



greppa näringen

Läckage av kemiska växtskyddsmedel - vad hittar vi i vatten och luft?

Leif Johansson, Växtskyddscentralen, Skara



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Användning bekämpningsmedel 2017

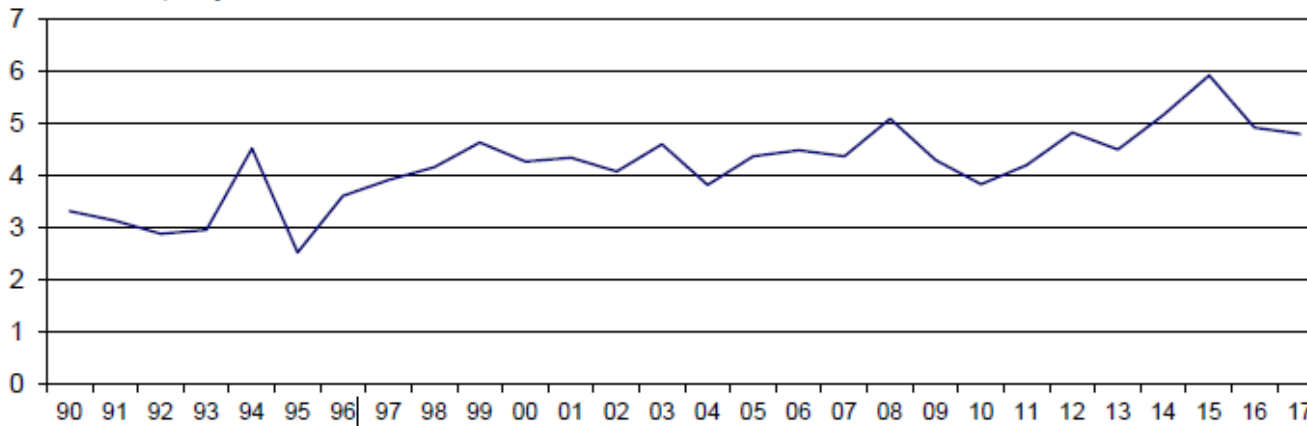
Typ av medel	Antal verksamma ämnen ¹⁾	Verksamt ämne, ton					
		Total	Jordbruk	Skogsbruk	Frukt och trädgård	Industri	Hushåll
Betningsmedel	14	16,2	8,9	-	0,0	7,2	-
Svampmedel	42	250,7	236	-	14,2	0,5	-
Ogräsmedel	55	1731,7	1193,8	0,1	6,1	-	531,7
Tillväxtregulatorer	12	32,8	31,6	0,0	1,1	0,0	-
Insektsmedel ²	45	36,2	26,7	1,3	3,8	2,2	2,2
Myggmedel	6	8,3	-	-	-	-	8,3
Slembekämpningsmedel	12	385,9	-	-	-	385,9	-
Saneringsmedel	1	3,9	-	-	-	3	0,9
Avskräckningsmedel	7	18,8	0,0	8,5	9,5	-	0,8
Medel mot gnagare	10	0,2	-	-	-	0,2	0,0
Tryck- och vakuumimpregneringsmedel	12	6655,8	-	-	-	6655,8	-
Övriga träskyddsmedel	15	27,7	-	-	-	23,9	3,8
Antifoulingmedel	6	71,2	-	-	-	39,3	31,9
Övriga medel	7	3,9	-	0,0	0,7	3,2	-
Totalt	244	9243,3	1497	9,9	35,4	7121,2	579,6
%		100	16,2	0,1	0,4	77	6,3

