

Ny artikkelserie om skogbruk og klima! Denne vil ta for seg valg av treslag og proveniens, samt beskrive skogskjøtsel for en rekke alternative treslag som kan være godt tilpasset fremtidens klima i lavlandet på Østlandet. Dette vil være basert på erfaringer fra dansk skogbruk. Artikkelforfattere er: Svein Solberg på Skog og Landskap på Ås, Palle Madsen ved Skov & Landskap ved Københavns Universitet og Ellen Finne ved Fylkesmannen i Vestfold.



Eik – tilpasningsdyktig men langsom vekst

Eik tåler tørt og varmt klima, og kan derfor ha et økt potensiale ved klimaendring, særlig på litt tørre lokaliteter. Den har en marginal plass i dagens skogbruk, men har i tidligere tider hatt stor betydning for skipsbygging, industri og eksport.

TEKST: **PALLE MADSEN, SVEIN SOLBERG** OG **ELLEN FINNE**

Sommereik, *Quercus robur*, har vesentlig større utbredelse i Europa enn vintereik, *Quercus petraea*, (Fig 1). Den går lengre nordover i Skandinavia og Baltikum, og lengre øst i Russland. På Østlandet finnes den nordover til Mjøsa, og langs kysten til Møre og Romsdal, men i bestand finnes den for det meste bare langs kysten fra Vestfold til Vest-Agder. De to artene innvandret samtidig etter istida. Hybridisering mellom dem er vanlig.

LYSKREVENDE OG JORDSMONN FLEKSIBEL

Eik er et er lyskrevende pionertreslag. Den kan imidlertid forynge under skjerm,

dersom skjermen er glissen. Den tåler konkurranse om vann og næring i forynghelsesfasen bra, - også fra urter og gras, men tåler dårlig ugras og trær som gir tett skygge. Som de fleste treslag gror den best på dyp jord med god vannforsyning, og rotutvikling og vekst svekkes ved høy grunnvannstand, i steinete eller hardpakket jord, og på torvmark. Likevel er den blant de mest fleksible treslagene med hensyn til jordtype, og er på litt tørre lokaliteter konkurransedyktig med andre treslag. Det er en viss forskjell mellom de to treslagene når det gjelder krav til jordsmonn. Mens vintereik trives best på

veldrenert jord, trives sommereik også på leirholdig jord.

STERK MOT TØRKE, FROST OG SKADER

Eikeplantene setter raskt en kraftig pælerot når jordsmonnet er dypt nok, og utvikler dyptgående rotsystem som gjør eika tørkesterk. Eik er av de siste skogstreslagene som bryter om våren, og det gjør den sterk mot vårfrost. Men denne egenskapen er proveniensavhengig. Den har evnen til å sette vannris, dvs nye skudd fra sovende knopper på stammen. Det gir den en sterk evne til å restituere veksten etter skader. Tendensen til

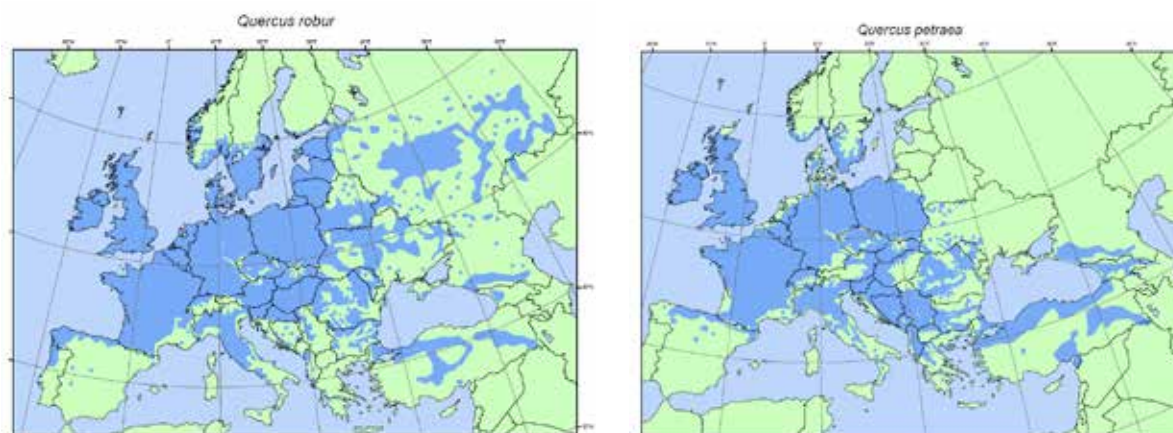
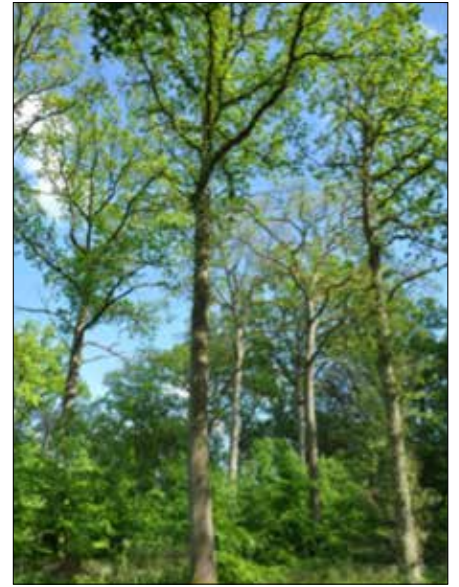


