

PERMAKULTUR

Permakultur är ett designverktyg.

Naturen är vår lärare

I naturen finns alla svar på hur växter trivs och vill växa. Därför har man gått ut och studerat naturen och försökt härma den för att få den avkastning som vi önskar.

Det finns inga regelverk inom permakultur. Men tanken är att det skall vara hållbart, att vi ska ge naturen mer än vi tar. AGRARIAN-berikning av jorden. Det är också tänkt att vi ska utnyttja ytan och producera mycket på en liten yta, med minimal arbetsinsats.

- ◆ Ta hand om jorden
- ◆ Ta hand om varandra
- ◆ Skapa ett överflöd



Grundaren Bill Mollison från Australien kom på detta tillsammans med David Holmgren men de valde att gå olika vägar. Bill ville sprida informationen. Han satte copyright på ordet Permaculture, bilden och kursen. Men alla som gått en 2 veckors kurs får tillgång till att använda bilden och materialet samt lära ut på egen hand.

David ville istället se om det verkligen fungerar i praktiken och startade en Permakulturgård i Australien där han utvecklat kunskaperna och idéerna. Han grundade 10 idéer, och har ett lite striktare regelverk.

1. Living roofs
2. Edible balconies
3. Forest gardens
4. Community allotments
5. Water harvesting
6. Reusing tyres
7. No-dig mulch gardens
8. Animal tractors
9. The chicken greenhouse
10. Swales



Först tänkte man döpa det till Permanent agriculture (Permanent jordbruk). Men det blev Permanent culture, eftersom det handlar om mer än bara jordbruk.

Inom Permakulturen anses Viet starkare än Jaget. Och att hjälpas åt rent praktiskt samt även dela med sig av kunskap, erfarenheter, egna lösningar och problem är en grundtanke med det hela. Runt om på jorden finns en enorm gemenskap inom Permakulturen där alla gärna delar med sig. Dessutom är inget klart, utan allt kan hela tiden utvecklas och bli bättre.



En tanke är också att man ingår i en grupp på ca 10 st. Alla träffas hemma hos en av dem vid ett tillfälle och hjälper till med något som behövs göras. Nästa månad träffas alla hos nästa person och så vidare.

Hållbarhet enligt:

FN: Du gör något idag som inte påverkar nästa generation.
Permakultur: Ger tillbaka mer än man använder upp. Överflöd. Tillför något.

AGRARIAN – Berikning av jorden

Insekter kan vara bra i odlingen. Därför kan det vara bra att planera insektslockande blommor o växter. Samt några man kan offra till skadeinsekter, råddjur och harar (till de två sista i utkanten av odlingen så att de inte kommer in bland värdefullare plantor). Tänk ut vilka djur som äter insekter och hur lockar man dem till köksträdgården.

Näringsämnen i konventionellt odlade grönsaker har halverats sedan 70-talet.

MULTIFUNKTIONELLA SYSTEM OCH ZONER

I Permakultur vill man effektivisera vardagen, med korta avstånd dit man går ofta och så lite jobb och underhåll som möjligt. Växterna ska trivas av sig själva och vara självförsörjande. Tiden man får över kan man använda åt arbete, utveckling av sig/familjen eller gården. Kultur, nöjen och social samvaro är också viktigt att få tid till. Dock tar det tid att få i ordning tomten, för träden att växa upp och att lära känna tomten och klimatet där. Det är viktigt med en bra planering hur man vill ungefär att det ska se ut i framtiden för att slippa göra om. Men samtidigt kan det vara bra att komma igång och då märker man lite vad som fungerar och hur man vill ha det. Och det är då bättre att få ändra en del för att effektivisera eller uppnå drömmar.

Funktion och komponent

Varje funktion skall kunna genomföras av flera komponenter, och varje komponent skall kunna genomföra flera funktioner. Den gyllene regeln är att varje funktion skall utföras av minst tre komponenter, och att varje komponent skall utföra minst tre funktioner.

Ex komponent: Träd – Skuggar, vindskyddar, binder vatten, binder näringsämnen, stabiliserar jorden, kan bli ved och byggmaterial, ger syre och mat till människor och betesdjur, fågelbo, trädskoja :) etc

Ex funktion: Lagra vatten i marken – Swales, rötter från träd och växter, skugga från träd och växter, marktäcke, damm, tunna och terrasser.

En idé är att skriva ner alla funktioner du vill fylla samt alla komponenter du vill ha/har redan. Sedan är det bara att länka ihop så att man har tre som fyller varje komponent/funktion.

Inverkande element när man planerar sin gård

Väderstreck, sommar- och vintersol, lutning, utsikt att bevara eller utesluta, buller, kalla och varma vindar, vattenrörelse, nederbörd, översvämningar, frost, tjäle, dimma, skugga, oanvändbar yta.

Man använder sig även av Permakulturkompassen vid designstadiet, eftersom det är lättare att utläsa solens rörelse med hjälp av den.

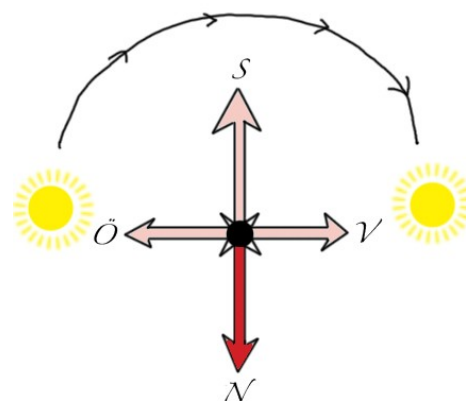
För att bli självförsörjande krävs ca 50kvm/person (om man är vegetarian).

