fint og sikta var god under heile undersøkinga. Sjølv om ein var komen eit stykke ut på hausten, så stod det meste av vegetasjonen fint og identifiseringa av vekstane var problemfri, slik at vi meiner å ha fått på plass det meste av karplantar, mosar og lav som ein kan venta å finna i området. På bakgrunn av det som vart observert samt det som finst av eksisterande kunnskap, er det laga ei kort skildring av element som eventuelt kan gjere at oppdateringa av kraftverket kan medføre tap av biologisk mangfald.



Figur 4. Kartutsnittet viser utbyggingsområdet (den raude firkanten), samt den omkringliggjande geografien. Som ein ser ligg området i grenseland mellom Vestnes og Rauma kommunar, men det ligg heller ikkje så langt ifrå grensa til Stordal kommune på Sunnmøre. Dei næraste tettstadane må seiast å vera Åndalsnes og Molde. (Kartet er henta frå Gislink).



Figur 5. Dette kartet viser fleire terrengdetaljar både kring vatnet og langs Hoemselva si ferd mot nordvest og inntaket for det nybygde Sessselva Kraftverk. (Kartet er henta frå Gislinsk).

4

RESULTAT

4.1

Flora

Heile området rundt vatnet er utan trevegetasjon utanom nokre bjørke- og vierkratt. Også litt oppe i dei bratte lisdene kunne ein sjå nokre få små bjørke- og rognetre, samt nokre mindre felt med småvaksne vierkratt. Til og med ein liten spire av gran vart observert ved utløpsosen av vatnet og vitnar om at ein heller ikkje her oppe er trygg for spreiding av gran. Elles rundt sjøve vatnet, var det som nemnd ingen trevegetasjon, berre sparsamt med småvaksen vier og einer her og der. Vegetasjonen var nokså einsarta rundt heile vatnet med lyng og då med krekling og blåbær som dei dominerande artane. Mellom lyng og vier var også ein del gras- og sivartar slik som finnskjegg og bjørneskjegg. I denne dalen har det trulig vore eit mykje større beitetrykk både av sau og storfe før enn det ein ser i dag. No er det berre nokre få sauer som beitar her inne og truleg er vegetasjonen i sakte gjengroing der grasartar er på veg ut og vert erstatta av lyng og einer. Derfor vert det meste av området rundt vatnet ført til naturtypen G, kulturbetinga engvegetasjon, med ei blanding mellom utformingane G5, Finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng og G5b, Finnskjegg-fjellmarikåpe-utforming. I tillegg finst parti med naturtypen H5, kystfjellhei (Etter Fremstad 1997).

I sørvestre del av vatnet er det nokre parti med grov ur som går heilt i vatnet. Desse områda vert å føra til naturtypen F, Rasmark-, berg og kantvegetasjon, nærare bestemt F1, Rasmark.

Der er fleire mindre kaldkjeldeframspring rundt vatnet. Dei to største ligg i sørenden. Begge desse ligg omlag 4 m over normalvass-stand og vert slik ikkje påverka av ei eventuell regulering (< 1 m). Heller ikkje artane som veks i og rundt kjelda (til dømes; snøotmose **NT**) vert påverka. Typiske moseartar ved kjeldene er: kaldnikke, fjørtuffmose, stortuffmose og sumplundmose. Hovudnaturtypen er N, Kjelde- og sigvegetasjon. Men pga at vi fann både kaldnikke (dominerande) og tuffmosar (fåtallig), blir utforminga ein blanding av N1, Fattigkjelde og N2, Rikkjelde.

Her i sørlege og vestlege delen har vegetasjonen i mindre parti også innslag av T, Snøleivevegetasjon, med vegetasjonstypen T10a Bregnesnøleie, fjellburkne-utforming, som den mest dominerande.

Det er liten fåre for utrasing pga varierende vasstand ved ei eventuell regulering av vatnet, då det er mykje grov stein langs bredda.

Det er svært artsrikt kva gjeld mosar kring Instebotnvatnet. Dei fleste er relativt vanlege i fjellet eller i sine miljø, sjølv om det er få funn i Møre og Romsdal av fleire av dei. Til dømes er det registrert berre fire funn frå før av puslingmose og hjulbakkemose.

