

John Bjarne Jordal

Kartlegging og overvåking med vekt på svartkurle i Oppdal kommune i 2010.



**Rapport J. B. Jordal
nr. 1-2011**

J. B. Jordal Rapport nr. 1-2011

Utførende konsulent: Biolog John Bjarne Jordal Auragata 3 6600 Sunndalsøra	Kontaktperson: John Bjarne Jordal	ISBN-nummer: 978-82-92647-27-9 (pdf)
Finansiert av: Oppdal kommune	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Eli Grete Nisja	Dato: April 2011
Referanse: Jordal, J. B. 2011. Kartlegging og overvåking med vekt på svartkurle i Oppdal kommune i 2010. <i>Rapport J. B. Jordal nr. 1-2011</i> . 42 s.		
Referat: På oppdrag fra Oppdal kommune er det i 2010 utført overvåking av lokaliteter med svartkurle, samt én med marisko. Det er også utført reinventering av gamle svartkurlelokaliteter. I forbindelse med dette er det undersøkt og beskrevet seks naturtypelokaliteter. Av disse var det tre lokaliteter av naturbeitemark og tre av kalkrike områder i fjellet. Det er under feltarbeidet funnet 115 punktforekomster av sju plantearter som står på den nasjonale rødlista. Blant disse var 94 punktforekomster med 178 blomstrende svartkurler.		
Emneord: Naturtyper Kartlegging Biologisk mangfold Rødlistearter Oppdal Sør-Trøndelag Karplanter		

Forsidebilder:

Øverst: Befaring på gården Vammervoll ved Engan 14.07.2010. Astrid (t.v.) og Oddbjørn Dalslåen har fått idéen om å beskytte svartkurle mot sauebeite med stive nettingbur (minkhvalpbur). Halvor Ålbu (midten) og Eli Grete Nisja (t.h., Oppdal kommune) konstaterer at idéen fungerer, bare noen er på stedet jevnlig og raskt plasserer bur på nyoppdagete planter.

Nederst: Svartkurle nær Orkelkroken, sørøst for Bjørndalssætra (vestsida av store Orkelhøtangen) 16.07., dette er en rikmyrkannt på begge sider av en bekk på snauffjellet 1015 m o.h., og ligger innenfor Knutshø landskapsvernområde. Svartkurle vokser ofte under dvergbjørk og vierkratt, og har da trolig økt sjanse til frøsetting pga. en viss beskyttelse mot sauebeiting. Lokaliteten ble oppdaget i 1941 av G. Brodal, og svartkurle er rapportert bl.a. i 1946, 1983, 2001 og 2008. Antall blomstrende planter i 2010 var 111, den største enkeltforekomsten i Oppdal. Slike myrkanter kan være svartkurlas primære voksesteder i Norge, og er typiske i nærliggende strøk av Kvikne.

Alle foto i rapporten: John Bjarne Jordal ©

FORORD

Biolog John Bjarne Jordal har i 2010 utført et oppdrag for Oppdal kommune som gikk ut på overvåking av lokaliteter med svartkurle, samt reinventering av gamle svartkurlelokaliteter. Det er utført naturtypekartlegging av lokaliteter etter DN-håndbok nr. 13. Kontaktperson i kommunen har vært Eli Grete Nisja.

Produktene av prosjektet er en rapport og dessuten en database som kan kobles mot kart. Dette vil bli offentlig tilgjengelig i Naturbase på Internett. Prosjektet er basert på innsamling av ny kunnskap gjennom feltarbeid. Materialet er systematisert etter en fast metodikk. Det er meninga at resultatene skal kunne brukes som et kunnskapsgrunnlag i både offentlig og privat planlegging.

Forfatteren ønsker å takke alle som har bidratt med opplysninger, både lokalt og ellers, og håper resultatene kommer til nytte.

Sunndalsøra 10.04.2011

John Bjarne Jordal

INNHold

Forord	3
Innhold	4
Sammendrag	5
Bakgrunn, formål	5
Metodikk	5
Lokaliteter	5
Rødlistearter	6
Kart og database	6
Innledning.....	7
Bakgrunn og formål	7
Metoder og materiale	8
Resultater.....	9
Reinventering av svartkurlelokaliteter	9
Overvåking av kjente svartkurlelokaliteter i bygda.	11
Drivstua (60/5)	11
Vammervoll (70/1, 68/1).....	11
Søsto, Knutsbakkan (56/1)	12
Ålbusgjelan (191/1).....	12
Overvåking av marisko	13
Funn av rødlistearter.....	14
Generelt	14
Funnlister 2010.....	14
Lokaliteter (faktaark).....	20
20340 Bågåstranda: Ratlykkja (naturbeitemark).....	21
20341 Vammervoll: sør for Kvernbecken (naturbeitemark).....	23
20342 Vammervoll: nord for Kvernbecken (naturbeitemark)	25
20343 Orkelkroken: sørøst for Bjørndalssætra (kalkrike områder i fjellet).....	26
20344 Skardalen: vest for Storgruvpiken (kalkrike områder i fjellet)	29
20345 Reinsbekkdalen (kalkrike områder i fjellet).....	30
Bilder	33
Kilder.....	40
Artslister	41
Plantelister	41

SAMMENDRAG

Bakgrunn, formål

Bakgrunnen for denne kartleggingen av arter og naturtyper er i første rekke utkastet til handlingsplan for svartkurle (Direktoratet for naturforvaltning 2009). Hovedformålet med prosjektet i 2010 var for det første å overvåke lokaliteter med svartkurle (og marisko) hvor tiltak er satt i gang, og for det andre å finne nye, intakte svartkurlelokaliteter, bl.a. ved å reinventere steder som har vært kjent fra tidligere. Hvis prioriterte naturtyper blir funnet under arbeidet, kartlegges disse etter DN-håndbok nr. 13 (DN 2007).

Metodikk

Svartkurle er ettersøkt, telt og posisjonsbestemt med GPS på alle lokaliteter der den ble funnet. Det samme er gjort med andre rødlistearter. Naturtypekartlegging er utført etter DN-håndbok nr. 13, 2. utgave (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Det foreligger også en nasjonal rødliste (Kålås et al. 2010) som påvirker verdissetinga. Informasjonen er presentert på kart, database og i rapport.

Lokaliteter

I tabell 1 er alle seks lokaliteter som er undersøkt i prosjektet listet opp. Lokalitetene er gitt nummer fra 20340-20345. Under naturtype er angitt den typen som er viktigst innenfor det avgrensede området.

Tabell 1. Lokaliteter av prioriterte naturtyper beskrevet i denne rapporten. Lokalitetene er ordnet etter stigende nummer. A=svært viktig, B=viktig, C=lokalt viktig.

ID_LOKAL	Lokalitetsnavn	Kode	Naturtype	Verdi
20340	Bågåstranda: Ratlykkja	D04	Naturbeitemark	A
20341	Vammervoll sør for Kvernbecken	D04	Naturbeitemark	A
20342	Vammervoll nord for Kvernbecken	D04	Naturbeitemark	A
20343	Orkelkroken: sørøst for Bjørndalssætra	C01	Kalkrike områder i fjellet	A
20344	Skardalen: vest for Storgruvpiken	C01	Kalkrike områder i fjellet	A
20345	Gjevilvassdalen: Reinsbekkdalen	C01	Kalkrike områder i fjellet	A

Rødlistearter

En *rødliste* er en liste over arter som i ulik grad er truet av menneskelig virksomhet. Rødlistearter er listet opp i en nasjonal rapport (Kålås m. fl. 2010). Funn av rødlistearter i Oppdal i 2010 er oppsummert i tabell 3. Det er under feltarbeidet gjort 115 funn av 7 arter, og alle disse er planter som står på den nasjonale rødlista. Blant disse var 94 punktforekomster med 178 blomstrende svartkurler.

Kart og database

Lokaliteter er avgrenset basert på elektroniske manuskart laget i www.gislink.no, og sendt Miljøfaglig utredning AS for digitalisering. Kart med tilhørende data skal være tilgjengelig for alle gjennom DN's Naturbase på Internett (www.naturbase.no). Hele rapporten er tilgjengelig på bl.a. <http://www.jbjordal.no/publikasjoner.htm>.

INNLEDNING

Bakgrunn og formål

Bakgrunnen for denne kartleggingen av arter og naturtyper er i første rekke handlingsplanen for svartkurle (Direktoratet for naturforvaltning 2009, jf. Moen & Øien 2009).

Hovedformålet med prosjektet i 2010 var for det første å overvåke lokaliteter med svartkurle (og marisko) hvor tiltak er satt i gang, og for det andre å finne nye, intakte svartkurlelokaliteter, bl.a. ved å reinventere steder som har vært kjent fra tidligere. De lokaliteter man på denne måten oppsøker på nytt kartlegges etter DN-håndbok nr. 13 (DN 2007).

Øvrig bakgrunn for naturtypekartlegging i Oppdal er presentert i Jordal & Gaarder (2007a) og gjentas ikke her.

Når det gjelder naturgrunnlag og generell omtale av forskjellige naturtyper og deres forekomst i Oppdal, vises også til beskrivelser i den samme rapporten.

METODER OG MATERIALE

Når det gjelder metodikk, henvises til detaljerte beskrivelser i rapporten etter 2005-prosjektet (Jordal & Gaarder 2007a). Endringer i denne metoden er forklart nedenfor.

Fokus i denne rapporten er i hovedsak svartkurle. Denne er overvåket på kjente steder og målrettet ettersøkt andre steder. Tidligere data om svartkurle er hentet fra bl.a. Jordal & Gaarder (2007b) og Jordal (2008).

DN-håndbok nr. 13 (DN 2007) er benyttet til naturtypekartlegging. Den nasjonale rødlista (Kålås et al. 2010) viser hvilke arter som er truet, og påvirker verdisettinga av lokaliteter. Forekomst av arter i høy rødlistekategori (EN-sterkt truet) gir grunnlag for å sette lokalitetens verdi til A (svært viktig), mens arter i kategori VU (sårbar) gir grunnlag for B (viktig). Data om rødlistede arter er innsamlet, bl.a. er posisjon tatt med håndholdt GPS.

Lokaliteter er avgrenset som elektroniske manuskart i www.gislink.no, som regel basert på ortofoto-underlag. De er sendt Miljøfaglig utredning AS for digitalisering. I terrenget er det målt en rekke kartkoordinater ved hjelp av håndholdt GPS som støtte for avgrensinga. Man må ofte akseptere at lokalitetsavgrensingene er omtrentlige og orienterende, for det er ofte ganske tidkrevende å gå rundt en hel lokalitet og ta mange grenseposisjoner. Flyfoto og økonomisk kart er i mange tilfelle brukt til å kontrollere og forbedre avgrensingene. Avgrensningsnøyaktighet er oppgitt. Hvor grensene trekkes er også i mange tilfeller påvirket av hva man oppfatter og definerer som verdifull naturtype, for dette er ikke alltid like entydig definert. I tilfelle planer om nye tiltak eller inngrep bør man vurdere å foreta befarings for å få en mer detaljert avgrensing og prioritering.

