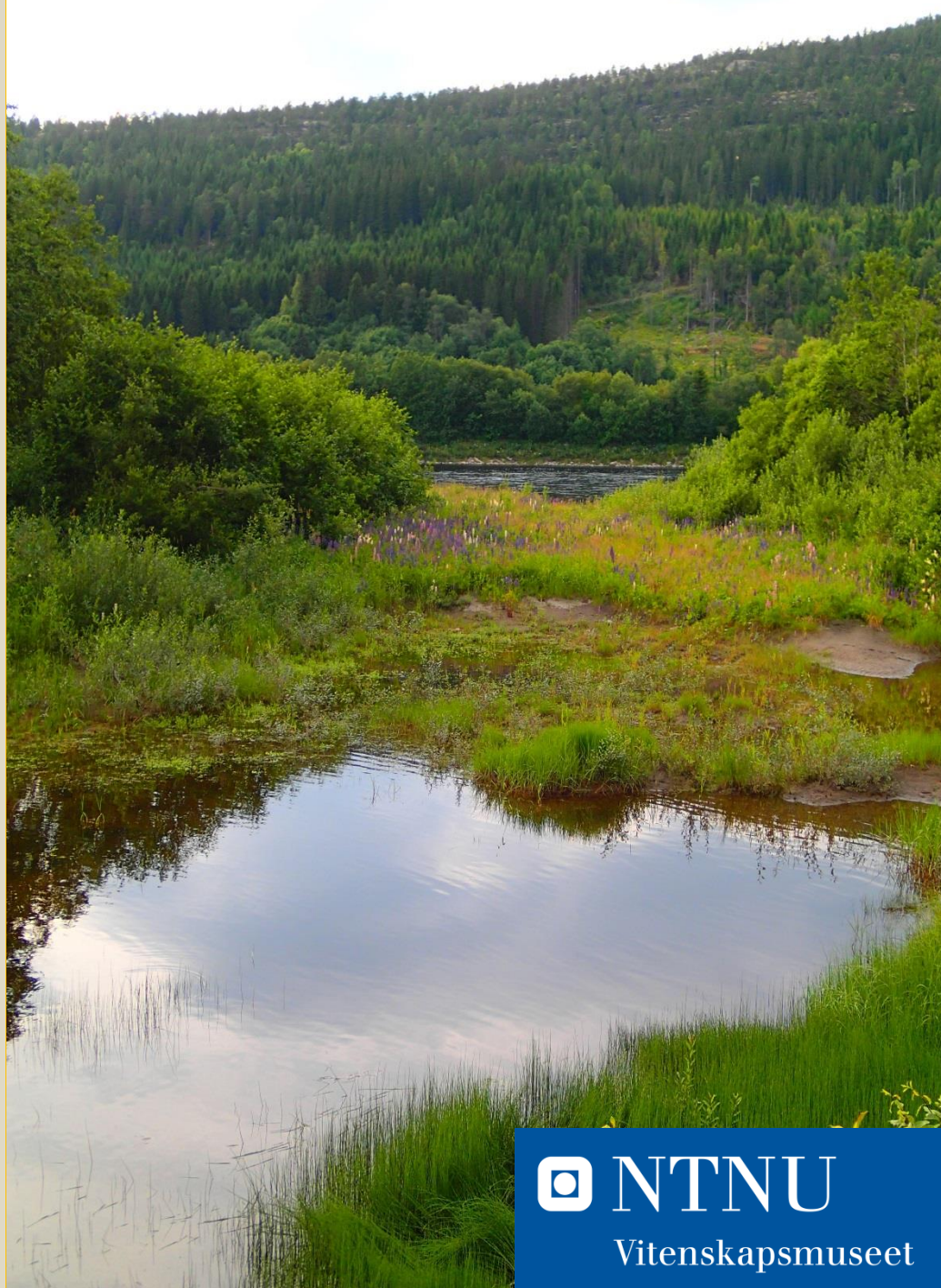


Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

# Kartlegging av biologisk mangfold i kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster i Nord-Trøndelag 2015 og 2016

**NTNU Vitenskapsmuseet  
naturhistorisk notat 2017-13**





NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-13

Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Kartlegging av biologisk mangfold i  
kalksjøer og elvetilknyttede  
vannforekomster i Nord-Trøndelag  
2015 og 2016**

## **NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat**

Dette er en elektronisk serie fra 2013 som erstatter tidligere Botanisk notat og Zoologisk notat. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Notatserien benyttes til rapportering fra mindre prosjekter og utredninger, datadokumentasjon, statusrapporter, samt annet materiale som ikke har en endelig bearbeidelse.

**Tidligere utgivelser:** <http://www.ntnu.no/web/museum/publikasjoner>

### **Referanse**

Daidsen, A.G. & Kjærstad, G. 2017. Kartlegging av biologisk mangfold i kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster i Nord-Trøndelag, 2015 og 2016 – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-13: 1-47.

Trondheim, november 2017

### **Utgiver**

NTNU Vitenskapsmuseet  
Institutt for naturhistorie  
7491 Trondheim  
Telefon: 73 59 22 80  
e-post: [post@vm.ntnu.no](mailto:post@vm.ntnu.no)

### **Ansvarlig signatur**

Torkild Bakken (instituttleder)

### **Publiseringstype**

Digitalt dokument (pdf)

**Forsidefoto:** Flomdam ved Bjørken med Namsen i bakgrunn. Foto: Gaute Kjærstad

[www.ntnu.no/museum](http://www.ntnu.no/museum)

ISBN 978-82-8322-122-0  
ISSN 1894-0064

# Sammendrag

Dauidsen, A.G. & Kjærstad, G. 2017. Kartlegging av biologisk mangfold i kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster i Nord-Trøndelag, 2015 og 2016 – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-13: 1-47.

Notatet presenterer vannkjemiske, botaniske og zoologiske data fra kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster i Nord-Trøndelag. Det ble undersøkt 24 lokaliteter, tre i Stjørdal, tre i Steinkjer, tre i Snåsa, én i Overhalla og to i Grong i 2015, mens det i 2016 ble undersøkt én i Grong, seks på Høylandet og fem lokaliteter på Leka.

Totalt ble det registrert 44 plantearter, to rødlistede arter; bustkrans (*Chara aspera* - NT) og gråkrans (*C. contraria* - NT) og en art er som regnes som regionalt sjelden: vassgro (*Alisma plantago-aquatica*). Det ble ikke registrert noen svartelistede arter.

Av bunndyr ble det påvist 110 arter, hvorav tre kan regnes som regionalt sjeldne for Trøndelag. Dette gjaldt døgnflua *Metretopus alter* og vannbillene *Deronectes latus* og *Hydroporus rufifrons*. Det ble ikke påvist rødlistearter. Den eneste amfibiearten som ble registrert var buttsnutefrosk (*Rana temporaria*).

Av de 24 undersøkte lokalitetene ble 13 verdivurdert til verdi C, åtte til verdi B og tre ble verdivurdert til verdi A.

Nøkkelord: *Chara aspera* - bunndyr - kroksjøer - flomdammer - meanderende elveparti - vannkantsamfunn

Anette Grimsrud Dauidsen og Gaute Kjærstad, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, NO-7491 Trondheim

# Innhold

Sammendrag .....	3
Forord .....	5
1 Innledning .....	6
2 Studieområde .....	7
3 Metoder.....	11
4 Resultater og diskusjon .....	12
4.1 Vannkjemi.....	12
4.2 Botanikk.....	13
4.3 Bunndyr .....	14
4.4 Amfibier og fisk.....	15
4.5 Verdisetting .....	15
5 Faktaark.....	16
5.1 Kroksjø ved Elvran .....	16
5.2 Leksdalselva.....	17
5.3 Flomdam ved Ersgård.....	18
5.4 Flomdam ved Sanddøla .....	19
5.5 Flomdam ved Rosten .....	20
5.6 Flomdam ved Bjørken .....	21
5.7 Kroksjø 1 ved Innbryn .....	22
5.8 Kroksjø 2 ved Innbryn .....	23
5.9 Forneselva.....	24
5.10Kroksjø 1 ved Kjevlia.....	25
5.11Kroksjø 2 ved Kjevlia.....	26
5.12 Imsa .....	27
5.13Flomdam ved Litjelva .....	28
5.14Vannkantsamfunn 1 ved Søråa .....	29
5.15Flomdam 1 ved Søråa.....	30
5.16Vannkantsamfunn 2 ved Søråa .....	31
5.17Flomdam 2 ved Søråa.....	32
5.18Kroksjø ved Søråa .....	33
5.19Kroksjø ved Nordåa .....	34
5.20Stortjønn.....	35
5.21 Mellomtjønn.....	36
5.22Nordtjønn.....	37
5.23Tjønn 1 ved Gjerdet .....	38
5.24Tjønn 2 ved Gjerdet .....	39
6 Referanser .....	40
Vedlegg.....	41

## Forord

Med finansielt bidrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har NTNU Vitenskapsmuseet kartlagt elvetilknyttede vannforekomster og kalksjøer i 2015 og 2016. Kontaktperson hos Fylkesmannen var Gry Tveten Aune som vi takker for godt samarbeid.

Gaute Kjærstad har vært prosjektleder og har hatt ansvaret for bunndyr og amfibier mens Anette Grimsrud Davidsen har hatt ansvaret for den botaniske delen.

Dag Dolmen, NTNU Vitenskapsmuseet, takkes for kontrollbestemming av deler av snegle- og bille-materialet og Anders Langangen takkes for kontrollbestemmelse av kransalger.

Trondheim, november 2017

Anette Grimsrud Davidsen

# 1 Innledning

Naturtypen kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti er knyttet til elvesletter og deltaområder og omfatter både rennende og stillestående vann, med store variasjoner i vannføring og elvekontakt. Kroksjøer og flomdammer har ofte høy artsrikhet og forekomst av rødlistearter (Museth m. fl. 2011).

Naturtypen vannkantsamfunn omfatter vegetasjonsrike gruntvannsområder i elver og innsjøer (Olsen 2014). Dette omfatter sonen som inneholder karplanter som har røttene i vann og større eller mindre deler av planta over vannflaten. Grensen mot dypere vann går der flytebladsplanter overtar og mot land avgrenses naturtypen av middelvannstand (i innsjøer) eller middelvannføring (i elver). På slike steder møtes arter fra flere ulike naturtyper og vannkantsamfunn, blir derfor ofte artsrike og inneholder ofte sjeldne og truede arter (Olsen 2014).

Naturtypen kalksjø er innsjøer, tjern og dammer med et høyere kalsiuminnhold enn 20 mg/l. Kalksjøer er definert som en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven dersom de har forekomst av nærmere angitte arter (jf. forskrift om utvalgte naturtyper).

En av de største truslene mot alle disse naturtypene er tilførsel av næringsstoffer som følge av avrenning fra jordbruksområder. Dette har forårsaket en akselererende gjengroing og bortfall av sårbare/sjeldne arter. I tillegg er reduksjon av areal (igjenfylling) en stor trussel, spesielt for kroksjøer og flomdammer. Presset på naturtypen kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti og naturtypen kalksjøer har medført at de er oppført på den nasjonale rødlista for naturtyper (Mjelde 2011).

Hovedhensikten med denne undersøkelsen var å øke kunnskapen om vannvegetasjon, bunndyr og amfibier i ulike naturtyper tilknyttet rennende vann og kalksjøer i Nord-Trøndelag.



## 2 Studieområde

Totalt ble det undersøkt 24 lokaliteter; tre i Stjørdal (figur 1), tre i Steinkjer (figur 2), tre i Snåsa (figur 3), én lokalitet i Overhalla og to lokaliteter i Grong kommune (figur 4) ble undersøkt i 2015. I 2016 ble det gjort undersøkelser i én, Flomdam ved Litjelva, i Grong kommune (figur 4), seks på Høylandet (figur 5) og fem lokaliteter på Leka (figur 6). UTM-kordinater er angitt i vedlegg 1. En oversikt over bergarter og høyden over havet ved hver lokalitet er gitt i tabell 1.

