



Vandhul med græsning i Ryegaard Dyrehave v. Holbæk. Græsning medfører en helt anden og rigere flora, end hvis vandhullet lå ugræsset hen. I Ryegaard Dyrehave kan man se alle de faser, som må have været til stede i urskovslandskabet: skovlunde, skov i forfald, græsland og krat.

Urskovslandskabets åbenhed og græsningens betydning

Af Anne Birgitte Nielsen, GEUS og Erik Buchwald, By- og Landskabsstyrelsen

En ny undersøgelse fra GEUS beskriver Danmarks landskab i urskovstiden (dvs. i jægerstenalderen ca. 6800-3900 f. Kr., før landbruget kom til landet).

Den gængse opfattelse af urskovslandskabet i Danmark som ensformigt og tæt skovdækket holder ikke.

Der var partier med krat, overdrev og hede, mest på den lette jord i Jylland, mindst på Øerne. De åbne områder blev skabt af græssende dyr, og måske stormfald og skovbrande.

Hvis man ønsker naturlige eller artsrige forhold i skoven anbefales det at udlægge områder til græsning af fx køer, heste, krondyr og dådyr. I urørt skov bør der ske græsning, eller man bør rydde opvækst omkring gamle træer.

Det har i årevis været diskuteret, hvordan urskoven så ud. Var den præget af græsning fra hjorte og andre større dyr? Var der lysåbne biotoper som hede og overdrev?

Emnet har betydning for nutidens forvaltning, når der ønskes høj artsrigdom, høj vildttæthed af hensyn til jagt eller naturnære forhold. Er græsningskov ligeså naturlig og oprindelig som urørt skov? Eller måske mere naturlig?

GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser) har brugt de nyeste metoder til at efterprøve teorierne i et skovlovsprojekt. Vægten har ligget på "urskovstiden", eller mere korrekt Atlantisk tid, perioden fra ca. 6800-3900 år f. Kr. Det er sidste del af jægerstenalderen, lige inden landbrug kom til Danmark.

Pollenstudier

En vigtig kilde til forhistoriske landskaber er pollen, som er aflejret og bevaret i søer og moser. Planter producerer nemlig pollen, som spredes ud over landskabet.

Pollenkorn er svært nedbrydelige, og de bevares i årtusinder. Under mikroskop kan man bestemme hvilken planteart, slægt eller gruppe pollenet kommer fra. Når man har målt alderen på det pågældende lag i mosen kan man beskrive plantevæksten omkring stedet på et bestemt tidspunkt.

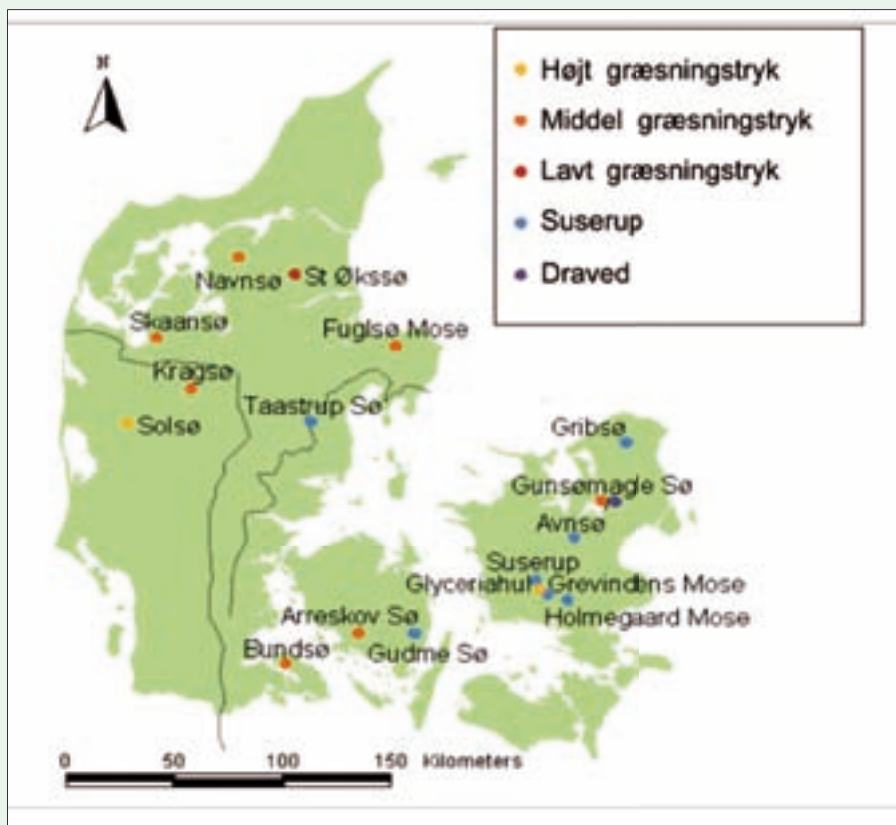
Det er mere komplekst end tidligere antaget at omsætte fra sammensætning af pollen til sammensætning af plantearter, eller til forholdet mellem skov og åbne biotoper. Det skyldes, at de enkelte plantearter laver meget forskellige mængder pollen, og at det ikke spredes ens.

