

Skjøtselsplan for svartkurle ved Kvernbekken, Nestun gård (69/3), Oppdal kommune



TITTEL: Skjøtselsplan for svartkurle ved Kvernbecken, Nestun gård (69/3), Oppdal kommune.
FORFATTER: John Bjarne Jordal

DATO: 02.01.2020	NOTAT NR. Miljøfaglig Utredning, notat 2019-N66	ANTALL SIDER: 12
REFERANSE: Jordal, J.B. 2019. Skjøtselsplan for svartkurle ved Kvernbecken, Nestun gård (69/3), Oppdal kommune. Miljøfaglig utredning, notat 2019-N66. ISBN 978-82-345-0018-3.		

OPPDAGSGIVER: Oppdal kommune	KONTAKTPERSON: Ragnhild Eklid
--	---

SAMMENDRAG: Svartkurle er en sjelden orkidé som er oppført som sterkt truet (EN) på rødlista 2015. Den er også en prioritert art etter Naturmangfoldloven og har egen handlingsplan. Truslene mot svartkurle i Oppdal er særlig gjengroing og at plantene blir oppspist av sau i blomstringstida og derfor ikke får sjansen til å formere seg. Tilpasset skjøtsel er derfor viktig, og går ut på å motvirke gjengroing og skille svartkurle og beitedyr i blomstringstida. Denne skjøtselsplanen konkretiserer ønskelige tiltak på lokaliteten Kvernbecken. Planen er veiledende.

Forsidefoto: Svartkurlelokaliteten Kvernbecken. Her har svartkurle vært kjent siden 2010, med to delforekomster (én i forgrunnen av bildet og én i bakgrunnen) og varierende antall opp til 27 blomstrende individer. Foto: JBJ 24.06.2019.

1 Skjøtselsplan for svartkurle ved Kvernbekken, Nestun gård(69/3).

Grunneier:	Svein Henrik Risan	
Gnr/bnr: 69/3	Areal naturbeitemark: ca. 20 da	Areal svartkurleområder: ca. 6 da (Stortrøa nord for Kvernbekken), ca. 0,3 da (Skårgangen sør for Kvernbekken)
ID Naturbase: del av BN00086047 Nord for Kvernbekken, og BN00086050 Sør for Kvernbekken	UTM: NQ 292-293, 290-291 Høyde: 710-720	Kommune/fylke: Oppdal, Trøndelag
Tidligere registrert Dato: 14.07.2010	Registrert av: John Bjarne Jordal	
Re-registrert i forb. m skjøtselsplan. Dato: 24.06.2014 og 24.06.2019	Registrert av: John Bjarne Jordal	
Dato for skjøtselsplan: 10.12.2019	Utformet av: John Bjarne Jordal	
LOKALITETSKARAKTERISTIKK: I 2010 ble området registrert som to atskilte beitemarkslokaliteter: nord for Kvernbekken (Stortrøa) og Sør for Kvernbekken (Skårgangen), men driftsmessig henger de sammen og kunne like gjerne være én lokalitet. Dette er et åpent øst- til sørøstvendt beite med noe einerbuskmark og spredte trær. Berggrunnen i området består av kalkspatholdig fyllitt, granatglimmerskifer og gneis. Løsmassene består av morene. Lokaliteten ligger (som mye av Oppdalsbygda) i mellomboreal vegetasjonssone (dvs. under fjellskogen) og dessuten i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (dvs. middels kalde vintre, middels varme somre og middels tørt). Svartkurle er påvist i midtre del av beitet nord for Kvernbekken (Stortrøa), og et lite område sør for Kvernbekken (Skårgangen, se ortofoto).		
TIDLIGERE OG NÅVÆRENDE BRUK: Lokaliteten har vært slåtte- og beitemark (jf. lokalnavnet Skårgangen) og beitemark i lang tid. Gården Nestun hadde storfe til kanskje ca. 1970. Dette har senere vært brukt som sauebeite. Lokaliteten har etter alt å dømme vært lite gjødslet. Nåværende drift: De siste rundt 25 år har det vært vår- og høstbeite for sau, vårbeitet har vært avsluttet ca. 5.-10. juni. Det har vært utført litt rydding av einer.		

