

# Dyrkning af lavskov, som miljøfokus-arealer i henhold til ny CAP-reform

## Effekter af planteartsvalg og driftsform på biodiversitetsindholdet i lavskov

---

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 13. marts 2014

Rasmus Ejrnæs, Morten Tune Strandberg og Yoko Dupont

Institut for Bioscience

Rekvirent:  
NaturErhvervstyrelsen  
Antal sider: 7

Kvalitetssikring, centret:  
Jesper R. Fredshavn



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000  
E-mail: [dce@au.dk](mailto:dce@au.dk)  
<http://dce.au.dk>

# Indhold

Baggrund	3
Betydningen af lavskov for biodiversitet i Danmark	3
Betydningen af artsvalg for biodiversiteten	3
Betydningen af hjælpemidler ved anlæg og drift for biodiversiteten	4
Konklusion	4
Referencer	4
Bilag 1	6

## Baggrund

Som led i NaturErhvervstyrelsens arbejde med implementering af CAP13 har NaturErhvervstyrelsen behov for at vide hvordan de bør håndtere forordningens bestemmelser om lavskov. Helt specifikt efterspørges en faglig vurdering af betydningen af artsvalg og anvendelse af hjælpemidler i form af pesticider og gødningsstoffer ved anlæg og drift af denne type lavskov som miljøfokusareal. Dette korte notat behandler spørgsmålet ud fra en vurdering af konsekvenserne for biodiversiteten i lavskovsarealerne.

## Betydningen af lavskov for biodiversitet i Danmark

Lavskov med stævningsdrift har potentielt meget stor værdi som levested for biodiversitet. Det skyldes at en lang række af vilde dyr, planter og svampe er knyttet til buske og træer og mange af tilknyttede arter er varmekrævende og trives i et miljø med tilbagevendende forstyrrelser i form af stævning. Lavskovens værdi som levested for arter stiger jo længere omdriftstid der er mellem stævningerne, jo flere hjemmehørende vedplantearter som indgår i lavskoven, jo flere insektbestøvede vedplanter som indgår i lavskoven, og den stiger ved efterladelse af overstandere som får lov at udvikle sig til gamle træer, som der har været tradition for i den tidligere stævningskovdrift. På arealer med et højt næringsstofindhold i jorden og en lav diversitet af hjemmehørende plantearter grundet tidligere intensiv dyrkning, er det vurderingen at en lavskovsdrift kan medføre større biodiversitetsgevinster end eksempelvis ekstensivering til græsningsdrift.

## Betydningen af artsvalg for biodiversiteten

Artsvalget til lavskov i Danmark har betydning for biodiversiteten, fordi mange af de hjemmehørende dyr og svampe er knyttet til specifikke hjemmehørende vedplanter. Eksempelvis har hjemmehørende arter af pil, tjørn og eg særligt mange insekter knyttet til sig (fx Feeny 1970; Kennedy & Southwood 1984). Særligt pil har stor betydning for diversiteten af blomsterbesøgende insekter (fx Karrenberg et al. 2002), idet den tilbyder en god nektar- og pollenressource i det tidlige forår (marts-april). En række arter af vilde bier er stærkt knyttet til pil, da deres larver kun kan udvikles på pilepollen (Westrich 1990). Træer som løn og hjemmehørende arter af lind er også vigtige arter for bestøvere, ligesom blomstrende buske, halvbuske og slyngplanter, som gedeblad, brombær/hindbær, tjørn, røn, roser og skovæble tiltrækker mange insekter. Efterhånden som lavskoven får en tidsmæssig kontinuitet, vil der dannes skovklima og skovlignende jordbund som befordrer en indvandring af skovlevende planter, dyr og svampe. Det gælder både svampearter knyttet til nedbrydningen af blade og ved samt svampe der er mykorrhizadannere i symbiose med vedplanter som pil, eg, hassel, bævreasp og lind. Det vurderes således at have en væsentlig betydning for naturindholdet i lavskoven, at der anvendes hjemmehørende arter af vedplanter, ligesom det vurderes at have en positiv betydning at der anvendes forskellige arter af vedplanter i kombination. Vi anbefaler derfor at positivlisten ved lavskov som miljøfokusarealer alene omfatter hjemmehørende arter af danske vedplanter (se bilag 1).