RESULTATER

Reinventering av svartkurlelokaliteter

Overvåking av kjente svartkurlelokaliteter i bygda omtales i eget avsnitt (se nedenfor). Det ble forøvrig lett etter svartkurle på steder hvor det foreligger opplysninger om svartkurle som ikke omfattes av skjøtselsplanen (Jordal 2008). Lokaliteter som ble oppsøkt var: Orkelkroken, Skardalen, Reinsbekkdalen ved Gjevilvatnet, Åmotsdalen gård, Håker og Ratlykkja (Bågåstranda). Arten ble påvist bare ved Orkelkroken (111 blomstrende). Imidlertid finnes opplysninger fra senere år om funn i tre av de andre lokalitetene (Reinsbekkdalen, Åmotsdalen, Vinstradalen). Nye naturtypelokaliteter kartlegges og beskrives på vanlig måte (se eget avsnitt).

Tabell 2. Lokaliteter hvor svartkurle er ettersøkt i 2010, med kommentar til resultater. Overvåkingslokaliteter er inkludert. IID er lokalitets-ID i Naturbase. NY=lokaliteten finnes ikke i Naturbase pr. 01.04.2011.

IID	Lokalitet	Dato	Svartkurle	Kommentar
BN00042538	Håker 266/1 hagemark nedafor vegen	24.06.	0	Lokaliteten ligger i Naturbase. Den er oppsøkt tidligere 30.08.2006 (Jordal 2007). Tidligere funn er veldig gamle (1874-1937) og upresist angitt. Lokaliteten beites av sau.
BN00042607	Håker 266/1 beite nedafor vegen	24.06.	0	Lokaliteten ligger i Naturbase. Den er oppsøkt tidligere 30.08.2006 (Jordal 2007). Tidligere funn er veldig gamle (1874-1937) og upresist angitt. Lokaliteten beites av sau.
BN00042591	Drivstua, mellom E6 og Drivstua stasjon (60/5)	23.06.	0	Lokaliteten ligger i Naturbase. Den er oppsøkt tidligere flere ganger og ett eks. av svartkurle ble funnet 2006 og 2008 (Jordal 2008, Nisja 2010). Lokaliteten er slått 2009 og 2010. Bør sjekkes årlig siden bestanden er på randen av utryddelse.
BN00027048	Vammervoll	23.06.	45	Lokaliteten ligger i Naturbase. Den er beskrevet av Jordal & Gaarder (2007a). Ifm. skjøtselsplan (Jordal 2008) er svartkurleforekomstene nøyaktig stedfestet og kalt dellokalitet 1, 2 og 3 (jf. Nisja 2010). Som naturtypelokalitet og beiteområde kan den trolig være én lokalitet som før. Tidligere maskimalantall var 44 i 2005.
NY	Vammervoll sør for Kvernbecken	14.07.	1	Det sies at lokaliteten har vært kjent for botanikere fra før, men siden alt er kalt "Vammervoll" i herbariebelegg, har kunnskapen om dellokaliteter vært mangelfull i senere år. Området ble undersøkt 14.07. etter tips fra Astrid Dalslåen.
NY	Vammervoll nord for Kvernbecken	14.07.	14	Det sies at lokaliteten har vært kjent for botanikere fra før, men siden alt er kalt "Vammervoll" i herbariebelegg, har kunnskapen om dellokaliteter vært mangelfull i senere år. Området ble undersøkt 14.07.
BN00027011	Engan, nord for Søstu (Knutsbakkan 56/1)	23.06.	4	Lokaliteten ligger i Naturbase. Den er beskrevet av Jordal & Gaarder (2007a) og på nytt av Jordal (2008). Maksimalt antall var 28 blomstrende svartkurler i 2006.
BN00027029	Ålbu: Løkkja (Ålbusgjelan 191/1)	23.06.	13	Lokaliteten ligger i Naturbase. Den er beskrevet av Jordal & Gaarder (2007a), Jordal (2008) (skjøtselsplan) og Jordal (2010). Siste avgrensning/beskrivelse er fortsatt (pr. 01.04.2011) ikke lagt inn i Naturbase. Maksimalt antall var 92 blomstrende svartkurler i 1996.

IID	Lokalitet	Dato	Svartkurle	Kommentar
BN00027049	Åmotsdalen: Stølgjerdet nord	24.06.	0	Lokaliteten ligger i Naturbase, helt inntil og delvis i Åmotsdalen landskapsvernområde. Den er beskrevet av Jordal & Gaarder (2007a). Opplysninger om svartkurle i halvåpen skog vest for garden (kilde: Einar Kongshaug) ble sjekket i 2010 uten at noe ble funnet. Ligger som F04 bjørkeskog med høgstauder i Naturbase. Deler kan også vurderes som D07 beiteskog. Ikke nybeskrevet nå, bør undersøkes nærmere i 2011.
NY	Bågåstranda: Ratlykkja	24.06.	0	Lokaliteten er oppsøkt av Vidar Rise og Harald Taagvold 09.07.2001 med negativt resultat (Jordal 2008) uten at svartkurle ble funnet. Tidligere funn er udatert og trolig gammelt.
NY	Orkelkroken: øst for Bjørndalssætra	16.07.	111	Tidligere kjent lokalitet, beskrevet i Jordal & Gaarder (2007a) og Jordal (2008), men ikke lagt inn i Naturbase (verneområde). Lokaliteten ble oppdaget i 1941 av G. Brodal, og svartkurle er sett av andre i 1946, 1983, 2001 og 2008. Tidligere maksimalt antall var 22 blomstrende svartkurler i 2001.
NY	Skardalen: vest for Storgruvpiken	16.07.	0	Tidligere funn av svartkurle i 1974 i 1100-1150 m høyde av Børge Dahle (pers. medd.), nevnt i Jordal (2008). Reinventering viste rik fjellvegetasjon, men ingen svartkurle ble funnet. Bør undersøkes nærmere i 2011.
NY	Reinsbekkdalen	31.07.	0	Tidligere kjent lokalitet, nevnt av Jordal & Gaarder (2007a) og Jordal (2008), men er ikke lagt inn i Naturbase (verneområde). Svartkurle ble oppdaget her i 1948 av N.A. Sørensen da 33 blomstrende ble funnet (Sørensen 1949). Inntil 20 svartkurler er funnet også de siste årene (Steinar Skrede, Einar Kongshaug og Arne Pedersen pers. medd.). Reinventering 2010 viste rik fjellvegetasjon, men ingen svartkurle ble funnet. Bør undersøkes nærmere i 2011.
Svartkurle 2010: 6 lok., 94 punktforek.			178	Maksimalantall svartkurle alle lok. etter 1995: ca. 300

Ingjerd Loe (pers. medd. 16.08.2010) fortalte at Sigmund Rise skal ha foto av svartkurle fra området ved Tronget i Vinstradalen med Ryphussætra i bakgrunnen. Dette bør også sjekkes i 2011.

Overvåking av kjente svartkurlelokaliteter i bygda.

Svartkurlelokalitetene i Oppdalsbygda ble befart 23.06.2010 av fagansvarlig miljø, Eli Grete Nisja og biolog John Bjarne Jordal (men bare sistnevnte besøkte Ålbu-lokaliteten). Oppdal kommune organiserte den 14.07.2010 svartkurlesamling på Søsto (Knutsbakkan) og Vammervoll for alle "svartkurle-grunneiere" m.fl. i Oppdal. Dessuten var to representanter fra Bioreg AS (Finn Oldervik og Geir Langelo) samt undertegnede til stede. Bioreg arbeider med skjøtselsplaner for slåttemark i Oppdal. Totalt ble det i bygda i 2010 registrert 77 blomstrende svartkurler fordelt på 46 punktmålinger i tre områder, hvorav Vammervoll har 5 dellokaliteter hvor det totalt ble telt 60 svartkurler.

Drivstua (60/5)

Lokaliteten ble befart 23.06.2010 av Eli Grete Nisja og John Bjarne Jordal og er også oppsøkt av Signe Drivstuen og Astrid Vammervoll (pers. medd.). Ingen svartkurleplanter ble observert i 2010 (og heller ikke 2009) på tidligere funnsted. Man har siden 2009 gjennomført sen slått av området. Siden både frøbank og hvilende svartkurleplanter kan holde seg i mange år, anbefales det å fortsette med dette. Detaljert om tiltak og kartavgrensing finnes i Nisja (2010).

Vammervoll (70/1, 68/1)

De kjente lokalitetene (3 separate delområder) ble befart 23.06.2010 av Eli Grete Nisja og John Bjarne Jordal, og 14.07.2010 av Oddbjørn Dalsslåen, Astrid Dalsslåen, Eli Grete Nisja, Gro Aalbu og John Bjarne Jordal, i tillegg til inviterte personer som deltar i forvaltning av svartkurle. Totalt ble det funnet 45 blomstrende svartkurler (tabell 3). Dette er mange flere enn de 14 blomstrende plantene i 2009 og på nivå med de 44 som ble funnet i 2005. Nærmest gården (delområde 1): 18 blomstrende individer innafor nettinggjerde + 2 under nettingbur like ved (her var også et tomt nettingbur hvor svartkurle ble funnet i 2009). Delområde 2 lenger sør: 17 blomstrende innafor strømgjerde (hvorav én bare ble funnet av Astrid Dalsslåen) og 8 ved delområde 3 Klevhaugen (her var det to nettingbur hvor det vokste svartkurle i 2009, og hvor ingenting ble funnet i 2010). Deler av delområde 1 (nærmest gården) er nå gjerdet inn med nettinggjerde, og plantene er merket med nummererte gule pinner. Delområde 2 (lengst sør) er gjerdet inn med elektrisk gjerde og har 17 nummererte planter (5 i fjor). På delområde 3 (Klevhaugen) ble det funnet 8 planter hvorav 3 var dekket av nettingbur den 23.06. Her er det en stor utfordring å finne og beskytte plantene før sauene spiser dem. Detaljert om tiltak i 2009 og kartavgrensing finnes i Nisja (2010).

Etter omfattende rydding og fjerning av kvist, inngjerding og andre tiltak utført av Astrid og Oddbjørn Dalsslåen ligger situasjonen mye bedre til rette for svartkurla på Vammervoll. Det er en flott nyvinning med den lokale idéen om tildekking av svartkurlene med nettingbur (minkhvalpebur av stiv netting som er godt festet i marka). Imidlertid kreves mange bur, og det er krevende å finne alle plantene og dekke dem før de blir oppspist, man må da være på stedet til riktig tid. I praksis vil man bare finne og dekke blomstrende individer og ikke de sterile. De sterile har likevel trolig bedre sjanse til å overleve sauebeite. Hovedutfordringa (særlig i Klevhaugen) er langvarig beitesesong av sau etter en nylig omlegging i drifta. Kanskje må man også se på om beitinga kan opphøre en del av sommeren. Både elektrisk gjerde, nettinggjerde og nettingbur fungerte bra i 2010 og foreslås videreført. Merking av enkeltplanter med pinner som utført her av Astrid Dalsslåen ble igjen omtalt som et godt forslag også for de andre svartkurlelokalitetene. Det foreslås at kommunen skaffer pinner og deler ut.

