



UTVECKLA GÅRDEN SOM HELHET

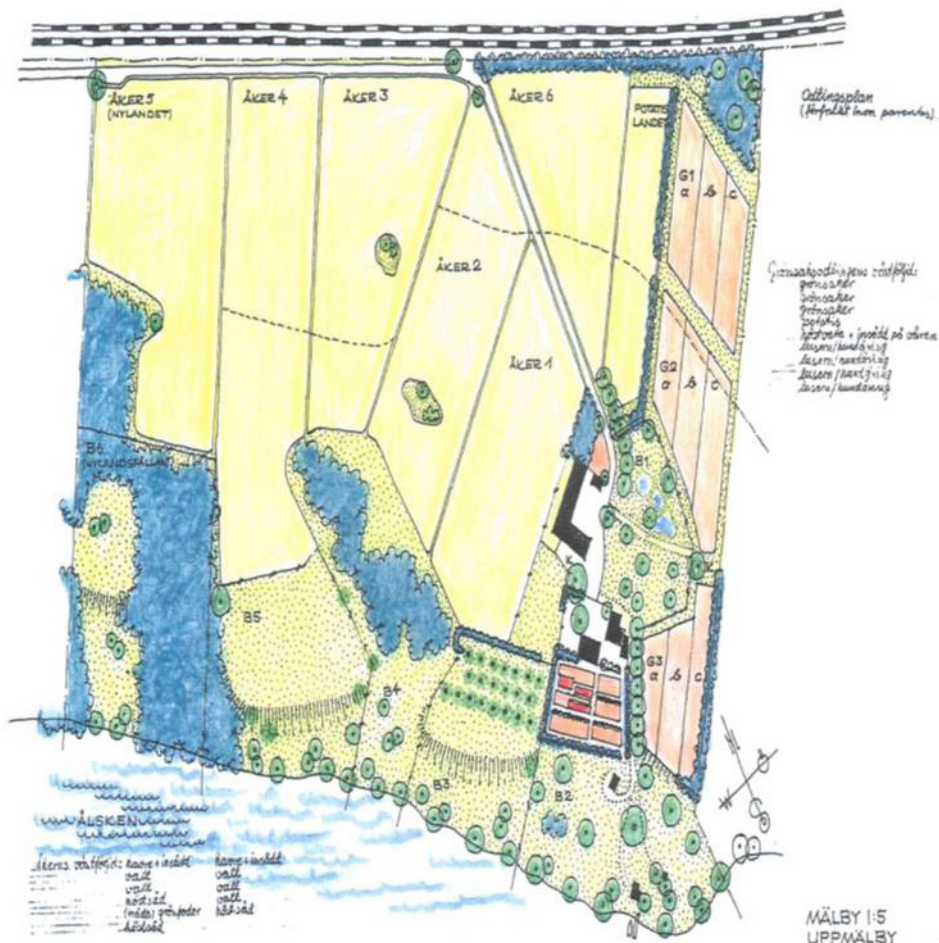
En gård kan vara mer eller mindre komplett. Till exempel en trädgård utan jordbruk måste ses som en del av en större helhet eftersom den kommer att vara beroende av införsel av stora mängder material utifrån. Om trädgården har en tillräckligt stor omgivning med lucern och annat grön gödningssmaterial och djur som kan bryta ned cellulosan och återcirkulera skörderester via komposten, så är det inte bara en trädgård längre utan mer på väg mot något komplett.

En komplett gård har potential att bli ekologiskt regenerativ, vilket innebär att den tar energi från solen, kväve, koldioxid och vatten från luften och resten av de mineraler den behöver från själva marken tack vare det rika liv den skapar. Den gården behöver egentligen inget utifrån, den producerar ett överskott av livsmedel och andra nyttigheter som den kan avvara och sälja - och framför allt - jorden blir allt rikare på både humus och biologisk mångfald. Det är ett ideal man aldrig

blir helt färdig med - men som är otroligt inspirerande och roligt att arbeta mot.

De viktigaste elementen som behövs på en komplett gård är:

- Flerårig vall
- Spannmålsgrödor
- Baljväxter och andra kvävefixerare
- Idisslande djur
- Övriga djur
- Trädgård
- Fukt och bäroddling
- Blommor och pollinerande insekter



Konsten är att balansera de här elementen på det sätt som bäst passar för gårdens naturliga förutsättningar - och även människorna på gården och de sociala och ekonomiska sammanhangen i gårdens omgivning. Utvecklingen tar sin tid - men när den väl börjat har man tillfredsställelsen i att det blir varje år lite bättre än året innan.

Den fleråriga vallen är helt nödvändig för att den står kvar efter skörd och växer vidare. Rotsystemet blir allt djupare.

Ettåriga växter kan visserligen fixera koldioxid från luften i stor mängd, men avbrottet mellan två ettåriga grödor innebär att jorden andas ut koldioxiden igen - och att utandningen blir större än inandningen. Det blir en nettoförlust av humus och ett tillskott av koldioxid som växthusgas. För att få netto plus behövs i grova drag minst hälften flerårig vall i en växtföljd. För att räkna ut mer noga finns ett elektroniskt verktyg som heter ROTOR där man kan lägga in sin växtföljd.

Ett bra exempel på en komplett ekologisk kretsloppsgård är Uppmälby gård utanför Björnlunda, Sörmland, med totalt 10 hektar. De gula fälten är åkermark i en 6-årig växtföljd. De orange fälten är en särskild växtföljd för grönsakerna, där ett avbrott med flerårig lucern ingår. Nedanför husen finns specialträdgården med bland annat kryddor och växthus (orange) och bredvid den tre rader med fruktträd (gröna prickar i gult). I övrigt slätter och bete (gult) och skogsbete.