1) Några verksamma ämnen ingår i flera bekämpningsmedelstyper

2) Avser ej myggmedel

Försäljning av antal hektardoser till jordbrukssektorn 1990–2017

Antal doser, miljoner



Källa: KemI, Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel 2017

Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel 2017

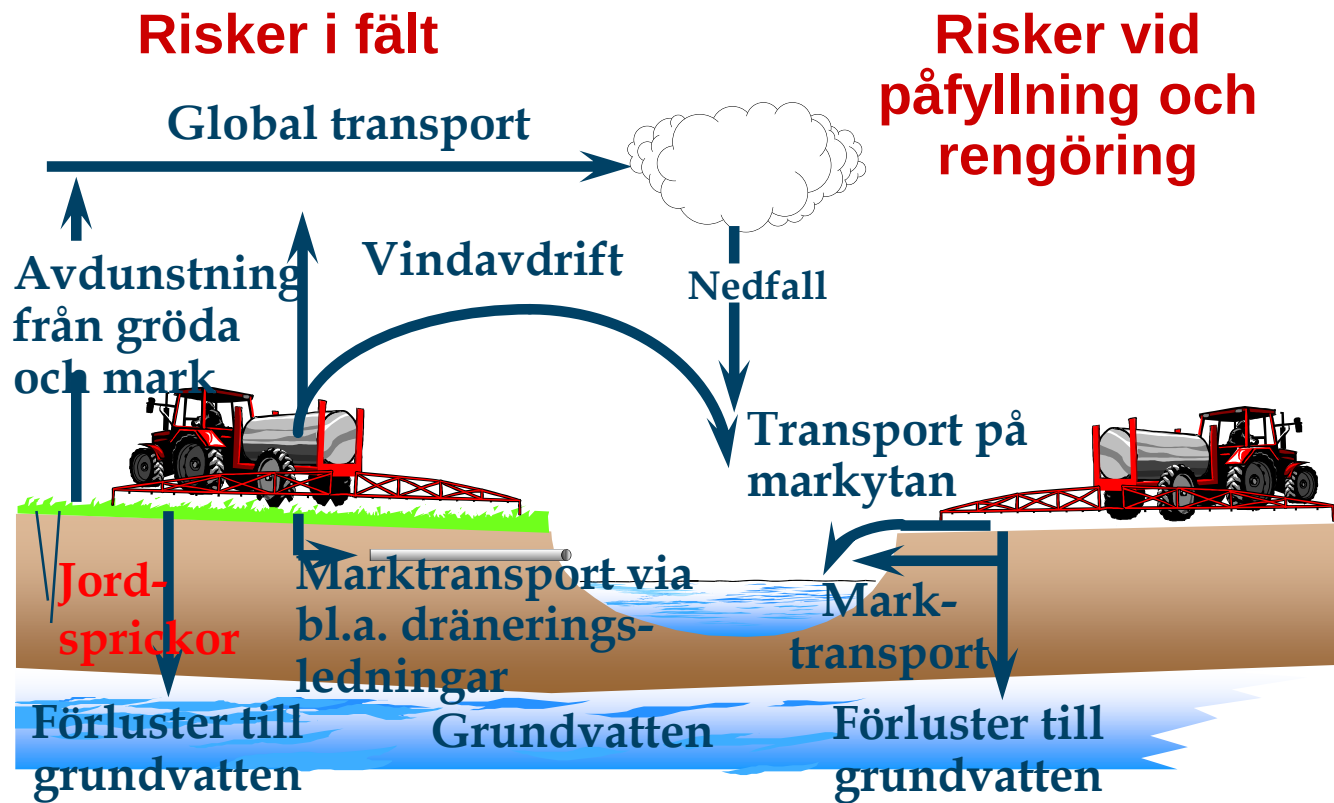
Försålt antal hektardoser och genomsnittlig dos, kg/ha, 2008–2017

Number of sold hectare-doses and average dose, kg/ha, in 2008–2017

År	Sålt antal hektar-doser, miljoner	Genomsnittlig dos ¹ verksamt ämne, kg/ha
2008	5,1	0,36
2009	4,3	0,32
2010	3,8	0,38
2011	4,2	0,39
2012	4,8	0,35
2013	4,5	0,34
2014	5,2	0,34
2015	5,9	0,29
2016	4,9	0,31
2017	4,8	0,30

1) Utifrån rekommenderade hektardoser av försålda medel.

Källa: SCB. Statistiska meddelanden serie MI 31 SM 1801



Källa: Fritt efter Torstensson, SLU

Plus en del historiska försyndelser

www.slu.se/ckb

Sveinsholms Universitetet i Agrarvetenskap

SLU

Utbildning Forskning Miljöanalys Samverkan Om SLU

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB)

Om oss Vår verksamhet Riskbedömningsverktyg Publikationer Information om bekämpningsmedel i miljön

starta ny / Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB)

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel, CKB

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB) är ett samarbetsforum för forskare vid SLU och intressenter utanför universitetet inom området kemiska bekämpningsmedel. Centrat fokuserar främst mot spridning och effekter i miljön av växtskyddsmedel som används inom jordbruket.