Etter påvisning av én svartkurle hos naboen (Ola Vammervoll) av Astrid Dalslåen, ble dette området (sør for Kvernbecken, dellokalitet 4) også befart 14.07. Etter at befarings var avsluttet fortsatte J.B. Jordal leting etter svartkurle og påviste 13 nye individer i en einerbakke nord for Kvernbecken (dellokalitet 5), og disse ble deretter forevist Astrid Dalslåen. Dette er da altså egentlig to nærliggende dellokaliteter. Senere fant hun ytterligere 1 svartkurle i det sistnevnte området, altså totalt 14 blomstrende nord for Kvernbecken. Det sies at tidligere botanikere (bl.a. Olav Gjærevoll) har kjent til dette området, men siden alt er kalt "Vammervoll" i herbariebelegg, har kunnskapen om dellokaliteter vært mangelfull i senere år. I forståelse med grunneier har Astrid og Oddbjørn Dalslåen skaffet flere nettingbur som ble satt ut i dette området. Området beites av sau særlig vår og høst, men noen få sauer går over sommeren. Det er også her ønskelig med sommerpause i beitinga fra relativt tidlig i juni og ut i august, f.eks. ved regulering av beitet med gjerding i dette spesielle området. Alternativt bør man gjennomføre aktiv registrering av blomstrende svartkurler så tidlig som mulig og følge opp med utsetting av flere nettingbur. Det er behov for rydding av einer, ospe- og bjørkeoppslag og kanskje ringbarking av noen osper.

Søsto, Knutsbakkan (56/1)

Lokaliteten ble befart 23.06.2010 av Eli Grete Nisja og John Bjarne Jordal (av sistnevnte også 16.08.), og 14.07.2010 av Anny Fosseide Fiskvik, Arnleif Fiskvik, eierne av hytta i lokaliteten, Eli Grete Nisja, Gro Aalbu og John Bjarne Jordal, i tillegg til inviterte personer som deltar i forvaltning av svartkurle. Det ble totalt funnet 4 blomstrende svartkurleplanter, og tre av disse på nytt sted i forhold til merking (pinner) fra 2009 (tabell 3). Tidligere maksimalantall av svartkurle var 28 blomstrende i 2006. Det er hogd noe ved som er fjernet. Deler av lokaliteten ble gjerdet inn med elektrisk gjerde, men trolig ble noen svartkurler oppspist av sau før dette ble oppført. Den ene svartkurla som ble funnet utenfor el-gjerdet 14.07. ble senere spist av sau. Utdringa er streifbeitende sauer som selektivt plukker svartkurle, gjengroing med høyt gras, busker (særlig osperenninger) og trær. Beitetrykket er lavt, av streifende sauer (ikke inngjerda område), den 23.06. ble det sett én sau med to lam. Det er behov for hogst av skog og rydding av busker over et noe større område, inngjerding av større område og enten slått eller et svakt beitetrykk av helst ungdyr vår og ettersommer/høst. Man bør også vurdere om nettinggjerde er bedre egnet enn elektrisk gjerde, siden det er mer robust og krever mindre tilsyn. Deler av lokaliteten er ganske bratt og dermed krevende å slå. Særlig oppslag av osperenninger er et problem, vårbeite kombinert med inngjerding kan kanskje motvirke dette. Litt avhengig av hvilken skjøtsel som velges kan man også her prøve nettingbur som på Vammervoll. Detaljert om tiltak i 2009 og kartavgrensing finnes i Nisja (2010).

Ålbusgjelan (191/1)

Naturtypebeskrivelse er supplert basert på undersøkelser i 2009 (Jordal 2010) men pr. 01.04.2011 enda ikke lagt inn i Naturbase. Lokaliteten ble befart 23.06.2010 av John Bjarne Jordal og 27.07.2010 av Halvor og Bernt Ålbu (far og bror av nåværende grunneier) (+ Aurora) og John Bjarne Jordal. Lokaliteten har vært beitet av ammekyr (sida trønderfe) store deler av sommeren 2010. Det ble under første besøk funnet 13 blomstrende svartkurleplanter og under siste besøk ingen (tabell 3). Trolig ble mange planter oppspist av kyrne ganske tidlig. Lokaliteten undergår fortsatt forbusking og skogdannelse og rydding er påkrevd. Dette ble diskutert under befarings 27.07. Det er kjørt krattnuser relativt nylig i et mindre område. Her ble det funnet flere svartkurler i 2009-2010. Det er usikkerhet mht. virkninga av tunge maskiner som moderne traktorer på svartkurla, og fortrinnsvis bør kjøring skje på frossen mark. Rydding og hogst bør derfor utføres på vinteren. Ryddet materiale må fjernes fra lokaliteten. Det ble også diskutert å gjerde inn deler av området, særlig den delen der flest

svartkurleplanter vokser. Grunneier foreslår å forsøke elektrisk gjerde og holde dyra ute derfra en del av vekstsesongen. Kommunen (Eli Grete Nisja) har vært på befaring 5. oktober med grunneier John Ålbu og diskutert videre tiltak. Detaljer om kartavgrensing finnes også i Nisja (2010).

Overvåking av marisko

23.06.2010 ble det foretatt tellinger av marisko i lokaliteten Tørvesbakkan, øvre og nedre del. Det er foretatt skog- og buskrydding tidligere (2008), og mengden høgstauder er redusert i 2009. Detaljert om tiltak i 2008-2009 finnes i Nisja (2010). I nedre del ble det i 2010 opptalt 106 blomstrende individer og 57 sterile. I øvre del ble det opptalt 5 blomstrende individer og 6 sterile. Totalt blir dette 111 blomstrende og 63 sterile planter (tabell 3), og er det høyeste antallet man kjenner til herfra. Til sammenligning ble det 02.07.2008 talt 15 blomstrende, og 18.06.2009 43 blomstrende. Ingjerd Loe (pers. medd. 16.08.2010) fortalte at hun sammen med andre talte 120 blomstrende marisko i Tørvesbakkan i 2010. Det skal ifølge henne finnes marisko et tredje sted (nedafor stien, 8 individer i 2010).

En viss tilgang på lys er trolig vesentlig for klonenes vitalitet over tid. Det er imidlertid usikkert om den observerte variasjonen over så kort tid kan tilskrives de gjennomførte tiltakene (jf. Kull 1998, Nicole et al. 2005). Uansett årsak er det tilfredsstillende å konstatere en vital bestand. En påvirkning som kan være aktuell framover er tråkk av folk. Nedtråkkete sterile planter ble sett i 2010.

Funn av rødlistearter

Generelt

Med rødlistearter menes her arter som er oppført i den nasjonale rødlista som ble utgitt i november 2010 (Kålås et al. 2010). Grunnen til at arter er oppført her, er at de regnes for truede eller spesielt sjeldne, slik at det er en viss sjanse for at de før eller senere kan komme i fare for å dø ut.

Følgende kategorier er benyttet i rødlista:

RE	regionalt utdødd
CR	kritisk truet
EN	sterkt truet
VU	sårbar
NT	nær truet
DD	datamangel

Funnlister 2010

I tabell 3 presenteres funn av rødlistearter fra feltarbeidet i Oppdal i 2010. Det er under feltarbeidet funnet 115 punktforekomster av sju plantearter som står på den nye nasjonale rødlista (Kålås et al. 2010). Flere arter som sto på den forrige rødlista fra 2006 er nå ikke lenger rødlistet. Dette gjelder bl.a. fjellbakkesøte, marinøkkel og brudespore, som også ble funnet flere steder i 2010 (se plantelister bakerst i rapporten). Blant disse var 94 punktforekomster av 178 blomstrende svartkurler.

For omtale av enkelte rødlistearter vises til Jordal & Gaarder (2007b) og Artsdatabankens artsportal (Artsdatabanken 2011).

Tabell 3. Oversikt over funn av rødlistearter i Oppdal i 2010 (alle er planter - P). Kat er kategori i rødlista 2010 (Kålås et al. 2010). Rødlistekategorier (kat): CR=kritisk truet, EN=sterkt truet, VU=sårbar, NT=nær truet, DD=kunnskapsmangel.

Gr	Latin	Norsk	Kat	IID	ID-lokal	Lokalitet	Habitat	Bestand	Dato	UTM Ø	UTM N	Finner
P	<i>Artemisia norvegica</i>	norsk malurt	VU		20346	Reinsbekkdalen	kalkrik fjellhei		31.07.2010	0513915	6956498	Jordal, John Bjarne
P	<i>Artemisia norvegica</i>	norsk malurt	VU		20346	Reinsbekkdalen	kalkrik fjellhei		31.07.2010	0513693	6956292	Jordal, John Bjarne
P	<i>Artemisia norvegica</i>	norsk malurt	VU		20346	Reinsbekkdalen	kalkrik fjellhei		31.07.2010	0513822	6956477	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, nedre del	kalkskog	80 fertile, 23 sterile	23.06.2010	0526526	6941424	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, nedre del	kalkskog	12 fertile, 16 sterile	23.06.2010	0526521	6941420	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, nedre del	kalkskog	6 fertile, 1 sterile	23.06.2010	0526517	6941419	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, nedre del	kalkskog	6 fertile, 6 sterile	23.06.2010	0526517	6941405	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, nedre del	kalkskog	2 fertile, 5 sterile	23.06.2010	0526517	6941395	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, nedre del	kalkskog	1 fertil, 6 sterile	23.06.2010	0526527	6941392	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, øvre del	kalkskog	3 fertile	23.06.2010	0526485	6941476	Jordal, John Bjarne
P	<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	BN00026967	20046	Tørvesbakkan, øvre del	kalkskog	2 fertile, 6 sterile	23.06.2010	0526483	6941481	Jordal, John Bjarne
P	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	myrtust	NT		20344	Skjørstadsetra Ø	ekstremrikmyr	noen	16.07.2010	0551852	6926626	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor nettingbur	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0529371	6928611	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor nettinggjerde	naturbeitemark, kalkrik	9 fertile	23.06.2010	0529370	6928603	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor nettinggjerde	naturbeitemark, kalkrik	4 fertile	23.06.2010	0529372	6928604	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor nettinggjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529376	6928605	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor nettinggjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529372	6928600	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor nettinggjerde	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0529369	6928600	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor nettinggjerde	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0529368	6928597	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne

Gr	Latin	Norsk	Kat	IID	ID-lokal	Lokalitet	Habitat	Bestand	Dato	UTM Ø	UTM N	Finner
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529306	6928537	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529303	6928551	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529297	6928569	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	3 fertile	23.06.2010	0529293	6928572	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529287	6928566	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529284	6928568	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529284	6928561	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529290	6928542	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529291	6928546	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529290	6928547	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0529292	6928540	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010			Dalslåen, Astrid
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529292	6928543	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, innafor strømgjerde	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529294	6928544	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, Klevhaugen	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529195	6928877	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, Klevhaugen	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0529208	6928891	Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, Klevhaugen	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529210	6928890	Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, Klevhaugen	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529196	6928886	Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, Klevhaugen	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529220	6928887	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne

