



Jord og vannovervåking **Bioforsk**

i landbruket – JOVA

Lierelva 2010

JOVA er et nasjonalt overvåkingsprogram for landbruksdominerte nedbørfelt. Programmet har til hensikt å dokumentere miljøeffekter av landbruksdrift gjennom innsamling og bearbeiding av data fra overvåkingsfelt og andre kilder. Les mer om JOVA på www.bioforsk.no/jova.

Oppsummering

Nedbørfeltet til Lierelva er 303 km². Overvåkingen har pågått siden 1997. Det er intensiv drift med grønnsaker og frukt i nedbørfeltet, i tillegg er det mye kornproduksjon og eng. Det ble i 2010 påvist plantevernmidler i 2 av 10 prøver, til sammen 3 funn. Ingen midler ble påvist over antatt faregrense for miljøeffekter (MF) på vannlevende organismer eller grensen for plantevernmidler i drikkevann. Gjennom hele overvåkingsperioden (1997-2010) er det påvist plantevernmidler i 31 % av alle analyserte prøver, for det meste ugrasmidler.

Fakta om feltet

Beliggenhet	Hovedsakelig Lier kommune i Buskerud, men også arealer i Drammen, Nedre Eiker, Modum og Asker
Nedbørfelt	303 km ²
- Jordbruksareal	14 % (42 100 daa)
- Drift	Korn, frukt, grønnsaker, bær, eng
Jordsmonn	Morene, sandige elveavsetninger
Klima	Innlandsklima/kystklima
-Middelnedbør	740 mm
-Vekstsesong	Ca 200 døgn

Metoder

Prøvene tas ut som stikkprøver ved Kjellstad. Stikkprøvene blir tatt ut og sendt til analyse omtrent hver 14. dag i perioden april/mai til oktober/november. Opplysninger om jordbruksdrift i feltet hentes fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Vi har ikke innhentet opplysninger om bruk av plantevernmidler i feltet.

Meteorologiske data hentes inn fra Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT) sin stasjon i Lier.

Vekstfordeling

Tabell 1 viser vekstfordelingen i vassdraget i gjennomsnitt for overvåkingsperioden 1997-2009 og for 2010. Grønnsaksproduksjonen i området er større i 2010 sammenlignet med tidligere i overvåkingsperioden, mens kornproduksjonen er tilsvarende lavere.

Tabell 1. Vekstfordeling i Liervassdraget

Type vekst	Antall dekar (middel 1997-2009)	Antall dekar 2010
Korn og oljevekster	33450	24850
Eng	20500	24700
Grønnsaker	7200	12900
Frukt	2500	2400
Annet	12700	10500
Sum	76350	75350



Figur 1. Lierelvas nedbørfelt med målestasjoner. Utarbeidet fra Statens kartverks digitale kart for Lier kommune. Nedbørfeltgrensene er hentet fra NVEs REGINE-områder

RESULTATER

Nedbør og temperatur

2010 hadde større variasjoner i middeltemperatur og nedbør enn gjennomsnittet for overvåkingsperioden (1992-2009). Månedene januar, februar, og desember var mer enn 5 °C kaldere enn gjennomsnittet for tidligere år, mens juli var 2 °C varmere enn gjennomsnittet. I januar, februar, november og desember kom det lite nedbør. Årsnedbøren var omtrent som gjennomsnittet for overvåkingsperioden, men med spesielt mye nedbør i august (ca. 200 mm).

Funn av plantevernmidler

Det ble i 2010 påvist plantevernmidler i 2 av 10 prøver og det ble til sammen gjort 3 funn (Tabell 2). 2 ulike aktive stoff ble påvist i 2010, begge ugrasmidler (diklorprop og MCPA). Det ble analysert fra mai til september. Funnene ble gjort i juni og juli.

Alle funn var i lave konsentrasjoner, og ingen var over antatt faregrense for kronisk miljøeffekt (MF) på vannlevende organismer.

Overvåkingen av plantevernmidler har pågått siden 1997. Prøvene har utelukkende vært tatt som stikkprøver og det er tatt ut ca 10 prøver pr år gjennom hele perioden. Figur 2 viser utviklingen i funn av plantevernmidler som andel av totalt antall prøver det enkelte år. Rester etter plantevernmidler er påvist i 31 % av prøvene, herav ugrasmidler som blir funnet i ca 25 % av prøvene.

Tabell 2. Funn av plantevernmidler i Lier, 2010.

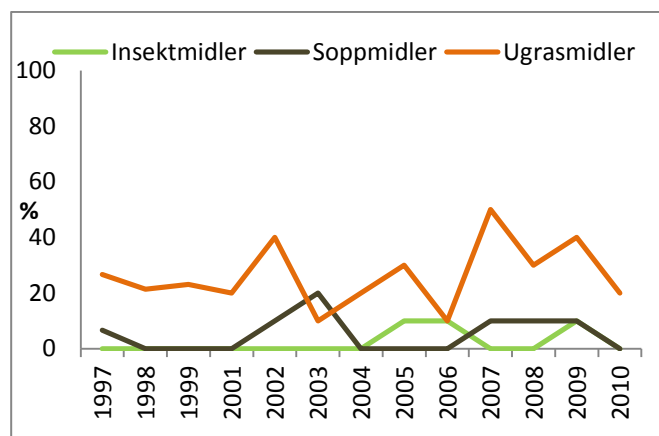
Prøvedato	Plantevernmiddel (µg/l)	
	Diklorprop (MF = 15 µg/l)	MCPA (MF = 13 µg/l)
03.05		
18.05		
31.05		
14.06		0,03
28.06		
12.07	0,01	0,06
26.07		
09.08		
23.08		
06.09		

Totalt sett for overvåkingsperioden er det ingen klare trender, men resultatene preges av en del årlige variasjoner. De siste 3 år ser vi en nedadgående tendens for ugrasmidler. Det er generelt liten gjenfinning av soppmidler og insektmidler i feltet.

Resultatene for 2010 viser færre funn enn i 2009 (12 påvisninger av totalt 8 ulike plantevernmidler). Vi har ingen opplysninger om sprøytepraksis i området og kan dermed ikke sammenholde funnene med faktisk sprøyting av plantevernmidler. De påviste stoffene finnes i blanding i handelspreparatet Duplosan Super, samt i flere hobbypreparater. MCPA finnes i rene preparater (bl.a. MCPA 750) samt i blanding med andre stoffer (bl.a. Ariane S og Optica Combi)

Ser vi på vekstfordelingen i feltet var det kun minimale endringer mellom 2009 og 2010. Det er kun 14 % jordbruksareal i feltet, men disse arealene ligger nær elva (Figur 1). En del av funnene i 2009 ble gjort ved prøvetaking etter en periode med mye nedbør da vannføringen i elva var stor og det var mye erosjonsmateriale. I nedbørfeltet til Lierelva ble det i 2010 gitt tilskudd til redusert og endra jordarbeiding på drøyt 8000 daa og til vegetasjonssoner på ca. 7000 daa. Dette var en halvering av tilskuddsarealet for redusert jordarbeiding og en stor økning av tilskuddsarealet for vegetasjonssoner sett i forhold til middel for perioden 2002-2009.

Prøvene i feltet tas ut som stikkprøver og gir et øyeblikksbilde av plantevernmiddelkonsentrasjonene i elva.



Figur 2. Utvikling i funn av ulike typer plantevernmidler i perioden 1997-2010. Figuren viser % funn i årets prøver.

Arbeidet med Lierelva utføres av Fylkesmannen i Buskerud