



Den spiselige permahave

– med naturen som læremester



Birgit Rothmann
Foto: Thinna Aniella

muusmann forlag



Birgit Rothmann

Den spiselige permahave

– med naturen som læremester

Indhold



Forord	5	Husdyr og permakultur	149
Et år i Kærbakkens Permahave	5	Spiselige blomster	163
Introduktion til permakultur	9	Permakultur på altanen	172
Hvad er permakultur?	10	Efterår i permahaven	179
Permakultur-etik	15	Skovhaven	181
Permakulturprincipper	21	Kvælstoffikserende planter	191
Forår i permahaven	29	Kulsukker – en akkumulatorplante	194
Lav dit eget permakulturdsgn	30	Dyrk i plantefællesskaber/”guilds”	197
Træer til skovhaven	41	36 usædvanlige planter i skovhaven	205
Nyttige permakulturstrategier	47	Svampedyrkning	225
Hegn	50	Permahavens medicinkammer	233
At bringe jorden til live	55	Hvordan vedligeholder man skovhaven	237
Tang – gødning og grøntsag	61	Kan man leve af skovhavemad?	241
Urtespiralen – det ultimative højbed	71	Høst og tørring	256
Lav dine egne krydderurteblandinger	77	Vinter i permahaven	263
Etårige kontra flerårige planter	79	Udnyt drivhuset om vinteren	265
Modstandsdygtighed i tider med klimaforandring	83	Det ultimative blåbærbed	269
Årets første spiselige planter	87	Bygning af pizzaovn	273
De skønneste forårsskud	97	Vinterens rodfrugter	281
Sommer i permahaven	107	Trøffeldyrkning	290
Banancirkler	109	Kastanjefestival	297
Hügelbede	112	Design af skovhaver	306
Den forsænkede have	116	Permakulturskoler	316
Mandalahave og nøglehulsbede	121	Om Birgit Rothmann	320
Ormegård/ormetårne	125	Litteraturliste	326
Få mere dyreliv i haven	131	Her kan du købe planter	328
Fugle i haven	133	Foreninger og tidsskrifter	328
Insekter og flere vilde bier i haven	134	Databasen	328
Insekthotel	142	Opskriftsregister	329



Et år i Kærbakkens Permahave



I 2006 købte jeg hus på Samsø uden anelse om, hvilken skæbne der var til-tænkt mig på øen. Jeg skulle tiltræde en stilling som administrerende leder på Tranbjerg Skole, og jeg ledte desperat efter et hus, men på det tidspunkt var der absolut ingen, der var brugbare. Tiden nærmede sig skolestarten i august, og jeg overvejede alt fra campingvogn til husbåd. Men så ringede ejendomsmægleren for at fortælle om et hus, som han dog ikke mente, var en mulighed – nærmere et håndværkertilbud. Jeg kørte alligevel ud for at se huset, og jeg var solgt med det samme. Huset var virkelig gammelt, et af de huse, som tidligere var et bindingsværkshus med husdyrhold i den ene ende. Nu var huset pudset op udvendigt, og den tidligere kostald var beboelig. Der var spor efter mår, rotter og mus alle vegne, og mange steder var huset utæt. Det så jeg slet ikke. Taget og murene var ok. Murstenene inde i huset var lavet af tørret ler, som jo er et fantastisk byggemateriale. Stedet havde været brugt til sommerhus i 12 år, derfor var haven tilgroet med brændenælder, skvalderkål og snerler. Tidligere havde der været et gartneri med tre store drivhuse. De var nu pillet ned, og fundamenterne var fyldt op med affald og gamle gulvtæpper.

Det, jeg så, var en fantastisk grund, der lå perfekt i en lille idyllisk landsby med gadekær. Tilpas langt fra havet og i læ for vestenvinden. Midt i haven stod et eukalyptustræ og et stort tempeltræ. Her skal jeg bo, tænkte jeg. Hvis et eukalyptustræ kan overleve her, hvad er der så ikke af muligheder. Og sådan blev det.

Først 5 år senere, hvor huset var renoveret og haven anlagt, hørte jeg om permakultur og opdagede, at jeg havde skabt en ørken på min grund med græsplæne, pæoner, hortensia og rododendron. Der var langt mellem insekterne. Jeg måtte i erkendelse af, at permakultur for mig blev en sandhed og ikke bare var en modedille, lægge hele haven om. Ingenting blev som før. Kun de spiselige træer fik lov til at blive stående.

Ørkenen blev erstattet af et ønske om velmagende mad med nostalgi og større fødevarerikkerhed, og plænetraktoren blev solgt. Det handlede nu om at genoplive eventyret og skabe brugbare landskaber. Havearbejde skal være sjovt, men kan hurtigt blive en tung pligt, når der mangler design til at understøtte de sunde planter. Heldigvis er jeg født på en planteskole, og design af haver har interesseret mig, siden jeg var ung.

Bogen fokuserer på, hvordan man kan begynde og slutte projekter, og den sætter scenen for en vellykket vækst og unikke landskaber.

De grundlæggende ideer, jeg beskriver, er fleksible, så du kan tilføje dine egne ideer og skabe den balance, der passer dig. Hop ud i det, gå til den og observer, hvad der virker og flyder. Og frem for alt ... husk at nyde den gode tid i din have med alle de nye spiselige planter!



Introduktion til permakultur

Hvad er permakultur?



Permakultur er et holistisk designsystem til landskaber, opfundet og introduceret i slutningen af 1970'erne af to vilde tasmanske skovmænd, Bill Mollison og hans elev David Holmgren. Ved at tage udgangspunkt i oprindelige folks viden, observere naturlige mønstre og inddrage den nutidige virkelighed bryggede disse to mænd et fantastisk sæt af designprincipper og etik sammen, der styrer udøverne i at designe og vedligeholde landskaber med overflod. Bill Mollison og David Holmgrens mission var at skabe stabile dyrkningssystemer – permanente systemer. Det gjorde de som en reaktion på industrialiseringen af landbruget efter 2. Verdenskrig. De så, at udviklingen betød en stigende forgiftning af jord og vand, et tab af biodiversitet og en jorderosion, som fjernede milliarder af tons frugtbar agerjord. Resultatet af deres arbejde blev et udkast til en designmetode, som blev kaldt permakultur, og som blev offentliggjort med udgivelsen af bogen *Permaculture One* i 1978.

En permanent kultur og en bæredygtig fremtid

Permakultur er et helhedsorienteret designsystem med vægt på omsorg for Jorden, for menneskene og en fair fordeling af ressourcerne. Godt permakulturdesign samler alle elementer i dit landskab og skaber en harmonisk, samarbejdende helhed. Den giver os løsninger på en bæredygtig fremtid. I dag er permakultur en reaktion i hele verden mod klimaforandringer, forurening, fordyrelse af energi, økonomiske kriser og øget globalt pres på fødevareproduktionen.

Efter udgivelsen af *Permaculture One* afpudsede Mollison og Holmgren deres tanker og udviklede dem videre. De opbyggede flere hundrede områder med permakultur, mens de skrev flere bøger om emnet. Bill Mollison underviste i mere end 70 lande, og hans designkurser, som forløb over 72 timer, samlede massevis af deltagere. I begyndelsen af 1980'erne havde tankegangen udviklet sig fra at handle om dyrkningssystemer til en mere omfattende designmetode til opbygning af bæredygtige, menneskelige levesteder. Midt i 1980'erne var mange af de elever, han havde uddannet, selv blevet succesfulde praktikere, som begyndte at undervise. Det betød, at der på relativt kort tid blev skabt permakulturgrupper, -projekter, -foreninger og -institutioner i mere end 100 lande.

Permakulturtankegangen har bevist, at den er velegnet til planlægning af komplekse, bæredygtige systemer, og at den kan bruges under alle klima- og kulturforhold.

Den er skabt på baggrund af den tasmanske regnskov, derfor har vægten været på design og opbygning af selvbærende økosystemer, der har fokus på madproduktion til lokale behov. En af de grundlæggende filosofier er regenerering af jorden og etableringen af økosystemer efter design, som også denne bog vil lægge vægten på. Diversitet i produktionen er ligeledes et nøglebegreb. Permakultursystemer er flere gange højere ydende end traditionel landbrugsproduktion, fordi permakultur arbejder med produktion i 5-7 niveauer vertikalt.

Opbygning af jorden med de rigtige næringsstoffer er nøglen til en sund og nærende madproduktion, der ofte indeholder langt flere næringsstoffer end traditionelt landbrug. Der anvendes ingen pesticider eller kunstgødning.

Permakulturdesignere er uddannet af andre permakulturister og har således deres eget uddannelsessystem med certifikat og diplom.

Permakultur er til dato det bedste bud på fremtidens madproduktion, fordi det opbygger økosystemer til at være selvkørende og madproducerende med meget lille arbejdsindsats. Det er i dag på verdensplan en af de absolut hurtigst voksende bevægelser.

Basis-permakultur

I en vis forstand er permakultur en livsstil, der er forud for sin tid og samtidig fører os tilbage til, hvordan vores forfædre levede bæredygtigt. Det betyder ikke, at vi ikke kan leve bekvemt og udnytte nuværende teknologi i en permakulturlivsstil. Permakultur giver os værktøjer og teknikker, mens vi stadigvæk får vores behov opfyldt for en god livsstil med sund mad, komfortable boliger og vedvarende energi og ressourcer.

I modsætning til at leve på en ødsel og forbrugende måde, der udtømmer vores ressourcer og ikke efterlader kommende generationer meget at arbejde med, handler permakultur om at opbygge modstandskraft og kun bruge det, vi kan anvende og har adgang til. Det handler om at opbygge frugtbarhed og overflod. Det handler om design og opbygning af systemer i vores liv, der arbej-

der sammen for at give mad, vand og energi, at genbruge vores affald og at gøre livet lettere. Det handler om at gøre disse systemer smukke og inspirerende – og ved at gøre det, samtidig gøre vores liv sundere og mere sammenhængende.

I grunden kan permakultur defineres som opfyldelse af menneskelige behov gennem økologiske og regenerende design. At begynde at tænke i disse vilkår er en forudsætning for at kunne træffe sunde permakulturdign valg.