Ein ukjend moseart er sendt til Kristian Hassel i Trondheim. Han er Norges fremste ekspert på mosar, men kunne heller ikkje namnsetja denne. Den skal med tida til strekkoding for å sjå om det er mulig å finne ut meir om kva art det kan vera.

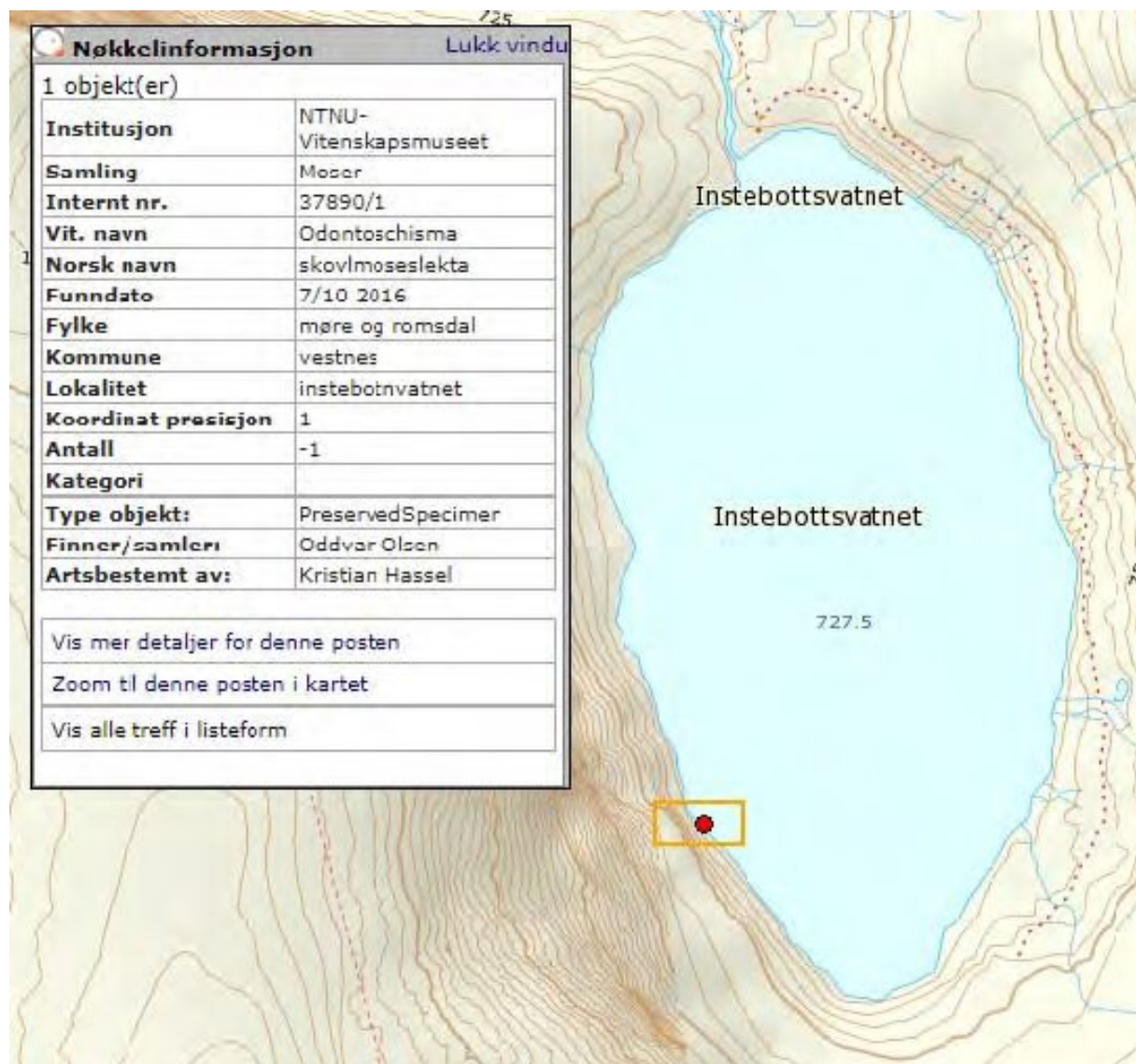
Oppdatering i nov. 2017: Allereie i februar 2017 vart det klart at den nemnde mosen var ein *Odontoschisma* skovlemose, men mosen hadde berre ein oljekropp i kvar celle, og ingen skovlemosar er skildra med den særskilde karakteren. Dette betyr at mosen kan vera ny for vitskapen, eller alternativt ein variant av ein kjend art av skovlemose. Dette er framleis uavklara i følgje Kristian Hassel ved NTNU. Same kva sanninga måtte vera, så tilseier føre-var-prinsippet at ein handsamar dette funnet som svært sjeldant og verdifullt.