Især åbne biotoper bliver underrepræsenteret. Det skyldes at træer laver meget mere pollen end urter, og at træers pollen spredes mere effektivt. I de senere år er der dog udviklet nye modeller for pollenspredning, som gør det muligt at tage højde for disse forhold.

Hypoteser om landskabet

Tidligere pollenanalyser har tolket urskovslandskabet som hovedsagelig tæt løvskov med ret få urter. Skovens foryngelse skete i små lysninger, når gamle træer faldt sammen af ælde eller ved stormfald.

Denne tolkning blev fremsat for mere end 50 år siden, se bl.a. Iversen i Danmarks Natur (1967). Den har indtil for ret nylig været accep-



Figur 1. Placering af de 17 pollenprøver fra urskovstiden, der er sammenlignet med simulerede urskovslandskaber. De 9 røde-gule steder passer bedst med, at der har været 10-40% græsland i landskabet, fx overdrev og hede, og væsentlig indflydelse fra store græssende dyr. De 8 blå steder passer bedst med et skovlandskab uden eller næsten uden græsland og lille indflydelse fra græsning. Isens hovedopholdslinje og den østjyske israndlinje under sidste istid er indtegnet. De markerer skel mellem fede jorde mod øst og mere næringsfattige jorde mod vest.

teret af de fleste økologer og naturforvaltere.

Dette billede af "urskovslandskabet" er dog blevet angrebet fra flere sider. Særlig opmærksomhed har den hollandske økolog Franz Veras bog "Grazing ecology and forest history" (2000) fået. Her tilskrives store græssende dyr som urokse, vildhest og kronhjort en afgørende rolle for skoven og landskabet.

Vera fremsatte den hypotese, at Vesteuropas naturlandskaber var en mosaik af skovlunde, åbent græsland og krat. I lundenes skovbund sker der stort set ingen rekruttering af nye træer på grund af skygge kombineret med vildttæthed.

Lunden består, indtil træerne bliver gamle og falder sammen. Herefter ændres skovbundsfloraen som følge af dyrenes påvirkning gradvist til græsland med spredte gamle træer.

Græslandet holdes i en årrække lysåbent af dyrene, men efterhånden etableres krat af tornede buske,

hvor også hassel spillede en stor rolle. I krattet kan unge træer vokse op i ly for dyrenes bid og kan igen danne lunde.

Vi ved, at kronhjort, vildsvin, elg, vildhest og urokse var til stede i Danmark i urskovstiden, men vi ved ikke hvor talrige de var. Manglende knoglefund tyder på, at elg og urokse uddøde på Sjælland i første halvdel af Atlantisk tid, og at vildhest ikke fandtes på Sjælland i urskovstiden (Aaris-Sørensen, 1998).

Hvis Veras hypotese er korrekt, kan det have betydning for dele af skov- og naturforvaltningen, hvor målet er at tilnærme sig naturlige tilstande. Kan græsningskov, overdrev og hede anses for naturlige biotoper, eller er de "halv-natur" skabt af landbruget?

