

UTREDNING

Utkast til regionale handlingsplaner for myrkongle, *Calla palustris* og korsandemat, *Lemna trisulca* – del 2

Registreringer av myrkongle i Snåsa og korsandemat i Stjørdal 2011

Bjørg Rindal

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 134

Steinkjer 2012



Utkast til regionale handlingsplaner for myrkongle, *Calla palustris* og korsandemat, *Lemna trisulca* – del 2

Registreringer av myrkongle i Snåsa og
korsandemat i Stjørdal 2011

Björg Rindal

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 134
ISBN 978-82-7456-645-3
ISSN 1504-6354
Steinkjer 2012



Forord

Denne utredningen retter fokuset mot artene myrkongle (*Calla palustris*) i Snåsa kommune og korsandemat (*Lemna trisulca*) i Stjørdal kommune i Nord-Trøndelag fylke for å kartlegge artenes nåværende utbredelse og status.

Myrkongle og korsandemat er regionale ansvarsarter for Nord-Trøndelag. Myrkongle har en isolert forekomst i Snåsa. Dette er nordgrense for arten i Norge. Korsandemat har et utbredelsesområde i Trøndelag som er geografisk sterkt adskilt fra artens levesteder på Østlandet og i Finnmark. I august og september 2010 ble det utført feltarbeid for å kartlegge disse artenes forekomst, tilstand og utvikling på tidligere dokumenterte lokaliteter og på nye lokaliteter i Nord-Trøndelag. Alle tidligere kjente lokaliteter for artene ble oppsøkt. Dessuten ble noen mulige nye levesteder undersøkt.

Det ble gjort botaniske undersøkelser i Verdal og på Rinnleiret i Levanger for finne lokaliteter for korsandemat. Feltarbeidet for å registrere lokaliteter for myrkongle foregikk langs Jørstadelva i Snåsa. Resultatene av dette arbeidet er presentert i *”Utkast til regionale handlingsplaner for myrkongle (*Calla palustris*) og korsandemat (*Lemna trisulca*). Utredning nr 124, Høgskolen i Nord-Trøndelag. Steinkjer 2010.”*

Undersøkelsene ble videreført i 2011 av Bjørg Rindal. Nye deler av våtmarksområdene langs Jørstadelva i Snåsa og områder langs Gråelva i Stjørdal ble undersøkt.

Utredningen fra 2010 inneholder blant annet følgende elementer: Artenes biologi og økologi, utbredelse i Norge og på den nordlige halvkule, bestandsutvikling og påvirkingsfaktorer. Utdrag fra disse elementene vil bli tatt med i denne utredningen bare der det er nødvendig for forståelse av sammenhenger. Kart over utbredelsen til korsandemat og myrkongle fra Artsdatabanken er tatt med også i denne utredningen.

Resultatene fra de botaniske undersøkelsene i 2011 er del 2 for et utkast til en handlingsplan for artene myrkongle og korsandemat med aktuelle tiltak inklusive overvåking og eventuell skjøtsel.

Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Nord-Trøndelag har gitt økonomisk støtte til dette arbeidet.

Levanger, januar 2012.

Bjørg Rindal

INNHOLD

Forord.....	2
1. Bakgrunn.....	4
2. Utvalgte arter.....	4
3. Mål og metode.....	5
3.1 Mål for botaniske undersøkelser i 2011.....	5
3.2 Feltarbeid og etterarbeid.....	5
4. Korsandemat Lemna trisulca.....	5
4.1 Habitat og levevis.....	5
4.2 Norsk utbredelse.....	5
4.2.1 Utbredelse i Nord-Trøndelag	5
4.3 Lokalteter for korsandemat i Stjørdal.....	6
4.4 Bestandsutvikling	10
4.5 Trusler, påvirkingsfaktorer.....	11
4.6 Tiltak.....	11
5. Myrkongle Calla palustris.....	12
5.1 Habitat og levevis.	12
5.2 Norsk utbredelse.....	12
5.2.1 Utbredelse i Nord-Trøndelag.....	13
5.3 Registreringer av myrkongle i Snåsa 2011.....	13
5.4 Bestandsutvikling.....	16
5.5 Påvirkingsfaktorer, trusler.....	16
5.6 Tiltak.....	17
6. Oppsummering.....	17
7. Litteratur.....	17

1. Bakgrunn

Noen arter har isolerte forekomster i Nord-Trøndelag. Slike randsonpopulasjoner har vanligvis spesielle tilpasninger som gjør at de er i stand til å leve i nær yttergrensene for sitt utbredelsesområde. De kan derfor være genetisk interessante. Som et ledd i arbeidet med å ta vare på det biologiske mangfoldet i norsk natur har fylkesmannens miljøvernavdeling i Nord-Trøndelag fått et spesielt forvaltningsansvar for plantegeografisk interessante arter med utkantsforekomster eller med isolerte forekomster i fylket.

Regionale ansvarsarter På oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har NTNU-Vitenskapsmuseet utarbeidet en oversikt over regionale ansvarsarter av karplanter og moser for Nord-Trøndelag (Flatberg & Hassel 2008).

Følgende kriterier ligger til grunn for klassifiseringen i grupper av ansvarsarter:

- A. Endemisk arter for Nord-Trøndelag (Midt-Norge) eller Norge, der tyngdepunktet for utbredelsen ligger til fylket (tyngdepunktsarter).
- B. Arter som forekommer med minst 25 % av den norske bestanden i Nord-Trøndelag (tyngdepunktsarter)
- C. Rødlista arter (CR, EN eller VU) i den nasjonale, europeiske eller globale rødlisten, der man finner biogeografiske utløpere/isolerte forekomster i fylket (randsonarter)
- D. Andre arter med plantegeografisk interessante norske utkantlokaliteter i fylket (randsonarter).

Den siste kategorien er differensiert i forhold til artens utbredelsesmønster i Fennoskandia etter følgende kriterier:

- D1. Arter med vestlig utbredelse
- D2. Arter med sørlig utbredelse
- D3. Arter med østlig utbredelse
- D4. Arter med nordlig utbredelse
- D5. Fjellplanter
- D6. Annet (spesifikt mønster som ikke lar seg innpasse under D1-D5)

2. Utvalgte arter

I november 2009 fikk HiNT i oppdrag å utarbeide utkast til regional handlingsplan for korsandemat, *Lemna trisulca* og myrkongle, *Calla palustris*, som er prioriterte ansvarsarter for Nord-Trøndelag fylke. Første del av dette arbeidet var å kartlegge disse artenes utbredelse på tidligere kjente lokaliteter og på noen mulige nye lokaliteter i Nord-Trøndelag.