Zon 1, >1000 visiter/år: (dit jag går varje dag)

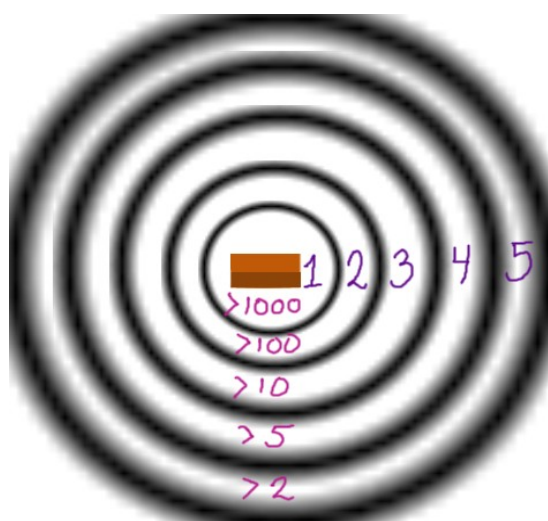
Hemmet och andra byggnader
uteplats
Köksträdgård; Grönsaker, örtspiral...
Tysta djur (honor på gränsen mellan zon 1 och 2)
Växter som kräver mycket omvårdnad
”Mamma”-plantor att ta skott och sticklingar från
Gräsmatta/aktivitetsplats
Vedbod
Kompost
Plantskola

Zon 2, >100 visiter/år: (inte går till varje dag)

Fruktträd
Bärbuskar
Hönsinhägnad
Basgröda ex potatis
Djurfoder ex löv, kvistar, särskilda växter
Odling som inte skördas varje dag.



Permakulturkompassen



Zon 3, >10 visiter/år:

Fruktträd som är väldigt härdiga och har kort skördeperiod

Planerad djurhållning/ inhägnad betesmark

Växter som planteras för att de betande djuren ska äta på plats

Växter som kapas och används som marktäckning i zon 2

Zon 4, >5 visiter/år:

Skog till förädling ex

virke till bygge, ved

Betesmark mellan träd

Zon 5, >2 visiter/år:

Vildmark

Skog

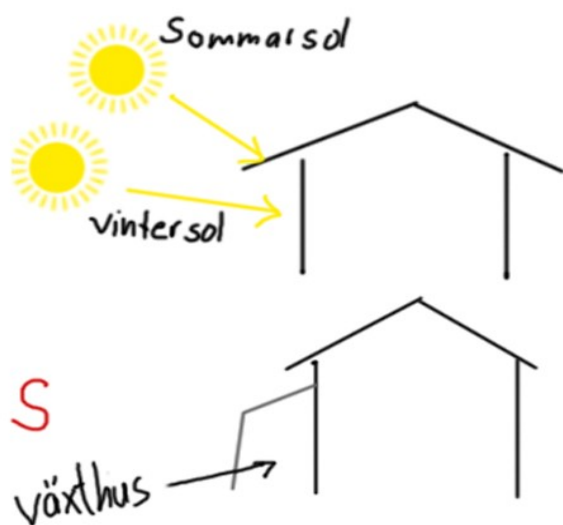
Jaktmarker

Svampplockning



Exempel på zonindelning på en tomt

Kullar och böljande landskap ger mer yta att odla på.



Om taket sticker ut långt över husväggen kan man skydda sig mot den varma sommarsolen för att behålla svalkan inomhus, medan på vintern då solen står lägre når den in och ger både värme och ljus (som det är dåligt med på vintern).

Bygger man ett växthus intill husfasaden hjälper det till att värma och behålla värmen i huset, samt så får växthuset lite gratis uppvärmning av huset på våren så att säsongen kan förlängas.

NATURLIGA MÖNSTER

Det finns en anledning att naturen skapat dessa mönster.

Om man designar utefter mönstren så ger det mer skörd, sägs det.

Tummen

Uppifrån berg

Spiral

Växter
Vågor
Vindar
Vattenvirvlar
Snigelhus

Dendritiskt mönster

Träd
Grenar
Rötter
Bäckar

Tennisbollen

Yin & Yang
Oändliga åttan
Frökapslar

Sexkanten

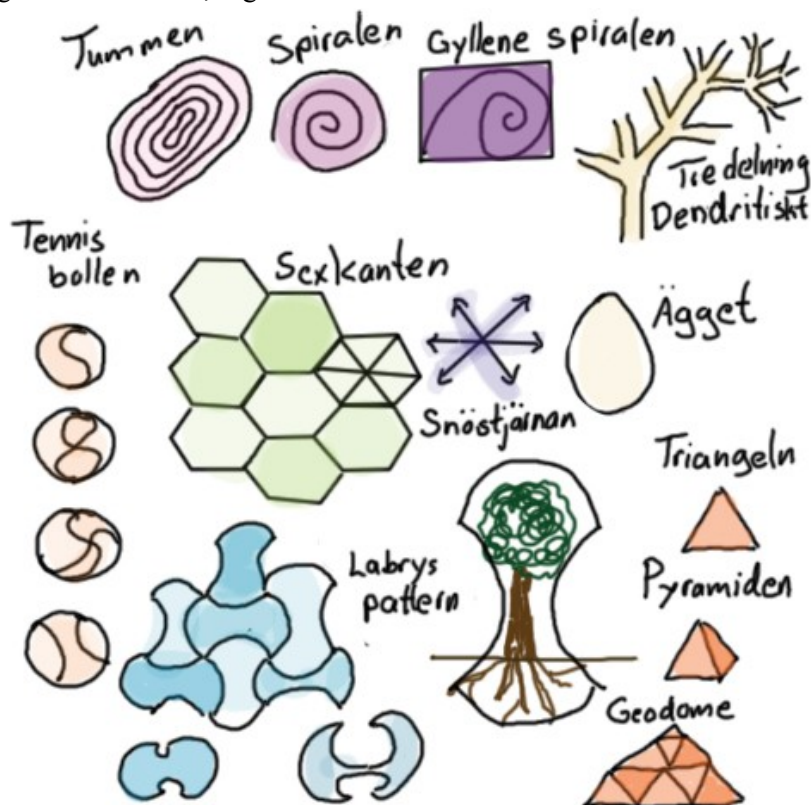
Honungskakan
Insektsögon
Frökapslar
Sköldpaddeskal

Labrys pattern, Testiled?

