

Martin Crawford's Skovhave

- et CO2-lagrende dyrkningsssystem

Af Mira Illeris og Esben Schultz

På 0,8 ha jord i det sydlige England har Martin Crawford gennem de sidste 14 år etableret et af de bedste eksempler på skovhavedyrkning i tempereret klima. Vi besøgte ham i efteråret 2007 og deltog i et skovhavekursus. Med udgangspunkt i hans have vil artiklen beskrive visionen og teknikkerne bag skovhavedyrkning. Artiklen starter med at aktualisere behovet for et permakulturelt have- og landbrug.

Vi skal længere end det økologiske landbrug

Det økologiske landbrug har bragt os langt i forhold til at undgå sprøjtegift, undgå kunstgødning og skabe bedre dyrevelfærd. Dette tager det permakulturelle have- og landbrug selvfølgelig med. Men i forhold til klimaproblematikken, de svindende grundvandsressourcer, udvaskning af næringsstoffer og erodering af muldjord, er der brug for et landbrug, der går endnu videre med en løsning, der også på disse områder er bæredygtig. F.eks. udleder det økolo-

giske landbrug pr. produceret kilo fødevarer næsten lige så meget CO₂ som det konventionelle landbrug, fordi det har flere overkørsler på marken primært til mekanisk ukrudts bekæmpelse(1).

Ligeledes er det økologiske landbrug stadig baseret på pløjning, ved pløjning af kløvergræs er der stor risiko for udvaskning af næringsstoffer, ligesom den sortlagte jord kan erodere væk ved vind og regn. Så det økologiske landbrug har taget vigtige skridt i den rigtige retning, men vi skal videre til et permakulturelt have- og landbrug.

Mål og metoder for det permakulturelle landbrug

Det permakulturelle landbrug skal opfylde både jordens og menneskets behov. Det skal både fungere så det ikke nedslider naturressourcerne og så det ikke nedslider de mennesker, der arbejder i det. Derudover skal det være højproduktivt således at vi ikke beslaglægger mere jord end der er til rådighed pr. menneske inden for vores økologiske råderum (2).

Det kan lyde som store mål, men de færreste vil nok i dag betvivle,



at det er nødvendigt f.eks. i forhold til klimaproblematikken. Permakulturbbevægelsen har arbejdet med og eksperimenteret i mange forskellige landbrugsmetoder, som faktisk viser at et permakulturelt landbrug er muligt.

At vi faktisk kan producere store mængder fødevarer på lidt jord, samtidigt med at vi lagrer CO₂; lader mere rent vand sive ned og blive til grundvand, end vi bruger; og yderligere opbygger jordens frugtbarhed. Indrettes de fødevarerproducerende systemer permakulturelt vil de enkelte landbrug blive langt mindre, end vi kender dem i dag, og landbrugene vil være kombineret med havebrug, beliggende tæt ved folks boliger i by og på land.

Undersøgelser viser da også, at mindre landbrug er mere produktive pr. arealenhed end stordriftslandbrug (3).

Skovhaven er et blandt flere eksempler på et permakulturelt dyrkningsystem.

Principper i skovhaven

Skovhaven bruger urskoven som model. Men, hvor urskoven ikke



Martin forklarer, at han lader hindbærrene brede sig/vandre mod syd, og dermed indgå i konkurrencen i skovhaven frem for at arbejde mod naturen og forsøge at holde dem på et sted.

indeholder ret mange spiselige planter, erstattes alle planter i skovhaven af fødevarerproducerende planter. Det vil sige, at der øverst er et kronlag af frugt og nøddetræer, herunder følger frugt, bær og nøddebuske og i bunden er der ligeledes flerårige planter med spiselige blade, bær, løg osv. Endelig er der flerårige slyngplanter som vokser op ad kronlagets stammer. Man siger således at skovhaven har 4 lag.

Ved at etablere det hele med flerårige og enkelte selvsående planter bliver der et stort etableringsarbejde i de første år, men siden hen bliver der kun lidt vedligehold f.eks. i form af beskæring, lugning og høstarbejde. Ved et dyrkningssystem baseret på flerårige planter undgås den energikrævende jordbehandling, som bruges til år efter år at etablere såbæde, derefter så og derefter holde ukrudt væk.

En skovhave vil tilmed binde CO₂ dels i selve planterne, men også som organisk materiale i jorden. Den etablerede skovhave er modstandsdygtig over for tørke og behøver kun sjældent vanding. Skovhaven er modstandsdygtig overfor sygdomsangreb og skadedyr, fordi den rige diversitet af planter hindrer sygdomme i at sprede sig, som i en monokultur, og endelig giver den gode levesteder for nyttedyr.