Korsandemat er en rødlisteart (gruppe C) og har østlig utbredelse (kategori D3). Korsandemat er klassifisert som EN en sterkt truet art i Norsk rødliste for arter 2006. Arten har fått endret sin status etter 2006. I Norsk rødliste for arter 2010 er den klassifisert som NT nær truet. Myrkongle er ikke rødlistet, men har en sørøstlig utbredelse i Norge med en isolert randsoneforekomst i Trøndelag. Arten er klassifisert i kategori D3.

Oppdatert kunnskap om artenes utbredelse, forekomst og vitalitet må ligge til grunn for forvaltning av artene. Med utgangspunkt i denne kunnskapen kan man planlegge type og omfang av overvåking og eventuelle skjøtselstiltak.

3. Mål og metode

Mange av de kjente lokalitetene for myrkongle og korsandemat bygger på eldre opplysninger og herbariebelegg uten at det er gjort nye undersøkelser for å undersøke dagens situasjon for artene på de tidligere angitte voksestedene. Fordi kunnskap og observasjoner fra lokalitetene ikke har vært registrert de senere år, har man få eller ingen holdepunkter for hvordan bestandsutviklingen har vært.

3.1 Målet for de botaniske undersøkelsene i 2010 og 2011 er derfor

- å klarlegge om artene fremdeles fins i området
- å vurdere artenes nåværende forekomst og utbredelse på tidligere kjente voksesteder
- å beskrive lokalitetens avgrensing, omgivelser og vegetasjon
- å vurdere mulige påvirkingsfaktorer og eventuelle trusselfaktorer
- å fastsette GPS koordinater for hver enkelt lokalitet
- å finne nye voksesteder for artene

3.2 Feltarbeid og etterarbeid Artsdatabankens kart og informasjon om tidligere registrerte funn av artene har vært et av utgangspunktene for å finne fram til lokaliteter der artene tidligere er påvist. Mulige voksesteder i områder nær tidligere kjente forekomster har også blitt undersøkt.

Grunneiere og andre lokalkjente har hjulpet til både med å finne fram til kjente lokaliteter for artene og til bekker og dammer som ikke er undersøkt tidligere. I tillegg har kart fra www.atlas.no vært til stor hjelp for å finne fram til dammer og kroksjøer som kunne være mulige lokaliteter for korsandemat og myrkongle. Dammene ble undersøkt fra bredden. Frittflytende planter av korsandemat ble samlet inn ved hjelp av en langskaftet ferskvannshov. Funnstedene er registrert ved hjelp av GPS. Veipunktene er kontrollert ved hjelp av kart og flyfoto fra nettstedene www.atlas.no. Plantemateriale av korsandemat fra funnstedene ved Gråelva er lagt i press. De pressede eksemplarene vil bli overlevert til Vitenskapsmuseet ved NTNU. Funnene av myrkongle er dokumentert ved hjelp av foto.

4. Korsandemat *Lemna trisulca*

4.1. Habitat og levevis

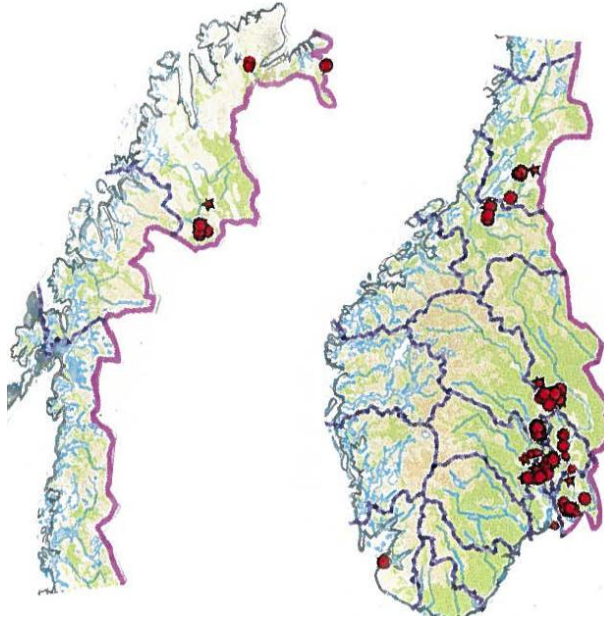
Korsandemat lever i stillestående vann i dammer, grøfter, eller beskyttede viker i innsjøer og elver i lavlandet. Arten kan vokse både i næringsrike og mindre næringsrike dammer og vann. Den klarer seg best i middels næringsrike vann med god lystilgang. Arten trives ikke i de mest oligotrofe og dystrofe vannene. Planten vokser best ved pH mellom 6 og 7 Den tåler ikke PH lavere enn 4 og trives heller ikke ved pH høyere enn 8. (Fægri 1996). Planten er veldig sårbar for terrenginngrep og endringer i vannstand og vannkjemi.

4.2 Norsk utbredelse

Korsandemat har tre utbredelsesområder i Norge som er geografisk adskilt fra hverandre. Arten er sørøstlig og fins i Østfold, østlige Buskerud, Akershus og de sørligste deler av Oppland og Hedmark. Dessuten fins den i Finnmark og i Trøndelag. Det foreligger også et funn i Stavanger fra 1920.

4.2.1 Utbredelse i Nord-Trøndelag

Korsandemat er tidligere registrert i på tolv lokaliteter i Verdal, en lokalitet i Stjørdal og en i Levanger. Informasjonen fra Artsdatabanken om disse lokalitetene er unøyaktig og i flere tilfeller ikke



