



NYHETSBRV NR. 3 (desember 2018)

TransForest

– Fokus på varmekjær edelløvskog som gror igjen

Nyhetsbrev til grunneiere og alle andre som er interessert i bærekraftig naturforvaltning, bruk og vern av skog og restaurering av natur.

TransForest drives av Norsk institutt for naturforskning (NINA) i samarbeid med Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og Ruralis – Institutt for rural- og regionalforskning (tidligere Bygdeforskning).

Kontaktperson: Björn Nordén, Norsk institutt for naturforskning, Oslo, Bjorn.Norden@nina.no.

Innhold i nyhetsbrevet

1. Hva har vi gjort siden sist?
 2. Hva skal vi gjøre i 2019?
 3. Samarbeid med det svenske «Ekprosjektet»
 4. TransForest: Kort om prosjektet
 5. Foredrag på konferanser
-

1. Hva har vi gjort siden sist?

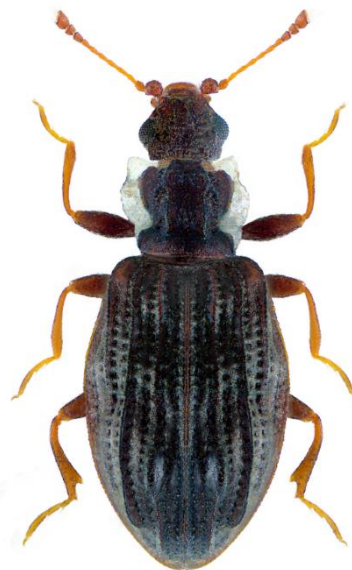
Arbeidspakke 1: biomangfold

For å undersøke det biologiske mangfoldet i «gjengroingssskogene», registrerte vi i 2016 forekomsten av planter, sopp på død ved og lav, samt plantesykdommene eikemeldugg og askeskuddsyke, på hver lokalitet. I tillegg satte vi ut insektfeller på 8 utvalgte lokaliteter.

Totalt har vi funnet:

- Planter: 172 arter, hvorav to er rødlistede
- Sopp på død ved: 255 arter, hvorav to rødlistede, tre nye for Norge og to nye for Sverige
- Lav på asketrær: 61 arter, hvorav én ny for Norge
- Blomsterfluer: 48 arter
- Biller: 261 arter
- Sommerfugler: 233 arter

Funnene av planter, sopp og lav ble oppsummert i forrige nyhetsbrev, og artsregistreringene er tilgjengelige på internett via Artskart: <http://artskart.artsdatabanken.no>



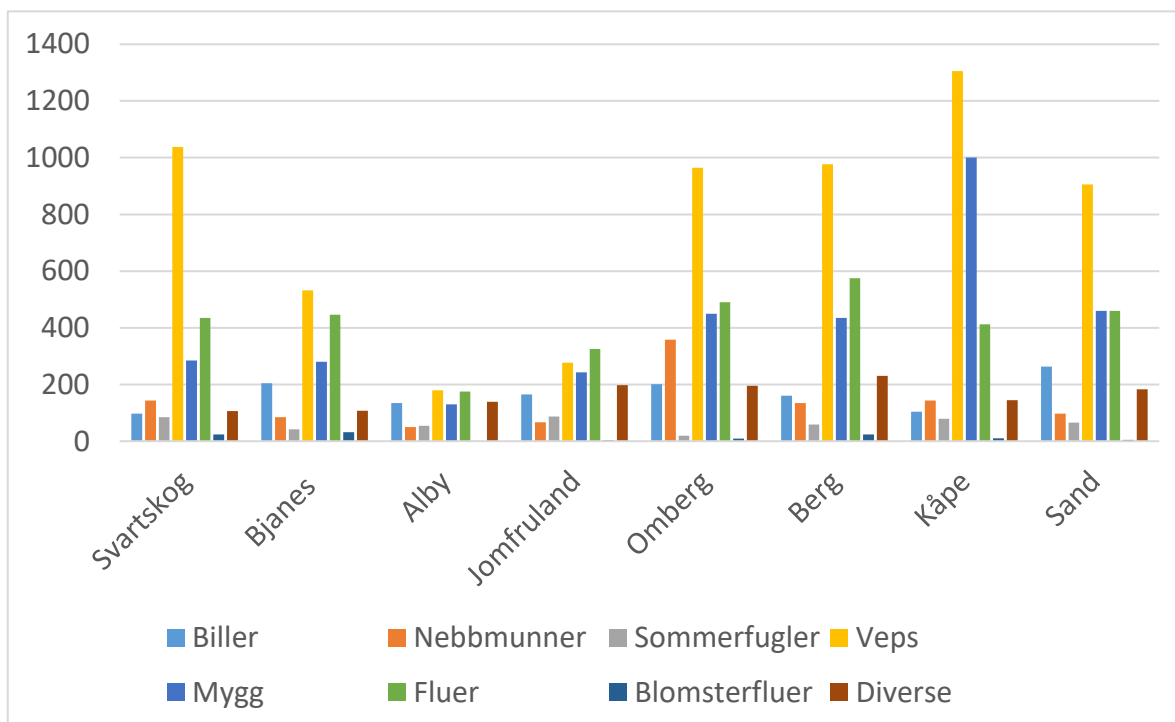
Over: Den truede sommerfuglen *Elachista trapeziella* som ble funnet på Alby og i Svartskog. Til høyre: Den fremmede muggbillen *Cartodere nodifer*, som ble funnet på nesten samtlige lokaliteter.
Foto: Marko Mutanen – public domain og Udo Schmidt - CC BY SA 2.0.