Verksamheten syftar till att ta fram och förmedla kunskap, dels så att effekterna på miljön kan beskrivas och predikteras på ett tillförlitligt sätt, och dels så att åtgärder kan vidtas för att påverkan på miljön av kemiska bekämpningsmedel ska ligga inom acceptabla gränser.

Vår verksamhet Publikationer Kontakt



Använd MACRO-DB

Verktøy for riskbedömning av bekämpningsmedel.

Hjälp vid tillståndsprövning i vattenskyddsområden.



Bekämpningsmedel i miljön

Information om historik, användning, spridningsvägar, miljöeffekter, analyser m.m.

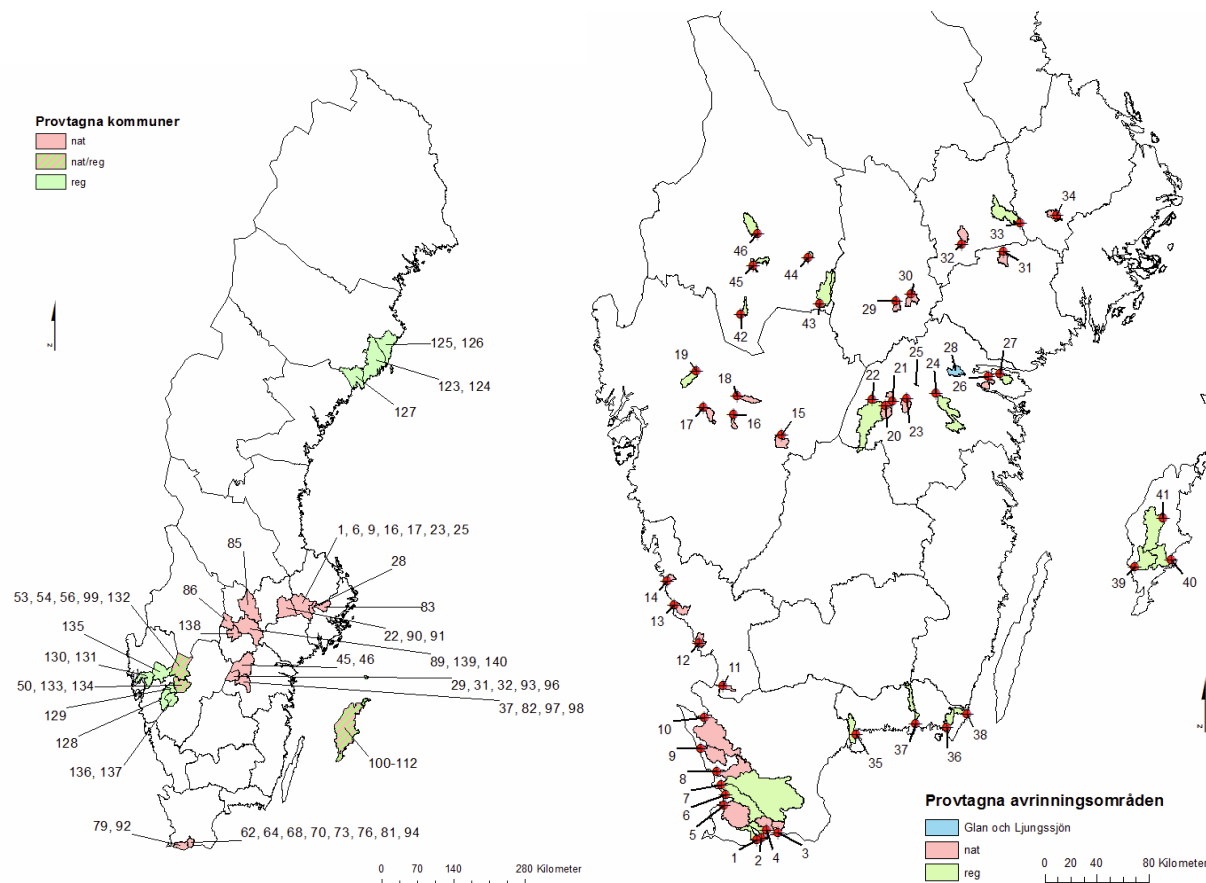


Pågående provtagningskampanjer

Provtagning av bekämpningsmedel utanför växthus har gjorts under ett helt år och avslutades i juni.