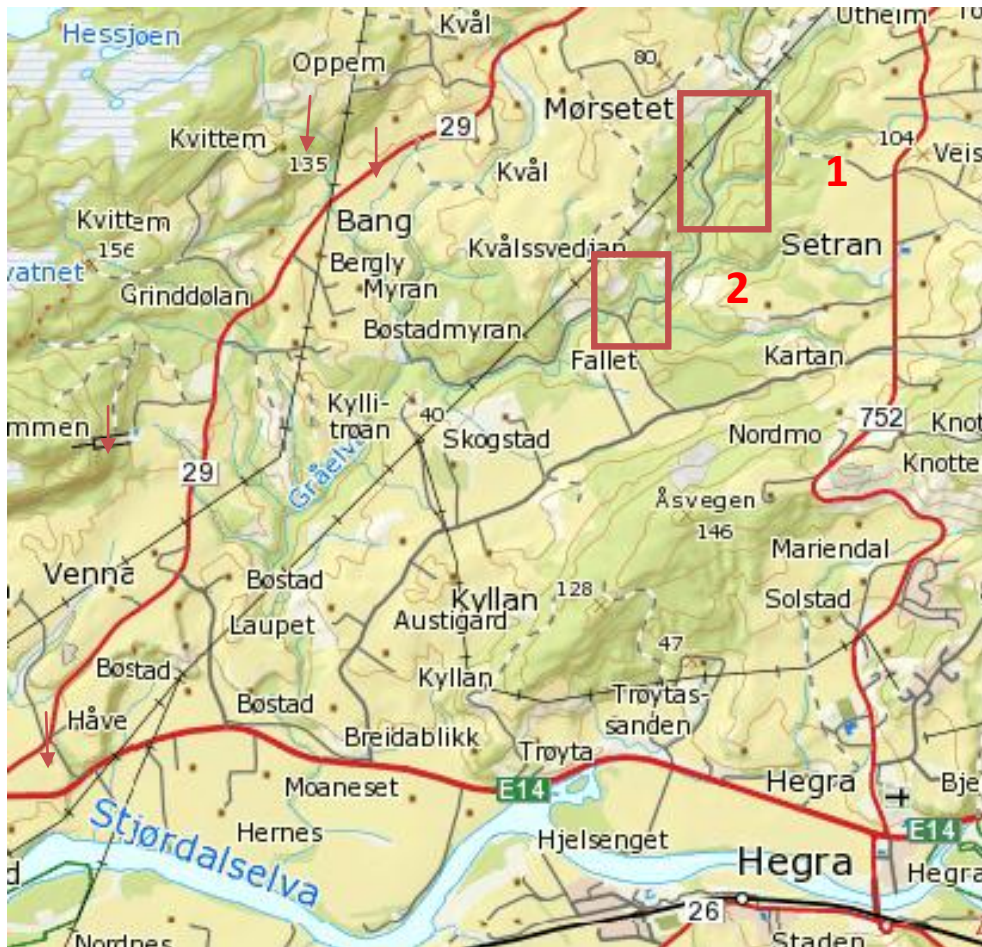
Figur 1. Utbredelse av korskandemat i Norge. Kart: Artsdatabanken.

tilstrekkelig til å finne fram til lokalitetene. Korskandemat ble gjenfunnet på 6 av de 12 lokalitetene i Verdal. På noen av de lokalitetene der den ikke ble gjenfunnet, for eksempel Kjærankilen, har den sannsynligvis gått ut. Overgjødsling og annen forurensing fra landbruket er sannsynligvis en viktig årsak til at arten ikke lenger fins på disse lokalitetene. Korskandemat ble funnet i Stjørdal i 1950. Det fins herbarie-belegg fra Stjørdal-lokaliteten på Vitenskapsmuseet i Trondheim.

4.3 Lokalteter for korskandemat i Stjørdal

Ifølge Artsdatabanken er lokaliteten for korskandemat i Stjørdal et tjern ved Gråelva nær Kvålssvedjan. Dette er en husmannsplass som ligger på et platå ovenfor en bratt dalside på vestsida av Gråelva. Det ble brukt kart for å lokalisere mulige lokaliteter for korskandemat i områdene nær Gråelva. Fordi informasjonen fra Artsdatabanken ikke er presis, var det ikke mulig å finne ut hvilken dam arten ble funnet i for mer enn 60 år siden. Først ble dammene langs en elvestrekning på ca. 3 km i området nedenfor Kvålssvedjan undersøkt. Det var sju dammer av forskjellig størrelse, de to minste var bare 5-10 meter i tverrmål. Senere ble to dammer ved Stjørdalselva nær Gråelvas utløp undersøkt. Også noen dammer i områdene nærmere Skjelstadmarka ble undersøkt. Resultat av undersøkelsene feltesongen 2011 er følgende: Korskandemat ble funnet i fire dammer langs Gråelva i Stjørdal. Ingen av dammene er angitt med egne navn på kartet. De vil derfor bli betegnet som lokalitet 1, lokalitet 2, lokalitet 3 og lokalitet 4 (figur 4 og 6). Planten ble samlet inn fra alle lokalitetene. Lokalitetenes GPS-koordinater er angitt i tabell 1.

For å finne fram til lokalitetene, følger man riksvei E14 gjennom Stjørdal mot Meråker. Man tar av (mot venstre) fra riksvegen ca 2 km. før Hegramo sentrum og følger en bygdevei mot Kartan ca 3 km. Ved steinbruddet som ligger på høyre side av bygdeveien tar man av til venstre og følger en anleggsvei ned til Gråelva der det er et veiskille og ei bru. Anleggsveien går nordover på østsida av elva parallelt med elvebredden. Lokalitet 1. ligger ca. 2,5 kilometer fra veiskillet og brua.



Figur 2. Kart over område langs Gråelva og Hegra i Stjørdal. Rødt rektangel øverst til høyre viser kartutsnitt 1. Nedenfor lengre mot venstre kartutsnitt 2. Kart: www.atlas.no

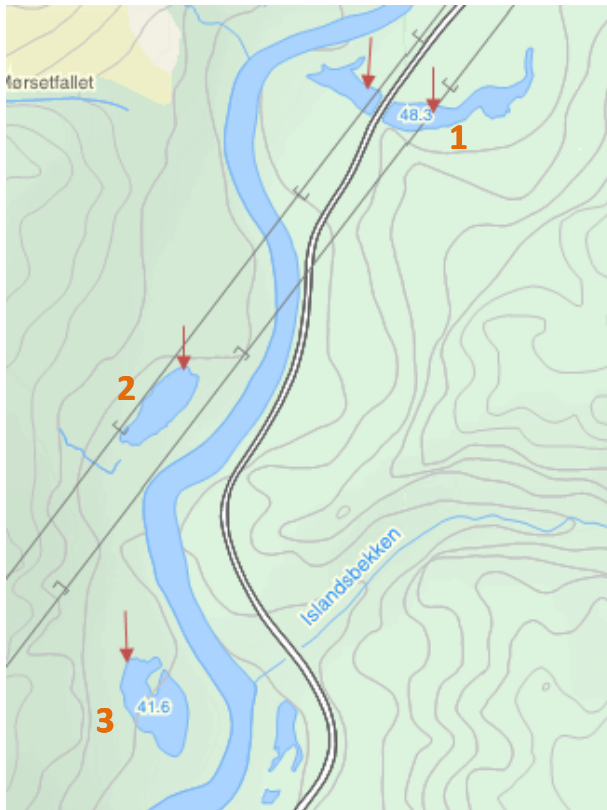
Lokalitet 1 er en krokformet dam som ligger på østsida av Gråelva. Avstanden til elva er ca. 15 meter. Kroksjøen er sannsynligvis en rest etter gammelt elveløp. En anleggsvei går tvers gjennom dammen slik at den har blitt delt i to. Da anleggsveien ble bygd for noen år siden, visste man ikke at dammen



