



Hvad giver skovene værdi?

Lundhede, Thomas; Olsen, Søren Bøye

Published in:
Sæt pris på naturen

Publication date:
2018

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Lundhede, T., & Olsen, S. B. (2018). Hvad giver skovene værdi? I J. S. Schou, J. Jensen, & B. J. Thorsen (red.), *Sæt pris på naturen* (s. 48-53). Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.

Hvad giver skovene værdi?

Thomas Hedemark Lundhede og Søren Bøye Olsen

Resume

Denne undersøgelse har studeret befolkningens præferencer for, hvordan skoven skal se ud, når de benytter den rekreativt. Resultaterne viser, at folk foretrækker blandingskove med nåle- og løvtræer i varierende størrelse imellem hinanden i forhold til ensaldrende og ensartede bevoksninger. Undersøgelsen indikerer også, at folk i forhold til tidligere undersøgelser er blevet mere positive over for udgåede og væltede træer som en del af skovbilledet.

Mere naturnær skov i Danmark

I gennem de seneste 10-15 år er flere af statens skovarealer blevet omlagt fra traditionel, ensaldret og ensartet højskovsdrift til en mere naturnær skovdrift, der i højere grad er baseret på den naturlige skovs dynamik og artssammensætninger. På sigt vil en sådan omlægning medføre ændringer i skovstrukturen og dermed påvirke skovens visuelle fremtræden.


Flere undersøgelser har peget på, at en mere naturnær skovdrift kan have positive konsekvenser for biodiversiteten, og driftsøkonomien ved omlægning til en sådan skovdrift er også forholdsvis velbelyst. Det er samtidig velkendt, at skovene er et yndet udflugtsmål for den danske befolkning, der besøger skovene ca. 70 mio. gange om året.

Spørgsmålet er, hvorledes skovenes rekreative værdi vil blive påvirket af konverteringen til mere naturnære driftssystemer. Undersøgelsen blev foretaget i forbindelse med en specialrapport på Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Både dataindsamling og analyser blev foretaget i 2004, og dataindsamlingen blev finansieret af Skov- og Naturstyrelsen.

Metode

Data blev indsamlet og analyseret på baggrund af valghandlingsekperiment-metoden. Vi udsendte spørgeskemaer med post til ca. 1.100 danskere i alderen 18 og 75 år. Disse var tilfældigt udtrukket fra cpr-registret, 548 returnerede, og de brugbare besvarelser udgør det data-mæssige grundlag for undersøgelsen, svarende til en responsrate på ca. 50 %.

Vi bad respondenterne om at foretage afvejninger i valgsituationer mellem to forskellige alternativer, der varierede på forskellige skovkarakteristika samt en tilhørende udgift, som i dette tilfælde blev præsenteret som en stigning i den årlige indkomstskat. Hver respondent besvarede i alt seks forskellige af disse valgsituationer, og figur 1 viser et eksempel på et af disse valgsæt.



A Nåletræer, ens højde, ingen væltede og udgåede træer, 100 kr.

B Blandede løv- og nåletræer, varierende højde, enkelte væltede og udgåede træer, 500 kr.

(sæt ét kryds)

Spørgsmål 8. Jeg ville foretrække at betale 100 kr. ekstra i skat for skovtype **A**.....

eller

Jeg ville foretrække at betale 500 kr. ekstra i skat for skovtype **B**.....

Figur 1. Eksempel på valgsituation.

Tabel 1. Sammenhæng mellem beskrivelse af karakteristika og underliggende driftssystem.

Betegnelser anvendt i undersøgelsen	Betydning i praksis
Træart	Træartssammensætning
Løv	100% løv, 0% nål
Blandet	50% løv, 50% nål
Nål	0% løv, 100% nål
Træernes højde	Skovdyrkningsssystem
Ens højde	Renafrift (ensaldret)
To højder	Skærmstilling (to aldre)
Variierende højder	Plukhugst (mange aldre)
Udgåede og væltede træer	Dødt ved i skoven
Ingen	0 stammer pr. ha
Enkelte	5 stammer pr. ha
Flere	10 stammer pr. ha

Skovkarakteristika

Vi fokuserede på tre driftsrelaterede skovkarakteristika, som i udpræget grad vil blive påvirket ved omlægningen til naturnær skovdrift, og som vi samtidig vurderede var af betydning for den rekreative oplevelse af skoven. Disse driftsmæssige karakteristika var: 1) træartssammensætningen, som kunne variere mellem nål, løv eller blandet, 2) træernes højde (som udtryk for den anvendte hugstmetode), der varierede mellem én højde/renafrift, to højder/skærmstilling eller flere højder/plukhugst.