Med alle de undergangs- og ragnarokscenarier som miljøkatastrofer, olie-mangel og globale epidemier, der giver grund til at bekymre os, er det klart, at vi nøje bør overveje vores fremtid. Vi er nødt til at begynde at stille os selv nogle spørgsmål. Hvor skal vi hen som samfund? Hvordan kan vores valg i dag påvirke fremtidige generationer? Er der alternativer til vores opspeedede livsstil? Er der en måde at leve ansvarligt, hvor vi ikke føler, at vi ofrer det, vi er blevet vant til? Permakultur tilskynder os til virkelig at udforske disse spørgsmål. Den tilbyder et sæt etiske retningslinjer og grundlæggende principper, ud fra hvilke vi kan træffe vores valg om, hvordan vi designer vores liv. I næste afsnit beskrives disse retningslinjer og principper.



Hvorfor permakultur?

Hvis du ikke allerede er overbevist om, at permakultur er vejen frem, så prøv at besvare følgende spørgsmål:

Økonomi: Vil du være i stand til at kunne opfylde dine basale behov, hvis din opsparing, indkomst og ejendomsværdi pludselig styrteddykkede til en tiendedel af, hvad de er i dag?

Modstandskraft: Kunne du klare det, hvis al bevægelse eller transport af ressourcer som mad eller vand til dit område blev afskåret i to uger?

Sundhed: Hvordan ville du have det, hvis nogen i din familie blev uhelbredeligt syg af toksiner indført i miljøet af mennesker?

Klima: Ville folk i dit område kunne trives, hvis klimaet, dér hvor du bor, blev meget uregelmæssigt med højere temperaturer eller ekstrem kulde, orkaner og perioder med både tørke og oversvømmelser?

Når man besvarer disse spørgsmål, vil det uvægerligt fremkalde mange følelser, som af sig selv fortæller dig, hvorfor permakultur kan være vejen at gå. Her er mine svar:

- ☞ Permakultur giver os mulighed for at tage kontrollen over vores liv og lære os de færdigheder, vi skal bruge for at passe på os selv.
- ☞ Den får os til at tænke i helheder.
- ☞ Den tvinger os til at tænke ud af boksen og sætter en økologisk tanke i gang i sindet, der spørger: Hvad ville naturen gøre?
- ☞ Permakulturen er helhedsorienteret og kombinerer det bedste inden for alle felter af design.
- ☞ Den gør, at vi føler os forbundet til det sted, hvor vi bor.
- ☞ Og ved I hvad? Vi behøver ikke en fancy universitetsgrad for at komme i gang. Enhver kan gøre det. Vi kan nemt begynde at sætte gang i en handling. Tankerne er ikke formelbaserede, så det giver mulighed for, at forskellige mennesker på forskellige steder kan finde frem til forskellige løsninger.

DEL 1



Forår i permahaven

Den skønneste tid på året er foråret. Efter en lang vinter er det nu endelig tid til at komme i gang med alle de ideer, du har fået. Det er nu de første streger skal laves på din haveplan, og de første design kan se dagens lys ude i haven. Du får ideen til at lave en smuk og effektiv urtespiral – det ultimative højbed og masser af opskrifter, der alle handler om, hvordan du bruger alle dine urter. Foråret er den tid, hvor du skal opbygge en rig jordbund ved at efterligne naturen. Der skal hentes alt det, du nu kan få fat i af møg og tang, hegnet skal sættes op og stierne skal formes – og endelig skal kartofler sættes, og hvorfor ikke prøve at dyrke dem i tang. Det er også nu, de første store træer kan plantes efter din plan, men husk også at nyde alt det lækre – årets første spiselige planter og skud.

Lav dit eget permakulturdesign



Er det muligt selv at designe og implementere en permakultur-inspireret have ved hjælp af bogens designideer, eller skal man hellere bede om hjælp hos de lærde? Her er en praktisk håndsrækning til dit eget haveprojekt. For nogle vil det være en lærerig proces, og med små skridt vil det kunne lade sig gøre med den viden, der er samlet i bogens kapitler.

Jeg vil i dette afsnit give nogle eksempler på, hvordan jeg griber en opgave an og tegner et design, og sidst i bogen kan du se nogle færdige design. Har du ikke selv et jordstykke, kan du alligevel få god nytte af bogens øjenåbnende perspektiver.

Nu går vi gang med at designe dit jordstykke, stort som småt. Og med småt mener jeg helt ned til baggårde og balkoner i byerne. Permakultur er et designsystem. Når du laver en haveplan, er det helt grundlæggende, at du positionerer designkomponenter på en måde, der giver de bedste resultater med mindst mulig indsats, der producerer mindst affald. Denne designproces bør så vidt muligt indeholde hvert element, du får brug for. Lister og positioner til alle funktioner skal være klarlagt i din planlægning, hvorefter projektet prioriteres. Arealer, der skal tilplantes senere, kan bruges til kompostering for det allerede eksisterende område, tilplantet med dækafgrøder for at fiksere kvælstof og for at stoppe erosion. Men det kan også lægges under sort plastik og i huller tilplantes med fx hokkaido og dermed give et udbytte.

Designrammen jeg vælger at bruge består af: Observering, Ressourcer, Evaluering, Design, Implementering og Vedligeholdelse. Denne ramme kan anvendes holistisk til alle de praktiske opgaver, der er nødvendige for projektet.

Observering

Sektorplanlægning

Dit havedesign skal tage hensyn til alle de forekommende energier. Dette første skridt er kendt som sektorplanlægning og kræver observation af alle de energier, der kommer til dit område. Kig på sol og varme, de kolde eller skadelige vinde. Overvej støj, udsigt og alt andet, der vil påvirke området. Ideen er at placere komponenter, således at du fremmer de gavnlige energier



og blokerer eller ændrer eventuelle negative påvirkninger. Her er et eksempel: Det er specielt vigtigt at overveje virkningen af for meget regnvand, for at sikre at haven ikke vil blive oversvømmet – og samtidig kan du sikre at regnvandet bliver så længe som muligt i systemet for at være produktivt.

Zoner

Efter sektoranalysen skal du undersøge energierne for de mennesker, der skal arbejde i designsystemet. Det er den energi, eller mangel på samme, der vil bestemme størrelsen og placeringen af komponenterne. Zoneanalyse er til for at forstå, hvor du skal placere de forskellige systemer. De steder, du ofte besøger, bør placeres tæt på huset i zone 1, og de efterfølgende, zonerne 2-4, placeres herefter afhængigt af antallet af besøg. De zoner, der er tættest på, er dér, hvor der kræves hyppige besøg, og zoner længere væk er dér, hvor man ikke behøver at komme så ofte, fx til dyrehold. Zone 5 er den zone længst væk, hvor der er mindst arbejde, og hvor vi kun kommer for at observere naturlige systemer og måske forbedre dem. Det kunne være stævningskov eller overdrev.

Sådan læser du et landskab

Vær grundig i dine observationer. Her er nogle eksempler, som jeg altid kigger efter. Det første, der observeres, er jorden og klimaet. Er jorden død eller organisk fyldt med mineraler og levende komponenter? Selv om Danmark er et lille land, er der meget stor forskel på klimaet fra den jyske højderyg til øernes milde klima med meget mindre udsving i temperaturen. Der er ligeledes stor forskel på antal af solskinstimer og nedbør. Hos os på Samsø har vi et ret tørt og varmt forår og et mildt efterår. Men som I ved, er den danske sommer lunefuld, så selv det mest barske sted i Danmark kan du skabe steder på grunden ved hjælp af design af mikroklimaer, der er væsentligt varmere, bedre til at tage nedbør og beskytte mod frost. Vær også opmærksom på, om der er elektriske kabler, brønde, jordvarme, rør etc.

Sundhed og sikkerhed er også vigtigt at tænke med. Ligger det sted, du skal designe, i et trafikeret område eller tæt på et område med et stort firma, er det nødvendigt at sikre dig, at der ikke er et sundheds- og sikkerhedsproblem. Er familien plaget af allergier, er det tåbeligt at plante træer eller buske, der har høje pollental, der kan forårsage allergiske reaktioner. Planter tæt på kanter og stier bør ikke være giftige for mennesker eller potentielt forårsage irritation, også planter med store torne, fx den spiselige berberis, bør ikke overvejes her. Overvej også, om der er kulturelle aspekter i omegnen, der kan inddrages i designet: Andre brugere, naboer, tilskuere. Til det er et grundigt interview godt.

Mål området op med stor omhu. De fysiske dimensioner og grænserne af stykket, du har til din rådighed. Observer niveauforskelle – er det fladt, eller er der højdeforskelle, fugtige og tørre områder, sol og skygge, vind, jordbund, vilde planter, hvordan skal zonerne ligge etc. – og noter alle observationer ned.

Efter nogen tid vil du opdage en forandring hos dig selv. Du vil snart begynde at gnide små kugler af jord mellem fingrene for at få fornemmelse for sand og ler. Du vil iagttage formen af markskel med fornyet interesse, finde vilde planter og forstå, hvorfor de netop vokser her, og du vil lære, hvordan mønstret af snefald på din jord kan fortælle dig, hvad du skal plante hvor. Du vil forstå, hvorfor dyrene kan øge den biologiske mangfoldighed i dit økosystem, og hvordan kontrolleret græsning i felterne er tættere på den måde, vilde dyr opfører sig. Alle disse observationer vil gøre dig til en bedre permakulturdesigner – og dine ture bliver mere givende.

Ressourcer

Er der tilgængelige ressourcer i området: Naturlige, fysiske, personlige, sociale og finansielle? Det kan være arbejdskraft lige fra landskabsarkitekten til frivillige hjælpere. Skal du alene lave arbejdet, og hvor meget magter du? Et design kan laves let og svært, alt efter ressourcerne.

Har du det rigtige værktøj, er der gode vandlinjer, der kan udnyttes, er der finanser til køb af planter og tilbehør. Det kan være sand, kompost, jorddække, planter, vandingssystem, genbrug af genstande, godkendelser, byggeplaner osv.

Design

Nu er du klar til at sætte dig ved tegnebrættet og lave et design. På dette tidspunkt kan du lave et oversigtskort og indtegne de generelle områder som skovhaver, dam, eng, grøntsagshave, hegn etc. Til det formål, bruger jeg millimeterpapir og tegner haverne i målestok 1:100.

En del af de beslutninger, der skal træffes nu, er størrelsen og placeringen af skovhaven. Der kan sagtens være flere områder med skovhavedyrkning på en grund.

For at klargøre for mig selv og få overblik over, hvad der er nødvendigt i området, kigger jeg først på funktioner, dernæst på hvilke designsystemer der kan oprettes, og derefter hvilke elementer der er nødvendige for at opfylde funktionen. Jeg anbringer hegnet og laver de organiske overordnede stier.