Projektet på GEUS har testet Veras hypotese over for 17 tilgængelige danske pollendiagrammer (se figur 1). Samtidig har man testet den konkurrerende tolkning om, at urskovslandskabet var en tæt skov.



Vandhul uden græsning i Ryget Skov, Værløse i Nordsjælland. Der er markant forskel på floraen ved vandhuller afhængig af, om der er græsning eller ej. En række plantearter findes kun, hvor der er græsning af store dyr som kronstyr, køer eller heste. Rester af græsningsafhængige planter i vandhuller viser, at der var væsentlig græsning i urskovslandskabet.



Undersøgelsen giver støtte til Frans Veras teori om, at urskovslandskabet var præget af græssende dyr. Tofte Skov i Himmerland på billedet har været græsset af kronstyr og vildsvin i ca 100 år med et ret lavt græsningstryk. Skoven har udviklet mange af de træer, som Vera har beskrevet for urskov. Pollendata passer med, at 10-40% af det jyske landskab var græsland i urskovstiden, sammen med 15-30% krat og 30-75% skov.

I denne artikel beskrives to metoder – scenarie metoden og indikatorarts metoden – til at undersøge de forskellige hypoteser.

1. Scenarie metoden

For de fleste danske træer og en del urter ved man, hvor meget pollen de producerer i forhold til hinanden.

I den ny metode omsætter computeren vore ideer om, hvordan landskabet i fortiden kan have set ud, til en række kort over mulige landskaber. Modellen for pollenspredning beregner så, hvordan en pollenaflejring fra et givet sted i dette hypotetiske landskab ville se ud. Dette resultat sammenlignes så med faktiske pollenfund.

Veras hypotese er kvalitativ. Den beskriver altså ikke hvor store arealer der findes af hans fire biotyper (græsland, krat, skov, forfald). Græsland svarer alt efter jordbund til eng, overdrev eller hede.

Den engelske skovøkolog Kirby (2004) har omsat hypotesen til kvantitative modeller for landskabets struktur og dynamik over tid. På baggrund af Kirbys modeller opstillede vi i projektet fire typer græsningslandskab med varierende græsningstryk til brug for simulering af pollenspredning (Tabel 1).

For at teste det lukkede urskovslandskab blev der opstillet tre andre scenarier.

Tabel 1. Arealfordeling i de testede simulerede urskovslandskaber.

Græsningsscenarier						
	% Græsland	% Krat	% Højskov	% Forfald		
Lavt græsningstryk	10	15	60	15		
Middel græsningstryk	25	15	50	10		
Højt græsningstryk	40	30	20	10		
Savanne-agtigt	25	20	20	35		
Skovscenarier						
	% Modning	% Ældning	% Forfald	% For- yngelse	% Op- vækst	% Våd- bund
Suserup, 1992	32	28	5	2	18	14
Suserup, 2002	10	32	4	10	30	14
	% Lindestykket		% Carlsbergstykket		% Vådbund	
Draved	43		43		14	

De to var baseret på strukturen i den urørte Suserup skov (ved Sorø) før og efter stormen i 1999 (Emborg & Heilmann-Clausen, 2007). Det tredje blev baseret på forskningsparceller i længe urørt naturskov i Draved skov for at repræsentere mere næringsfattig jordbund end Suserup.

Sammensætningen af arter i scenarierne måtte tilpasses, da nutidens skove har meget bøg, og den var endnu ikke indvandret i Atlantisk tid.

Pollenspredningen til en række punkter i disse landskaber blev beregnet ved hjælp af modellen for pollenspredning. Resultaterne blev sammenlignet statistisk med de konkret optalte pollen fra Atlantisk tid i 17 søer og moser (SCD, squared chord distance metoden). SCD-værdier på under 0,25 er gode statistisk set – dvs. de simulerede landskaber ligner det fortidige landskab, som pollenprøven stammer fra.