Endvidere inkluderede vi antallet af væltede og udgåede træer efterladt i skoven til naturlig nedbrydelse, som kunne variere fra ingen over enkelte til mange. Tabel 1 uddyber sammenhængen mellem beskrivelser af skovkarakteristika i undersøgelsen og de underliggende driftsmæssige faktorer, som forventes ændret i forbindelse med konvertering fra konventionel til naturnær skovdrift.



Blanding af nål og løv foretrækkes

Det overordnede billede viser, at rene løvtræsbevoksninger foretrækkes frem for rene nåltræsbevoksninger, men at det mest foretrukne skovbillede er blandingsbevoksninger af nål og løv. Dette kan aflæses af de beregnede betalingsviljer i tabel 2, hvor en ændring til blandingsbevoksninger har den højeste betalingsvilje på 969 kr. pr. år pr. husstand.

Tabellen viser også, at de naturnære driftssystemer, plukhugst og til dels skærmstilling repræsenteret ved hhv. mange varierende højder og to højder foretrækkes frem for det traditionelle renafdriftssystem repræsenteret ved én træhøjde, som er udgangspunktet for beregningerne. Man kan se, at plukhugst med de mange varierende aldre er folks foretrukne valg blandt de tre dyrkningssystemer.

Undersøgelsen viser således, folk generelt foretrækker variation inden for en bevoksning. Senere studier har desuden vist, at også variation

mellem bevoksningerne i skoven foretrækkes af den danske befolkning.

Gamle, udgåede træer har også værdi

Et andet interessant resultat fra undersøgelsen er, at den danske befolkning også har en betalingsvilje for at efterlade enkelte væltede og udgåede træer i skoven til naturlig formundning i forhold til ikke at efterlade nogen træer. I forhold til tidligere præferenceundersøgelser, hvor det konkluderedes, at befolkningen havde en modvilje mod at efterlade døde træer, er der således sket en ændring frem til 2004, hvor denne undersøgelse blev gennemført.

Vores undersøgelse viser også, at betalingsviljen er påvirket positivt af viden om de biologisk gavnlige effekter af at efterlade gamle og udgåede træer i skoven. Således vidste hele 85 % af de adspurgte, at væltede og udgåede træer fungerer som levested for mange arter af svampe og insekter og dermed som grundlag for en højere biodiversitet.

Danskerne ønsker varierede skove

Konklusionen på denne undersøgelse er, at befolkningen foretrækker en skov, hvor både alder og arter varierer. Disse karakteristika er sammenfaldende med det skovbillede, som vil komme til udtryk gennem en mere naturnær drift, og som derfor må formodes at øge skovens rekreative værdi.

Endvidere viser undersøgelsen, at befolkningen foretrækker at efterlade få, væltede og udgåede træer til naturligt forfald i skoven, og at denne præference hænger sammen med en stigende biologisk forståelse af at efterlade dødt ved i skoven af biodiversitetsmæssige hensyn.

Artiklen bygger på følgende referencer:

Filyushkina A, Agimass F, Lundhede T, Strange N, Jacobsen J B (2017): Preferences for variation in forest characteristics: Does diversity between stands matter? *Ecological Economics*, 140, p 22-29.

Jensen F S (2003): Friluftsliv i 592 skove og andre naturområder. Skovbrugsserien nr. 32-2003. Forskningscentret for Skov & Landskab.

Jensen F S, Koch N E (1997): Friluftsliv i skovene 1976/77 - 1993/94. Forskningsserien nr. 20. Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm.

Lundhede T, Olsen S B (2004): Rekreative værdier ved konvertering til naturnær skovdrift. *Speciale-rapport. Skov & Landskab, KVL*.

Nielsen A B, Olsen S B, Lundhede T (2007): An economic valuation of the recreational benefits associated with nature based forest management practices. *Landscape and Urban Planning*, 80, p 63-71.

Tabel 2. De beregnede betalingsviljer (i kr pr. år pr. husstand) for de enkelte skovkarakteristika i forhold til en ensaldrende bevoksning af rødgran uden væltede, udgåede træer.

