



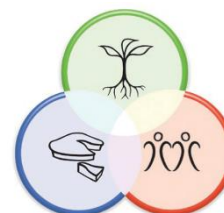
Permakultur – De 12 designprinciperna

Vad är Permakultur?

Permakultur bygger på tre grundläggande etiska riktlinjer:

1. Omsorg om jorden:

Återuppbyggande av jordens resurser; ge möjlighet för samtliga av jordens livssystem att leva och frodas.



2. Omsorg om människorna

Omsorg för sig själv, familjen och samhället; ge samtliga tillgång till de medel som krävs för överlevnad

3. Rättvis fördelning

Begränsa tillväxt och konsumtion, omfördela överskott.

Men det finns många andra mer eller mindre komplexa sätt att besvara frågan – vad är permakultur? En del kallar det för ett designverktyg, andra för en metod att nå hållbara livsval. Man kan också se permakultur som ett strukturerande av vår tankeverksamhet. För man måste inte följa ett visst arbetssätt, utan det handlar om att ge oss de tankepusselbitar som kan vara viktiga för att skapa en långsiktigt hållbar och regenerativ kultur där vi inte längre förstör planeten. En permanent kultur, -Permakultur.

En del av svaret på hur vi når detta utopiska tillstånd ligger troligen i att lära oss av naturen och av forna kunskaper som förmedlats genom generationer av ursprungsfolk som varit ett med naturen sedan långa tider.

Permakultur kan ses som ett nästa steg i mänsklighetens förmåga att hantera naturliga resurser på ett hållbart sätt. Permakultur föddes ur kritik mot det moderna samhällets förödande metoder att handskas med naturen, framför allt jordbrukets ensidiga monokulturer, degraderande av matjord och skövlande av biologisk mångfald.

För en permakulturist är jordbrukets växande beroende av externa resurser för att kompensera för denna progressiva degraderande av sin egen resursbas och dess associerade behov av att kontrollera sjukdomar och skadedjur, dess ökat negativa energibudget och växande avfallsproblem och miljöeffekter uppenbart förutsägbara.

Situationen görs extra oroande eftersom den skulle kunna undvikas om man applicerade permakulturprinciper för vidare utveckling. Idag läggs mycket tid, energi och pengar på att lösa de problem som vi har skapat i det rådande systemet. Permakultur fokuserar i stället på att skapa visioner och idéer om nya system som byggs hållbara från grunden.

Permakultur ger oss vägledning till att se saker och ting ur ett helhetsperspektiv och får oss att förstå att vi behöver tänka holistiskt när vi planerar och utför våra livsval – i alla aspekter.



Permakultur är en ekologisk systemteori, men också ett mål, en intention och en förhoppning om en ljus framtid. -Ett sätt att möta livet.

Vi vill alla leva på ett sätt som ger oss bekvämlighet, god mat, vacker omgivning, estetiskt tilltalande infrastruktur, meningsfulla liv och en bra framtid för oss och våra familjer. Permakultur har mycket att ge för att hjälpa oss att få allt detta, utan att det ska ske på bekostnad av andra eller på ett sätt som skadar vårt livsrum -planeten jorden.

För att hjälpa oss att börja tänka i banor som gynnar detta synsätt skapade David Holmgren och Bill Mollison tolv permakultur-principer. Dessa 12 är en mycket bra start i vad vi än ska ta oss för i livet. De fungerar i alla situationer - till att designa en trädgård, ett hem, en stadsdel, eller för att komma på vad vi egentligen vill göra med våra liv. Principerna får oss att fråga oss själva och komma ihåg de saker som behöver ingå om vi vill skapa ett regenerativt system omkring oss. Alltså något som är uppbyggande och kreativt i stället för nedbrytande och destruktivt.

Alla principer kanske inte alltid kan appliceras på varje projekt. Använd bara dem som passar för ditt aktuella projekt.



Princip 1: Observera och interagera (Observe and interact)

Denna princip handlar om att observera vår omgivning och skapa oss en egen objektiv uppfattning om situationen. Observation av verkligheten genom eget iakttagande hjälper oss att tänka kritiskt och att inte blint lita på andrahandskällor av den information vi behöver eller blir mål för. Permakultur kräver mycket information och denna bör samlas in i varje enskild situation utifrån dess unika förutsättningar.