Resultater

Jylland og Vestfyn

Seks ud af syv urskovs-pollenprøver fra Jylland passer statistisk godt med scenarier hvor der indgår græsning. Dette svarer til at lysåbne biotoper som eng, overdrev og hede udgjorde 10-40 % af landskabet (rød, orange og gul på kortet).

For fire af disse steder passer data med det scenarie, som har omkring 25% "græsland" i landskabet, fx overdrev og hede. Disse lysninger varede ifølge scenariet 125 år, før de groede til med krat og blev til skov igen. Der er en trend fra vest mod øst, som kan afspejle, at der var mere græsland på den lette jord.

Også pollenprøverne fra Bundsø på Als og Arreskov Sø på Fyn passer bedst med græsningslandskaber, men her er der ikke et godt statistisk match. Skovscenarierne uden græsning passer dårligt med pollen fra disse to lokaliteter, bl.a. fordi der er fundet langt flere pollen af birk, græs og lyng, end man skulle vente fra et lukket skovlandskab.

Den sidste jyske prøve, Taastrup Sø, passer bedst (men ikke godt statistisk) med et scenarie fra Suserup.

Sjælland og Østfyn

Seks af otte pollendiagrammer fra Østfyn og Sjælland passer bedst med Suserup skov scenarier, d.v.s. et ret lukket skovlandskab. Dog var der vådområder, hvor de mere lyskrævende arter, herunder egen, var at finde. For fire af de seks diagrammer er der dog ikke god lighed mellem simulerede og observerede pollental.

Gundsømagle Sø passer godt med Draved skov, sandsynligvis fordi begge steder er præget af store lavbundsområder, men pollenprøver fra søen passer også godt med middel græsningstryk. Glyceriahullet i Næsbyholm Storskov passer bedst, men ikke godt, med et højt græsningstryk.

I det østlige Danmark passer simuleringer og faktiske fund ret dårligt med hinanden. Det skyldes bl.a., at mængden af hasselpollen i søerne er større end i nogen af de simulerede landskaber.

I analysen indgik tre små vandhuller (Suserup, Grevindens mose og Glyceriahullet), som ligger få kilometer fra hinanden på Midtsjælland. Pollen fra sådanne huller afspejler den helt lokale vegetation. Det er bemærkelsesværdigt, at der ser ud til at have været store forskelle i

Tabel 2. Plantearter og pollentyper, som er indikator for enten græsning eller manglende græsning ud fra analyse af nutidige floralister. Kun arter fundet i danske aflejringer fra urskovstiden (ca. 6800-3900 år f. Kr.) er medtaget.

Arter, som er mindst 10 gange hyppigere i det ene landskab i forhold til det andet eller kun fundet i den ene slags landskab, og dér på mindst 30% af lokaliteterne, opfattes her som stærke indikatorer. De markeres med STORE kursive bogstaver.

Arter, som er mindst 3 gange så hyppige i den ene slags landskab som i det andet, er gode indikatorer og markeret med kursiv.

Resten er svage indikatorer, men dog statistisk signifikante, selvom de er ret hyppige i begge typer landskab. Med p og m markeres om fundet gælder pollen eller makrofossiler.

	Art eller pollentype
Indikatorer for manglende græsning	Avnbøg ^p , Spids-løn ^m , Skov-galtetand ^m , Hindbær ^m , Ask ^{p,m} , Skov-elm ^{p,m} , Rød-el ^{p,m}
Indikatorer for græsning	<i>LANCET-VEJBRED ^p, STENURT-TYPE ^p, SLANGETUNGE ^p, MÅNERUDE-TYPE ^p, BLÅMUNKE ^p, BLÅGRØN KOGLE-AKS ^m, SVØMMENDE SUMPSKÆRM ^m, VEJPILEURT ^{p,m}, RØD GÅSEFOD ^m, Kær-ranunkel ^{p,m}, Almindelig Sumpstrå ^m, Røllike-type ^p, Vandnavle ^m, Rødknø ^p, Skeblad-type ^p, Kruket Skræppe ^m, Svømmende Vandaks-type ^{p,m}, Vandranunkel-type ^{p,m}, Tigger-ranunkel ^m, Hedelyng ^{p,m}, Salturt-type^{p,m}, Bynke-type ^p, Djævelsbid-type ^p, Trøvelkronen ^m, Ene ^p, Vandspir ^m, Almindelig Ulvofod ^p, Potentil-type ^{p,m}, Alm. Syre ^{p,m}, Klokke-type ^p, Fersken-pileurt-type ^p, Billebo-klaseskærm ^m.</i>

landskabet omkring disse tre lokaliteter i Atlantisk tid.

