

# Skovlandbrug Manual om renholdelse og værn mod skadedyr



Foto: Skovdyrkerne



Innovationscenter  
for Økologisk Landbrug

Promilleafgiftsfonden for landbrug

# INDHOLD

I denne vejledning kan du blive klogere på to aspekter indenfor etablering af skovlandbrug: renholdelse af træer og værn mod skadedyr. Vejledningen dækker de mest almindelige og relevante metoder for renholdelse, samt tiltag mod en række udvalgte skadedyr. De beskrevne grupper af skadedyr er dem, som af erfaring, er mest problematiske i etablering af skovlandbrug.

Vi håber, at vejledningen kan hjælpe dig med at etablere et robust skovlandbrug. God fornøjelse!

Manualen er udarbejdet i samarbejde mellem Innovationscenter for Økologisk Landbrug og Skovdyrkerne.

Projektet er finansieret af Promilleafgiftsfonden for landbrug og er udarbejdet i projektet Faglig opdatering af landmænd for at fremtidssikre økologisk produktion.

Forfattere:

Laura Attrup Bille, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Magnus Sauermilch Sørensen, Skovdyrkerne

Grafiker:

Mona Veirum

Dato: 30-10-2024

<b>1. Intro</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>2. Metoder til renholdelse.</b> . . . . .	<b>4</b>
2.1 Motormekanisk renholdelse . . . . .	5
2.1.1 Gåsefodsharve/stubharve . . . . .	5
2.1.2 Tallerkenharve/discharve . . . . .	6
2.1.3 Strigle . . . . .	6
2.1.4 Rotorharve . . . . .	6
2.1.5 Fræser . . . . .	7
2.2 Manuel renholdelse . . . . .	7
2.2.1 Lugning . . . . .	8
2.2.2 Hakke . . . . .	8
2.2.3 Buskrydder . . . . .	8
2.3 Passiv renholdelse . . . . .	9
2.3.1 Flis eller sand . . . . .	9
2.3.2 Ukrudtsdug . . . . .	10
2.3.3 Planteplader (papskive/træfiberplade/gummiplade/ kokosmåtte/hampmåtte/uldmåtte) . . . . .	10
2.4 Renholdelse ved brug af dyr. . . . .	11
<b>3. Værn mod skadedyr</b> . . . . .	<b>12</b>
3.1 Gnavere. . . . .	12
3.1.1 Renholdelse rundt om træerne . . . . .	12
3.1.2 Forvaltning af rovdyr . . . . .	12
3.1.3 Fjernelse af fødekilder . . . . .	12
3.1.4 Brug af fælder . . . . .	13
3.1.5 Knuste strandskaller . . . . .	13
3.1.6 Høns . . . . .	13
3.2 Vildt . . . . .	13
3.2.1 Hegn om hele systemet . . . . .	13
3.2.2 Jagt fra større rovdyr og mennesker . . . . .	14
3.2.3 Alternative fødekilder . . . . .	14
3.2.4 Vækstrør . . . . .	14
3.2.5 Repellenter . . . . .	14
3.2.6 Kappeplantning . . . . .	15
3.2.7 Fejestok . . . . .	15
Søger du mere information om skovlandbrug? . . . . .	15

# 1. INTRO

## En god start

At købe et antal unge træer kan være en stor investering, da der som regel går flere år, før træerne giver et udbytte. Renholdelse og værn mod skadedyr er vigtige aspekter ift. at sikre din investering. Begge dele sikrer nyplantningen en bedre udvikling og sundere planter. Målet med renholdelse er at give de unge træer et forspring i konkurrencen om vand, næringsstoffer, plads og lys.

Hvis man helt undlader at renholde, især hvis den lave vegetation består af græsser, vil man opleve en langsommere start, dårligere rodvækst og flere udgåede træer. Det samme gælder, hvis man undlader værn mod skadedyr, fordi skader kan sætte træet vækstmæssigt tilbage eller slå det helt ihjel. Især unge træer er sårbare, hvis det er frugt og bærgivende arter. Disse arter har tit både svagere konkurrence-egenskaber og er også mere interessante for vildtet og gnavere at spise.