I ein E-post av 11.10.2017 kjem talsmann for utbyggjarane, Agnar Fosse, Bystøl med tre alternative framlegg til korleis vatnet bør regulerast slik at det er minst mogleg til skade for den sjeldne mosen. Desse alternativa tek utgangspunkt i ei regulering på 2 m og er som følgjer;

- Senking 0,5m heving 1,5m
- Senking 1,0m heving 1,0m
- Senking 1,5m heving 0,5 m

Fosse ber oss prioritera mellom desse alternativa ut frå kva for eit som synest å gjera minst skade for den sjeldne mosen.

Først vil vi gje litt opplysningar om kvar funnet vart gjort: I følgje Oddvar Olsen så vart funnet gjort om lag to m over vasstanden på det tidspunktet då funnet vart gjort, men at mosen nok både kan veksa nærare vatnet og lengre frå. Men ut frå det vi veit, så vil det vera betre å regulera vatnet ned enn opp. For mykje regulering opp kan føra til at veksestaden for mosen vert ståande under vatn store deler av året, men det er heller ikkje risikofritt å regulera vatnet for mykje ned, då fukttilhøva kring veksestaden kan vera påverka. Likevel meiner vi at det siste alternativet inneber langt mindre risiko enn det første. I klartekst så vil vi med andre ord tilrå at reguleringa av vatnet vert tilnærma ei senking på 1,5 m og ei heving på 0,5 m. Vi trur ikkje dette alternativet vil påverka funnstaden for denne skovlemosen i merkbar grad.