Skovkarakteristika	Betalingsvilje i kr.
Blanding af løv- og nåltræer	969
Kun løvtræer	770
To højder (aldre) i bevoksningen (skærmstilling)	205
Mange højder (aldre) i bevoksningen (plukhugst)	856
Få væltede og udgåede træer	114

Note: Betalingsviljen for 'flere væltede og udgåede træer' viste sig ikke at være signifikant forskellig fra nul, hvorfor denne ikke er medtaget her.



Sæt pris på naturen



Sæt pris på naturen

Redaktion: Jesper Sølvér Schou, Jørn Jensen og Bo Jellesmark Thorsen



Udgivet af:

*Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi ved
Københavns Universitet med økonomisk støtte fra
15. JUNI FONDEN*

KØBENHAVNS
UNIVERSITET



Indhold

INDHOLD	2	KAPITEL 2		KAPITEL 3		KAPITEL 5	
FORORD	4	NATURENS ARTER OG ØKOSYSTEMER	54	NATUREN OG DET RENE VAND	84	NATUR, SUNDHED OG ØKONOMI	126
VI SÆTTER ALLE PRIS PÅ NATUREN - MEN HVORDAN?	7	7 Bevarelse af den danske hede	56	13 Det rene grundvand	87	20 Naturen og sundheden - har vi evidensen?	129
<i>Jørgen Steen Nielsen</i>		<i>Niels Strange, Bo Jellesmark Thorsen og Jette Bredahl Jacobsen</i>		<i>Berit Hasler, Thomas Hedemark Lundhede, Louise Martinsen og Jesper Sølvér Schou</i>		<i>Bo Jellesmark Thorsen og Søren Bøye Olsen</i>	
KAPITEL 1		8 Skoven og dens mange arter	63	14 Vandkvalitet i søer, vandløb og fjorde	90	KAPITEL 6	
NATURENS REKREATIVE VÆRDI	17	9 Værdien af det almindelige dyreliv	69	<i>Berit Hasler, Alex Dubgaard, Søren Bøye Olsen og Jesper Sølvér Schou</i>	97	NATURENS PLADS I BESLUTNINGER	134
1 Værdisætning af adgang til friluftsliv i Mols Bjerge	19	<i>Thomas Hedemark Lundhede, Jette Bredahl Jacobsen og Bo Jellesmark Thorsen</i>		15 Skoven er dejlig - også for grundvandet		21 Hvordan bevares biodiversiteten omkostningseffektivt i Danmark?	137
<i>Alex Dubgaard</i>				<i>Thomas Bue Bjørner og Jørgen Dejgård Jensen</i>		<i>Anders Højgård Petersen og Carsten Rahbek</i>	
2 Du sætter pris på natur, når du går en tur	27	10 Natur og klimaforandringer	73	KAPITEL 4		22 Cost-benefit analysen af Skjern Å-projektet	143
<i>Thomas Bue Bjørner og Mette Termansen</i>		<i>Thomas Hedemark Lundhede, Jette Bredahl Jacobsen, Bo Jellesmark Thorsen og Niels Strange</i>		STÅR NATUREN BARE I VEJEN?	100	<i>Alex Dubgaard</i>	
3 Værdien af rekreative områder nær ved boliger	33	11 Naturbeskyttelse på tværs af grænser	76	16 Værdien af stilhed - prisen på støj	103	23 Betyder det noget, hvor vi beskytter heden?	153
<i>Toke Emil Panduro</i>		<i>Jette Bredahl Jacobsen, Bo Jellesmark Thorsen, Niels Strange og Thomas Hedemark Lundhede</i>		<i>Kathrine von Grævenitz</i>		<i>Niels Strange, Jette Bredahl Jacobsen og Bo Jellesmark Thorsen</i>	
4 Hvad gør jagten værdifuld?	38	12 Naturens ikke-værdisatte ydelser	81	17 Hist hvor vejen slår en bugt	109	24 Hvor skal vindmøllen stå?	161
<i>Thomas Hedemark Lundhede, Jette Bredahl Jacobsen og Bo Jellesmark Thorsen</i>		<i>Jørn Jensen</i>		<i>Søren Bøye Olsen</i>		<i>Cathrine U. Jensen</i>	
5 Hvad trækker en lystfisker til?	43			18 Vindmøller, udsigt og støj	117	METODER TIL VÆRDISÆTNING AF MILJØGODER	165
<i>Carsten Lynge Jensen og Søren Bøye Olsen</i>				<i>Cathrine U. Jensen</i>		<i>Jesper Sølvér Schou og Bo Jellesmark Thorsen</i>	
6 Hvad giver skovene værdi?	49			19 Værdien af havvindmøllers indflydelse på kystlandskabets udseende	123	REDAKTION & FORFATTERE	174
<i>Thomas Hedemark Lundhede og Søren Bøye Olsen</i>				<i>Jacob Ladenburg</i>			