Skovhaven giver et varieret udbytte, der starter i det tidlige forår og selvfølgelig toppe hen over sommeren og efteråret, men hvor enkelte ting også kan høstes om vinteren. På den måde giver skovhaven et højt samlet udbytte, men i modsætning til f.eks. en kornmark er det varieret, fordelt i forskellige lag og årstider. Skovhaver har længe været kendt i f.eks. Indien, hvor der jo ikke er

de store årstidsforskelle, og en skovhave derfor kan producere føde mere jævnt. Visionen om skovhaver i tempereret klima blev nedskrevet af Robert Hart, som etablerede en mindre skovhave ved sit hjem i Shropshire i England.

Martin Crawford's skovhave

Martin Crawford gør et enestående stykke forskningsarbejde for udvikling af skovhaver i tempereret klima. Han har indsamlet og afprøvet plantemateriale fra hele verden, som han nu sælger som frø eller planter.

Vi sejlede til England for blandt andet at deltage i et 2-dages kursus om skovhavedyrkning. På kurset beskrev han designovervejelserne, teknikken, faldgruberne og udvalgte planter. Nedenfor vil vi forsøge at opsummere de vigtigste pointer.

Læ og mikroklima

Før skovhaven etableres er det vigtigt, at der etableres læ for at give et bedre mikroklima. Mange frugttræer er meget vindfølsomme og endvidere vil læ hæve gennemsnitstemperaturen. Frugttræer etableret under forblæste forhold, vil ofte heller ikke senere komme til at give det samme udbytte som træer, etableret i et læfyldt mikroklima. Martin havde valgt en beliggenhed i et skovbryn, således at der var læ fra 3 sider allerede fra starten. Mod sydvest har han etableret et læhegn af busken elaeagnus x ebbengei, der er kvælstoffikserende, stedsegrøn og producerer nogle røde bær - altså et læhegn med mange funktioner.

Kronlag og buske

Martin havde kun lavet design for træer og større buske. Bunddække planterne blev plantet uden det store design.



Martin havde et udbud af forskellige sorter søde, spiselige tjørn.



Amerikansk hyld blomstrer fra forår til efterår i skovhaven, hvis der kun er én og dermed ingen bestøver.



Den flerårige Barbingtons leek kan høstes som porre fra tidligt forår og som løg/hvidløg i jorden senere på sæsonen.



Blomsterkronen på Barbingtons leek er fuld af små nye løg, som kan sættes og blive til nye planter.



Martin forklarer om dyrkning af shiitake-svampe, der udnytter en mørk og fugtig plads i haven.

Han introducerede os for en simpel designmetode, hvor man laver et kort over landskabet med observationer af læ, jordtype, fugtighed, frost- og sollommer osv. På kortet laver man flytbare papbrikker af træernes og buskenes fuldt udvoksede kroner, som så kan flyttes rundt på og justeres med.

Martin beskrev, at en af de oftest begåede fejl ved skovhaver er, at de små unge træer bliver plantet alt for tæt, og at skovhaven så efterhånden som træer og buske vokser op, bliver til et mørkt og ufremkommeligt krat uden lys til urtelaget, hvorved det bliver

svært at høste og mikroklimaet bliver fugtigt, så svampsygdomme har let ved at brede sig. Som tommelfingerregel anbefaler han, at der plantes med afstanden på den fuldt udvoksede krone plus ca. 25%.

Skovhavens variation i planter er enorm, da Martin på den måde forsker i hvilke planter, der er egnet til skovhave dyrkning. F.eks. har han et rigt udvalg af spiselige tjørn, mandler, kastanier, mispel, morbær, spiselig bambus, pebertræ og de mere almindelige som blomme, æble og pære. Martin havde etableret kronlaget på en gang for 14 år siden.

Bunddække og urtelag

Et også ofte set problem i skovhaver er, at de gror til i flerårigt ukrudt som f.eks. brændenælder. For at undgå dette lægger Martin en vandgennemtrængelig sort ukrudtsdug af plastik, hvor han vil etablere nyt bunddække, den skal ligge der i så lang tid, at jorden er helt ukrudtsfri ved plantningen. Bunddækkeplanterne skal plantes tæt og på en gang, så de hurtigt kommer op og dækker jorden, før ukrudtet når at komme. Plastikdugen rykker han så hen foran det stykke, hvor han

har etableret nyt bunddække, således at ukrudt ikke kommer ind fra siderne.

Martin har dels spiselige planter som flerårige løg, den flerårige spinatlignende plante Stolt Henriks gåsefod og mange flere, men også et større område med æblemynte, som selvfølgelig dels kan bruges til te, men også blot var en god aromatisk plante til at tiltrække nyttedyr og holde jorden frodig. Han råder til primært at bruge kraftigt voksende flerårige planter, da de mere skrøbelige ikke vil kunne klare sig i konkurrencen i skovhaven.

