

Jan Lagerlöf

Institutionen för ekologi och miljövard

- Åkerrenar, diken och åkerholmar betraktades förr mest som hinder och ogrässspridare i jordbruket. Nu vet vi att sådana miljöer kan vara bra för både jordbruket och naturvården.
- Småmiljöer och kantzoner i jordbrukslandskapet som skyddas mot kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel ger en större biologisk mångfald, ett bättre skydd mot skadegörare och kan hjälpa till med pollineringen av odlade växter. Med rätt skötsel blir ogrässspridningen liten.
- Små och billiga åtgärder kan få stora positiva effekter för växter och djur.
- En plan för flora- och faunavård kan samordnas med växtodlingsplanen på varje jordbruksfastighet. Då blir det lättare att utnyttja småmiljöer och kantzoner för att bevara den biologiska mångfalden och minska växtnäringsförluster från åkrarna.



Utvidgad åkerren med insådd av ängsväxter.

Foto: Jan Lagerlöf.

Åkerkanter, stenblock, åkerholmar och andra småmiljöer betraktades tidigare som enbart negativa ur jordbrukets synpunkt. De ansågs vara spridningshärddar för ogräs och skadegörare och till hinder för jordbruksarbetet. Därför har man avlägsnat dem i stor omfattning i takt med jordbrukets rationalisering. Under senare år har denna uppfattning förändrats och flera undersökningar visar att de är positiva för såväl naturvården som jordbruket.

I detta *Fakta* ger jag en översikt över de olika typerna av kantzoner och småmiljöer som vi finner i jordbrukslandskapet och deras betydelse främst för det lägre djurlivet, men även för de högre djuren, ryggradsdjuren, och för växtligheten. Vidare diskuterar jag hur de bör skötas och vilka möjligheter det finns att utöka och förbättra dem i det moderna jordbrukslandskapet, där miljövård och biologisk mångfald är lika självklara mål som produktion och god ekonomi.

