

MÅL:

Undersøke hvor viktig humler og andre pollinerende insekter er for blåbærproduksjon i overgangssonen mellom skog og fjell.

OPPDRAUGSGIVER:

Strategisk instituttsatsing finansiert av Klima- og miljødepartementet.

METODE:

Vi vil eksperimentelt endre besøksfrekvens av pollinatorer på blåbærblomster. I tillegg kartlegger vi vegetasjonsstruktur, forekomst av smågnagere og andre beitedyr.

UNDERSØKER SAMSPILLET MELLOM BLÅBÆR OG HUMLER I FJELLET

Blåbær er en viktig ressurs for mange arter både i fjellet og skogen. Blomstene er vesentlige næringskilder for pollinatorer, mens bærene spises av en rekke dyr, både fugl og små og store pattedyr. Bladene beites av smågnagere og insekter, som igjen er viktige byttedyr for fugl. Samtidig er insektene sentrale for blåbærplantene: uten pollinering kan bærproduksjonen reduseres, noe som også kan få betydning for deg og meg som plukker bær i utmarka.



Figur1. Blåbær er en viktig ressurs i fjellet og den fjellnære skogen, både for dyr og mennesker. Foto: Siri Lie Olsen

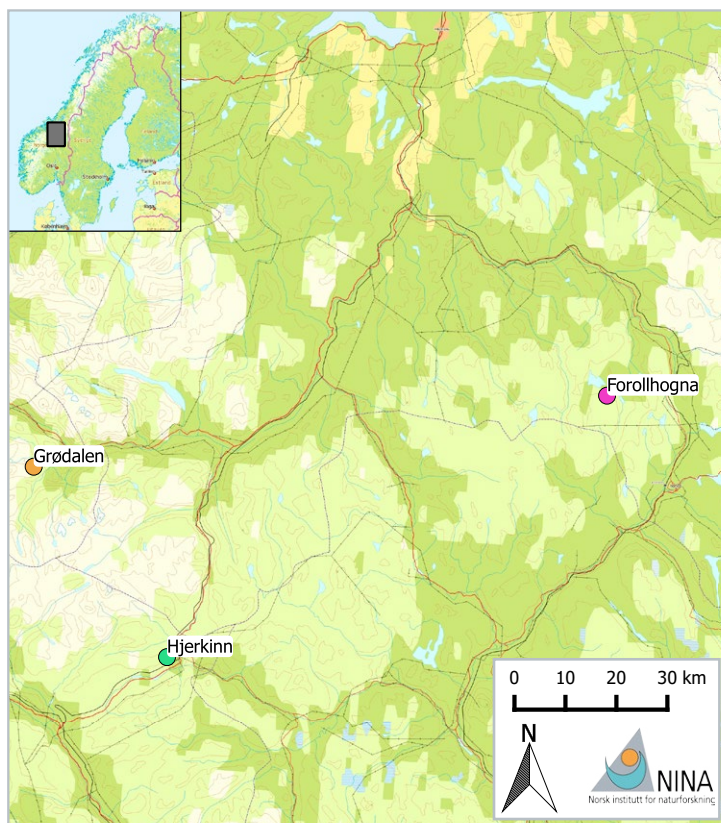
Forskningsprosjektet Climate Ecotones skal gi oss bedre kunnskap om hvordan ulike arter påvirker hverandre og derved hvordan klimaendringer vil påvirke fjelløkosystemet og hvordan dette i sin tur påvirker oss. Prosjektet er en videreutvikling av snart ti års høyfjellsøkologisk forskning i fjellområder i Sør-Norge.

Som modellsystem har vi valgt blåbær og pollinerende insekter, først og fremst humler, som er vanlige og viktige deler av fjelløkosystemet. Hva skjer med bærproduksjonen dersom pollinatorene blir færre eller helt borte som følge av klimaendringer? Eller hva

hvis klimaendringene gjør at blåbærblomstringen og perioden med pollinatoraktivitet ikke lenger sammenfaller?

I 2016, det første året av Climate Ecotones, har vi fokusert på å finne gode områder for å studere samspillet mellom pollinatorer og blåbærplanter. Vi har konsentrert oss om geografiske områder hvor vi allerede har samlet inn data i mange år: Grødalen, Hjerkin og Forollhogna. Her har vi data om vegetasjonsstruktur, smågnageraktivitet og temperaturforhold over flere år i ulike høydelag fra skoggrensa til mellomalpin sone.

Når vi har lelt etter studieområder til dette prosjektet, har vi konsentrert oss om skoggrensa og områder høyt til fjells med blåbær. Vi har lelt etter områder med ganske lik dekning av blåbær og forsikret oss om at de klimatiske forholdene er gode nok til at blåbærplantene faktisk setter bær. I hvert studieområde har vi definert fire delområder med blåbær. I hvert delområde har vi etablert tre ruter på 1 x 1 m: en kontrollrute, en rute hvor pollinatorer delvis stenges ute, og en rute hvor pollinatorer ekskluderes fullstendig. Den eksperimentelle reduksjonen i pollinatorbesøk til blåbærblomstene gjør vi ved å sette opp enkle nettingbur med ulik maskestørrelse på nettingen (figur 2). Nettingburene ble testet ut i et av studieområdene på Hjerkin i sommer og vil etableres i alle studieområdene i 2017. Rutene er merket med en tråd som omkranser plottet, samt merkepinner i to av hjørnene (figur 3).



Rutene vil følges nøye i 2017 og 2018. Vi følger også enkeltindivider av blåbærplanter som er merket med små plastringer (figur 4), for å lettere kunne finne dem igjen ved neste registrering. Burene vil bli satt opp når snøen har gått, men før blåbærene blomstrer, og tas ned igjen når blomstringen er over. Gjennom å samle data om blåbærblomstring, bærsetting og forekomst av humler og andre pollinerende insekter i dette eksperimentet vil vi få økt kunnskap om betydningen av pollinering for blåbærproduksjon fra skog til fjell. Vi vil få bedre kunnskap om betydningen av klima for samspillet mellom pollinatorer og blåbær i dag, og derved bedre grunnlag for å forstå potensielle endringer i dette samspillet når klimaet endres.



Figur 2. Bur med netting med ulik maskestørrelse vil enten delvis eller helt stenge pollinatorer ute fra blåbærblomstene. I 2016 testet vi burene på Hjerkin. Foto: Marianne Evju



Figur 3. Rutene merkes med en tråd som omkranser ruten, gule merkepinner og kontaktinformasjon. Foto: Siri Lie Olsen



Figur 4. I hver rute har vi merket fire blåbærriis, som vi skal følge over tid. Foto: Marianne Evju

Norsk Institutt for naturforskning, NINA, er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen naturforskning. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger. NINA har ca 240 ansatte.

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

RELEVANT LITTERATUR:

Climate Ecotones hjemmeside: <http://www.nina.no/Forskning/Strategiske-instituttsetsinger/SIS-2016-2019/Climate-Ecotones>

REFERANSE TIL FAKTA-ARKET:

Evju, M., Eide, N. E., Løkken, J. O., Olsen, S. L., Rusch, G. M. & Åström, J. 2016. Undersøker samspillet mellom blåbær og humler i fjellet. NINA Fakta 1-2016. 2 s.

KONTAKTPERSONER:

Marianne Evju og Nina E. Eide
NINA, Gaustadalléen 21
0349 Oslo
marianne.evju@nina.no
nina.eide@nina.no

GRAFISK UTFORMING:

Kari Sivertsen/NINA

ISSN 1891-2397