

Eksempeltekster – faglig tekst

Tekst markert med gult skal oversettes/språkvaskes.

NIBIO Rapport. Oversettes til engelsk.

Denne rapporten sammenstiller erfaringer fra et pilotprosjekt der hovedmålet har vært å gjennomføre en uttesting av metodikk for innhenting av arealrepresentativ statistikk for naturtyper etter NiN-systemet, med utgangspunkt i Landsskogtakseringen. Erfaringene skal danne grunnlag for vurdering av mulighetene for en fullskala landsdekkende NiN-registrering i skog og på tresatte arealer. Delmål har vært å avklare 1) hvilke variabler i Landsskogtakseringen som kan anvendes i sin nåværende form ved registreringer etter NiN 2.0, og 2) hvilke nye registreringsvariabler, eventuelt endringer av eksisterende, som er nødvendig. To alternative registreringsopplegg ble utarbeidet og er testet ut av lagledere i Landsskogtakseringen. Disse har taksert over 350 landsskogflater i ulike landsdeler etter begge opplegg, og et utvalg av flatene (46) er også taksert av en biolog fra Naturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo, uavhengig av Landsskogtakseringens lagledere. Resultatene viser at en ved å anvende et opplegg basert på en kombinasjon av eksisterende variabler i Landsskogtakseringen og ved å inkludere noen nye fra NiN i tillegg, vil kunne framskaffe et datagrunnlag for å beregne fordelingen av naturtyper i skogsmark og på andre tresatte arealer etter et femårig omdrev. Erfaringene fra prosjektet viser imidlertid også betydningen av å få på plass et godt opplegg for NiN-opplæring og kalibrering av laglederne. I rapporten gis det et anslag over ressursbehov knyttet til en fullskala implementering av NiN-registreringer inkludert kostnader knyttet til kursing og opplæring av inventørene. Før en kan sette i gang med registreringer over et femårig omdrev, er det behov for å avklare med oppdragsgiver hvilket omfang registreringene skal ha og hvordan registreringsopplegget for noen av variablene fra beskrivelsessystemet i NiN skal utformes.

Nyhetstekst til nibio.no. Oversettes til engelsk.

Sykdom truer landets seljeskog

Det har vært observert dramatisk skade på selje de siste årene, høyst sannsynlig forårsaket av bakterien *Pseudomonas syringae*. Forskere fra NIBIO er bekymret over utviklingen.

Pseudomonas syringae er en alvorlig skadegjører på blant annet plommer og kirsebær, men har også blitt funnet på flere andre treaktige planter her i Norge, blant annet selje. I USA har det blitt påvist at bakterien kan gjøre skade på 40 ulike busker og trær.

Skremmende utvikling

Symptomene varierer fra bladflekker, kreftsår og blødende flekker i barken til fullstendig ødeleggelse av kronen. Det antas at bakterien kan spres med formeringsmateriale og på kortere avstander med vinddrevet nedbør.

I 2012 ble bakterien funnet på selje på Fjellværsøya i Hitra kommune. Langs en veistrekning på 5 km ble det telt 63 sterkt skadde og døde trær. Forskerne ved NIBIO i Ås isolerte bakterien fra døende seljer.

- Vi har sett mye dårlig og døende selje de siste årene. Det er mest sannsynlig forårsaket av *Pseudomonas syringae*. Det er en skremmende utvikling, sier Juliana Irina Spies Perminow fra NIBIO Divisjon for bioteknologi og plantehelse.

Forskningsprosjekt

Forskere ved NIBIO ville gjerne finne ut om det var et enkeltstående tilfelle på Hitra eller om sykdommen kunne være mer utbredt. I 2015 fikk de finansiering fra Norsk genressurssenter for å gjøre en mindre kartlegging av sykdommen på selje. Prøver ble hentet inn fra fem ulike geografiske områder. I prosjektperioden ble bakterien påvist i prøver fra Ås, Oslo og Sogn. Men ifølge Perminow hadde prosjektet en liten ramme. En større kartlegging er nødvendig for å få en ordentlig oversikt over spredningen.