Metoder til renholdelse og værn mod skadedyr spiller sammen. Nogle renholdelsesmetoder har det med at tiltrække skadedyr, mens andre kan være med til at bekæmpe skadedyr. Derfor er det en god ide at have en gennemtænkt plan for både renholdelse og værn mod skadedyr, forud for etableringen.

## Et bedriftsspecifikt valg

Valg af renholdelsesmetoder og metoder til værn mod skadedyr er komplekse valg og er forskellige fra bedrift til bedrift. Det er altid vigtigt at vurdere, hvor mange ressourcer det giver mening at bruge på renholdelse og værn mod skadedyr, på netop dit areal, da det også har en effekt på din økonomi og biodiversiteten.

Artsvalg, graden af intensiv/ekstensiv dyrkning, systemets opbygning, jordforhold, økonomi og mængden af konkurrerende vegetation ved udgangspunktet, er nogle af de faktorer, som har betydning for hvilke metoder, der egner sig bedst. Denne vejledning skal derfor bruges som en overordnet guide, og det er vigtigt, at du laver en bedriftsspecifik plan, eventuelt i samråd med en rådgiver.



Foto: Skovdyrkerne

### Indeks for omkostningseffektivitet

For at skabe et simpelt overblik over hvilke metoder til renhold og værn, som bedst kan 'svare sig' ift. tid, effekt og omkostninger, er der opstillet et indeks for omkostningseffektivitet.

Indekset går fra 1-5. 1 gives til metoder, som forventes at være mindst omkostningseffektive og 5 gives til metoder som forventes at være mest omkostningseffektive.

Hver metodes omkostningseffektivitet er vurderet på indekset, ud fra to forskellige skovlandbrugssystemer. De to systemer er lavet for at vise, at nogle metoder langt bedre kan svare sig i ét slags system, mens de langt mindre kan svare sig i et andet.

De to systemer, er beskrevet herunder.

#### Intensivt system:

Intensivt system, lavskov, biomasse produktion af poppel i større skala. Flere vedplanter pr. hektar.

Pløjet og harvet landbrugsjord, hvor der er plantet vedplanter i størrelsen 20-50cm med GPS, så planterne står i system, og der er tydelige rækker. Der er en stor mængde vildt på arealet.

#### Ekstensivt system:

Ekstensiv beplantning med frugttræer i mindre skala. Færre vedplanter pr hektar, ikke plantet i rækker.

En kile af marken, hvor der er bugtede kanter, ned mod et fugtigt hjørne/en mose. Der er et tættere græsdekke, og der plantes frugttræer i størrelsen 50 - 100cm.

## 2. METODER TIL RENHOLDELSE

"Rettidig omhu", er alt-afgørende for succesfuld etablering. Det kan være svært at få bugt med vel-etableret uønsket vegetation, så det er bedre at lave en forebyggende indsats.	Nye træer skal renholdes i en cirkel af 40-60 cm ud fra stammen, eller omkring 1 m <sup>2</sup> rundt om stammen.	Svage grundstammer til intensiv dyrkning kræver som regel renholdelse hvert år.
	Renholdelse er vigtigst i april-juni og i oktober-november.	Kraftige grundstammer til ekstensiv dyrkning kræver som regel renholdelse de første 2-3 år.



## 2.1 MOTORMEKANISK RENHOLDELSE

Renholdelse der indebærer brug af traktor med redskab. Redskaberne forstyrrer den fremspirede vegetation, så rødderne skæres over, blotlægges eller stresses. Metoderne skaber en relativ hård forstyrrelse af jorden og kan have negative effekter på biodiversiteten og jordens struktur.