Når det gjelder insekter, er det foreløpig bare blomsterfluer, biller og sommerfugler som er artsbestemt. Identifisering av insekter er tidkrevende arbeid som krever ekspertkompetanse. Blant de undersøkte insektgruppene har vi naturlig nok funnet flest vanlige arter, men også både truede arter og fremmede arter.

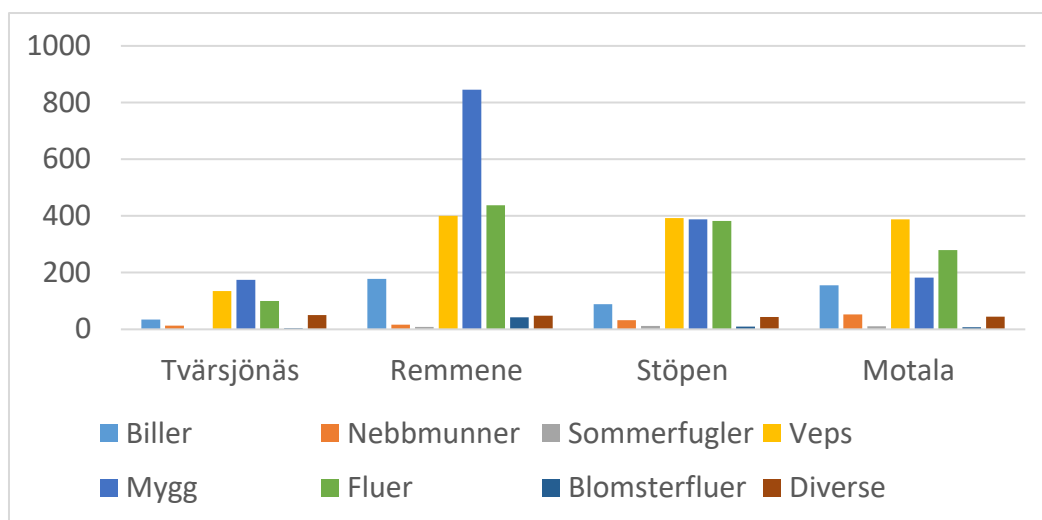
De truede artene inkluderer både biller (f.eks. *Acalles misellus*, Jomfruland), sommerfugler (f.eks. *Elachista trapeziella*, Alby og Svartskog) og blomsterfluer (f.eks. *Ferdinandea ruficornus*, Jomfruland). De er så sjeldne at de ikke har fått norsk navn. Av fremmedarter ble muggbillen *Cartodere nodifer* funnet på nesten samtlige lokaliteter.

Vi forventer at flere av insektgruppene, bl.a. blomsterfluer, vil påvirkes positivt av restaureringen.