VEGETASJONSTYPE: Vegetasjonen er dominert av frisk til tørr, middels kalkrik eng med en del dunhavre og dunkjempe, og mange urter. Av tre- og buskslag finnes det en god del einer i hovedforekomsten (i nord), dessuten litt bjørk, og i sørvestlige del (sør for Kvernbekken) også osp.	
SVARTKURLE: I 2010 var det 15 blomstrende svartkurle (14 nord for Kvernbekken, én sør for denne), i 2011 26 ind. i nord og én i sør (største registrerte antall), og i 2018 ble det opptalt 25 individer (se tabell 1). Det viktigste delområdet ligger nord for bekken (Stortrøa), og ligger delvis i et område med mye einer og spredte bjørketrær.	
Arter: Av planter utenom svartkurle kan nevnes bl.a. aurikkelsveve, bakkestarr, bakkesøte, blåklokke, blåkoll, brudespore, bråtestarr, dunhavre, dunkjempe, engfiol, engsmelle, engsnelle, finnskjegg, fjellfiol, fjellfrøstjerne, fjellgulaks, fjellrapp, fjelltimotei, fuglestarr, gulflatbelg, harerug, hvitmaure, karve, kattedot, kornstarr, legeveronica, marinøkkel, prestekrage, rødknapp, setermjelt, smalfrøstjerne, småbergknapp, småengkall, småsyre, sumpmaure, svarttopp, tepperot.	Rødlistearter: Utenom svartkurle er det funnet smalfrøstjerne (NT - hensynskrevende på rødlista).
STATUS/TILSTANDSBESKRIVELSE: Lokaliteten beites av sau vår og høst. Tilstanden som naturbeitemark vurderes som god. Det er imidlertid behov for fjerning av en del einerkratt som begynner å ta ganske mye plass, samt noen bjørker som skygger.	
KULTURMINNER: Ingen viktige kjent (merker etter Utemsætra lenger opp). Noen rydningsrøyser.	
VERDI: A - svært viktig.	
MÅL: Hovedmål er å bevare/øke bestanden av svartkurle. Et delmål er å beholde en kulturmarkseng med rikt artsinventar.	
SKJØTSELSBEHOV: Sauer liker og spiser ofte opp svartkurle i blomstringstida. Sommerbeite eller langvarig vårbeite gjennom mange år har trolig ført til at svartkurle er forsvunnet fra en del andre tidligere kjente lokaliteter i Oppdals-bygda. Hvis sauer skal beite i lokaliteten etter ca. 1. juni bør man skjerme svartkurleforekomstene mot beiting fram mot frøsetting for å være sikker på at den overlever på lang sikt. I denne lokaliteten møtes sau og blomstrende svartkurle trolig i beskjedne grad, men det kan skje i korte perioder. Det er ikke ønskelig fra grunneiers side å gjerde ute sauene på noen deler av området om våren. Noe rydding av einer og andre busker/trær er ønskelig. Noen større bjørker kan settes igjen for å motvirke forbusking av bjørk. Traktorkjøring bør foregå fortrinnsvis på frossen/snødekt mark. Plassering av kvisthauger og evt. brenning av ryddeavfall bør ikke berøre svartkurleområder, men f.eks. på steinrøyser i nærheten. Generelle hensyn: Tilleggsforing, sprøyting eller gjødsling bør ikke skje i eller inntil svartkurle-lokaliteten.	

