

LANTBRUKARENS UNIKA ROLL

Jordbruk är både samspel med de naturliga ekosystemen och en påverkan på desamma, både positiv och negativ. Utan detta samspel och denna påverkan skulle vi inte överleva. Produktionen av livsmedel är den mest påtagliga **ekosystemtjänsten** som lantbrukarna ansvarar för. Beroendeförhållandet är totalt - utan mat klarar vi oss inte.

När våra förfäder var jägare och samlare överlevde man på det som naturens ekosystem kunde leverera utan påverkan. Skulle vi levt på samma sätt idag i Sverige hade födotillgången räckt till cirka 40 000 personer. Allteftersom odlingssystem och djurhållning utvecklats har människan fortsatt utnyttja de naturliga ekosystemen.

Utöver den energi som finns i livsmedel så svarar lantbruket för en omfattande produktion av energi för andra ändamål. Det är också en **ekosystemtjänst**. Åkermark används för produktion av energiråvara som salix till värmeverk eller av grödor som processas till biogas, etanol eller diesel. Och gödsel, skörderester eller andra

restprodukter från livsmedelsproduktionen används som energiråvara.

Kravet på att kunna försörja en ständigt växande befolkning har kunnat tillgodoses tack vare ständigt ny kunskap, ny teknik och olika insatsvaror. Samtidigt som produktionen på varje hektar har mångfaldigats har de naturliga ekosystemen blivit mer och mer ansträngda. Att vi behöver ha mer och gärna billigare mat har till exempel lett till ökade växtnäringsförluster till vattendrag, minskad biologisk mångfald, ökad mängd kemikalier, stora monokulturer, färre småbiotoper och en ökning av mängden växthusgaser.

Kunskaps- och teknikutveckling handlar därför inte bara ökad produktion utan även om hänsyn och långsiktigt ansvarstagande. Det gäller inte minst odlingsjorden. Alla de organismer som finns i jorden är oumbärliga för att säkra åkrarnas produktionsförmåga. De ingår i det som kallas primär produktionsmassa och bidrar till viktiga **ekosystemtjänster**.



”Det känns mäktigt att producera livsmedel och energi för människors överlevnad. Samtidigt påverkar jag levnadsförutsättningarna för tonvis med daggmaskar och mikroorganismer på varje hektar åkermark.”



Den goda jorden, den levande jorden, den livsnödvändiga jorden. Jorden som vi är totalt beroende av för att kunna utnyttja solenergin och fotosyntesen för livsmedel och energi. Jorden behöver skötas om den ska fortsätta att leverera år efter år. Att sköta om jorden är att se till att alla markorganismer får mycket växtmaterial att bryta ned och får bra levnadsförutsättningar. Genom att markorganismer bryter ner växtmaterial blir det växttillgängliga näringsämnen i jorden.

Att som lantbrukare bibehålla, eller ännu bättre, förbättra markbördigheten genom att bevara eller öka mullhalten är att främja en viktig **ekosystemtjänst**. Omvänt blir det en negativ påverkan på ekosystemen, om man minskar mullhalten.

Minskad mullhalt har på många åkrar blivit en effekt av specialisering för att man slutat med djurhållning och övergått till bara växtodling. Hur man brukar jorden har också stor påverkan. Ju mer jordbearbetning, ju mer



”När jag ser grannarnas åkrar och jämför med mina så syns det verkligen att mullhalten har minskat sedan de slutade med djur och vallodling. Jag som har vall och tillför stallgödsel har mycket mer lättbrukade åkrar och frågan är om jag inte får högre avkastning också.”

ettåriga grödor och ju mindre skörderester och stallgödsel som tillförs jorden desto sämre mullhalt. Omvänt, en minimerad jordbearbetning, flera perenna grödor och mesta möjliga tillförsel av stallgödsel, skörderester eller grüngödslingsgrödor bevarar eller höjer mullhalten. En förbättring av mullhalt och mikroliv, exempelvis genom att man lägger in baljväxtvall i en växtföljd med ettåriga grödor, leder till högre skördar flera år efteråt och minskat behov av kvävegödsel.

Som en annan **ekosystemtjänst** räknas markens kretslopp av växtnäring. Viktiga faktorer är såväl jordens mikroliv som tillförsel av växtnäring i rätt mängd, i rätt form och vid rätt tillfälle. Även här blir det en negativ påverkan på ekosystemen både om man bidrar till växtnäringsbrist eller om man tillför växtnäring i fel form, i för stor mängd eller vid fel tidpunkt.



Tillgång till vatten är en **ekosystemtjänst** och absolut förutsättning för all produktion. Att skapa tillgång till vatten att dricka, som användning i hushåll eller industrier, för energiförsörjning eller rekreation är viktiga funktioner som lantbrukare kan bidra med.

Precis som brist på vatten kan skapa stora problem kan extrema vattenflöden orsaka stor skada. Som brukare och ägare av marker kan man gynna vattenreglering genom att bevara eller anlägga våtmark respektive att låta vattendrag slingra sig fram i landskapet. Att fördröja vatten i landskapet är att främja en **ekosystemtjänst** som blivit allt viktigare med ökande climateffekt som ger stora nederbördsmängder.

