

SEX PRINCIPER FÖR JORDHÄLSA

Att förstå människan som en del av ekosystemet och de landskap hon bebor är centralt inom regenerativt lantbruk. Foto: Mathias Smulter.

ÅSA VILHELMSSON OCH LEO REHNFELDT
"Att möjliggöra högsta tänkbara vitalitet i ekosystemen genom att människans behov tillgodoses".
Genom att ...? I en tid då klimatarmen haglar samtidigt som anslagen till omställningsarbetet minskar kan det låta snudd på utopiskt. Men så lyder en nordisk definition av regenerativt lantbruk. Det handlar om att verka för friska ekosystem och samarbeta med naturen för att producera det vi behöver, samtidigt som vi faktiskt stärker landskapet och ger förutsättningar för mer liv.

Den stora mängden mat som produceras, i Sverige och i världen, gör det på ett sätt som försämrar våra förutsättningar att producera den. Genom att vi tar mer än vi ger tillbaka utarmas matjorden stadigt, och FN har varnat om att antalet skördar som världen har kvar om vi fortsätter på nuvarande vis i värsta fall kan reduceras till ett sextiotal.

Den här texten utgår från Åsa Vilhelmssons erfarenheter av att motverka den destruktiva utvecklingen genom att praktisera och sprida kunskap om regenerativt lantbruk – något hon till vardags gör som folkhögskollärare och upphovsperson bakom kursen Regenerativt lantbruk & Holistic management på Bäckedals folkhögskola.

Regenerativt lantbruk

Regenerativt lantbruk, eller "regenerative organic agriculture", myntades som begrepp

redan på 1980-talet av publicisten Robert Rodale i USA. Han var son till den amerikanska eko-pionjären J. I. Rodale och ville med det nya begreppet nå bortom den rådande uppfattningen om vad som ansågs vara hållbart. Han ville skapa ett jordbruk som fokuserade på att bygga jordhälsa. Som regenererade – alltså förbättrade – istället för utarmade och degenererade landskap och ekosystem, och samtidigt bidrog till en större hållbarhet med ekonomisk, social och ekologisk balans.

Att vilja värna sin närmiljö och bruka jorden på ett ansvarsfullt sätt är knappast något som föddes med en nordamerikansk publicist, utan det har självklart funnits i otaliga generationer och världsåskådningar betydligt längre än sedan 1980-talet. Men vår historia är också full av samhällen, riken och civilisationer som degenererat sina förutsättningar för att överleva på en plats och därför gått under. Problemet idag är att vi gör det på global nivå. Fossila bränslen, maskinell muskelkraft och kemisk bekämpning tillåter oss göra det i rasande fart, vilket gör det så mycket mer förödande.

Människa = natur

Det lika självklara som radikala i det regenerativa tanke sättet är erkännandet av människan som en del i de landskap och ekosystem hon bebor. Att människan också är natur. Genom att upphäva skiljelinjen mellan djuren, naturen och oss själva, och på så sätt ta plats som en art bland många i den naturliga värld som fött oss, skapar vi relation och mening som invånare på de marker vi vill vitalisera. När vi tillåter oss

att vara natur, och en del i de ekosystem och kretslopp som omger oss, blir vår roll i dem precis lika viktig som mikroorganismernas, växternas och djurens. Vi kan välja att vara en art som med våra förmågor och vår kreativitet gör planeten mer blomstrande och vital.

Fyra ekosystemprocesser

Inom det regenerativa lantbruket förhåller man sig till fyra processer som är nödvändiga för ekosystemens funktion. Det handlar om naturliga kretslopp och flöden, så kallade ekosystemprocesser, som hela landskapets vitalitet och balans är beroende av. Dessa fyra är:

Vattenkretsloppet

I sitt naturliga kretslopp rör sig vattnet från atmosfären, ner till jorden och sedan tillbaka upp i atmosfären igen. En vital och mullrik jord kan absorbera stora mängder vatten, vilket skapar jämnare flöden i våra vattendrag, ger renare vatten och tillför växtligheten fukt under torrare perioder.