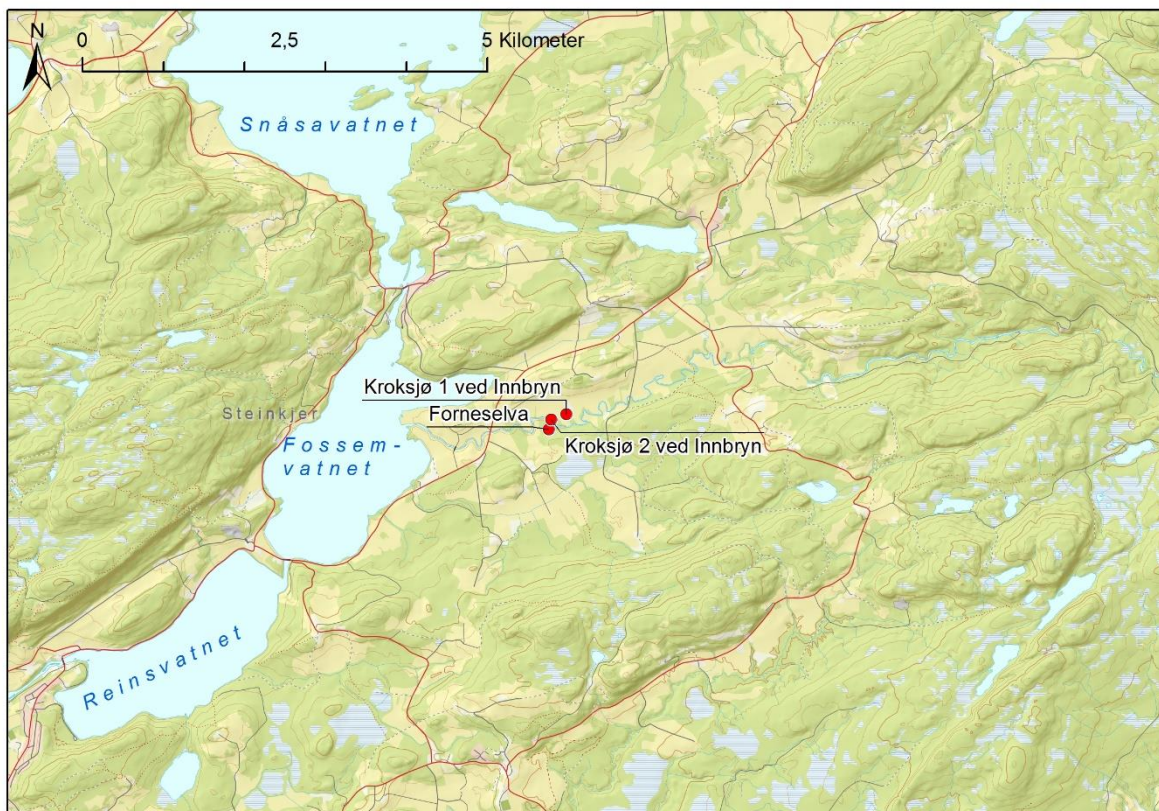
**Tabell 1.** Oversikt over høyden over havet og bergarter ved lokalitetene

Lokalitet	Høyde over havet (m)	Bergartsbeskrivelse	Lokalitet	Høyde over havet (m)	Bergartsbeskrivelse
Kroksjø ved Elvran	144	Morene, grus, sand, leire	Flomdam ved Litjelva	25	Metasandstein, metakonglomerat
Leksdalselva	144	Morene, grus, sand, leire	Vannkantsanf. 1 ved Søråa	ca 80	Glimmergneis/glimmerskifer
Flomdam ved Ertsgård	4	Morene, grus, sand, leire	Flomdam 1 ved Søråa	ca 80	Glimmergneis/glimmerskifer
Flomdam ved Sanddøla	16	Morene, grus, sand, leire	Vannkantsanf. 2 ved Søråa	ca 80	Glimmergneis/glimmerskifer
Flomdam ved Rosten	ca 5	Morene, grus, sand, leire	Flomdam 2 ved Søråa	ca 80	Glimmergneis/glimmerskifer
Flomdam ved Bjørken	ca 12	Morene, grus, sand, leire	Kroksjø ved Søråa	ca 80	Glimmergneis/glimmerskifer
Kroksjø 1 ved Innbryn	ca 20	Morene, grus, sand, leire	Kroksjø ved Nordåa	ca 80	Granitter, granittiske gneise
Kroksjø 2 ved Innbryn	ca 21	Morene, grus, sand, leire	Stortjønna	under 4	Gabbro
Forneselva	ca 20	Morene, grus, sand, leire	Mellomtjønna	under 4	Gabbro
Kroksjø 1 ved Kjevli	193	Kalkrik fyllitt	Nordtjønna	under 4	Gabbro
Kroksjø 2 ved Kjevli	193	Kalkrik fyllitt	Tjønne 1 ved Gjerdet	under 4	Harzburgitt
Imsa	193	Kalkrik fyllitt	Tjønne 2 ved Gjerdet	under 4	Harzburgitt

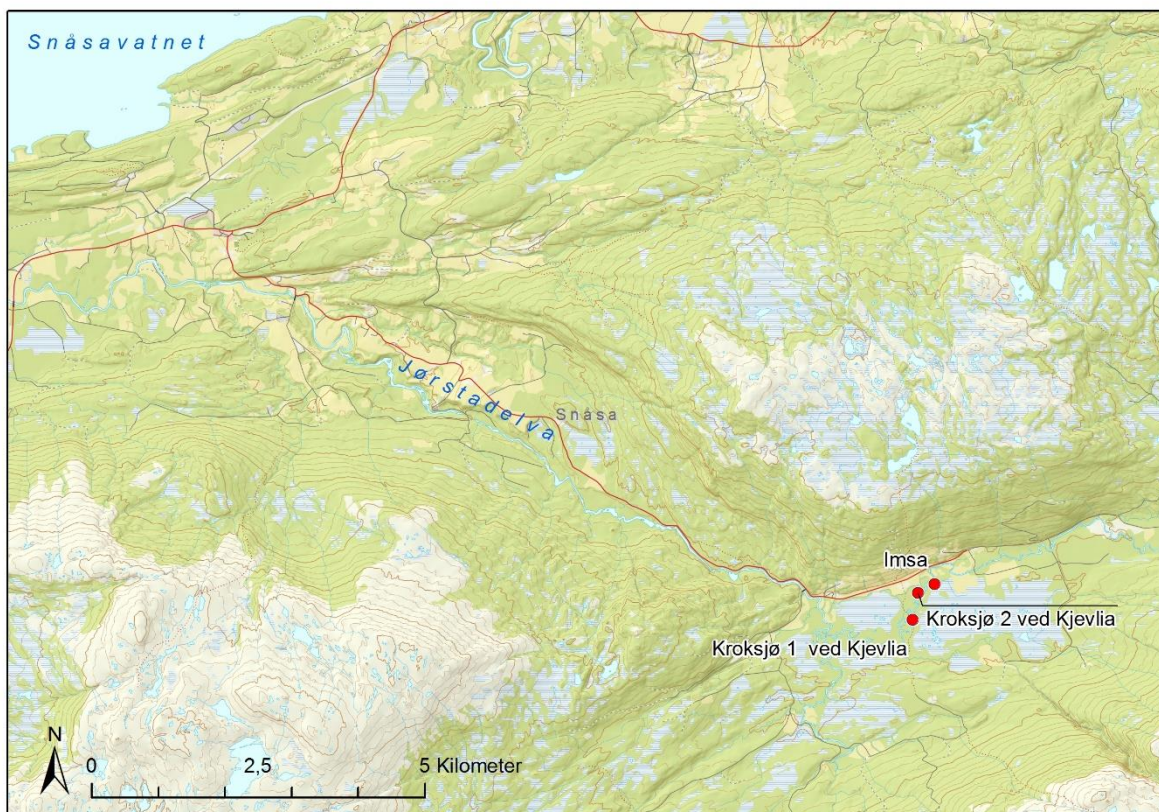
Alle lokalitetene lå på under 80 moh. utenom de ved Imsa (Kjevli) og de ved Leksdalselva (Elvran). Morene og løsmasser var de dominerende bergartsforholdene hos de fleste lokalitetene som lå ved de store elvene (Stjørdalselva, Sanddøla og Namsen). Geologien på Leka er helt spesiell med mange sjeldne bergarter.



**Figur 1.** Oversikt over de undersøkte lokalitetene i Stjørdal.



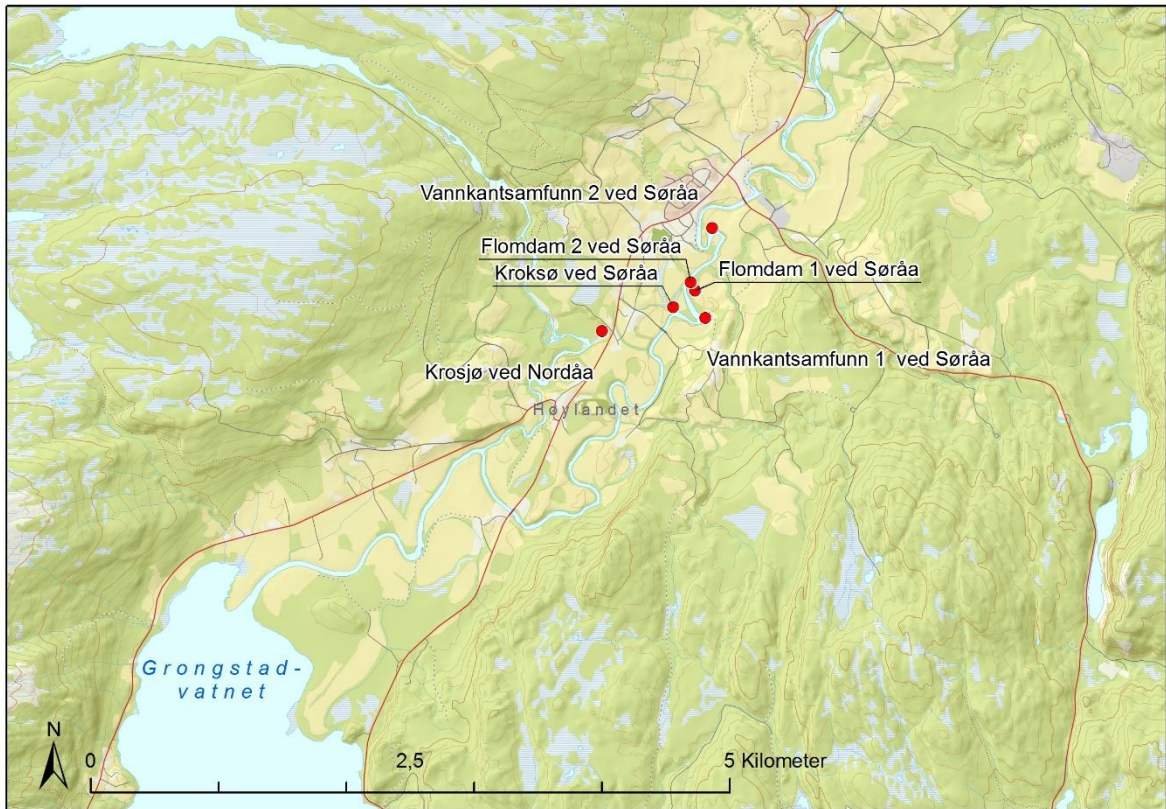
**Figur 2.** Oversikt over lokalitetene i Steinkjer.



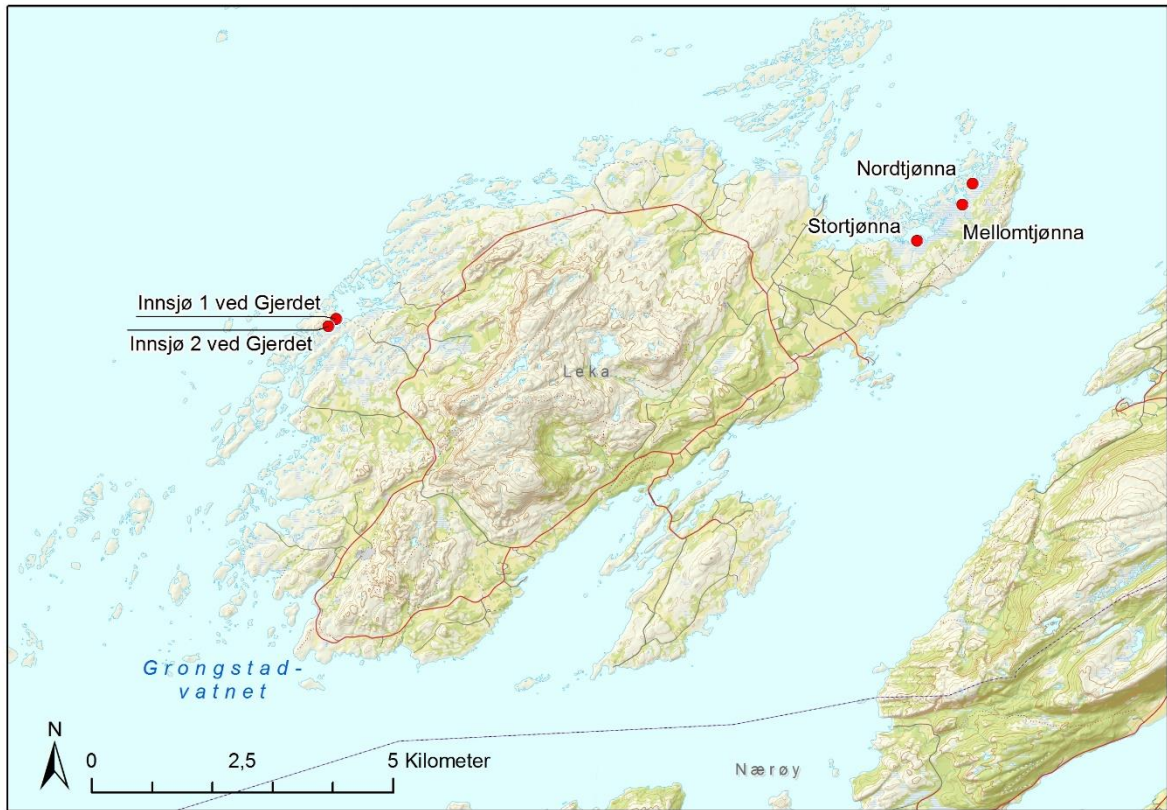
**Figur 3.** Oversikt over lokalitetene i Snåsa.