Omkostningseffektivitet:

- Mekaniske renholdelsesmetoder er generelt dyre metoder, da det kræver en investering i en maskine, samt udgifter til drivmiddel. Til gengæld kan du renholde større arealer på relativt kort tid, og metoderne kræver ikke hårdt fysisk arbejde.
- Metoderne kan generelt svare sig godt i større, intensive systemer. Her giver f.eks. 'GPS-plantning' mulighed for at rense på tværs af rækkerne og man kan generelt renholde et stort område, på kort tid.
- I mindre ekstensive systemer kan metoderne svare sig i mindre grad. Står træerne ikke i rækker, vil kørsel med maskine være udfordrende og tidskrævende. Derudover vil det også være dyrt at investere i en maskine, som ikke skal renholde et særlig stort område.

### 2.1.1 Gåsefodsharve/stubharve

<b>Indeks for omkostningseffektivitet</b>	<b>Intensivt system: 5/5</b>	<b>Ekstensivt system: 2/5</b>
---	------------------------------	-------------------------------



Foto: Skovdyrkerne

Funktion: Gåsefodsharven skærer rødderne over lige under jordoverfladen og vender jorden let. Fungerer bedst ved lavt ukrudtstryk, da kraftigt vegetation kan vikle sig omkring gåsefødderne. Stubharven har tænder, der trækkes gennem jorden, og er god at bruge ved kraftigere ukrudtstryk. Den uønskede vegetation bliver stresset, fordi jordoverfladen forstyrres.

Generelt: Metoden kan renholde mellem flere rækker af gangen. Kombineret med strigle, kan du renholde i planterækken indtil planterne når en vis højde (1-1 ½ m.). Metoden er også ret fleksibel, fordi der er mulighed for at justere tændernes placering på harven, så det passer med rækkeafstanden på flere forskellige plantningssystemer.

## 2.1.2 Tallerkenharve/discharve

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 5/5	Ekstensivt system: 1/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------



Funktion: Tallerken- eller discharve skærer den uønskede vegetation over, samtidig med at jorden vendes let. Der renses mellem planterækkerne og ikke mellem planterne.

Generelt: Metoden er især god at bruge, hvis du har en større mængde uønsket vegetation på dit areal, enten forud for etablering eller efter plantning.

## 2.1.3 Strigle

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 4/5	Ekstensivt system: 1/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------



Funktion: Striglen stresser den uønskede vegetation ved at forstyrre jorden med 'stålfingre'. Striglen renholder i træerækken og mellem dem og kan altså bruges, indtil træerne har en højde på maks. 1-1½ meter. Fordi striglen kører hen over træerne, skal du være opmærksom på, at striglen kan påvirke de unge træer negativt. Den kan bl.a. føre til afrevne skudspidser og knopper.

Generelt: Stålfingrene kan have forskellige længder og udformninger og har betydning for, hvor aggressiv metoden er. En strigle med justeringsmuligheder er en fordel, da du så vil kunne indstille den, så den passer til præcis det ukrudtstryk, der er på et bestemt tidspunkt.

## 2.1.4 Rotorharve

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 4/5	Ekstensivt system: 2/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------



Funktion: Rotorharven har blade, der river vegetationen op af jorden og skaber stor forstyrrelse af overfladen. Den vender ikke jorden dybt, og undgår derved at vende gamle ukrudtsfrø op.

Generelt: Metoden fungerer godt, hvis du har et areal med tæt græs-dække, men ikke hvis der er for mange sten i jorden, for maskinen er sårbar overfor fremmedlegemer.

Nogle rotorharver fås med mulighed for at sideforskyde. Her sidder rotoren på en fjederbelastet arm, der svinger ind mellem rækkerne. Den er kun relevant at bruge, når dine vedplanter er lidt større, da den har svært ved at registrere mindre vedplanter. Du skal være opmærksom på, at redskabet kræver PTO-kraftoverføring fra traktor.