Gr	Latin	Norsk	Kat	IID	ID-lokal	Lokalitet	Habitat	Bestand	Dato	UTM Ø	UTM N	Finner
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, Klevhaugen	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529235	6928867	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027048	20084	Vammervoll, Klevhaugen	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0529238	6928861	(merket av Dalslåen, Astrid) Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0525615	6942782	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0525636	6942791	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0525639	6942793	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0525636	6942794	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0525642	6942790	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	3 fertile	23.06.2010	0525638	6942767	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0525651	6942766	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0525667	6942770	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027029	20086	Ålbu: Ålbusgjelan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0525620	6942773	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027011	20138	Søsto, Knutsbakkan	naturbeitemark, kalkrik	2 fertile	23.06.2010	0530457	6929997	Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027011	20138	Søsto, Knutsbakkan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	23.06.2010	0530455	6929999	Nisja, Eli Grete; Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN	BN00027011	20138	Søsto, Knutsbakkan	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	14.07.2010	0530465	6929990	Fiskvik, Anny og Arleif; hytteiere; Nisja, Eli Grete; Aalbu, Gro; Jordal, John Bjarne; + andre
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20342	Vammervoll, sør for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	14.07.2010	0529294	6929031	Dalslåen, Astrid; Dalslåen, Oddbjørn; Nisja, Eli Grete; Aalbu, Gro; Jordal, John Bjarne; + andre
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	24.06.2010			Dalslåen, Astrid
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	14.07.2010	0529356	6929155	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	7 fertile	14.07.2010	0529353	6929118	Jordal, John Bjarne

Gr	Latin	Norsk	Kat	IID	ID-lokal	Lokalitet	Habitat	Bestand	Dato	UTM Ø	UTM N	Finner
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	4 fertile	14.07.2010	0529356	6929121	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	1 fertil	14.07.2010	0529360	6929118	Jordal, John Bjarne
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551853	6926627	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551851	6926634	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551858	6926630	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551864	6926624	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551864	6926627	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	7 fertile	16.07.2010	0551862	6926634	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	4 fertile	16.07.2010	0551868	6926634	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551871	6926637	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551859	6926634	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551857	6926636	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551855	6926638	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551857	6926644	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551866	6926643	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551863	6926648	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551855	6926648	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551850	6926654	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	13 fertile	16.07.2010	0551852	6926656	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551853	6926660	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551853	6926662	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551856	6926662	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551859	6926656	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551849	6926662	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551844	6926669	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551841	6926662	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551870	6926634	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551872	6926625	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551882	6926639	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551862	6926622	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	4 fertile	16.07.2010	0551841	6926615	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551847	6926609	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551839	6926607	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	6 fertile	16.07.2010	0551836	6926603	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551831	6926600	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette

Gr	Latin	Norsk	Kat	IID	ID-lokal	Lokalitet	Habitat	Bestand	Dato	UTM Ø	UTM N	Finner
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551828	6926601	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551826	6926604	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551826	6926609	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551801	6926605	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551793	6926604	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551792	6926606	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551789	6926607	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551784	6926606	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551783	6926609	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551781	6926608	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	3 fertile	16.07.2010	0551781	6926605	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551774	6926602	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551773	6926605	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551763	6926602	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Nigritella nigra</i>	svartkurle	EN		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	2 fertile	16.07.2010	0551759	6926599	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Primula scandinavica</i>	fjellnøkleblom	NT		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551852	6926626	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Primula scandinavica</i>	fjellnøkleblom	NT		20344	Bjørndalssætra SØ	ekstremrikmyr	1 fertil	16.07.2010	0551856	6926634	Jordal, John Bjarne; Hendriks, Bernadette
P	<i>Primula scandinavica</i>	fjellnøkleblom	NT		20345	Skardalen, Storgruvpiken vest	reinrosehei	få	16.07.2010	0529626	6952866	Jordal, John Bjarne
P	<i>Primula scandinavica</i>	fjellnøkleblom	NT		20345	Skardalen, Storgruvpiken vest	reinrosehei	få	16.07.2010	0529869	6952712	Jordal, John Bjarne
P	<i>Primula scandinavica</i>	fjellnøkleblom	NT		20346	Reinsbekkdalen	kalkrik fjellhei	få	31.07.2010	0514050	6956313	Jordal, John Bjarne
P	<i>Pulsatilla vernalis</i>	mogop	NT		20346	Reinsbekkdalen	kalkrik fjellhei	få	31.07.2010	0513649	6956157	Jordal, John Bjarne
P	<i>Thalictrum simplex</i>	smalfrøstjerne	NT		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	få	14.07.2010	0529373	6929102	Jordal, John Bjarne
P	<i>Thalictrum simplex</i>	smalfrøstjerne	NT		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	få	14.07.2010	0529465	6929106	Jordal, John Bjarne
P	<i>Thalictrum simplex</i>	smalfrøstjerne	NT		20343	Vammervoll, nord for Kvernbecken	naturbeitemark, kalkrik	få	14.07.2010	0529363	6929112	Jordal, John Bjarne

Lokaliteter (faktaark)

I det følgende er undersøkte lokaliteter beskrevet etter en fast mal. Lokalitetene er listet opp med nummer, navn, posisjon, naturtype og naturtype-utforming, naturverdi, mulige trusler, kilder (eventuell litteratur pluss dato/personnavn for feltsjekk), og områdebeskrivelse. Områdebeskrivelsen er inndelt i innledning, beliggenhet og naturgrunnlag, naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper, kulturpåvirkning, artsmangfold, bruk, tilstand og påvirkning, fremmede arter, skjøtsel og hensyn, del av helhetlig landskap og verdibegrunnelse (jf. notat fra DN av 25.03.2010). Rapportene for 2005-2009 hadde lokaliteter nummerert fra 20001 til 20339. Denne rapporten har lokalitet nummerert fra 20340 til 20345 (ID_LOKAL).

Symboler for vegetasjonstyper (basert på Fremstad 1997), vegetasjonssoner og vegetasjonsseksjoner (basert på Moen 1998) forklares fortløpende i teksten. Truete vegetasjonstyper omtales i henhold til Fremstad & Moen (2001). Rødlistearter (Kålås et al. 2010) er fokusert spesielt.

Kategorier på rødlista av 2010:

CR=kritisk truet

EN=sterkt truet

VU=sårbar

DD=datamangel

NT=nær truet



Figur 1. Avgrensing av 20340 Ratlykkja.

20340 Bågåstranda: Ratlykkja (naturbeitemark)

Posisjon: NQ 310 366-367
Hovednaturtype: Kulturlandskap
Naturtype(r): D04 naturbeitemark
Utforming(er): D0407 frisk/tørr, middels baserik eng
Verdi: A (svært viktig)
Mulige trusler: Fysiske inngrep, opphør av beiting, gjengroing
Undersøkt: 24.06.2010, John Bjarne Jordal
Avgrensningspresisjon: <10 meter

Områdebeskrivelse:

Innledning: Beskrivelsen er skrevet av John Bjarne Jordal 30.03.2011, basert på eget feltarbeid 24.06.2010 etter oppdrag fra Oppdal kommune. Lokaliteten er undersøkt som ledd i den foreløpige handlingsplanen for svartkurle og pga. opplysninger om tidligere forekomst av svartkurle (kilde: Oppdal kommune, jf. Jordal & Gaarder 2007a). Oppgitt posisjon var NQ 310 367 og er tidligere befart 09.07.2001 av Vidar Rise og Harald Taagvold uten at svartkurle ble funnet.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på Bågåstranda et stykke oppe i lia ved Ørstad og Tandan. Den grenser i nordøst til dyrka mark, i nordvest mot et lite skogområde, i sør mot en naboeiendom og i sørøst til noe oppgjødsla beite. Berggrunnen består av

overgangen mellom kalkspatholdig fyllitt, granatglimmerskifer, garbenskifer og gneis fra Rørosdekkekomplekset (38) og vulkansk breksje, siltstein og gråvakke (18) (www.ngu.no). Løsmassene består av morene (sand, grus og stein). Lokaliteten ligger i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og dessuten i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 10 meter, men det er likevel litt skjønnsmessig mot mer gjødsla beite i sørøst og i forhold til andre lokaliteter på naboeiendommene, som ikke ble undersøkt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen er hovedsakelig naturbeitemark, men det forekommer også litt hagemark med spredte trær. Vegetasjonen er dominert av G07 frisk/tørr middels baserik eng (truet vegetasjonstype). Av tre- og buskslag ble det notert bjørk, einer, furu og rogn.

Artsmangfold: Det finnes udaterte funn av svartkurle fra området, men arten er ikke gjenfunnet. Av planter kan nevnes bl.a. aurikkelsveve, bakkestarr, blåklokke, dunkjempe, engfiol, finnskjegg, fjellfiol, fjellgulaks, fjelltimotei, flekkmure, fuglestarr, gjeldkarve, gulflatbelg, harerug, hvitbladtistel, hvitmaure, karve, kattedot, legeberonika, marinøkkel, markjordbær, rød jonsokblom, rødknapp, skogstorkenebb, snøsøte, sumpmaure og tiriltunge.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten var beita av storfe, litt svakt beitetrykk. Den er trolig lite gjødsla, med unntak av nedre deler mot kanten i SØ.

Fremmede arter: Litt planta gran.

Skjøtsel og hensyn: Det var ingen indikasjon på forekomst av svartkurle. Beiting bør derfor opprettholdes på et nivå som er tilstrekkelig for å bevare den gras- og urterike vegetasjonen og hindre gjengroing. Hvis svartkurle skulle bli oppdaget, bør skjøtselen legges om slik at man sikrer plantene mot å bli spist fra skyting til frøsetting. Fysiske inngrep er uheldig og bør unngås. Gran bør fjernes.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en rest av et tidligere større og mer sammenhengende system av tørrenger i Oppdal, men kommunen har fortsatt en del igjen.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten får verdi A (viktig) fordi det er en velutviklet, artsrik naturbeitemark med mange indikatorer på langvarig drift med lite gjødsling, og den sterkt trua vegetasjonstypen frisk/tørr middels baserik eng. Potensialet for å finne rødlistede beitemarkssopp regnes som betydelig.



Figur 2. Avgrensing av 20341 Vammervoll sør for Kvernbekken.