En screening av glyfosat från privat användning har pågått under sommaren.

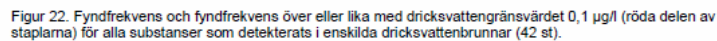
Nationell miljöövervakning



Kvalitetsmål vatten - pesticider

- Dricksvatten - livsmedel...
 - 0,1 µg/l enskild substans och 0,5 µg/l totalhalt (hos användaren)
- Grundvatten
 - 0,1 µg/l enskild substans och 0,5 µg/l totalhalt
- Ytvatten
 - 0,0001-100 µg/l (baseras på substansernas giftighet för vattenlevande organismer)

0,1 µg/l = 1 g aktiv substans i 10 miljoner liter vatten!



Gustaf Boström, Bodil Lindström, Mikaela Gönczi och Jenny
Kreuger

Nationell screening av bekämpningsmedel i yt- och grundvatten 2015



CKB rapport 2016:1

Uppsala 2016

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel
Sveriges lantbruksuniversitet

Centre for Chemical Pesticides
Swedish University of Agricultural Science



NATIONELL
MILJÖÖVERVAKNING
PÅ UPPDRAG AV
NATURVÄRDSVERKET

KompetensCentrum för Kemiska Bekämpningsmedel

CKB

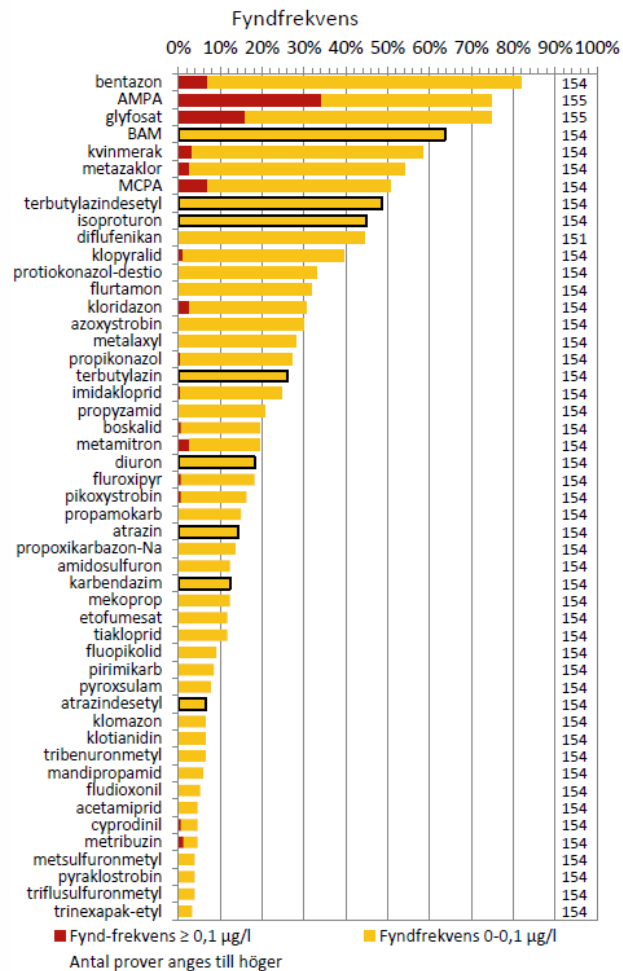


Nationell screening av bekämpningsmedel i åar i jordbruksområden 2016

Uppföljning av 2015 års undersökning

Bodil Lindström, Gustaf Boström, Mikaela Gönczi och
Jenny Kreuger

SLU, Vatten och miljö: Rapport 2017:5



Figur 3. Fyndfrekvens och fyndfrekvens över eller lika med dricksvattengränsvärdet 0,1 $\mu\text{g/l}$ (röda delen av staplarna) för de substanser med minst 5 fynd i ytvatten (49 st substanser). Substanser med en svart ram var förbjudna för användning i Sverige under hela 2015.