AKTUELLE TILTAK: Aktuelle restaureringstiltak: Rydding av einer antas å være positivt for svartkurle og bør gjennomføres. Også bjørk og osp bør fjernes. Osp bør ringbarkes først. Plassering av kvisthauger og brenning av ryddeavfall må ikke berøre svartkurleområder. Aktuelle årlige/jevnlige skjøtselstiltak: Beiting av sau på høsten er viktig, men beiting i svartkurlebestandene etter ca. 1. juni bør unngås. For langsiktig bevaring anbefales at svartkurle-forekomstene gjerdes inn årlig fra ca. 25. mai (og fram til ca. 10. august), viktigst er forekomsten ved Stortrøa. Dette for å unngå at sau og svartkurle møtes, og sikre at svartkurle får sjanse til å sette frø. Ved oppslag av busker bør disse ryddes med jevne mellomrom.	Prioritering (år) 2020-21 årlig årlig/etter behov
UTSTYRSBEHOV: Ryddeutstyr. Evt. sauenetting eller el-netting med solcelledrevet gjerdeapparat i svartkurleområdene.	
OPPFØLGING: Årlig telling av blomstrende svartkurle i blomstringstida. Ansvarlig: Fylkesmannen i Trøndelag (handlingsplan for svartkurle). Fortløpende vurdering av skjøtelsbehov. Skjøtelsplanen evalueres innen 2024. Ansvarlig: Oppdal kommune.	
ANSVAR FOR SKJØTSEL: Hovedansvar: grunneier, ansvarsfordeling kan endres etter behov.	

Tabell 1. Resultat av tellinger av svartkurle 2010-2019.

Sted\år (etter 2000)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Engan: Nestun, Kvernbekken	15	27	12	17+	19			3	25	5



Figur 1. Lokaliteten Kvernbekken, forekomster av svartkurle målt med GPS 2010-2019. Blå prikker: funn 2010-2018. Røde prikker: funn 2019. Posisjonsnøyaktigheten er gjerne 3-5 meter. Oransje strek: naturbeitemarks-lokaliteter fra Naturbase. Blå strek: omtrentlig område som man kan vurdere å gjerde inn for å bevare svartkurle, nede t.v. dellokaliteten Skårgangen, oppe i midten dellokaliteten Stortrøa.



Figur 2. Lokalteten Kvernbekken ved Stortrøa på nordsida av bekken, svartkurle markert med pinne. Her er det opptalt opptil 26 blomstrende svartkurler (2011). Foto: JBJ, 24.06.2019.



Figur 3. Lokalteten Kvernbekken ved Skårgangen på sørsida av bekken, her er det bare funnet enkeltplanter av svartkurle i enkelte år (her ved den gule pinnen). Kvernbekken skimtes bak til høyre. Foto: JBJ, 14.07.2010.

2 Om svartkurla



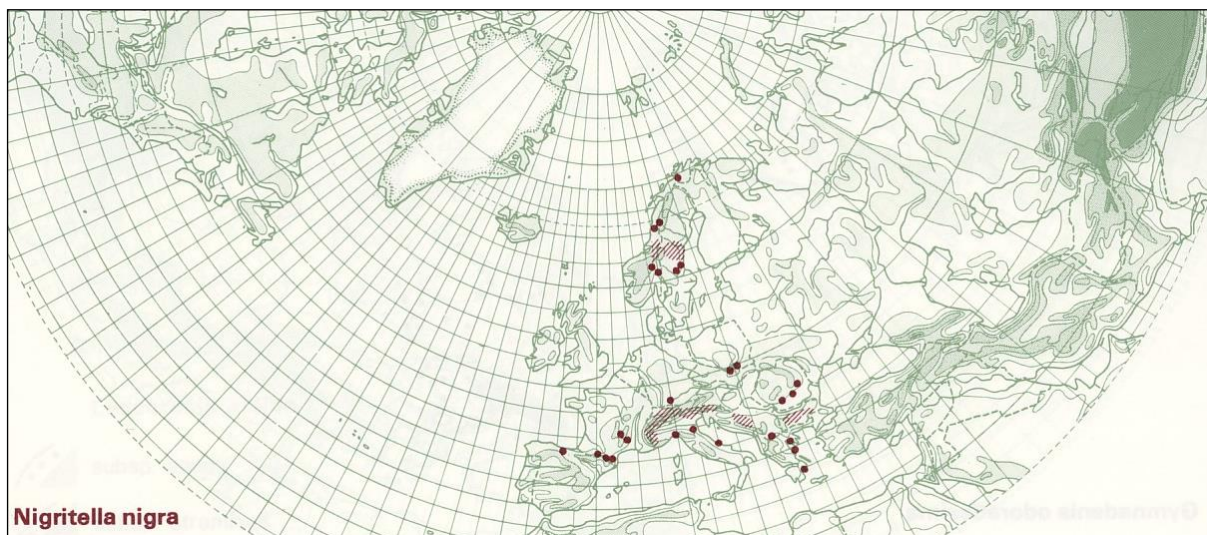
Figur 4. Svartkurla i Oppdal. Foto: JBJ.