20341 Vammervoll: sør for Kvernbekken (naturbeitemark)

Posisjon: NQ 292, 289-290
Hovednaturtype: Kulturlandskap
Naturtype(r): D04 naturbeitemark
Utforming(er): D0407 frisk/tørr, middels baserik eng
Verdi: A (svært viktig)
Mulige trusler: Fysiske inngrep, opphør av beiting, gjengroing
Undersøkt: 14.07.2010, John Bjarne Jordal
Avgrensningspresisjon: <10 meter

Områdebeskrivelse:

Innledning: Beskrivelsen er skrevet av John Bjarne Jordal 30.03.2011, basert på eget feltarbeid 14.07.2010 etter oppdrag fra Oppdal kommune. Lokaliteten er undersøkt som ledd i den foreløpige handlingsplanen for svartkurle.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger nordvest for Vammervoll ved Engan, i øvre del av åpne beiter. Berggrunnen består av kalkspatholdig fyllitt, granatglimmerskifer,

garbenskifer og gneis fra Rørosdekkekomplekset (38) (www.ngu.no). Løsmassene består av morene (sand, grus og stein). Lokaliteten ligger i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og dessuten i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Avgrensinga av undersøkt lokalitet er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 10 meter, men det er likevel ganske skjønnsmessig avgrensing i forhold til gjødsla areal nedenfor (i SØ). Det er også et skjønnsspørsmål om dette er en separat lokalitet i forhold til den som ligger nord for Kvernbecken.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen er hovedsakelig naturbeitemark, men det forekommer også litt hagemark i sørlige delen. Vegetasjonen er dominert av G07 frisk/tørr middels baserik eng (truet vegetasjonstype). Av tre- og buskslag ble det notert bjørk, einer, gråor, osp og selje.

Artsmangfold: Det ble i 2010 funnet én blomstrende svartkurle (EN), men det er mange flere i nabolokalitetene. Av planter ellers kan nevnes bl.a. aurikkelsveve, bleikvier, blåklokke, blåkoll, brudespore (ca. 50), bråtestarr, dunhavre, engfiol, engsmelle, engsnelle, finnskjegg, fjellfiol, fjellfrøstjerne, fjellgulaks, fjelltimotei, fuglestarr, gulflatbelg, harerug, *Hieracium* cf. *suecicum*, hvitbladtistel, hvitmaure, karve, katterot, kornstarr, legeveronika, prestekrage, ryllik, rødkløver, rødknapp, setermjelt, skogstorkenebb, småengkall, småsyre, sumphaukeskjegg og sumpmaure.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten beites av sau. Den er trolig lite gjødsla.

Fremmede arter: Ingen observerte arter.

Skjøtsel og hensyn: Beiting i juni-juli er uheldig for svartkurle og bør unngås. Hvis sauer skal gå i området om sommeren bør enten svartkurle-forekomstene gjerdes fra, eller tildekkes med f.eks. nettingbur på hver enkelt plante. Ulempen med det siste er at plantene kan bli spist før de blir oppdaget og tildekket. Fysiske inngrep er uheldig og bør unngås. Det kan være nødvendig å fjerne buskoppslag og bjørk og trolig bør noen osper ringbarkes.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en rest av et tidligere større og mer sammenhengende system av tørrenger i Oppdal, men kommunen har fortsatt en del igjen.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten får verdi A (viktig) fordi det er en velutviklet, artsrik naturbeitemark med mange indikatorer på langvarig drift med lite gjødsling, svartkurle som står i rødlistekategori sterkt truet, og den sterkt truede vegetasjonstypen frisk/tørr middels baserik eng. Potensialet for å finne rødlistede beitemarkssopp regnes som betydelig.



Figur 3. Avgrensing av 20342 Vammervoll nord for Kvernbekken.

20342 Vammervoll: nord for Kvernbekken (naturbeitemark)

Posisjon:	NQ 292-294, 290-291
Hovednaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype(r):	D04 naturbeitemark
Utforming(er):	D0407 frisk/tørr, middels baserik eng
Verdi:	A (svært viktig)
Mulige trusler:	Fysiske inngrep, opphør av beiting, gjengroing
Undersøkt:	14.07.2010, John Bjarne Jordal
Avgrensningspresisjon:	<10 meter

Områdebeskrivelse:

Innledning: Beskrivelsen er skrevet av John Bjarne Jordal 30.03.2011, basert på eget feltarbeid 14.07.2010 etter oppdrag fra Oppdal kommune. Lokaliteten er undersøkt som ledd i den foreløpige handlingsplanen for svartkurle.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger nordvest for Vammervoll ved Engan, i øvre del av åpne beiter. Berggrunnen består av kalkspatholdig fyllitt, granatglimmerskifer, garbenskifer og gneis fra Rørosdekkekomplekset (38) (www.ngu.no). Løsmassene består av morene (sand, grus og stein). Lokaliteten ligger i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og dessuten i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Avgrensinga av undersøkt lokalitet er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 10 meter, men det er litt skjønnsmessig avgrensing i forhold til gjødsla areal nedenfor (målte grensepunkter stemmer relativt bra med overgang til grønnere farge på ortofoto).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen beskrives som naturbeitemark, men det forekommer også noe hagemark med bl.a. einer og bjørk. Naturtypen ovenfor (i nordvest) så ut til å være beiteskog (ikke kartlagt). Vegetasjonen er dominert av G07 frisk/tørr middels baserik eng (truet vegetasjonstype). Av tre- og buskslag ble det notert bjørk, einer og selje.

Artsmangfold: Det ble i 2010 funnet 14 blomstrende svartkurler (EN). Av planter ellers kan nevnes bl.a. aurikkelsveve, bakkeseite, blåklokke, brudespore (>60), bråtestarr, dunhavre,

dunkjempe, engfiol, engsmelle, finnskjegg, fjellgulaks, fjellrapp, fjelltimotei, gulflatbelg, harerug, *Hieracium* sp. (*Pilosella*-gr., rød på undersida av randkronene), hvitmaure, karve, katterot, kornstarr, marinøkkel (12), rødknapp, rødsvingel, setermjelt, smalfrøstjerne (NT), småbergknapp, småengkall, stormaure, sumphaukeskjegg, sumpmaure og svarttopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten beites av sau. Den er trolig lite gjødsla.

Fremmede arter: Ingen observerte arter.

Skjøtsel og hensyn: Beiting i juni-juli er uheldig for svartkurle og bør unngås. Hvis sauer skal gå i området om sommeren bør enten svartkurle-forekomstene gjerdes fra, eller tildekkes med f.eks. nettingbur på hver enkelt plante. Ulempen med det siste er at plantene kan bli spist før de blir oppdaget og tildekket. Det er ønskelig å fjerne buskoppslag, særlig av einer. Fysiske inngrep er uheldig og bør unngås.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en rest av et tidligere større og mer sammenhengende system av tørrenger i Oppdal, men kommunen har fortsatt en del igjen.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten får verdi A (viktig) fordi det er en velutviklet, artsrik naturbeitemark med mange indikatorer på langvarig drift med lite gjødsling, svartkurle som står i rødlistekategori sterkt truet, og den sterkt truede vegetasjonstypen frisk/tørr middels baserik eng. Potensialet for å finne rødlistede beitemarkssopp regnes som betydelig.



Figur 4. Avgrensing av 20343 sørøst for Bjørndalssætra.

20343 Orkelkroken: sørøst for Bjørndalssætra (kalkrike områder i fjellet)

Posisjon: NQ 5175-5188, 2659-2666

Hovednaturtype: Fjell

Naturtype(r): C01 kalkrike områder i fjellet

Utforming(er):

Verdi: A (svært viktig)

Mulige trusler: Ingen kjente, men for hardt sauebeite kan være uheldig

Undersøkt: 1941-2008 (Jordal 2008), 16.07.2010, John Bjarne Jordal

Avgrensningspresisjon: <30 meter

Områdebeskrivelse:

Innledning: Beskrivelsen er skrevet av John Bjarne Jordal 30.03.2011, basert på eget feltarbeid 16.07.2010 etter oppdrag fra Oppdal kommune. Lokaliteten er en del av Knutshø landskapsvernområde (VV00001890). Den er undersøkt som ledd i den foreløpige handlingsplanen for svartkurle.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger langs stien fra Bjørndalssætra til Ålbusætra i Orkelkroken, både ovenfor og nedenfor stien, og ca. 600 meter SØ for Bjørndalssætra, og på sørvestsida av store Orkelhøtangen. Berggrunnen består av kvartsglimmerskifer med kalkspat, aktinolit, klinoisitt og diopsid fra Guladekket (www.ngu.no). Løsmassene består av morene og organisk myrtorv. Lokaliteten ligger i et skogløst fjellområde i overgangen mellom nordboreal og lavalpin vegetasjonssone (NB/LA) og dessuten i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Avgrensinga av undersøkt lokalitet er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 30 meter, men er likevel ganske skjønnsmessig avgrensing i forhold til rike vegetasjonstyper inntil lokaliteten. Avgrensinga omfatter bare det arealet som inkluderer registrerte svartkurlebestander, og ikke områdene rundt som også delvis er kalkrike. På ei større relativt flat myr ovenfor ble det ikke funnet svartkurle, og myra var heller ikke særlig rik.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen ligger over skoggrensa i området og bør da trolig klassifiseres som kalkrike områder i fjellet selv om den består mest av ekstremrik myr. Vegetasjonen er dominert av ekstremrik fastmattemyr (M3b sotstarr-blankstarr-utforming), som trolig er ekstra fuktig på forsommeren med noe finnskjegg og blåtopp, og hvor fuktighet også tilføres fra bekken som renner gjennom området. Etter NiN er området helst å regne som kalkrik myrkant, noe som også er typiske voksesteder for svartkurle i nærliggende områder i Kvikne. Slike myrkanter og sesongfuktige, lave og glisne dvergbjørk- og vierkratt kan være svartkurlas primære voksesteder i Norge (Hoell et al. 2011).

Artsmangfold: Viktigst er en god bestand av svartkurle (EN), som ble oppdaget i 1941 av G. Brodal, og er sett av andre i 1946, 1983, 2001 og 2008 (Jordal 2008). I 2010 ble det opptalt 111 blomstrende svartkurler. Tidligere maksimalt antall var 22 blomstrende i 2001. Av planter ellers kan nevnes bl.a. (*ekstremrikmyr-indikatorer, jf Fremstad 1997): agnorstarr*, aksfrytle, bjørnebrodd, blankstarr, bleikvier, blåklokke, blåmjelt, dvergjamne, enghumleblom, finnmarkssiv, finnskjegg, fjellbakkestjerne, fjellfiol, fjellfrøstjerne, fjellgulaks, fjellhvitkurle, fjellnøkleblom (NT), fjellsmelle, fjellsnelle*, fjelltettegras, fjelltistel, fjelltjæreblom, flekkmure, grønnekurle, gullmyrklegg, gulmjelt, gulsildre*, harerug, hvitmaure, hårstarr*, kastanjesiv*, kattefot, marigras, myrtevier*, myrtust* (NT), reinmjelt, rynkevier*, småvier, sotstarr*, svartstarr, svarttopp, særbustarr og trillingsiv*. Mange av de samme artene ble funnet 22.07.2001 av Eli Fremstad, som i tillegg fant fjelljamne, fjellkråkefot, myrklegg, norsk vintergrønn og strengstarr (egen funndatabase for Oppdal, jf. Artskart).