Kotor
Mosaik
Äppelskrott
Träd
Svampar
Yxa

Trekanten

Triangel
Pyramid
Geodome (Geodesic dome, engelskt växthus) Stabilt, runt av trekantar



Geodome

Naturliga tal: 1, 3, 5, 7 och 9



Örtspiralen

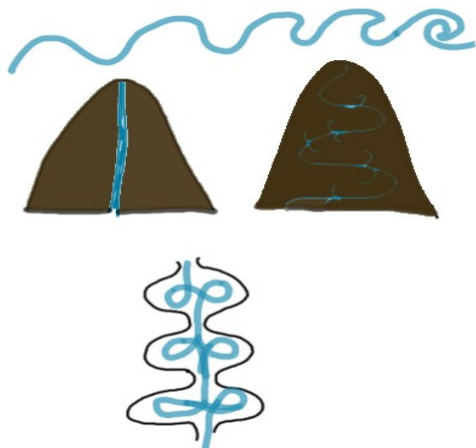
Är ett smart sätt att på liten yta odla många olika växter som kräver olika förhållanden.

Positiva fördelar:

- Mer yta
- Torrt uppe
- Blötare nertill
- En skuggsida
- En solsida
- Vacker

VATTEN

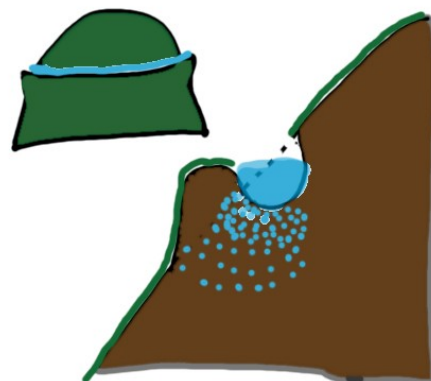
Vatten är ett transportmedel för alla näringsämnen. Se vatten som en lösning inte ett problem och försök sakta ner flödet. Vatten rör sig vid minsta lutning och avdunstar om det ligger ytligt i solljus. Vattnet väljer naturligt att gå slingrande ner för en sluttning. Då blir flödet långsammare samt vattnar större delen av kullen än om den skulle rinna rakt ner i en väldig fart. Tack vare virvlarna så syresätts vattnet samt så försvinner vissa föroreningar med luften och andra sjunker. Ett naturligt reningsverk.



-LÅNGSAMT FLÖDE-

Swale

Swale eller bevattningsdike som det också kallas används för att låra jorden lagra vatten. Denna metod kan användas i torra klimat där man gärna vill lagra vatten i jorden så att den inte avdunstar eller rinner iväg. Men även i tempererade klimat är swalen bra för att lagra vatten för att förhindra vattensjuka områden samt



slippa att konstbevattna. Om man gräver ett dike i en sluttning lär man jorden att lagra vatten. Materialet man grävt ut lägger man som en kulle framför hålet. Denna jord måste man förankra väl så att den inte spolats bort med nästa regnskur. Marken blir bättre och bättre på att hålla kvar vattnet då den suger upp mer och mer vatten. Nedanför dessa swales kommer det bli mycket bara att odla då jorden vattnar sig själv. Man börjar att odla ovanpå kullen och sedan längre och längre ner. I början kan det krävas konstbevattning innan marken är genomfuktig. Efter ett par regnskurar kommer diket att fyllas igen av kvistar, löv och jord som regnet dragit med sig. Det gör inget utan denna yta kommer att innehålla ett djupt och mycket näringsrikt jordlager.

När du gör en swale är det viktigt att följa konturerna på så stora områden som möjligt.

I extremt torra miljöer så heter klyftan mellan två klippor där vattnet rinner vid regnperioder Waldi. Och om man blockerar vattnet så att man fördröjer det kallas de Gabions, de gör att mindre bäckar kan rinna under en lång period.

Bevattning

Helst ska man inte behöva bevattna ytan alls utan naturen ska göra jobbet åt en. Olika tips: Swales, skugga, bäckar, marktäckare.

Men självklart kommer man alltid behöva vattna i krukor och på balkonger. Det finns olika tekniker för bevattning. Antingen automatiskt via swales och dammar, eller vattna traditionellt med kannor eller slang. Men sedan finns det andra smarta sätt. T.ex. kan man sticka ner en fylld PET-flaska upp och ner i krukans, så kommer vattnet långsamt rinna ut i krukans.

Droptechnik genom att göra hål på en slang instucken i ett kärl med vatten eller kopplad på en kran. Även slang med timer fungerar.

Hydroponics

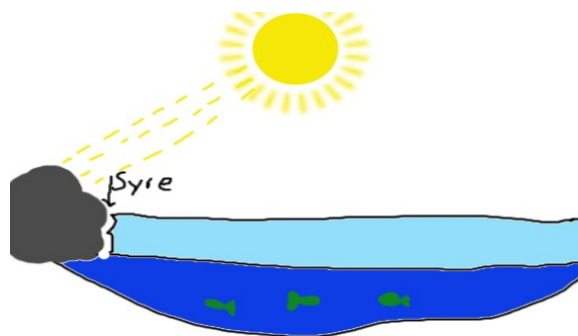
Det finns ett annat sätt att odla som kallas hydroponics där man inte odlar i jord utan i näringslösning. Plantornas rötter kan stabiliseras i korgar eller lecakulor i behållare. Systemet är sammankopplat så att vattnet med näring rinner genom behållaren till nästa osv. och sedan upp till första igen. Windowfarms är ett sätt där man odlar i sammankopplade PET-flaskor och en akvariepump som driver vattnet. Man kan även odla i rännen på höjden.