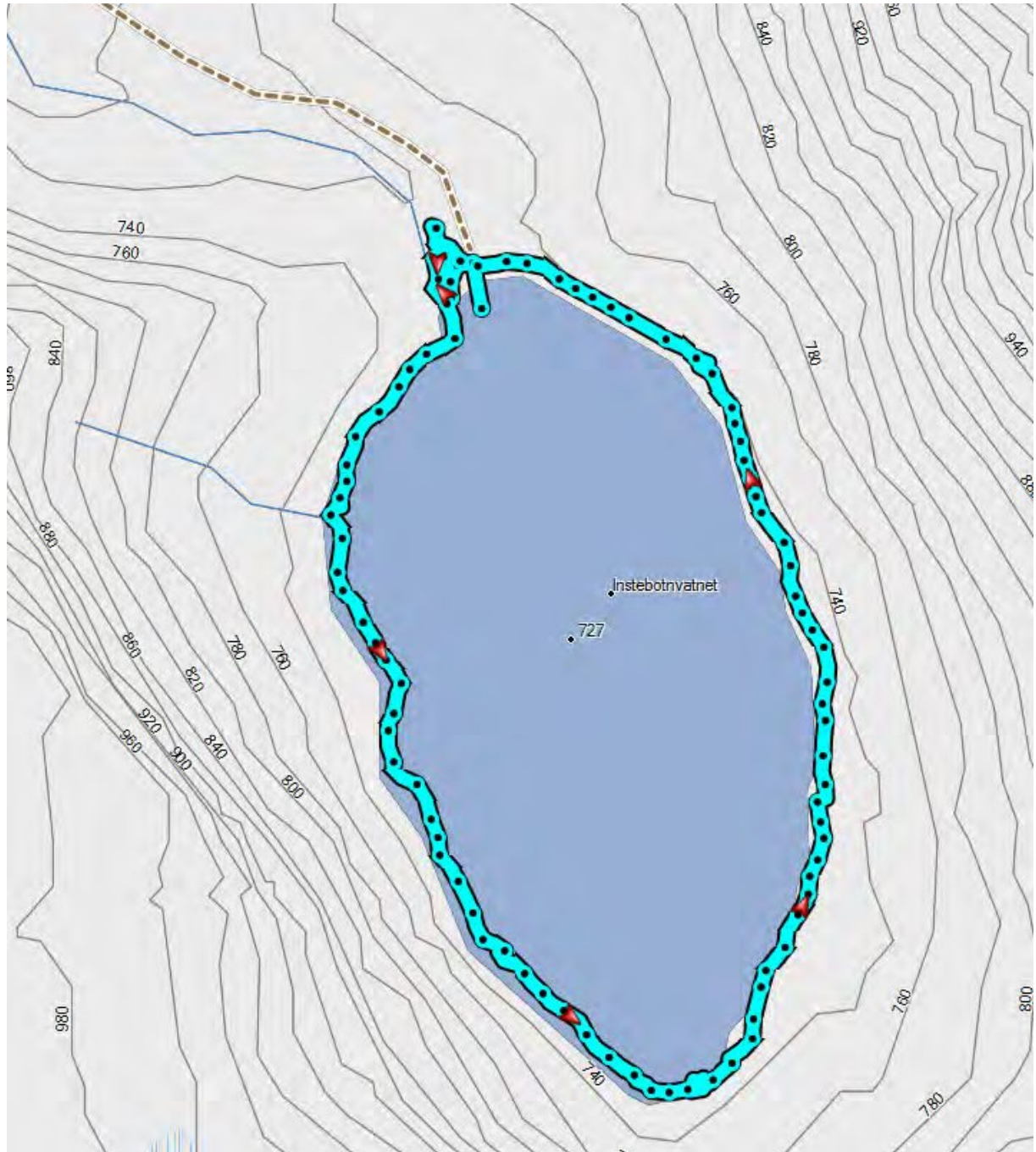


Figur 6. Det raude punktet i dette kartet viser om lag kvar den nemnde mosen vart funne. Som vanleg er GPS-en noko unøyaktig i bratt terreng då det her ser ut som mosen vart funne ute i vatnet, medan den altså var funne om lag 2 m høgre opp. (Kartskissa er motteken frå Oddvar Olsen).

4.2

Akvatiske miljø

Langs vatnet er det 3 bekkar som vi vurderer at fisk kan gå litt opp i for å gyte, men truleg foregår så å seia all gyting der bekkene renn i vatnet eller første meteren opp i elva. Ei muligheit er det også at enkelte fisk slepp seg ned i utløpsosen og gyt der. Alle bekkane som renn inn til vatnet er små og botnsubstratet er stort sett meir eller mindre grov blokk. Dei gjev med andre ord ingen gode gyteplassar. Men der bekkane renn ned i vatnet finst det finare gytesubstrat. Utanføre munningane er det oftast langgrunt og det vil ikkje være til hinder for oppgang av fisk sjølv om vass-standen varierer i periodar. Slik vi vurderer det, vil framleis fisken kunne gå opp i bekkane eller gyte der bekkene renn ut i vatnet. Instebotnvatnet har ord på seg for å ha god og stor fisk, og «dårlege» gytetilhøve kan vera forklaringa på at vatnet ikkje vert «overbefolka».



Figur 7. Dette kartutsnittet viser kvar om lag det vart gått under den naturfaglege undersøkinga den 7. oktober 2016. Som ein ser så er det berre terrenget langs vatnet og ved utløpsosen som er undersøkt. Det er då heller ikkje venta målbare negative verknadar lenger unna vatnet. Det var Oddvar Olsen frå Volda som gjorde dei naturfaglege undersøkingane her.

4.3

Fauna

Vi gjorde ingen særskilde viltregistreringar sjølve under dei naturfaglege undersøkingane innan influensområdet til dette prosjektet, så opplysningane vi har om faunaen er dei same som er nemnd i metodekapitlet. Desse opplysningane er gjenteke her. Fylkesmannen ved Solveig Silset Berg og Vestnes kommune ved jordbruks- og miljøansvarleg Alexander Connor, er kontakta for eventuelt å kunne skaffa

fram supplerande opplysningar om naturen i det aktuelle utbyggingsområdet. Silset Berg kunne fortelja om ein gammal registrering av rovfugl oppe i fjella, elles var det ingenting å finna i databasen til Fylkesmannen. Connor hadde ingen relevante opplysningar frå det aktuelle området, og det var då heller ikkje undersøkt i samband med den siste viltkartlegginga i følgje Connor. Vi har elles fått opplyst at småviltbestanden (m.a. rype) er på eit lågmål her oppe og at det ikkje lenger vert seld jaktkort for småvilt her (pers meld Geir Sætre).