## 2.1.5 Fræser

Indeks for omkostningseffektivitet

Intensivt system: 3/5

Ekstensivt system: 2/5



Funktion: Fræseren vender jorden dybt og den uønskede vegetation bliver voldsomt stresset.

Generelt: Metoden kan håndtere en større mængde uønsket vegetation, men ikke hvis der er mange sten i jorden, for maskinen er sårbar overfor fremmedlegemer. Du skal være opmærksom på, at træernes rødder også kan blive stressede, eller endda blive skåret over, så det er vigtigt ikke at fræse for tæt på stammerne. Der findes fræsere i mange størrelser, og mindre fræsere kræver kun mindre traktorer eller specialmaskiner (evt. tohjulede).

Nogle fræsere har mulighed for at sideforskyde. Det giver mulighed for at renholde inde i rækkerne, mellem planterne. Den er kun relevant at bruge, når dine vedplanter er lidt større, da den har svært ved at registrere mindre vedplanter. Du skal være opmærksom på, at redskabet kræver PTO overføring med traktor.

## 2.2 MANUEL RENHOLDELSE

Renhold der kræver en person med håndholdt værktøj, som renser i en bestemt radius omkring stammerne.

Metoderne giver en bedre jordstruktur og skaber bedre forhold for biodiversiteten, end mekanisk renholdelse, fordi metoderne forstyrrer jorden mindre.

Omkostningseffektivitet:

- Manuelle renholdelsesmetoder giver mulighed for at renholde hele vejen rundt om stammen, hvilket giver et godt kvalitetsrenhold rundt om hele stammen. Til gengæld kræver manuel renholdelse mange arbejdstimer per arealenhed og er ofte hårdt fysisk arbejde.
- Metoderne kan generelt svare sig godt i mindre systemer, med færre træer per hektar. Selvom metoderne tager lang tid, skal det gøres på et mindre areal ved færre træer. Fordi kvaliteten af renhold oftest er bedre end ved maskinelt renhold, skal metoderne også udføres færre gange.
- I større intensive systemer, kan metoderne svare sig i mindre grad. Metoderne vil generelt være meget tidskrævende og være fysisk hårde, og man skal overveje om den tid og de kræfter er bedre brugt andetsteds.

## 2.2.1 Lugning

<b>Indeks for omkostningseffektivitet</b>	<b>Intensivt system: 1/5</b>	<b>Ekstensivt system: 4/5</b>
---	------------------------------	-------------------------------



Funktion: Manuel lugning, foregår på knæene, hvor den uønskede vegetation rives op med hænderne/lugejern. Vegetationen rives op med rødder, så en potentiel genvækst fra samme rod ikke er mulig.

Generelt: Lugning fjerner hele den uønskede plante og skal derfor ikke gøres så ofte.

## 2.2.2 Hakke

<b>Indeks for omkostningseffektivitet</b>	<b>Intensivt system: 1/5</b>	<b>Ekstensivt system: 5/5</b>
---	------------------------------	-------------------------------



Funktion: Hakken forstyrrer den uønskede vegetation i overfladen og skærer det over, under og omkring jordniveau.

Generelt: Hakken gør, at du kan stå oprejst, i stedet for at ligge på knæ og luge. Metoden fungerer bedst, lige inden et voldsomt ukrudtstryk indfinder sig. Fordi vegetationen ikke bliver hevet op med rod, som ved lugning i hånden, vil vegetationen vokse frem igen hurtigere. Du skal derfor udføre metoden oftere end lugning.

## 2.2.3 Buskrydder

<b>Indeks for omkostningseffektivitet</b>	<b>Intensivt system: 2/5</b>	<b>Ekstensivt system: 3/5</b>
---	------------------------------	-------------------------------

Funktion: Buskrydderen skærer den uønskede vegetation ned, med en klinge eller en tråd. Det stresser vegetationen og sænker dens vækst.