Stisystemet

Man kan godt plante træerne først og så bagefter regne ud, hvordan du kan bevæge dig mellem dem, men det bedste er at have en klar plan for veje, gange og stier. De kan have meget forskellige størrelse og former. Fx er der veje til kørsel med bil og trailer og hovedgange, hvor flere personer kan passere hinanden, og hvor større ting som trillebøren og plæneklipperen kan komme omkring. De mindste stier er kun til én person som adgang til bedene i fx nøglehulsbede og endelig trædesten til mindre dele.

Vær opmærksom på de mange organiske mønstre en sti kan laves i. Det kan være en forgrening som mønstret på et blad. Det kan være med et center i midten, hvorfra stierne udgår som lyset fra en stjerne. Det kan være i cirkulære baner som mønstret i en belægning af marksten eller mønstret i en smuk mandala eller korncirkel. Vi permakulturfolk kigger ofte på naturen og dens mange mønstre for at finde ideer til at gøre tingene så enkelt som muligt. Efter denne proces kan komponenterne sættes sammen, dvs. den ønskede planteliste. Hvilke slags planter vil du have i det øverste lag – kronlaget – i laget med frugttræer, i underskoven og i bunddækket?

Store frugt- og nøddetræer

Det vigtigste, du skal tænke på, når du placerer træerne, er lys. De største træer placeres længst mod nord, og så lader du højden på de færdiggroede træer falde mod syd. Afstandene mellem de høje træer, kan fyldes ud med skyggetålende arter. Det nemmeste er at anlægge det som en ung urskov eller nærmere som et savanneagtigt mønster. Tænk hele tiden på faktorerne i landskabet – vind, vand og frost. En tommelfingerregel er at plante træerne lidt længere fra hinanden, end du tror. Jeg har faste skabeloner med mål på, som jeg bruger. Målene har jeg fundet i Martin Crawfords bog, *Creating a Forest Garden*, hvor han har angivet trækronernes diameter.

Når de største træer er anbragt, laver jeg “guilds”, dvs. plantefællesskaber omkring dem. Det er kun de største træer, der behøver det. Læs om det senere i bogen under efteråret. Ved at anerkende at planter og de andre elementer i en have kan tjene mange formål, kan vi skabe rige, produktive landskaber, der afhjælper mange opgaver.

Mindre frugttræer, buske og små træagtige urter

Til selve bundlaget tegner jeg kun de store områder med stauder og flerårige grøntsager. Resten af bundlaget laves på stedet med de planter, der er til rådighed, som man kan lave selv – fra stiklinger eller planter, som deles og sås fra frø – eller som man bytter sig til.



Det ser smukt ud at plante i mønstre i skovhaven, men mit bedste råd er at lade bunden være mere rolig ved at plante meget simpelt. Lad den store diversitet være i træ- og busklaget, og lad bunden være mere ens ved at lave store områder med kun én sort. Det er måske ikke det pæneste, men det er mere enkelt at holde og finde rundt i. Men helt at vide, hvad der er de rigtige planter til bunden, dér hvor du bor, er svært at have rede på. Den bedste måde er at eksperimentere med arterne. Det vigtigste er at få sat skub i bunden, inden ukrudtet får fat, for hvorfor ukrudt, når et levende jorddække vil kvæle uønskede angribere?

Implementering

Når alle de vigtigste elementer er på plads, kan implementeringen starte.

Det hårde landskabsarbejde kan udføres med hjælp fra et entreprenørfirma, såsom fjernelse af græsplænen, etablering af vanddam, bakker og stier. Så kan vi begynde at plante hegnet og de store træer til kronlaget, der kræver mange år, før de giver fuldt udbytte.

Evaluering

Du skal hele tiden bruge permakultur-værktøjerne til at evaluere resultaterne.

Brug ekstra tid til at tage højde for permakulturprincipper og etik for at sikre, at disse danner grundlaget for selve designet. Selvom det område, du har givet dig i kast med, i sig selv er meget udfordrende, kan du med det rette design og plantning skabe områder, hvor det gøres muligt at holde på fugten. Og som har lav vedligeholdelse ved at bruge planter, der passer til området, samtidig med at de har et praktisk formål. Affaldet kan blive på grunden og indgår i kulstoflagringen, fx i kvashegn. Der kan startes forskellige former for kompostområder ved hjælp af alt grønt affald på stedet.

Det sociale aspekt

En permahave er til for mennesker. De behov og ønsker, der findes hos dem, der bruger haven eller er knyttet til haven, er vigtige. For de fleste af os vil dette behov række længere end til behovet for mad. Det inkluderer plads til at feste, grille, spille og slappe af, til bålplads, pizzaovn, udekøkken, legeplads – listen er lang. Alle disse behov skal tages med i overvejelserne, når haven skal skabes. Folks behov, kapacitet og grænser er lige så vigtige at tage hensyn til. Lad haven være et sted, hvor man kan mødes, hvor folk kommer for at give

en hånd med, skænker lidt komøg eller afleverer gamle vinduer til mistbænke og træ til et komposttoilet, som I sammen kan lave. Del ud af glæderne og arbejdet, det skal nok bære lønnen i sig selv.

Permakultur i byerne

Uanset om du bor i et bymiljø eller på mange hektar jord, kan du finde noget nyttigt her i bogen. Permakulturdisegn viser sig nemlig også at være velegnet til bymæssige sammenhænge. Vi, der designer permakultur, elsker udfordringer, og byerne er en udfordring. Efterhånden er permakultur ikke kun et sæt økologiske teknikker til havearbejdet, men et værktøjssæt og en beslutningsproces til at udforme bæredygtige menneskelige bosættelser. Og et af dets grundlæggende principper er: “Problemet er løsningen”.

Når vi taler om bæredygtighed, må der ikke ske nogen forringelser af naturressourcerne. De skal gå i nul. Det vil sige, at man altid genetablerer de samme ressourcer, som man forbruger, men for permakultur skal situationen forbedres lokalt for alle fem elementer – jord, vand, luft, energi og organisation mennesker imellem. Det er ikke nok at arbejde med nulløsninger, ressourcerne skal genopbygges. Det betyder, at vi arbejder for at rense og etablere mere grundvand, end der forbruges, at muldlaget opbygges, at der lagres mere biomasse, at der renses mere luft, end der forurenes, og slutteligt at der opbygges sociale fællesskaber, der kan tage vare på stedet.

Hvis formålet er at genopbygge, er den eneste mulighed at anvende plantesystemer. Planter kan rense luften og vandet, opbygge muldlaget og samle solens energi. Dermed opnås mere end bæredygtighed, når lokale ressourcer forbedres.

Byjord er ofte giftig, og vand skal hentes langvejs fra. Det, der er grundlaget for de flestes kalorie- og proteinafgrøder som korn, bælgrugter, kød og mælkeprodukter, kræver masser af jord, mens det meste af det, der dyrkes tæt på byer, fx er grøntsager. Fødevarerproduktionen er ikke en medfødt funktion i en by. Der er dog mange gode grunde til at dyrke så meget mad, som vi kan i byerne. Det fremmer en forbindelse til naturen, lærer byboerne, hvor mad kommer fra, det bidrager med beskedne mængder frisk mad i madørkener, og så kan det samle lokalsamfund og naboer sammen i haver og markeder.

Løsningerne

Byområder og forstæder er meget forskellige fra gårde og store haver, hvor vi typisk har brugt ideerne fra permakulturdisegn. Permakulturbevægelsen

begyndte som et forsøg på at “skabe udviklende, selvfornyende systemer” modelleret på de forhold, der findes i naturen. Ofte betyder det at skabe produktive haver, hvor elementer i haven sørger for at dække nogle behov for hinanden, såsom næringsstoffer, jordluftning eller skygge.

I de fleste af ideerne i bogen kan permakulturprincipper i praksis bruges i små rum som fx baggårde i byen. Alt det, der henviser til, hvordan du kan lære at designe rum, der opfanger regn eller varme fra solen, brug af vægge og tage, urtespiraler, hügelse m.m., er meget velegnet – og ikke mindst afsnittet om forskellige arter af planter, der kan grupperes for at dække vitale behov for hinanden, er interessante at anvende i byen. Her er det nemlig vigtigt at bruge tid på permakulturens analytiske værktøjer, herunder hvordan man placerer elementerne i et design. Vi har efterhånden mange eksempler på, hvordan permakulturstrategier kan hjælpe større storbyområder med vand- og energiforsyning.



Permakultur i byerne handler om samarbejde!

Meget af litteraturen om byer og permakultur handler om mere end urbant havearbejde. Det handler om at anvende permakulturprincipper til en bred vifte af bykoncepter. Desværre er der også mange, der har oplevet at bygge disse vidunderligt produktive og biologisk sunde, smukt fungerende landskaber op og se dem gentagne gange blive ødelagt eller kompromitteret af sociale eller økonomiske faktorer. En stor fælleshave, der var centrum for et samfund, bliver pludselig solgt og jævnet med en bulldozer for at give plads til “udvikling”. Vi kan bygge gode haver og landskaber, men vi kan ikke opretholde dem i en dysfunktionel eller uretfærdig kultur. Det er nogle gange det, man er oppe imod i byerne.

Det indlysende udgangspunkt er de fysiske behov for enhver løsning eller kultur: mad, husly, vand, energi og affaldsbehandling. Men fordi vi er sociale, bliver disse behov ofte løst i en kulturel sammenhæng. Vores liv er meget rigere, når vi deler vores behov med andre. Det bringer de behov, der ikke er fysiske, ind i spil. Jeg tænker på retfærdighed, åndelighed, sundhed, samfund og levebrød.

Når man arbejder med haver, opdager man, at de er bundet til mange naturlige processer, som foregår i en cyklus – livet i jorden, sund jord, næringsrig mad, sammenhængen mellem plantediversitet og gavnlige insekter, fugle og andet dyreliv og genanvendelse af affald i jord.

Selv om mange permakulturister forbliver fokuserede på mad og havearbejde, forbinder et voksende antal sig også til, hvad der foregår i den menneskelige verden. Ved at forbinde sig til andre, får du en langt større indsigt i social retfærdighed og forstår ting bedre. Havearbejde kan forbinde dig med naturen, men havearbejde i en by er en naturlig vej for mange mennesker til at blive opmærksom på, hvordan vores sociale mønstre har afbrudt os både fra naturen og fra vores samfund. Det viser sig, at de løsninger, vi lærer i haven – løsninger baseret på økologiske principper – også gælder i den menneskelige verden. Og det er kerneforelæsningsen i permakultur i byerne.