Figur 8. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Biletet er teke motstraums rett nedom utlaupet frå Instebotnvatnet. Det blir her ein stad at ein eventuell terskel skal byggast.



Figur 9. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Dette biletet er tatt frå utlaupet av Instebotnvatnet og nedstraums Hoemselva.



Figur 10. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Biletet viser vestbredda av vatnet frå nord og mot sør. Lenger inne er det fleire store rasvifter med grov ur som går heilt i vatnet. Sjå også fig. 11!



Figur 61. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Biletet viser inste delen av Instebotnvatnet på vestsida. Som ein ser er det fleire store rasvifter med grov ur langs vatnet her.



Figur 72. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Biletet viser typiske tilhøve utanføre ein av dei relativt få bekkane som renn ut i vatnet. Som ein ser, så er det så nokolunde brukbare tilhøve for å gytta her. Oppe i sjølve bekkane er tilhøva jamt over særst dårleg for gytting.



Figur 83. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Klokka er ikkje meir enn 13.24 når dette biletet vert teke, men dei høge fjella rundt vatnet kastar skugge tidleg på dagen såpass seint på hausten. Biletet er teke mot nordaust og som ein kan sjå så er det mindre ur på austsida av vatnet enn på vestsida.



Figur 94. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Her ser ein rosetten til ei stjernesildre, samt teppekjeldemose.



Figur 105. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Biletet viser hjulbakkemose, ein heller sjeldan art i Møre og Romsdal. Den er oftast knytt til raskt strøymande, gjerne bratte fjellbekkar og veks på stein/berg.



Figur 116. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Denne mosesamlinga vart registrert på austsida av vatnet. Den grøne i midten er puslingmose. Elles ser ein m.a. blodnøkkemose (den mørkraude til venstre) og bekketvibladmose (den gulgrøne).



Figur 127. Foto; Oddvar Olsen for Bioreg AS © 07.10.2016. Biletet viser eit naust og ei hytte som er bygd like ved utlaupet av vatnet. Slik planane ligg føre, så er det meininga at ein skal unngå å måtte flytta naustet lenger frå vatnet enn det no står.

5 KORT DISKUSJON OM DET SOM VART REGISTRERT

5.1 Eigne og andre sine registreringar

Den planlagde reguleringa går hovudsakleg ut på å byggja ein terskel, inkludert dam ved utlaupet av vatnet. Det er enda ikkje avgjort kor mykje det eventuelt skal demmast opp, eventuelt tappast ned, men det vert neppe snakk om meir enn 2 meter til saman. Det er heller ikkje avgjort kor vidt vatn skal sleppast manuelt eller om ein ved hjelp av til dømes solcellepanel og fjernstyring skal kunne styra reguleringa nede frå bygda.

I kapittel 3 er det gjort greie for det som vi sjølve har registrert av flora i influensområdet til det planlagde tiltaket, medan opplysningar om faunaen, og då først og fremst om fugle- og dyrelivet dels er opplysningar motteke frå kommunen ved Aleksander Connor og frå Fylkesmannen si Miljøvern-avdeling ved Solveig Silset Berg. I tillegg har Geir Sætre kome med opplysningar vedrørande rype- og hjorte-bestanden i området.

Det vart ikkje registrert særskild verdfull planteliv nokon stad i eller nær influensområdet til det planlagde tiltaket. Ein kan seia at karplantefloraen og lavfloraen var fattig og triviell overalt der vi undersøkte. Det var då også venta ut frå den fattige berggrunnen i området. Mosefloraen derimot var artsrik og det vart også påvist ein raudlisteart. Det er nok helst dei fuktige og skuggefulle tilhøva i «gryta» kring Instebotnvatnet som er årsaka til den artsrike mosefloraen her.

Dei akvatiske miljøa kan nok endrast litt ved ei eventuell utbygging, og det er kanskje den biologiske produksjonen langs vasskanten som kan verta litt utsett i så måte. Men truleg vil ei regulering ha lite å seia i eit så vegetasjonsfattig fjellvatn som dette.