Bra för mångfalden och jordbruket

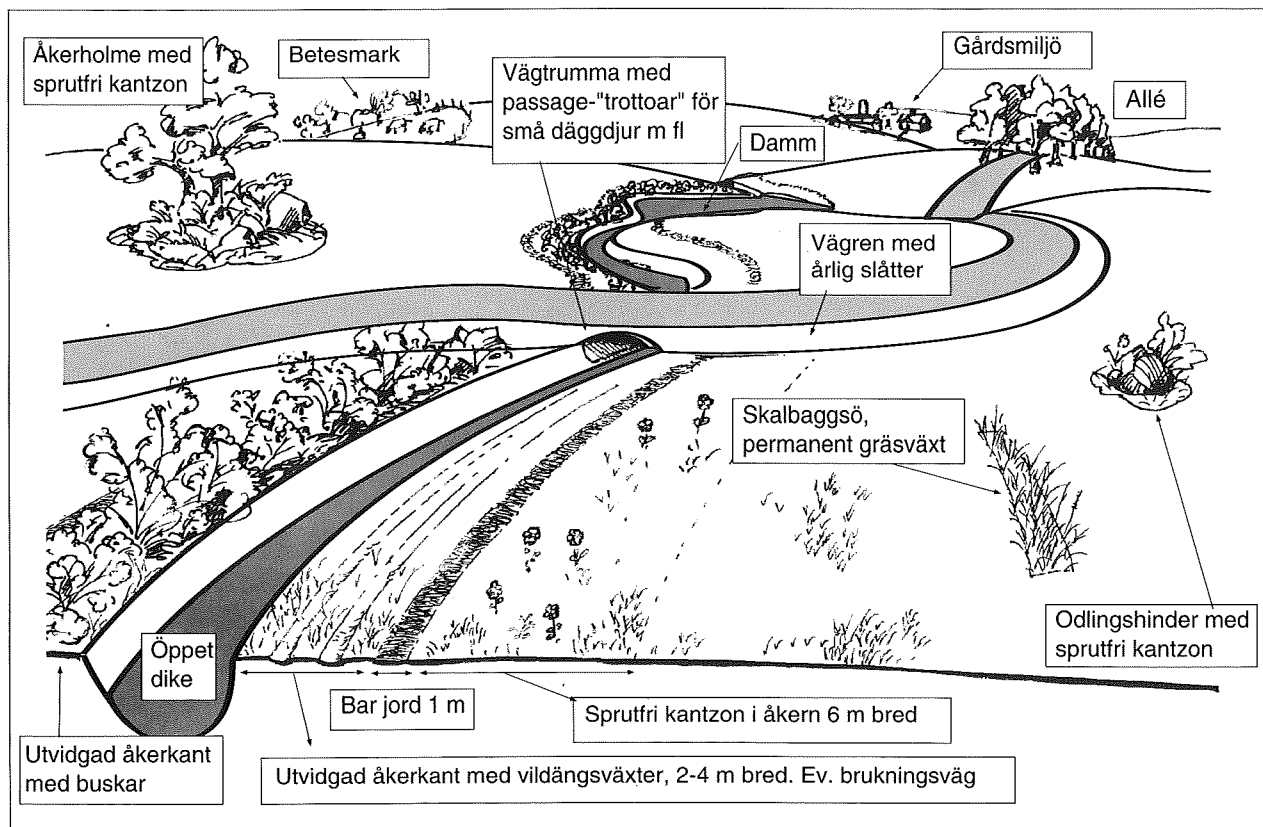
De flesta växt- och djurarter i odlingslandskapet är beroende av icke odlade miljöer såsom t.ex. kantzoner och åkerholmar. Om dessa miljöer avlägsnas kan mycket få arter fortleva i ett landskap bestående av enbart åkrar. Småmiljöerna har också en direkt positiv inverkan på jordbruket, eftersom de är övervintrings- och uppehållsplatser för ett flertal nyttodjur som är viktiga för den biologiska bekämpningen av jordbrukets skadegörare, eller hjälper till med pollineringen av odlade och vilda växter. Åkerkanter och småmiljöer är däremot av liten betydelse som spridningskällor för skadedjur, och med rätt skötsel kan man minimera deras roll som ogräshärddar. Zoner med permanent vegetationstäckning runt

diken och vattendrag skyddar dessutom mot erosion och förlust av växnärings från åkern.

Kantzoner och småmiljöer i landskapet

Utanför själva åkern finns alltid en kantzon med icke plöjd mark. Den kan vara utformad som en mer eller mindre smal **åkerren** eller **dikesren** bevuxen med gräs och örter. I Mellansverige är detta den vanligaste typen av åkerkant. Den kan bilda avgränsning mellan åkrar, åker och ängsmark eller annan öppen mark, mellan åker och väg, eller mellan åker och skog. I allmänhet finns där också ett **dike** som ger livsrum för våtmarksarter. Dessa kantzoner den mest naturliga fleråriga vegetationen man kan finna i helåkerslandskap, och de är därför av stor betydelse för landskapets växter och djur. Genom strukturrationalisering och täckdikning har en stor andel av dessa miljöer försvunnit, vilket har dokumenterats i svenska och utländska undersökningar. I västra Tyskland har exempelvis en minskning skett under de senaste 100 åren från i genomsnitt 133 meter till 29 meter åkerkanter per hektar åker. Där rekommenderar man nu minst 60 meter åkerkant per hektar åker för att en acceptabel mångfald av arter i flora och fauna ska kunna bevaras.

Tidigare var det vanligt med slåtter och bete i åkerkanterna vilket gynnade mångfalden av växter. Detta förekommer knappast längre och åkerkanterna utsätts för herbicidbehandling (med berädd mod eller genom vindavdrift) och för handelsgödsel. Därmed minskar artantalet starkt till förmån för några konkurrensstarka och tåliga arter, t.ex. kvickrot och hundloka. De enda icke odlade områdena där man nu bedriver slåtter är **vägkanter**. De har därför blivit en viktig tillflykt för ängsväxter och tillhörande



Småmiljöer och kantzoner i jordbrukslandskapet.