DAMMAR

Det finns många funktioner med en damm.

- Lagrar vatten
- Gynnar insekter
- Gör att grodor och fåglar trivs
- Kan innehålla fiskar
- Ger ett rikare växtliv
- Kan värma upp områden



Om dammen är tillräckligt djup kan man ha fiskar och skaldjur som överlever vintern pga att den inte bottenfrysar. Viktigt att tänka på då är att vattnet har möjlighet att syresättas, annars dör djuren. Om en stor sten placeras i dammkanten värms den upp av solen och smälter intilliggande is så att en luftspalt bildas.

I övrigt att ha stenar i dammen gör att de värmer upp vattnet mycket mer under sommaren.

Grodor är perfekta djur att ha i sin trädgård för att undvika problem med skadeinsekter och sniglar. Fåglar tycker om vatten i olika grad. Vattenfåglar älskar självklart dammen men även andra småfåglar tycker om att bada ibland samt äta insekterna som håller till vid vattnet.

Om man har en damm nedanför en bergsslutning i söderläge kan det bli ett tropiskt klimat framför berget. Då berget värms upp av solen och även ytan i dammen speglar värmen upp mot slutningen. Om läget är vindskyddat är det idealiskt för exotiska fruktträd.

JORD

Jorden är viktig att ta hand om.

Göd jorden inte växterna.

Det behövs syre i jorden. Olika sätt: växter med kraftiga rötter, maskar, olika struktur på jorden. Ett sätt: luckra inte upp jorden och gå/åk inte på den, samt hugg inte av några rötter.

Kompost neutraliserar jordarna, både sura och basiska.

Perenna växter ger bra rotsystem

Marktäckare – hindrar jorden från att blåsa bort, bevarar fukt och värme samt kan ge näring.

Gödsel:

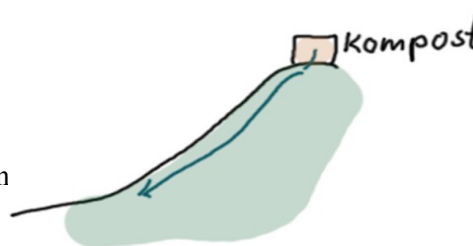
Om man gödslar fodermark med gödsel från samma djur är det vanligt att de får magparasiter. Därför är det bra att skifta hagar mellan olika djur samt gödsla med olika djurgödsel.

En tumregel: Mänsklig gödsel gödslas på djurfoder, och djurgödsel på det vi människor ska äta.

PERENNA VÄXTER = FLERÅRIGA VÄXTER

KOMPOST

Kompost är viktigt för att bygga upp jorden. Det finns flera olika tillvägagångssätt med olika för- och nackdelar. En tumregel är att ju mer finfördelat material desto snabbare går det att bryta ner. Och ett tips kan vara att lägga komposten uppe på en sluttning. Då rinner regnvattnet igenom komposten och hämtar näring som rinner ner för slänten. Alla organiska material kan brytas ned på olika lång tid. Färdig kompostjord är mycket näringsrik men tänk på att kompost från hushållsavfall ofta får en hög kvävehalt.



Maskkomposten

En kompostmask äter och bajsar ut sin egen vikt varje dag. För att starta en maskkompost är en riktlinje 1 kg mask per person, men maskarna kommer reglera antalet efter tillgång till föda. Efter 40 dagar är det rikligt med mask. Är det för lite mat så kommer de dö, men de lägger en massa ägg innan de dör som snabbt kläcks om tillgången på föda ökar. Maskarna gillar att det är mörkt och lagom fuktigt, ungefär som en urvriden disktrasa. Det får inte vara för varmt för dem och inte heller för kallt, under 0 gradigt så dör de.

Det går alldeles utmärkt att ha inomhus och självklart utomhus under den varmare perioden, på vinterhalvåret kanske den blir vilande. Matavfall är väldigt kväverikt och är bra att blanda upp med kolrika material som tidningspapper, spån och torv. Det är även bra ifall den är för fuktig eller luktar illa. Är den för torr så vattnas den lätt. Maskar gillar inte lök och citrusfrukter så mycket.

Varmkompost

Avfallet bryts ner av mikroorganismer som trivs bra i höga temperaturer.

Berkely Method – kompost på 18 dagar

1/3 Gödsel

1/3 Färskt grönmaterial – Hushålls avfall, gräsklipp, ogräs

1/3 Finfördelat kolrikt material – Tidningar, kvistar, kartonger

Blanda dessa delar tillsammans med lite vatten så att det blir fuktigt. Det måste bilda en hög på minst 1kvm för att tillräckligt med värme ska alstras. Är det mer än 1kvm-bygg limpa.

Dag 1 – Täck med halm och kvistar (komposten behöver syre)

Dag 4 – Flytta komposten och blanda runt allt inkl halm (det yttersta ska hamna innerst o vise versa) Kontrollera värmen. Verkar det för varmt eller fuktigt sätt in en skorsten av en pinne du sticker ner och ruckar på

Dag 6 – Flytta komposten, kontrollera värmen och fukten.

Fortsätt så varannan dag.

Dag 18 – En lika stor hög som luktar gott, har mörkbrun färg, har ”crumble structure”(müsli) och är ljummen.

Misslyckades det?

-stor nog?

-våt/torr?