Kort oppsummert har de unge blandingsskogene begrenset verdi for planter, men huser et stort mangfold av insekter og vedboende sopp, særlig sekksporesopp. Få truede arter ble funnet ammenlignet med det som kan forventes i en eldre skog.



Antall individer (gjennomsnitt per felle) av ulike insektgrupper fanget på utvalgte norske lokaliteter.



Antall individer (gjennomsnitt per felle) av ulike insektgrupper fanget på utvalgte svenska lokaliteter.

Arbeidspakke 2: økonomi, CO₂-budsjett og sosiale effekter

Vi har beregnet det økonomiske resultatet av tynningen både i Norge og Sverige. Beregningene er basert på data innsamlet fra grunneierne og de som har utført tynningene. Som vi skrev i fjorårets nyhetsbrev, er det stor forskjell mellom lokalitetene både når det gjelder driftsforhold og skoglige forhold. En viktig forskjell mellom lokalitetene i Norge og Sverige er at det på de fleste svenske lokalitetene ble produsert flis av hogstavallet. Dette gir et bedre økonomisk resultat.

For omtrent to tredeler av lokalitetene viser beregningene at tynningen gikk med underskudd – det vil si at de potensielle inntektene fra salg av flis og tømmer var lavere enn kostnadene ved å hogge og kjøre ut virket. Dette skyldes nok at det var små drifter og at de ikke var «A4». Ikke overraskende er det en positiv sammenheng mellom økonomisk resultat og mengden tømmer og flis tatt ut. Resultatene tyder på at et uttak større enn 5 m³/daa er nødvendig for at tynningen skal gå i pluss.

Vi har også gjennomført intervjuer med grunneiere. De var opptatt av og uttrykte ønske om å ta vare på biologisk mangfold i den aktuelle edelløvsoggen. De var positive til forbedret estetikk og tilgjengelighet som følge av tynningen. Dette inkluderte ønske om å gjøre edelløvsoggen-områdene tilgjengelig for andre, og å kunne opplyse dem om kvalitetene i området, for eksempel naturmangfoldet.

Grunneierne uttrykte også ønske om at det aktuelle edelløvsoggområdet skal skjøttes i årene fremover, men tvilte på at det vil bli gjort blant annet fordi det vil koste for mye og fordi de ikke har kunnskap om eller kompetanse til å utføre det korrekt. De så få muligheter for nåtidig og fremtidig inntekt fra edelløvsog og var skeptiske til økonomien i restaureringen. Vi studerer derfor hvilke tilskudd som kan være nødvendig for å legge til rette for deltakelse.

Arbeidspakke 3: policy og virkemidler

Vi har gjennomført intervjuer med representanter for jordbruk, skogbruk, miljøvern (nasjonalt nivå) og kommunal planlegging. Et funn er at temaet edelløvsog og deres biologiske mangfold i liten grad

synes å være inkludert i stortingsmeldinger om vern, biologisk mangfold, i høringer og debatten ellers. Mens alle informantene er positive til edelløvsskog og anerkjenner kvalitetene den innehar, påpeker de også at denne skogtypen utgjør begrensede arealer i Norge og har langt større utbredelse i andre europeiske land. Men det faktum at den norske edelløvs skogen er i randsonen av sin naturlige utbredelse, kan samtidig bety at den er desto mer interessante biologisk og økologisk.

Hovedfokuset innen skogvern og restaurering i Norge har vært på andre skogtyper og habitater. Informantene er positive til et styrket fokus på løvskogsområdene, men spørsmålet om sektoransvar er viktig. Disse områdene er kulturlandskap, ikke «vill natur», og har blitt forvaltet som en del av jord- og/eller skogbruket, og hører dermed under Mat- og landbruksdepartementet - landbrukssektoren. Der er det en rekke virkemidler og tilskuddsordninger for landskap og biologisk mangfold som kan være aktuelle, men tiltak for edelløvsskog vil måtte konkurrere om midlene med andre naturtyper og mer etablerte områder for naturrestaurering og forvaltning.