Illustration: Fredrik Stendahl.

smådjur. I Tyskland finns bestämmelser om att minst 0,5 m oplöjd mark ska lämnas utmed vägar, främst för att skydda vägen men det för samtidigt med sig en viss naturvårdsnytta.

I sydligaste delarna av Skandinavien och i övriga Europa finner man ofta **häckar** eller **trädbevuxna vallar** i åkerkanterna. Dessa fungerar som läskydd, avgränsningar mellan egendomar eller som hägn för kreatur. I Danmark talar man om "levende hegn". För alla som besökt den engelska landsbygden är den stora mängden häckar, "hedgerows", utmed vägar och fält bekant. I bland annat Frankrike finner man jordvallar mellan fälten, ofta bevuxna med träd som traditionellt beskärs för produktion av brännved. Sådana miljöer kallas "bocage" och är av stor betydelse för flora och fauna. I områden med intensiv spannmålsodling har dessa bocages i stor utsträckning avlägsnats och fälten slagits samman till stora enheter.

Sprutfria kantzoner

I själva åkerns kantzon finns ett område som avviker från de mer centrala delarna av fältet. Den del som används för att vända maskiner då man byter färdriktning vid t.ex. jordbearbetning kallas **vändteg** (headland på engelska). I denna zon och i andra ytterområden blir skörden ofta lägre än i det centrala fältet. Därför har man föreslagit att denna del ska brukas mindre intensivt. Man ska inte använda pesticider där och framför allt inte herbicider. I England talar man här om "conservation headlands". I Sverige har begreppet **sprutfria kantzoner** införts. De kan lämpligen vara av en halv sprutramps bredd, ca sex meter.

I de sprutfria kantzonerna skapar man en födobas för blombesökande och växtätande insekter som utnyttjar ogräsen, och för deras naturliga fiender som också har betydelse för den biologiska bekämpningen av skadegörare i grödan. I England har man sedan länge konstaterat att raphöhns gynnas av sådana zoner. De är i stort behov av ogräs och tillhörande insekter, särskilt för kycklingarnas födobehov under försommaren.

Skördereduktionen i sprutfria kantzoner är ganska måttlig, ca 10% enligt engelska undersökningar. Andra olägenheter är senare mognad och ökade torkkostnader. Detta har i allmänhet marginell betydelse för gårdens ekonomi, om man väger in de positiva effekterna för vilt och nyttoinsekter.

För att förhindra uppförökning av oönskade ogräs i sprutfria kantzoner kan man så in marktäckande växter i säden, t.ex. klöverarter, honungsört och vallgräs. Zonerna kan efter skörd lämnas oplöjda för att erbjuda skydd under vintern och föda i form av frön, grönfoder och småkryp.

Mellan åkerrenen och den sprutfria kantzonen har man ibland en smal vegetationsfri zon för att förhindra roto-gräs från att sprida sig från åkerrenen ut i åkern. Denna kan upprätthållas med herbicider eller genom mekanisk bearbetning. Det senare kan

vara att föredra ur naturvårdssynpunkt. Alternativt kan ett permanent växttäckte etableras här i en utvidgad åkerkant som kan stå emot konkurrensen från kvickroten och andra oönskade arter.

En ny idé för att öka mängden permanenta miljöer i jordbrukslandskapet är att anlägga smala **gräsbevuxna remsor** mitt i fälten. Motivet är att skapa tillflyktsorter och övervintringsplatser för skadegörarnas naturliga fiender, bl.a. jordlöpare och spindlar. De kan därifrån sprida sig ut i åkern och redan tidigt på säsongen vara på plats när bladlöss och andra invaderar. I England kallar man sådana miljöer "beetle islands". Bäst resultat får man om öarna är något upphöjda i förhållande till åkern och bevuxna med tuvbildande gräs. Då får de övervintrande djuren det något varmare och torrare än i omgivande åker, och skydd i tuvorna och fjolårsgräset. Upphöjningen skapas genom att två plogtiltor körs upp mot varandra.