**Figur 4.** Oversikt over lokalitetene i Overhalla og Grong.



**Figur 5.** Oversikt over lokalitetene på Høylandet.



**Figur 6.** Oversikt over lokalitetene på Leka.

### 3 Metoder

#### Tidsperiode og værforhold

Feltarbeidet ble utført 03.-06. august 2015 og 01.-04. august 2016 under varierende værforhold. I mesteparten av tiden var det sol/oppholdsvær. 05. august 2015 begynte med kraftig regn som etter hvert gikk over i oppholdsvær. Dette førte til at vannstanden i elver og kroksjøer steg mot slutten av feltperioden. I 2016 regnet det kraftig 02. august mens resten av tiden var det oppholdsvær eller sol.

#### Vannkjemi

Det ble målt pH, konduktivitet ( $K_{25}$ ) og vanntemperatur med et multi-parameterinstrument av typen WTW pH/Cond 340i. I tillegg ble kalsium målt ved hjelp av titrering (Aquamerz 111110). Samtlige målinger ble gjennomført i felt. Det ble det tatt vannprøver fra alle lokaliteter og følgende parametere ble analysert på akkreditert laboratorium (Analysesenteret, Trondheim): total fosfor, total nitrogen og totalt organisk karbon.

#### Botanikk

Kartlegging av planter ble gjort i henhold til Veileder for inventering av kalksjøer (Mjelde m.fl. 2010). Alle lokalitetene i denne undersøkelsen var grunne og ble derfor undersøkt ved vading og fra land. Rive og kasterive ble brukt. Navnsettingen for karplanter følger Lid og Lid (2005) mens navnsetting for kransalger følger Langangen (2007a).

#### Bunndyr

Innsamling av bunndyr ble gjort ved hjelp av stangsil. For å oppfange flest mulig arter ble det prøvetatt i så mange ulike habitater som mulig (forskjellig vanddyp, forskjellig type og tetthet av vannvegetasjon). For å registrere voksne insekter ble vegetasjonen langs land og oppstikkende vegetasjon i vannet prøvetatt med en lufthåv.

#### Klassifisering av naturtyper og verdivurdering

Klassifisering og verdivurdering ble gjort i henhold til «Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Ferskvann» (versjon 7. august 2015) (Miljødirektoratet 2015).

## 4 Resultater og diskusjon

### 4.1 Vannkjemi

Verdier for vannkjemiske parametere er presentert i tabell 2. Det må imidlertid påpekes at tallene kun er basert på en enkelt måling i august. Det er viktig å være klar over at samtlige parametere vil variere betydelig over tid.

Næringssaltinnholdet ble målt i alle lokalitetene og verdiene for total fosfor lå mellom 3,2 og 268 µg/l, hvorav lokalitetene ved Innbryn (kroksjø 1 og 2), Flomdam 1 ved Søråa og Kroksjø ved Søråa hadde verdier klassifisert som hypereutrofe (tabell 2). Verdiene for total nitrogen varierte mellom 99 og 2060 µg/l. Fire lokaliteter skilte seg ut med høye verdier; kroksjø 1 og 2 ved Innbryn, flomdammen ved Rosten og Kroksjø ved Søråa. Lokalitetene ved Innbryn ligger tett inntil intensivt drevne jordbruksområder, og avrenning fra nærliggende dyrkamark er trolig hovedårsaken til de høye verdiene både for total nitrogen og total fosfor.

Kalsiuminnholdet (Ca) varierte fra 2 til 68 mg/l. Totalt ble det registrert verdier 20 mg/l eller mere i 12 lokaliteter (tabell 2). Her blir Mellomtjønnen regnet som kalksjø da det hadde regnet kraftig de siste dagene før vi gjorde målingene og kalsiumverdien lå nær (18 mg/l) grenseverdien (20 mg/l). I de tilfellene hvor kroksjøer og flomdammer hadde et kalsiuminnhold over 20 mg/l vil disse bli klassifisert som kroksjø/flomdam, og ikke en kalksjø.

Stortjønnen skilte seg ut med en høy verdi for ledningsevne (tabell 2). Dette skyldes at lokaliteten er påvirket av sjøvann. Salinitetsverdien i Stortjønnen var på 4,9 ppt. Salinitet ble også målt i Mellomtjønnen, som ligger like oppstrøms Stortjønnen, men var så lav at det ikke ga utslag på målingene.

Alle dybdeangivelser er gitt i forhold til vannstand på observasjonstidspunktet. Generelt var det litt høy vannstand i alle lokaliteter på det tidspunktet vi var der.

**Tabell 2.** Oversikt over vannkjemiske parametere. Total P, total N, total organisk C og fargetall er målt på akkreditert laboratorium, mens øvrige parametere er målt i felt

Lokalitet	Dato	Tot P (µg/l)	Tot N (µg/l)	Tot org. C (µg/l)	Fargetall 410 nm	Ca (mg/l) *	pH*	evne K <sub>25</sub>	Salinitet (ppt)*	Max dyp (m) *
Kroksjø ved Elvran	03.08.2015	18,2	440	6,7	67	4	7,12	66		1
Leksdalselva	03.08.2015	4,4	300	6,8	72	2	7,16	54		1
Flomdam ved Ersgård	03.08.2015	8,3	350	4,2	38	4	7,65	63		1
Flomdam ved Sanddøla	04.08.2015	6,4	160	5	50	4	7,16	40		2
Flomdam ved Rosten	04.08.2015	3,2	2060	1,1	2	54	7,67	371		0,5
Flomdam ved Bjørken	04.08.2015	7,8	360	3,2	19	20	6,98	202		1
Kroksjø 1 ved Innbryn	05.08.2015	140	1020	11,7	100	44	7,12	277		1
Kroksjø 2 ved Innbryn	05.08.2015	268	1980	13	110	58	7,36	333		
Forneselva	05.08.2015	13,1	320	6,2	63	4	7,1	159		1,5
Kroksjø 1 ved Kjevli	06.08.2015	11,5	200	3,6	7	18	6,98	133		1
Kroksjø 2 ved Kjevli	06.08.2015	8,5	300	2,2	8	10	6,89	99		1
Imsa	06.08.2015	3,2	190	4,4	47	5	6,89	45		1
Flomdam ved Litjelva	01.08.2016	12,4	610	4,9		38	7,88	237		0,75
Vannkantsanf. 1 ved Søråa	02.08.2016	10,9	220	5,9		2	6,9	30		1,5
Flomdam 1 ved Søråa	02.08.2016	223	680	7,9		22	6,28	22		1
Vannkantsanf. 2 ved Søråa	02.08.2016	6,9	190	6,0		2	7,08	24		?
Flomdam 2 ved Søråa	02.08.2016	10,3	99	2,5		4	6,83	57		1
Kroksjø ved Søråa	02.08.2016	256	1120	11,8		22	6,83	184		?
Kroksjø ved Nordåa	03.08.2016	23,5	400	18,1		2	6,21	81		?
Stortjønnen	03.08.2016	32,9	780	18,1		68	9,25	8150	4,9	0,5
Mellomtjønnen	03.08.2016	8,1	450	13,3		18	9,65	227		0,5
Nordtjønnen	03.08.2016	14,8	770	15,6		8	9,78	408		1
Tjønn 1 ved Gjerdet	04.08.2016	12,8	630	16,0		20	8,15	292		0,75
Tjønn 2 ved Gjerdet	04.08.2016	12,7	640	14,1		30	7,95	355		1

\* målinger gjort i felt av A.Davidsen eller G. Kjærstad

## 4.2 Botanikk

En fullstendig artsliste med relative tettheter er gitt i vedlegg 2.

Makrovegetasjon kan deles inn i grupper etter livsform: helofytter (sump-planter, semi-akvatiske planter med hoveddelen av fotosyntetiserende organer over vannflata det meste av tida og et velutviklet rotsystem), isoetider (kortsukksplanter, inkl. "pusleplanteelementet"), elodeider (langskuddsplanter), nymphaeider (flytebladsplanter) og lemnider (flytere). De siste fire gruppene, samt kransalgene, omtales som vannvegetasjon. Artene er kvantifisert ved hjelp av en semi-kvantitativ skala 1-5, hvor 1=sjelden, 2=spredt, 3=vanlig, 4=lokalt dominerende og 5=dominerende (Økland og Økland 1996)

I denne undersøkelsen ble det funnet 2 rødlistede arter, begge kransalger (*Chara contraria* (NT) og *C. aspera* (NT)) og en regionalt sjelden art, vassgro (*Alisma plantago-aquatica*). Det ble ikke registrert svartelistede arter i noen av lokalitetene. Oversikt over plantegruppene som ble observert i denne undersøkelsen finnes i tabell 3.

**Tabell 3.** Registrerte plantegrupper i de undersøkte lokalitetene

	Kroksjø ved Elvran	Leksdalselva	Flomdam ved Ersgård	Flomdam ved Sandtøla	Flomdam ved Rosten	Flomdam ved Bjørken	Kroksjø 1 ved Innbryn	Kroksjø 2 ved Innbryn	Forneselva	Kroksjø 1 ved Kjevli	Kroksjø 2 ved Kjevli	Imsa	Flomdam ved Litjelva	Vannkantsanf. 1 ved Søråa	Flomdam 1 ved Søråa	Vannkantsanf. 2 ved Søråa	Flomdam 2 ved Søråa	Kroksjø ved Søråa	Kroksjø ved Nordåa	Stortjønna	Mellomtjønna	Nordtjønna	Tjønn 1 ved Gjerdet	Tjønn 2 ved Gjerdet
<b>Characeae (Kransalger)</b>		x		x	x						x		x							x	x	x		x
<b>Isoetider (Kortsukksplanter)</b>																								
<b>Elodeider (Langskuddsplanter)</b>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
<b>Nymphaeider (Flytebladsplanter)</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x
<b>Lemnider (Flytere)</b>							x	x								x			x	x				
<b>Sum arter pr lokalitet</b>	9	3	13	6	10	13	16	14	8	16	17	1	13	23	12	15	9	10	11	4	5	7	7	10

### Characeae (kransalger)

Det ble funnet kransalger i ni lokaliteter, én ved Stjørdalselva, tre ved Namsen, én ved Imsa og fire på Leka.

### Isoetider (kortsukksplanter)

Det ble ikke registrert kortsukksplanter i noen av lokalitetene.

### Elodeider (langskuddsplanter)

Det ble funnet langskuddsplanter i nesten alle undersøkte lokaliteter, utenom i Leksdalselva, Imsa og i Kroksjø ved Nordåa.