Även om man strävar efter en behovsanpassad gödsling vid lämplig tidpunkt kan väderleksförhållandena inte styras. Växtnäring transporteras av vattnet i jorden, genom dräneringssystem eller via ytavrinning och kan skapa stora problem genom övergödning av vattendrag eller hav. Kvarhållande av växtnäring är en **ekosystemtjänst** som motverkar övergödning. Denna tjänst kan gynnas genom att man har bevuxna kanter längs diken och vattendrag. Lämplig vegetation på slänter och vid kanter kan även hjälpa till att motverka erosion, som också räknas som en **ekosystemtjänst**.

"Jag anlade våtmarken som komplement till skyddszonerna längs med ån för att minska växtnäringsläckaget. Att den skulle bidra till mindre översvämningar i samhället nedströms vid de häftiga regnen i höstas tänkte jag inte på då.



Många grödor inom lantbruket och inom frukt- och bärordlingen är beroende av att det finns olika slags insekter som kan pollinera. Pollineringen gör att skördarna blir större, men kan även förbättra kvalitén i vissa fall, exempelvis när det gäller oljeväxter. Tambin är viktiga pollinatörer i Sverige, men de räcker inte till att pollinera alla typer av växter. Vilda pollinatörer som vildbin, humlor och blomflugor har minst lika stor betydelse. Olika pollinatörer behövs till olika grödor.

De vilda pollinatörerna måste ha närliggande platser för såväl mat som för att bo. Mat behövs från tidig vår och under hela sommarhalvåret. Här ger naturbetesmarkerna med sin artrikedom av växter bra förutsättningar. Mycket viktiga är också kantzoner och småbiotoper som åkerholmar, åker- och vägrenar. Finns inte åker- eller vägrenar kan anlagda kantzoner också fungera. Att gynna

pollinatörerna genom att bevara och sköta naturbetesmarker och småbiotoper så att olika blommande växter bevaras är att gynna en angelägen **ekosystemtjänst**. Att bevara eller att plantera sälg på platser där den inte konkurrerar ut andra mer svagväxande arter är en bra åtgärd för att ge föda tidigt på våren.

Att det kan bli konflikt mellan ekosystemtjänsterna ”att producera livsmedel” respektive ”att gynna pollinerande insekter” är uppenbart. Det är ett exempel på hur en tjänst gynnas medan en annan ekosystemtjänst drabbas. En bekämpning av skadeinsekter för att rädda skörden kan slå ut viktiga pollinatörer. Därför är det viktigt med goda kunskaper om preparat och spridning för att minimera eventuella negativa effekter. Andra sätt att minska skadeangreppen än med kemikalier bör självklart också väljas där det är möjligt.

”Jag gillar att se hur mycket humlor, bin och andra pollinerare det är i oljeväxterna och åkerbönorna. Det är verkligen viktigt att vara rädd om dom!”







Småbiotoper är viktiga för att förebygga skadedjursangrepp av exempelvis bladlöss, jordloppor och rapsbaggar. Bladlössen kan i sin tur vara värddjur för oönskade virus som rödsotvirus. Naturliga fiender till skadedjuren som nyckelpigor, steklar, spindlar och jordlöpare behöver gräsmarker och småbiotoper som fältkanter och vägrenar för att få föda och kunna övervintra. Det gäller även för fåglar som äter insekter. Gårdscentrum med större eller mindre trädgård kan också ge bra livsbetingelser för naturliga fiender. Precis som att en varierad växtföljd och fleråriga grödor håller nere skadedjursförekomsten.

Att främja den biologiska kontrollen av skadedjur är att främja en **ekosystemtjänst**. Liksom när det gäller pollinerande insekter så rör sig ju såväl

nyttiga som onyttiga djur över gårdsgränserna. Ju mer omväxlande ett landskap är ju bättre förutsättningar finns för naturlig skadedjurskontroll. Och motsatsen – i ett ensidigt slättlandskap med liten grödvariation är förutsättningarna sämre.

Gynnandet av ett par ekosystemtjänster, produktion av livsmedel respektive energi, kan ha en negativ inverkan på en annan tjänst. En snabbväxande huvudgröda ökar riskerna för sjukdomsangrepp genom att det blir skuggigare och fuktigare samt att växtcellerna kan ha tunnare cellväggar. En snabbväxande gröda är dessutom negativ för biologisk mångfald på åkern genom att den blir så konkurrensstark mot ogräs att det påverkar förekomsten av insekter. Grödans konkurrenskraft påverkas i sin tur av tillgång på växtnäring, vatten, sådd- och markförhållanden.



”Nu har jag börjat få bladlus på havren. Hoppas att det finns nyckelpigor och andra naturliga fiender så det räcker för att bromsa angreppen.”

Växthusgasutsläppen och det förändrade klimatet är tillsammans med förlusten av biologisk mångfald troligen våra största utmaningar när det gäller miljöfrågor. Samtidigt får man inte tappa ansvaret för den globala livsmedelsförsörjningen.