2.1 Kjennetegn

Svartkurla *Nigritella nigra* er en flerårig lavvokst orkidé. Den er lett kjennelig når den blomstrer med sin mørkerøde blomsterstand som forøvrig lukter vanilje. Blomstene sitter tett sammen i en rund blomsterstand. Sterile eller nedbeitete planter og planter utenom blomstringstida er mye vanskeligere å oppdage, men de har smale blader med fint tannet kant.

2.2 Utbredelse og forekomst

Svartkurle er en rent europeisk plante med utbredelse i Pyrenéene, Mellom-Europa og Norden, se utbredelseskart i figur 5. Arten er ikke kjent utenfor Europa. Den nordiske svartkurle blir nå betraktet som en særskilt underart, *Nigritella nigra* ssp. *nigra*, som bare finnes i Norge og Sverige. Den er triploid (med tredobbelt sett kromosomer) til forskjell fra bestandene lenger sør som er tetraploide (Moen & Øien 2003, 2009). Dette gir oss et særskilt ansvar både siden underarten bare finnes (er endemisk) i Skandinavia og siden arten som helhet også har en begrenset totalutbredelse. I Norge er svartkurle kjent fra et område i østlige deler av Sør-Norge og dessuten et mer isolert område i Troms. Arten er i tidens løp funnet i 4 kommuner i Hedmark, 5 i Oppland, 4 i Sør-Trøndelag og 2 kommuner i Troms. Se utbredelseskart for Norge og Sverige i figur 6. Som et eksempel på dagens situasjon er det imidlertid bare én intakt lokalitet igjen i Oppland fylke. Det er estimert at Norge har ca. 30 intakte lokaliteter. I Sverige finnes svartkurle særlig i Jämtland og Härjedalen (Moen & Øien 2003, 2009).



Figur 5. Verdensutbredelsen av svartkurle *Nigritella nigra*, etter Hultén & Fries (1986).

2.3 Økologi

Svartkurle er utbredt i kalkrike grasmarker i høyereliggende strøk til opp på snaufjellet, særlig i gamle naturbeitemarker og slåttemark. I fjellet forekommer den også i grasmarker, engpregete rikmyrkanter og rik fjellhei eller rasmarksenger. Det er få rent alpine bestander i Norge, men noen av dem ligger i Oppdal. Her er også bestandene trolig noe mer stabile på grunn av at eventuelle gjengroingsprosesser går seint.

2.4 Biologi

Svartkurle produserer etter blomstring et stort antall frø (ca. 4000) som modner etter ca. 4 uker. Som andre orkidéer trenger svartkurle nærvær av en sopp for at frøene skal spire og etablere seg. Etablering av nye, livskraftige individer tar mange år før den blomstrer for første gang, og i denne perioden er dødeligheten stor. En viktig dødelighetsfaktor er beiting og graving av smånagere under snøen om vinteren. Derimot tåler svartkurle en god del tråkk. Den skandinaviske svartkurle er apomiktisk, det vil si at den kan sette frø uten kjønnet formering. De underjordiske organene består av årets rotknoll som plantens overjordiske organer vokser ut fra. Denne ser brun og "gammel" ut. I tilknytning til årets knoll anlegges neste år rotknoll, som ser fersk og hvit ut med skuddanlegg. Denne anlegges tidlig i sesongen, slik at årets skudd samler næring til neste års knoll. Følgelig innvirker veksten i det foregående år på plantens vitalitet i påfølgende år. I en dårlig sommer med

