

# Permakulturdesign



Permakultur är ett designverktyg för att bygga upp ett hållbart levnadssätt. Odlaren besökte en gård i östra Skåne för att följa med i deras process för att skapa en kretsloppsanpassad gård.

Text: Karin Jansson  
Foto: Ulrika Gustafsson

**F**ÖR TRE ÅR SEDAN köpte Karin Malmgren och Roland Birgersson en liten gård, Futura Ekogård utanför Tomelilla i östra Skåne. De valde mycket medvetet en gård som odlats ekologisk och tanken är att här kunna leva som självförsörjare och samtidigt ha verksamhet utåt för att presentera hållbara lösningar i lantlig miljö.

– Vi letade länge för att hitta en gård som inte hade odlats med konstgödsel och bekämpningsmedel och till slut hittade vi det här stället, berättar Karin Malmgren.

Hon har rötterna i skåniskt lantbruk men har i över 20 år bott i Österrike. Där kom hon i kontakt med ekologisk livsstilen, permakultur och fick lära sig hur man kan kretsloppsanpassa resurser och leva på naturens villkor.

Som en del i utvecklingsarbetet på gården bjöd hon i somras in en av sina permakulturlärare från Österrike, Barbara Brodegger, för att låta henne göra en design över gården. I samband med detta ordnade också Karin och Roland en introduktionskurs i permakulturdesign.

Barbara Brodegger visar hur hennes designförslag återspeglar den orörda platsens naturliga ekosystem.

## Kretslopp

Begreppet permakultur myntades på sjuttioalet av australiensarna Bill Mollison och David Holmgren och är helt enkelt en sammanslagning av permanent agriculture – permanent odling/jordbruk. Bill Mollison fick 1981 det alternativa fredspriset för sina insatser att bygga upp hållbara strukturer för odling, boende, energi, kommunikation mm och hans idéer har sedan dess spridit sig över jordklotet.

– Man skulle kunna säga att det handlar om att bygga upp många små paradiser med plats för djur, människor och ätbara växter, förklarar Barbara.

Hon har själv jobbat med permakultur i över tio år och reser runt över jordklotet och ger kurser och gör design. Barbara är också bildkonstnär och jobbar med den indiska läkekonsten Ayurveda.

Hon börjar sin kurs med att tala om kretslopp. Växterna producerar med hjälp av solen en växtmassa som äts av konsumenterna, djur och människor. Dessa bryts ned av mikroorganismer som återför näringen till jorden så att växterna åter kan växa.

– Genom att inte ta hand om allt avfall bryter idag människan med naturens ordning. Vi måste komma tillbaka till ett kretslopp där allt tas om hand igen för att rädda naturen.



Detta är Barbara Brodeggers permakulturdesign för Futura Ekogård. Designen är skriven på tyska men ni hittar översättning överst till vänster.

En permakulturdesign är ett system för hållbarhet och överlevnad och omfattar boende, mat, odling, energianvändning, transporter och kommunikation, ja i princip allt man behöver i sitt liv.

För att göra designen har Barbara först vistats på platsen några veckor. Hon har då noga studerat växtlighet, djur, klimatförhållanden och också tagit del av platsens historia liksom Karin och Rolands behov och visioner. Av detta har hon vävt ihop en helhet som ska ge ett gott utbyte av mat, livsplatser för växter, djur och människor och möjlighet för naturen att läka.

Bill Mollison har satt upp några enkla principer för permakulturdesign:

- Arbeta med naturen istället för emot den.
- Problemet är lösningen. (Något är ett problem så länge vi läser oss vid en viss lösning. - allt kan förvandlas till en positiv resurs.)
- Gör så små förändringar som möjligt för att få så stor effekt som möjligt.
- Skörden från ett system är teoretiskt sett obegränsad. (Det finns alltid möjlighet att förbättra ett system.)
- Allting samverkar. (Alla detaljer påverkar helheten.)

# Permakultur

De stora odlingarna på Futura ekogård ligger vackert i en söderlutning och ut mot en äng.

I designskissen finns det med ett förslag om att också bygga en plasttunnel för att kunna odla mer värmekrävande växter.

Hon pekar på att människor under tusentals år levit i ett stabilt system där allt har producerats i närheten. På några få hundra år har vi brutit ned dessa system och skapat en instabil värld.

– Vi måste tänka i kretslopp igen och börja bli flexibla med våra behov. Vi kanske inte behöver allt vi tror vi behöver idag.