FNs klimatkonvention, ligger till grund för det lagligt bindande Kyotoprotokollet. Där står att koncentrationerna av växthusgaser i atmosfären måste stabiliseras på en nivå som förhindrar farliga miljöeffekter. Det står också att en sådan nivå ska uppnås utan att livsmedelsproduktionen hotas och att man ska se till att den och den ekonomiska utvecklingen kan fortsätta på ett hållbart sätt.

All livsmedelsproduktion innebär större eller mindre växthusgasutsläpp. Det går alltså inte att helt få bort dessa dem. Men som lantbrukare har man mycket stora möjligheter att minska sitt eget företags klimatpåverkan genom bland annat klok markanvändning och hög resurseffektivitet. Minimerad användning av fossil energi och egen produktion av förnybar energi är andra värdefulla åtgärder. Att gynna ekosystems upptag av kol är att gynna en **ekosystemtjänst** och bidrar till att klimateffekten minskas.

Alla växter binder in koldioxid i såväl ovanjordiska delar som rotsystemen. När grödorna konsumeras av människor och djur och skörderesterna bryts ner av mikroorganismerna i jorden går det mesta av kolet tillbaka till atmosfären. Ju längre växterna står kvar desto längre tid fungerar de som så kallad kolsänka. Perenna grödor som vallar är alltså effektivare som kolfälla och buskar och träd är ännu bättre.

En stor artrikedom, många olika sorters organismer, växter, insekter och djur är en förutsättning för fungerande ekosystem och många av jordbrukets ekosystemtjänster. Ett oändligt antal viktiga råvaror har hämtats från naturen. Hela tiden hittar man nya ämnen och spännande egenskaper som kan kopieras och framställas med modern teknik. Många olika arter ger också en ökad robusthet inför förändringar i klimat eller andra förhållanden.

Att möjliggöra en stor artrikedom och därmed tillhandahålla genetiska resurser och en genetisk variation ger **ekosystemtjänster**. Den genetiska variationen bland våra nyttoväxter och husdjur är en förutsättning för att bevara och vid behov kunna använda viktiga egenskaper i förädlingsarbetet.



"Jag är glad att jag behållit lagom med buskar och träd i mina betesmarker. Förr plockade vi bär och nötter och använde träden till virke. Nu vet jag att träd och buskar även binder kol i marken och det minskar ju klimatbelastningen. Djuren kan få skugga och så är det vackert!"







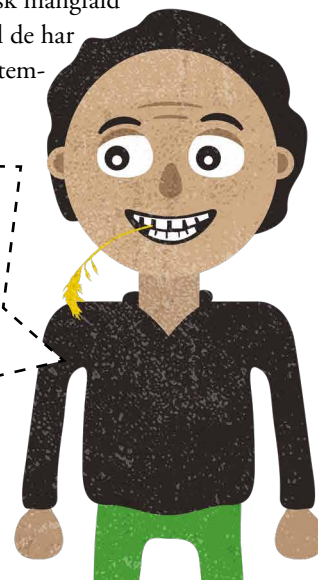
Det svenska odlingslandskapet kan liknas vid en historiebok. Här syns spåren från tidigare generationers jordbruk så som odlingsrösen, små åkrar och fägor samt gravhögar från flera tusen år tillbaka. Mångårig skötsel har skapat en helt unik artrikedom i naturbetesmarkerna. Den svenska hagen har en särskild plats i mångas hjärtan och det märks i såväl musik, konst som litteratur.

För att vi ska få njuta av variationsrika och vackra landskap krävs att det finns bönder som brukar åkrarna och sköter betesmarkerna med sina djur. Allemansrätten i Sverige ger oss möjlighet att, på ett ansvarsfullt sätt, använda betesmarker för rekreation. Det kan handla om promenader, raster vid en kanottur, tillgång till badplatser eller fiskeställen.

"Idag kom det några vandrare längs med betesmarkerna och frågade om fägatan. Det är roligt att de vill veta hur vi bönder gjorde förr. De sa att det var den bästa avkoppling de kan få, att följa årstidsväxlingarna i mina marker."

Lantbrukarens verksamhet bidrar till att tydliggör kulturspår och ger ett vackert landskap. Detta, och att möjliggöra rekreation och turism, räknas till de kulturella **ekosystemtjänsterna**. Dit hör också lärande och läkande, som bönderna och jordbrukslandskapet ger förutsättningar för.

Förutsättningen för överlevnad, det vill säga en hållbar livsmedelsproduktion, måste uppmärksammas och värnas. Detsamma gäller tillgången till förnybar energi, bra miljö och ett landskap som uppfyller våra behov. Allt detta är i sin tur beroende av en rik biologisk mångfald och aktiva bönder i den unika roll de har för jordbrukets alla viktiga ekosystemtjänster.





"Hur skulle de överleva i städerna om det blev kris och stopp på transporterna? Det är ju vi på landsbygden som har mark att odla mat på och det är ju framförallt vi bönder som vet hur det går till."

Utgivare: Landsbygdsnätverket 2016

Text: Inger Pehrson

Grafisk form: Korea Grafiska

Layout: Holmbergs

Mer information hittar du på www.landsbygdsnatverket.se/ekosystemtjanster