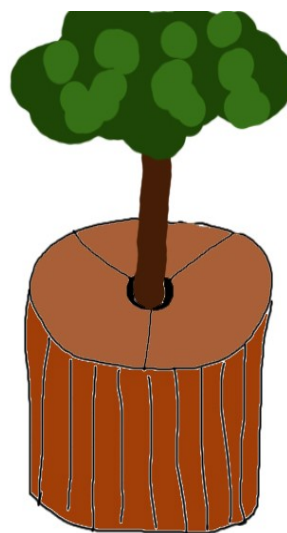
-för mkt/lite kväve?

-för stora bitar?

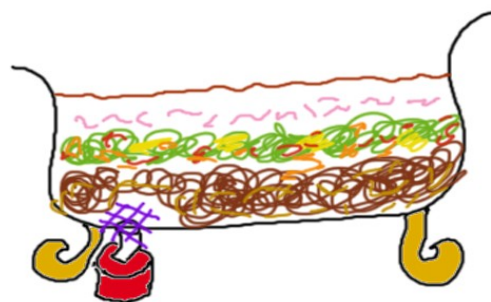
Kompost i badkar

Ta ett gammalt badkar. Under avrinningsröret sätter du en hink. Lakvattnet som rinner ut kan användas till att göda med. Över utrinningshålet lägger du ett finmaskigt nät. Botten täcks med gödsel, sedan ett lager med matavfall. I med en massa maskar och täck med något som släpper in luft och regn, tex jutesäckar, men ger mörker.

Det behövs inte vrida och vändas något. Maskarna äter upp allt. Håll koll på när de är klara. Lägg då lite avfall i ena hörnet så kommer alla maskar dra sig dit för att äta. Ta ur jorden från andra hörnet. Fin och näringsrik jord. (Lämpligt att blanda upp med annan jord om det ska vara såjord)



En rund maskkompost med tre fack där man fyller på ett i taget. Kan användas som bänk. Trädet i mitten får mycket näring av lakvattnet som rinner ner.



Helenas kompostbäddar

Behöver inte flyttas.

Första säsongen - samla ogräs och trädgårdsavfall i en stor limpa på tomten.

Inför vintern - täck med gräsklipp, ev dåligt ensilage och halm.

På våren – sätt ut små plantor av squash och pumpa i

Nästa säsong – rensa ut grövre bitar och odla sedan o

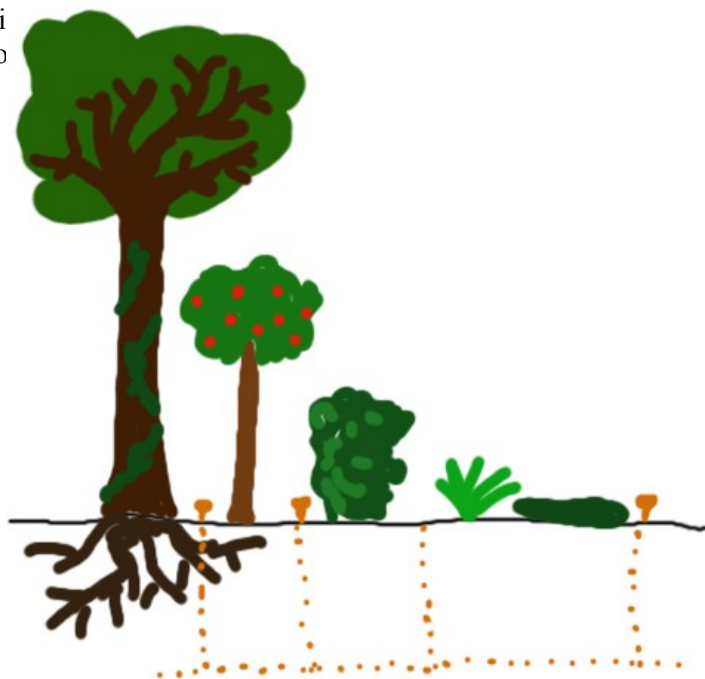
Året därpå – fin jord i upphöjd bädd

VÄXTER

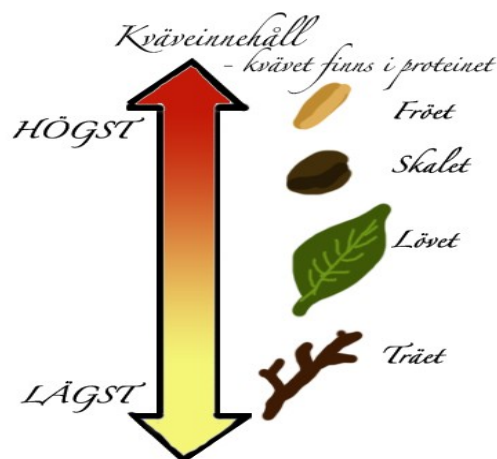
- ★ Ger syre
- ★ Fixerar kol & näring
- ★ lagrar solenergi
- ★ Binder vatten
- ★ binder jorden
- ★ lagrar sockerarter
- ★ ger mat
- ★ ger livsutrymme
- ★ ger skugga

Om man till exempel ska anlägga en skogsträdgård ska man ha några arter från varje lager, här är några tips.

1. Träd. Al – växer snabbt, kvävebindande hög och skuggar. Bra att använda i början för att senare hugga ner när det behövs glesas ut.
2. Fukt och nötträd – olika sorter
3. Buskar. Slånbär – för bärens skull samt skyddar mot djur (taggig) och vind. Jasimin – luktar gott
4. Örter. Lavendel – luktar gott, kan användas som strukturmateriell i byggnadsmaterialet så skyddar det mot möss och ohyra. Bra att använda i mulltoa eller garderoben. Drar till sig mycket fjärilar och insäcker när det växer.
5. Inga öppna sår, täck marken. Klöver – drar bin samt kvävefixerande
6. Rötter luckrar upp jorden samt binder jord och vatten. Skugga ytliga rötter med träd med djupa rötter. Vissa rötter går att äta.
7. Klättrare. Bön- och baljväxter är kvävefixerande. Klipper man ner dem på hösten och låter växten ligga kvar över vintern. Då utsöndras kväve från både växtdelarna ovan jord samt rötterna som är kvar i marken. Det ger bra jord för kvävekrävande växter. Det finns ett sätt att kontrollera så att växterna är kväverika.