Figur3. Lokalitet 1: Dam øst for Gråelva. Dammen er delt i to som følge av bygging av anleggsvei. Skogen er hogd ned under kraftlinja. I begge dammene vokser det store mengder korsandemat. Gråelva skimtes øverst i venstre hjørne. Flyfoto: www.atlas.no

er levested for en planteart som står på "Norsk rødliste for arter 2010." Under veibyggingen ble det fylt mye masse i dammen i veitraseen. Sannsynligvis ble det brukt sand, pukk og annen grovkornet masse for å lage fundament til veien. Der de to dammene grenser mot veien, består strandbredden av materiale fra veibyggingen. Dammene ligger under kraftlinja. Derfor er alle trær hogd ned i en bred gate. I området under kraftlinja er det tett vegetasjon av bringebær (*Rubus ideaus*) og høystauder som geitrams (*Chamerion angustifolium*) og stornesle (*Urtica dioica*). Det er en liten skråning ned mot dammene. I vannkanten vokser noen steder sumpplanter, blant annet myrhatt (*Comarum palustre*). I den vestlige dammen i området nærmest Gråelva vokste det tjønnaks (*Potamogeton natans*). Mellom den vestlige dammen og elva er det gråorskog med innslag av rogn. Også den østlige dammen er omgitt av gråorskog lengst øst (figur 3). Skogen er tettest på sørsida.

Langs breddene og et stykke utover i begge dammene vokser det store mengder korsandemat. Skuddene av korsandemat vokser nede i vannet. Noen ganske få individer av andemat (*Lemna minor*) vokser på overflata (figur 7).



Figur 4. Kartutsnitt 1 viser området langs Gråelva nær Kvålssvedjan. Pilene peker på dammene der korsandemat vokser. Lokalitet 1 er delt i to av veien. Lokalitet 2 ligger under kraftlinja. Lokalitet 3 er omgitt av oreskog. Kart www.atlas.no

Lokalitet 2 Denne dammen ligger under kraftlinja på vestsida av Gråelva (figur 4). Trektig vegetasjon er som vanlig ryddet under kraftlinja, men små individer av gråor har begynt å vokse opp. Dammen ligger i en forsenkning i terrenget. Den er grunn og liten, ca. 35-40 meter lang og 15 meter bred. Området rundt dammen er svært fuktig. Ved dammen vokser det paddesiv (*Juncus bufonius*), og tuer av sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*) og knappesiv (*Juncus conglomeratus*). Langs vannkanten vokser noen sumpplanter som flaskestarr (*Carex rostrata*) og myrhatt (*Comarum palustre*). Store deler av dammen er voksested for korsandemat (*Lemna trisulca*). Noen individer av andemat (*Lemna minor*) flyter oppvannet.

Lokalitet 3 er en hesteskoformet dam på vestsida av Gråelva. Den nordvestlige og den nordøstlige delen av dammen er adskilt av et nes med sumpmark og skog (figur 5). Dammen er ca 45-50 meter lang og ca. 30 meter bred der den er bredest. Den er omgitt

av tett gråor-heggeskog i øst, sør og vest. I nord grenser dammen mot våtmarksområder som etter hvert går over i en ganske åpen gråorskog. Sumpområdene er sannsynligvis



Figur 5 Lokalitet 3. Et område med trær og sumpvegetasjon strekker seg ut i dammen som et nes i nord. Gråelva til høyre. Flyfoto: www.atlas.no

gjengroingsområder som tidligere har vært en del av dammen. Noen deler av bredden er vanskelig tilgjengelig på grunn av mudder og vanskelige bunnforhold. I den sørlige delen av dammen vokser der flytebladplanter (nymfeider) som tjønnaks (*Potamogetan natans*) og gul nøkkerose (*Nuphar lutea*). Korsandemat vokser i den nordlige delen av dammen langs breddene på begge sider. Andemat vokser nær breddene i alle deler av dammen. I områdene hvor korsandemat ble registrert, var det bare få individer med andemat.



Figur 6. Kartutsnitt 2 og flyfoto fra område langs Gråelva nedenfor Kvålssvedjan. Pilene peker på lokalitet 4. Dammen er så liten at den knapt er synlig på flyfotoet. Kart og flyfoto: www.atlas.no

Lokalitet 4. Denne lokaliteten ligger 2-3 kilometer lenger ned i elveløpet enn de andre lokalitetene. Dammen ligger ca. 20 meter vest for Gråelva. Den er svært liten, bare ca. 4-5 meter i tverrmål.

Dammen er knapt nok synlig på flyfotoet fordi den er omgitt av trær og annen vegetasjon. I skråningen ned mot dammen er det kastet mye søppel, blant annet gamle landbruksredskaper og rustne tønner. I august 2011 var hele overflata i denne lille dammen helt gjengrodd med andemat (Lemna minor). Etter iherdig leiting i alle deler av dammen så ble ett eneste, lite skudd av korsandemat funnet.

Lokalitet korsandemat	GPS koordinater i grader, Minutter og sekunder		GPS koordinater EUREF 89 – UTM Sone 32	
	Lengdegrad	Breddegrad	Øst	Nord
Lokalitet 1	11° 5' 46"	63° 29' 30"	0604369.79	7042079.88
Lokalitet 2	11° 5' 37"	63° 29' 25"	0604250.40	7041921.11
Lokalitet 3	11° 5' 36"	63° 29' 20"	0604241.63	7041765,97
Lokalitet 4	11° 5' 2"	63° 29' 2"	0603789.59	7041193.72

Tabell 1. GPS koordinater for korsandemat fra fire dammer ved Gråelva i Stjørdal

4.4 Bestandsutvikling

Fordi man mangler data fra tidligere år, er det ikke mulig å si noe om hvordan bestandsutviklingen på de ulike lokalitetene har vært i årene som har gått. Ut fra observasjoner som er gjort i 2011, så har korsandemat livskraftige populasjoner på lokalitet 1., lokalitet 2. og lokalitet 3.