DEL 2



Sommer i permahaven

Så blev det sommer, og det er nu tid til at lave nogle flere design. Sommeren er tør og varm, og jeg lægger ud med nogle ideer, der kan holde haven fugtig og frodig hele sommeren. Sommeren er også den tid, hvor dyrene i haven kommer frem med deres nye unger og glade underholder os. Endelig slutter jeg denne del med nogle ideer til at bruge sommerens skovhaveplanter og spiselige blomster i maden. Er du ikke ejer af et jordlod, men kun en lille altan, er der stadig håb for at blive bare lidt selvforsynende.



Banancirkler



I troperne er banancirklen et af de mest potente og eksemplariske design af permakultur som en glimrende metode til at rense spildevandet for organiske affaldsstoffer, samtidig med at der skabes et udbytte i form af frugt og grønt.

Et af de første permakulturdsgn, der fangede min interesse, var fra et besøg på La Gomera, hvor jeg opdagede banancirklen. Jeg var målløs over den frodighed, jeg så, og måden planterne var sat sammen på, således at de gavnede hinanden mest muligt. Det gav mig så meget at tænke over. Trods alle mine år som haveentusiast, alle de bøger og blade, jeg havde læst – aldrig, aldrig havde jeg lært noget, der bare lignende permakultur. Her får i opskriften på banancirkler.

Hvad er en banancirkel?

Banancirkler er en forholdsvis nem designfunktion at konstruere og hurtigt tilplantet. Mine banancirkler bliver udformet som simple, cirkelformede jordvolde med et hul i midten. Fordi det er så potent et design, prøver jeg mig frem med mere tropiske vækster, men det er absolut ikke den eneste mulighed. Længs jordvolden planter jeg frugter som pawpaw, chebær, kinesisk mahogni, sødkartofler, ingefær, citrongræs, yams, yacon, amerikansk kartoffelbønne og andre rodfrugter. Senere, når der er mere læ, vil jeg prøve med hardy banana (*Musa basjoo*).

En banancirkel har flere funktioner. Det kan være som kompostbunke, fødevareproduktion, biomasseproduktion, til omsætning af det grå vand, fx fra en vask eller en udendørs bruser, og som levested for dyrelivet.

Banancirkler kan integreres i et overordnet design med akvakultur, swales, levende hegn og terrasser. Det er et forholdsvis nemt design at konstruere, og banancirklen kan hurtigt plantes til med stiklinger og er god til rodplanter. Når den er konstrueret korrekt, tjener den primært som et sted, hvor der bliver omdannet en konstant strøm af organisk stof, både fra haven og køkkenet.

Kulturelt kan de fleste lide at holde deres grund ren. Det nødvendiggør steder, hvori man let kan genanvende det rigelige organiske materiale, der produceres, og samtidig få fødevarer og biomasse i store mængder. Mange

mennesker kører brugbart organisk materiale på lossepladsen eller brænder det af. Organisk materiale skal blive på grunden. Punktum.

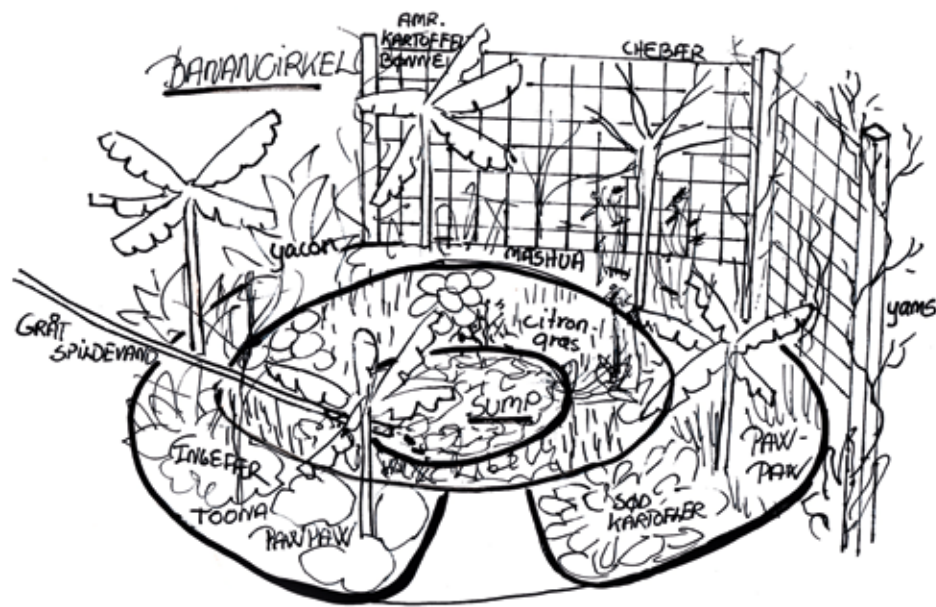
Hvordan laver du en banancirkel?

Første trin er at placere cirklen på det rigtige sted på grunden, gerne hvor den kan udføre mange funktioner. Det kan være med en forbindelse til huset via en vask, hvis du ønsker at udnytte det grå vand, eller i forbindelse med et andet design.

Anbring en pind i midten med en snor, og marker både den indre og den ydre cirkel. Cirklerne kan selvfølgelig have den størrelse, du finder bedst, men min erfaring er, at den bedste dimension er på 2 m i bredden, så der er mulighed for et rimeligt område for kompostering og vandopbevaring, men ikke så stor, at strømmen af materialer ikke rækker, og vandet fordamper.

Jorden i midten udgraves og smides op på jordvolden. Hullet skal være 50 cm dybt og 70 cm bredt. Det giver masser af plads til beplantning. I troperne giver det plads til syv bananer, plantet på toppen af volden.

Du kan også bruge ideen om hügelsbedet, som du finder i næste kapitel, og lægge nogle kævler i bunden for at give en god svampebase og luftig struktur. Højen selv skal fladedækkes kraftigt imellem de nye planter til at reducere ukrudt og fastholde fugt.



Beplantning

Først placerer du de højere grundplanter. Herefter kan du sætte et utal af planter indimellem, men det er vigtigt, at disse planter stadig kan bidrage med noget, når de indgår i cirklen, som fx at levere fysisk læ, næringsstoffer, hjælpe med skadedyrsbekæmpelse, reducere rodkonkurrence og producere fødevarer.

Det næste trin handler om plantning af bunddække for at reducere ukrudtet. Ud over at afbøde ukrudtsproblemet skaber det også en mere stabil jordtemperatur og gunstige betingelser for vækst. Her er sødkartofler et godt bud på bunddække.

Placeringen på indersiden af jordvolden egner sig til planter, der kan lide de vådere betingelser. Her kan du vælge planter, der normalt bruges på vådområder. De producerer ofte en del biomasse, og vælger du rigtigt, kan de også anvendes til fødevarer.

Grundprincippet i udformningen af beplantningsplanen for en banancirkel er det samme som i en skovhave. Planterne bliver omhyggeligt sat, så de kan drage nytte af hinanden. Dertil sørger jeg altid for også at sætte planter som cola-malurt, matrem, morgenfrue og tagetes, der er kendt for at holde skadedyr på afstand. Hullet i banancirklerne bliver løbende gødet med fint-skåret organisk køkkenaffald og hønsemøg.

Når den er konstrueret korrekt, tjener den primært hos mig som et sted til at levere fødevarer og biomasse samt til genanvendelse af det rigelige organiske materiale, der er i skovhaven. På Samsø er byvandet dyrt, derfor er cirklerne, som kun skal vandes i hullet i midten, dejligt vandbesparende.

Der skal sommeren over jorddækkes kraftigt på den, for at reducere ukrudt og fastholde fugt, til gengæld giver jordvoldene masser af plads til at plante. Om foråret udgraves hullet igen, og det er klar til at blive fyldt med store mængder af organisk materiale sommeren over.





Spiselige blomster



Langsomt, men sikkert er mine “ørkenplanter” ved at være udskiftet med de spiselige arter. Men først skal det undersøges nøje, om ikke mange af dem alligevel er spiselige, når det kommer til stykket. Og minsandten, så finder jeg hele tiden skønne spiselige blomster. Vi har måske ikke spist dem i Danmark, men gennem permakulturfolkene og deres bøger og database dukker der flere og flere op på mine lister.

Der findes utroligt mange spiselige blomster. Vi ser blomster alle vegne, men vi smager sjældent på dem. Det er en skam – for mange blomster er nemlig yderst appetitlige. Mine besøgende i haven er specielt glade for hostablomster og dagliljer. Der er en stor interesse for at bruge spiselige blomster i maden i dag. Vi spiser med øjnene. Og derfor vil blomsterne altid tage sig flotte ud på maden. Det bliver pludselig farverigt og elegant. Hvis du plukker i den vilde natur, så undgå at plukke blomster op ad en trafikeret vej eller på marker, der bliver sprøjtet. Pluk kun de blomster, du kender. Der findes nemlig giftige blomster i den danske natur og i haverne i massevis. Hold dig langt væk fra vintergæk, krokus, erantis, liljekonval, iris, kobjælde, hortensia, ridderspore, fingerbøl, stormhat, klematis, lupin, vortemælk og valmue.

Det er bedre at dyrke blomsterne selv – og det er ganske let med mange af de spiselige blomster. På den måde sikrer du dig, at de ikke er sprøjtede eller indeholder andre skadelige stoffer.

De skal altid plukkes, mens blomsterne stadig er spæde – så bliver smagen og duften ikke bedre. Pluk blomsterne, når duggen er fordampet om morgenen, og de stadig er fyldt med smags- og duftstoffer. Mange spiselige blomster gror også gerne i bunden af en skovhave i en lysning, men også i de mere skyggefulde områder kan du finde arter som peberrod, sødskærm, ramsløg, citronmelisse, hosta, skovmærke, bronzefennikel, jordbær, mjødurt, forglemmigvej, aftenstjerne, krybeklokke, sankthansurt og lodden løvefod.

Jeg har lavet en liste, over de blomster, jeg har i haven, som jeg kender og ved kan spises.