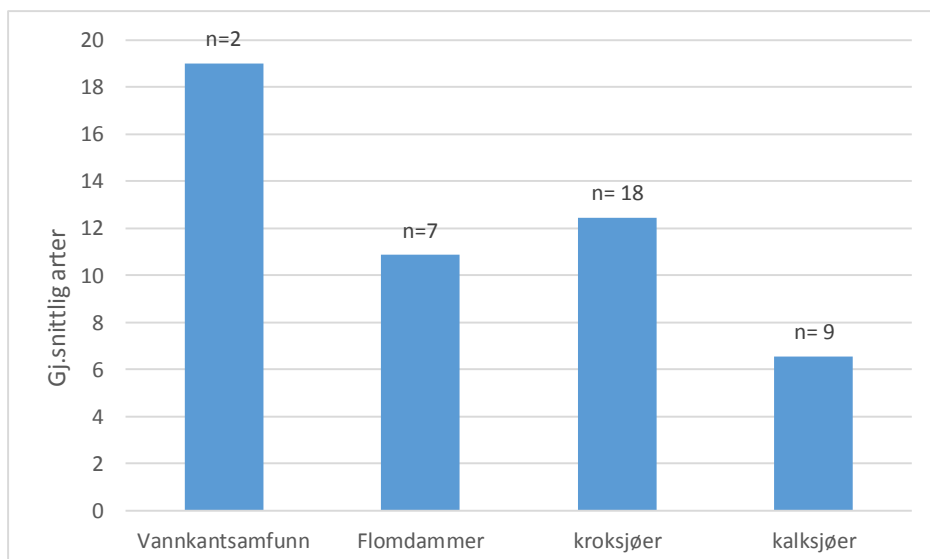
### Nymphaeider (flytebladsplanter)

Det ble funnet flytebladsplanter i alle undersøkte lokaliteter utenom fire; Flomdam ved Søråa, Stortjønna, Mellomtjønna og Tjønn 2 ved Gjerdet

### Lemnider (flytere)

Det ble registrert flytere i fem av de 24 lokalitetene, to ved Innbryn, i flomdam 1 og i kroksjø ved Søråa og i kroksjø ved Nordåa.

Lokalitetene kan deles inn i fire ulike typer: kroksjøer, flomdammer, vannkantsamfunn og kalksjøer. Disse habitatene er veldig ulike og dette gjenspeiles i artsantallet. De mest artsrike lokalitetene er vannkantsamfunn mens kalksjøene kun har noen få arter observert (figur 7). Antall vannkantsamfunn er ikke så høyt (n=2) så verdien her er veldig usikker.



**Figur 7.** Oversikt over gjennomsnittlig antall plantearter observert i ulike habitater fra denne undersøkelsen. n = antallet av lokaliteter i dette notatet, samt fra Davidsen & Kjærstad (2013, 2015).

I fire lokaliteter på Leka ble kransalgen bustkrans (*Chara aspera*) funnet, både i ferskvann og brakkvann. Brakkvannsformen og ferskvannsformen er ganske ulike morfologisk. Brakkvannsformen er kun registrert to steder i Norge, ifølge Artsdatabankens Rødliste; Hvaler i Østfold og Tromøy i Aust-Agder. I Langangen (2007b) står det at den er funnet i brakkvann på Hemnes i Nordland og i 2011 er det blitt referert til at bustkrans (*C. aspera*) finnes i den brakkvannspåvirkede lokaliteten Sørvatn på Vikna, Nord-Trøndelag (Mjelde og Edvardsen 2012). Arten er funnet flere steder men da som ferskvannsformen (Henriksen og Hilmo 2015).

### 4.3 Bunndyr

Totalt ble det registrert 110 arter bunndyr fordelt på tre iglearter, to storkreps, 15 døgnfluearter, 11 øyenstikkerarter, seks steinfluearter, 11 tegearter, 39 billearter, én mudderflueart, 18 vårflyearter og fire sneglararter. I tillegg ble gruppene fåbørstemark, vannmidd, muslingkreps, stankelbein, fjærmygg, knott, svevemygg, u-mygg, stikkemygg, klegg og erte/kulemuslinger påvist. En utfyllende artsliste er gitt i vedlegg 3.

Det ble ikke påvist rødlistearter, men det ble funnet arter med få funn fra Trøndelag. Dette gjaldt døgnfluearten *Metretopus alter* (Nordlig klodøgnflue) som ifølge artskart bare er registrert på tre lokaliteter i Trøndelag, og et titalls i Norge. Arten ble funnet i Flomdam ved Sanddøla i Grong og i elva Imsa i Snåsa. Mørketallene for denne arten er nok relativt store fordi det er gjort få undersøkelser i dens hovedhabitat, som er mindre bekker i litt høyereliggende områder. Vannkalven (bille) *Deronectes latus*, som har sin hovedutbredelse på Sør- og Østlandet, ble funnet i Forneselva i Steinkjer. I tillegg til et funn i Finnmark er funnet i Steinkjer det eneste nordafjells (jf. Artskart). Vannkalven *Hydroporus rufifrons* ble påvist i Kroksjø 1 ved Kjevlia. Denne billa finnes spredt fra Telemark til Troms, men er ifølge Artskart tidligere kun registrert med fire funn i Trøndelag.

Av de bunndyrgruppene som ble artsbestemt hadde Tjønn 1 ved Gjerdet det høyeste artsantallet med 24 arter, etterfulgt av vannkantsamfunn 1 ved Søråa, Kroksjø ved Nordåa, Kroksjø 1 ved Kjevlia og Tjønn 2 ved Gjerdet (henholdsvis 22, 22, 21, 20 arter). Lokalitetene med lavest artsantall var Stortjønna med bare fem arter, etterfulgt av Flomdam ved Sanddøla, Kroksjø 2 ved Innbryn og Imsa. Dette viser at alle lokalitetstypene kan ha høye eller lave artsantall. Det var imidlertid ikke overraskende at Stortjønna, som er en brakkvannslokalitet, hadde lavest artsantall. I denne lokaliteten vil påvirkningen av tidevannet forårsake store svingninger i salinitet, og sammenlignet med rent saltvann og rent ferskvann er få bunndyrarter tilpasset slike miljøer.



## 4.4 Amfibier og fisk

Av amfibier ble det kun påvist buttsnutefrosk (*Rana temporaria*). Froskerumpetroll ble registrert i Kroksjø ved Elvran, Kroksjø 1 og 2 ved Innbryn, Kroksjø 1 ved Kjevliå og Kroksjø ved Nordåa. Et voksent individ ble observert ved Flomdam 1 ved Søråa.

Trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*) ble registrert i Flomdam ved Litjåa, Vannkantsamfunn 1 ved Søråa, Flomdam 2 ved Søråa, Stortjønna, Innsjø 1 og 2 ved Gjerdet, Flomdam ved Ersgård og Flomdam ved Rosten. I Flomdam 2 ved Søråa var det lav tetthet, mens det i de øvrige lokalitetene var høy tetthet av denne arten. I Stortjønna ble det i tillegg registrert skrubbe (*Platichthys flesus*).

## 4.5 Verdisetting

Av de 24 lokalitetene som ble kartlagt i denne undersøkelsen har 13 blitt verdivurdert til verdi C, 8 til verdi B og 3 til verdi A, se tabell 4.

**Tabell 4.** Oversikt over verdisseting av lokalitetene. Delnaturtype: 1: Tydelig flompåvirket kroksjø 2: Tydelig flompåvirket flomdam, 3: Lite eller ikke flompåvirket kroksjø, 4: Lite eller ikke flompåvirket flomdam, 5: Meanderende elveparti, 03: Elvesnelle-starr-sump, E0701: Kransalgessjø. Typevar: Typevariasjon; RL-veg: truet vegetasjonstype; RL-arter: antall rødlistede arter (iht. Henriksen og Hilmo 2015)

Lokalitet	Naturtyper		Grunnlag for verdivurdering			Verdi	Kommentar
	Hoved	Del	Typevar	RL-veg	RL-arter		
Kroksjø ved Elvran	E03	1				C	
Leksdalselva	E03	5				C	
Flomdam ved Ersgård	E03	2				C	
Flomdam ved Sanddøla	E03	2				C	
Flomdam ved Rosten	E03	2			NT=1	C	
Flomdam ved Bjørken	E03	2				C	
Kroksjø 1 ved Innbryn	E03	3	Middels			B	Middels vekt på typevariasjon og påvirkning
Kroksjø 2 ved Innbryn	E03	3	Middels			B	Middels vekt på typevariasjon og påvirkning
Forneselva	E03	5	Middels			B	Middels vekt på typevariasjon og påvirkning
Kroksjø 1 ved Kjevliå	E03	3	Høy			A	Høy vekt på typevariasjon
Kroksjø 2 ved Kjevliå	E03	1	Høy			A	Høy vekt på typevariasjon
Imsa	E03	5	Høy			A	Høy vekt på typevariasjon
Flomdam ved Litjelva	E03	2			NT=1	C	
Vannkantsamf. 1 ved Søråa	E12	03				B	Middels vekt på størrelse, påvirkning og artsmangfold
Flomdam 1 ved Søråa	E03	3				C	
Vannkantsamf. 2 ved Søråa	E12	03				B	Middels vekt på størrelse, påvirkning og artsmangfold
Flomdam 2 ved Søråa	E03	1				C	
Kroksjø ved Søråa	E03	3				C	
Kroksjø ved Nordåa	E03	3				C	
Stortjønna		Brakkvanssjø		P5b	NT=1	B	Små bestander er av en truet vegetasjonstype og en rødlistet art
Mellomtjønna	E07	E0701		P5b	NT=1	B	Små bestander er av en truet vegetasjonstype og en rødlistet art
Nordtjønna		Middels kalkrik innsjø			NT=1	C	
Tjønn 1 ved Gjerde	E07	E0701				C	
Tjønn 2 ved Gjerde	E07	E0701		P5b	NT=1	B	Små bestander er av en truet vegetasjonstype og en rødlistet art

## 5 Faktaark

### 5.1 Kroksjø ved Elvran



Bilde: Innløpet av kanalen som førte inn i kroksjøen (t.v). Oversiktsbilde sett mot sørvest (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meanderende elveparti, tydelig flompåvirket kroksjø

**Artsmangfold:** Stedvis var denne kroksjøen helt igjengrodd av elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) og flaskestarr (*Carex rostrata*) men det var noen partier med åpent vannspeil. I den gamle innersvingen var det mange sandbanker som nå var tilvokst av flaskestarr (*Carex rostrata*), elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) og skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*).

Kroksjøen var relativt artsfattig mht. bunndyr, men utmerket seg med høy tetthet av larver av døgnfluearten *Siphonurus lacustris*. Det ble påvist rumpetroll av buttsnutefrosk (*Rana temporaria*) i lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det var gravd en kanal fra hovedløpet i elva til svingen i kroksjøen som førte til vanngjennomstrømming i hele i lokaliteten, og som medførte at det ikke var helt igjengrodd i den ene enden av kroksjøen.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.2 Leksdalselva



Bilde: Oversiktsbilde sett mot vest (t.v). Substratet i elva (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, meandrerende elveparti

**Artsmangfold:** En fin meandrerende elv med lite vegetasjon i selve elva. Enkeltindivider av flotgras (*Sparganium angustifolium*) stod langs kanten enkelte steder. Fast steinbunn med mange overhengende trær stod langs kanten av elva.

Bunnfaunaen kan karakteriseres som ordinær og som forventet for denne typen elv.

**Bruk, tilstand og påvirkning:**

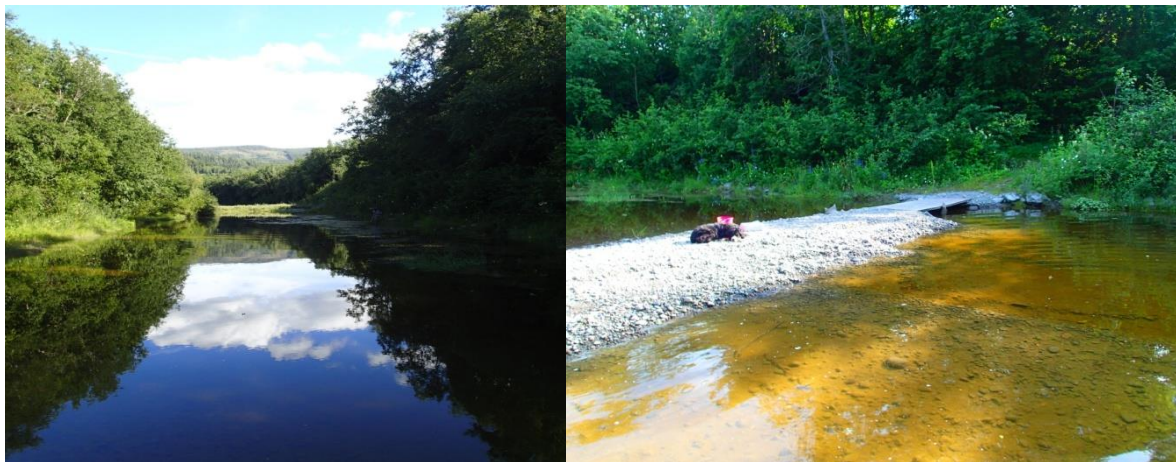
**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

### 5.3 Flomdam ved Ersgård



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sør (t.v). Den oppfylte gangveien (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, tydelig flompåvirket flomdam

**Artsmangfold:** Relativ stor flomdam som på undersøkelsestidspunktet ikke var direkte i kontakt med elva. På midten var det fylt opp en gangvei over til en holme i elva, men det var lagd en åpning på ca 2 m i gangveien som vannet kunne strømme gjennom. Vestsiden var ca 1/2 m dyp og det var i dette området mesteparten av vannvegetasjonen stod. Den dominerende plantearten var tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*). I bassenget nedstrøms stod det kransalger flere steder.