Man delar in de i 7 sorter: 1. Höga träd 2. Frukträd (mellan högt) 3. Buskar 4. Örter 5. Marktäckare 6. Rötter + Mykorrhiza 7. Klättrare



PERENNA VÄXTER är bra, då de är fleråriga och därför sparar både tid och energi.

Mykorrhiza

Det betyder "svamprot" och är som ett spindelnät under jorden som kan sträcka sig flera meter.

Svamptrådarna lever i symbios med växternas rötter där de utbyter tjänster. De fina trådarna tränger in i rötterna och hjälper växten att ta upp vatten och närsalter, i utbyte får svampen organiska föreningar.

Svampen kan ibland även ge växten antibiotika som skyddar mot parasitiska angrepp. Här och var skjuter mykorrhizan upp svampar som är fortplantningsorganet.

MARKTÄCKARE

Synlig jord är som ett öppet sår. Och naturen strävar efter att läka det. Pionjärväxterna, de som kommer först, etablerar sig snabbt (de kallar vi för ogräs). De fungerar som näringsackumulatörer (batteri) som samlar upp och lagrar näringen i jorden. Sedan kommer andra växter som kan växa upp och pionjärerna dör när förhållandena ändras, t.ex. för mycket skugga.

Exempel på pionjärer: Maskros, kirskål och brännässla. Dessa kan vi äta och de är fulla av näring.

Det finns olika marktäckare.

Det ena är att odla andra, mindre växter under större. Tex Klöver under träden, gräsmatta i gångarna, smultron under vinbärsbusken.

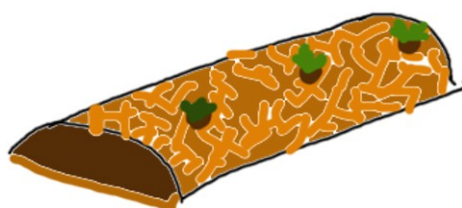
Att sprida ut organiskt material är den andra varianten. Då bevarar man fukten, skyddar mot frost, hindrar ogräset från att växa upp och ta över och kan samtidigt ge näring till växterna. Dessutom kan marktäcken hindra slagregn att slå upp jord på plantorna samt skyddar frukter från att ligga direkt på backen.

Olika exempel på täckmaterial:

- gräsklipp - oerhört näringsrikt
- hö – ger näring långsammare
- halm – isolerar mycket bra
- tidningspapper – täcker bra och ger kol till jorden
- sågspån – isolerar och ger kol
- blast och annat grönt (ev hackat i mindre bitar) – ger näring
- ull – ger näring och hindrar sniglarna från att ta sig fram



Odlar i ett hål i en tidning man lagt i landet eller på gräsmattan.



Strö ut halm över markbädden och förs åt sidan i små hål och plantera små plantor.



En markbädd att göra på på våren direkt på gräsmattan. Läg kvistar i botten, för att få in syre underifrån. Täck med tidningspapper. Läg ett lager gödsel blandat med jord. Sedan ett lager kompost. Sätt ut plantor och täck med halm emellan. Vill du göra denna bädd på hösten får du täcka med ett tjockare lager halm.

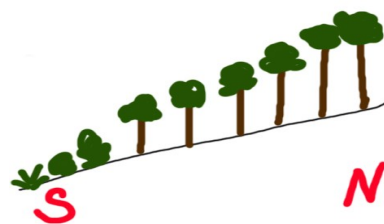
FÖRVIRRA OHYRA

- Lukt
- Färg
- Form
- Utseende
- Perenn/Ettåriga

För att motverka ohyra/skadeinsekter ska man försöka blanda så många olika av dessa komponenter. Många olika lukter, färger, former osv. för att förvirra. Det skapar en mångfald av insekter och gör inte angreppet lika hårt mot en och samma växtart. Dessutom blir det en fest för fåglar, grodor, ödlor, fiskar, höns och ankor.

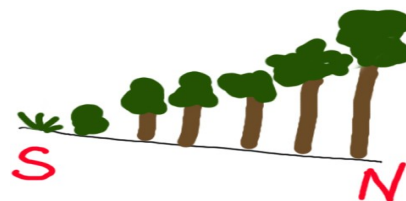
SKOGSTRÄDGÅRD

En skogsträdgård är ett smart sätt att odla i vårt klimat då det ger mycket skörd med lite arbete. Trots att en skogsträdgård (eller en permakultur-gård med för den delen) kan se ganska rörig ut så är det ett ordnat kaos, det finns en helhet. Och det ger mer produktion samt sparar energi då vi slipper motarbeta naturens vilja. (Vilda blommor växer sällan i raka rader)

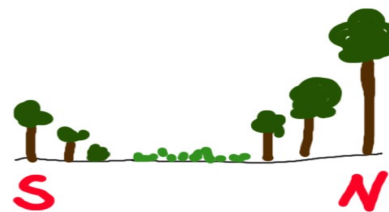


När man ska bygga upp den ska man tänka på att få in många olika arter ur växtindelningen som jag skrivit om tidigare.

Det är viktigt att det kommer in tillräckligt med ljus till de lägre plantorna, lite beroende på vad de kräver.