Spiselige blomster i min have			
Anisisop, blå	<i>Agastache foeniculum</i>	Isop	<i>Hyssopus officinalis</i>
Artiskok	<i>Cynara scolymus</i>	Katost	<i>Malva sylvestris</i>
Blomster af porrer, pibeløg, alm. løg	<i>Allium spp.</i>	Kinesisk purløg	<i>Allium tuberosum</i>
Citrontimian	<i>Thymus citriodorus</i>	Kodriver	<i>Primula veris</i>
Citronverbena	<i>Aloysia citrodora</i>	Kornblomst	<i>Centaurea cyanus</i>
Daglilje	<i>Hemerocallis</i>	Kæmpebalsamin	<i>Impatiens glandulifera</i>
Dragehoved	<i>Dracocephalum moldavica</i>	Lakridstagetes	<i>Tagetes lucida</i>
Duftpelargonier eller duftgeranier	<i>Pelargonium</i>	Lavendel	<i>Lavendula multifida</i>
Fennikel, bronze	<i>Foeniculum vulgare</i>	Lind	<i>Tilia</i>
Forglemmigej	<i>Myosotis</i>	Martsviol	<i>Viola odorata</i>
Fuksia	<i>Fuchsia</i>	Mashua	<i>Tropaeolum tuberosum</i>
Georginer	<i>Dahlia spp.</i>	Morgenfrue	<i>Calendula officinalis</i>
Gladiolus	<i>Gladiolus</i>	Natlys	<i>Oenothera biennis</i>
Havereseda	<i>Reseda odorata</i>	Natviol	<i>Hesperis matronalis</i>
Hestemynte	<i>Monarda</i>	Nellike	<i>Dianthus</i>
Hibiscus	<i>Hibiscus</i>	Purløg	<i>Allium schoenoprasum</i>
Hjulkrone	<i>Borago officinalis</i>	Pralbønne, røde blomster	<i>Phaseolus coccineus</i>
Hornviol	<i>Viola</i>	Rapunzelklokke	<i>Campanula rapunculus</i>
Hyld, storfrugtet	<i>Sambucus nigra</i>	Roser	“Louise Odier” og “Rosa de Recht”

Rucola, vild	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Stokrose, lægestokrose	<i>Althaea officinalis</i>
Safrankrokus	<i>Crocus sativus</i>	Staudegeranium eller storkenæb	<i>Geranium</i>
Salvie	<i>Salvia officinalis</i>	Studenternelliker	<i>Dianthus barbatus</i>
Sankthansurt	<i>Sedum spectabile</i>	Syren	<i>Syringa vulgaris</i>
Sennep	<i>Sinapis alba</i>	Sødskaerm eller spansk kørvel	<i>Myrrhis odorata</i>
Skabiose	<i>Scabiosa stellata</i>	Takkeklap	<i>Bunias orientalis</i>
Skotsk lostilk	<i>Ligusticum scoticum</i>	Tallerkensmækker	<i>Tropaeolum majus</i>
Skovmærker	<i>Galium odoratum</i>	Tandlægeplante	<i>Acmella oleracea</i>
Slangehoved	<i>Echium vulgare</i>	Uægte jasmin	<i>Philadelphus</i>
Solhat	<i>Rudbeckia</i>	Vietnamesisk kryddermynte	<i>Elsholtzia ciliata</i>
Solsikke	<i>Helianthus annuus</i>	Ærenpris	<i>Veronica</i>
Spiselige krysantemum	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Ærter	<i>Pisum sativum</i>
Squash	<i>Cucurbita pepo</i>	Æseltidsel	<i>Onopordum acanthium</i>
Stedmoderblomst	<i>Viola tricolor</i>	Østersblad	<i>Mertensia maritima</i>

Skærmpplanter af dild, persille, anis, kommen, løvstikke, spidskommen, kørvel og koriander har spiselige blomster.

Ligeledes alle prunus-arter, dvs. fersken, mandel, kirsebær, mirabel, blomme, hæg og slåen.

Lav en lækker sommerfrokost fra skovhaven



Brændenældetærte

Dej:

- 200 g groft mel
- 100 g smør
- 1/2 tsk salt
- 2 spsk koldt vand

Fyld:

- 150 g skivede porreløg (Babington's leek)
- 30 g ghee/klaret smør
- 3 håndfulde brændenældeblade
- 10 hakkede ramsløgblade
- 3 æg
- 3 tomater
- 2 1/2 dl skyr
- salt og peber
- evt. lidt revet ost

Dejen samles og stilles koldt i 1/2 time. Rulles derefter ud og lægges i bunden af en tærteform. Dejen trykkes lidt op ad siderne. De skivede løg sautes gyldne i smør (må ikke brunes). Lige før de er klare, kommes de skyllede brændenældeblade i blandingen og sautes med. Ægget røres med skyr og bladene fra ramsløg. Brændenældeblanding hældes i æggeblanding og krydres med salt og peber, og det hele hældes i tærtebunden. Revet ost kommes over. Bages ved 200 °C i ca. 30 minutter.



Kold agurkesuppe med blomsterpynt

- 2 agurker
- 1 terning grøntsagsbouillon
- 1 dl kogende vand
- 4 store mynteblade
- 4 blomsterkarseblade
- 3 dl piskefløde
- salt og peber
- olivenolie
- lidt blade og blomster til pynt, bibernelle og fx appelsintagetes, salvieblomster, hjulkrone, blomsterkarse, kumquats, frugter fra snekløkketræ (*Halesia Carolina*)

Vask agurkerne og skræl dem. Skær dem i mindre stykker og kom dem i en blender. Opløs bouillonterningen i det kogende vand og hæld det ned til agurkerne. Skyl mynten og blade og blomster fra blomsterkarsen. Kom mynte og 4 blade fra blomsterkarsen i blenderen, tilsæt fløden og kød til en jævn konsistens. Smag suppen til med salt og peber. Stil den i køleskab, til den skal serveres. Pynt suppen med fint strimlede blade fra bibernelle, skiver af kumquats og hele blomsterkarseblomster. Dryp lidt olivenolie hen over suppen og server.

DEL 3



Efterår i permahaven

Så blev det efterår, og det er nu tid til at plante i skovhaven. De mange design er på plads på tegningen, og nogle har du måske allerede anlagt. Nu skal du lære noget af det allervigtigste, nemlig hvilke træer du skal vælge, og hvordan du sammensætter træerne i din skovhave, så de kan berige og leve med hinanden i plante-fællesskaber. Jeg vil også komme med ideer til svampedyrkning, skovhavens medicinplanter og endelig nogle af mine bedste ideer til opbevaring og brug af efterårets høst.



Skovhaven



En skovhave – eller en “food forest” – er et design, der anvender et område optimalt ved at stable afgrøder i et dyrkningssystem, der efterligner en ung skov. Træer og buske, kvælstoffikserende planter, akkumulatorplanter, flerårige grøntsager, urter osv. stables i lag med hensyn til jord, vandbehov, sollys og næring. Derved skabes et sammenhængende og samarbejdende system med en virkelig stor biodiversitet, der producerer føde til mennesker og dyr, samtidig med at det nærer sig selv, opbygger muldlag og lagrer kulstof i jord og i ved. Når sådan en skovhave først er etableret vil den kræve meget lille input ud over småjusteringer, beskæring og høstarbejde. Skovhaven er altså et bud på en fødevareproduktion, der ikke er afhængig af fossilt brændstof for at fungere.

Skovhaver er blevet brugt i årtusinder i tropiske egne. I tempererede regioner er skovhavetankerne nye, og mange er inspirerede af de to englændere Robert Harts og Martin Crawfords indsats i løbet af de seneste 30 år.

Spiseligt skovhavearbejde er kunsten og videnskaben til at sætte planter sammen i mønstre, der skaber gensidigt fordelagtige forhold, skaber et haveøkosystem, der er mere end summen af dets dele. Du kan dyrke frugter, nødder, grøntsager, urter, svampe og andre nyttige planter og holde dyr på en måde, der efterligner naturlige økosystemer. Du kan oprette en smuk, forskelligartet, højtydende have. Hvis designet laves med omhu og i dyb forståelse for funktionerne i økosystemet, kan du også designe en have, der stort set vedligeholder sig selv.

I mange af verdens tempererede klimaområder vil et bart stykke jord meget hurtigt begynde at vende tilbage til skov, når vi stopper med at passe og vedligeholde det. Vi mennesker arbejder hårdt for at holde den naturlige succession tilbage ved at slå, pløje og sprøjte. Hvorfor ikke samarbejde med den naturlige tendens ved at dyrke træer? Ved at efterligne skov-økosystemernes struktur og funktion kan vi få en række fordele.

Hvis træer, buske og flerårige planter blandes på en sådan måde, at de efterligner strukturen af en naturlig skov – bliver det den mest stabile og bæredygtige type økosystem i dette klima.

To sider af permakultur

Permakultur bruger naturlige økosystemer som sine modeller på to måder.

Den første er en bogstavelig efterligning, der kopierer fysiske egenskaber i naturlige økosystemer. Helt klassisk er det i en skovhave, hvor frugttræer, bærbuske og flerårige grøntsager dyrkes sammen i en efterligning af en naturlig skov. Jeg kalder det "den originale permakultur", fordi det er sådan, permakulturen startede, da Bill Mollison og David Holmgren fik ideen.

Det andet er det, jeg kalder "permakulturdesign". Dette stammer fra en forståelse af, hvad der får naturlige økosystemer til at virke: netværk af gavnlige forhold mellem komponenter, planter, dyr og ikke-levende ting. Et eksempel er forholdet mellem planter, der blomstrer, og insekter, der bestøver – hvor blomsten får sine reproduktive behov opfyldt, og insektet får sin mad. Et økosystem har utallige forhold som dette hele tiden – uden at de ligner naturlige økosystemer overhovedet. Derfor er design centralt for vores tilgang til permakultur. Begge tilgange – både original og designet permakultur – kan reducere arbejdsbyrden og andre input i haven, give et positivt økologisk aftryk og øge udbyttet. De udelukker på ingen måde hinanden. En skovhave er et eksempel på det første.

Hvad er fordelene ved en skovhave?