Generelt: Metoden er hurtigere end både lugning i hånden og med hakke og er god at bruge, når den uønskede vegetation er høj og tæt. Metoden holder ikke ukrudtet væk i så lang tid, som både lugning i hånden og med hakke gør, fordi vegetationen blot skæres over og ikke rives op. Du skal derfor forvente at udføre metoden oftere end lugning og hakke.

Der er generelt en risiko for at ramme de unge træer med buskrydderen, som kan have store negative konsekvenser for de unge træers vækst.



## 2.3 PASSIV RENHOLDELSE

Passiv renhold er, hvor jorden rundt om stammen dækkes med en form for materiale, som forhindrer lys i at trænge ned, og dermed forhindrer ukrudtets vækst. Metoderne kræver ofte en større indsats lige ved etableringen af træerne, men efterfølgende kræver det næsten ikke noget arbejde. Det efterfølgende arbejde består i at vedligeholde, og evt. i sidste ende fjerne jorddækket igen.

Metoderne giver generelt gode vilkår for gnavere pga. det beskyttende lag hen over jorden.

Omkostningseffektivitet:

- Passive renholdelsesmetoder kræver en arbejdsindsats en eller to gange i deres levetid. Første gang er, når materialet til jorddække skal bringes ud og anden gang er, hvis materialerne skal fjernes igen. Metoderne giver mulighed for at renholde hele vejen rundt om stammen.
- Metoderne kan generelt svare sig bedst i mindre systemer med færre træer per hektar, hvor man har 'tid' til at bringe materialet ud og placere det rundt om hvert træ.
- Metoderne er generelt en dyr måde at renholde på i større intensive systemer, både ift. tid og penge, da her skal udbringes flere afdækningsenheder per hektar. Står træerne i system vil det være relativt billigere at renholde i rækker med maskine.

### 2.3.1 Flis eller sand

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 1/5	Ekstensivt system: 3/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------



Funktion: Jorden afdækkes med et lag flis (flis eller barkflis) eller sand, i en radius af 20-40 cm. omkring hver plante. Tykkelsen af laget skal være 10-20 cm. Afdækningen forhindrer fremspiring af ukrudt, og holder samtidig på fugtigheden i jorden.

Generelt: Ved afdækning med sand og flis, skal man være opmærksom på at plante vedplanten i den rigtige dybde i jorden. Både sand og flis skaber en 'højere jord', fordi et ekstra lag er lagt ovenpå jorden og derfor skal dette regnes med, når vedplanten sættes i jorden. Det er især vigtigt, når man afdækker med sand, fordi sand i højere grad lukker af for luft, end flis gør.

Varigheden af afdækningen er afhængig af tykkelsen af flis/sand-laget og jordbunden. Du skal ikke bruge tid på at fjerne afdækningen igen, da flisen formler sig på sigt, og sandet vil blande sig med jorden.

Der er en risiko for, at flerårigt ukrudt kan spire op gennem laget af flis/sand og jo tykkere et lag flis/sand, jo mindre risiko er der for fremspiring.

### 2.3.2 Ukrudtsdug

Indeks for omkostningseffektivitet

Intensivt system: 3/5

Ekstensivt system: 3/5

Funktion: Ukrudtsdug placeres som jorddække rundt om træerne, for at forhindre uønsket vegetation i at spire frem. Dugens opbygning tillader luft og vandgennemtrængning.

Generelt: Afdækning med ukrudtsdug kan gøres på to måder. Du kan afdække i hele træerækken, med et stykke dug som passer til længden på rækken. Der prikkes hul i dugen, så træerne kan plantes heri. Du kan også afdække hver plante for sig, hvor dugen klippes til, i et 1 m<sup>2</sup> stykke med et kryds i midten, hvor planten plantes i.

Dugen kan holdes på plads af sten, sand eller pløkker. Der findes flere typer dug, hvor nogle forgår af sig selv, andre skal fjernes, hvis/når renholdelse ikke længere er nødvendig.