Ytvatten

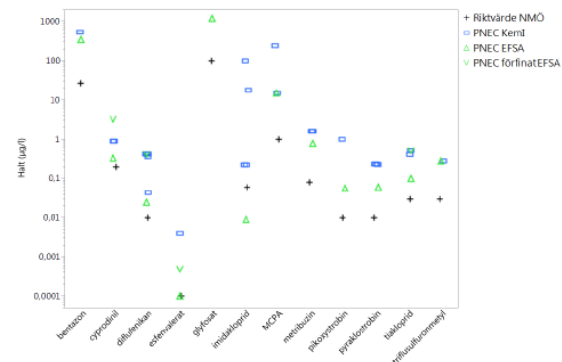
Bentazon
Cyprodinil
Diflufenikan
Esfenvalerat
Glyfosat
Imidakloprid
MCPA
Metribuzin
Pikoxystrobin
Pyraklostrobin
Tiakloprid



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences
KompetensCentrum för Kemiska
Bekämpningsmedel (CKB)

Gustaf Boström, Mikaela Gönczi & Jenny Kreuger

Växtskyddsmedel som regelbundet överskrider riktvärden för ytvatten – en undersökning av bakomliggande orsaker



CKB rapport 2017:2

Uppsala 2017

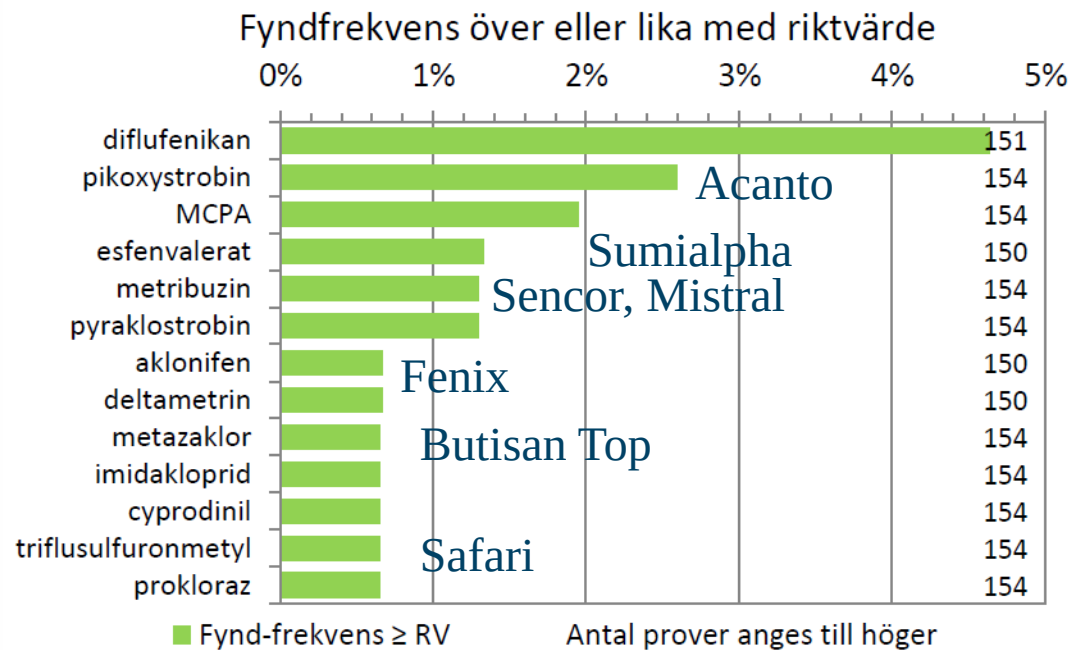
Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel
Sveriges lantbruksuniversitet

Centre for Chemical Pesticides
Swedish University of Agricultural Science



KompetensCentrum för Kemiska Bekämpningsmedel

CKB



Figur 20. Frekvensen fynd över eller lika med riktvärdet för de substanser som överskridit sitt riktvärde.

