



## i landbruket – JOVA

### Hobølelva 2010

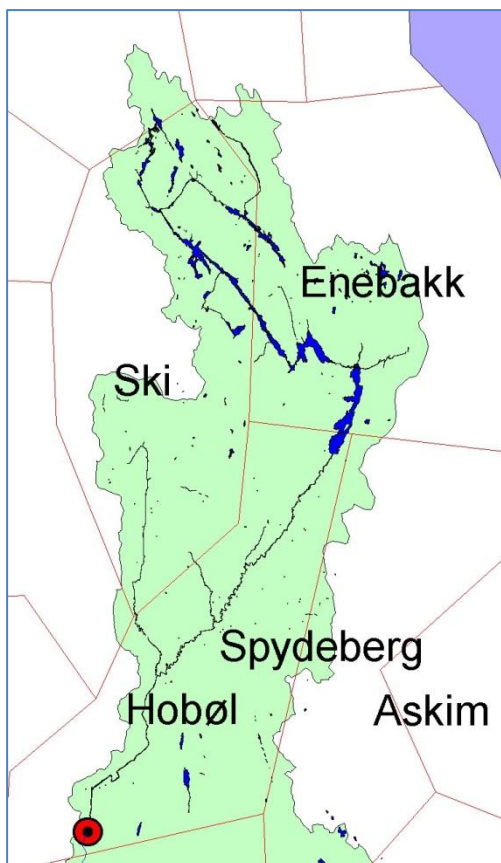
JOVA er et nasjonalt overvåkingsprogram for landbruksdominerte nedbørfelt. Programmet har til hensikt å dokumentere miljøeffekter av landbruksdrift gjennom innsamling og bearbeiding av data fra overvåkingsfelt og andre kilder. Les mer om JOVA på [www.bioforsk.no/jova](http://www.bioforsk.no/jova).

#### Oppsummering

Nedbørfeltet til Hobølelva er 331 km<sup>2</sup>, og i jordbruket er det kornproduksjon som dominerer. Overvåkingen har pågått siden 1997. Det ble påvist plantevernmidler i 5 av 11 prøver i 2010, til sammen 14 funn. Ingen funn var over antatt faregrense for miljøeffekter (MF) for vannlevende organismer. Gjennom hele overvåkingsperioden (1997-2010) er det påvist plantevernmidler i 42 % av alle analyserte prøver, for det meste ugrasmidler.

#### Fakta om feltet

Beliggenhet	Enebakk, Ski og Hobøl kommuner i Akershus og Østfold
Nedbørfelt	331 km <sup>2</sup>
- Jordbruksareal	20 % (65 000 daa)
- Skog	80 % (265 000 daa)
- Drift	Hovedsaklig korn
Jordsmonn	Jordbruksarealene: siltig mellomleire og siltig lettleire
Klima	Innlandsklima
-Normalnedbør	829 mm
-Vekstsesong	Ca 201 døgn



Figur 1a. Kart over nedbørfeltet til Hobølelva oppstrøms prøvetaksstedet Kure (•). Kilde: Regine.

#### Metoder

Prøvene tas ut som stikkprøver ved Kure. Prøvetaksstedet ligger etter en foss, så vannet er godt blandet. Stikkprøvene blir 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 hentet inn opplysninger om bruk av plantevernmidler i feltet.

Meteorologiske data hentes inn fra Meteorologisk Institutt, målestasjon Rygge.



Figur 1b. Fra prøvetaksstedet ved Kure (Foto: Bioforsk)

## Vekstfordeling

Tabell 1 viser at vekstfordelingen på jordbruksarealet i nedbørfeltet i 2010 er omtrent som gjennomsnitt for overvåkingsperioden.

Tabell 1. Vekstfordeling i Hobølvassdraget

Type vekst	Antall dekar (middel 1997-2009)	Antall dekar 2010
Korn	58700	55800
Eng	4400	5100
Annet	3100	3700
Sum	66200	64600

## Nedbør og temperatur

2010 var tørrere enn normalen (1960-1991), men med 55 mm mer nedbør enn normalt i august. I januar, oktober, november og desember kom det lite nedbør i forhold til normalen. Middelttemperaturen for året lå ca. 1 °C under normalen, med spesielt lave temperaturer i januar, februar og desember og temperaturer drøyt 1 °C over normalen i april, juli og august.