Foto: Innovationscenter for Økologisk Landbrug

### 2.3.3 Planteplader (papskive/træfiberplade/gummiplade/kokosmåtte/hampmåtte/uldmåtte)

Indeks for omkostningseffektivitet

Intensivt system: 2/5

Ekstensivt system: 4/5



Foto: Skovdyrkerne

Funktion: Skiver, plader eller måtter placeres som dække på jorden for at forhindre fremspiring af ukrudt.

Generelt: Planteplader kan sættes på planten efter plantning. Levetiden er 3-5 år. De kan ofte fås i forskellige diametre (skal helst være min. 60 cm. i diameter) og med forskellig holdbarhed. Papskiven, træfiberpladen og kokos-, hamp-, og uld måtterne forgår af sig selv. Ligesom flis holder kokos-, hamp- og uldmåtterne på fugtigheden i jorden.

Gummipladen skal fjernes, når den ønskede effekt er opnået, men kan genbruges flere gange.



## 2.4 RENHOLDELSE VED BRUG AF DYR

Renholdelse ved brug af dyr er en speciel form for renhold og kræver, at man har lyst til, viden om og ressourcer til at holde dyr. Det er på sin vis en passiv renholdelsesmetode, fordi der ikke skal gøres noget aktivt med maskiner eller hænder fra din side af. Til gengæld skal du tilse dyrene. Udover at renholde kan dyrene også bidrage med en ekstra produktion i form af kød, æg eller mælk og hjælper også med at gøde træerne i plantagen.

Metoden har ikke fået en rating ift. omkostningseffektivitet, fordi man kan renholde med dyr på et utal af forskellige måder; med forskellige arter af dyr, forskelligt antal af dyr og forskellige slags enkeltræsbeskyttelse.

Høns i plantager er de systemer, som er bedst afprøvede, og får har også gode resultater. Grise og kvæg egner sig ikke til at gå i frugtplantager, da de kan give stor skade på træerne, og de egner sig bedst til at gå under lavskovsarter.

Du skal være meget opmærksom på, at unge træer kan tage stor skade af dyr, hvis ikke træerne er beskyttet ordentligt. Hvis du beskytter de unge træer via vækstrør, kan kombinationen af dyr og vækstrør give rigtig gode resultater. Hvis du ikke ønsker at bruge vækstrør, skal dyrene først sættes på arealet, når træerne er store nok til at kunne klare diverse bid, skrab osv. Generelt gælder det, at jo større dyret er, jo større skade kan det medføre, og jo længere tid skal der gå, før dyret sættes ind i plantagen, så træerne kan vokse sig store.



Foto: Skovdyrkeme

# 3. VÆRN MOD SKADEDYR

Det er vigtigt, at man får handlet, inden skadedyrsbestanden er blevet for stor, for da vil skaden ofte være sket. Værn er derfor tit forebyggende indsatser.

Passive renholdelsesmetoder, med afdækning af jorden, kan være med til at fremme vilkårene for skadedyr, fordi de skaber beskyttelse. Du skal derfor tænke over at tage ekstra forbehold for skadedyr, hvis du har valgt passive renholdelsesmetoder.

Flere tiltag i samme system, er en god ide, for at bekæmpe samme skadedyr på flere måder og/eller for at afværge flere skadedyr på én gang.

## 3.1 GNAVERE

Mus, mosegrise og muldvarpe er de gnavere, som erfaringsmæssigt, kan gøre størst skade på nyetable-rede træer. Mosegrise er dog dem, som af erfaring er det største problem, specielt i frugt- og bærplanta-ger. De spiser rødderne på de nye træer, og kan også være et problem for større træer på 1,5-2 m. Mus 'ringer' træerne ved at gnave barken af i en ring tæt på jordoverladen. Muldvarpe i mindre mængder kan faktisk være gavnlige, fordi de er med til at sørge for god luftgennemstrømning og nedsivning af vand i jorden. For mange muldvarpe udtørrer rødderne på træerne.