I Suserup passer pollen bedst med, at der var lukket skov. Glyceriahullets pollen passer derimod bedst med græsning. Omkring Grevindens mose har der formentlig været en lys skov med veludviklet græsvegetation.

2. Indikatorarter

Scenariemetoden benytter sig af data for 11 pollentyper, som er talrige, hvor man ved hvor meget pollen der produceres, og hvordan det spredes. I projektet blev der også brugt en anden metode, som udnytter data for alle de ca 100 registrerede pollentyper for at se, om det gav lignende resultater.

Metoden ser på forekomsten af *indikatorarter*. Det er i denne forbindelse arter eller pollentyper, som fortrinsvis eller udelukkende findes i den ene af de to slags landskaber. Arterne findes altså ideelt set *enten* kun i græsset skovlandskab inklusive overdrev, *eller* kun i ugræsset skov. Hvis arten findes i aflejringer fra urskovstiden, viser det, at den tilsvarende landskabstype var til stede.

Det er desværre kun få arter, der er helt snævre i deres krav til levested, og som samtidig kan iden-

tificeres som pollen eller som større planterester (kaldet makrofossiler). For at finde frem til egnede indikatorarter har vi analyseret floralister fra 19 nutidige græssede skovlandskaber og 22 tilsvarende ugræssede, i alt ca. 6.000 ha.

Lokaliteterne er udvalgt som de største og bedste ugræssede lokaliteter med naturskov, hhv. lokaliteter med græsningsskov og overdrev, hvorfra det var muligt at fremskaffe grundige floralister. Det viste sig at der var langt flere arter i de græssede skovområder (i snit 252 arter) i forhold til de ugræssede skovområder (154 arter).

En række plantearter fundet i urskovslag er indikatorer for græsning (32 arter) eller for fravær af græsning (7 arter). De enkelte arter er vurderet efter hvor stærke indikatorer de er for det ene landskab i forhold til det andet. Se nærmere i Tabel 2.

Resultater

Ugræsset skov

Gode indikatorer for ugræsset skov er spids-løn og avnbøg. De fundne pollen af avnbøg fra urskovstiden anses dog at være langdistance-transport fra udenlandske voksesteder. Arten anses normalt ikke



Blåmunke er en af de få planter, som kan kendes til art som pollen, samtidig med, at den er en stærk indikator for græsning – den vokser næsten altid i helt lysåbne biotoper. (I blomsten sidder fra oven en violetrandet ildfugl, en flue og en grøn køllesværmer. Tofte Dyrehave juni 2006).



Et parti i Ryegaard Dyrehave, hvor den gamle naturskov er ved at blive til græsland med spredt opvækst af bl.a. tjørn, roser og slåen. Det er en af de græsningskove, der har leveret data til analysen af indikatorarter.

for at være indvandret til Danmark på dette tidspunkt fordi der kun er fundet få pollen. Spids-løn er fundet i Stevningen på Sydfyn og Maglemose i Nordsjælland.

Steffensurt, bingelurt, spring-balsamin og gedebled findes i nutidens pollenfald i ugræssede naturskove som Suserup og Draved Skov. De er tegn på ugræssede forhold, men er ikke i undersøgelsen konstateret fra urskovstiden.

Græsning

Fra urskovstiden er fundet 9 stærke og 18 gode indikatorer for græsning, samt yderligere 5 svage indikatorer. En række af disse kan slet ikke leve i skov, men kun i tørre lysåbne og lavtvoksende biotoper som overdrev eller hede. Det gælder fx lancet-vejbred, stenurt/sct. hansurt, slangetunge, månerude-arter, blåmunke og vej-pileurt.