Det er også mulig å definere habitatene som «natur»; da vil miljøsektoren med Klima- og miljødepartementet være ansvarlig. Tilskudd for å omdanne disse områdene til «natur» er mulig. Det vil innebære engangstilskudd til tiltak for naturrestaurering, men vil ikke kvalifisere for langsiktig, jevnlig betaling for skjøtsel av arealene, noe som de ofte vil være avhengige av for å oppnå og bevare en ønsket tilstand. Vi ser altså at spørsmålet om natur- og kulturlandskap er knyttet nøye sammen.

2. Hva skal vi gjøre i 2019?

Arbeidspakke 1: Vi kommer til å gjenta biomangfold-registreringene sommeren 2019 for å evaluere de kortsiktige effektene av restaureringen på biologisk mangfold. Vi regner med å besøke de ulike lokalitetene i juni og august.

Arbeidspakke 2: I 2019 kommer vi til å jobbe med klimaregnskap og ulike scenarier for forvaltning av områdene.

Arbeidspakke 3: Vi kommer til å jobbe videre med analyser av politiske dokumenter og tilhørende prosesser i 2019.

3. Samarbeid med det svenske «Ekprosjektet»

For å undersøke hvilken langsiktig tilvekst som kan forventes etter tynning av edelløvsskog i restaureringsøyemed, samarbeider TransForest med det svenske «Ekprosjektet» (Göteborgs Universitet).

Ekprosjektet undersøkte 14 lokaliteter 16 år etter en tilsvarende tynning som i TransForest, og ønsker å svare på følgende problemstillinger:

- Hvilken effekt har tynningen på gjenvækst (både biomasse og mangfold) av trær og busker?
- Hvordan fordeles tilveksten på større trær (som kan bli aktuelle for framtidig hogst) og mindre trær og busker? Her sammenlignes tynnede flater med referanseflater uten hogst.

Foreløpige resultater viser at stående volum på tynningsflatene var i gjennomsnitt 27,5 m²/ha. Etter tynning ble dette redusert til 21,8 m²/ha, og nå, etter 16 års vekst, er volumet oppe i 24,2 m²/ha, det vil si 88 % av det opprinnelige. Samtidig har volumet av død ved per hektar har økt mindre i tynnede enn utynnede skoger.

Dataene analyseres videre i disse dager og kommer til å brukes i beregninger av mulig uttak av energi-virke, inkludert både volum og økonomi, og for gi anbefalinger om hvor ofte tynningene bør foregå. Det vil også danne grunnlag for beregning av karbonbudsjett for henholdsvis tynnede skoger og skoger som får stå i fred.

4. TransForest: Kort om prosjektet

Hva går prosjektet ut på?

Prosjektet fokuserer på varmekjær edelløvskog i gjengroingsfase.

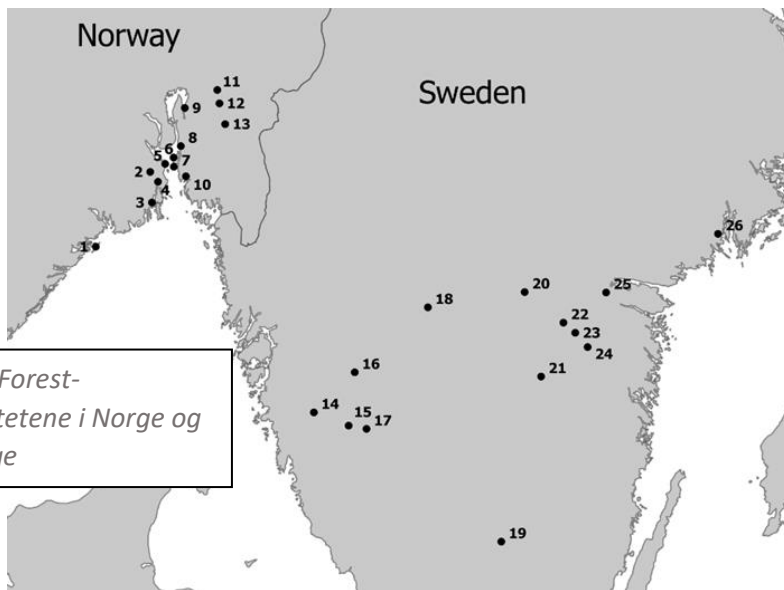
I Norge og mange andre land er en del av jordbrukslandskapet i ferd med å gro igjen med skog. Selv om skogen var den opprinnelige vegetasjonen i det meste av Europa, inkludert Norge, er det ikke gitt at disse «gjengroingsskogene» av seg selv returnerer til en tilstand som både er gunstig for det biologiske mangfoldet og som settes pris på av mennesker. Klimaendringer og innførte sykdommer på flere treslag påvirker også hvordan skogen blir seende ut, og det er behov for å teste ulike alternativer for skogskjøtsel med tanke på å fremme både virkesproduksjon og andre verdier.