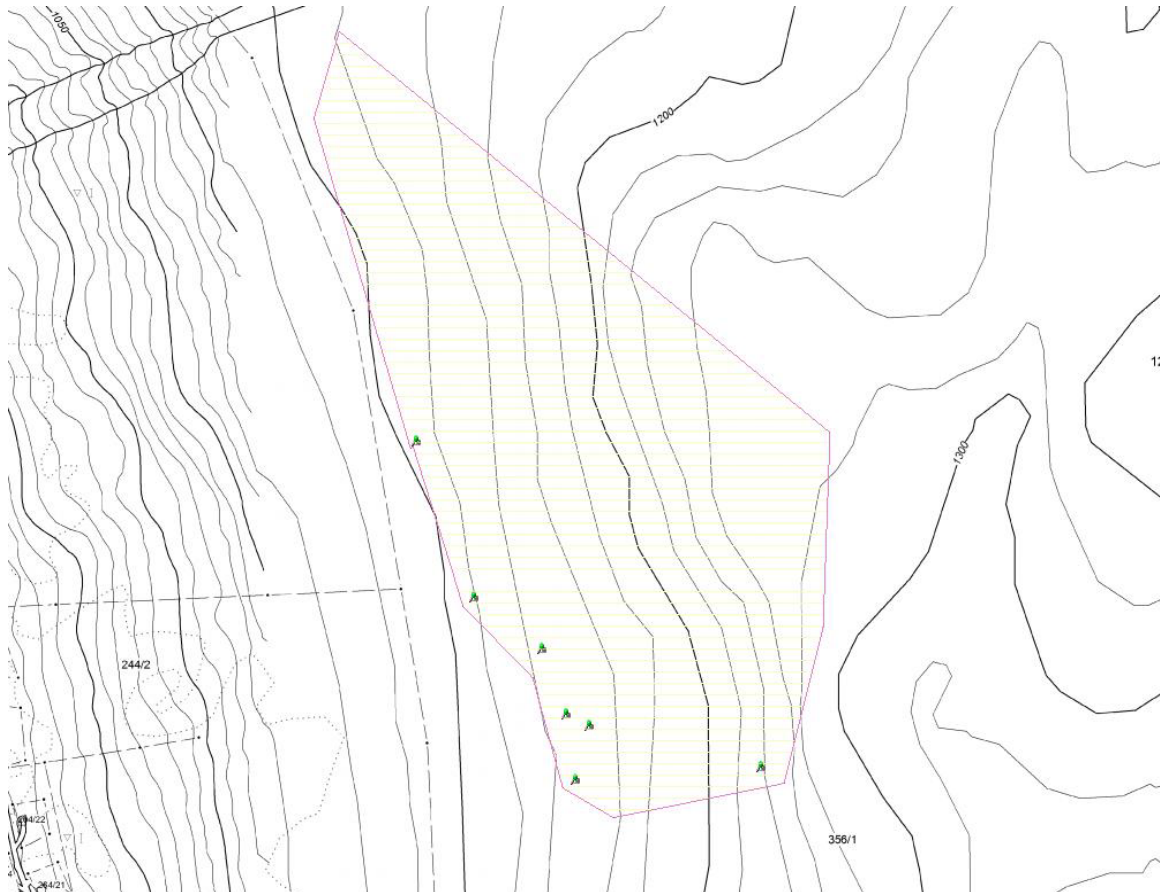
Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten ble beita av sau, og en mindre flokk ble sett like i nærheten ved besøket. Ellers går en sti som benyttes av folk og sau gjennom lokaliteten.

Fremmede arter: Ingen observerte arter.

Skjøtsel og hensyn: På grunn av svartkurla er det ønskelig at sauebeitet ikke er for hardt, siden disse dyra kan gå og spise svartkurle målrettet. Streifbeitinga som ble observert i 2010 ser ut til å være på det nivået svartkurla kan tåle.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av relativt store arealer med kalkrike områder i fjellet som gjør Oppdal til en nokså spesiell kommune når det gjelder fjellplanter.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten får verdi A (viktig) fordi det er en meget artsrik utforming av kalkrike områder i fjellet, og med stor bestand av svartkurle som står i rødlistekategori sterkt truet.



Figur 5. Avgrensing av 20344 Skardalen vest for Storgruvpiken. Ortofoto er veldig utydelig pga skygge, derfor er topografisk kart benyttet. Den rette linja i NØ markerer grense mot naturbaselokaliteten BN00026906 Skardalen: Remma- Svarttjønna.

20344 Skardalen: vest for Storgruvpiken (kalkrike områder i fjellet)

Posisjon: NQ 296-298, 527-528
Hovednaturtype: Fjell
Naturtype(r): C01 kalkrike områder i fjellet
Utforming(er): C0104 bergknaus og rasmark
Verdi: A (svært viktig)
Mulige trusler: Ingen kjente, men for hardt sauebeite kan true svartkurla
Undersøkt: 16.07.2010, John Bjarne Jordal
Avgrensingspresisjon: <100 meter

Områdebeskrivelse:

Innledning: Beskrivelsen er skrevet av John Bjarne Jordal 30.03.2011, basert på eget feltarbeid 16.07.2010 etter oppdrag fra Oppdal kommune. Lokaliteten er undersøkt som ledd i den foreløpige handlingsplanen for svartkurla og pga. opplysninger om tidligere forekomst av svartkurla (EN). Oppgitt posisjon var NQ 298 527 ca. 1100-1150 m o.h., og funnet ble gjort i 1974 (Børge Dahle medd. Oppdal kommune).

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på vestsida av Storgruvpiken på østsida av Skardvatnet, nordover mot Rembekken. Den grenser i nedre del mot vierkratt ovenfor bjørkeskogen. Berggrunnen består av vulkansk breksje, siltstein og gråvakke fra Trondheimsdekkekomplekset i nord, og rhyolitt i sørlige del (www.ngu.no). Løsmassene består av morene (sand, grus og stein). Lokaliteten ligger i lavalpin vegetasjonssone (LA) og dessuten i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Avgrensinga av undersøkt lokalitet er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 30 meter i vest (basert på GPS-målinger i kanten av reinroseheia), men noe mer usikker i sør. I nord og nordøst er lokaliteten avgrenset mot BN00026906 Skardalen: Remma-Svarttjønnna, selv om denne også er dårlig avgrenset (basert på gamle herbariebelegg). Disse lokalitetene er dårlig atskilt, og går trolig over i hverandre.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen er hovedsakelig kalkrike områder i fjellet, av utforminga C0104 bergknaus og rasmark (og litt C0102 leside). Vegetasjonen er dominert av grunnlendte berg med artsrike reinroseheier, litt dypere jordsmonn med lesidevegetasjon, og enkelte bekker og fuktige sig med tendenser til høgstaudevegetasjon og vierkratt. Av tre- og buskslag ble det notert dvergbjørk, einer, flere vierarter og et par småfuru.

Artsmangfold: Det er påvist svartkurla i 1974, men arten ble ikke funnet i 2010. Av planter ellers kan nevnes bl.a. bleikvier, dvergjamne, fjellfiol, fjellforglemmegei, fjellfrøstjerne, fjellgulaks, fjellhvitkurla, fjellkattfot, fjellnøkleblom (NT), fjellskrinneblom, flekkmure, grønnkurla, gullmyrklegg, jåblom, kattfot, norsk vintergrønn, rabbesiv, reinrose, rynkevier, svartaks, svartstarr og svarttopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten var beita av storfe og sau.

Fremmede arter: Ingen observerte arter.

Skjøtsel og hensyn: Hvis svartkurla fortsatt forekommer, er det ønskelig at sauebeitet ikke er for hardt, siden disse dyra kan spise svartkurla målrettet. Fysiske inngrep er trolig lite aktuelt.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av relativt store arealer med kalkrike områder i fjellet som gjør Oppdal til en nokså spesiell kommune når det gjelder fjellplanter.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten får verdi A (viktig) fordi det er en artsrik utforming av kalkrike områder i fjellet, og potensielt med en liten bestand av svartkurla som står i rødlistekategori sterkt truet.



Figur 6. Avgrensing av 20345 Reinsbekkdalen. Nederst t.h. nedre Reinsbekktjørn, øverst t.v. øvre Reinsbekktjørn.

20345 Reinsbekkdalen (kalkrike områder i fjellet)

Posisjon:	NQ 135-144, 556-565
Hovednaturtype:	Fjell
Naturtype(r):	C01 kalkrike områder i fjellet
Utforming(er):	C0104 bergknaus og rasmark
Verdi:	A (svært viktig)
Mulige trusler:	Ingen kjente, men for hardt sauebeite kan true svartkurle
Undersøkt:	31.07.2010, John Bjarne Jordal
Avgrensningspresisjon:	<100 meter

Områdebeskrivelse:

Innledning: Beskrivelsen er skrevet av John Bjarne Jordal 30.03.2011, basert på eget feltarbeid 31.07.2010 etter oppdrag fra Oppdal kommune. Området er en del av Trollheimen landskapsvernområde (VV00000745). Lokaliteten er undersøkt som ledd i den foreløpige handlingsplanen for svartkurle.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i Reinsbekkdalen nord for Gjevilvatnet, i store rasmarker mm. under Gjevilvasskammene mellom nedre og øvre Reinsbekktjørn. Berggrunnen består av kalkspatholdig fyllitt, granatglimmerskifer, garbenskifer og gneis fra

Rørrosdekkekomplekset (38) i nord rundt nordre Reinsbekktjørna, sør for det (nede i rasmarkene) et smalt belte med øyegneis (47), og sør for der igjen mot nedre Reinsbekktjørn metaarkose, feltspatførende kvartsitt og helleskifer (49) (www.ngu.no). Løsmassene består av mye forvitret rasmateriale (som fører fyllitten nedover mot nedre Reinsbekktjørna) og litt morene (sand, grus og stein). Lokaliteten ligger i lavalpin vegetasjonssone (LA) og dessuten i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1). Avgrensinga av undersøkt lokalitet er ganske skjønnsmessig i forhold til omliggende områder som også delvis er rike, og settes til bedre enn 100 meter. Det er i sør naturlige grenser mot fattigere områder og rene steinurer, i nord mot vegetasjonsfattige berg, steinurer og øvre Reinsbekktjørn. Det er imidlertid relativt få kalkindikerende planter langs nedre Reinsbekktjørn.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Naturtypen er hovedsakelig kalkrike områder i fjellet, mest av utforminga C0104 bergknaus og rasmark, men det forekommer også litt rabbe, leside og snøleier. Vegetasjonen er dominert av kalkrike typer som kalkrik rasmark (F1), reinsrosehei (R3) og rik lesidevegetasjon (særlig flekkmure-harerug-eng, S4).