Sedan ska man tänka på att rikta sin trädgård åt söder. Har man en tomt som på bilden högst upp är det idealiskt, men placera ändå högsta träden åt norr för att skydda mot nordanvinden. Sluttar backen åt norr får man kompensera och minska kraftigare i trädhöjden så att trädgården ändå riktas åt söder. Vill man ha en plätt med lågväxande kan det vara bra att ha ett rejält skydd mot norr, men även lite skydd från alla håll för att skapa en plätt i lä, där det blir både lugnare och varmare.



VÄNSKAPSPLANTOR – companion plants

Det finns olika slags plantor som trivs bättre med varandra. De kan gynna varandra näringsmässigt eller skydda mot skadeinsekter eller locka till nyttoinsekter. De finns även de plantor som inte alls trivs ihop. Jag har översatt delar av listan som finns på wikipedia om companion plants till svenska (ska försöka lägga ut den).

Några tips på vänskapsplantor är

Tre Systrar: Majs – kräver kväve
Bönor – kvävefixerande, kan klättra på majsen
Squash/pumpa – som marktäckare, de är taggiga och skyddar mot skadedjur

Lök hjälper: potatis
tomater
morötter
kålsorter
fruktträd
paprika

Får hjälp av: morot

Undvik: bönor
ärtor
persilja



Gör en spalje av några pinnar för att odla bönor som ska klättra uppför. Under planteras vindkänsliga plantor. Kanske sallad och morötter som trivs ihop med varandra.

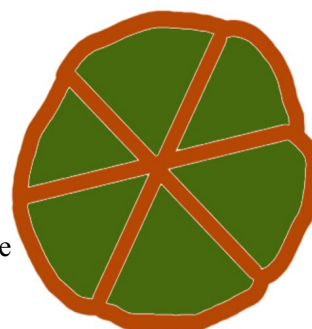
PERMAKULTUR I OLIKA KLIMAT

TORRT

Kort regnperiod, max 500 mm/år
Varma dagar/kalla nätter
Högre avdunstning än regn

Lösning (sträva efter):

- Swales & diken – för att lära marken att behålla vattnet
- Skugga mark & dammar – för att minska avdunstningen
- Kvävefixerande växter invid träden – för snabb tillväxt så att jordbindning, vattenbindning och skugga kan ges
- Välisolerade hus – för att behålla kylan inomhus
- Fönster mot norr
- Få & Små fönster
- Växter som täcker fasaden – hindrar uppvärmning av husväggen
- Nedsänkta odlingsbäddar (el. Upphöjda gångar) – Vattensamlade samt skuggade



Våffelodling, nedsänkta bäddar

Extremitet – Öken max 250 mm/år

TROPISKT

Regnar varje dag 1500-2000 mm/år
Fuktigt och varmt, aldrig under 18 grader
Tunt jordlager, inget hummuslager
Näringen finns inte i marken utan i trädkronorna
Allt ruttnar
Regn på vintern, torrare på sommaren

Lösning (sträva efter):

- Hålla det torrt
- Hålla det svalt
- Mycket ventilation i byggnader – springor och tunna väggar
- Bygga på pålar
- Bygga upp jordlagret – hugga ner grenar, kompostering, marktäcken

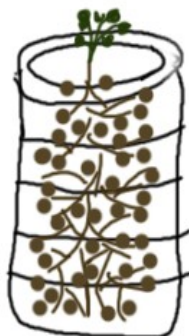
Extremitet – Subtropiskt 0-18 grader

TEMPERERAT (vårat)

Nederbörd 750-1000 mm/år
Kallt (< 0° C) & Varmt (>10°C)
Årstider
Bördiga jordar, tjockt jordlager

Lösning (sträva efter):

- Upphöjda bäddar – värme, sol
- Värme i hus
- Bra isolering
- Större fönster mot söder
- Få & små fönster mot norr
- Förlänga säsongen – växthus, varmbäddar



Potatis i bildäck

Fungerar även med staplingsbara ramar. Lägga ett bildäck på backen och fyll med jord och lägg i en potatis. När plantan har kommit upp en bit så lägger du på en bilring och täcker nästan hela skottet med jord. Så växer det till sig och ytterligare en bilring läggs på. Gör så med ett antal däck. När det är dags för skörd innehåller däcktraven fullt med potatis då du tvingat plantan att skjuta ut skott under hela växtperioden.

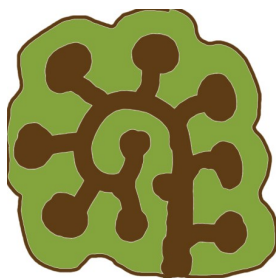


Naturlig solfångare

Bygg ett ”staket” i bågform riktat mot solen. Odlad klättrare upp för staketet för att fånga in värmen och skydda mot kylan i norr. Blir en varm plats att odla i bågen.

Nyckelhålsodling

Att bygga upp ett odlingsområde i nyckelhålsform ger mycket odling och lite gångyta. Bra för att utnyttja en liten yta. Samt är det lätt att nå överallt i odlingen. När man står/sitter i ett nyckelhål har man räckvidd runt sig och kan så/rensa/skärda i en följd utan att förflytta sig så ofta.



KANTER

Kallas även Ekoton. Dessa är viktiga och mycket energirika, det är där det händer. Som mest frodigast och kulturen trivs i kanterna.