Fig. 1. Naturlige utbredelse av sommereik og vintereik i Europa. EUFORGEN 2009 (www.euforgen.org).



BILLIGERE Å SÅ: Ca 6 år gammel eik sådd på innmark på Trolleholm i Skåne. Å så er langt billigere enn å plante, og det høye plantetallet gjør feltet mer robust overfor hjortevilt. Her er det satt opp gjerde for å være sikker.



LEIRE ER OK: Sluttproduktet ved ca. 120 år på Bregentved Skovdistrikt i Danmark. Jordsmonnet er leirholdig og i motsetning til mange andre treslag trives sommerek godt her. (foto Søren Fodgaard, Dansk Skovforening).

vannrisdannelsen er mindre på vinterek enn sommerek. Vinterek regnes også å ha rettete stamme og høyere greinsetting enn sommerek, men det er store individ- og proveniensforskjeller for begge disse egenskapene. Det er også stor variasjon innenfor andre egenskaper som har betydning for skogproduksjon. Begge artene skiller seg fra de fleste andre pionertreslag ved at de kan bli meget gamle.

En stor utfordring i foryngelsesfasen er beiting av hjortevilt. Imidlertid går det ofte bra med storfebeiting, fordi bunnvegetasjonen holdes nede og reduserer konkurransen om lys og næring, og eikeplantene utvikler i beitefasen et kraftig rotsystem. Når beitedyrene så holdes borte noen år vil eikeplantene ha gode forutsetninger for å vokse i høyden.

LETT Å BÅDE PLANTE OG SÅ

Eikas egenskaper som pionertre gjør at den er relativt lett å forynge både ved planting og såing. Planting er den vanligste og sikreste metoden for å etablere

et bestand. Men anbefalt plantetall i Danmark og Sverige er 4-500 planter pr da, så planting kan bli kostbart. Selv om man velger de best mulige proveniensene med rettstammet, god vekst er det ønskelig med stor plantetetthet for å ha et stort utvalg å velge framtidstrær fra. For planting brukes oftest ett- eller toårige planter. På Bregentved Skovdistrikt, som har spesialisert seg på produksjon av eik, blir det plantet 480 to-årige eikeplanter pr da, og noe agnebøk, *Carpinus betulus* i mellom. Formålet med utfyllingstrær er dels å få et lavere kronesjikt under eikekronene for å dempe vannrisdannelsen, og dels å dempe ugrasvekst i feltet. Såing er et billigere alternativ. Ved såing skal nøttene stikkes 5 – 10 cm ned i mineraljorda. En bruker nøtter som har modnet og falt på bakken samme år. Det største problemet ved direkte såing er mus som spiser opp nøttene, og derfor er såing best egnet der det er lite gras og annen bunnvegetasjon. Naturlig foryngelse under frøtrær i skjerm er en tredje foryngelses-

metode som går bra på tørr, lett jord der det er liten konkurranse fra annen vegetasjon. Skjermen skal ha en kronedekning på 50 %, eller noe lavere, for å sikre nok lys. Såing og naturlig foryngelse brukes ikke av Bregentved Skovdistrikt.

Ungskogpleie gjennomføres etter behov fra en høyde på 6-8 m, og ideelt utgangspunkt før tynning er 300 trær pr da. I denne fasen er det viktig å ha høy tetthet i bestandet for å redusere vannrisdannelsen. Fram til 40 års alder anbefales å tynne regelmessig i flere omganger til det står igjen ca. 30 trær pr da. Av disse velges på Bregentved 5 framtidstrær pr da som merkes og stammekvistenes de neste 75 årene, fram til hogstmoden alder ved omkring 120 år. Årsaken til denne tidlige og sterke tynningen er dels å sikre økonomisk utbytte for skogeier, og dels at eik gradvis mister evnen til å øke tilveksten etter fristilling.