Der er også 27 græsningsindikatorer blandt nutidige pollentyper, som i undersøgelsen ikke er fundet fra urskovstiden. Disse arter er hovedsagelig insektbestøvede og findes sjældent som pollen. Deres pollen er også sjældne eller manglende i lag fra omkring år 1800, selvom man ved, at de var almindelige i det daværende græsningsdominerede landskab.

Det er også værd at bemærke, at månerude er fundet i urskovslag, mens den ikke er registreret i den grundige pollenundersøgelse af nutidslag fra Høstemark Skov. Det er tilfældet, selvom flere prøver blev taget nær et overdrev med Danmarks formentlig største bestand af alm. månerude (Jensen 2005, Hald-Mortensen 2001). De fleste indikatorer sender således et meget lille "signal", selv når de er talrigt til stede.

Moser på Midtsjælland

Det bedst undersøgte område er Midtsjælland, med 4 grundigt undersøgte småmoser og søer, heraf Suserup med analyse af makrofossiler. Der er her fundet 18 af de 32 græsningsindikatorer, heraf fem stærke (lancet-vejbred, stenurt/sct. hansurt, månerude, svømmende sumpskærm og rød gåsefod), samt hedeplanter som hedelyng, ene og alm. ulvefod.

Særligt interessant er det, at Suserup dammen kun har få makrofossiler af træer i de ældste lag fra ca 4.000 f.Kr., mens der er mange frø af urter som er tegn på lys og græsning.

Dette ændres omkring år 3.200 f.Kr. til det modsatte mønster, hvor

makrofossiler af hassel, lind, eg og andre træer bliver talrige, og antallet af makrofossiler af urter falder stærkt. Dette tidsforløb er det modsatte af det forventede i den klassiske teori om urskovens sammensætning og er ikke synligt i pollendata fra samme dam.

Andre lokaliteter

I Jylland er registreret 7 stærke og 16 andre indikatorer for græsning, mens der på Sjælland er fundet 6 stærke og 20 andre græsningsindikatorer. På Fyn er der så få undersøgelser af makrofossiler, at de tre fundne arter ikke siger så meget.

Hede- og overdrevsplanter fandtes altså både i Jylland og på Sjælland. De omfatter bl.a. lancetvejrbred, stenurt og månerude, som kun trives i lavtvoksende helt lysåbne biotoper, der opretholdes i en årrække.

Der er fundet færre hede- og overdrevsarter i Bundsø på Als og Arreskov Sø på Fyn.

Indikatorer for skov *uden græsning* er tilsvarende fundet med 2 gode og 4 svage indikatorer både i Jylland og på Sjælland.

På det meste af Sjælland matcher simuleringerne ret dårligt med observationerne. Det kan sammenholdes med indikatorarterne, der peger på at der var lysninger med overdrevsarter. Derfor er der brug for yderligere undersøgelser, før man kan nå til en nogenlunde sikker tolkning af det østdanske urskovslandskab.

Konklusion af undersøgelsen

Det traditionelle billede af urskovslandskabet som tæt skovdækket passer ikke med de observerede data fra Atlantisk tid. Mange græsningskrævende arter – som ifølge den hidtidige opfattelse ikke kunne vokse i urskovslandskabet – er fundet i form af pollen eller makrofossiler.

For Jylland passer pollendiagrammerne generelt godt med et græsningslandskab med en mosaik af skov, krat og 10-40 procent lysåbne områder på tør bund.

Landskabet på Øerne har nok haft en mindre grad af åbenhed, men dog større end den, man ser i vore dages urørte skove. Også her findes stærke indikatorer for græsning og overdrev.

Man kan ikke helt udelukke, at de lysåbne biotoper, der afspejles i pollendata, kunne skabes af andre faktorer end græssende dyr. For

Anbefalinger til praksis

Hvis man ønsker at opnå naturlige eller artsrige forhold i skoven, viser denne og andre undersøgelser, at græsning er et effektivt redskab. Græsningsskov har høj artsrigdom både af dyr og planter.