Exempel på kanter:

Skogsbryn = svampar, fåglar och frodiga växter

Stadskanter = gemenskap, kultur och kreativitet

Strandkanter = Energi av vågen, samt kan vara frodigt av växter och djur

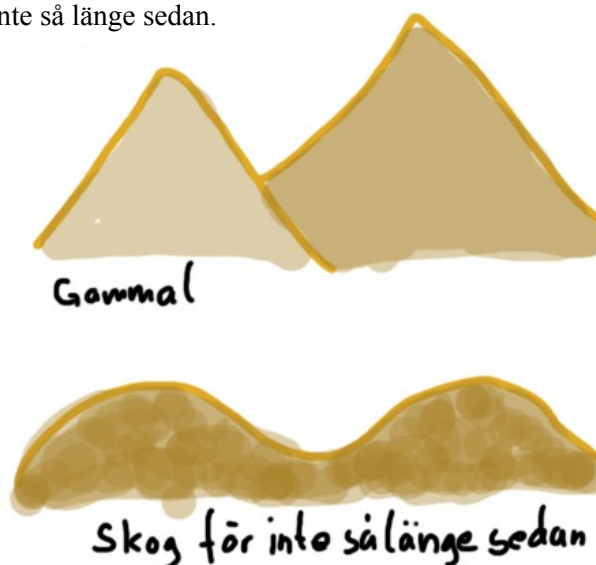
Träd = Rötter och grenkronor, mest energi och näringsöverföring längst ut

Hav/Flod = Näringsutväxling, mycket energi

Öken

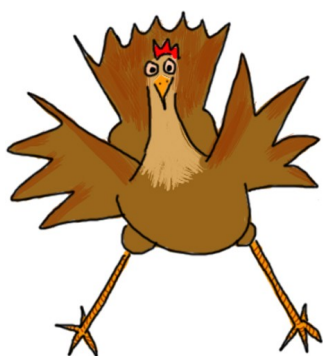
Mer och mer yta på jorden blir öken allt eftersom vi skövlar mer skog. Är öken toppig har den funnits länge, medan en böljigare har det varit skog för inte så länge sedan.

Mitt i stora sanddyner finns det alltid kondens.
Oaser har kommit till av kondens som tagit sig ut ur sanddynen.



FÅGLAR

Att ha fåglar i sina odlingar är nästan bara fördelar. Fågelgödsel är mycket mer koncentrerat än övriga djurs gödsel. De äter mängder av insekter, larver och sniglar. Det är trevligt med fågelkvitter och hönskackel. Småfåglar lockar man till sig genom att mata dem på vintern, sätta upp holkar och ha tillgång till vatten, damm eller ett fågelbad.



Höns - uppfyller många funktioner precis som skrivet ovan: koncentrerat gödsel, snigel och insektsätande. De är mycket sociala och sällskapliga, äter mer än gärna dina matrester, luckrar upp jorden. Kan användas som hönstraktor, med flyttbar gård, då de förbereder jorden luckrar upp och gödslar så är det bara att börja odla sedan. Har man hönorna under hasselbuskar minskar antalet tomma skal då hönorna äter upp skalbaggarna eller deras larver som trivs på just hassel. De ger ägg, och ett överskott på tuppar varje år, kan bli tupsoppa. Samt är deras stängsel mycket bra att odla klättrare på eller andra växter som kan behöva bindas upp.

Solrosor – två sorter: svart/vita skal och svarta skal(som innehåller mycket mer olja)



Bokfrön ger bra olja och är goda att äta



Jordgubbar – För att förlänga jordgubbssäsongen kan man ha två bäddar. En som man täcker med fiberduk tidigt på våren. Det gör det varmare och man får tidigare mogna jordgubbar. Sedan har man en bädd som man täcker med ett tjockt lager halm redan på hösten och låter ligga kvar. Detta gör att marken inte hinner tina upp under halmen och man försenar istället jordgubbarna i denna bädd. På så vis kan man skörda jordgubbar under två månader. (Eller få större skörd trots väderproblem under ordinarie säsong)

Filmer:

Backyard permaculture www.video.google.com/videoplay?docid=-918331001764551597#
A farm for the future
Farming with nature
Geoff Lawton – Soil, Fruitforest, An introduction to permaculture m fl
Bill Mollison – Global Gardener Series
Sepp Holzer - en alvarlig man i Alperna
Dirt the movie (om problematiken kring jorderosion)
Blue Gold – World Water Wars (om problematiken kring färskvatten/brist/)
Food Inc (om problematiken kring vad vi äter idag)
Garbage Warrior (om mannen som började bygga jordskepp)

Böcker:

Ekologisk odling & självhushåll-på kvinnligt vis(Anna-Maj Hermansson Wandt) -finns som pdf - se länkar
Byggekologi- Kunskaper för ett hållbart byggande (Varis Boakalders, Maria Block)
Gaias Garden - Toby Hemenway
Getting started in permaculture – Ross and Jenny Mars
Sparmat – Marianne Gillberg
Permaculture, A designers manual – Bill Mollison
Ekologiskt byggande och boende (Thomas Scmitz-Günther)

Emma Petersson & Klara Hansson – permakulturdesigner, företag: www.gemeko.se

Åke Wikström –organisk ekologisk odlare, företag: Hållbar Hälsa
info@hallbarhalsa.nu
www.hallbarhalsa.nu

Länkar:

www.permaculture.org.au/ - permaculture institute of australia
www.permakultur.se
www.odla.nu - forum
www.alternativ.nu - forum
www.omstallninggoteborg.se – forum

www.impecta.se/odlanv.html – odlingsanvisningar
www.impecta.se - fröhandel
www.runabergsfroer.se/ - fröhandel samt odlingsanvisningar

www.lerbyggeföreningen.se/
www.naturligt-byggeri.org/

www.woof.org - World Wide Opportunities on Organic Farms
www.couchsurfing.org/ - finns en grupp permakulturer där
www.windowfarms.org/ - odla hydroponics

www.kosterstradgardar.se/ - Helena von Boetischer helena@kosterstradgardar.se
www.skogstradgardensvanner.se-skogsträdgården i Holma
www.alternativ.nu/annamaj/annamajsbok.pdf– boken: Ekologisk odling & självhushåll...