Slyngplanter

Martin forklarede, at slyngplanterne ofte har svært ved at klare sig ved plantning lige ved siden af en træstamme, hvor der ikke er meget lys, og hvor der er megen konkurrence om vand og næringsstoffer. Derfor har han et eksperiment, hvor han har plantet vin ca. 2 meter fra en hjertebladet el, og så beskærer han elletræet, således at vinen kan vokse op ad dets sidegrene.

Selvforsynende med næringsstoffer

Skovhaven kan designes således, at den er selvberørende med næringsstoffer. For at opnå dette spiller kvælstoffikserende planter og akkumulatorplanter (planter der samler næringsstoffer og mineraler op fra de dybere lag i jorden) en stor rolle i Martin's skovhave. Nogle af disse bærer frugt, mens andre udelukkende har til funktion at tilføre eller holde på næringsstofferne.

Stier

I et dyrkningsystem uden jordbehandling er det vigtigt, at jorden ikke komprimeres og derfor etableres faste stier.

Langs skovhavens kant har



Her ses et pebertræ, som kan erstatte den importerede peber.

Martin etableret en sti hele vejen rundt, da der er et meget tæt rodnet fra læhegnet og skoven, og derfor stor konkurrence. Herudover er der kun få faste stier rundt i haven. Det betyder, at han af og til må gå uden for stierne for at komme til at høste og luge. Stierne er græsstier, der bliver holdt med græsslåmaskine. I en meget intensiv lille skovhave kan flisestier anbefales.

Skovhavekosten

Skovhavekosten, vil være meget varieret med nødder, frugt, bær og bladgrønt. De fleste vil nok supplere med en kost af enårige planter, som f.eks. kan dyrkes i højbede. Med nye planter følger selvfølgelig ny kost og ny kokekunst.

Zonedesign

Martin Crawford har en zone 1 beliggende tættest ved indgangen med polytunnel(drivhus) og planteskole og sartere flerårige. Midt i haven er en dam og to store fyrretræer og dette danner et socialt samlingssted til brug ved arrangementer, men ellers har han ikke et klart zonedesign.

Mange mulige variationer af skovhaver

Martins skovhave er mere lagt an på forskning end på produktion til salg. Man kan således vælge en blandingskultur med færre arter og så gøre nytte af hans erfaringer med hvilke, der især er egnet. Skovhaver kan etableres i større og mere forenklede udgaver eller helt ned til en baggård eller en lille villahave. Når blot der er de 3-4 lag af flerårige planter.

Der vil også kunne etableres dyrehold i en skovhave som et ekstra lag og et ekstra udbytte. Lettest vil det nok være at indarbejde fjerkræ, da disse ikke

Skovhaver i nærheden

Esbjörn Wandt har anlagt en nu 4 år gammel skovhave på Holma Gård i Skåne. Holma Gård er et forsøgs- og kursuscenter inden for økologisk landbrug.

Esben og Mira er ved at etablere læ til en 0,5 ha stor skovhave, hvor kronlaget vil blive plantet i efteråret 2009 i Den selvforsynende landsby. De har derudover en ny etableret skovhave på deres 800 m² grund i Den selvforsynende landsby.

Har du kendskab til andre skovhaver vil vi gerne informeres.

komprimerer jorden i større udstrækning, eller fiskedamme.

Skovhaven som fremtidens landbrug

Et fremtidigt fødevareproducerende system med minilandbrug og havebrug, hvor skovhaver spiller en vigtig rolle, vil give et helt andet varieret landskab, end de kornmarker vi kender i dag. Skovhavedyrkning forudsætter en ny faglighed hos landmanden og haveejeren, ligesom det lægger op til et nyt forsknings og forædlingsarbejde. Skovhaver egner sig, med deres varierede produktion, til lokalt salg, hvilket også er mere bæredygtigt end at spise mad, der er transporteret langvejs fra. Skovhaver må ses som en vigtig brik i det perma-kulturelle landbrug.

Kildehenvisninger

- 1) Forskningsnyt for økologisk jordbrug nr. 4, 2006 s. 3
- 2) Bæredygtigt Danmark. National rapport. Kampagnen for et bæredygtigt Europa. NOAH 1996. 2. udgave.
- 3) Monbiot, George: Small is beautiful, The Guardian 10. juni 2008

Litteratur

Whitefield, Patrick: How To Make A Forest Garden, 1998
Jacke, Dave: The Edible Forest Gardens vol. 1 og 2. 2005

Hjemmesider

Martin Crawfords hjemmeside:
www.agroforestry.co.uk
Esbjörn Wandts skovhave:
www.stiftelsenholma.org/skogs-tradgarden.htm



Ukrudtsdugen er lagt ud for at forberede jorden til plantning af bunddækkeplanter.