



i landbruket – JOVA

Lierelva 2009

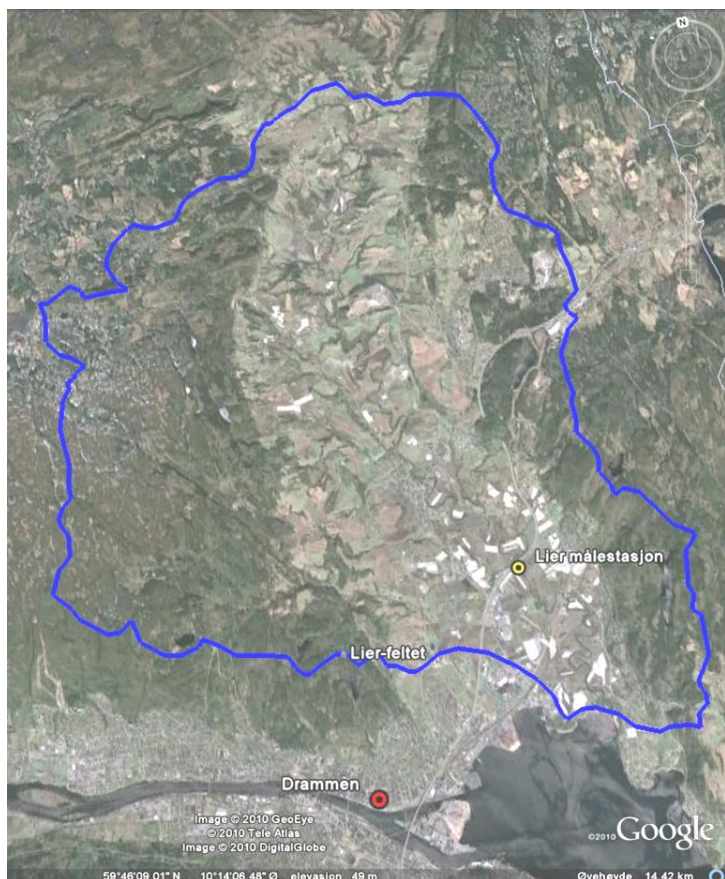
JOVA er et nasjonalt overvåkingsprogram for landbruksdominerte nedbørfelt. Programmet har til hensikt å dokumentere miljøeffekter av landbruksdrift gjennom innsamling og bearbeiding av data fra overvåkingsfelt og andre kilder. Les mer om JOVA på www.bioforsk.no/jova.

Oppsummering

Nedbørfeltet til Lierelva er 303 km². Overvåkingen har pågått siden 1997. Det er intensiv drift med grønnsaker og frukt i nedbørfeltet, og i tillegg er det mye kornproduksjon og eng. Det ble i 2009 påvist plantevernmidler i 4 av 10 prøver, og det ble gjort til sammen 12 funn. Ingen midler ble påvist i konsentrasjoner over miljøfarlighetsgrensen (MFI), men 2 av prøvene overskred grensen for plantevernmidler i drikkevann. Gjennom hele overvåkingsperioden (1997-2009) er det påvist plantevernmidler i 35 % 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	24 % (75 300 daa)
- Drift	Korn, frukt, grønnsaker, bær, eng
Jordsmønn	Morene, sandige elveavsetninger
Klima	Innlandsklima/kystklima
-Middelnedbør	740 mm
-Vekstsesong	Ca. 200 døgn



Figur 1. Livervassdraget. Kilde: Google Earth.

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 ingen opplysninger om bruk av plantevernmidler i feltet.

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

Tabell 1 viser vekstfordelingen i vassdraget i gjennomsnitt for overvåkingsperioden 1997-2008 og for 2009. Grønnsaksproduksjonen i området ser ut til å øke, mens arealet brukt til kornproduksjon er redusert gjennom perioden.

Tabell 1. Vekstfordeling i Liervassdraget.