Lagstiftning kring haltgränser i ytvatten

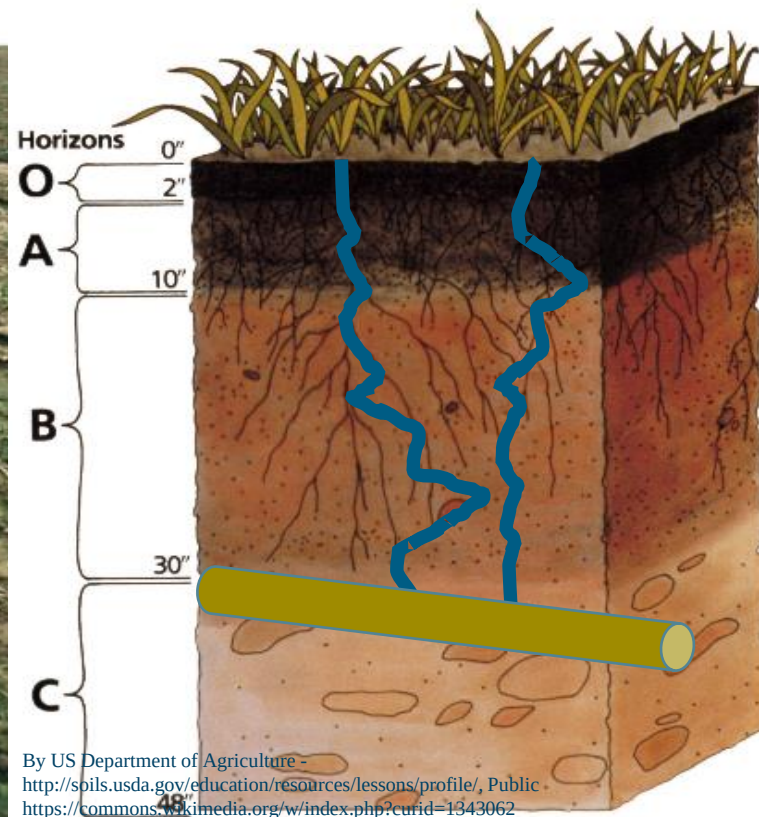
- › HVMFS 2013:19 – Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten

- › Innehåller lista över särskilda förorenande ämnen och halt i ytvatten som inte ska överskridas
 - › DFF listas som ett av de särskilda förorenande ämnena
 - › Bedömningsgrund DFF: 0,01 µg/l (medelvärde, säsong)
 - › Bäring på ekologisk status i vattendragen

Transportvägar till ytvatten

- › Nederbörd bär med sig bekämpningsmedel
- › Ytavrinning och flöden via sprickor till dränrör
- › Avdrift – inte troligt i de mätningar som gjorts
- › Flöden via sprickor till dränrör troligen den viktigaste spridningsvägen
 - › Jordtyp viktigt. Lerhaltiga jordar ger mer sprickbildning.
- › “Diffus källa” – via stora ytor, användningsintensitet!

Transportvägar till ytvatten



Diflufenikan – vilka produkter?

Produkt	Reg.nr	övriga a.s.
Diflanil 500 SC	4989	
Legacy 500 SC	5002	
Sempra	5248	
DFF SC 500	5362	
Alliance	5196	+ Metsulfuron
Othello OD	5268	+ Jodsulfuron, mesosulfuron
Saracen Delta	5493	+ Florasulam
Purelo	5567	+ Prosulfokarb
Jura	5568	+ Prosulfokarb

Produkter

Nya trycksaker

Rapporter

Om Jordbruksverket

Möjligheter på landsbygden

Stöd

Miljö och klimat

Odling

Blanketter

Trycksaker

Trädgård

Webbutik

Sök på ämnesord här



TILL KASSAN

Hem / Odling / Trycksaker / Behörighetsmaterial / Övrigt kursmaterial / diflufenikan



Diflufenikan

- luring i vattenmiljön

Antalet godkända ogräspreparat i Sverige är stort, men deras verkningsmekanismer är klart mer begränsade. Diflufenikan är ett av de ämnen som är viktigt ur ett resistensperspektiv eftersom verkningsättet är unikt. Dilemmat är att ämnet hittas förhållandevis ofta i vattendrag, där det såklart inte hör hemma. Detta behöver vi gemensamt göra något åt!

Informationsbladet är framtaget av Säkert växtskydd där flera myndigheter och andra aktörer samverkar.

Läs online

Ladda ner PDF

Antal:

1

Lägg i varukorgen

Sidor:	2
Utgiven:	2018-06-05
Pris exkl moms:	0 kr
Pris inkl moms:	0 kr
Artikelnr:	OVR448
Författare:	Rikard Andersson

Åtgärder för att minska risken för diflufenikan i vattendrag

› Jordart

› Partikelbundet

› Tänk fosfor!