## Betydningen af hjælpemidler ved anlæg og drift for biodiversiteten

Den danske biodiversitet er i dag stærkt begrænset af den monotonisering af miljø og natur som skabes ved anvendelse af gødning og pesticider. Næringsrige vækstmiljøer er i dag fremherskende i agerlandet, hvilket favoriserer et lille kontingent af konkurrencesterke planter. Denne monotonisering af vegetationen forstærkes af maskinel og kemisk renholdelse af afgrøder, så der er stærkt begrænsede levedmuligheder for vilde planter, dyr og svampe. Det er kendt fra undersøgelser i hegn at selv små sub-lethale doser af herbicider kan have langvarige virkninger på blomstring og børsætning hos arter som tjørn, hyld og kirsebær (Kjær et al. 2006a,b, Bhatti et al., 1995) og naturligvis også på den floristiske diversitet (fx Boutin et al., 2014). Det vurderes således at anvendelse af gødningsstoffer og kemisk renholdelse ved anlæg og drift af lavskov vil have en mærkbar negativ effekt på lavskoven som levested for vilde dyr, planter og svampe. Omvendt vil fravær af gødningsstoffer og kemiske hjælpemidler både i anlægs- og driftsfase medføre en markant højere biodiversitet.

## Konklusion

Ud fra en vurdering af hensynet til biodiversiteten ved udformning af regler for støtte til lavskov som miljøfokusareal anbefales det at anvende en positivliste bestående af hjemmehørende danske vedplanter, at dyrke disse i blandingskulturer der inkluderer arter af betydning for insekter, jordboende og vedboende svampe, samt at undgå brug af gødning og sprøjtemidler ved anlæg og drift af lavskoven. En naturvenlig lavskov vil kunne drives med en formodet længere omdriftstid og lavere biomasseproduktion end mere intensive energiskove. Produktivitetsnedgangen vil skulle afvejes mod den resulterende biodiversitetsgevinst. På positivsiden vil vi forvente en større robusthed overfor sygdomme, som kan være problematiske i højtydende monokulturer, ligesom en mere ekstensiv dyrkning vil kunne reducere omkostninger til renholdelse, gødsning og højfrekvent stævning.

## Referencer

- Bhatti, M.A., Al-Khatib, K., Felsot, A.S., Parker, R., Kadir, S., 1995. Effects of simulated chlorsulfuron drift on fruit yield and quality of sweet cherries (*Prunus avium* L.). *Environmental Toxicology and Chemistry* 14 (3), 537-544.
- Boutin, C. B Strandberg, D Carpenter, SK Mathiassen, PJ Thomas. 2014. [Herbicide impact on non-target plant reproduction: What are the toxicological and ecological implications?](#) *Environmental Pollution* 185, 295-306
- Feeny, P. 1970. Seasonal Changes in Oak Leaf Tannins and Nutrients as a Cause of Spring Feeding by Winter Moth Caterpillars. - *Ecology* 51: 565-581.
- Karrenberg, S., Kollmann, J. and Edwards, P. J. 2002. Pollen vectors and inflorescence morphology in four species of *Salix*. *Plant Systematics and Evolution* 235: 181-188.
- Kennedy, C.E.J., Southwood, T.R.E., 1984. The number of species of insects associated with British trees: A reanalysis. *Journal of Animal Ecology* 53, 455-478.

Kjær, C., Strandberg, M., Erlandsen, M., 2006. Metsulfuron spray drift reduces fruit yield of hawthorn (*Crataegus monogyna* L.). *Sci. Total Environ.* 356, 228–234.

Kjær C, Strandberg M, Erlandsen M (2006b) Effects on hawthorn the year after simulated spray drift. *Chemosphere* 63:853–859.

Westrich, P. 1990. *Die Wildbienen Baden-Württembergs, I-II.* - Ulmer.

## Bilag 1

Positivliste over hjemmehørende danske vedplanter.