Bunnfaunaen i kroksjøen hadde relativt få og vanlige arter med lav tetthet. Lokaliteten hadde imidlertid høy tetthet av trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*). Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det var bygd en gangvei over til grusbanken med en åpning slik at vann kan sirkulere.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.4 Flomdam ved Sanddøla



Bilde: Oversiktsbilde sett mot vest (t.v). Grunt område nord for flomdammen (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, tydelig flompåvirket flomdam

**Artsmangfold:** Gold rullesteinsør med mange små og tildels sammenhengende flomdammer. Vi undersøkte den største av dem og der var det veldig lite vegetasjon. I flomdammene lenger inn på øra var det mye vegetasjon og den dominerende arten her var elvesnelle (*Equisetum fluviatile*). Det lå en flomdam helt adskilt, og noe høyere enn de øvrige. Denne var ca 40 cm dyp med lite vegetasjon og med store steiner.

En larve av nordlig klodøgnflue, *Metretopus alter*, ble påvist i lokaliteten. Det er hittil (2017) kun gjort et titalls funn av denne arten i Norge. Det ble ellers funnet få bunndyrarter, alle vanlige, og i lave tettheter. Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Lite eller ingen påvirkning

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.5 Flomdam ved Rosten



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nord (t.v). Undervannsbilde av *Chara contraria* (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meanderende elveparti, tydelig flompåvirket flomdam

**Artsmangfold:** Flomdammen bestod av tre bassenger som hang sammen og en liten adskilt dam. Denne lå oppstrøms og var vegetasjonsløs. De tre bassengene hang sammen og hadde mye alge- og mosevekst og det stod kransalger spredt rundt i alle tre bassengene.

Av bunndyr ble det kun påvist vanlige arter i lave tettheter. Det ble registrert trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*) i høye tettheter i lokaliteten. Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.6 Flomdam ved Bjørken



Bilde: Oversiktsbilde sett mot vest (t.v). Flomdammens øvre del i forgrunnen og Namsen i bakgrunnen (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, tydelig flompåvirket flomdam

**Artsmangfold:** Lang flomdam, relativt dyp (ca 1,3 m). Nær innløpet (oppstrøms) var bunnen fastere med stein og har stod kransalgen *Chara contraria*. Jo lenger nedstrøms jo mer sedimentert leire. Relativt lite vegetasjon. Utløpet var nesten helt tettet igjen av stein.

Av bunndyr ble det kun påvist vanlige arter i lave tettheter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Flomdammen lå i kanten av beitemark og vil nok bli påvirket av avrenning. Det ble ikke påvist amfiber.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.7 Kroksjø 1 ved Innbryn



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nord (t.v). Stedvis stor forekomst av klovasshår (*Callitriche hamulata*) (t.h).  
Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, lite eller ikke flompåvirket kroksjø

**Artsmangfold:** Relativ stor kroksjø som var nesten helt avsnørt i begge ender. Ved utløpet nedstøms var det fortsatt en smal kanal som var åpen. Flere steder i kroksjøen var den nesten helt igjengrodd med elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) og flaskestarr (*Carex rostrata*). Det var stedvis mye klovasshår (*Callitriche hamulata*).

Av bunndyr ble det kun påvist vanlige arter. Det ble registrert rumpetroll av buttsnutefrosk (*Rana temporaria*) i lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Grunneier fortalte at det var gravd og rettet ut svinger i elva på 50-tallet. Sauebeite gikk inn i kroksjøen.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Lokaliteten er en del av et område med flere kroksjøer i ulike suksesjonsstadier, og er derfor vurdert til å ha middels vekt på typevariasjon. Påvirkning mht. inngrep er også vurdert å være middels. Lokaliteten gis verdi B.



## 5.8 Kroksjø 2 ved Innbryn



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sør (t.v). Det var meget høy tetthet av zooplankton og svevemygglarver i lokaliteten (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, lite eller ikke flompåvirket kroksjø

**Artsmangfold:** En nesten helt gjengrodd kroksjø med lite gjenværende vannspeil. Innløp og utløp var helt blokkert av sand og grus. Mye trær rundt hele kroksjøen. Stor bestand av kjempepiggnopp og andemat (*Lemna minor*), ellers var det god bestander av elvesnelle (*Equisetum fluviatile*), myrhatt (*Potentilla palustris*) og kvass-starr (*Carex acuta*).

Det ble kun påvist vanlige bunndyrarter, men lokaliteten utmerket seg med meget høye tettheter av zooplankton og svevemygglarver. Det ble registrert rumpetroll av buttsnutefrosk (*Rana temporaria*) i lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Grunneier fortalte at det var gravd og rettet ut svinger i elva på 50-tallet. Dyrka mark helt inntil kroksjøen.

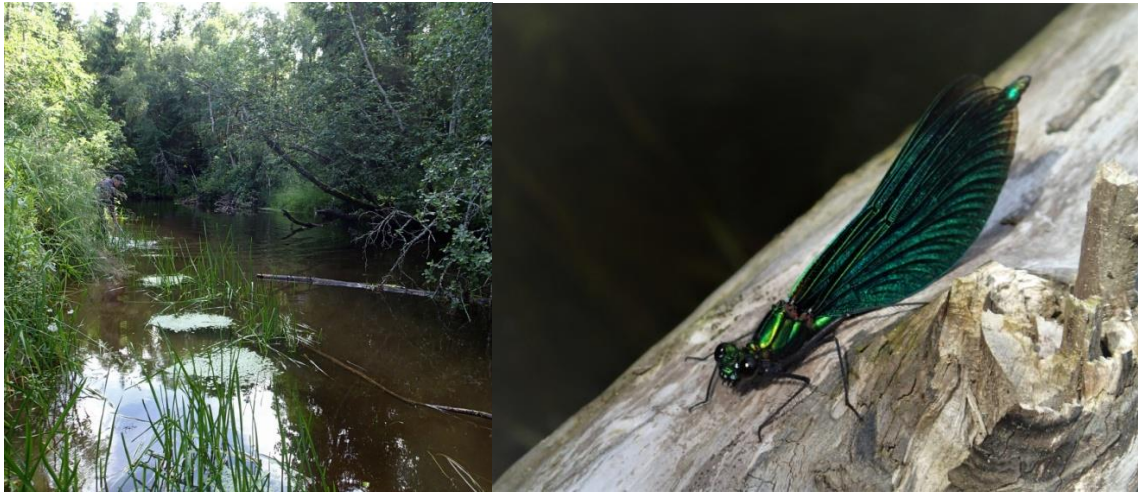
**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

### **Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Lokaliteten er en del av et område med flere kroksjøer i ulike suksesjonsstadier, og er derfor vurdert til å ha middels vekt på typevariasjon. Påvirkning mht. inngrep er også vurdert å være middels Lokaliteten gis verdi B.

## 5.9 Forneselva



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nord (t.v). Blåvingevannymfe (*Calopteryx virgo*) ved Forneselva (t.h).  
Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, floddam og meanderende elveparti, meanderende elveløp

**Artsmangfold:** Lite vegetasjon, det meste nær elvebredden. Artene, klovasshår (*Callitriche hamulata*) og fredløs (*Lysimachia thyrsiflora*), stod spredt men samlet der de forekom. Veldig bratte kanter ned til elva.

Det ble funnet relativt få bunndyrarter, de fleste vanlige. Et unntak var vannymfen *Calopteryx virgo* (blåvingevannymfe), der både larver og voksne ble påvist. I Trøndelag er arten funnet i sakteflytende elver og bekker i lavlandet, men er ikke vanlig.

### **Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

### **Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Lokaliteten er en del av et område med flere kroksjøer i ulike suksesjonsstadier, og er derfor vurdert til å ha middels vekt på typevariasjon. Påvirkning mht. inngrep er også vurdert å være middels Lokaliteten gis verdi B.

## 5.10 Kroksjø 1 ved Kjevlia



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sør (t.v). Stedvis tett bestand av storblærerot (*Utricularia vulgaris*) (t.h).  
Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, tydelig flompåvirket kroksjø

**Artsmangfold:** Nære oppstrøms var det lagt en vei over, dvs. kroksjøen var delt i to. Mye åpent vannspeil i hele kroksjøen. Mange kroker og bakevjer og mange sideløp gjorde dette til en kompleks kroksjø. De vanligste artene; elvesnelle (*Equisetum fluviatile*), flaskestarr (*Carex rostrata*), vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*) og tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*), ble funnet rundt i hele kroksjøen.

Av bunndyr ble det påvist vanlige arter, men lokaliteten utmerket seg med høye tettheter av svevemygglarver og vannmidd, samt relativt høyt antall biller (11 arter). Det ble registrert rumpetroll av buttsnutefrosk (*Rana temporaria*) i lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Grunneier fortalte at elva tidligere hadde blitt rettet ut og at kroksjø 1 hadde blitt dannet på 60-tallet.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en del av et stort flommarsområde som har noe påvirket av fysiske inngrep og avrenning fra landbruk. Innenfor området ligger det en rekke kroksjøer som er dannet av elva Imsa. Disse kroksjøene har ulike suksesjonsstadier fra helt nydannede til nesten helt igjengrodde. Hele området må derfor ansees som meget verdifullt.

**Verdibegrunnelse:** Kroksjøen er en del av et større område som består av en rekke kroksjøer i ulike suksesjonsstadier, dvs. høy typevariasjon. Lokaliteten gis derfor verdi A.

## 5.11 Kroksjø 2 ved Kjevlia



Bilde: Oversiktsbilde sett mot vest (t.v). (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, tydelig flompåvirket kroksjø

**Artsmangfold:** Kroksjøen var åpen i utløpet men helt blokkert av sand og stein i innløpet. På midten var den nesten delt i to pga. sedimentering. Mange store tuer av *Chara* stod i bassenget nær utløpet opp til svingen men ingenting funnet lenger oppstrøms. Nær innløpet ble det funnet baller av *Nostoc*, cyanobakterier som danner grønne geleklumper.

Av bunndyr ble det påvist vanlige arter, men lokaliteten utmerket seg med høy tetthet av vannmidd. Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Grunneier fortalte at elva tidligere hadde blitt rettet ut og at kroksjø 2 var blitt gravd ut/dannet på 90-tallet.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en del av et stort flommarksområdet som har noe påvirket av fysiske inngrep og avrenning fra landbruk. Innenfor området ligger det en rekke kroksjøer som er dannet av elva Imsa. Disse kroksjøene har ulike suksesjons-stadier fra helt nydannede til nesten helt igjengrodde. Hele området må derfor ansees som meget verdifullt.

**Verdibegrunnelse:** Kroksjøen er en del av et større område som består av en rekke kroksjøer i ulike suksesjonsstadier, dvs. høy typevariasjon. Lokaliteten gis derfor verdi A.

## 5.12 Imsa



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sørøst som viser at elva graver aktivt i yttersvingene (t.v). Mye drivved langs elvebredden (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kroksjøer på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, meandrerende elveparti.

**Artsmangfold:** Flott meandrerende elveparti med aktiv graving i yttersvinger. Kun en planteart, flotgras (*Sparganium angustifolium*) med to individer ble registrert i dette området.

En larve av nordlig klodøgnflue, *Metretopus alter*, ble påvist i lokaliteten. Det er hittil (2017) kun gjort et titalls funn av denne arten i Norge. Det ble ellers funnet få bunndyrarter, alle vanlige, og i lave tettheter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er en del av et stort flommarksområdet som har noe påvirket av fysiske inngrep og avrenning fra landbruk. Innenfor området ligger det en rekke kroksjøer som er dannet av elva Imsa. Disse kroksjøene har ulike suksesjons-stadier fra helt nydannede til nesten helt igjengrodde. Hele området må derfor ansees som meget verdifullt.