Kompakta och degenererade marker saknar däremot förmåga att hålla vatten på samma vis. Det kan få till följd att nederbörden istället ansamlas i lågpunkter ovanpå, eller rinner av och för med sig värdefull matjord som därigenom inte kommer marklivet tillgodo. Översvämning och torka är följeslagare när vattenkretsloppet brister.

Mineralkretsloppet

Mineralkretsloppet är rörelsen som mineraler och näringsämnen gör i ett ekosystem. Via jordens mikroliv fördelas de till växter och vidare

till människor och djur. Genom nedbrytningen av organiskt material återvänder de sedan till jorden, och kretsloppet sluts.

Ett välfungerande mineralkretslopp bidrar till att skapa mullrika jordar, som i symbios med jordens mikroliv bidrar till att skapa hälsosamma växter, djur och människor. Det hjälper också växterna att få ett utvecklat rot-system och möjlighet att skapa större blad-massa, vilket i sin tur ger möjlighet till ökad avkastning.

Om du under växtsäsong ser växter som gulnar, stannar upp i växten eller bara växer sig till miniatyrer av sin potential kan detta vara tecken på att mineralkretsloppet inte fungerar väl. Det visar också att det finns utrymme för ökat energiflöde. När komoacker och annan gödsel myllrar av dyngbaggar och andra insekter och bryts ned på kort tid, är det ett tecken på att mineralkretsloppet fungerar väl. Motsatsen, när dynga ligger kvar i månader eller mer än ett år, tyder det på ett mineralkretslopp som fallerar.

Artsamspelen

Samspelet mellan arterna i ett ekosystem är en intrikat dans och en ständigt föränderlig dynamik. Alla levande organismer – flora, fauna och funga – är på något vis sammanlänkade och beroende av andra. När den biologiska mångfalden minskar riskerar vi en negativ spiral, där allt fler arter förlorar sitt habitat och minskar eller försvinner helt från landskapet. Genom att öka den biologiska mångfalden skapar vi förutsättningar för ett vitalt samspel arterna emellan och får glädjen att istället se arter som återvänder till landskapet. Vi kan även öka fotosyntesen och tillväxten och stärka ekosystemets motståndskraft mot yttre påverkan och angrepp genom att gynna ett livskraftigt artsamspel.



Genom observation kan man bättre förstå sin plats, de arter som förekommer där och hur de samspelar. Foto: Mathias Smulter.

Energiflödet

Fotosyntesen driver världen. Det är de gröna växternas förmåga att fånga solljus och omsätta koldioxid och vatten som utgör grunden för att allt liv på jorden ska kunna existera. Ett tydligt tecken på att energiflödet kan fungera bättre är om vi ser bar jord mellan växterna, eller att mossa breder ut sig i exempelvis betesmarker och vallar. Genom att gynna en tät och frodig växtlighet på så stora ytor som möjligt, under så lång tid av året som möjligt, kan större del av solens strålar också omsättas i liv. Om vi bidrar till ett ökat energiflöde och värnar om övriga ekosystemprocesser kan vi öka den biologiska mångfalden, öka produktionen och skapa försörjning både för oss själva och för kommande generationer.

Sex principer för jordhälsa – en väg till vitalare marker

Förutom dessa fyra ekosystemprocesser förhåller sig det regenerativa lantbruket även till sex viktiga principer som används för att rent praktiskt bygga jordhälsa. Dessa sex principer är framtagna av den amerikanska organisationen Understanding Ag och kan ses som en guide till att bättre förstå och kunna applicera det regenerativa konceptet på sin egen plats och situation.

1. Förstå din gård

Din plats eller ditt landskap som helhet och som en del av en större verksamhetsmiljö.

Den första principen handlar om att lära känna dig själv, ditt sammanhang och den plats du beror av. Vår förmåga att förbättra jordhälsa och regenerera landskap är helt avhängig av att vi vet vad det är vi vill åstadkomma, och varför. Att vi kan se och lära oss av hur våra beslut och handlingar påverkar vår omgivning, så att vi får den riktning

och det resultat vi önskar – även över tid.