Artsmangfold: Svartkurle (EN) ble oppdaget ved øvre Reinsbekktjørna i 1948 av N.A. Sørensen da 33 blomstrende planter ble funnet (Sørensen 1949). Svartkurler er funnet også de siste årene (Steinar Skrede, Einar Kongshaug og Arne Pedersen pers. medd.), selv om arten ofte ikke har vært mulig å finne. Størst antall de siste år er ca. 20 blomstrende 22.07.2009 ved NQ 143 565 i reinrosevegetasjon ca. 25-30 høydemeter langs en rasstripe opp til ca. 1270-1280 m o.h. (Steinar Skrede). Dette er høydegrense for svartkurle i Skandinavia. Av planter ellers kan nevnes bl.a. bakkesøte, bekkesildre, bergfrue, bergstarr, bergveronika, bjørnebrodd, blåklukke, blåmjelt, brudespore, dubbestarr, dvergjamne, dvergmjølke, dvergsoleie, engfiol, finnskjegg, fjellarve, fjellbakkestjerne, fjellfiol, fjellfrøstjerne, fjellgulaks, fjellhvitkurle, fjellkattfot, fjellkurle, fjellnøkleblom (NT), fjellpryd, fjellrapp, fjellsmelle, fjellsnelle, fjellstarr, fjelltimotei, fjelltistel, fjelltjæreblom, flekkmure, grønnekurle, gullmyrklegg, gulmjelt, gulsildre, harerug, hvitmaure, hvitmjølke, hårstarr, issoleie, jonsokkoll, jåblom, kattfot, marinøkkel, mjukrapp, mogop (NT), norsk malurt (VU), norsk vintergrønn, polarvier, rabbestarr, rabbetust, reinmjelt, reinrose, rundbelg, rynkevier, rødsildre, sandfiol, seterarve, setermjelt, skredrublom, skåresildre, småbergknapp, småengkall, småsmelle, snøsøte, snøull, sotstarr, svartaks, svartstarr, svarttopp, taggbregne, trillingsiv, tuearve og ullvier. Funn av andre plantearter som ganske sikkert er gjort innenfor lokaliteten (ifølge egen funndatabase for Oppdal, jf. Artskart): alperublom, bergrublom, bergskrinneblom, dvergtettegras, engsnelle, finnmarkssiv, fjellbunke, fjellkveke, fjellmarinøkkel, fjellvalmue, gulstarr, lodnerublom, myrtust (NT), nålearve, skredarve, småsøte (NT), snøgras (VU), snømure og tundrastarr. Disse funnene er gjort 11.-12.07.1948: Gjærevoll, O. og Sørensen, N.A., 30.08.1949: Sørensen, N.A., 18.08.1948, 08.07.1949, 22.08.1960 og 08.08.1962: Gjærevoll, O., 18.07.1965: Bevanger, K. og Elven, R., 23.07.1988: Moen, A., 03.08.1980: Vold, L.E., 06.08.1980: Nordsteien, J.H. Moser funnet i "Reinsbekkbakken, Gjevilvasskammene" av O. Gjærevoll 18.08.1948 eller J.H. Nordsteien 01.08.1978 var bl.a.: hinnetrollmose *Cyrtomnium hymenophylloides*, puteplanmose *Distichium capillaceum*, skøreblankmose *Isopterygiopsis pulchella*, hjulsleivmose *Jungermannia sphaerocarpa*, nervesvanemose *Meesia uliginosa*, glennetornemose *Mnium ambiguum*, bleikkrylmose *Plagiobryum zieri*, nåleputemose *Plagiopus oederiana*, brunmakkemose *Scorpidium cossonii*, raudmakkemose *Scorpidium revolvens*, stormakkemose *Scorpidium scorpioides*, myrtompetmose *Tayloria lingulata* og vrangnøkkemose *Warnstorfia exannulata*.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten beites av sau. Området ble for alvor tatt i bruk som sauebeite fra ca. 1956, det var ingen som hadde sau der under krigen (Halvor Ålbu pers. medd.). En potensiell trussel er ras.

Fremmede arter: Ingen observerte arter.

Skjøtsel og hensyn: Det kan tenkes at de lave antallene og tidvis fravær av svartkurle ved flere besøk delvis kan skyldes sauebeitet, men det er også kjent at fruktifiseringa er mer variabel i fjellet. Det er vanskelig å tenke seg hvordan man kan beskytte plantene mot å bli spist. Det er trolig ønskelig at sauebeitet ikke er for hardt, siden disse dyra kan gå og spise svartkurle målrettet.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av relativt store arealer med kalkrike områder i fjellet som gjør Oppdal til en nokså spesiell kommune når det gjelder fjellplanter.

Verdibegrunnelse: Lokaliteten får verdi A (viktig) fordi det er en meget artsrik utforming av kalkrike områder i fjellet, og med svartkurle som står i rødlistekategori sterkt truet.

BILDER

Alle foto er fra befaringer i 2010 og er tatt av John Bjarne Jordal.



Drivstua 23.06.2010, ingen svartkurle ble funnet. Her ble kun én blomstrende svartkurle sett i 2006 og 2008. Et område er slått med tohjula slåmaskin på sensommeren i 2009-2010. Bestanden har vært kjent helt siden før midten av 1800-tallet, men er nå trolig helt på utryddelsens rand.



Ålbusgjelan 23.06.2010. Området er noe forbusket og behov for rydding mm. ble diskutert i 2010. De siste 15 årene er det i enkelte år talt opp mot 100 svartkurler. Det gikk storfe på beite deler av våren/sommeren i 2010, og de fleste svartkurlene ble trolig oppspist (ingen gjenfunnet 27.07.).



Tørvesbakkan 23.06.2010. Her ligger kommunens viktigste marisko-bestand. Marisko er fredet slik som svartkurle. Det ble gjennomført ryddetiltak i 2008-2009 for å skape noe mer lys til plantene. Antall blomstrende planter i 2010 var rekordhøyt (110-120 blomstrende). Uansett årsak ser bestanden ut til å være vital.



Vest for Åmotsdalen
gard 24.06.2010, ingen
svartkurle ble funnet. E.
Konghaug (pers. medd.)
har funnet svartkurle her
for noen år siden. Nær
selve gården er det også
sett svartkurle tidligere
(Morten Vammervoll
pers. medd.), ikke funnet
2006 eller 2010. Det blir
i 2011 laget skjøtselsplan
for noen slåttemarken
her. Trolig finnes en
meget liten svartkurle-
bestand som må sjekkes
nærmere.



Ratlykkja på
Bågåstranda 24.06.2010.
Lokaliteten ble oppsøkt
på grunnlag av
opplysninger fra Oppdal
kommune (ikke
tidfestet). Den er
undersøkt av Vidar Rise
og Harald Taagvold
09.07.2001 med negativt
resultat. Heller ikke i
2010 ble svartkurle
funnet. Stedfestinga er
litt uviss, og det finnes
naturbeitemark over et
større område enn det
som ble undersøkt i
2010.



Nedafor Håker
24.06.2010, her ble et
par
beitemarker/hagemarker
undersøkt, men ingen
svartkurle ble funnet.
Opplysningene fra Håker
er gamle (1874-1937) og
dårlig stedfestet (mest
presise stedsnavn er
"Elvang Bakken nedef
Haaker", nevnt 1904).



Søsto, Knutsbakkan
14.07. 2014, grunneier
Arleif Fiskvik knipser en
nyoppdaget svartkurle.
Noe skog er ryddet og
noe areal er inngjerdet
med elektrisk gjerde.
Flere tiltak, som større
inngjerding og sen slått
diskuteres.



Vammervoll nedre del
14.07. Her er et område
med mange svartkurle
inngjerdet med
sauenetting mot
sauebeite på
våren/forsommeren.
Tiltaket fungerer godt.
19 svartkurler blomstra
innenfor gjerdet i 2010.



Svartkurleplanter på
Vammervoll 23.06.2010,
merket og nummerert av
Astrid Dalslåen.



Vammervoll nedre del 14.07. Her er et område med mange svartkurle inngjerdet med elektrisk gjerde mot sauebeite. Tiltaket fungerer godt, men gjerdet må ha jevnlig tilsyn. Her ble 17 blomstrende svartkurle talt i 2010.



Vammervoll, Klevhaugen 23.06.2010, (gammel plass, øvre delforekomster av svartkurle). Området er ryddet for einer og bjørk, et meget omfattende arbeid.



Vammervoll, Klevhaugen 14.07. Astrid Dalslåen ved en av sine hauger med ryddet einer.



Vammervoll, Klevhaugen 14.07. Åtte svartkurle ble opptalt 23.06., færre 14.07. Også her går sauer fritt på beite, og svartkurle beskyttes delvis med kasserte minkhvalpbur. Det er en utfordring å finne nye svartkurleplanter og beskytte dem før de blir oppspist.



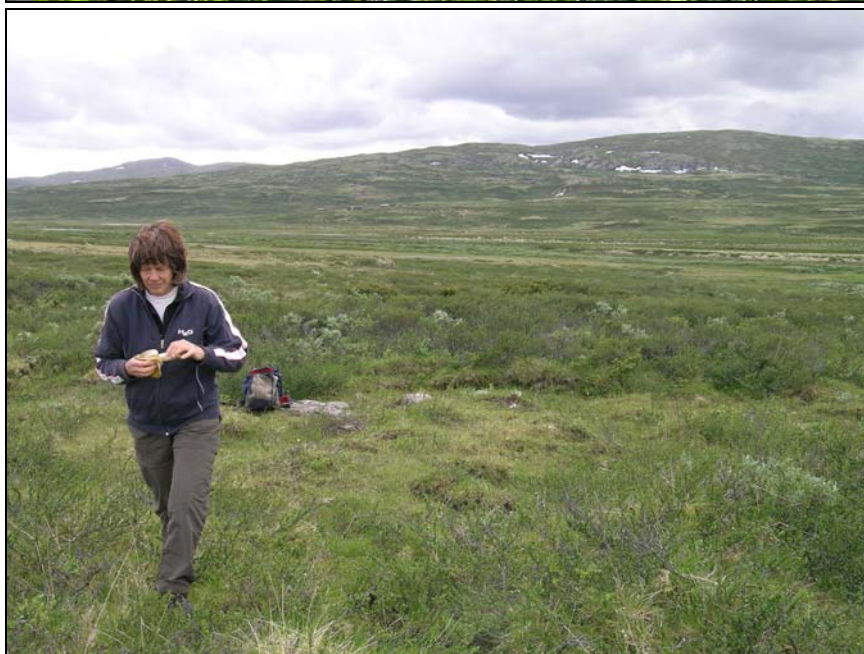
Vammervoll, sør for Kvernbekken 14.07., en ny dellokalitet med én svartkurle, funnet av Astrid Dalslåen i 2010.



Vammervoll, nord for Kvernbekken 14.07., en ny dellokalitet med 14 svartkurle funnet av rapportforfatteren i 2010. Lokaliteten har vært kjent for botanikere tidligere, men avglemt siden kollektorer bare er merket "Vammervoll". Rydding/tykning av einer er ønskelig.



Vammervoll, nord for Kvernbecken 14.07. Svartkurle har også her trolig overlevd sauebeiting ved å vokse under einerbusker.