## Etiska principer

Men permakultur syftar inte till att fastna i de problem vi har skapat. Tvärtom handlar permakultur om att hitta lösningar. I grunden finns några mycket enkla etiska principer:

1. Care of the earth. (Omtanke om jorden)
2. Care of people. (Omtanke om människor)
3. Setting limits to population and consumption. (Begränsa populationer och konsumtion)

– Jag tycker inte att Darwins teori om att det enbart är konkurrens som ger utveckling stämmer. När vi samverkar växer vi och för att överleva måste vi dela på jordens resurser.

Barbara påpekar att det gäller att handla nu och inte vänta tills man får tid och pengar.

– Alla som får den här kunskapen har ett ansvar att handla här och nu. Vi kan inte vänta på att någon annan ska rädda världen.

## Orörd natur

När man ska göra en permakulturdessign gäller det först att inventera vilka resurser man har tillgång till. Det mesta kan ses som en resurs – bara det används rätt. Vissa resurser är uppenbara som jord, skog, vatten och växterna. Men ett system behöver också energi och teknologi och man kan även ta in sociala komponenter, människans förmåga till samarbete och hennes kunskap. Designen består sedan av att kombinera och använda sig av dessa resurser på ett så hållbart och smart sätt som möjligt.

– Det är bra när man börjar designa att ta sin utgångspunkt i ett stycke orörd natur på området. Här kan man se den ursprungliga växtligheten och få en uppfattning om hur naturen själv designar ett ekosystem. Har man inte tillgång till en orörd plats på sin egen mark kan man leta upp någon plats i närheten som visar på ekosystemets uppbyggnad, förklarar Barbara.

För att känna in ett område tycker hon att man ska vistas förutsättningslöst där en tid och gärna bo i tält; det skapar kontakt med naturens krafter.

Ju mer man i sin egen design använder det som naturen skapar, desto mindre arbete kommer det att behövas för att upprätthålla systemet. En skogsträdgård som man försöker designa så nära som möjligt den orörda naturen kräver därför



Tre jordprover som tagits från olika ställen på gården. Efter att ha stått orörda några dagar kan man genom skiktningen utläsa mulllämnen och jordtyp.

väldigt lite arbete för att ge frukter och bär jämfört med en mer modernt strukturerad fruktodling.

Mest arbete krävs för att odla monokulturer eftersom detta är ett helt onaturligt system för naturen. Trots det väljer man kanske ändå en del monokulturer, t ex att odla enbart potatis eller säd på en bit mark.

## Zonindelning

För att göra så smarta lösningar som möjligt kan man dela in sin mark i olika zoner. Zon 0 är huset där man bor och zon 1 området närmast huset plus de vägar som leder till och från huset där man går dagligen. Den här zonen är kanske bara fem, sex meter runt huset men kan ändå producera stora delar av den mat vi behöver. Detta är den zon man passerar dagligen och här förlägger man det som behöver tillsyn ofta och/eller används mycket i köket. Kryddland, intensivodling i bäddar, plantuppdragning, växthus liksom höns och smådjur finns i denna zon. Här är det också lämpligt att ha sin kökskompost.

Zon 2 innehåller växter och djur som inte behöver lika intensiv tillsyn. Här kan man ha grönsaksodlingar, fruktträd och bärbuskar. Här kan också finnas vilda områden där man



# Permakultur

Karin Malmgren och Roland Birgersson vill med sin gård ge praktisk kunskap om ett hållbart levnadssätt.

## Vild mark

På Karin och Rolands gård finns områden med orörd mark och Barbara tycker att de ska behålla mycket av detta. Här finns vildängar med mager jord där det växer en mängd örter.

– Den här typen av mager ängsmark är en bristvara i dagens landskap vilket gör att många växter försvinner. Det är därför viktigt att ha kvar dem för att skapa mångfald.

För att behålla den vilda floran ska man inte på något sätt gödsla vildängarna. Här ska man

plockar örter. Kanske anlägger man en damm i detta område för att odla fisk och få jämnare temperatur i trädgården. Detta är också platsen för större djur och deras stallar.

Zon 3 och 4 går ofta ihop. Detta är områden som man inte behöver besöka varje dag. Här finns åkrar med säd och större träd och buskar som sköts extensivt. I zon 4 blir det mer av vild natur och man är då på gränsen till zon 5 som just är orörd mark. Denna zon används för rekreation och för att studera naturen.