Solbad på brukningsvägarna

Brukningssvågar förekommer ofta utmed åkerkanter. De kan vara gynnsamma för såväl den lägre som den högre faunan. Många arter är beroende av små områden med bar mark där de kan låta sig värmas av solstrålarna som träffar marken på morgnarna eller efter regn. Det gäller såväl insekter som kräldjur och fåglar. Sådana områden kan annars vara svåra att finna i åkerlandskapets täta gröda. I och kring körspåren finns dessutom en hel del lågvuxna örter och ogräs som utnyttjas av växt- och frätare.

Större permanenta vägar däremot fungerar som spridningshinder för de djur som saknar flygförmåga och sprider sig på marken, t.ex. smådaggdjur, grod- och kräldjur, dagmaskar, spindlar och jordlöpare. Särskilt asfalterade vägar har denna inverkan. Dessutom är risken att bli överkörd stor för dem som dristar sig ut i vägbanan. Detta har visats vara särskilt allvarligt för grodor och paddor. Vägtunnlar och "trottoarer" i vägtrummor kan förbättra situationen. De kan kombineras med avskärmningar som leder in djuren mot passagen.

Odlingshinder kallas små områden i åkern som hindrar jordbruksarbetet, t.ex. stenblock. Med hjälp av dagens kraftiga maskiner har det blivit allt lättare att bli av med sådana och därmed minskar antalet småbiotoper. Om odlingshindren består av fasta fornlämningar är de skyddade enligt lag och får inte avläsnas. **Åkerholmar** kallas något större områden som av olika orsaker inte blivit uppodlade, t.ex. hållmarker eller moränkullar. Ofta har de en rik torrängsflora. Där kan också finnas buskar och träd som ger föda och skydd åt många djurarter. För att skydda den naturliga vegetationen bör man ha skyddszoner runt dessa miljöer där bekämpnings- och gödselmedel inte används.

Sammanhängande åkerrenar underlättar

Om jordbrukslandskapets lineära småmiljöer, d.v.s. åkerrenar, diken och häckar m.m., bildar s.k. **bio-topförbindelsesystem** som sammanbinder större

områden med skog och ängsmark, ökar djurens och växternas möjligheter att sprida sig och bilda livskraftiga populationer. Därmed ökar mångfalden av arter. Det gäller särskilt för de arter som sprider sig på marken, medan de flygande insekterna och många spindlar, vars larver kan färdas långa sträckor som luftplankton i sina spintrådar, är mindre beroende av dessa förbindelser. Genom sin stora rörlighet och spridningsförmåga hittar de ändå till lämpliga miljöer på relativt stora avstånd.

Det har också visats att frösättningen hos vilda växter är sämre i småmiljöer som ligger isolerade i intensivodlade jordbrukslandskap än i motsvarande miljöer som ligger tätare tillsammans med mellanliggande förbindelser. Bristen på pollinerare förklarar den låga fröproduktionen i de isolerade områdena.

Hur kan vi skydda och förbättra?

Åkerkanter och andra småmiljöer har idag ett visst lagligt skydd genom bestämmelser i naturvårdslagen och lagen om skötsel av jordbruksmark. Lagen säger att jordbrukskemikalier inte får spridas utanför odlingsmarken, alltså inte i dikesrenar och liknande kringområden. Det sägs vidare att småmiljöer inte får tas bort såvida de inte är till stort hinder för en normal rationalisering. Om de är av stor betydelse för flora och fauna får de under inga omständigheter avlägsnas.