Kva gjeld faunaen så er det som nemnd andre stadar ein eldre registrering av rovfugl her, men denne hekkestaden er godt skjerma mot utbyggingsområdet av høge fjell. Det betyr at det ikkje er naudsynt å ta omsyn til fuglen i samband med reguleringsplanane. Andre registreringar har ein diverre ikkje frå området. Som nemnd tidlegare så er det opplyst om at rypebestanden er svak i områda ved Instebotnvatnet no. Skogsfugl, slik som orrfugl og storfugl kan ein vel seia som sikkert at ikkje lever her oppe, då det er barskogen som er leveområdet til desse fuglane.

Etter det utbyggjarane seier (pers. meld. Geir Sætre), så kjenner ein heller ikkje til at det skote hjort eller andre hjortedyr i nærleiken av Instebotnvatnet.

Konklusjonen vår er at det planlagde tiltaket neppe vil ha negative verknadar for nokon artsgruppe innan influensområdet for det planlagde tiltaket.

5.2 Eventuelle avbøtande tiltak

For dette prosjektet kan vi ikkje sjå at det skulle vera naudsynt med særskilde avbøtande tiltak.

6 KJELDER

6.1 Litteratur:

Direktoratet for naturforvaltning 2015. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvasslokaliteter. DN-handbok 15-2000.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge ISBN: 978-82-92838-41-9

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

Norges geologiske undersøkelse <http://www.ngu.no/>

Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.

Tveiten, E., Lutro, O., & Thorsnes, T.: 1998. Geologisk kart over Noreg. Berggrunnskart ÅLESUND M 1 : 250 000. Noregs geologiske undersøkelse.

6.2 Munnlege kjelder:

Geir Sætre, 6392 Vikebukta tlf. 907 68 766.

Alexander Connor, Miljøvernleiar i Vestnes kommune. Tlf. 992 66 630.

7

VEDLEGG 1. ARTSLISTER

Registrerte karplantar (M bak namnet betyr mengdeart)

Bakkesoleie, bjørnekam, bjørneskjegg M, blokkebær, blåbær, blålyng, dvergjamne, einer, engsyre, finnskjegg M, fjellbjørk, fjellbunke, fjellburkne, fjelljamne, fjellmarikåpe, fjellsmelle, fjellsyre, greplyng, gullris, heifrytle, hengeving, hestespreng, issoleie (liten førekomst ein stad), kattefot, krekling M, musøre, rogn, rosenrot, røsslyng, skjørlok, skoggråurt, skogsnelle, skogstorkenebb, småengkall, stjernesildre, svarttopp (liten førekomst ein stad), sølvvier, tettegras, turt og tyttebær.

Registrerte lav

Begerpigglav, glatt navlelav, grå reinlav, islandslav, kystgrønnever, lys reinlav, moseskjell, safranlav, skålfiltlav, syllav, og vanlig navlelav

Sopp

Blågrønn levermosepute og torvnavlesopp.

Mosar

Bakkefrynse, beitegråmose, bekkelundmose, bekkerundmose, bekketvibladmose M, bergpolstermose, bergsotmose, blodnøkkemose, bremose (ein stad på vestsida), broddglefsemose, buttgråmose, doggkjeldemose, dunflette, duskgråmose, elvtrappemose, etasjemose M, fettmose, fjellbinnemose, fjørtuffmose (berre ved kjelde inst), flikvårmose, furumose M, grannkjeldemose, grasmose M, grusmose M, gåsefotskjeggmose, heigråmose, hjulbakkemose (berre ved ein bekk på austsida), kaldnikke (berre ved kjelde inst), kammose (berre ved kjelde inst), kjeldesalmose, klobekkmose, klobleikmose, knippegråmose, krypsnøsmose M, kystgråmose, kystjammemose, kystkransmose, kystsotmose, lyngskjeggmose, mattehutremose M, messingmose (berre ved kjelde inst), myrfiltmose, myrglefsemose, oljetrappemose M, rabbeåmemose, ranksnøsmose, raudmakkemose, raudmuslingmose, renneknausing, raudknoppnikke, rødmesigmose M, sandgråmose, skogskjeggmose, skogåmemose, snøsmose NT (berre ved kjelde inst), spikesleivmose, steinhutremose, stivstarr, storbjørnemose, storhoggtann, stortuffmose (berre ved kjelde inst), stripefoldmose, sumpflak, sumplundmose (berre ved kjelde inst), svagråmose, svavrangmose, tannbakkemose (berre ved bekk inst), tannflak, teppekjeldemose, tråddraugmose, vegkrukkemose og vrangnøkkemose.