Ett sätt att bättre förstå hur våra beslut och handlingar påverkar vårt omgivande landskap är att lära sig mer om hur väl de fyra ekosystemprocesserna fungerar på din plats och vad du kan göra för att stärka dem. För att undersöka vattenkretsloppet kan du till exempel göra ett test av vattnets infiltration i marken. Mer om det kan du läsa i kommande nummer av Åter.

För att förstå artsamspelen blir observation ett värdefullt verktyg. Att se och lära sig känna igen vilka arter som förekommer på ens marker och hur de samspelar. Om det i en beteshage mest verkar växa mossa kanske det är möjligt att ändra hur marken betas, och öppna för att låta fler arter etablera sig. Med ökad grön växtmassa ökar då fotosyntetiseringen, platsens energiomsättning och förmåga att lagra in mer kol i marken.

Observationer kan också handla om din närmiljö och det sociala samspelet människor emellan. Finns det marker som skulle må bra av att betas? Finns det kanske också personer som vill bidra till att det kan ske? Som redan har kor eller får, eller vore öppna för att skaffa och sköta en besättning tillsammans med dig?

2. Minimera jordbearbetning

En tumregel lyder: fundera på om du kan använda biologiska lösningar istället för maskinella. Den mekaniska bearbetning vi länge ägnat oss åt inom konventionellt jordbruk har ingen motsvarighet i naturen. Att regelbundet plöja mark motverkar mikrolivet och förstör de jordaggregat som framför allt svampar bygger upp i jorden. Jordaggregat ger livsrum och struktur, och gör att vattnet enkelt kan infiltrera och komma livet till godo.

Om du tänker plöja för att lägga om en vall kan en holistisk betesplanering med betande



En komocka som kryllar av liv och snabbt bryts ner är ett tecken på ett välfungerande mineralkretslopp. Foto: Åsa Vilhelmsson.

mular, trampande klövar och tillskott av värdefull dynga vara ett alternativ – och mycket mer hållbar på sikt. Mer om hur holistisk betesplanering fungerar tar vi upp i nästa nummer!

I trädgårdslandet kan det handla om att luckra, exempelvis med en grep eller bredgrep, för att lufta jorden men att undvika att vända den för att inte störa mikrolivet ytterligare. Alternativt kan det handla om att bara göra en ytlig jordbearbetning. Allt för att gynna mikrolivet i jorden som kan göra jobbet åt dig. Och är syftet med jordbearbetningen att ogräsbekämpa kan täckodling vara ett sätt att slippa dem bägge.

3. Maximera biologisk mångfald

Monokultur saknar motsvarighet i naturen. Får naturen jobba ostört blir det en mångfald av arter, och den mångfalden utgör själva immunförsvaret på en plats. Den skapar livskraft och motståndskraft. Monokulturer bjuder istället in till skadeangrepp och sjukdomar. Oavsett om det är en betesvall, en skog, ett grönsaksland eller en skogsträdgårdsodling gäller den gyllene regeln: more is more. Ju större mångfald av arter du får rum med, desto friskare och mer motståndskraftig har din plats potential att bli.

Genom att öka antalet arter av gräs, örter och baljväxter i en gräsmark skapas förutsättningar för att bidra till ett än mer livskraftigt mikroliv under jord, vilket i sin tur ger näring till växterna och låter dem växa sig frodiga och starka. Marken bär dessutom ofta på en mycket stor, naturlig fröbank med

arter som bara väntar på rätt omständigheter för att gro. Att använda naturens växtkraft och bygga artrikedom ur jordens egen inneboende mångfald ger förutsättningar för friskare och mer produktiva marker över tid, marker som inte kräver att vi regelbundet plöjer och lägger om dem för att upprätthålla produktionen. Vi behöver komma ihåg att levande matjord innehåller en ofattbart rik biologisk mångfald som skapats i ett samspel mellan växter, mikroliv, insekter, fåglar och däggdjur långt innan vi människor började bruka jorden på de sätt som idag utarmar den.