- ☞ Skovhaven er biologisk bæredygtig og i stand til at klare forstyrrelser såsom klimaforandringer og et mere ekstremt vejr (tørke, skybrud, orkan).
- ☞ Skovhaver designes på en måde, så de efterligner en naturlig skov eller en ung urskov med stor biodiversitet, og denne specielle dyrkningsform er langt mere modstandsdygtig end traditionelle køkkenhaver og anden monokulturel produktion af enårige planter.
- ☞ Den er højtydende med en lang række forskellige produkter.
- ☞ Den kræver kun lidt vedligeholdelse. Arbejdsmængden bliver mindre med årene, da der ikke nyplantes hvert år, ikke graves, bruges maskiner eller vandes.
- ☞ Da bunddækket holder det meste af ukrudtet væk, er beskæring og høst det, der tager tid.
- ☞ Haven kan også være en nyttig kilde til ekstra indkomst og er nært forbundet med fremherskende socioøkonomiske forhold.
- ☞ Der anvendes et stort antal arter, der giver en stor mangfoldighed, der igen medfører en meget stor artsdiversitet i insekter, fugle og smådyr.

- ☞ I skovhaven lagres kulstof, og der opbygges muld. I stedet for den traditionelle rydning og gravning af jorden i en køkkenhave sikrer dyrkningen af flerårige afgrøder, at det naturlige mikromiljø i jorden (svampe og mikroorganismer) forstyrres så lidt som muligt, og at der i stedet for udvaskning af næringsstoffer og udtørring af jorden sker en opbygning af næringsrig og fugtbevarende muld i jordens øverste lag. Der bevares mere biomasse i en skovhave end i en traditionel køkkenhave, og dermed lagres der kulstof. Så ud over at klare sig bedre, når klimaforandringerne for alvor sætter ind, bidrager en skovhave også til at forsinke klimaforandringerne.

Hvordan gødes skovhaven?

En almindelig skov klarer sig fint uden at blive gødet. I skovhaver arbejder man ud over de fødevareproducerende planter også med støtteplanter og ammetræer, der fikserer kvælstof fra luften – fx rødæl, *Elaeagnus*-arter, busklupin (*Lupinus arboreus*) og nogle planter, der trækker næringsstoffer op fra jordbundens dybere lag (akkumulatorplanter), fx lakridsrod (*Glycyrrhiza*), syre (*Rumex*) og kulsukker, der især trækker kalium op gennem rødderne til gavn for de fødevareproducerende planter. På den måde kan man i en skovhave efterligne skovens opbygning og funktion, så skovhaven kan holde sig selv med de næringsstoffer, der ellers skulle tilføres, hvis man ønsker at høste særligt næringskrævende afgrøder. For at undgå sygdomme bruges planter specielt udvalgt for deres evne til at tiltrække skadedyrsbekæmpere som rejnfan, og hvor det er muligt anvendes skadedyrs- og sygdomsresistente sorter.

Jorddækket og nedfaldne blade har den vigtige rolle at forbedre næringsstofkredsløb og give tørken modstand.

Lysåbninger i skovhaven

En væsentlig begrænsende faktor for tempererede skovhaver er mængden af sollys til rådighed for de lavere lag af haven. I tropiske områder modtager de underste lag betydeligt mere lys, fordi solen står lige på hele året, mens det i tempererede områder normalt ikke er tilfældet. I januar kommer solen slet ikke op over naboens hus, dér hvor jeg bor. For at kompensere for dette skal underlaget i tempererede skovhaver vælges meget omhyggeligt. Gudskelov findes der masser af planteafgrøder, som tåler lysfattige forhold, men mange er ikke kendte. De almindelige buske eller flerårige afgrøder har brug for lyse forhold, og det kan være nødvendigt at udforme mere åbne lysninger eller lysninger for sådanne arter.

Vores mål med en skovhave er at finde måder at efterligne arkitekturen i naturskoven og øge produktiviteten for mennesker. En af de mest almindelige fejl i skovhavedesign er at proppe for mange planter sammen på for lille plads, en fejl jeg også selv begår. Overbelægning kan resultere i svampesygdomme og konkurrence om sollys, som begge vil betyde, at produktiviteten falder. Anvendelse af begrebet plantefællesskab, som er beskrevet længere fremme, kan hjælpe dig med at oprette systemer, balancere produktivitet og samtidig undgå uønsket konkurrence.

Generelt er skovhaver fantastiske og en ideel permakulturtilgang for mennesker, der ønsker at bytte deres traditionelle haver ud med et mere flerårigt, bæredygtigt system og maksimere deres fødevareproduktion.

Skovlandbrug

Skovhavelandbrug er systemer, hvor der vokser træer til levering af landbrugsprodukter. Skovlandbrugssystemer er baseret på træafgrøder og andre flerårige planter og omfatter frugtplantager, nøddelunde, skovhaver og permagrøntsager, der gror mellem træerne. Mange af disse systemer indebærer blanding af træer med kød, mejeriprodukter, biavl, svampeproduktion, underskov af flerårige grøntsager og lægeurter, materialer til kurvefletning og mange andre afgrøder. En vigtig ting, vi overvejer, når vi designer skovlandbrugssystemer, er, om de skal producere kommercielle afgrøder. Vi har ikke så meget erfaring endnu i Danmark. Både permahave-, skovhave- og skovhavelandbrugskonceptet er stadig i sin vorden; vi har brug for flere succeser og fiaskoer, som vi kan lære af.

I skovlandbrugssystemer er kvælstoffikserende træer og buske ofte plantet imellem de træer, der giver frugt. I de systemer bruges metoden “beskær og smid”. De kvælstoffikserende træer stævnes eller stynes. Stævning er skåret helt ned til jorden, og styning er en tilbageskæring til knudepunktet hvert år. Når den frodige grønne vækst i træets top er skåret, vil en proportional mængde af rodsystemet dø og frigive en del kvælstof i jorden, som de omkringvoksende planter kan få adgang til. Dette gøres bedst, lige før kulturplanter går ind i en vækstsæson. I stedet for at fjerne det organiske materiale, klippes det op og smides i bunden af træerne, og du får alle fordelene ved fladedække.

Det overordnede mål for ethvert permahave- eller landbrugssystem baseret på permakultur, kommercielt eller ej, er at øge den økologiske funktion, mindske arbejdsbyrden og øge biodiversiteten. Hvis vi kan skabe produktive systemer, der opnår disse mål, vil vi være meget tættere på den bæredygtighed, vi tilstræber.



DEL 4



Vinter i permahaven

Så blev det vinter. En tid, hvor meget hviler i permahaven. Og hvor også vi har brug for at hvile. Dagene er korte, og lyset sparsomt. Den danske vinter kan variere meget fra år til år. Nogle år er den mild, grå og regnfuld, mens andre år byder på dage med solskin, frost og sne. Havens udtryk skifter meget, afhængigt af hvilket vejr vinteren byder på. Hvis vi får meget frost, er der ikke så meget at gøre ude. Dyrene skal fodres og vandet holdes fri for is. I haven skal enkelte planter pakkes ned med halm, plastik og papkasser. Nogle dækkes med gran, og de mest sarte hentes ind i drivhusene, hvor de dækkes ind i bobleplast og flamingokasser for at blive opbevaret frostfrit til foråret. Så er der endelig tid til planlægning, for til forskel fra sommeren, hvor alt er groet sammen, er det rigtig nemt at se, om man har alt på plads i haven på denne årstid. Men for det meste er vinteren mild her på Samsø, og mange projekter har måttet vente til nu. Efter en travl turistsæson er det tid til at fundere over, hvilke ting jeg har manglet i den forgangne sæson. Jeg har et par projekter, jeg har ventet med – bl.a. en pizzaovn. Nu er det tid til at bygge. Jeg har også samlet nogle ideer, der gør vinteren lidt sjovere!



Udnyt drivhuset om vinteren



Hvis du har et drivhus, kan din sæson for friske grøntsager forlænges i begge ender. Vores behov har ændret sig fra den tid, hvor vi kunne gå hjemme og sylte hele efteråret, til at vi meget hellere vil hente frisk frugt til smoothien og tærten og frisk grønt til salatskålen hele året, også om vinteren. Hvordan gør man så det? Det gør du fx ved at så frø mange gange i din køkkenhave i stedet for én gang om foråret, så undgår du det problem, at alt skal høstes på én gang. Du gør det ved at have en stor diversitet i haven og dyrke planter, der sætter afgrøder sent. Og endelig ved at bruge drivhuset om vinteren.

Drivhuset

Det meste af min have er forbeholdt flerårige planter, men i drivhuset ser det anderledes ud. Et drivhus er fantastisk! 15-18 m² er passende til en familie. Pludselig bliver dette rum i haven om sommeren til et duftende middelhavsscenarium med basilikum, tomater, chili og aubergine, der kan omdannes til et mirakel af pestoer, tomatsalat og ratatouille. Indret et lille hjørne til sommerhygge, hvor du kan sidde og nyde det – også på en regnvejrsdag.

Desværre ser det ud til, at mange drivhuse står tomme om vinteren. Det er en stor fejl. Drivhuset skal også bugne om vinteren. Fyld huset med vinterafgrøder, krydderurter, blomsterløg, kartofler til forspiring, sæt hvidløg nu og spis dem i det tidlige forår. Så gerne alle former for salat og urter til at klippe af hele vinteren. Lige nu kan du så: dild, rucola, salater i massevis, kørvel, spinat, feldsalat, portulak, brøndkarse, koriander, radiser, asiatiske grøntsager og meget mere i drivhuset til vinterbrug. De gror 100 %, og vokser ud igen, lige så hurtigt, som du når at klippe af dem.

Om vinteren har jeg altid mit drivhus fyldt med tilsæede kasser af flamingoskum. Jeg starter gerne i september/oktober med at så. Efter at have brugt min egen kompost i kasserne i starten, hvor jeg dyrkede vinterafgrøder, opdagede jeg, at jeg alt for ofte fik spredt kedelige ukrudtsfrø rundt i hele haven. I dag bruger jeg altid behandlet jord frem for kompost. Det har jeg lært af Martin Crawford fra England, som har været en kæmpe hjælp hele vejen. Selv om det måske ikke er den bedste løsning, så er det nødvendig for

mig at begrænse arbejdsmængden. Frøene sås bredt oven på jorden i kasserne og dækkes af 1 cm jord. De første 3 uger dækker jeg med fiberdug, for ikke at frøene skal tørre ind med solen på om efteråret, og senere dækker jeg, for at de ikke skal fryse. I tilfælde af dagsfrost dækker jeg med fiberdug eller bobleplast hele tiden.

Brug også masser af planter som skadedyrsbekæmpere i drivhuset. Du kan fx holde hvide fluer væk med citrongræs, lakridsplante, basilikum, mexicansk koriander, tallerkensmækker, forskellige salvier, citronverbena og rosmarin. Det ser ikke bare skønt ud, det dufter også helt fantastisk.