Dokumentet er interaktivt. Krydshenvisninger til andre afsnit er markeret med **blåt**. Links til relevante websider er markeret med **kursiv**.

Klik på det ønskede afsnit i indholdsfortegnelsen og hop direkte derhen. Vend tilbage til Indhold med menuikonet nederst på siderne.

Forord

Hvad er prisen på naturen og på miljøgoder? Det ved vi meget mere om i dag end for tre årtier siden. For gennem de sidste 25-30 år er der udført en stor mængde miljøøkonomisk forskning i Danmark, og en god del af forskningen har netop omfattet værdisætning af miljøgoder - eller 'sat priser på naturen'.

I dag kan vi i væsentlig grad sætte pris på naturens goder - også i kroner og øre, som det kan ses i denne bogs faglige kapitler. Budskabet fra samtlige undersøgelser er, at befolkningen i al almindelighed er villige til at betale ganske meget for at sikre natur- og miljøgoder.

Selv om den miljøøkonomiske forskning i Danmark har en kvalitet, som er højt anerkendt internationalt, savner man fortsat i den hjemlige andedam at se den opnåede viden forankret i de analyser og modeller, som understøtter politiske beslutninger.

En forklaring kan være, at værdisætning af miljøgoder fortsat er omgærdet med en vis skepsis i den offentlige debat, bl.a. på grund af manglende indsigt i de muligheder, som en kritisk anvendelse af den opnåede viden kan bidrage med. Det råder denne bog bod på. Med miljøøkonomien er det muligt i højere grad at frembringe mere retvisende helhedsbilleder af politiske beslutninger, hvor både omkostninger og gevinster - også de der knytter sig til natur og miljø - bringes frem i lyset.

Som redaktører af denne bog vil vi gerne give vores bidrag til at bringe naturens værdi ind i beslutningsgrundlaget. Derfor introducerer bogen en lang række af de overvejelser, som knytter sig til anvendelse af værdisætningsstudier til brug for forberedelsen af politiske beslutninger.

Den giver også et overblik over en række af de vigtigste danske studier gennem tre årtier, som 'sætter pris på naturen', ligesom der gives en introduktion til de mest almindelige metoder inden for værdisætning.

Med denne bog håber vi:

- at sætte anvendelsen af økonomiske værdisætningsstudier højt på dagsordenen, så vi kan tydeliggøre både de negative og de positive effekter på vores miljø og natur, som følger af samfundets aktiviteter og politikker.
- at værdien af natur og miljø kan få en fast plads i nationalregnskabet og i samfundsøkonomiske modeller samt en fast plads i diskussionen om Danmarks velfærd.
- at bogen formidler de miljøøkonomiske værdisætningsstudier på en måde, så de kan indgå i undervisningen i økonomi, samfund og forvaltning på gymnasie- og bachelorniveau.

Denne bog kunne ikke have været realiseret, hvis ikke så mange af landets dygtige forskere og andre fagfolk havde fundet overskuddet til at bidrage. Dette er vi meget taknemmelige for.

Desuden skal der lyde en stor tak til I5. Juni Fonden, der beredvilligt og fremsynet har finansieret dette bogprojekt, så vi for alvor har kunnet vise, hvordan man sætter pris på naturen.

**Jesper Sølvér Schou, Jørn Jensen
og Bo Jellesmark Thorsen**
Frederiksberg, juni 2018



"Samfundet bygger på en kontrakt mellem dem, der er i live, dem, der er døde, og dem, der endnu ikke er født." Sådan sagde den britiske 1700-tals-filosof Edmund Burke. At værne om naturen er netop et mix af respekt for dem, der var før os, og dem, der følger efter os. Vores børn og børnebørn. Vi har meget mere at tage hensyn til end os selv. I det lys er det oplagt, at vi skal værne om naturen og biodiversiteten og sikre klodens klima.