På lokalitet 4. ble det bare funnet et eneste lite skudd av korsandemat. Fordi denne dammen ligger mye nærmere Kvålssvedjan enn de andre dammene, er det sannsynlig at dette er den dammen der korsandemat ble funnet i 1950. Dersom dette er riktig, kan det ikke være tvil om at bestandsutviklingen for korsandemat i denne dammen har vært negativ. Det er nærliggende å anta at dette har sammenheng med konkurranse mellom korsandemat og andemat. At korsandemat har hatt negativ utvikling i dammer der det vokser store mengder andemat, er også påvist tidligere. Under arbeidet med å registrere korsandemat i Verdal i 2010 ble alle tidligere lokaliteter for arten undersøkt. I en av de to dammene ved Fæby ble korsandemat ikke gjenfunnet (Rindal 2010). Denne dammen var helt overvokst av andemat. Det er mulig eller sannsynlig at korsandemat har gått tilbake eller forsvunnet i Fæby-dammen som følge av konkurranse fra andemat.

Det er rimelig å anta at miljøfaktorer har betydning for hvilken art av andemat som er mest dominerende på ulike lokaliteter. Ifølge faglitteraturen vokser korsandemat best i middels næringsrike vann med god lystilgang. Planten vokser best mellom pH 6 og 7 (Fægri 1996). Andemat foretrekker høye nivåer av nitrogen og fosfat. Den trives best ved pH mellom 4,5 og 7,5 (Wikipedia). Ifølge de observasjoner som er gjort, er korsandemat mest frodig i tre av dammene (lokalitet 1., 2. og 3.) Andemat ble også påvist i disse dammene, men var bare representert med forholdsvis få individer. Det er mulig eller sannsynlig at disse dammene er middels rike på næring. Grunnen til at dammen nærmest Kvålssvedjan (lokalitet 4) er helt overvokst med andemat er sannsynligvis at denne dammen inneholder mer nitrogen og fosfor enn de andre dammene. Lokalitet 4 ligger 10 meter fra dyrket mark. Mellom åkeren

og dammen vokser det trær, hovedsakelig gråor. En skulle tro at trærne suger opp det meste av den gjødselen som renner av fra dyrket mark. Gråor har nitrogenfiksering. Dette bidrar til at jorda på voksestedet blir mer næringsrik. Det er derfor ikke utenkelig at dammen får tilført næring fra omgivelsene. Fordi gråor har god tilgang på nitrogen, blir ikke klorofyllet i blader av gråor brutt ned om høsten. Det betyr at blader som hver høst faller ned i dammen, inneholder mye næring. Siden dammen er svært liten, kan denne næringstilførselen i årenes løp ha ført til at vannet i dammen har blitt rikt på nitrogen og fosfor. For å kunne si med sikkerhet om denne hypotesen er riktig, må vannkjemien i dammene undersøkes.



Figur 7. Korsandemat danner tett bestand i de frie vannmasser i de to dammene på lokalitet 1. Noen få individer med andemat vokser på overflata av vannet. Foto: Bjørg Rindal

4.5 Trusler, påvirkingsfaktorer

Gjengroing og drenering er en viktig trussel for korsandemat. Gjengroing er en prosess som vil skje i de fleste dammer i tidas løp. Kan hende er lokalitet 2 mer utsatt for rask gjengroing enn de andre dammene fordi denne dammen er så grunn? De store områdene med sumpvegetasjon i den nordlige delen av lokalitet 3 viser at gjengroingen har kommet langt også i deler av denne dammen. Korsandemat er også følsom for endringer i vannkjemien. Lokalitet 1., 2. og 3. grenser ikke mot dyrket mark og er derfor ikke utsatt for avrenning av gjødselholdig vann fra landbruksvirksomhet. Lokalitet 4 ligger få meter fra nærmeste åker og vil i større grad være utsatt for avrenning fra dyrket mark.

4.6 Tiltak

I begge dammene på lokalitet 1 er det en forholdsvis stor og livskraftig bestand av korsandemat. Slik situasjonen er i dag skulle det ikke være nødvendig å sette inn spesielle tiltak i disse dammene for å ta vare på arten. Det er imidlertid viktig at det ikke blir foretatt inngrep som kan forstyrre de økologiske prosessene og endre miljøfaktorene. Det er sannsynlig at dammene får tilført vann fra Gråelva når det er flom. Dette kan påvirke

vannkjemien i dammene. Slik det ser ut i dag, har dette ikke vært en ulempe for korsandemat. Kanskje snarere tvert imot? At disse dammene ligger ved veien, øker faren for påvirkning fra mennesket for eksempel gjennom forsøpling.

Lokalitet 2 og 3 har også livskraftige bestander av korsandemat. Disse lokalitetene bør kontrolleres minst en gang hvert år. For dam 2 under kraftlinja kan det være aktuelt å sette inn tiltak for å hindre gjengroing. Å fjerne mudder og vegetasjon kan være risikabelt fordi det også kan komme til å skade korsandemat.

På lokalitet 4 ser det ut til at korsandemat er i ferd med å forsvinne. Lokaliteten bør besøkes for eksempel i tidlig på sommeren for å undersøke hvordan situasjonen er før andemat tar overhånd. Det kan være aktuelt å fjerne andemat fra overflata av dammen. Dette må gjøres med forsiktighet slik at man ikke fjerner korsandemat sammen med andemat. Dette må gjøres tidlig på sommeren før dammen er blitt helt overfylt med andemat.