Udnyt varmen

Sammenbygningen af bolig og drivhus bliver altid anbefalet af permakultu-
rister. Det betyder en besparelse på varmeregningen, da huset ikke afkøles
af vind og vejr. Derudover består de nyttige forbindelser i, at drivhuset
afgiver overskudsvarme til boligen i dagtimerne, imens planterne i drivhuset
drager nytte af varmetabet fra huset om natten.



Det kan du fx så i dit drivhus			
August:	September:	Oktober:	November:
Bladbeder	Bladbeder	Brøndkarse	Hestebønner
Broccoli	Brøndkarse	Hvidløg	Indisk sennep
Brøndkarse	Dild	Løg, overvintrende	Mibuna
Bønner	Feldsalat	Mizuna	Mizuna
Feldsalat	Forårsløg	Mizuna	Rucola
Forårsløg	Grønkål	Orientaliske salater	Salat, vintersalat
Grønkål	Knoldfennikel	Pak choi	Sukkerærter
Indisk sennep	Kørvel	Salat, vintersalater	
Læggekartofler	Mibuna	Spinat	
Majroe	Mizuna	Sukkerærter	
Mibuna	Orientaliske salater		
Mizuna	Rucola		
Orientaliske salater	Salat, alle dine favoritter		
Pak choi	Vintersalater		
Rucola			
Rødbeder			
Spinat			
Vinterportulak			
Vintersalat			

Om Birgit Rothmann



Jeg er født i 1953 i Kjellerup og voksede op på heden i Midtjylland. Det første, jeg husker, er duften af lyng og fornemmelsen af hvid sandjord. Mine forældre havde købt et stykke jord lige op ad Kongenshus, som er et kæmpestort fredet hedeareal, og der var de i gang med at opdyrke deres jordlod til granplantage og jagtareal. Jeg lærte allerede dengang om jorden, der mest var sand og et meget besværligt jernrigt al-lag, der havde givet navn til området Alheden. Al-laget er et velkendt problem, som var én af hovedårsagerne til, at hedens omdannelse til agerjord blev så besværlig en proces. Det kompakte lag må gennembrydes, hvis der skal skabes ordentlige afdræningsforhold i jorden. Mine forældre fortalte alle de spændende historier fra heden om fatamorganaer og store flokke af den nu uddøde urfugl.

Alle folk, jeg kendte, havde mærkelige navne, som jeg selvfølgelig troede var helt almindelige. De hed Bitsch, Cramer, Würtz, Philbert, Gantzhorn, Maul, Jung, Bärthel, Dürr, Winkler, Krath og Herold. De var efterkommere af de tyskere, der i årene 1759-61 tog imod kong Frederik den Femtes tilbud om at opdyrke heden. Den første gruppe af disse tyskere udvandrede fra Frankfurt den 28. august 1759 til fods til den jyske hede. De skulle bo i kolonier på Alheden. De første egentlige bosættelser var i Havredal og Grønhøj. De begyndte hurtigt at dyrke kartofler, som blev solgt på markedet i Viborg – formentlig deraf navnet “kartoffeltyskere”.

Mine forældre var flittige mennesker, der knoklede fra morgen til aften med at skabe skove. De opkøbte mere jord og plantede den til. Til det skulle de bruge masser af små træer, og de gav sig derfor i kast med selv at starte en planteskole – først for at producere træerne, vi selv skulle bruge, men langsomt voksede stedet.

Da jeg senere lærte at læse, var det historierne fra Blichers noveller, der optog mig. Jeg læste alt på biblioteket, og min fantasiverden var fyldt op med historier om Jens Langkniv, kæltringer, natmænd, sigøjnere, røverstuer, jøder på Hald og hosekræmmere. Jeg cyklede omegnen tynd og undersøgte de steder, han beskrev fra Foulum og Tjele, E Bindstouw i Lysgård, Hald Hovedgård i Dollerup Bakker til Herregården Aunsbjerg.



Da biblioteket var tomt, var det på tide at få en uddannelse. Jeg læste kunsthistorie og litteratur i min fritid. Egentlig ville jeg være hortonom, men til det skulle jeg dengang stå i lære i 3 år, før jeg kunne komme på Landbohøjskolen i København, og min far, der selv var autodidakt, kunne ikke uddanne mig, så han lavede en aftale med en planteskole, hvor jeg kunne få den fornødne uddannelse. Men da erkendte jeg, at jeg var for dybt ankret i mine bøger og teorien. Det betød ikke, at jeg kun var i teorien og ikke magtede det praktiske. Det var et spørgsmål om en balance mellem de to.

Jeg var blevet en fysisk stærk og handlekraftig pige af livet i min hjemby Frederiks. Min fritid brugte jeg i sportshallen, som var samlingssted for alle unge i den lille by. Jeg havde en overgang ansvaret for at skrive det lokale

sportsblad. Det var også i de år, jeg startede med at male. Efter nogle år blev jeg “opdaget”, og jeg begyndte at male billeder efter bestillinger. Jeg lærte, at man kunne tjene penge ved at kopiere gamle malerier til dem, der ikke havde råd til den ægte vare. Det tog uendelig lang tid, for dengang brugte jeg oliemaling, og selv om jeg var smigret af interessen, så måtte jeg sige stop og lægge maleriet på hylden. Jeg havde i øvrigt også en anden indtægtskilde dengang. Vi havde klaver hjemme, og både min søster og jeg skulle gå til klaverspil. Efter 8 års klaverboksning blev jeg engageret til at spille til kvindegymnastik. Det var lige i starten af båndoptagerens tid. Jeg glemmer aldrig lugten af svedige kvinder i stramme gymnastikdragter, når de i løb “elegant” passerede forbi mig med vimpler smygende om kroppen til tonerne af “Beautiful Dreamer”.

Jeg har altid været vild med naturen, dyrene og specielt træer. I min barndom vidste jeg præcis, hvilke planter der groede i min fars planteskole. Ofte kaldte han på mig, når der var kunder, han ikke orkede, og præsenterede mig som specialist. En dag var jeg specialist i stauder, næste dag specialist i prydbuske, frugttræer eller hækplanter. På den måde fik jeg lært navnene på planterne og deres specifikke egenskaber. Da tiden nærmede sig, hvor jeg skulle flyve fra reden, var jeg blevet specialist i at tegne haveplaner, selvlært havekonsulent og gartner, og jeg havde egentlig ikke, efter min egen opfattelse, brug for mere uddannelse i den retning. At tegne haveplaner kunne jeg fortsætte med i årene fremefter, sideløbende med at jeg uddannede mig til lærer. Noget jeg fortsatte med i al den tid, min far havde planteskolen. Lønnen fik jeg udbetalt i planter. Det betød, at jeg efter nogle år havde fyldt min første have, og jeg var nødt til at flytte. Efter endnu nogle år var næste have fyldt, og sådan gik det, indtil min far døde, og jeg flyttede til Samsø.

Jeg blev læreruddannet fra Herning Seminarium og havde tjeneste på Søndre Skole i Viborg i 26 år. I 10 af årene var jeg derudover også ansat på Centret for Undervisning i Viborg Amt som konsulent i danskundervisning for de ældste klasser. Der varetog jeg vejledning og kursusplanlægningen for dansk, billedkunst og drama.

Allerede sidst i 80'erne startede jeg med at integrere den internationale dimension i undervisningen. Min interesse startede med en udveksling til Good Hope School på St. Croix i Caribien, hvor jeg arrangerede en tur med min 9. klasse. Desværre satte orkanen Hugo en stopper for det planlagte genbesøg.

Jeg administrerede og koordinerede hele det internationale område på Søndre Skole. Vi tilbød alle elever et udvekslingsarrangement til en af vore venskabsbyer, der bl.a. bød på et mangeårigt samarbejde med Bayeux. Der-

udover deltog vi i 6 år i flere Comenius 1-partnerskaber, hvor vi arbejdede med europæisk ungdomslitteratur og -kultur.

Sammen med nogle andre gymnasier og folkeskoler fik jeg Søndre Skole udnævnt til UNESCO-skole med deltagelse i netværket “Det transatlantiske slavehandelsprojekt” (TST). Et inspirerende og spændende projekt, som bl.a. medførte samarbejde med en skole i Accra i Ghana. Senere startede vi samarbejde med det tidligere Dansk Vestindien. Ud over at administrere TST-projektet, lavede jeg et undervisningsmateriale til mellemtrinnet, “Slavevejen”. I 2005 stod skolen som arrangør af studietur til Dansk Vestindien for UNESCO-skoler.

Jeg har gennem årene undervist i 13 forskellige fag. Nogle af disse – livskundskab, medieundervisning og psykologi – udfærdigede jeg selv læseplan for, som skolebestyrelsen efterfølgende vedtog. Undervejs har jeg løbende opkvalificeret mig gennem videreuddannelse. Blandt utallige kurser har jeg taget en Pædagogisk Diplomuddannelse og en halv cand.pæd. i dansk.

Desuden tog jeg en uddannelse som skolebibliotekar. En af mine helt store interesser har været inddragelsen af naturen i undervisningen. Bl.a. har jeg været optaget af implementering af udeundervisning. Noget som jeg har redegjort for her i bogen i afsnittet permakulturskoler, og som stadigvæk optager mig en del, og som skinner igennem i hele mit virke.

I 2006 tiltrådte jeg et job på Samsø som administrativ afdelingsleder ved Tranebjerg Skole, men efter kort tid måtte jeg skifte spor efter en alvorlig stressperiode. Det sporskifte førte mig fra en karriere i skolelivet tilbage til havelivet. Jeg rejste på et tidspunkt til et smukt retreat-sted på La Gomera – en af De Kanariske Øer, og her opdagede jeg permakultur i praksis i bl.a. en samling banancirkler. Stedet, Finca Argayal, var en lille jungle med alt, hvad indbyggerne behøvede af mad, fiber, foder, medicin og byggematerialer. Her så jeg for første gang, hvordan de naturlige mønstre blev efterlignet, og hvordan genbrug af ressourcer kunne dække alles behov, også de økonomiske. Min verden var rystet, og jeg indså, at det er muligt for os at leve på en regenerativ måde med os selv og landskabet.