Type vekst	Antall dekar (middel 1997-2008)	Antall dekar 2009
Korn	34100	25400
Eng	20100	24700
Grønnsaker	6700	12900
Frukt	2500	2300
Annet	13000	10000
Sum	76400	75300

RESULTATER

Nedbør og temperatur

2009 var litt kaldere og litt våtere enn gjennomsnittet for overvåkingsperioden (1992-2008). Spesielt juli og august 2009 var våtere. I februar, juni og september kom det lite nedbør. Månedene februar, oktober og desember var mer enn 2 °C kaldere enn gjennomsnittet for tidligere år. Årsnedbøren var 804 mm, 64 mm mer enn gjennomsnittet for overvåkingsperioden.

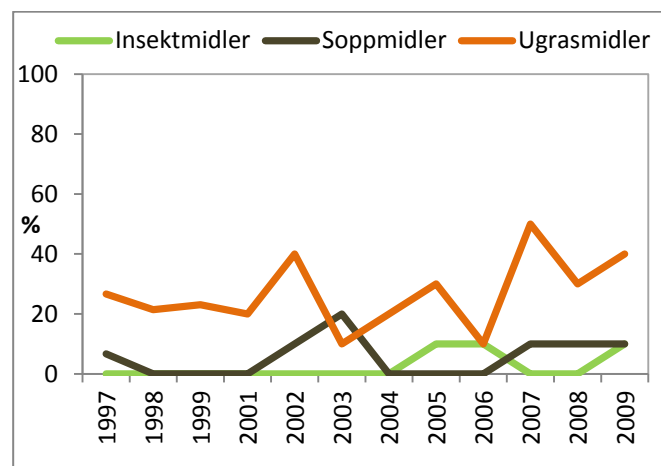
Funn av plantevernmidler

Det ble i 2009 påvist plantevernmidler i 4 av 10 prøver og det ble til sammen gjort 12 funn (tabell 2). Det ble tatt ut prøver til analyse i perioden mai til september. Funnene ble gjort fra begynnelsen av juni til begynnelsen av august.

8 ulike aktive stoff ble påvist i 2009, 5 ugrasmidler (bentazon, diklorprop, MCPA, mekoprop og metamitron), 2 soppmidler (iprodion og azoksystrobin) og 1 insektmiddel (pirimikarb). Så godt som alle funn var i lave konsentrasjoner, og ingen var over miljøfarlighetsgrensen (MF).

Flest påvisninger ble gjort i prøvene tatt ut i begynnelsen av juli og begynnelsen av august, med funn av 4 ulike aktive stoff i hver prøve. Prøven fra august hadde en samlet konsentrasjon på 0,95 µg/l, MCPA som enkeltmiddel hadde en konsentrasjon på 0,84 µg/l. Grenseverdier for plantevernmidler i drikkevann er 0,1 µg/l når det gjelder konsentrasjon av enkeltmidler, og 0,5 µg/l total konsentrasjon av alle midler pr prøve. Denne prøven overskred dermed begge grenseverdiene. Det kom svært mye nedbør rett i forkant av dette prøveuttaket. Vannføringen i elva var

stor og det var mye erosjonsmateriale. Ytterligere én prøve overskred grensen for plantevernmidler i drikkevann. Overvåkingen av plantevernmidler har pågått siden 1997. Prøvene har utelukkende vært tatt som stikkprøver, og det er tatt ut ca. 10 prøver per 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 35 % av prøvene, herav ugrasmidler som blir funnet i ca. 25 % av prøvene. De tre siste årene er ugrasmidler påvist i 40 % av prøvene. Insektmidler og soppmidler blir i relativt liten grad gjenfunnet.



Figur 2. Utvikling i funn av ulike typer plantevernmidler i perioden 1997-2009. Figuren viser % funn i årets prøver.

Tabell 2: Funn av plantevernmidler i Lier, 2009.

Prøvedato	Plantevernmiddel (µg/l)							
	Pirimikarb	Iprodion	Azoksystrobin	Bentazon	Diklorprop	MCPA	Mekoprop	Meta-mitron
11.05								
25.05								
08.06				0,01		0,03		
22.06								
06.07	0,01			0,02	0,03	0,13		0,32
20.07						0,03		
03.08		0,05	0,04			0,84	0,02	
17.08								
31.08								
14.09								

Arbeidet med Lierelva utføres av Fylkesmannen i Buskerud.