Dansk navn	Latinsk navn
Navr	<i>Acer campestre</i>
spids-løn	<i>Acer platanoides</i>
Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
rød-el	<i>Alnus glutinosa</i>
vorte-birk	<i>Betula pendula</i>
dun-birk	<i>Betula pubescens</i>
avnbøg	<i>Carpinus betulus</i>
rød kornel	<i>Cornus sanguinea</i>
hassel	<i>Corylus avellana</i>
sort dværgmispel	<i>Cotoneaster niger</i>
rød dværgmispel	<i>Cotoneaster scandinavicus</i>
almindelig hvidtjørn	<i>Crataegus laevigata</i>
éngriflet hvidtjørn	<i>Crataegus monogyna</i>
korall-hvidtjørn	<i>Crataegus rhipidophylla</i>
gyvel	<i>Cytisus scoparius</i>
benved	<i>Euonymus europaeus</i>
bøg	<i>Fagus sylvatica</i>
tørst	<i>Frangula alnus</i>
ask	<i>Fraxinus excelsior</i>
vedbend	<i>Hedera helix</i>
havtorn	<i>Hippophaë rhamnoides</i>
kristtorn	<i>Ilex aquifolium</i>
ene	<i>Juniperus communis</i>
almindelig gedeblad	<i>Lonicera periclymenum</i>
dunet gedeblad	<i>Lonicera xylosteum</i>
skov-æble	<i>Malus sylvestris</i>
mose-pors	<i>Myrica gale</i>
skovfyr	<i>Pinus sylvestris</i>
bævreasp	<i>Populus tremula</i>
fugle-kirsebær	<i>Prunus avium</i>
almindelig hæg	<i>Prunus padus</i>
slåen	<i>Prunus spinosa</i>
vinter-eg	<i>Quercus petraea</i>
almindelig eg	<i>Quercus robur</i>
vrietorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
fjeld-ribs	<i>Ribes alpinum</i>
solbær	<i>Ribes nigrum</i>
vild ribs	<i>Ribes spicatum</i>
hvid æble-rose	<i>Rosa agrestis</i>
glat hunde-rose	<i>Rosa canina ssp. Canina</i>
håret hunde-rose	<i>Rosa canina ssp. Dumetorum</i>
håret blågrøn rose	<i>Rosa dumalis ssp. Coriifolia</i>

---

blågrøn rose	<i>Rosa dumalis</i> ssp. <i>Dumalis</i>
lugtløs æble-rose	<i>Rosa elliptica</i> ssp. <i>Inodora</i>
klit-rose	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
æble-rose	<i>Rosa rubiginosa</i>
kortstilket filt-rose	<i>Rosa sherardii</i>
rukladet rose	<i>Rosa tomentella</i>
langstilket filt-rose	<i>Rosa tomentosa</i>
blød filt-rose	<i>Rosa villosa</i> ssp. <i>Mollis</i>
øret pil	<i>Salix aurita</i>
selje-pil	<i>Salix caprea</i>
grå-pil	<i>Salix cinerea</i>
spyd-pil	<i>Salix hastata</i> ssp. <i>Vegeta</i>
sort pil	<i>Salix myrsinifolia</i>
femhannet pil	<i>Salix pentandra</i>
gråris	<i>Salix repens</i> ssp. <i>repens</i> var. <i>argentea</i>
krybende pil	<i>Salix repens</i> ssp. <i>repens</i> var. <i>repens</i>
rosmarin-pil	<i>Salix repens</i> ssp. <i>Rosmarinifolia</i>
almindelig røn	<i>Sorbus aucuparia</i>
finsk røn	<i>Sorbus hybrida</i>
selje-røn	<i>Sorbus intermedia</i>
klippe-røn	<i>Sorbus rupicola</i>
tarmvrid-røn	<i>Sorbus torminalis</i>
taks	<i>Taxus baccata</i>
småbladet lind	<i>Tilia cordata</i>
storbladet lind	<i>Tilia platyphyllos</i>
skov-elm	<i>Ulmus glabra</i>
skærm-elm	<i>Ulmus laevis</i>
småbladet elm	<i>Ulmus minor</i>
kvalkved	<i>Viburnum opulus</i>
mistelten	<i>Viscum album</i>

---