## Funn av plantevernmidler

Det ble i 2010 påvist plantevernmidler i 5 av 11 prøver og det ble til sammen gjort 14 funn. Det ble analysert fra mai til november (Tabell 2). Det ble påvist 4 ulike aktive stoff i 2010, alle ugrasmidler (bentazon, fluroksypyr, klopyralid, MCPA) som brukes i korn, eng og beite. Fluroksypyr er ikke tidligere påvist her.

Flest påvisninger ble gjort i prøvene tatt ut 15. juni og 22. juli, med funn av 4 ulike aktive stoff.

Tabell 2. Funn av plantevernmidler i prøver fra Hobølelva ved Kure i 2010.

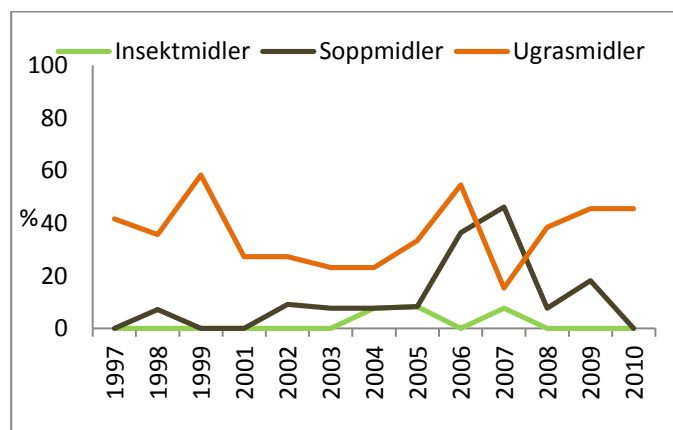
Prøve-dato	Plantevernmiddel (µg/l)			
	Bentazon (MF=80)	Fluroksypyr (MF = 10)	Klopyralid (MF = 71)	MCPA (MF = 13)
10.05				
26.05	0,05			0,08
15.06	0,02	0,05	0,09	0,12
02.07	0,08			0,04
22.07	0,02	0,05	0,05	0,03
06.08				
23.08				
10.09	0,01			0,01
30.09				
25.10				
1.11				

Samlet konsentrasjon lå i begge tilfeller under grensen for plantevernmidler i drikkevann (0,5 µg/l), mens MCPA ble påvist i konsentrasjon over grensen for enkeltmidler i drikkevann (0,1 µg/l).

Ingen funn var over antatt faregrense for kronisk (MF) eller akutt (AMF) miljøeffekt på vannlevende organismer

Siden det mangler data om bruk av plantevernmidler i feltet, er det ikke grunnlag for å sammenholde forekomstene av plantevernmidler i elva med faktisk sprøyting. De påviste stoffene inngår bl.a. i handelspreparatene Basagran M 75 (bentazon og MCPA) og Ariane S (fluroksypyr, klopyralid og MCPA), som brukes i korn og grasproduksjon. MCPA inngår også i en rekke hobbypreparater. Flest funn ble gjort i juni og juli, dvs. i normal periode for sprøyting. Det var en nedgang i antall dekar kornareal fra 2009. I nedbørfeltet til Hobølelva ble det i 2010 gitt tilskudd til redusert og endra jordarbeiding på vel 40000 daa og til vegetasjonssoner på ca. 75000 daa, henholdsvis en reduksjon og en stor økning i forhold til middel for perioden 2002-2009.

Overvåkingen av plantevernmidler har pågått siden 1997. Prøvene har utelukkende vært tatt som stikkprøver, som gir et øyeblikksbilde av plantevernmiddelkonsentrasjonene i elva, og det er tatt ut 11-14 prøver pr år i vekstsesongen gjennom hele perioden. Figur 2 viser utviklingen i funn av plantevernmidler som andel av totalt antall prøver det enkelte år. Plantevernmidler er påvist i 42 % av analyserte prøver. Ugrasmidler er i gjennomsnitt for hele perioden påvist i ca 35 % av prøvene, men det varierer fra år til år. Insektmidler blir i liten grad gjenfunnet i prøvene. Det samme gjelder soppmidler, men i 2006 og 2007 ble det funnet rester etter bruk av soppmidler i 36 og 46 % av prøvene.



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

Arbeidet med Hobølelva utføres av Bioforsk Jord og Miljø

www.bioforsk.no

Kontaktperson: Marianne Stenrød, Bioforsk Plantehelse

På [www.bioforsk.no/jova](http://www.bioforsk.no/jova) finnes flere tabeller og figurer og tidligere rapporter fra overvåkingen av Hobølelva og de øvrige JOVA-feltene. JOVA finansieres av Statens landbruksforvaltning (SLF)