Omkostningseffektivitet: Der er valgt ikke at give en rating på metoderne til værn mod gnavere. Gnaver-problemer er ofte lokalbestemt i landet, og nogle steder er der store problemer, andre steder ikke. Det mest omkostningseffektive valg af type af værn mod gnavere er derfor mere afhængig af det lokale udgangspunkt, arealets beskaffenhed, hvad omkringliggende bedrifter gør mod gnavere etc., end hvilket slags system du har valgt.

### 3.1.1 Renholdelse rundt om træerne

Bar jord, eller meget lav vegetation rundt om træerne gør, at gnaverne ikke har nogen gemmesteder. De vil derfor søge andre steder hen. Gnaverne vil også blive forstyrret og skræmt væk af selve den mekaniske forstyrrelse af jorden, med enten maskine eller manuelt redskab.

### 3.1.2 Forvaltning af rovdyr

Både de bevingede og de firbenede rovdyr er gode at have i eller nær dit system til at forebygge store bestande af gnavere. Du kan opsætte redekasser, siddepinde og lade gamle træer stå, for at sørge for gode forhold til ugler, tårnfalke og musvåger. For de firbenede rovdyr handler det mest om at undgå at jage ræve og vildkatte. Du kan evt. lave en kunstig rævegrav i plantagen.

### 3.1.3 Fjernelse af fødekilder

Gnavere bliver tiltrukket af frugt og bær, som ligger på jorden. Derfor er det en god ide at fjerne nedfalds-frugt og evt. andre fødekilder, som tiltrækker skadedyrene.



### 3.1.4 Brug af fælder

Til mus, mosegrise og muldvarpe kan du bruge fælder. Der findes et bredt udvalg af forskellige slags. Det kan være tidskrævende, for det kræver både at man sætter dem op og tilser dem kontinuerligt.

### 3.1.5 Knuste strandskaller

Knuste strandskaller kan placeres på jordoverfladen og graves let ned i jorden rundt om hvert træ. Det har en potentielt afskrækkende effekt på både mus og mosegrise, fordi de ikke kan lide at opholde sig og grave hvor der er skarpe genstande.

### 3.1.6 Høns

Høns mellem træerækkerne kan være med til at afhjælpe gnaverproblemer. Høns skaber både en forstyrrelse af jorden via klør og næb, hvor skadedyrene kan opholde sig og hjælper til med at holde jorden fri for vegetation, som skadedyrene kan gemme sig i.

## 3.2 VILDT

Harer kan beskadige nye træer kraftigt på forskellige måder; ved at bide dem over i 10-20 cm højde, ved at gnave i barken og ved at spise de nye skud.

Det større klovbærende vildt spiser også de nye skud, men kan også forårsage store feje- og skrubeskader på træerne. Kronvildt/dåvildtet har en evne til at knække større træer på 2-3 meter, og skrabe dem voldsomt, så et frugttræ mister grundlaget for produktion.

Omkostningseffektivitet:

- Nogle af metoderne gør brug af beskyttelse rundt om hvert enkelt træ. Det skaber en omkostning forbundet med antallet af træer per areal enhed. Derfor vil denne type beskyttelse oftest bedre kunne svare sig i mindre, ekstensive systemer, med færre træer per hektar.
- I et større intensivt system kan det ofte bedre svare sig at etablere hegn rundt om hele systemet.

### 3.2.1 Hegn om hele systemet

<b>Indeks for omkostningseffektivitet</b>	<b>Intensivt system: 4/5</b>	<b>Ekstensivt system: 3/5</b>
---	------------------------------	-------------------------------



Foto: Skovdyrkerne

Hele systemet hegnes, for at sikre at hverken klovvildt eller harer kan komme ind. Her gælder det, at jo større et område med hegn, jo sværere er det at holde området fri for vildt. Hegnet skal tilses ofte og gerne være min. 1,8 m. højt, for at sikre at klovvildtet ikke springer over. Det er også vigtigt, at hegnet er tæt i bunden og tilses ofte, fordi harer har en tendens til at grave sig under hegnet.