– Om man inte har någon orörd mark på gården bör man lämna ett område och låta det förvildas. Ett snabbt sätt är att dra ihop grenar på marken. Då kommer fåglarna dit och i deras spillning finns frön från lokala växter som börjar växa på platsen. Efter några år har det vuxit upp en häck av växter som är naturliga pionjärväxter för området som kan bli början till ett orört område.

## Jordprover

När man börjar planera för odling är det viktigt att veta vilken typ av jord man har på olika delar av gården. För att få en uppfattning om jorden har Barbara tagit jordprov på några olika ställen och blandat jorden med vatten i en glasburk. Jordprovet får stå på detta sätt några dagar så att det skiktat sig. Man kan sedan avläsa olika lager, färger och grovlekar och få en uppfattning om mullhalt och hur mycket sand och lera det finns i jorden.

– Här ser vi att det är lite mull i jorden från grönsakslandet. Det är alltså viktigt att föra in mer organiskt material där för att öka fruktbarheten, säger Barbara och håller upp burken med jord från trädgårdslandet.

Man bör också fundera över vind och sol. Finns det områden som behöver vindskydd? Bästa skyddet är ofta en häck. En smart lösning är att plantera träd och buskar med ätliga frukter så får man både vindskydd och mat. Ett idealiskt vindskydd släpper igenom 30 %, är skyddet tätare riskerar man att få virvelvindar och en starkare vind bakom t ex ett tätt plank.

En häck kan också bidra till att fånga in solen. En sådan plats där solen fångas in kan användas för att odla värmekrävande växter.

inte heller ha odling eller djur. Däremot kan man skörda vilda växter, som mat eller läkeväxter.

På gården finns också en del områden med enbuskar. En del av dessa ska lämnas kvar eftersom de är vackra och dessutom ger enbär.

– Enbuskar har en renande effekt på området, de renar atmosfären och vatten kan användas till rökelse, säger Barbara.

Däremot tycker hon att man ska ta bort tallar och granar eftersom de träden inte naturligt tillhör denna växtzon. Barrträd försurar jorden de växer på och det tar mycket lång tid att återställa barrskog till odlingsmark

– I Österrike har barrskogen skapat problem eftersom den försurade jorden inte håller vatten så bra. Det har lett till översvämningar och att man på olika sätt måste reglera vattenflöden.

Självklart är det inte fel med barrskog längre norrut där den naturligt breder ut sig. Men det finns då en rikligare undervegetation och även inslag av lövträd.

Ytterligare ett stort orört område mitt i gården föreslår Barbara ska förbli orört. Här växer slån, björnbär, hallon och körsbär och i mitten finns ett dött träd. Det känns som naturens eget sätt att säga: "Kom inte hit, jag behöver vara ifred för att återhämta mig".

– Det här området har tagit upp så mycket energi från alla som bott här. Det ska förbli en orörd plats som helar sig själv.

## Damm

Barbara tar oss sedan med till en plats där man provgrävt efter vatten. Här växer vecketåg och starr som vittnar om att marken är fuktig. Tanken är att här ska bli en damm och en liten slingrande bäck.

Dammar och vattendrag är viktiga inom permakultur för mångfalden och för att de kan användas för att producera mat. Man kan ha fiskodling och också odla ätliga växter i och längs vattendragen. Dammar är också reservoarer för bevattning och i större skala kan de användas för att producera energi. Eftersom vattenytan reflekterar ljuset skapar en damm ett mycket gynnsamt mikroklimat där värme- och ljuskrävande växter kan trivas.

# Permakultur

När vatten möter land får man en "kanteffekt" och en mycket produktiv zon uppstår. En del av permakulturdessignen handlar just om att skapa kanter, vattenbryn, skogsbryn och liknande möten mellan olika växtzoner vilket gynnar många växter och ger hög avkastning.

Dammar kan byggas med olika metoder. Antingen försöker man använda naturens egna metoder eller så använder man sig av dammduk, markduk eller liknande för att verkligen få ett tätt skikt.

– Jag kan se två möjligheter här. Antingen använder man gummiduk vilket är en säker metod eller så gör man som djuren gör. De gräver hål och gräver om och om igen. Då rör man runt i leran och de små partiklarna faller till botten och sedimenteras till ett tätt skikt. Men detta är en osäker metod som dessutom tar tid.