Græsningen behøver ikke ske med køer eller heste. Krondyr og dådyr har også fin effekt, mens rådyr ikke kan påvirke vegetationen tilstrækkeligt. Græsningstrykket skal være højt nok til at kunne vedligeholde græsland som eng, hede eller overdrev i årtier sammen med krat, og der må ikke komme tæt opvækst af træer i skovbund eller lysninger.

Hassel, skovfyr og asp var generelt hyppigere i urskoven end i dagens naturskove. De kan med fordel fremmes, da mange dyrearter er afhængige af dem.

Også udlæg af urørt skov gavner mange fugle, svampe, mosser og insekter. Det gælder især hvis det er gammel skov eller spontan selvsået blandsskov med aldersspredning.

Gamle træer, herunder træer i forfald, er en stor mangelvare i dagens skove. En række sjældne dyr kan kun udnytte træerne, hvis der ikke er tæt opvækst udenom. Hvis der ikke græsses, bør man derfor rydde opvækst omkring gamle og døde træer, så de står helt eller delvist lysåbent.

Undersøgelsen peger samlet set på, at kombination af urørt skov og græsning ligner de oprindelige forhold mest og giver det højeste artsindhold.

eksempel kan naturlige eller menneskeskabte brande have spillet en rolle for den store mængde hedelyng (5-10 % af pollenmængden i urskovstiden) på sandede jorde i Vestjylland (Odgaard 1994).

Stormfald og forsumpning kan også have været medvirkende faktorer. Storm og brand kan dog normalt ikke skabe lysninger som varer længe nok til, at overdrevsflora indfinder sig. Heller ikke på våd bund trives overdrevets arter.

Man kan således ikke ud fra pollendata forkaste Veras hypotese. Tværtimod passer pollendata fra Jylland godt med teorien. At data passer dårligere på Sjælland er også foreneligt med Veras teori, fordi urøkske og vildhest manglede dér.

Uanset om de lysåbne områder blev skabt af græssende dyr, af andre processer eller af et samspil mellem flere faktorer, må overdrev og hede betragtes som en naturlig del af det danske landskab.

Projektet blev finansieret af Skov- og Naturstyrelsen og udført på GEUS. Rapporten kan googles fra www.geus.dk (Nielsen, 2009).

Litteratur

- Emborg, J. and Heilmann-Clausen, J., 2007. The structure of Suserup Skov, 2002. The first re-measurement of a long-term permanent plot study of forest dynamics started in 1992. *Ecological Bulletins*, 52: 19-32.
- Hald-Mortensen, P. (red.), 2001. Høstemark – Status 2001. Aage V. Jensens Fonde.

Iversen, J., 1967. Naturens udvikling siden sidste istid. Danmarks Natur 1. Landskabernes opståen. Politikens Forlag, København.

Jensen, K.S., 2005. Vegetations dynamik og kulturpåvirkning siden jernalderen i kystnær naturskov ved Høstemark, Nordjylland. Specialrapport, Biologisk Institut, KU.

Kirby, K.J., 2004. A model of a natural wooded landscape in Britain as influenced by large herbivore activity. *Forestry*, 77(5): 405-420.

Odgaard, B. V., 1994. The Holocene vegetation history of northern West Jutland, Denmark. *Opera Botanica* 123.

Nielsen, A.B., 2009. Urskovslandskabets åbenhed og sammensætning og græsnings betydning i Atlantisk tid belyst ved palæobotaniske metoder. GEUS rapport nr. 2009/23. (tilgængelig på nettet)

Vera, F.W.M., 2000. *Grazing Ecology and Forest History*. CABI Publishing.

Aaris-Sørensen, K., 1998. Danmarks forhistoriske dyreverden. Om skovefanter, næsehorn, bisoner, urøkser, mammutter og kæmpehjorte. Gyldendal.

Alle fotos er taget af Erik Buchwald.

En ny skov, allé eller hæk?
Spørg din **plantemægler!**
www.forstplant.dk