Principen innebär också att vi genom att observera naturen och de system, kopplingar, mönster och andra "uppfinningar" som finns där, kan bli inspirerade till hur vi kan skapa liknande system och applicera dem på andra områden.

Det handlar också om att se problem som lösningar. Ett bra exempel är ogräs som oftast ses som själva problemet. Men vid en närmare titt kan det ses som en jordförbättrare eller också kan det handla om ett designproblem som kan åtgärdas på olika sätt.

Denna första princip kanske också är den viktigaste eftersom vi genom observation av systemet också använder oss av alla de övriga principerna. Om vi verkligen vill skapa ett hållbart system med permakultur som utgångspunkt måste vi beakta alla 12 principer vid vår första observation av uppgiften vi står inför. Men som sagt är det inte alltid vi kan eller behöver använda alla 12.



Princip 2: Fördröja flöden (catch and store energy)

Enligt grundläggande principer om termodynamik vet vi att den energi som tillförs ett system varken kan skapas eller förstöras utan endast övergår från en form till en annan och alltid med förlust av värmeenergi. -Inget system är helt effektivt. Vi vet också att energin i ett system blir allt mindre användbar ju fler gånger den övergår från en form till en annan.

Därför är det viktigt att ta hand om de energiflöden vi har på platsen och se till så att vi utnyttjar dem så effektivt som möjligt och så många gånger som möjligt innan de lämnar vårt system eller blir oanvändbar för oss på annat sätt.

Ett exempel på att fördröja flöden är att samla vatten från regnet och sedan använda det på olika sätt i systemet. Helst flera gånger när det är möjligt. Man kan till exempel tänka sig att man kan använda regnvatten till handfatet eller disken. Vattnet kan sedan användas ännu en gång i ett reningssystem med dammar där man odlar biomassa som i sin tur kan bli kompost. Efter det steget kan vattnet vara så pass rent att det kan släppas ut i trädgårdsdammen och användas till att vattna odlingarna med. Först därefter försvinner det från vårt system och blir oanvändbart.

Samma sak kan göras med mycket annat såsom kompost, ogräs, gödsel och även urin och fekalier från människor kan användas på olika sätt. Gödsel behöver inte bara ge näring, den kan också ge värme när den bryts ned, vilken vi kan använda i varmbänkar och växthus.



Princip nummer två handlar också om att tillvarata solens energi och andra förnyelsebara energikällor. Därför är permakultur uppmuntrande till övergången från fossila energikällor som på sikt kommer att ta slut. Ett enkelt sätt att använda solenergi är att fånga solens värme under dagen i värmemagasin som sedan avger värmen under den kallare natten.



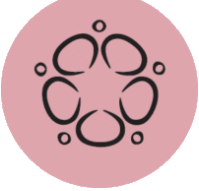

Princip 3: Skörda flerfaldigt (obtain a yield)

Ett av huvudsyftena med permakultur var från början att skapa långsiktigt hållbart jordbruk. För detta krävs givetvis en bra och snabb avkastning från systemet. Alla behöver mat, både djur, människor och växter.



Men skördar behöver inte bara bestå av mat. Tvärtom. Vi bör designa vårt jordbruk så att flera saker kan skördas från platsen. Det behöver inte ens vara saker som är direkt av användning för människan utan kan bestå av exempelvis pollenväxter för våra vänner pollinatörerna. Givetvis är det bra med sådant som vi kan använda själva med såsom byggnadsvirke, kompost-material, gödsel, isolering, m.m.