Det skabte en voldsom nysgerrighed. Efter at have arbejdet med haver hele mit liv var det virkelig en stor og meget anderledes oplevelse at se en dyrkningsform, som jeg aldrig havde set tidligere. Jeg forstod slet ikke de principper, men kunne bare se, at et højtydende system af planter kunne fungere tæt sammen ved at gøde og hjælpe hinanden. Jeg ledte efter mere viden og fandt meget sparsom litteratur på dansk, det var nærmest ikke-eksisterende. Men der var en del på engelsk, og

alt blev indkøbt. Jeg opdagede også, at der i Danmark fandtes et internationalt permakulturskursus, hvor man kunne blive uddannet til certificeret designer af permakultur. Det blev en øjenåbner uden lige. Jeg var målløs over at opdage, hvordan den oprindelige viden og måder, så kreativt blev omsat ind i den moderne verden. Jeg læste og læste og læste, og alt var chokerende nyt for mig. Et år senere, i 2013, åbnede Kærbakkens Permahave, og allerede samme år, som en af de første i landet, fik jeg haven akkrediteret som LAND-center af Permakultur Danmark. Året efter begyndte jeg at designe permahaver og skovhaver, som handler om at lave græsplænehaver om til små madhaver. I dag arbejder jeg udelukkende med udbredelsen af permakultur og designer skovhaver og permakulturskoler.

Samsø er kendt for at være eksponent for fællesskaber og samarbejde. Efter et stormøde arrangeret af Energiakademiet mødtes jeg med et par andre, der også interesserede sig for permakultur. Efter et par introduktionsevents havde jeg samlet 7 medlemmer i gruppen Samsø Selvforsyningshaver. På det tidspunkt turde vi ikke sige ordet permakultur her på øen. Ingen vidste, hvad det var, og vi havde ikke selv for godt styr på termene. Vi gik sammen med nogle andre græsrodsfolk, og sammen organiserede vi os i en ny forening, som fik navnet Økologisk Samsø. Indskrevet i foreningens vedtægter stod der, at Økologisk Samsø ville arbejde for at udbrede skovhaver og permakultur. Det har været en stor fordel for os og åbnet mange døre, at vi havde en forening i ryggen. Det har betydet, at vi har haft mulighed for at fremstille og trykke materialer, blive inviteret til udstillinger og festivaler og haft udstillingsplads i økohuset. Alt sammen noget, der har medvirket til, at vi på rekordtid er kommet ud med vores budskab.

De få år, vi har eksisteret, har vi holdt møde eller lavet praktisk arbejde sammen et par gange om måneden. I starten brugte vi lang tid på at definere, hvem vi var, hvad vi ville, og hvordan vi kunne nå vores mål. Efter noget tid så vi hinanden i øjnene og sagde: "Nu er vi klar til at sige ordet permakultur". Og det var vi. Imens vi anlagde vores haver hver især, holdt vi kurser, designede, lavede events og rejste på studieture til andre steder i Danmark og udlandet.

Vi er altid aktive med at formidle viden om skovhaver og permakultur, spiselige planter og afprøvning af spændende opskrifter. Specielt det sidste optager mig meget, og jeg laver workshops om sommeren, hvor feriegæster kan lære at lave en flot menu af havens planter. Det kræver lidt tilvænning at spise så mange nye ting, men det er skönt, når man lærer dem at kende.

Den bedste måde at forstå permakultur på, er at se den levet ud i praksis. Samsøs natur og havens skønhed og ro er ren terapi for de besøgende, og et nyt ønske om at åbne haven for stressramte ligger latent i baghovedet.

Samsø Kommune arbejder på flere fronter med det cirkulære biosamfund, som vi håber kan vise sig at trække vigtige spor i retning af permakulturens fremgang på øen. Nye projekter skal optimere biomassekredsløbet og samtidig styrke øens miljø og naturværdi. Ambitionerne for øen er at arbejde hen mod et fossilfrit Samsø i 2030. Her er jeg så nu efter nogle spændende år med permakultur og med fremtidsplaner, der rækker langt ud.

Galleri Rothmann

I Kærbakkens Permahave har jeg indrettet et lille atelier og galleri til acrylmalerier. Når dagene igen bliver korte, turisterne få og arbejdsbyrden lille, så melder indadvendtheden sig. Nu er det tid til at lufte den kunstneriske åre. Maleriet er mit sansespor. Det undrer nok ikke nogen, at der i mine billeder næsten altid findes træer i alle afskygninger, skønt malerierne i udtrykket synes at være abstrakte. Billederne er meget intuitive og i stærke farver. Efter en lang sæson savner jeg at udfolde mig og det allerhelst med store armbevægelser og i vilde, stærke farver med alt fra pensler, spartel, papstykker, acrylmaling til fingrene i en verden af fantasi. Malerierne skal give betragteren mulighed for selv at digte videre, gå på opdagelse og fantasere. Jeg mener kunstnerens vigtigste opgave er som forskerens hele tiden at undersøge og finde nye måder at fortælle og synliggøre de ting, der rører én i livet. Hvis også tilskueren forstår reglerne og kan spille med, er målet nået. For mig er formålet med al kunst at dyrke den menneskelige inspiration fra den inderste kreative kilde. Jeg arbejder med de oprindelige skabende kræfter. Min kunstneriske gave til andre og mit allerinderste mål er at inspirere ved at skabe noget, som dyrker den menneskelige glæde og troen på det gode i livet. Haven og kunsten er to vidt forskellige ting, vil nogle nok mene, men det er det ikke for mig.



Her kan du købe planter:

- ☞ Kridtvejsplanter – www.kridtvejsplanter.dk
- ☞ Myrrhis' planteskole – www.permakulturhaven.dk
- ☞ Naturplanteskolen – www.naturplanteskolen.dk
- ☞ Westergaards Planteskole – www.westergaards.dk
- ☞ Urtegartneriet – www.urtegartneriet.dk
- ☞ Fuglebjerggård – www.fuglebjerggaard.dk
- ☞ Gartneri Toftegaard – www.gartneri-toftegaard.dk
- ☞ Frøsamlerne – www.froesamlerne.dk

England og Tyskland:

- ☞ (UK) Martin Crawford, Agroforestry Research Trust – www.agroforestry.co.uk
- ☞ (UK) Edulis – www.edulis.co.uk
- ☞ (UK) Pennard Plants – www.pennardplants.com
- ☞ (UK) Plant World Seeds – www.plant-world-seeds.com
- ☞ (D) Rühlemann's Kräuter and Duftpflanzen – www.kraeuter-und-duftpflanzen.de

Foreninger og tidsskrifter:

- ☞ Permakultur Danmark – www.permakultur-danmark.dk
- ☞ Tidsskriftet om Permakultur – <https://levbaeredygtigt.dk/tidsskrift-om-permakultur-2/bestil-abonnement/>
- ☞ Landsforeningen Praktisk Økologi – www.oekologi.dk

Database:

- ☞ Plants for a future – www.pfaf.org

Opskriftsregister:

- Agurkesuppe, kold med blomsterpynt – side 167
- Bagels med sødskærm og lakrids-smag – side 170
- Blåbærpandekager – side 245
- Brændenældejuice – side 169
- Brændenældetærte – side 166
- Dessert-smoothie – side 170
- Dulsesuppe – side 65
- Frittata – side 244
- Frugtsalat – side 255
- Frøkiks – side 244
- Ghee – side 245
- Gryderet – side 253
- Grøntsager i fad i ovn – side 252
- Grøntsagsjuice – side 245
- Hindbær/brombærlikør – side 304
- Hostaskud i svøb – side 102
- Hummus, basisopskrift – side 248
- Hønssekødsstuvning med udo-skud på toast – side 105
- Kartoffelsalat, lun med storkonval-skud – side 103
- Kastanjelikør – side 304
- Kernebrød – side 246
- Kinesisk 5-krydderi – side 209
- Krydderurteblanding – side 77
- Mandelmælk – side 245
- Mispelbrød – side 213
- Nøddesteg – side 251
- Pandekager med fyld – side 169
- Pasta med svampe og humleskud – side 100
- Pesto, asiatisk – side 208
- Pesto, basisopskrift – side 249
- Pizzadej, hvis du har travlt – side 279
- Pizzadej, min bedste – side 278
- Relish – side 253
- Rodfrugtmos – side 254
- Salat om efteråret – side 250
- Salat som hovedret – side 252
- Skovhavesalat, basisopskrift – side 249
- Smoothie, min bedste – side 244
- Småkager med lavendel – side 171
- Sommer-skovhavesalat – side 168
- Storkonval – side 102
- Suppe, basisopskrift – side 250
- Svampepaté med salat – side 246
- Tangchips – side 65
- Tangpesto – side 65
- Toast med svampe og hummus – side 248
- Udo tsumiso på japansk vis – side 105
- Æggekage med humle – side 99

Den spiselige permahave – med naturen som lærermester
Af Birgit Rothmann

© 2017 Muusmann'forlag, København
Omslag og design: Muusmann'forlag, København
Fotograf: Thinna Aniella Michelsen

Trykt hos Specialtrykkeriet Arco
Printed in Denmark
1. udgave, 1. oplag, 2017
ISBN: 978-87-93430-78-5

Kopiering fra denne bog må kun finde sted på institutioner, der har indgået aftale med COPY-DAN, og kun inden for de i aftalen nævnte rammer. Det er tilladt at citere med kildeangivelse i anmeldelser.

Muusmann'forlag
Bredgade 4
1260 København K
Tlf. 33 16 16 72
www.muusmann-forlag.dk





Ideen bag permakultur er enkel: Tag dig af jorden, og jorden vil tage sig af dig.

I klare, logiske trin tilbyder bogen de værktøjer, du behøver for at leve et liv rigt på sund mad og gøre din have til et overdådigt spisekammer.

Bogen forklarer de grundlæggende principper for praktisk permakultur, viser hele designprocessen med detaljerede oplysninger om planter, vand, mad, dyr og strukturer til en færdig helhedsplan. Fyldt med eksempler fra det virkelige liv vil denne bog være en uvurderlig ressource og hjælpe dig til at ændre dit stykke land, stort som lille, til et bæredygtigt økosystem.

Bare forestil dig

... en have, hvor træerne drypper med frisk frugt, buske er smykket med lækre bær, gourmetsvampe spirer i skyggen, hårdføre kiwier giver frugt højt oppe i en lund af lindetræer. Snørklede rum med urtespiraler, høje vægge af beplantede jerngitre og bunden tætpakket med højbede, der giver kontur i landskabet. Du er nu netop trådt ind i riget Kærbakkens Permahave på Samsø – hvor naturen er din læremester.