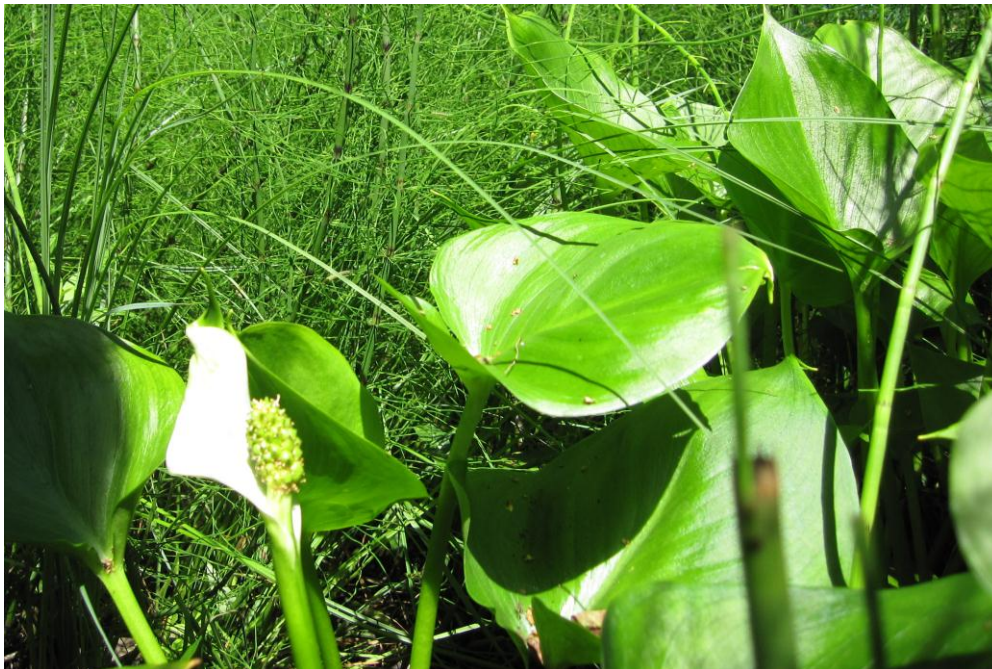
5. Myrkongle *Calla palustris*

5.1 Habitat og levevis:

Planten vokser i mudder på sumpete steder som hengemyr, løsbunnsmyr, myrkanter og skogstjern, men også langs kanten på eutrofe sjøer.

5.2. Norsk utbredelse

I Norge er artens utbredelse sørøstlig. Tyngdepunktet ligger på sentrale deler av Østlandet nord til midtre deler av Hedmark. Myrkongle vokser langs kysten av Sør-Norge til Rogaland, der den har noen spredte lokaliteter.



Figur 8. Blomstrende myrkongle fra lokalitet 5 Mortensholmevja. Foto: Bjørg Rindal

5.2.1 Utbredelse i Nord-Trøndelag

Myrkongle har en isolert forekomst i Snåsa, som er den nordligste lokaliteten i Norge. Arten er sterkt geografisk isolert fra de nærmeste kjente forekomststedene lenger sør og sørøst i Norge og i Jämtland. Arten kan betegnes som en randsoneart i Nord-Trøndelag. Tidligere er myrkongle registrert på minst tre lokaliteter i Snåsa. Den er ifølge Artsdatabanken rapportert funnet ved Mortensholmevja i 1949 og ved Jørstad i 1950. NTNU Vitenskapsmuseet har herbariebelegg fra disse lokalitetene. Den er i tillegg registrert ved Breide (Krogstangvja) i 2010.



Figur 9. Kartet viser utbredelsen av myrkongle i Norge. Kart: Artsdatabanken

5.3 Registreringer av myrkongle i Snåsa 2011

Mortensholmevja På begge sider av Jørstadelva i områdene nær utløpet i Snåsavatnet er det mange krokformede våtmarksområder som er rester etter tidligere elveløp. Et av disse er Mortensholmevja. Denne evja er en avlang dråpeformet våtmark som består av 2-3 mer eller mindre sammenhengende kroksjøer (figur 12). Mortensholmevja ligger ved gården Telneset ikke langt fra fylkesvei 763. I Sørøst grenser evja mot gråor-heggeskog. I nordøst, nord og nordvest er det et 15-30 meter bredt område med skog mellom evja og åkrene utenfor. Gråor (*Alnus incana*) er det viktigste treslaget i denne skogen. Rogn (*Sorbus aucuparia*), hegg (*Prunus padus*), dunbjørk (*Betula pubescens*) og gran (*Picea abies*) inngår også i kantskogen. Langs kantene av evja er det en skråning som fører ned til våtmarksområdene. I skråningen på innsida av evja er det også kantskog, men denne er mye smalere enn kantskogen på utsida. Inne i evja mellom kroksjøene er det dyrket mark. Også sørvest for kroksjøene ved gården Telneset er det åker.

Trærne som vokser i kantene av evja er hovedsakelig gråor (*Alnus incana*). Store hauger med hogstavfall er deponert i skråningene. Våtmarksområdene er i ferd med å gro igjen (figur 12). Det vokser mye elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) i evja. Andre sumpplanter er myrhatt (*Comarum palustre*), bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*), springfrø (*Impatiens noli-tangere*) og flaskestarr (*Carex rostrata*). I den delen av evja som ligger nærmest fylkesvegen er det et par små områder der det er åpent vann hvor det blant annet vokser tjønnaks (*Potamogeton natans*).



Figur 10 . Oversiktskart som viser områdene ved Finsås og Jørstad på østsida av Snåsavatnet. Rødt rektangel viser kartutsnitt 3 med Mortensholmevja. Rød pil til høyre peker på Krogstangevja ved Breide der myrkongle ble registrert i 2010. Kart fra [www.norgeskart .no](http://www.norgeskart.no)

Myrkongle er tidligere påvist i Mortensholmevja. Botaniker Lucie Kjelvik, som tidligere har gjennomført botaniske undersøkelser i området ved Jørstadelva, orienterte meg om en lokalitet i Mortensholmevja der hun hadde funnet 5-6 individer av myrkongle for 4-5 år siden.