	<p>Den här principen kan vi även använda i sammanhang som inte handlar om odling. Den hjälper oss att fundera kring vilka andra nyttor som kan utvinnas ur ett system förutom de mest uppenbara. Detta kan bistå oss att göra designen något annorlunda för att kanske gynna någon eller något som vi i vanliga fall inte hade tänkt på. En byggnad kan till exempel ge oss en "skörd" i form av vindsydd, regnvatten och nya mikroklimat.</p> <p>Och när man tänker på det sättet så ser man snart att nästan allt har många olika nyttor eller "skördar" (yields). Ett träd ger frukt men det ger också syre, organiskt material, habitat för fåglar och insekter, fungerar som en kolsänka, ger virke, och inte minst estetik och skönhet till platsen.</p>
	<p>Princip 4: Skapa självreglering och motta återkopplingar (Apply self-regulation and accept feedback)</p> <p>Den här principen har stor koppling till princip ett. Vi behöver fundera över och observera den feed-back vi får från vad vi har skapat och anpassa våra kommande interaktioner därefter. För det är så det fungerar i naturen också. Ekosystemen är i en konstant feedback-loop där ett skeende påverkar nästa som i sin tur påverkar vad som orsakade det första osv.</p> <p>Principen antyder att vi aktivt behöver tänka till och öppensinnat ta emot den kritik som systemet eller någon annan observatör ger oss. Det viktiga är att vi ändrar på saker och är beredda att göra så när vi inser att något inte blev som vi tänkte oss. Vi strävar hela tiden mot att skapa ett så självreglerande system som möjligt där mänsklig interaktion behövs i så liten omfattning som möjligt.</p> <p>Denna princip är främst tillämplig på jordbrukssystem såsom köksträdgårdar och skogsträdgårdar, men den kan också tolkas till att handla om andra saker. Man skulle tex kunna se oss själva som en komponent i vårt designade system och där det är vi som är självreglerande. Hur kan vi ändra vår ståndpunkt för att bättre passa det resultat som systemet gav? Ibland kan det fungera bättre än att försöka förbättra något i systemet.</p>
	<p>Princip 5: Använd förnybara resurser och tjänster (Use and value renewable resources and services)</p> <p>Princip fem handlar om att alltid sträva efter att använda så mycket förnybara material och resurser som möjligt. Men även tjänster kan vara förnybara. Som exempel kan man ta ett träd. Trädet i sig är förnybart men andra tjänster som trädet ger såsom skugga och vindsydd är också förnybara.</p>

	<p>Det är också viktigt att tänka på att när vi använder förnybara resurser, att återväxten säkras så att vi efter en tid får tillbaka, förnyar, resursen igen. Man kan därför fråga sig om den produkt man utvinnet från något förnybart kommer att hålla lika länge som det tog för naturen att tillverka resursen. Om så är fallet kan användningen anses vara hållbar.</p>
	<p>Princip 6: Producera inget avfall (Produce no waste)</p> <p>Avfall kan definieras som ett material som inte längre används av någon del i systemet. Som vi vet är avfall ett stort globalt problem som bidrar till miljöförstöring på många olika plan. Som ett resultat av detta har samhället lyckligtvis börjat öka utvecklingen av cirkulära system där avfall från en produkt kan bli råvara för en annan. Och det är precis så vi ska tänka när det kommer till designprincip nummer sex. Dels uppmuntrar den oss att återanvända material och se om det finns något avfall som vi kan dra nytta av. Men den uppmanar oss också att konsumera klokare och se på avfallsproblematiken redan innan vi köper en ny produkt.</p>
	<p>Princip 7: Formge från helhet (mönster) till detalj (Design from patterns to details)</p> <p>Även denna princip kan kopplas ihop med princip ett och gör den mer konkret. Här uppmanas vi att ta ett steg tillbaka och se helheten. Det är viktigt att vi tar oss tid att zooma ut ibland och se hur vårt designade system påverkar eller påverkas av andra omkringliggande system eller system långt bort.</p> <p>Designprincipen påminner oss också att hålla oss till enkla mönster som kan återfinnas i naturen eftersom vi annars riskerar att överkomplicera saker och ting. Mönster i samhället och i naturen hjälper oss att förstå världen. Hur kan vi ta mönster som vi observerar i naturen eller någon annanstans och applicera dem på vår design? Exempelvis kan vi ta lövens mönster och applicera dem på vår trädgård för att skapa stigar som ger oss effektiv åtkomst från många håll. Men det finns också subtila mönster som kan hjälpa oss, såsom vädermönster, sömnmönster, resemönster, tid.</p> <p>När man designar en plats i permakultur delar man upp platsen i olika zoner och sektioner. Här tänker man sig att de mest skötselintensiva delarna av trädgården eller djuren placeras nära huset eller andra ytor där man rör sig mycket om dagarna. På så vis sparar vi energi och tid på att gå till dessa skötselintensiva platser. På samma sätt placerar vi de saker som kräver minst skötsel längre bort.</p> <p>Vi skapar också sektorer för inkommande energier så att vi tydligt får en bild av från vilka håll och var på platsen det finns sol, vatten och vind under året.</p>