Sørøst for Bjørndalssætra 16.07. Svartkurle vokser i rikmyrkanter og innunder dvergbjørk og vierkratt langs bekken som renner gjennom myrdraget, ca. 1015 m o.h. Med to personer til å telle ble det funnet 111 blomstrende individer i 2010. Fra tidligere var det kjent 20-22 blomstrende (2001, 2008).



Skardalen, nordvest for Storgruvpiken 16.07. Her er svartkurle funnet i 1974 i 1100-1150 m høyde av Børge Dahle (pers. medd.). Stedfestinga var omtrentlig, men mye av det aktuelle, kalkrike området ble undersøkt i 2010 uten at svartkurle ble funnet. Men det samme skjedde jo også i Reinsbekkdalen hvor man vet at det finnes svartkurle. Området bør derfor undersøkes flere år.



Reinsbekkdalen 31.07. Svartkurle ble oppdaget her i 1948 av N.A. Sørensen. Området på begge sider av Reinsbekken i bakgrunnen er meget rikt, og et fåtall svartkurler er funnet også de siste 15 årene (Steinar Skrede, Einar Kongshaug og Arne Pedersen pers. medd.).



Reinsbekkdalen 31.07., store, kalkrike, graskledde snørasenger under Gjevilvasskamman på sørsida av Reinsbekken. Området har vært betydelig beitet av sau siden 1950-tallet. Svartkurle er funnet også i dette området av Arne Pedersen (pers. medd.).



Reinsbekkdalen på nordsida av bekken 31.07., et fuktig, kalkrikt dråg hvor svartkurle ble ettersøkt uten resultat i 2010. Dette området har Norges høyestliggende svartkurle-lokalitet, ca. 1280 meter o.h.

KILDER

- Artsdatabanken 2011. Artsportalen. Tilgjengelig på <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/>
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. DN-håndbok nr. 13, 2. utgave. Tilgjengelig på <http://www.naturforvaltning.no/archive/attachments/02/123/Hndbo001.pdf>
- Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for svartkurle. Høringsutkast november 2009. 30 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2011. Naturbase. <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>
- GisLink 2011. Kartportal. Tilgjengelig på <http://www.gislink.no/gislink/>
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU rapport botanisk serie 2001-4, 231 s.
- Hoell, G.S., Gustavsen, S.V. & Skrede, S. 2011. Store primærforekomster av svartkurle *Nigritella nigra* i Kvikne, Tynset kommune. *Blyttia* 69:20-28.
- Jordal, J. B. 2007. Kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune 2006. J. B. Jordal Rapport nr. 2-2007. 64 s.
- Jordal, J.B. 2008. Skjøtselsplan for svartkurle og marisko i Oppdal kommune. Oppdal kommune.
- Jordal, J.B. 2009. Kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune 2008, med hovedvekt på Gjevilvassdalen. Rapport J.B. Jordal nr. 2-2009.
- Jordal, J.B. 2010. Kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune i 2009, med hovedvekt på Kinnpiken-Grytdalen og Vinstradalen. Rapport J. B. Jordal nr. 2-2010. 97 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G. 2007a. Kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2005:66, 116 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G. 2007b. Rødlistearter i Oppdal etter rødlista av 2006. J. B. Jordal Rapport nr. 3-2007. 155 s.
- Kongshaug, E. 1998. Svartkurle i Oppdals "alpeenger". Medlemsblad for Norsk Botanisk Forening, Trøndelagsavdelingen, nr. 1: 9.
- Kull, T. 1998. Fruit-set and recruitment in populations of *Cypripedium calceolus* L. in Estonia. *Botanical Journal of the Linnean Society* 126: 27-38.
- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norway.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005. Norsk flora. 7. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Moen, A. 1998. Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Moen, A. & Øien, D.I. 2009. Svartkurle *Nigritella nigra* i Norge. Faglig innspill til nasjonal handlingsplan. NTNU Vitenskapsmuseet, rapport botanisk serie 2009-5.
- Nicole, F., Brzosko, E. & Till-Bottraud, I. 2005. Population viability analysis of *Cypripedium calceolus* in a protected area: longevity, stability and persistence. *Journal of Ecology* 93: 716-726.
- Nisja, E.G. 2010. Oppfølging av skjøtselsplan for svartkurle og marisko i Oppdal. Statusrapport for 2009. Oppdal kommune. 16 s.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.
- Sørensen, N. A. 1949. Gjevilvasskammene - nunatakker i Trollheimens midte? *Naturen* 73-3:65-81.

ARTSLISTER

Det ble ikke registrert moser, lav eller sopp under feltarbeidet i 2010. Plantelister presenteres nedenfor.

Plantelister

Lokalitetene er sortert etter stigende lokalitetsnummer. Planteartene er sortert alfabetisk etter bokmålsnavn.

20340 Ratlykkja 24.06. aurikkelsveve bakkestarr bjørk blåbær blåklukke dunkjempe einer engfiol engfrytle engkvein engrapp engsoleie engsyre finnskjegg fjellfiol fjellgulaks fjellmarikåpe fjelltimotei flekkmure fuglestarr fuglevikke furu gjeldkarve gras gulflatbelg gullris harerug hvitbladtistel hvitkløver hvitmaure karve kattefot legeveronika løvetann maiblom marikåpe marinøkkel markjordbær rogn ryllik rød jonsokblom rødknapp rødsvingel sauessvingel skogstorkenebb snauveronika snøsøte stornesle sumpmaure sølvbunke tepperot tiriltunge tveskjeggveronika tyrihjel tyttebær vanlig arve øyentrøst-art	20341 Vammervoll sør for Kvernbecken 14.07 aurikkelsveve bjørk bleikvier blåbær blåklukke blåkoll brudespore bråtestarr dunhavre einer engfiol engfrytle engkvein engrapp engsmelle engsnelle engsoleie engsyre finnskjegg fjellfiol fjellfrøstjerne fjellgulaks fjelltimotei flekkmarihand fuglestarr fuglevikke geitrams grasstjerneblom gråor gråstarr gulflatbelg harerug Hieracium cf. sucicum hvitbladtistel hvitkløver hvitmaure hårfrytle karve kattefot kornstarr legeveronika løvetann marikåpe myrfiol osp prestekrage ryllik rødkløver rødknapp rødsvingel sauessvingel selje setermjelt skogstorkenebb smyle småengkall småsyre	stormarimjelle sumphaukeskjegg sumpmaure svartkurle sølvbunke tepperot tveskjeggveronika tyrihjel tyttebær 20342 Vammervoll nord for Kvernbecken 14.07 aurikkelsveve bakkesøte bjørk bleikstarr blåklukke brudespore bråtestarr dunhavre dunkjempe einer engfiol engfrytle engkvein engrapp engsmelle engsoleie engsyre finnskjegg fjellfiol fjellfrøstjerne fjellgulaks fjelltimotei flekkmarihand fuglestarr fuglevikke finnskjegg fjellgulaks fjelltimotei flekkmarihand fuglevikke grasstjerneblom gulflatbelg harerug Hieracium sp. (Pilosella-gr) hvitkløver hvitmaure karve kattefot kornstarr kornstarr marinøkkel myrfiol ryllik rødkløver rødknapp rødsvingel sauessvingel selje setermjelt slåtestarr smalfrøstjerne smyle småbergknapp småengkall stjernestarr stormarimjelle	stormaure stornesle sumphaukeskjegg sumpmaure svartkurle svarttopp sølvbunke trådsiv tveskjeggveronika tyrihjel åkersnelle 20343 Orkelkroken: sørøst for Bjørndalssetra 16.07. agnorstarr aksfrytle bjørnebrodd blankstarr bleikvier blåklukke blåmjelt blåtopp dvergbjørk dvergjanne enghumleblom engsoleie finnmarkssiv finnskjegg fjellbakkestjerne fjellfiol fjellfrøstjerne fjellgulaks fjellhvitkurle fjellnøkleblom fjellsmelle fjellsnelle fjelltettegras fjelltistel fjelltjæreblom flaskestarr flekkmure grønnekurle gullmyrklegg gulmjelt hårstarr kastanjesiv kattefot krekling marigras myrtevier myrtust reinmjelt rynkevier slåtestarr småvier sotstarr	stivstarr svartkurle svartstarr svarttopp særbustarr sølvbunke sølvvier tettegras trillingsiv vanlig arve 20344 Skardalen: vest for Storgruvpiken 16.07. bjørneskjegg bleikmyrklegg bleikvier blokkebær blåbær blålyng dvergbjørk dvergjanne einer engfrytle engsoleie fjellfiol fjellforglemmegei fjellfrøstjerne fjellgulaks fjellhvitkurle fjellkattefot fjellnøkleblom fjellskrinneblom flekkmure furu greplyng grønnekurle gullmyrklegg jåblom kattefot krekling mjølber norsk vintergrønn rabbesiv reinrose rynkevier sauessvingel skogstorkenebb smyle svartaks svartstarr svarttopp sveve-art sølvbunke sølvvier tettegras tyrihjel tyttebær åkersnelle	20345 Gjevilvassdalen: Reinsbekkdalen 31.07. aksfrytle bakkesøte bekkesildre bergfrue bergstarr bergveronika bjørnebrodd bleikmyrklegg blokkebær blåbær blåklukke blålyng blåmjelt brearve brudespore dovrerubloom dubbestarr dvergbjørk dverggråurt dvergjanne dvergmjølke dvergssoleie einer engfiol engfrytle engkvein engrapp engsoleie engsyre finnskjegg fjelllarve fjellbakkestjerne fjellfiol fjellfrøstjerne fjellgulaks fjellhvitkurle fjelljamne fjellkattefot fjellkurle fjell-lusegras fjellnøkleblom fjellpryd fjellrapp fjellsmelle fjellsnelle fjellstarr fjellsveve fjellsyre fjelltimotei fjelltistel fjelltjæreblom fjelløyentrøst flekkmure geitrams greplyng grønnekurle gullmyrklegg
---	---	--	--	---	--

gulmjelt	løvetann	rabbestarr	sauesvingel	snøsøte	tiriltunge
gulsildre	marinøkkel	rabbetust	seterarve	snøull	trefingerurt
harerug	mjukrapp	reinmjelt	setermjelt	sotstarr	trillingsiv
hvitbladtistel	mjølbær	reinrose	setermjølke	stivstarr	tuearve
hvitmaure	mogop	rundbelg	skogstorkenebb	stjernesildre	tyrihjel
hyitmjølke	moselyng	rynkevier	skåresildre	stri kråkefot	tyttebær
hårstarr	musøre	rypebær	slirestarr	svartaks	tågebær
isssoleie	norsk malurt	rød jonsokblom	smyle	svartstarr	ullvier
jonsokkoll	norsk vintergrønn	rødsildre	småbergknapp	svarttopp	vendelrot
jåblom	perlevintergrønn	rødsvingel	småengkall	sølvbunke	
kattefot	polarvier	røsslyng	småsmelle	taggbregne	
kreking	rabbesiv	sandfiol	snauveronika	tettegras	