**Verdibegrunnelse:** Kroksjøen er en del av et større område som består av en rekke kroksjøer i ulike suksesjonsstadier, dvs. høy typevariasjon. Lokaliteten gis derfor verdi A.

## 5.13 Flomdam ved Litjelva



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nordøst (t.v). Det var mye trepigget stingsild i flomdammen (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meanderende elveparti, tydelig flompåvirket flomdam

**Artsmangfold:** En relativt liten flomdam som var delt i to vannforekomster. Bunnen bestod av grus/småstein og var fast. Lite vegetasjon ute i vannet men kransalgene *Chara virgata* og *C. contraria* stod spredt i hele lokaliteten. I dammen lengst oppstrøms var det lite vegetasjon, kun noe mannasøtegras (*Glyceria fluitans*) og evjesoleie (*Ranunculus reptans*).

Av bunndyr ble det registrert et fåtall arter, alle vanlige. Lokaliteten hadde høy tetthet av trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*). Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.14 Vannkantsamfunn 1 ved Søråa



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sørvest (t.v). Øyestikkeren *Lestes sponsa* (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag:**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E12

**Artsmangfold:** Denne lokaliteten hadde størst artsrikhet av planter av alle lokalitetene i denne undersøkelsen med 23 arter. Lokaliteten ligger i en fin bukt i yttersvingen med god kontakt med elva. Mye vegetasjon langs kanten men også ute i vannmassene. Midt i lokaliteten var det en liten sandbanke med vegetasjon.

Av bunndyr ble det registrert vanlige arter i lave tettheter, men det ble påvist en rik bullefauna med 12 arter. Lokaliteten hadde en tett bestand av trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*). Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Vannkantsamfunn 1 ved Søråa hadde middels vekt på størrelse, påvirkning og artsomangfold. Lokaliteten gis verdi B.

## 5.15 Flomdam 1 ved Søråa



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sør, basseng 2 (t.v). I basseng 2 var det høy tetthet av nordskivesnegl (*Gyraulus acronicus*) (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, lite eller ikke flompåvirket flomdam

**Artsmangfold:** Lang, smal flomdam bestående av flere små bassenger i ulike gjengroingsstadier. To av bassengene utpekte seg med store variasjoner dem imellom. Basseng 1: Stort vannspeil og relativt fast bunn og ingen skivesnegl. Basseng 2: ikke åpent vannspeil og bløt bunn og relativt mye skivesnegl. De dominerende planteartene i basseng 2 var vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*) og flaskestarr (*Carex rostrata*).

Det ble påvist relativt få og vanlige arter. Lokaliteten utmerket seg med svært høy tetthet av sneglen *Gyraulus acronicus* (nordskivesnegl) i basseng 2. Et voksent individ av buttsnutefrosk (*Rana temporaria*) ble observert ved lokaliteten.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Gammel flomdam som var lite påvirket av elva. Ligger i kanten av dyrket mark

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.



## 5.16 Vannkantsamfunn 2 ved Søråa



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sør (t.v) og mot øst (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

#### **Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:**

**Artsmangfold:** En liten bukt i yttersvingen av elva med en stor åpning ut mot elva. I vannkanten stod det mye flaskestarr (*Carex rostrata*), elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) og kvass-starr (*Carex acuta*). Ute i vannet stor det spredt med elvesnelle (*Equisetum fluviatile*), gulldusk (*Lysimachia thyrsoiflora*) og flotgras (*Sparganium angustifolium*).

Av bunndyr ble det registrert få arter i lave tettheter, alle vanlige.

#### **Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

#### **Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Vannkantsamfunn 2 ved Søråa hadde middels vekt på størrelse, påvirkning og arts mangfold. Lokaliteten gis verdi B.

## 5.17 Flomdam 2 ved Søråa



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sørvest (t.v). Ryllsiv (*Juncus articulatus*)(t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, tydelig flompåvirket flomdam

**Artsmangfold:** Flomdam bestående av 3 separate små basseng med den lengst nedstrøms i mest kontakt med elva. Bunnen var fast og bestående av stein og grus og med lite vegetasjon ute i dammene. Noe ryllsiv (*Juncus articulatus*), evjesoleie (*Ranunculus reptans*) og mannasøtegras (*Glyceria fluitans*) stod spredt langs kantene av flomdammen.

Av bunndyr ble det registrert få arter i lave tettheter, alle vanlige. Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.18 Kroksjø ved Søråa



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nord. Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Tidligere kartlagt av Dolmen og Aagaard (2003). Kroksjøen er tidligere registrert i Naturbasen som BN00025995, Gammelåa, St. Tyldum. Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti, lite eller ikke flompåvirket kroksjø

**Artsmangfold:** Stor gammel kroksjø med kun et lite område igjen med åpent vannspeil. Resten var totaldominert av elvesnelle (*Equisetum fluviatile*), kun ispedd noe gulldusk (*Lysimachia thyrsoflora*) og skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*). Ute i vannet stod det elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) og rusttjønnaks (*Potamogeton alpinus*).

Av bunndyr ble det registrert relativt få arter, alle vanlige. Buksvømmeren *Callicorixa wollastoni* forekom stedvis i høye tettheter. Det ble ikke påvist amfibier.

### **Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

### **Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.19 Kroksjø ved Nordåa



Bilde: Oversiktsbilde sett mot vest (t.v). Hvit nøkkerose (*Nymphaea alba*) funnet i kroksjøen (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

### **Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E03 Kroksjø, flomdam og meandrerende elveparti

**Artsmangfold:** Stor, gammel kroksjø som var grodd mye igjen. Kun et lite område i innersvingen med åpent vannspeil. Artene som stod i det åpne vannspeilet var vannlilje, småpiggnopp (*Sparganium natans*) og vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*). Et området hadde en stor flytematte av torvmose (*Sphagnum ssp*) med skjoldbærer, bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*) og myrhatt (*Potentilla palustris*). Ellers i kroksjøen var det dominans av elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) med andemat (*Lemna minor*).

Av bunndyr ble det påvist relativt få arter i lave tettheter, alle vanlige. Lokaltiteten hadde forekomst av rumpetroll av buttsnutefrosk (*Rana temporaria*).

### **Bruk, tilstand og påvirkning**

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:** Begrense avrenning fra nærliggende jordbruksområder og opphør av fysiske inngrep.

### **Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaltiteten gis verdi C.

## 5.20 Stortjønna



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nord (t.v). Undervannsbilde av bustkrans *Chara aspera* (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017). Undersøkt tidligere av Nilsen og Fremstad (2000). Dolmen undersøkte noen av de samme lokalitetene på Leka (Dolmen m.fl. 2005).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Brakkvannssjø, vegetasjonstype: P5b Bustkrans-piggkrans-utforming

**Artsmangfold:** Stor, grunn sjøvannspåvirket innsjø. Lite vegetasjon ute i vannet, men store mengder av kransalgen bustkrans (*Chara aspera*) og trådtjønnaks (*Stuckenia filiformis*) ble funnet over hele innsjøen. Langs bredden i noen av vikene stod det noen avbeitede siv/sivaks.

Av bunndyr ble det påvist svært få arter, alle vanlige. Lokaliteten utmerket seg med høy tetthet av kystmarflo (*Gammarus duebeni*) og trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*). Det ble også registrert skrubbe (*Platichthys flesus*).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Noen sauer og kuer gikk på beite rundt lokaliteten

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:** Ligger inne i et naturreservat med skjøtelsesplan (Nilsen og Fremstad 2000)

**Verdibegrunnelse:** Lokaliteten har små bestander av den truede vegetasjonstypen bustkrans-piggkransutforming, samt forekomst av en rødlisteart, kransalgen *Chara aspera* (NT). Lokaliteten gis derfor verdi B.

## 5.21 Mellomtjønna



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nord (t.v). Vårflua *Agrypnia obsoleta* ved Mellomtjønna (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017). Undersøkt tidligere av Nilsen og Fremstad (2000)

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E07 Kalksjø, E0701 kransalgesjø, vegetasjonstype: P5b Bustkrans-piggkrans-utforming

**Artsmangfold:** Middelsstor innsjø med lite vegetasjon spredt utover hele innsjøen med bare kransalgen bustkrans (*Chara aspera*) og trådtjønnaks (*Stuckenia filiformis*) ute i vannet og sumpsivaks (*Eleocharis palustris*) i kanten. En liten haug skiller Mellomtjønna fra havet.

Det ble påvist relativt få og vanlige arter i lave tettheter, alle vanlige. Det ble ikke påvist amfibier.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Ligger inne i et naturreservat så påvirkningen er lite. Noen sauer og kuer gikk på beite rundt lokaliteten.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:** Ligger inne i et naturreservat med skjøtelsesplan (Nilsen og Fremstad 2000)

**Verdibegrunnelse:** Lokaliteten har små bestander av den truede vegetasjonstypen bustkrans-piggkransutforming, samt forekomst av en rødlisteart, kransalgen *Chara aspera* (NT). Lokaliteten gis derfor verdi B.

## 5.22 Nordtjønna



Bilde: Oversiktsbilde sett mot nord (t.v). Nærbilde av flodgras (*Sparganium angustifolium*)(t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Middels kalkrik innsjø

**Artsmangfold:** Mellomstor innsjø. Bunnen bestod av mer mykt sediment enn i de to andre innsjøene på Skeisnesset. Litt mer vegetasjon ute i vannet og i noen bukter enn i de to andre innsjøene, ellers var det lite vegetasjon langs kantene. Arter som var til stede i Nordtjønna, men som vi ikke fant i de to andre lokalitetene på Skeisnesset, var tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*), flodgras (*Sparganium angustifolium*) og hesterumpe (*Hippuris vulgaris*).

Det ble funnet relativt få og vanlige bunndyrarter i lave tettheter, inkludert vanlig marflo (*Gammarus lacustris*).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Ligger inne i et naturreservat så påvirkningen er lite. Noen sauer og kuer gikk på beite rundt lokaliteten.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:** Ligger inne i et naturreservat med skjøtelsesplan (Nilsen og Fremstad 2000)

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.

## 5.23 Tjønn 1 ved Gjerdet



Bilde: Oversiktsbilde sett mot vest (t.v). En av buktene hadde mye bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*) og flaskestarr (*Carex rostrata*) (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E07 Kalksjø, E0701 Kransalgesjø, vegetasjonstype: P5b Bustkrans-piggkrans-utforming

**Artsmangfold:** Liten innsjø som ligger ca 2 m.o.h. Lite vegetasjon ute i vannet men i en bukt var det mye flaskestarr (*Carex rostrata*) og bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*).

Av bunndyr ble det påvist vanlige arter, inkludert vanlig marflo (*Gammarus lacustris*). Lokaliteten hadde imidlertid det høyeste artsantallet blant de undersøkte lokalitetene, med 24 arter. Det var meget høy tetthet av øyestikkere, spesielt av artene *Lestes sponsa* og *Enallagma cyathigerum*. Det ble ikke påvist amfibier, men det var høy tetthet av trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Lite til ingen påvirkning på lokaliteten.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Flora og fauna må ansees som ordinær. Lokaliteten gis verdi C.



## 5.24 Tjønn 2 ved Gjerdet



Bilde: Oversiktsbilde sett mot sørvest (t.v). Øyestikkeren *Sympetrum striolatum* (t.h). Foto: Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad

**Innledning:** Kartlagt av Anette Grimsrud Davidsen og Gaute Kjærstad i forbindelse med undersøkelser av kalksjøer og elvetilknyttede vannforekomster på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (Davidsen og Kjærstad 2017).

**Beliggenhet og naturgrunnlag**

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** E07 Kalksjø, E0701 Kransalgesjø, vegetasjonstyper: P5b Bustkrans-piggkrans-utforming

**Artsmangfold:** Middels stor innsjø som var ganske mye gjengrodd, ca 40% åpent vann. Kransalgen bustkrans (*Chara aspera*) stod spredt enkeltvis i sørenden der det var litt mer vegetasjonen mens den stod mer tett i nordenden pga. at vegetasjonen var mer fraværende. Lokaltiteten lå ca 4 m.o.h. I lia mellom innsjø 1 og innsjø 2 vokste det blåkoll (*Prunella vulgaris*) og orkideer, som alle er kalkkrevende.

Av bunndyr ble det påvist vanlige arter, inkludert vanlig marflo (*Gammarus lacustris*). Det var meget høy tetthet av øyestikkere, spesielt av artene *Lestes sponsa*, *Sympetrum danae* og *Aeshna juncea*. Det ble ikke påvist amfibier, men det var høy tetthet av trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Lite til ingen påvirkning på lokaliteten.

