

MÅL:

Teste protokoll for og starte overvåking av dragehode *Dracocephalum ruyschiana* på et utvalg lokaliteter i Oslo og Akershus.

OPPDRAUGSGIVER:

Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen

METODE:

Vi etablerte permanente overvåkingsruter, talte dragehodeplanter og registrerte andre arter og viktige miljøvariabler på fire ulike lokaliteter.

For å beregne populasjonsstørrelse, brukt vi antall individer per overvåkingsrute, veid med det totale arealet ruta representerer.

Deretter beregnet vi populasjonstetthet basert på estimatene for populasjonsstørrelse og lokalitetens areal.

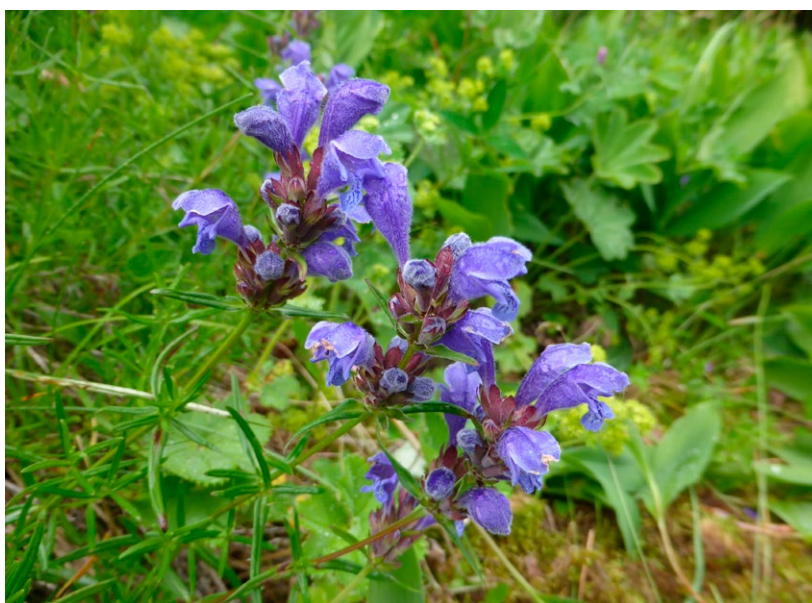
LOKALITETER:



Kart over lokalitetene som inngår i pilotovervåkingen.

OVERVÅKING AV DRAGEHODE – EN PILOTSTUDIE

Dragehode *Dracocephalum ruyschiana* er kategorisert som sårbar (VU) på den norske rødlista for arter og er en prioritert art, med egen handlingsplan og egen forskrift i naturmangfoldloven. Målet er at dragehode skal ha livskraftige populasjoner i hele sitt naturlige utbredelsesområde. For å få bedre kunnskap om status og utvikling for dragehode, er det behov for overvåking.



Figur 1. Dragehode har store blå blomster med tydelig over- og underleppe. Foto: Siri Lie Olsen/NINA

HVORFOR OVERVÅKE?

Dragehode er en vakker, blåblomstret plante i leppeblomstfamilien (Figur 1). Den vokser på tørre, lysåpne steder, oftest på kalkrik berggrunn og nesten alltid på grunnlendt mark. Arten finnes både i habitater med lite menneskelig påvirkning, som rasmarker og berghyller, men også i habitater hvor skjøtsel bidrar til å holde voksestedet åpent, som slåttemark.

Dragehode er vurdert som sårbar (VU) på den norske rødlista. Mange av artens forekomster består av svært få individer, og antall forekomster har gått sterkt tilbake. Også ellers i Europa er arten i sterk tilbakegang, og Norge har derfor et europeisk ansvar for å forvalte bestandene av dragehode. De viktigste truslene mot arten er intensivering av jordbruket, med økt gjødsling som fører til etablering av mer næringskrevende

arter, og gjengroing som følge av endret arealbruk. For å få bedre kunnskap om status og utvikling for norske populasjoner av dragehode utviklet NINA et forslag til overvåkingsmetodikk for dragehode høsten 2016. Som et første skritt på vei mot å iverksette overvåkingsopplegget, har NINA i 2017 testet ut feltprotokollen for dragehodeovervåking i et begrenset antall populasjoner.

OVERVÅKINGSMETODIKK

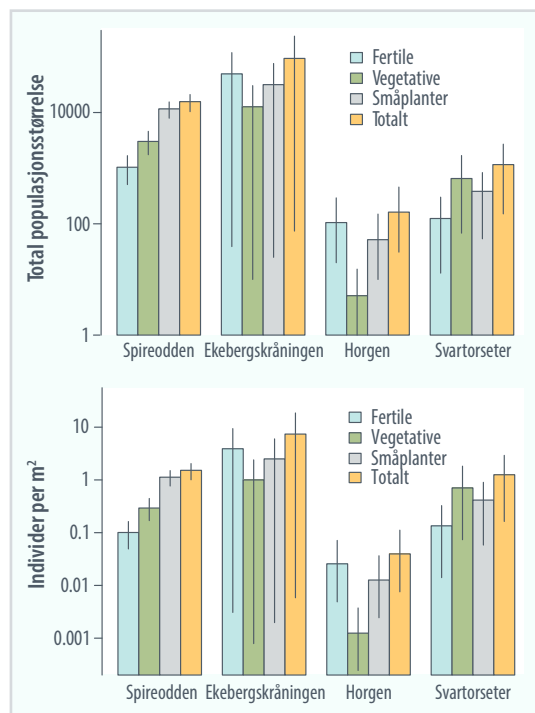
Vi valgte fire lokaliteter for å teste protokoll for overvåking av dragehode og samle inn data for populasjonene: Spireodden i Asker, Ekebergskråningen i Oslo, Svartorseter i Oslo og Horgen i Frogn. Lokalitetene ble valgt ut for å gi størst mulig variasjon i populasjonsstørrelse og skjøtelsesregime.