I dag er det mye snakk om ulike naturgoder (såkalte økosystemtjenester), og TransForest vil undersøke om naturgoder i form av biologisk mangfold, pollinering, rekreasjon og virkesproduksjon kan kombineres gjennom restaurering av halvåpen skog med edelløvtrær. Vi fokuserer på blandingsskog der gran og bjørk tas ut og edelløvtrærne spares.

De varmekjære edelløvtrærne har flere fordeler i framtidens skoger sammenlignet med gran. De trives bedre i et varmere klima og er mer stormsterke. I tillegg kan storm og tørkeperioder med påfølgende barkebilleangrep skape problemer for grana. Men det viktigste argumentet for å framelske edelløvskog handler om det biologiske mangfoldet. Edelløvskog er en svært artsrik skogtype som huser mange sjeldne og rødlistede arter – men arealet med edelløvskog er kraftig redusert, og det er et stort behov for restaurering.

Vi vil teste om vår restaureringsmetode kan fungere, samtidig som det første uttaket av virke kan gi en viss inntekt til grunneieren. For videre skjøtsel er imidlertid det økonomiske utbyttet trolig begrenset, og vi studerer om og eventuelt hvilke tilskuddsordninger som må på plass for å få grunneiere interessert i denne formen for kombinert bruk og restaurering.

Prosjektet består av tre arbeidspakker. I den første arbeidspakken undersøker vi det biologiske mangfoldet i «gjengroingsskogene» og hvordan biomangfoldet påvirkes av et selektivt uttak av gran og bjørk. I den andre arbeidspakken studerer vi økonomi, CO₂-budsjett og sosiale effekter. Den siste arbeidspakken omhandler politikkutforming og virkemidler.



Lokaliteter i Norge og Sverige

I 2016 etablerte vi totalt 26 lokaliteter i relativt unge blandingsskoger, 13 i Norge og 13 i Sverige. Hver lokalitet består av én forsøksflate og én referanseflate, hver ca. 1 ha. På forsøksflatene ble ca. 25 % av stående volum fjernet vinteren 2016/2017. Referanseflatene blir liggende urørt og brukes som sammenligningsgrunnlag for å studere effekten av tynningen.

I tillegg til studiene på de 26 TransForest-lokalitetene, har vi benyttet oss av ytterligere 14 lokaliteter i Sverige som inngår i et tilgrensende prosjekt, «Ekprosjektet», i regi av Göteborgs universitet. Det omhandler lignende problemstillinger, men har pågått i lengre tid og åpner derfor for studier av langtidseffekter.

Prosjektet finansieres av Norges forskningsråd gjennom forskningsprogrammet Miljøforsk.

5. Foredrag på konferanser

Nordén, B. (2018). Restoring temperate deciduous woodland from recent succession on abandoned pastures. SERE 2018 – Restoration in the Era of Climate Change, Island.

Nordén, B., Rørstad, P.K., Löf, M. & Rusch, G. (2018). Potential for restoration of temperate deciduous forest by thinning of mixed forests on abandoned agricultural land. 5th European Congress of Conservation Biology, Finland.

Nordén, B., Löf, M., Rønningen, K., Kvakkestad, V., Götmark, F., Rørstad, P.K., Olsen, S.L. (2017). Restoration of temperate deciduous woodland with semi-open canopy from mixed forest on abandoned agricultural land. IUFRO Conference, Sverige.

"Transformation of recent forest on abandoned agricultural land for the benefit of biodiversity, ecosystem services and green solutions"