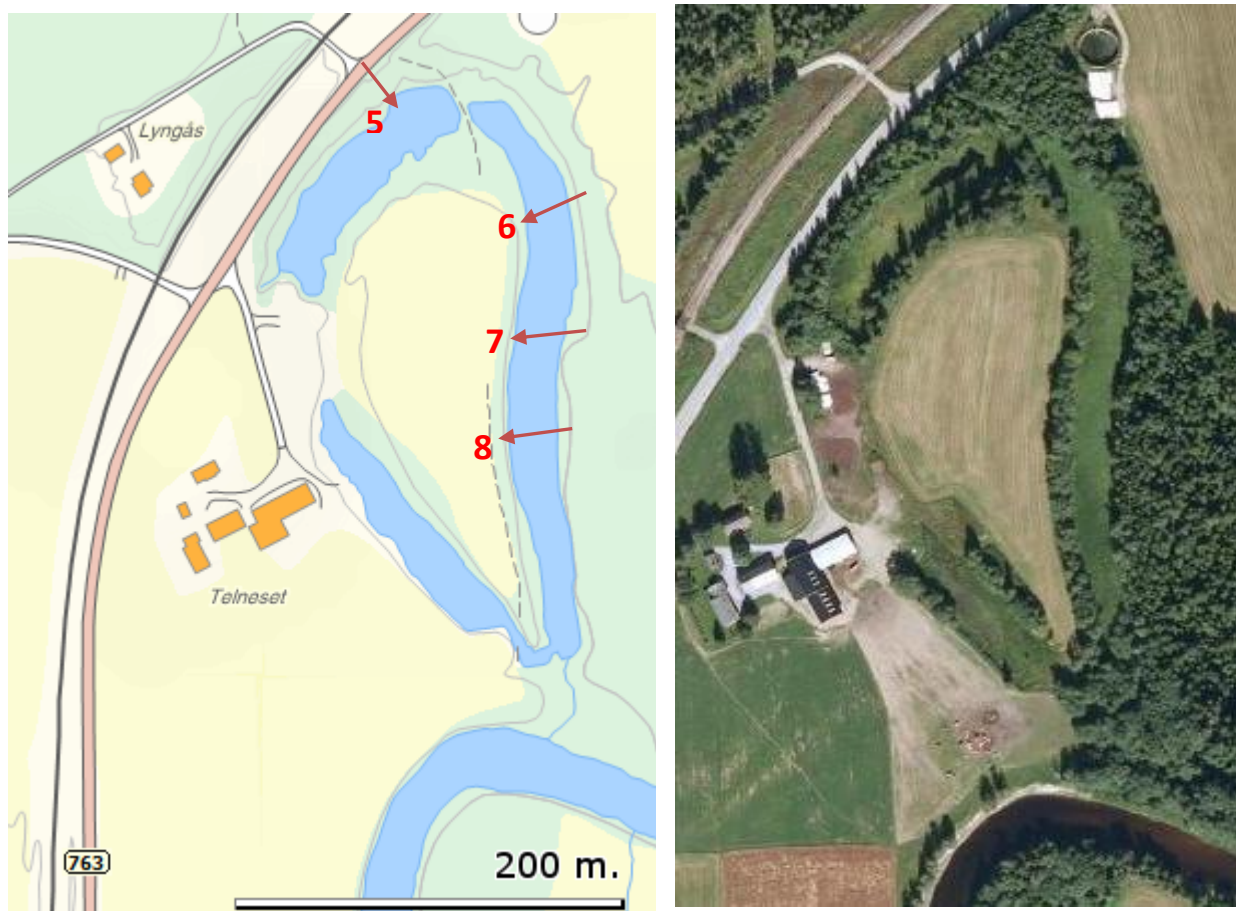


Figur 11. På lokalitet 6 i Mortensholmevja ble det kun registrert et eneste sterilt individ av myrkongle. Foto: Bjørg Rindal

Hele våtmarksområdet ble undersøkt. I noen deler av evja er det imidlertid vanskelig å ta seg fram fordi det er mye hogstavfall, gjørme og vanskelige bunnforhold. Myrkongle har store, hjerteformede blad som er svært karakteristiske. Derfor kan arten vanligvis identifiseres på et noen meters avstand. Det ble i alt funnet fire lokaliteter for myrkongle i Mortensholmevja (figur 12).

Lokalitet 5: Her vokser det mange individer med myrkongle i et område på et par kvadratmeter. Mange av plantene hadde blomster-kolber (figur 8).

Lokalitet 6: Dette er den lokaliteten som ble omtalt av Lucie Kjeldvik. Bare ett eneste sterilt eksemplar av myrkongle ble funnet på dette voksestedet i 2011 (figur 11). Mye tyder på at arten har gått kraftig tilbake på dette voksestedet de siste 4-5 årene. En årsak kan være at det vokser mange store trær i kanten av lokaliteten. Dette gir svært kraftig skygge.



Figur 12. Kartutsnitt 2 og flyfoto av Mortensholmevja. Pilene på kartet peker på lokalitetene for myrkongle. Flyfotoet viser at våtmarksområdene er i ferd med å gro igjen. Helt øverst i høyre halvdel av kart og flyfoto er det en gjødselkum. Nederst til høyre Jørstadelva. Kart og flyfoto: www.atlas.no

Lokalitet 7: Her vokste det kun noen få, sterile eksemplarer av myrkongle i 2011.

Lokalitet 8: Denne lokaliteten er flere kvadratmeter stor med frodig myrkongle som dominerende art. Mange av plantene var fertile i 2011.

Krogstangevja ved Breidesmoen ligger 2-3 kilometer lenger øst på sørsida av elva (figur 10). Her ble en stor og sammenhengende lokalitet for myrkongle registrert i 2010 (Rindal 2010). Denne lokaliteten ble også oppsøkt i 2011. Det hadde ikke skjedd noen inngrep eller endringer i dette området det siste året. Myrkongle var fremdeles en dominerende art langs bredden på østsida av den minste av de to kroksjøene som til sammen utgjør Krogstangevja. Arten ble også gjenfunnet i et mindre område langs den andre kroksjøen. Det var blomstrende individer i hele området der myrkonglene vokste.

Andre lokaliteter Kroksjøer og andre våtmarksområder på begge sider av Jørstadelva i områdene fra fylkesveien og ned mot Snåsavatnet ble undersøkt. I tillegg ble noen områder på sørsida av elva på strekningen fylkesveien - Krogstangevja undersøkt. Myrkongle ble ikke påvist i noen av våtmarkene.

Derimot ble det registrert mye søppel som var etterlatt i naturen. I skråningene ned mot mange av våtmarkene lå det blant annet gamle landbruksredskaper, bølgeblikk og fragmenter av nettinggjerde. Spesielt mye søppel ble registrert i krokformede våtmarksområder ved Flekkan.

Lokalitet myrkongle	GPS koordinater i grader, Minutter og sekunder		GPS koordinater EUREF 89 – UTM Sone 33	
	Lengdegrad	Breddegrad	Øst	Nord
Lokalitet 5	12° 11' 46,79"	64° 11' 49,58"	0363867.00	7121978.00
Lokalitet 6	12° 11' 51,28"	64° 11' 47,76"	0363925.00	7121919.00
Lokalitet 7	12° 11' 50,61"	64° 11' 45,58"	0363913.00	7121852.00
Lokalitet 8	12° 11' 51,05"	64° 11' 44,17"	0363917.00	7121808.00

Tabell 2. GPS-koordinater for myrkongle-lokaliteter i Mortensholmevja ved Jørstadelva i Snåsa.