**Fremmede arter:** Ingen registrerte

**Skjøtsel og hensyn:**

**Del av helhetlig landskap:**

**Verdibegrunnelse:** Lokaltiteten har små bestander av den truede vegetasjonstypen bustkrans-piggkransutforming, samt forekomst av en rødlisteart, kransalgen *Chara aspera* (NT). Lokaltiteten gis derfor verdi B.

## 6 Referanser

- Davidsen, A.G. & Kjærstad, G. 2013. Kartlegging av biologisk mangfold i kalksjøer i Nord-Trøndelag – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2013-6: 1-21.
- Davidsen, A.G. & Kjærstad, G. 2015. Kartlegging av biologisk mangfold i kroksjøer i Nord-Trøndelag, 2014 – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2015-6: 1-34.
- Dolmen, D., Grendstad, A., Lyngstad, A. & Nilsen, L.S. 2005. Dammer i Nord-Trøndelags kystkommuner; biomangfoldprosjektet 2003 og 2004. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2005, 5: 1-55.
- Dolmen, D. & Aagaard, K. 2003. Biologisk mangfold. Dammer i Nord-Trøndelag 2001 og 2002. NINA Temahefte 23. 32 s Rapport Botanisk Serie 2001-4: 1-231.
- Henriksen, S. og Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Langangen, A. 2007a. Kransalger og deres forekomst i Norge. Saeculum Forlag, Oslo.
- Langangen, A. 2007b. Brakkvannslokalteter av kransalger i Norge. Blyttia 63: 12-16
- Lid, J & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. Det Norske Samlaget, Oslo
- Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Ferskvann ([www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no)).
- Mjelde, M., Langangen, A. Bækken, T., Pedersen, T. Gausemel, S. 2010. Handlingsplan for kalksjøer – Veileder for inventering i kalksjøer. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen, Rapp. nr. 4/10. 19 s.
- Mjelde, M. 2011. Ferskvann. – I: Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. – Artsdatabanken, Trondheim.
- Mjelde, M. & Edvartsen, H. 2012. Undersøkelser av kalksjøer i Nord-Trøndelag 2011. NIVA rapport L.NR. 6324-2012
- Museth, J., Johnsen, S. I., Walseng, B., Hanssen, O. & Erikstad, L. 2011. Managing biodiversity of floodplains in relation to climate change. International Journal of Climate Change Strategies and Management 3 (4): 402-414.
- Nilsen, L.S. & Fremstad, E. 2000. Skjøtselsplan for Skeisnesset, Leka, Nord-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport Botanisk Serie 2000-1: 1-31
- Olsen, K.M. 2014. Faktaark Vannkantsamfunn. Oppdatert 24. november 2014. ([www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no)).
- Økland, J. & Økland, K.A. 1996. Vann og vassdrag 2. Økologi. Vett & Viten As. 309 s.

# Vedlegg

## Vedlegg 1. UTM-referanser for prøvetaking av bunndyr

Lokalitet	Sone	Ø	N
Flomdam 1 ved Søråa	33 W	370823	7168882
Flomdam 2 ved Søråa	33 W	370787	7168947
Flomdam ved Bjørken	33 W	361958	7152483
Flomdam ved Ertsgård	32 V	600164	7037430
Flomdam ved Litjelva	33 W	374727	7157802
Flomdam ved Rosten	33 W	356914	7154418
Flomdam ved Sanddøla	33 W	371085	7150504
Forneselva	32 W	630436	7107245
Imsa	33 W	377502	7117204
Innsjø 1 ved Gjerdet	32 W	619792	7220923
Innsjø 2 ved Gjerdet	32 W	619677	7220790
Kroksjø 1 ved Kjevlia	33 W	377174	7116668
Kroksjø 1 ved Innbryn	32 W	630636	7107450
Kroksjø 2 ved Innbryn	32 W	630456	7107368
Kroksjø 2 ved Kjevlia	33 W	377253	7117070
Kroksjø ved Elvran	32 V	602480	7030908
Kroksjø ved Søråa	33 W	370651	7168752
Krosjø ved Nordåa	33 W	370093	7168566
Leksdalselva	32 V	603385	7030592
Mellomtjønna	32 W	629957	7223791
Nordtjønna	32 W	630095	7224155
Stortjønna	32 W	629269	7223127
Vannkantsamfunn 1 ved Søråa	33 W	370903	7168672
Vannkantsamfunn 2 ved Søråa	33 W	370957	7169373

**Vedlegg 2.** Oversikt over vannvegetasjonen i de undersøkte lokalitetene i 2015. Forekomst: 1= sjelden, 2= spredt, 3= vanlig, 4= lokalt dominerende, 5= dominerer lokaliteten. Gul markering angir regionalt (Trøndelag) sjeldne arter og lilla markering angir rødlistete arter.

Latinsk navn	Norsk navn	Kroksjø ved Elvran	Leksdalselva	Flomdam ved Ersgård	Flomdam ved Sanddøla	Flomdam ved Rosten	Flomdam ved Bjørken	Kroksjø 1 ved Innbryn	Kroksjø 2 ved Innbryn	Forneselva	Kroksjø 1 ved Kjevila	Kroksjø 2 ved Kjevila	Imsa
<b>Characeae (Kransalger)</b>													
<i>Chara globularis</i>	Vanlig kransalge			2									
<i>Chara virgata</i>	Skjørkrans			3		2						2	
<i>Chara contraria</i>	Gråkrans					3	2					2	
<b>Isoetider (Kortskuddsplanter)</b>													
<b>Elodeider (Langskuddsplanter)</b>													
<i>Callitriche hamulata</i>	Klovasshår	3		3		2	2	3	2	3	3	3	
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hesterumpe							2		1	3		
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Tusenblad			4		3	3				3	3	
<i>Potamogeton alpinus</i>	Rusttjønnaks	2		3	2	3	2	2	2		3	3	
<i>Stuckenia filiformis</i>	Trådtjønnaks	2		3		3	2	2	3		3	3	
<i>Utricularia vulgaris</i>	Storblererot										3	3	
<b>Nymphaeider (Flytebladsplanter)</b>													
<i>Potamogeton natans</i>	Vanlig tjønnaks	3		3		3		3	3		3	3	
<i>Sparganium angustifolium</i>	Flotgras	2	2	2	2		2	3		2	3	3	1
<i>Sparganium erectum</i>	Kjempepiggnopp							3	3	2			
<b>Lemnider (Flytere)</b>													
<i>Lemna minor</i>	Andemat							2	4				
<b>Sumpplanter/Andre</b>													
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vassgro			3				3	2				
<i>Carex acuta</i>	Kvass-starr						2	3	3		3	3	
<i>Carex flava</i>	Gulstarr											3	
<i>Carex rostrata</i>	Flaskestarr	4		3	3			3	2		3	3	
<i>Eleocharis palustris</i>	Sumpsivaks											2	
<i>Equisetum fluviatile</i>	Elvesnelle	5	2	3	4	3	3	3	3	2	3		
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannasøtegras	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Skogsiv											3	
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	Gulldusk						3						
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Fredløs			3				3	3	3	2		
<i>Myosotis laxa ssp. caespitosa</i>	Dikeminneblom	2					2						
<i>Phalaris arundinacea</i>	Strandrør						1			1	1		
<i>Potentilla palustris</i>	Myrhatt							3	3		3		
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Skogsivaks	3		2	2			2	3				
<i>Nostoc sp.</i>												2	
<b>Mose</b>													
	Mose					2	2				3	2	
<b>Sum arter pr innsjø</b>		9	3	13	6	10	13	16	14	8	16	17	1

**Vedlegg 2 forts.** Oversikt over vannvegetasjonen i de undersøkte lokalitetene i 2016.  
Forekomst: 1= sjelden, 2= spredt, 3= vanlig, 4= lokalt dominerende, 5= dominerer lokaliteten. Gul markering angir regionalt (Trøndelag) sjeldne arter og lilla markering angir rødlistete arter.

Latinsk navn	Norsk navn	Flomdam ved Litjelva	Vannkantsamfunn 1 ved Søråa	Flomdam 1 ved Søråa	Vannkantsamf. 2 ved Søråa	Flomdam 2 ved Søråa	Kroksjø ved Søråa	Kroksjø ved Nordåa	Stortjønna	Mellomtjønna	Nordtjønna	Tjønn 1 ved Gjerdet	Tjønn 2 ved Gjerdet
<b>Characeae (Kransalger)</b>													
<i>Chara aspera</i>	Bustkrans								3	3	3		3
<i>Chara contraria</i>	Gråkrans	2											
<i>Chara virgata</i>	Skjørkrans	2											
<b>Isoetider (Kortskuddsplanter)</b>													
<b>Elodeider (Langskuddsplanter)</b>													
<i>Callitriche hamulata</i>	Klovasshår		2		3		1						
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hesterumpe		2								2		
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Tusenblad	2	2			1					3	3	2
<i>Potamogeton alpinus</i>	Rusttjønnaks	2	3	1			2					2	
<i>Stuckenia filiformis</i>	Trådtjønnaks								2	3	3	2	
<i>Utricularia vulgaris</i>	Storblærerot												2
<b>Nymphaeider (Flytebladsplanter)</b>													
<i>Potamogeton natans</i>	Vanlig tjønnaks	2	3	4			3	3				3	
<i>Sparganium angustifolium</i>	Flotgras	2	2	1	2						3		
<i>Sparganium natans</i>	Småpiggnopp							3					
<i>Nymphaea alba</i>	Hvit nøkkerose						2						
<b>Lemnider (Flytere)</b>													
<i>Lemna minor</i>	Andemat			1			3	2					
<b>Sumpplanter/Andre</b>													
<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein		2		3	2							
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vassgro		2		2								
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Skogrørkvein		2		3			1					
<i>Carex acuta</i>	Kvass-starr		3	2	3		2						2
<i>Carex flava</i>	Gulstarr		2		3								
<i>Carex rostrata</i>	Flaskestarr	2	3	4	3			3			1		4
<i>Clinopodium vulgare</i>	Kransmynte				2	2							
<i>Eleocharis palustris</i>	Sumpsivaks		3		3				2	2	3	2	
<i>Equisetum fluviatile</i>	Elvesnelle	2	3	2	3	2	4	4					4
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannasøtegras	1	2	3		2							
<i>Iris pseudacorus</i>	Sverdliilje			1									
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Skogsiv	3	2										
<i>Juncus articulatus</i>	Ryllsiv	2	2			2							
<i>Juncus effusus</i>	Lys-siv		1										
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Gulldusk		3	3	3		3	3					
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Fredløs		3	1		2							
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad						3	2				2	3
<i>Potentilla palustris</i>	Myrhatt		3		3		3	3		2		2	2
<i>Ranunculus reptans</i>	Evjesoleie	2	3		3	2							
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Skogsivaks		2	2	2		2						
<b>Alger</b>													
	Begroingsalger								3	3			3
<b>Mose</b>													
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Kjølelvemose	2				3							3
<i>Sphagnum sp.</i>	Torvmose							3					
Sum arter pr innsjø		13	23	12	15	9	10	11	4	5	7	7	10

**Vedlegg 3.** Antall individer av invertebrater, samt forekomst av amfibier og fisk fordelt på lokalitetene. S = stangsil, H = håvslag (luft), R = sparkeprøve, O = observasjon