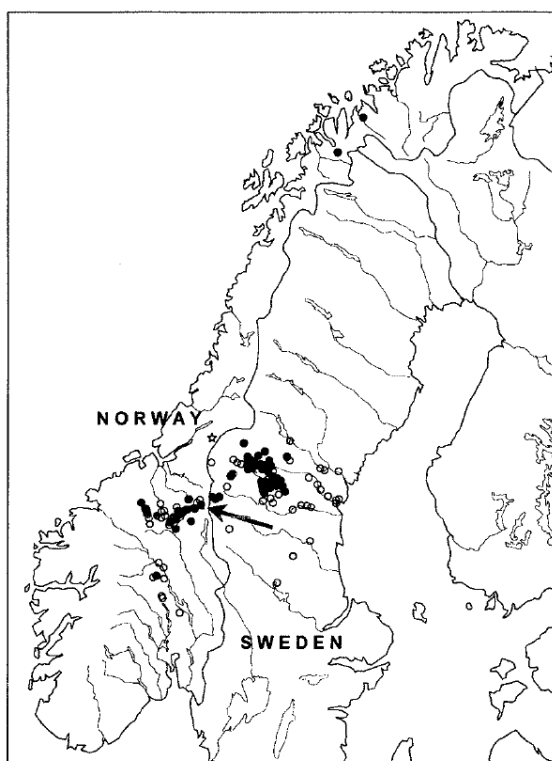
ugunstige vekstvilkår (f.eks. mye kaldt vær) vil det samles lite næring, og individet klarer kanskje bare å produsere vegetative skudd, eller tar et hvileår under bakken året etter. Forsommertørke kan redusere årets blomstring. Av og til vokser flere sterile rosetter tett sammen, noen ganger inntil ett eller flere blomstrende skudd. Dette kan skyldes vegetativ formering. I enkelte gode sesonger kan planten kanskje anlegge to eller flere nye knoller, men vegetativ formering er av underordnet betydning sammenlignet med frøspredning (Moen & Øien 2003, 2009).

Fra litteraturen og fra Oppdal er det kjent at antall blomstrende svartkurle varierer mye fra år til år. Samme plante blomstrer sjelden to år på rad. På Sølendet døde 40% av plantene etter blomstring, mens andre områder har lavere tall (15-20% på Svanvollan, Bratli 2003). Med en antatt generasjonstid på 10 år må det komme til 10-15% nye individer hvert år for å holde bestanden stabil.

2.5 Bestandsendringer og rødlistestatus

Svartkurle var med på lister over truete arter (rødlister) i Norge 1992, 1999, 2006, 2010 og 2015. Følgende kategorier gjelder for rødlistearter:

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



I 2015-rødlista er svartkurle plassert som EN - sterkt truet. Det er estimert at Norge har ca. 30 intakte lokaliteter igjen.

Figur 6. Tilbakegang av svartkurle i Norge og Sverige: svarte prikker viser lokaliteter hvor arten er sett etter ca. 1977, ringer viser eldre funn. Pilen peker på Norges antatt største bestand, Sølendet. Etter Moen & Øien (2003).

2.6 Skjøtselsbehov og trusler

De lokalitetene hvor svartkurle er forsvunnet i Oppdal, ser i hovedsak ut til å være ødelagt av forbusking/gjengroing, gjødsling/driftsintensivering/yrking, for hardt beite (særlig sommerbeite av sau) eller i noen tilfeller fysiske inngrep som veibygging.