PERMANENTA VALLAR?

Inom holistic management finns strategier för permanenta vallar. Man kan underhålla en trädgård med överskott från permanenta vallar i stället för växtföljd. Det är lite av principen "Ång är åkers moder" - och kan vara en bra strategi för vård av värdefulla ängsmarker.

Spannmålsgrödor är ett bra avbrott till vallen. Det ger en nystart och ny energi i växtföljden. 5-, 6- och 7-åriga växtföljder är väl beprövade för att få ut en hög produktion utan att utarma. Spannmålen ger också energi som är nödvändigt för att människor skall bli mätta av maten.

REAKTIVT KVÄVE

Kvävet har en nyckelroll i naturen. Det icke ekologiska jordbruket har skapat en vana vid att använda industrifixerat kväve. Detta har en hel rad problem som det borde pratas mycket mer om. Överskott av reaktivt kväve skapar allvarliga problem i naturen och olika former av reaktivt kväve går över i varandra. Reaktivt kväve är motsatsen till kvävgas som är så att säga nöjd som den är. Kvävgas reagerar inte med någonting. Vi andas in den och ut igen utan att något händer. Det krävs ett blixtnedslag eller något annat speciellt för att få det att hända.

Det andra naturliga sättet är biologisk kvävefixering. Baljväxter – klöver, ärter, bönor o.s.v. – har en inbyggd symbios med bakterier som får energi från växten och använder denna energi för att få luftkvävet att reagera och byggas in i proteiner. Det finns också frilevande kvävefixerande organismer som kan använda energi som utsöndras från andra växter. När kvävefixeringen sker på dessa sätt byggs den genast in i växten och tas om hand. Naturlig kvävefixering kräver omsorg och försiktighet. Att vårda den naturliga kvävefixeringen är en av den regenerativa bondens viktigaste uppgifter. Att tillsätta lättlöslig mineralisk kvävegödning är förödande.

ATT GÖRA CELLULOSA TILLGÄNGLIGT MED HÄLP AV IDISSLARE

De idisslande djuren är nödvändiga i naturen därför att växter bygger upp alltmer svårsmälta ämnen – cellulosa och lignin. Om dessa ämnen inte bryts ned igen stagnerar ekosystemet. Visst repar idisslare metan som är en växthusgas. Men finns det någon annan lika bra cellulosanedbrytare som inte utsöndrar metan i processen? Idisslare och gräs har utvecklats tillsammans i några miljoner år och den samevolutionen har byggt upp de bördiga präriemarken som industrijordbruket plöjt upp och håller på att förbruka. Det blir minst sagt absurt att anklaga idisslarna för den klimatförändring som vi har idag. Det handlar om hur vi integrerar dem i systemet.

De övriga djuren – framför allt gris och fjäderfä - har förmågan att ta hand om övriga skörderester. Ordet "spargris" kommer från den tid då det inte fanns kylskåp och det enda vettiga stället att



stoppa matrester var i grisen, så man kunde "ta ut" det igen till jul. Liknande med höns.

EN TIONDEL AV ÅKERN FÖR TRÄDGÅRDSGRÖDOR

Trädgårdsgrödorna är hackgrödor. På växtföljdsjordbrukets höjdpunkt i mitten av 1900-talet ingick hackgrödor ofta i växtföljden och gjorde att det fanns ett avbrott från gräs och baljväxter, vilket är viktigt för att undvika att vissa växtföljdsjukdomar inte skall uppföras. Klövern drabbas idag ofta av rottröta och särskilt med 5-åriga växtföljder med 3 år vall då marken har någon grad av klöver hela tiden. Om klövern drabbas så stannar kvävefixeringen av. Då stannar hela gården och blir beroende av att kväve tillförs utifrån. Och kväve utifrån är problematiskt på olika sätt, beroende på vilket ursprung det har. Att avdela en del av gårdens gödsel till en intensiv trädgård på de bästa markerna är också ett viktigt sätt att öka mångfalden på gården. Erfarenheter från

olika ekologiska regenerativa gårdar pekar på att ungefär en tiondedel av åkerjorden som intensiv trädgård är ett bra grovt mått. Då utarmar man inte åkern och trädgården optimeras. Det precisa måttet får varje gård pröva sig fram till.

Frukt och bär är buskar och träd - och de djupa rötterna har en uppenbar egen roll i ekosystemet - liksom själva frukten har i kosten. Och så vill vi ha blommor från tidig vår till sen höst för att hålla pollinerande insekter med mat hela årsloppet.

MER EKOLOGISKT MEN MED SAMMA BUDGET

I Östersjöprojektet BERAS Implementation togs en serie handböcker för Ekologiskt Kretslopps jordbruk fram. Dessa finns gratis nedladdningsbara på 7 språk inklusive svenska. Dessutom utvecklade Södertälje kommun konceptet "Diet for a Green Planet" och visade i praktiken att det var möjligt att öka andelen ekologiskt i den offentliga maten till mer än 50% med samma budget och samtidigt höja kvaliteten och få priser för bästa skolmat - utan att öka matbudgeten totalt. Konceptet är idag bärande i två kurser – en svensk på Stensunds Folkhögskola och en internationell på Novia University of Applied Sciences och sprids alltmer till olika kommuner och privata aktörer i Sverige. Dels genom projektet MatLust som drivs av Södertälje kommun och finansieras av Regionfonden Stockholms län och dels genom växande nätverk av alla dem som gått någon av Diet for a Green Planet-kurserna.

HANS VON ESSEN

Agronom och seniorrådgivare
på BERAS International