	<p>Symbolen med spindeln visar oss att mönstret som är spindelnätet alltid ser liknande ut i sin helhet men kan skilja sig mycket om man zoomar in på en liten del av det. Uttrycket "kan inte se skogen för alla träd" är också samma slags påminnelse till oss att ju närmare detaljerna vi är i vår design desto svårare är det att se helheten.</p>
	<p>Princip 8: Skapa integrerade system (Integrate rather than segregate)</p> <p>I naturen, både i de större ekosystemen och inom de enskilda organismerna, kan vi se att kopplingarna mellan de olika delarna är lika viktiga som varje del för sig. Det är därför önskvärt att vi designar utefter detta och försöker skapa kopplingar där varje del i systemet gynnar en eller flera andra och samtidigt kan dra nytta av en eller flera andra delar.</p> <p>Ett bra exempel på detta är skogsträdgården. Där frångår man helt det moderna sättet att odla grödor i monokulturer och odlar istället många olika växter tillsammans. Ett exempel kan vara att träd med djupa rötter drar upp vatten och näringsämnen till perenner med grunda rötter samtidigt som de bidrar med skugga och skydd till perennerna. När perennerna sedan dör ger de i sin tur näring till träden.</p> <p>Principen kan också appliceras i ettåriga odlingsbäddar genom att alternera bäddar med olika grödor så att olika fördelar kan ges sinsemellan de olika grödorna. Eller att man odlar rader med ettåriga grönsaker i kombination med perenner och andra nyttoväxter.</p> <p>Varje viktig funktion i en skogsträdgård bör kunna utföras av flera olika arter samtidigt som varje art också ska fylla flera funktioner. På så vis skapas ett resilient system som är tåligt mot förändringar.</p> <p>I andra sammanhang förutom odling kan principen till exempel innebära att man sammankopplar människor med olika bakgrund och kompetens för att lösa ett problem vilket kan gynna nya idéer och infallsvinklar.</p>
	<p>princip 9: Använd små och långsamma lösningar (Use small and slow solutions)</p> <p>Denna princip tar också inspiration från naturen. Naturen jobbar oftast med långsamma skeenden för att skapa tröghet och hållbarhet. Ta till exempel ett träd där du vill få ut riktigt starkt och hållbart virke. För att få rätt egenskaper måste vi låta trädet få växa långsamt och länge innan vi skördar det. Denna princip har samhället idag helt glömt bort och det kan säkert därför många gånger vara svårt att applicera den. Och det är inte heller säkert att vi alltid måste gå långsamt fram. Ibland behöver vi även snabba lösningar på akuta problem.</p>

	<p>Principen får oss dock att stanna upp och fundera över om det finns någon vinning i att ta det lite långsammare. Kanske kan man hitta någon alternativ lösning som tar lite längre tid men ger ett bättre resultat i slutändan?</p> <p>Att lösningarna ska vara små hänvisar till att vi ska ha mänsklig kapacitet att hantera storleken. Det är egentligen en relativ innebörd och har alltså inte så mycket med den fysiska storleken att göra. Det är som i mycket annat kontexten som bestämmer hur stor eller liten en liten lösning är. Men det som syftas på om vi tar exemplet med odlingar är att skötseln ska kunna skötas på ett hållbart sätt av de människor som finns på platsen. Om skötseln innebär användning av tunga maskiner och många händer, kanske vi ska fundera på om det är rätt skala för platsen.</p> <p>På så vis kan vi också fundera på hur vi i framtiden ska skapa ett hållbart jordbruk. Ett litet samhälle på 200 människor kan kanske klara av att bli självförsörjande på grönsaker med manuella eller halvmanuella metoder, men hur ska det kunna ske i en stad? Hur ska vi skapa hållbara städer med långsamma och små lösningar?</p>
	<p>Princip 10: Använd och uppskatta mångfald (Use and value diversity)</p> <p>Denna är kanske en av de mest självförklarande principerna. Mångfald är oftast en fördel ur flera perspektiv. Mångfald i en trädgård attraherar en mångfald av insekter vilket i sin tur ger flera fördelar åt trädgården som helhet. Genom att sätta sig in i vilka växter som attraherar vilka insekter kan vi skapa en viss skadedjurskontroll genom naturliga predatorer.</p> <p>Mångfalden består av olika arter men också genetiska variationer inom de olika arterna. Monokulturer är mer känsliga för sjukdomar och skadeinsekter än polykulturer.</p> <p>Samma sak kan så klart appliceras på mänskliga samhällen. En mångfald av bakgrunder, kunskaper och personligheter ger en större verktygslåda att använda när problem uppstår.</p> <p>Mångfalden hjälper till att hantera störningar i systemet. Vid en stor störning såsom en sjukdom eller ett skadedjur kan flera arter helt eller delvis slås ut från systemet. Då kommer mångfalden till sin nytta genom att kunna byta ut dessa mot andra arter som fungerar för stunden. Om mördarsniglar äter upp all vår kål och sallad kanske vi ska göra problemet till en lösning och odla mer av sådant som inte är lika attraktivt för sniglarna såsom gul- och vitlök.</p> <p>Om vi ska ta ett exempel som inte är odlingsrelaterat kan man tänka sig ett projekt eller en uppfinning. Genom att ta in en större</p>