Här kan det vara värdefullt att känna till dem som på engelska kallas "contextually desirable species", kontextuellt önskvärda arter som genom sin närvaro signalerar att platsens förutsättningar är tillräckligt gynnsamma för dessa arter. I nordliga regioners gräsmarker rör det sig till exempel om ängssvingel, timotej, hundäxing och ängsgröe. De här gräsens frodighet och vitalitet, och i vilken utsträckning de förekommer, ger en fingervisning om markens förhållanden och vitalitet. I hagmarker kan det också handla om bärande träd som hägg och rönn, och i varmare växtzoner blir förekomst av exempelvis ek en sådan indikator.

4. Håll marken täckt

Att täcka marken handlar mycket om att bevara jämn temperatur och fukt i jorden, så att de levande organismerna inte far illa. Precis som med monokulturer finns det inget naturligt tillstånd med stora ytor långvarigt bar jord. De gånger detta uppkommer är processen

densamma som ett sår eller skada som behöver läkas. Pionjärer av växter, ofta kallade ogräs, aktiveras och strömmar till för att täcka kala ytor. En öppen jord blir mottaglig för bakterier och skadesjukdomar, har dålig inverkan på vattenkretsloppet och blir ogästvänlig för det gynnsamma mikrolivet. Utan levande rötter i jorden stannar även energiflödet upp.

Marken kan täckas med levande gröda, med organiskt täckmaterial som gräsklipp, löv eller halm eller exempelvis odlingsduk. Levande gröda är om möjligt att föredra, då denna både fotosyntetiserar och matar ner kol i marken samtidigt som den utför sitt täckande arbete.

Genom att undvika monokulturer och täcka bar jord matar vi mikrolivet, som i sin tur matar de grödor vi vill ska växa. Det finns många arter för grüngödsling och grödor som mår bra av att samodlas – ett vanligt exempel är kålväxter och perserklöver. Om klöverns sås i samband med att kålen planteras ut hinner den effektivt täcka och binda kväve till marken, men utan att konkurrera med den kål vi vill odla.

5. Ha levande rotsystem i marken under så stor del av året som möjligt

Som vi redan konstaterat utgår allt liv på jorden från växternas förmåga att fotosyntetisera. Den gör att växterna och markens mikroliv kunnat utvecklas i en uråldrig symbios med varandra, till vilken betande djur, rovdjur och människor sedan tillkommit. Jorden är gjord för att genomkorsas av rötter, och av livet som matar och matas av dessa. Även en vilande rot



Ju större mångfald av arter du får rum med, desto friskare och mer motståndskraftig har din plats potential att bli. Här kryper en liten kardinalbagge på ett nässelblad. Foto: Mathias Smulter.



Att undersöka jordstruktur och förekomst av jordaggregat är viktigt för att kunna avgöra jordhälsa. Foto: Mathias Smulter.



Att vilda djur reducerats av människans framfart är en stor förlust, men även tama djur som hålls på rätt sätt kan bidra till att stärka ekosystemprocesserna i ditt landskap och din odlingsmark. Foto: Mathias Smulter.

i marken vintertid är viktig, och till och med en död rot kan vara oändligt mycket gynnsammare än avsaknaden av den.

Så vi bör alltså lämna rötterna där de är. Klipp hellre av plantorna än att rycka upp med rötterna om du höststädar ditt trädgårdsland, så att den döda roten kan bli till näring och husrum åt dem som befolkar din jord. Och välj perenna växter i den utsträckning det går, så att levande rötter kan mata din jord och komma igång med sin fotosyntes så tidigt som möjligt på våren och fortsätta så långt som möjligt in på hösten.

6. Integrera husdjuren i landskapet

Det finns inga naturliga ekosystem som fungerar utan djur. Av de vilda bestånden däggdjur, fåglar och insekter finns på många platser bara en spillra kvar, samtidigt som mängden tamdjur mångdubblats. Att de vilda populationerna reducerats så av människans framfart är en stor förlust, men när det kommer till att stärka ekosystemprocesserna kan även de tama djurens bidrag vara ovärderliga att integrera i ditt landskap och odlingsmark.