- Vi vet ikke så mye om spredningen i Norge ennå, og vi ønsker derfor en større kartlegging. Men det er mye vanskeligere å få finansiering når det gjelder selje sammenlignet med for eksempel pryd- og matplanter. Mange ser på selje nærmest som et ugress som sprer seg fort, men selje har stor betydning både kulturelt og økologisk her i Norge, påpeker planteforskeren.

Siden siste istid

Selje som treslag i Norge har forekommet siden siste istid og har blitt brukt til blant annet i håndverk, til fletting og musikkinstrumenter. Dessuten produserer selje næringsrik pollen og nektar i perioden april-mai. Dette er en viktig næringskilde til bier og humler tidlig på våren når det er lite blomstring ellers.

- Selje er viktig i økosystemet fordi det er det første treet som blomstrer og gir mat til bier og humler. Men seljen er også beiteplante for rådyr, hjort og elg.

Import

Forskerne har påvist at *Pseudomonas syringae* er patogen på selje og dermed potensiell årsak til stor skade på seljepopulasjonen.

Perminow sier det er tankevekkende at skadegjøreren som ble isolert fra frukttrær som var nylig importert fra utlandet, var den mest aggressive i smitteforsøk.

Myndighetene har i senere år åpnet mer og mer for import av planter og trær. Dette har svekket den gode plantehelsen i Norge. For eksempel var det lenge forbudt å importere vertplanter for pærebrann på grunn av faren for at pærebrannsmitte kunne dras inn i Norsk fruktproduksjon. Pærebrann er en farlig sykdom på epler, pære og prydbusker i rosefamilien. Det har vært gjort et stort arbeid for å stoppe spredningen av pærebrann. I dag kan man imidlertid igjen importere pære- og epletrær. Et annet eksempel er jordbærplanter som nå i stor stil importeres fra land hvor det forekommer jordbærskadegjørere som vi hittil ikke har i landet. Vi er svært bekymret for utviklingen, sier Perminow.

Hun tror økt import av planter ikke bare kan gjøre stor skade på frukt- og bærproduksjonen, men også i norsk natur.

- En voksende import av planter, busker og trær til Norge øker risikoen for at planteskadegjørere og andre fremmede arter kan følge med som blindpassasjerer på plantene eller i jorda. Slike plantesykdommer og skadedyr som kommer via import kan føre til store negative økonomiske og miljømessige konsekvenser om de spres i Norge, sier planteforskeren.

Vitenskapelig artikkel. Språkvaskes.

Utdrag

Nitrogen application in the studied catchments varied from 115 to 334 kg ha⁻¹yr⁻¹ with manure application constituting up to 50% of the total nitrogen applied (Table 3). At the catchment scale there is no relationship between nitrogen application and nitrogen concentrations or nitrogen losses at from the fields or catchments. Correspondingly, there is no relationship between nitrogen balances and nitrogen concentrations and nitrogen losses. Similarly for 27 monitored catchments in the Nordic countries no relationship was found between nitrogen application or nitrogen balances, and nitrogen concentrations in the streams (Bechmann et al., this issue). Differences in soil, climate and production system between sites have strong impact on nitrogen release and transport both at field and catchment scale.

An analysis of factors affecting N losses to water was carried out for the ten-year dataset of eight of the Norwegian catchments and it showed that the losses of N from agricultural catchments in Norway could be explained by factors related to runoff (Q), soil organic matter, N balance, soil tillage and temperature (Eggestad et al., 2001). According to this analysis, runoff (Q) explains 60 % of the variation in N loss. Furthermore, according to the model, the area of soil tillage within a catchment was the most reliable agricultural factor and in addition, manure application in autumn had significant influence on N leaching (Eggestad et al., 2001). The N balance contributed to variation between catchments, but was not significant for variation between years. In another study, under conditions with no difference in soil and climate, Korsæth (2000) based on plot scale studies in South East Norway found that the N balance for arable cropping systems predicted 86 % of the variation in N loss.