



NINA • NIKU

# FAKTA

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen miljøvernforskning. Stiftelsen har ca. 240 ansatte (2002) og omfatter NINA - Norsk institutt for Naturforskning og NIKU - Norsk institutt for kulturminneforskning. FAKTA-ark gir populariserte sammendrag av publikasjoner fra stiftelsen.

Nr. 9 - 2002

## Usprøyta åkerkanter — et bidrag til biologisk mangfold



Usprøyta åkerkanter har gitt økning i antall arter, og i antall individer innen populasjoner, av planter, invertebrater og fugl.

Foto: MORTEN HAMMER

Usprøyta åkerkanter — 3-10 meter brede — er blitt brukt som et tiltak i Europa for å øke det biologiske mangfoldet i jordbrukslandskapet. Tiltaket vil ha gunstig effekt også hos oss, konstaterer NINA.

**D**e best dokumenterte effektene er for planter, invertebrater og fugl. Den medførte økningen i antall arter, antall individer innen populasjoner og mer diverse samfunn representerer et signifikant bidrag til det biologiske mangfoldet i jordbrukslandskapet.

I tillegg er tiltaket gunstig for mange nytedyr, for eksempel predatorer på skadedyr, og pollinatorer, som dermed i større grad kan spre seg gjennom avlingene og holde skadedyr i sjakk, eller sørge for pollinering til nytte for både kulturplanter og viltvoksende planter.

### Ubetydelige kostnader

Tiltaket kan føre til noe reduserte avlinger og ugrasproblemer. Kostnadene er som regel ubetydelige, særlig hvis det tas hensyn til de reduserte utgiftene forbundet med den reduserte bruken av plantevernmidler.

Ugrasproblemene er mindre enn forventet, og det er ikke funnet noen tilfeller der ugrasnivået i hovedåkeren har blitt problematisk pga. sprøytefrie åkerkanter.

### Mindre plantevernmidler

Andre miljøgevinstene forbundet med usprøyta åkerkanter er redusert bruk av plantevernmidler, redusert skade på kantsonene, redusert avrenning og forekomst av plantevernmidler i nærliggende bekker og elver, økt mattilbud for fugler, og et forbedret visuelt landskap.

De fleste gevinstene er et resultat av en økning i antall plantearter og i plantedekke i de sprøytefrie åkerkantene.

### Stoffet er hentet fra

#### NINA Oppdragsmelding 739

Gary L.A. Fry, Eli Rinde:

«Usprøyta åkerkanter — effekter på biologisk mangfold og anbefalte tiltak.»

Utredningen er en litteraturstudie som rommer anbefalinger for norske forhold.

## Åkerskillene og mangfoldet

Dyre- og plantelivet i hvert av landskaps-elementene i åkerens randsone (se ill. side 2) påvirker hverandre. Kvaliteten på åkerskillene og kantsonene bestemmer hvilke planter og dyr som forekommer i de dyrkede åkerkantene.

Tilsvarende vil biodiversiteten i kantsonen og i åkerskillene være avhengig av hvordan nærliggende åkerkanter blir skjøttet. I jordbrukslandskapet er biodiversiteten høyest på åkerholmer, i kantsoner og åkerskiller som er bevokst med gras, busker eller trær, i kantsoner som inneholder bekker eller dreneringskanaler, og i selve åkerkantene. Dette gjelder både for planter og dyr. Det er færrest arter og lavest individtall midt i åkrene. Siden artene som etablerer seg i åkrene rekrutteres fra de nærliggende områdene, vil effekten av skjøtselen i den dyrkede åkerkanten avhenge av skjøtselen av kantsonen og åkerskillene.

Kantsoner og tradisjonelle åkerskiller har flere viktige økologiske funksjoner, blant annet som:

- habitat for arter som er truet på grunn av endringer i jordbruket
- spredningskorridor for dyr
- barriere eller filter for bevegelse av dyr
- habitat for nytedyr (f.eks. pollinatorer og predatorer på skadedyr)
- hinder for jorderosjon
- buffer for avrenning og drift av plantevernmidler

Norske kantsoner tilbyr habitat for mange arter som ikke trives på dyrket mark. Dette gjelder for både intensiv og ekstensiv jordbruksdrift. Kantsonene har også stor betydning i de mer ekstensivt drevne jordbruksområdene, der såing av frø og bruk av kunstgjødsel har truet mange engplantearter.

# Økende artsantall når det ikke sprøytes

**B**ruk av plantevernmidler har både direkte og indirekte effekter på det biologiske mangfoldet. Ved å unnlate å sprøyte med ugrasmidler vil antall og mengde av plantearter kunne øke i og langs åkeren. Dette vil videre kunne fremme mengde og artsantall av plante spisende insekter og fugl, som igjen vil kunne fremme forekomsten av rovformer innen ulike dyregrupper.