Det kan vara genom sin livgivande dynga eller sina fysiska kroppar, där trampande och bete bidrar till att väcka jorden. Genom att låta exempelvis kor, får eller höns vistas på en mark kan de trampa eller krafsa bort mossor eller spräcka en svårgröntränglig grässvål samt gödsla upp och skapa förutsättningar för en befintlig eller insädd fröbank att gro. De blir den konstruktiva störningen marken behöver för att förnya sig, växa och bli stark.

En gräsmark som betas, gödslas och trampas av djur kan, så länge växterna inte överbetas och får tillräcklig återhämtning efteråt,

hållas i sin mest produktiva fas med hjälp av betesdjuren och fortsätta ge tillväxt långt in på hösten. Vilket i sin tur kan förlänga betessäsongen med veckor, eller till och med månader.

Och glöm inte dig själv ...

Slutligen, och för att återknyta till den första principen, kommer behovet av att vara sann i situationen och inte övertrassera några ekonomiska eller sociala konton i jakten på ekologisk balans. Att du fungerar är förutsättningen för att ett vitaliseringsarbete också ska kunna göra det.

Att ägna sig åt regenerativa metoder är att erkänna sig själv som en minst lika viktig beståndsdel som de övriga arterna i ett ekosystem. Den breda hållbarhet som Robert Rodale förespråkade på 1980-talet är lika grundläggande för konceptet idag. Ekonomi och sociala åtaganden och behov är inte något som ska klämmas in vid sidan av, utan måste löpa jämte de ekologiska ambitionerna och projekten, som en precis lika viktig bit i regenererandet av en plats.

Det är så lätt att vilja se snabba resultat och ställa om allt på en gång, men då riskerar vi att kasta ut barnet med badvattnet och försätta oss i situationer som istället blir ohållbara för oss själva. Så skynda långsamt och minns att du, och dina medmänniskor, också ingår i det ekosystem som du jobbar för att göra livskraftigt och starkt.

Mot en mer regenerativ framtid

Hur vi lever, producerar våra livsmedel och hanterar landskapen vi lever av är en ödesfråga för mänskligheten idag och för vår framtid. Men samtidigt som varningsklockorna

klämtar sprids också nyfikenheten och intresset för regenerativa metoder. Nyligen bildades föreningen Regenerativt Sverige, och Svensk Kolinlagring lanserade hemsidan regenerativtjordbruk.nu.

På Bäckedals folkhögskola är kursen Regenerativt lantbruk & holistisk management inne på sitt fjärde år och över 150 personer går eller har hittills gått kursen.

Behovet och viljan att lära om de här sakerna är stora, och möjligheten att faktiskt göra skillnad likaså. Om en enda människa väljer att själv producera eller skaffa sig mat som har en god effekt på landskapet så spelar det roll. Om många gör det har det en ännu större påverkan. Genom att jobba med den positiva möjligheten i detta kan vi få mer ork och energi att fortsätta. Metoderna och förhållningssätten sprids som ringar på vattnet och visar oss vägen mot en mer regenerativ och vital framtid.



ÅSA VILHELMSSON är KRAV-bonde i Sillerbo i Ljusdal, Hälsingland, och folkhögskollärare på Bäckedals folkhögskola i Sveg. Åsa och hennes man Anders Assis och barnen Marta och Einar har i många år ägnat sig åt jordbruk och djurhållning, även fåbodbruk med skogsbete och att återställa igenväxta betesmarker för att gynna den biologiska mångfalden. Åsa är certifierad Field professional för Savory Institute och startade kursen Regenerativt lantbruk & Holistisk management på Bäckedal 2020 tillsammans med ett flertal andra bönder och småbrukare.



LEO REHNFELDT är journalist och kommunikatör på Bäckedals folkhögskola med bakgrund inom mänskliga rättigheter och internationell fredsobservation.