	<p>mångfald av människor för att granska systemet får vi kanske helt nya infallsvinklar som aldrig hade visat sig annars.</p>
	<p>Princip 11: Använd kanter och värdera marginaler (Use edges and value the marginal)</p> <p>I naturen är kanter och gradienter mellan olika ekosystem alltid platser där det händer extra mycket. Genom att utnyttja kanter kan vi ofta uppnå högre produktivitet. Platser där hav möter land eller skog möter äng är mer produktiva än inne i de enskilda systemen.</p> <p>Detta kan vara sant i mänskligt skapade system också. Ett varuhus med långa kanter får mer kunder eftersom det kan ha långa skyltfönster. Gränsen mellan stad och landsbygd är en attraktiv plats för många människor.</p> <p>Matjorden där vi odlar våra grönsaker kan ses som gränsen mellan luft och död mineraljord. Det är också jorden luftighet och möjlighet att aggregera sig, skapa så många kantytter som möjligt som gör den produktiv. Genom att förlänga kanter skapar vi mer produktivitet. En anlagd fiskdamm kan få ökad produktivitet genom att göra kustlinjen slingrande i stället för rak. Kurvorna ökar sträckan och ökar habitatet för insekter som fisken i sin tur äter.</p> <p>En häck i odlingslandskapet skapar livsytor för ett flertal djur och insekter samt ger oss bränsle, djurfoder, svamp, bär, nötter och örter.</p> <p>Plantornas rötter har förvånansvärt liten massa men otroligt stor ytareal vilket också är en kant, en gräns. Exempelen är otaliga.</p> <p>Med marginaler menas tex marginaliserad natur och marginaliserade samhällen eller grupper. Även de fungerar som en kant i samhället och i naturen och föder nyskapande och nya idéer. Det var i Tasmanien på marginalen tillräckligt långt från moderna samhällen men med tillräckligt hög utbildningsnivå via civiliserade samhället som begreppet Permakultur en gång växte fram.</p> <p>Genom att härma naturen och lära oss använda kanter och uppskatta marginaler kan mycket vinnas.</p>
	<p>Princip 12: Var kreativ och utnyttja förändring (Be creative and use change)</p> <p>Allt som idag existerar kommer förr eller senare att förändras, utvecklas eller evolvera till något annat. Därför är det ytterst viktigt att vara beredd på förändring och kunna dra nytta av den när den kommer. Man kan skilja på två huvudsakliga typer av förändringar, de som kan planeras och de som inte kan det.</p>



Förändringar som vi vet ska komma kan vi planera efter såsom årstider och successioner. Förändringar som är svårare att planera för är politiska beslut, jordbävningar och skogsbränder.

I en permakulturträdgård såsom en skogsträdgård utnyttjar vi successionen genom att i början av trädgårdens liv plantera kvävefixerande träd och buskar som ger näring och skydd åt mindre plantor. När tiden är inne hugger vi ned dessa och får virke och extra näring till systemet samtidigt som mer ljus släpps in och gynnar de träd som tidigare var små och ömtåliga.

Den här sista principen handlar också flexibilitet och att anpassa sig efter den unika situationen. Principen påminner oss om att inga två system är exakt lika och att vi därför aldrig kan anta att något som fungerar på en plats garanterat kommer att fungera i vårt fall. Den påminner oss om att göra vår efterforskning själva och att försöka förut eventuella problem som kommer kunna uppstå så att vi redan innan har tänkt ut en plan för hur vi kan anpassa oss till situationen.