I dagens situation med överproduktion och krav på omställning av minst 0,5 miljoner hektar åkermark till annan användning än livsmedelsproduktion, ges stora möjligheter att förbättra situationen för jordbrukslandskapets växter och djur. Man kan då tänka på att öka variationen i landskapet och inslaget av områden som inte plöjs eller utsätts för jordbrukskemikalier. Inom ramen för omställningsprogrammet finns ekonomiskt stöd till vissa anläggningsåtgärder och det har även funnits ett särskilt stöd för nyanläggning av småbiotoper (NYLA-bidrag).

Utgå från befintliga miljöer

Oftast är det bäst och billigast att utgå från befintliga småmiljöer och utöka och förbättra dessa. Där finns redan arter av växter och djur som kan sprida sig och bilda mer livskraftiga bestånd. Att bygga upp en ny miljö från början blir mer kostsamt och fordrar oftast större arbetsinsats, men är självfallet nödvändigt om det inte finns något att utgå ifrån. Kantzoner med blommande växter och skyddande grässvål är viktiga inslag för faunan. Försök som

utförts i Uppsalas närhet visar att små och billiga åtgärder kan ge mycket positiva resultat för skyddsvärda och nyttiga insekter och andra leddjur. I ett kommande *Fakta* kommer jag att redovisa vad som händer om man utvidgar åkerkanter som besås med vilda växter eller kulturväxter, eller lämnas till fri igenväxning.

Om en åker ska ställas om till extensivt bete kan man tänka på att inkludera intilliggande småmiljöer i inhägnaden och binda samman dem till en större enhet som betas och hålls öppen.

Vid skogsplantering kan man skapa omväxling mellan slutna och öppna partier och bryn mot kvarvarande odlings- och betesmarker.

Om utvecklingen går mot ytterligare intensifiering av åkerbruket i vissa områden och intensiv skogsodling i andra kommer utarmningen av arter att fortsätta.

Plan för flora- och faunavård

Idealet vore att varje jordbruksföretag hade en plan för flora- och faunavård och skötsel av småbiotoper. Den skulle kunna samordnas med växtodlings- och gödslingsplanen, som de flesta gårdar är skyldiga att upprätta. Då skulle man få möjlighet att på bästa sätt utnyttja småbiotoper och skyddszoner för både art- och biotopvård och minimering av växnäringsförluster.

Litteratur

- Lagerlöf, J. 1985. Fauna och faunavård i jordbrukslandskapet. Fauna och flora 80, 149-158.
- Lagerlöf, J., Stark, J. & Svensson, B. 1992. Margins of agricultural fields as habitats for pollinating insects. In: Paoletti, M. G. & Pimentel, D. (eds.) Biotic diversity in agroecosystems. Agriculture, Ecosystems and Environment 40, 117-124.
- Lagerlöf, J. & Wallin, H. 1988. Odlingssystemet, åkerkanterna och faunan – ömsesidig påverkan. Konsulentavdelningen, Allmänt 136, 119-127. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Lagerlöf, J. & Wallin, H. 1993. The abundance of arthropods along two field margins with different types of vegetation composition: and experimental study. Agriculture, Ecosystems and Environment 43, 141-154.

Ämnesord: jordbruk, småbiotoper, faunavård, floravård, naturvård, evertebrater.

FD Jan Lagerlöf är forskningsledare vid avdelningen för jordbruksekologi, institutionen för ekologi och miljövård, SLU. Han nås på telefon 018-671000 (vx).

Fakta ges ut inom områdena:

Mark/växter

Ekonomi

Husdjur

Teknik

Veterinärmedicin

Skog

Trädgård

Trädgård på Fritid

Man kan prenumerera på enstaka eller på samtliga serier. Enstaka nummer kan också beställas.

ISSN 0280-7106

© Sveriges lantbruksuniversitet

Ansvarig för *Fakta* – Mark/växter:

Statskonsulent Olle Pettersson

Redaktör: Stina Eriksson

Tel 018 - 67 21 34

Distribution och prenumeration:

Sveriges lantbruksuniversitet

SLU Info / Försäljning

Box 7075

750 07 Uppsala

Tel 018 - 67 11 20

Tryck: Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala 1993