### 3.2.2 Jagt fra større rovdyr og mennesker

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 2/5	Ekstensivt system: 1/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------

Jagt kan være med til at holde både bestanden af klovildt og harer nede og på den måde forebygge store skader. Større rovfugle kan også være med til at holde harebestanden nede, så opsætning af redekasser og siddepinde og at lade gamle træer stå er en god ide.

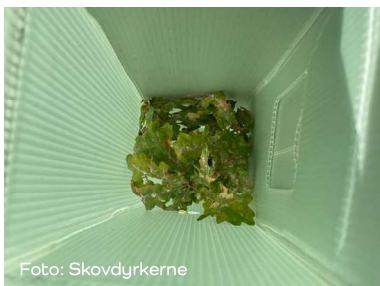
### 3.2.3 Alternative fødekilder

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 1/5	Ekstensivt system: 1/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------

Du kan forsøge at lokke harerne væk fra de unge træer, ved at give dem noget andet attraktivt at grave og spise i. Grene af f.eks. æblesorterne Ingrid Marie, Elstar eller Cox-sorter placeret på jorden kan tiltrække harerne og holde dem væk fra træerne.

### 3.2.4 Vækstrør

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 2/5	Ekstensivt system: 4/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------



Et vækstrør er et rør, som sættes ned over hvert enkelt træ og på den måde beskytter træet mod bid og skrab, indtil træet bliver så højt, at det er over bidehøjde. Du skal tage vækstrørene ned igen, når planten er veletableret og fri af vildtets bidehøjde.

Vækstrør kan have mange udformninger, og kan være i form af et rør/tragt/gitter, hvor lys kan trænge igennem. Røret skal være mindst 1 meter højt.

### 3.2.5 Repellenter

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 3/5	Ekstensivt system: 4/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------

Repellenter er et afskrækningsmiddel, der gør vedplanterne mindre attraktive overfor skadedyrene. Det aktive stof er fårefedt, og det er derfor også godkendt til økologisk brug. Du kan smøre eller sprøjte det på planternes nye skud. Du skal, afhængigt af vildttrykket, smøre det på flere gange årligt og tiltaget kræver sprøjtecertifikat.

### 3.2.6 Kappeplantning

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 1/5	Ekstensivt system: 3/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------

Her planter du to planter i samme hul, hvor den ene afværger vildtet på grund af stikkende egenskaber, kraftigere vækst eller lugt/dårlig smag. Du kan f.eks. bruge dunet gedeblad eller sitkagran.

Det unge træ til produktion og kappeplanten, vil stå i samme hul og konkurrere om næringstofferne. Planten som fungerer afværgende, skal du skære ned løbende, så den ønskede plante har mere plads, og til sidst skal du skære kappeplanten helt ned.

### 3.2.7 Fejestok

Indeks for omkostningseffektivitet	Intensivt system: 1/5	Ekstensivt system: 2/5
------------------------------------	-----------------------	------------------------

Opsætning af en stok tæt op ad planten kan gøre, at vildtet vil feje på stokken i stedet for det unge træ. Du skal være opmærksom på, at denne metode ikke beskytter imod bid og gnav.



Foto: Janni Tilia Granger,  
Innovationscenter for Økologisk Landbrug

## SØGER DU MERE INFORMATION OM SKOVLANDBRUG?

Innovationscenter for Økologisk Landbrug har bl.a. udgivet fem skovlandbrugskataloger med praktisk information og eksempler på danske skovlandbrugssystemer. Katalogerne og andet materiale om skovlandbrug kan findes på vores hjemmeside: [www.icoel.dk](http://www.icoel.dk) og på hjemmesiden for projektet ROBUST: [www.robust-skovlandbrug.dk](http://www.robust-skovlandbrug.dk), under Materialer.



Innovationscenter  
for Økologisk Landbrug