5.4 Bestandsutvikling

Etter hvert som våtmarksområder gror igjen, vil miljøfaktorer og dermed også levevilkårene for plantene bli endret. Gjengroingen vil etter hvert føre til endrede konkurranseforhold mellom artene. I Krogstangevja er gjengroingen moderat. Bredden langs kroksjøene har mudderbunn, som er ideelt for myrkongle. I Krogstangevja har myrkongle frodige og livskraftige bestander. Områdene langs breddene av de to kroksjøene der arten vokser anslås til å være ca. 300 meter. Her har arten også mulighet for å utvide sitt leveområde langs andre deler av kroksjøene.

I store deler av Mortensholmevja har gjengroingen kommet langt, mye lenger enn i Krogstangevja. På lokalitetene 6 og 7 i Mortensholmevja vokste det i 2011 bare noen få sterile individer av myrkongle. Tidligere år er det observert langt flere individer. Mye tyder på at arten kan være i ferd med å gå ut på lokalitetene 6 og 7. På lokalitetene 5 og 8 er arten derimot mer livskraftig.

5.5 Påvirkingsfaktorer, trusler

Lokalitetene for myrkongle ligger nær dyrket mark. Det kan derfor være fare for tilførsel av gjødselstoffer fra åkrene. Dette kan føre til raskere gjengroing. Ca 35 meter nord for Mortensholmevja på den andre sida av kantskogen ligger en stor, sirkelformet oppsamlingskum for husdyrgjødsel. Hvis kummen er bygd etter forskriftene, så skal det ikke komme utslipp fra den.

Trærne langs evjene suger opp store mengder vann som fordamper gjennom bladene. Dersom mange av trærne blir hugget, vil det påvirke vannivået i evjene. Hogst vil også føre til bedre tilgang på lys. Dette vil påvirke levevilkårene og konkurransen mellom artene.

5.6 Tiltak

Mortensholmevja bør overvåkes og følges opp med sikte på å bevare habitattypen for framtida. Ved lokalitetene 6 og 7 bør noen av trærne som kaster mye skygge over myrkonglenes voksesteder fjernes. Bedre tilgang på lys vil bidra til økt fotosyntese, noe som er en viktig forutsetning for at plantene skal vokse, utvikle seg og formere seg. Tiltak for å hindre gjengroing kan bidra til å bevare habitattypen.

6. Oppsummering

To regionale ansvarsarter, korsandemat og myrkongle, har blitt valgt ut for kartlegging somrene 2010 og 2011. Både lokaliteter der artene er påvist tidligere og noen mulige nye levesteder er blitt undersøkt. Kartleggingen har vært et grunnlag for å lage utkast til regionale handlingsplaner for artene.

Korsandemat er klassifisert som nær truet NT i Norsk rødliste 2010. Arten er registrert i tre geografisk adskilte områder i Norge, både i sørøst Norge, i Finnmark og i midt-Norge. I 2010 ble korsandemat gjenfunnet på seks av tolv tidligere registrerte lokaliteter i Verdal og på en lokalitet i Levanger. En viktig årsak til at arten ser ut til å være gått ut på flere lokaliteter i Verdal er tap av leveområder som følge av drenering og gjenfylling av dammer. Andre mulige faktorer av betydning er overgjødning, endring i vannkjemisk og gjengroing (Rindal 2010). Korsandemat er tidligere funnet på en lokalitet ved Gråelva. I 2011 ble det påvist fire lokaliteter for korsandemat i dammer i nærheten av Kvålssvedjan ved Gråelva i Stjørdal. Tre av disse levestedene er nye lokalitetene for arten. Det var livskraftige bestander av korsandemat i tre av dammene. I den fjerde lokaliteten, som er en liten dam, vokste det mye andemat (Lemna minor). I denne dammen ble det bare funnet ett eneste lite skudd av korsandemat. Det er mulig at vannkjemisk og næringsforhold i denne dammen er mer gunstig for andemat enn for korsandemat? Dette er kanskje grunnen til at korsandemat var så sparsomt representert på lokalitet 4?

Myrkongle har en sørøstlig utbredelse i Norge. Dessuten har den en isolert utbredelse i Snåsa. Dette er den nordligste lokaliteten i Norge. I 2010 ble en stor og sammenhengende lokalitet for myrkongle registrert i Krogstangevja ved Jørstadelva i Snåsa. I 2011 ble flere våtmarker langs Jørstadelva undersøkt. Fire lokaliteter for myrkongle ble registrert i Mortensholmevja, som ligger på nordsida av Jørstadelva like ved fylkesvegen. På to av lokalitetene ble det registrert fra ett til noen få individer. De to andre lokalitetene i Mortensholmevja hadde noe større og mer livskraftige bestander. Gjengroing og påvirkning gjennom menneskelige aktiviteter kan være en trussel mot myrkonglene, spesielt i Mortensholmevja.

Myrkongle og korsandemat bør overvåkes og eventuelt følges opp med skjøtselstiltak for å ta vare på artene og deres levesteder i Nord-Trøndelag.

7. Litteratur:

Artskart 2010. <http://artskart.artsdatabanken.no>

Alm, T. & Often, A. (1998) En masseforekomst av korsandemat *Lemna trisulca* i Deatne/Tana, Finnmark. *Blyttia* 56: 102-107

Artsdatabanken (2010) Norsk rødliste for arter 2010

Artsdatabanken (2006) Norsk rødliste 2006.

Flatberg, K.I. (2010) Utkast til regionale handlingsplaner for falkbregne *Polystichum aculeatum*, lakrismjelt *Astragalus glycyphyllos*, bakkefiol *Viola collina*, stavklokke *Campanula cervicaria* og broddbergknapp *Sedum rupestre* i Nord-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapport bot. serie 2010-3

Fægri, K. (1970) Norges planter. Cappelen. Oslo.

Fægri, K & Danielsen, A. (1996) Maps of distribution of Norwegian vascular plants. The southeastern Elements. Fagbokforlaget. Bergen.

Gjærevoll, O. (1992). Plantegeografi. Tapir. Trondheim.

Lid, J. & Lid, D.T. (2005) Norsk flora. 7. Utgåva v. R. Elven, Det Norske Samlaget, Oslo.

Rindal, B. (2010) Utkast til regionale handlingsplaner for myrkongle, *Calla palustris*, og korsandemat, *Lemna trisulca*. Utredning 124. Høgskolen i Nord-Trøndelag, Steinkjer 2010.

www.artsdatabanken.no

www.atlas.no

www.norgeskart.no

www.wikipedia.no