Beiting og slått, gjengroing

Svartkurlebestander under skoggrensa synes å være knyttet til tradisjonelle slåtteenger eller naturbeitemarker, dvs. engvegetasjon som ikke har vært pløyd eller gjødslet, og som gjerne har vært skjøttet med samme drift gjennom lang tid. Med den utviklinga som er i jordbruket med effektivisering, intensivering, nedlegginger og gjengroing, kan det være en utfordring å opprettholde egnet drift på lokalitetene hvor svartkurle fortsatt forekommer. En eller annen drift med enten slått og/eller beiting må til om bestandene av denne arten skal overleve. Feil dyreslag, for stort beitetrykk eller for lang beiteperiode kan være faktorer som påvirker svartkurlebestander negativt. Sauer har en tendens til å beite selektivt på orkidéer, og det er sett mange ganger at saubeite virker negativt på orkidébestander, om de slipper til i blomstringstida. Når det gjelder slått, bør den være sein og antakelig ikke årlig (Moen & Øien 2009).

Busk- og trerydding

En hovedtrussel er det vi i dag ser på de fleste av lokalitetene i Oppdal: innvandring av busker og en utvikling i retning skog, med påfølgende dårligere lysforhold og stor fare for at svartkurle utkonkurreres. Det er da behov for rydding. Her er det flere hensyn å ta. Traktorkjøring og jordpakkning kan skade bestandene. Dette vet man for lite om, men det er grunn til å være forsiktig. Hvis man ønsker å bruke traktor, er det derfor viktig at kjøringa foregår på godt frossen mark. Vier og einer bør kuttes ved eller under bakkenivå. Videre må trestammer, kvist og greiner samles og transporteres vekk fra voksestedene for svartkurle. Man må ikke legge kvistdunger i lokalitetene. Brenning av kvist må foregå utenom svartkurlelokalitetene.

Bruk av gjødsel, sprøytemidler, tilleggsforing m.m.

Bruk av gjødsel eller sprøytemiddel må unngås, for slik påvirkning vil føre til at svartkurle dør eller blir utkonkurrert. Tilleggsforing innebærer en gradvis oppgjødsling og sterkt tråkk og bør ikke forekomme på eller inntil voksestedene til svartkurle. Det samme gjelder saltsteiner. Plassering av foringsplasser og saltsteiner må skje i god avstand fra voksesteder for svartkurle.

Utbygging

Alle slags fysiske inngrep på voksestedene er skadelige for svartkurle. Det er viktig å unngå f. eks. hyttebygging og veier.

3 Litteratur

- Artsdatabanken 2015. Norsk rødliste for arter. <http://www.artsdatabanken.no/Rodliste>. Sitert 28.11.2019.
- Artsdatabanken & GBIF 2019. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/> Sitert 27.11.2019.
- Bratli, H. 2003. Skjøtselsplan for Svanvollan i Håkåseter naturreservat, Sør-Fron kommune, Oppland. Norsk Inst. for Jord- og skogkartlegging Dok. 2003-7: 1-40.
- Direktoratet for naturforvaltning 2013. Faggrunnlag for svartkurle *Nigritella nigra*. Oktober 2013. 44 s.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European vascular plants. Koeltz Scientific Books. Königstein. Bd. I-III, 1172 pp.
- Jordal, J.B. 2019. Overvåking og skjøtsel av svartkurle i Oppdal i 2019. Miljøfaglig Utredning Rapport 2019-37. 41 s.
- Miljødirektoratet 2019. Naturbase. www.kart.naturbase.no. Sitert 28.11.2019.
- Moen, A. & Øien, D.I. 2003. Ecology and survival of *Nigritella nigra*, a threatened orchid species in Scandinavia. Nord. J. Bot. 22: 435-461.
- Moen, A. & Øien, D.-I. 2009. Svartkurle *Nigritella nigra* i Norge. Faglig innspill til nasjonal handlingsplan. NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2009-5: 27 s.