För att få så stor kanteffekt som möjligt kan man låta dammar ha en oregelbunden form. Åar och små vattendrag ska gärna meandra, alltså slinga sig, som de gör i naturen.

## Miljöskydd

Ett problem i sammanhanget är att gården ligger längs en väg och att bullret från trafiken hörs in på området.

– Mitt förslag är att bygga längs vägen en två meter hög jordvall som man planterar på. Det kommer att ta bort ljudet och också rena luften från avgaser, säger Barbara.

Dessutom planeras ny- och tillbyggnader med bullerskydds-isolerade väggar vilket ger ytterligare skydd mot vägen.

## Djur och växter

På Ekogården finns också en del djur som kaniner, höns, åsna och några getter. Djuren har man för att få kött och ägg. På ängarna runt omkring skördas hö till djuren. På gården finns också ett rejält grönsaksland där man odlar bland annat morötter, lök, pumpor och bönor. I två små växthus finns gott om tomater.

– Djur och växter samverkar på många sätt i ett permakultursystem. Hönsen ger ägg men de äter också upp skadeinsekter och snigelägg och de kan även användas för att förbereda marken inför sådd. Om man använder robusta lantsorter kan de klara sig själva några dagar utan tillsyn.

Ett smart sätt att förena höns och odling är att bygga ett kombinerat växt- och hönsbarnhus. Huset delas av i mitten och odlingen sker mot söder medan hönsen bor mot norr. På vintern hjälper värmen från hönsen till att hålla frosten borta i växtdelen.

På Ekogården föreslår Barbara att man bygger en plasttunnel för att odla värmekrävande växter. Tunneln kommer också att bli ett extra skydd mot vinden för grönsakslandet. Överhuvudtaget är mångfunktion ett viktigt begrepp inom permakultur. Ett element man för in i designen ska tjäna många funktioner.

## Kompost

När det gäller själva grönsaksodlingen använder man sig av gödsel från djuren, täckodling och kompost. Barbara föreslår att man använder täckodling till alla näringskrävande växter, alltså de man drar upp plantor av.

Hon visar hur man kan bygga upp en kompost i många lager, täcka den och få en snabb nedbrytning. Hon föreslår mycket kompost och organiskt material till jorden för att öka mullhalten. Trädgårdskomposten bygger man lämpligast vid odlingen och man kan också odla direkt i den.



*Komposten är uppbyggd i flera lager och har sedan täckts för att få en snabb nedbrytning.*

För att stärka växterna mot sjukdomar har man gjort i ordning örtvatten med nässlor, åkerfräken och renfana. Åkerfräken ska kokas en kvart för att få ut de nyttiga ämnena medan de övriga örterna får dra i vatten. Blandningarna kan stå några veckor och man ska regelbundet röra i dem för att få ned syre. Man kan också tillsätta stenhjöl för att minska lukten och få mer mineraler i blandningen.

– Örtvattnet späds 1:10 och sprutas på växterna för att öka motståndskraften och skydda mot mjöldagg.

Där kirskalet har spridit sig föreslår Barbara att man täcker med kartong och jord.

– Man kan odla i fem år ovanpå kartongen tills den har förmultnat.

## Läkeörter

I Barbaras designförslag finns mycket orörd natur. Hon låter också många av de naturliga buskar och träd som finns i området vara kvar, framför allt de som ger bär som björnbär, hallon, rönn och fläder. Några områden med vindskydd och bra solinfång ska användas för plantering av fruktträd. Hon tycker också det är viktigt att låta vildängar vara kvar där man kan plocka vilda örter. Till den gemensamma lunchen plockar hon bland annat vitplister, gråbo, rölleka, våtarv och kirskalet.

– De här växterna kan användas till sallad men det är också medicinalväxter. Egentligen behöver vi inte så komplicerade mediciner – de flesta läkemedel växer i allmänhet precis där vi bor.

## Ekogård

Karin och Roland kallar sin gård för Futura Ekogård och sin livsstil för Ecotopia Österlen. Tanken är inte bara att vara självförsörjande på ekologiska råvaror och viss förnybar energi utan även att som socialentreprenörer kunna ha en verksamhet som presenterar bärkraftiga lösningar i lantlig miljö.

I planerna finns därför sex demonstrationsstugor som visar byggmaterial med råvaror från lantbruket, en presentationslokal och ett seniorboende för 1-2 f.d. lantbrukare.

Vill du veta mer kan du besöka Karin och Rolands hemsida: <http://www.ecotopia.se>