		Innsjø 1 ved Gjerdet	Innsjø 2 ved Gjerdet	Mellomtjønna	Kroksjø ved Nordåa	Flomdam 1 ved Søråa	Flomdam 2 ved Søråa	Kroksjø ved Søråa	Vannkantsamfunn 1 ved Søråa	Vannkantsamfunn 2 ved Søråa	Flomdam ved Bjørken	Flomdam ved Litjelva	Flomdam ved Rosten	Flomdam ved Sanddøla	Nordtjønna	Forneselva	Kroksjø 1 ved Innbryn	Kroksjø 2 ved Innbryn	Innsa	Kroksjø 1 ved Kjevli	Kroksjø 2 ved Kjevli	Flomdam ved Ertsgård	Kroksjø ved Elvran	Leksdalselva	Stortjønna
<i>Theromyzon tessulatum</i>	S			1		1																		1	
<i>Glossiphonia</i> sp.	S																								
<i>Glossiphonia complanata</i>	S																				1	1			
<i>Helobdella stagnalis</i>	S																	2							
<i>Oligochaeta</i>	S			1	1	1						1	1			1	1	1	1		1			2	
<i>Hydracarina</i>	S											4			1	2	10	10	1	37	26	6		24	
Ostracoda	S																	3			7				
<i>Gammarus duebeni</i>	S																								15
<i>Gammarus lacustris</i>	S	9	6												3										
<i>Siphonurus alternatus</i>	H																				1				
<i>Siphonurus alternatus</i>	S					1		7	1	3	4	5					10	8		8	13	3			
<i>Siphonurus lacustris</i>	S									1	2	3			8				6			6	18		
<i>Metretopus</i> sp.	S																		1						
<i>Metretopus alter</i>	S												1						1						
<i>Metretopus borealis</i>	S									1			5		1								2		
<i>Baetis fuscatus/scambus</i>	S																		8					5	
<i>Baetis rhodani</i>	S																		3				1	64	
<i>Cloeon</i> sp.	H	1	4																						
<i>Cloeon</i> sp.	S	2		1											3										
<i>Cloeon dipterum/inscriptum</i>	S																8	7							
<i>Procloeon bifidum</i>	S					1							1												
<i>Arthroplea congener</i>	S											2												1	
<i>Heptagenia dalecarlica</i>	S											1													
<i>Heptagenia joernensis</i>	S												2						25			3		23	
<i>Ephemerella aroni</i>	S																								1
<i>Serratella ignita</i>	S															12							9	4	
Leptophlebiidae	S																					1			
<i>Paraleptophlebia cincta</i>	S															1									
<i>Ephemera danica</i>	S											1				1									
<i>Calopteryx virgo</i>	S															3									
<i>Lestes sponsa</i>	O	50	100	1	1	1	5																		
<i>Lestes sponsa</i>	S																				4				
<i>Coenagrion hastulatum</i>	S				1													2		3	5				
<i>Coenagrion johanssoni</i>	S				3																				
<i>Coenagrion pulchellum</i>	H		1																						
<i>Enallagma cyathigerum</i>	O	15																							
<i>Ischnura elegans</i>	H	1																							
<i>Aeshna juncea</i>	O	3	20													1	1								
<i>Aeshna juncea</i>	S	2	2	2	3								1		2					2					
<i>Aeshna grandis</i>	O	2	5																		3				
<i>Aeshna grandis</i>	S	1														1				1					
<i>Cordulia aenea</i>	S				1																				
<i>Sympetrum danae</i>	O	5	50		10																				
<i>Sympetrum danae</i>	S	1		4	4									1											
<i>Sympetrum striolatum</i>	O		1																						
<i>Diura nanseni</i>	S																			7				4	
<i>Isoperla</i> sp.	S															1									
<i>Siphonoperla burmeisteri</i>	H																							1	
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	S																							5	
<i>Capnia</i> sp.	S																							2	

**Vedlegg 3.** (forts.) Antall individer av invertebrater, samt forekomst av amfibier og fisk fordelt på lokalitetene. S = stangsil, H = håvslag (luft), R = sparkeprøve, O = observasjon

		Innsjø 1 ved Gjerdet	Innsjø 2 ved Gjerdet	Mellomtjønna	Kroksjø ved Nordåa	Flomdam 1 ved Søråa	Flomdam 2 ved Søråa	Kroksjø ved Søråa	Vannkantsamfunn 1 ved Søråa	Vannkantsamfunn 2 ved Søråa	Flomdam ved Bjørken	Flomdam ved Litjelva	Flomdam ved Rosten	Flomdam ved Sanddøla	Nordtjønna	Forneselva	Kroksjø 1 ved Innbryn	Kroksjø 2 ved Innbryn	Imsa	Kroksjø 1 ved Kjevlia	Kroksjø 2 ved Kjevlia	Flomdam ved Ertsgård	Kroksjø ved Elvran	Leksdalselva	Stortjønna
Leuctra sp.	S																		2						
Leuctra fusca	H																							1	
Leuctra fusca	S											4			1							2		2	
Corixoidea Corixidae	S		4		2	4	2	1	1		1				2		6	2		3	1				
Arctocorisa germari	S																								3
Callicorixa sp.	S							3												2	2				
Callicorixa producta	S				1																				
Callicorixa wollastoni	S	4	5		8	1	14	1						4						1	1				
Hesperocorixa sahlbergi	S		4		4	2		2	1																
Sigara sp.	S								1									2							
Sigara dorsalis	S	4																							
Sigara distincta	S	1	1																						
Sigara semistriata	S		4																						
Gerris sp.	S		2			1		1	1	3	1				1	1	1	1		1		1			
Gerris lateralis	S	3		1	1	4		1	3	1		2					2	3		2	1		3	1	
Gerris odontogaster	S	2	4	2	1									2											
Gerris lacustris	S				2	1		1	1	6			1									3			
Notonecta lutea	S		2																						
Gyrinus minutus	S		1																						
Gyrinus aeratus	S	10																							
Halipiidae	S			1																					1
Haliphus fulvus	S							1	9	1															
Haliphus wehnckeii	S							3	6			5										6			
Haliphus ruficollis	S		4	2			5	5	7					7							1				
Haliphus ruficollis/wehnckeii	S										2												1		
Dytiscidae	S				1	1	1	2	1		3	1		2	1						2	3			
Hygrotus inaequalis	S	6	1	7												5									
Hygrotus novemlineatus	S													2											
Hydroporus nigrita	S															1									
Hydroporus planus	S																								
Hydroporus obscurus	S	4		1										5											
Hydroporus erythrocephalus	S	4		5										1											
Hydroporus rufifrons	S																			2					
Hydroporus umbrosus	S			1											1					2	1				
Hydroporus incognitus	S				1	2												1		1	1		1		
Hydroporus striola	S																			2					
Hydroporus palustris	S	1			4	4	2	1	2	5	2	8						2							
Oreodytes sanmarkii	S														1										
Oreodytes alpinus	S					8							2	2											
Deronectes latus	R															1									
Nebrioporus depressus	S										2	1										5			
Platambus maculatus	S					1		3	3		10											2	3		
Agabus bipustulatus	S							1																	
Agabus sturmii	S	2			2	3		1	4								1			5	5		1		
Agabus arcticus	S			4												8									
Agabus congener	S														1										
Ilybius angustior	S			4		1																			
Ilybius angustior/picipes	S																1								
Ilybius picipes	S							1																	
Ilybius ater	S		1		2	2	1			2	1						1	1		2					

**Vedlegg 3. (forts.)** Antall individer av invertebrater, samt forekomst av amfibier og fisk fordelt på lokalitetene. S = stangsil, H = håvslag (luft), R = sparkeprøve, O = observasjon

		Innsjø 1 ved Gjerdet	Innsjø 2 ved Gjerdet	Mellomtjønna	Kroksjø ved Nordåa	Flordam 1 ved Søråa	Flordam 2 ved Søråa	Kroksjø ved Søråa	Vannkantsamfunn 1 ved Søråa	Vannkantsamfunn 2 ved Søråa	Flordam ved Bjørken	Flordam ved Liljelva	Flordam ved Rosten	Flordam ved Sanddøla	Nordtjønna	Forneselva	Kroksjø 1 ved Innbryn	Kroksjø 2 ved Innbryn	Imsa	Kroksjø 1 ved Kjøvli	Kroksjø 2 ved Kjøvli	Flordam ved Ertsgård	Kroksjø ved Elvran	Leksdalselva	Stortjønna
<i>Ilybius fuliginosus</i>	S	2			1	1		2	3		4	2			3	2	1			2	3		3		
<i>Rhantus exsoletus</i>	S		1																						
<i>Colymbetes paykulli</i>	S						1													1					
<i>Acilius sp.</i>	S															2	3			2					
<i>Acilius canaliculatus</i>	S				2													1		1					
<i>Hydraena gracilis</i>	S																							1	
<i>Helophorus brevipalpis</i>	R											1													
<i>Helophorus brevipalpis</i>	S				11	1		2		1						3				1					
<i>Helophorus flavipes</i>	S				2	1		2			1									1					
Hydrophiloidea Hydrophilidae	S		1		2			1																	
<i>Anacaena lutescens</i>	S				1																				
<i>Laccobius minutus</i>	S							1	1																
<i>Enochrus fuscipennis</i>	S		3	1																					
<i>Limnius volckmari</i>	S					1					2								2					28	
<i>Sialis sp.</i>	S										2											1			
<i>Sialis fuliginosa</i>	S									1															
<i>Rhyacophila nubila</i>	S																		1						
<i>Holocentropus picicornis</i>	H																			3	5				
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	S																	1				1			
<i>Agrypnia obsoleta</i>	H	1		5																	3				1
<i>Lepidostoma hirtum</i>	S									1	1	1													
Limnephilidae	S					5		2	3	2	2				4			1	1	3	1	5	2		
<i>Apatania stigmatella</i>	H																							1	
<i>Limnephilus sp.</i>	H														1	1									
<i>Limnephilus sp.</i>	S				1	1		2																	
<i>Limnephilus femoratus</i>	H		1			1		7	3											6	3				
<i>Phacopteryx brevipennis</i>	H																1						1		
<i>Sericostoma personatum</i>	S															1									
<i>Molanna albicans</i>	H	1																							
<i>Molannodes tinctus</i>	H	1						8																	
<i>Athripsodes sp.</i>	H										1														
<i>Athripsodes aterrimus</i>	H			2																					
<i>Athripsodes cinereus</i>	H									1															
<i>Athripsodes commutatus</i>	H															5									
<i>Ceraclea sp.</i>	S																							2	
<i>Mystacides azurea</i>	H								1																
<i>Oecetis lacustris</i>	H														3										
<i>Oecetis ochracea</i>	S																							1	
Diptera	S		1		1			1				1													
Tipulidae	S					1					1	1													
Chironomidae	S	1	1		8	4	2	6	4	2	2	4	1		6	3	2		4	5	1	3	22	10	
Simuliidae	S														4			1					2		
Chaoboridae	S				3											8	49		34	1					
Ceratopogonidae	S									1	1								2	1			1		
Dicranota sp.	S																	1						1	
Dixidae	S	2	2		3	3		2	2	1					1										
<i>Dixella sp.</i>	S										1						5	3		6	4				
Culicidae	S				1	1		1									2	1							
Tabanidae	S	1	1																						
Sphaeriidae	S	1	1	4	1	1		1	3	1		3					2	4					3		



**Vedlegg 3.** (forts.) Antall individer av invertebrater, samt forekomst av amfibier og fisk fordelt på lokalitetene. S = stangsil, H = håvslag (luft), R = sparkeprøve, O = observasjon

		Innsjø 1 ved Gjerdet	Innsjø 2 ved Gjerdet	Mellomtjøenna	Kroksjø ved Nordåa	Floddam 1 ved Søråa	Floddam 2 ved Søråa	Kroksjø ved Søråa	Vannkantsamfunn 1 ved Søråa	Vannkantsamfunn 2 ved Søråa	Floddam ved Bjørken	Floddam ved Litjelva	Floddam ved Rosten	Floddam ved Sanddøla	Nordtjøenna	Forneselva	Kroksjø 1 ved Innbryn	Kroksjø 2 ved Innbryn	Imsa	Kroksjø 1 ved Kjevli	Kroksjø 2 ved Kjevli	Floddam ved Erisgård	Kroksjø ved Elvran	Leksdalselva	Stortjøenna
Lymnaeidae	S			3				1							2										
Galba truncatula	S				1			1		4							2						2		
Radix balthica	S	2	1	2	2	1	1			2	2	6		2			1				2	2	4	2	
Bathymophalus contortus	S							6									7	8							
Gyraulus acronicus	S				4	17	1	3	3		2	4	8				2	2		4	6	1	6		
Frosk (Rana temporaria)					x	x											x	x		x			x		
Trepigg. stingsild (Gasterosteus acu)		x	x				x		x			x	x									x			x
Skrubbe (Platichthys flesus)																									x





**NTNU Vitenskapsmuseet** er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur og kultur, samt sikre, bevare og gjøre de vitenskapelige samlingene tilgjengelige for forskning, forvaltning og formidling.

Institutt for naturhistorie driver forskning innenfor biogeografi, biosystematikk og økologi med vekt på bevaringsbiologi. Instituttet påtar seg forsknings- og utredningsoppgaver innen miljøproblematikk for ulike offentlige myndigheter innen stat, fylker, fylkeskommuner, kommuner og fra private bedrifter. Dette kan være forskningsoppgaver innen våre fagfelt, konsekvensutredninger ved planlagte naturinngrep, for- og etterundersøkelser ved naturinngrep, fauna- og florakartlegging, biologisk overvåking og oppgaver innen biologisk mangfold.

ISBN 978-82-8322-122-0

ISSN 1894-0064

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

[www.ntnu.no/museum](http://www.ntnu.no/museum)