## Flere forekomster

Studier av mengde og artsantall av planter, insekter, pattedyr og fugler i miljøskjøttede åkerkanter (både usprøyta og

delvis sprøyta åkerkanter) i forhold til de midtre og fullsprøyta delene av åkerne har vist at tiltaket:

- øker biodiversiteten i jordbrukets kulturlandskap
- fremmer forekomsten av blomstrende planter, invertebrater (inkludert edderkopper, biller, teger, humler, blomsterfluer og sommerfugler) og fugler
- fremmer forekomsten av nytteinsekter som spiser skadedyr (mariehøner, edderkopper, løpebiller og kortvinger), og pollinatorer
- fremmer forekomsten av små pattedyr

og amfibier

- fører til økt vannkvalitet ved å fungere som buffer i forhold til drift og avrenning av plantevernmidler til nærliggende landområder, og til bekker og vassdrag

## Dyrkingsgevinst

Økningen i mengden av nytteinsekter og jordfauna vil gi bøndene en dyrkingsgevinst som ikke er så lett å måle i kroner og ører. I tillegg vil tiltaket føre til redusert bruk av plantevernmidler, som er et generelt mål for norsk jordbruk.

# Anbefalte tiltak for skjøtsel av åkerkantene

Det bør innføres tiltak med usprøyta åkerkanter i Norge, blant annet langs alle åkerkanter som grenser til vannløp.

**G**runnen til at NINA anbefaler dette, er funn av plantevernmidler med nivåer over det som antas å gi skadelige miljøeffekter i bekker og vassdrag,

Ut fra tyske erfaringer med miljøvennlig skjøtsel av åkerkantene anbefales det også at bøndene i Norge får økonomisk støtte for å iverksette tiltaket.

## Type skjøtsel

Når det gjelder type skjøtsel, bredde og antall kanter, foreslås følgende:

- Hovedregel: Utelat all sprøyting med plantevernmidler i den ytterste kanten av den dyrkede åkeren.
- Anbefalt bredde er 6 m, men hvis dette utgjør en for stor del av åkeren, kan bredden reduseres til 3-4 m og likevel ha en gunstig effekt på det biologiske mangfoldet. Det er bedre med én bred miljøskjøttet åkerkant mot en velegnet kantsoner, og ingen tiltak langs de andre kantene av åkeren, enn å ha en smal skjøttet åkerkant (2-3 m) rundt hele åkeren.
- Hvis et av målene er å bevare sjeldne åkergrasarter, må gjødsling unngås.

## Mest hensiktsmessig

Tiltaket vil være mest hensiktsmessig å utføre for:

- korn-, gras- og potetåkrer
- områder med store åkrer
- åkerkanter som grenser til dreneringskanaler, bekker eller elver

- åkerkanter som grenser mot stabile kantsoner med høy biologisk diversitet, som åkerholmer, blomsterenger, grasstriper, og kantsoner med velutviklet vegetasjon (busker og trær)

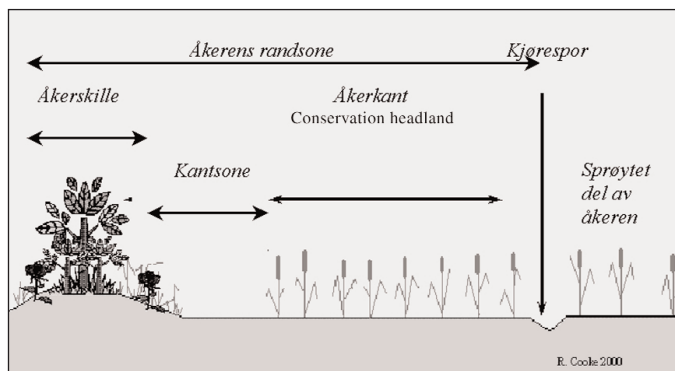
## Helhetlig forvaltning

For en helhetlig forvaltning av jord-

brukslandskapet pekes det på at:

- skjøtselen av åkerkantene må inngå i miljøplanene for hver enkelt gård
- viktige kantsoner, åkerskiller og restbiotoper må identifiseres for større områder, slik at tiltakene i åkerkantene inngår i en helhetlig forvaltning av jordbrukslandskapet

# Landskapselementene



*Landskapselementene i åkerens randsone, slik de omtales i NINA-rapporten.*

**Åkerkant** — den ytterste kanten av den pløyde, dyrkede åkeren.

**Hovedavling** — den delen av åkeren som er innenfor åkerkantene.

**Miljøskjøttet åkerkant** — åkerkant som ikke sprøytes, eller som bare sprøytes med et begrenset utvalg av plantevernmidler og til begrensede tider.

**Åkerskiller** — hekker, trekker, steingjerder, grøfter, jordvoller, gjerder osv. som gir en fysiske avgrensning av jordstykket (åker, eng eller beitehage.)

**Kantsone** — sonen mellom åkeren (eller jordstykket) og den fysiske

avgrensningen. Kantsonene i Norge er ofte tilknyttet grøfter, bekker og elver.

**Åkerholme** — udyrket forhøyning med gras, busker eller trær som ligger inne i åkeren. Inneholder svært arts- og individrike samfunn.

**Åkerens randsone** — omfatter både åkerkanten, kantsonen og åkerskillene til åkeren (eller jordet.)

**Intensiv jordbruksdrift** — driftsform med høy innsats per arealenhet, vanligvis med stor avkastning.

**Ekstensiv jordbruksdrift** — driftsform med lav innsats per arealenhet, vanligvis med liten avkastning.