Figur 2. I hver rute registrerte vi en rekke miljøvariabler og talte dragehodeindivider. Foto: Siri Lie Olsen

På hver av lokalitetene etablerte vi minimum ti tilfeldig utvalgte ruter a $1 \times 1 \text{ m}^2$. Først avgrenset vi lokaliteten. Deretter fant vi midtpunktet for lokaliteten og la åtte transekter, i faste himmelretninger, fra midtpunktet og ut mot yttergrensene. Hver meter langs hvert transekt utgjorde en potensiell rute. Overvåkrutene ble trukket tilfeldig blant de potensielle rutene og ble merket så vi kan finne dem igjen senere.

I hver rute talte vi antall dragehodeindivider og registrerte om de var små vegetative (≤ 2 skudd), store vegetative (> 2 skudd) eller blomstrende (fertile). Vi registrerte også vegetasjonsdekning og -høyde, dekning av fremmede arter, vedvekster (som bidrar til gjengroing av habitatet) og andre rødlistearter (**Figur 2**).



Figur 3. Populasjonstørrelse (øverst) og -tetthet (nederst) totalt og for de ulike størrelseskategoriene på de fire lokalitetene. Merk den logaritmiske skalaen og at usikkerheten rundt estimatene er svært stor.

RESULTATER FRA PILOTOVERVÅKINGEN

De fire lokalitetene varierte betydelig i både total populasjonstørrelse og populasjonsstruktur (**Figur 3**). Populasjonene på Spireodden og i Ekebergskråningen ble beregnet til over 10000 individer, mens Horgen og Svartorseter var på henholdsvis 160 og 1160 individer. På Spireodden og Svartorseter utgjorde blomstrende individer påfallende mindre andel av populasjonen enn på de to andre lokalitetene. Ekebergskråningen hadde ikke bare størst populasjon, men også høyest gjennomsnittlig tetthet av dragehode (> 7 individer per m^2), mens Horgen hadde lavest populasjonstetthet (rundt 0,04 individer per m^2) (**Figur 3**).

Vegetasjonsdekningen varierte fra i gjennomsnitt 45 % i Ekebergskråningen til over 80 % på Horgen. Forekomst av vedvekster varierte også mellom lokalitetene. På Svartorseter, som slås årlig, dekket busker i gjennomsnitt bare 7 % av overvåkrutene, mens på Horgen og Spireodden utgjorde busksjiktet omtrent 15 %. Til sammenligning var busksjiktdekningen over 30 % i Ekebergskråningen. Vegetasjonshøyden var mer ensartet og lå på rundt 20-30 cm på alle lokaliteter.

På tre av fire lokaliteter (unntatt Horgen) vokste andre rødlistearter side om side med dragehode. Knollmjørdurt *Filipendula vulgaris* var den vanligste, men vi fant også stjerneistel *Carlina vulgaris*, bakkesøte *Gentianella campestris*, enghaukeskjegg *Crepis praemorsa* og krattsøleie *Ranunculus polyanthemus*. Flest rødlistearter ble registrert på Svartorseter. Fremmede arter ble sjelden funnet.

KONKLUSJON

Årets pilotprosjekt ga et godt bilde av de ulike dragehodebestandenes størrelse og tetthet, selv om estimatene påvirktes noe av om de tilfeldige overvåkrutene havner i tette eller mer glisne deler av populasjonene.

Registrering av andre miljøforhold kan være med på å forklare eventuelle endringer i populasjonstørrelse og -tetthet over tid. Både høy vegetasjonsdekning og stor forekomst av busker vil være negativt for en så lyskrevende art som dragehode.

For å øke presisjonen vil vi gjøre noen mindre justeringer i overvåkrutemetodikken basert på erfaringene fra årets uttesting. Det store spørsmålet er om bestandene av dragehode minker, øker eller er stabile over tid. For å svare på det, kreves flere år med overvåking.

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger. NINA har ca 250 ansatte.

Fakta-ark gir populariserte sammendrag av publikasjoner/prosjekter fra NINA.

RELEVANT LITTERATUR:

Evju, M., Skarpaas, O. & Stabbetorp, O. 2016. Dragehode *Dracocephalum ruyschiana*. Forslag til overvåkruteprogram. – NINA Kortrapport 37. 30 s.

Stabbetorp, O.E. & Endrestøl, A. 2011. Faglig grunnlag for handlingsplanen for dragehode *Dracocephalum ruyschiana* og dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus*. – NINA Rapport 766: 1–61.

Forskrift om dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*) som prioritert art. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-20-517>

REFERANSE TIL FAKTA-ARKET:

Evju, M., Olsen, S. L. & Skarpaas, O. 2017. Overvåking av dragehode – en pilotstudie. NINA Fakta 4–2017. 2 s.

KONTAKTPERSONER:

Marianne Evju
NINA, Gaustadalléen 21
0349 Oslo
marianne.evju@nina.no

GRAFISK UTFORMING:

Kari Sivertsen/NINA

ISSN 1891-2397