› Permanent bevuxna ytor runt brunnar och fält

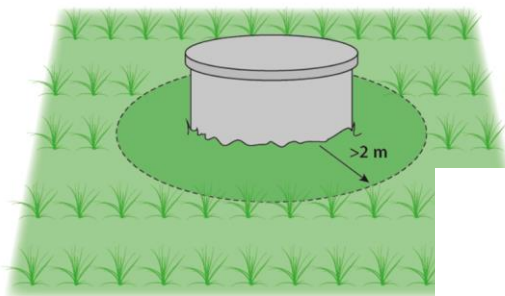
Åtgärder för att minska risken för diflufenikan i vattendrag

- **Håll de skyddsavstånd** som finns bestämda med exempelvis minst två meter till dräneringsbrunnar och sex meter till vattendrag.
- **Reducera avdriften till ett absolut minimum.** Med rätt val av både utrustning och behandlingstillfälle går det att lösa!
- **Sänk dosen.** Med en dosering på motsvarande 0,1 l/ha av Diflanil 500 SC, Legacy 500 SC eller Semptra får man en bra effekt på de ogräs där DFF har en god verkan. 0,25 l/ha är maxdosen på hösten för de preparat som varit registrerade sedan tidigare.
I praktiken är det dock väldigt sällan den högsta dosen behöver användas. Bedömningen är att ett dosintervall på 0,07–0,12 l/ha, av något av preparaten ovan, täcker in åtminstone 80 procent av den tillämpade höstanvändningen.
- **Jordartsanpassa dosen.** Normalt minskar ogrästrycket med stigande lerhalt, medan risken för läckage förväntas öka. Sänk därför dosen DFF på fält med höga lerhalter.
- **Flytta en del av höstanvändningen av diflufenikan till våren.** Läckagerisken bedöms mindre vid en våranvändning. Detta skulle främst kunna vara aktuellt i växtföljder med mycket höstsäd. Att flytta användningen till våren är dock bara aktuellt vid senare sätidpunkter, alternativt när det är lågt ogrästryck från början. För att uppnå samma effekt av en värbehandling, som motsvarande på hösten, krävs minst en dubbling av dosen för de flesta ogräsarter, eftersom storleken på ogräsen är en nyckelfaktor.
- **Sänk användningsintensiteten.** Med en hög andel höstveten i växtföljden och konsekvent användning av DFF på hösten, så bidrar odlingssystemet till en högre samlad risk för läckage. Det finns restriktioner kring maximalt en behandling per gröda, men i praktiken bör även en mer långsiktig strategi finnas med. Fundera över möjligheten att exempelvis maximera användningen till vartannat eller vart tredje år.
- **Anlägg skyddszoner i erosionsutsatta områden.** Detta behöver inte nödvändigtvis vara i direkt anslutning till vattendrag. Åtgärden kan också vara lämplig i en svacka där det står en

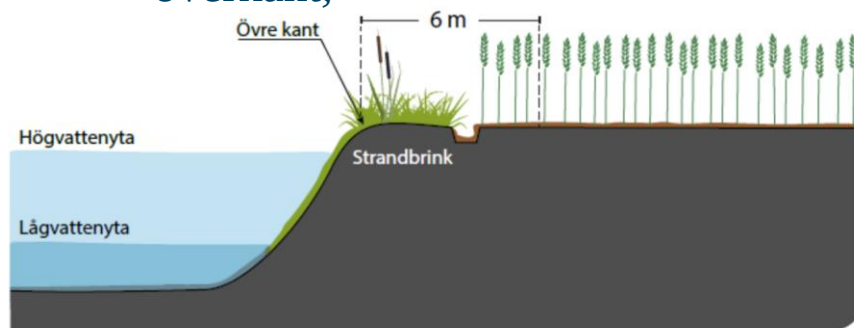
Föreskrift om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel, NFS 2015:2

Fast skyddsavstånd 2 m till öppna diken samt dagvattenbrunnar och dräneringsbrunnar

Öppna diken är diken för dränering som är vattenförande under någon del av året och som inte är täckta



6 meter till sjöar och vattendrag räknat från strandlinje för högvattenyta eller strandbrinkens överkant,



Förvalta förtroendet att få använda pesticider

Två exempel på otillåten användning, fotade i september



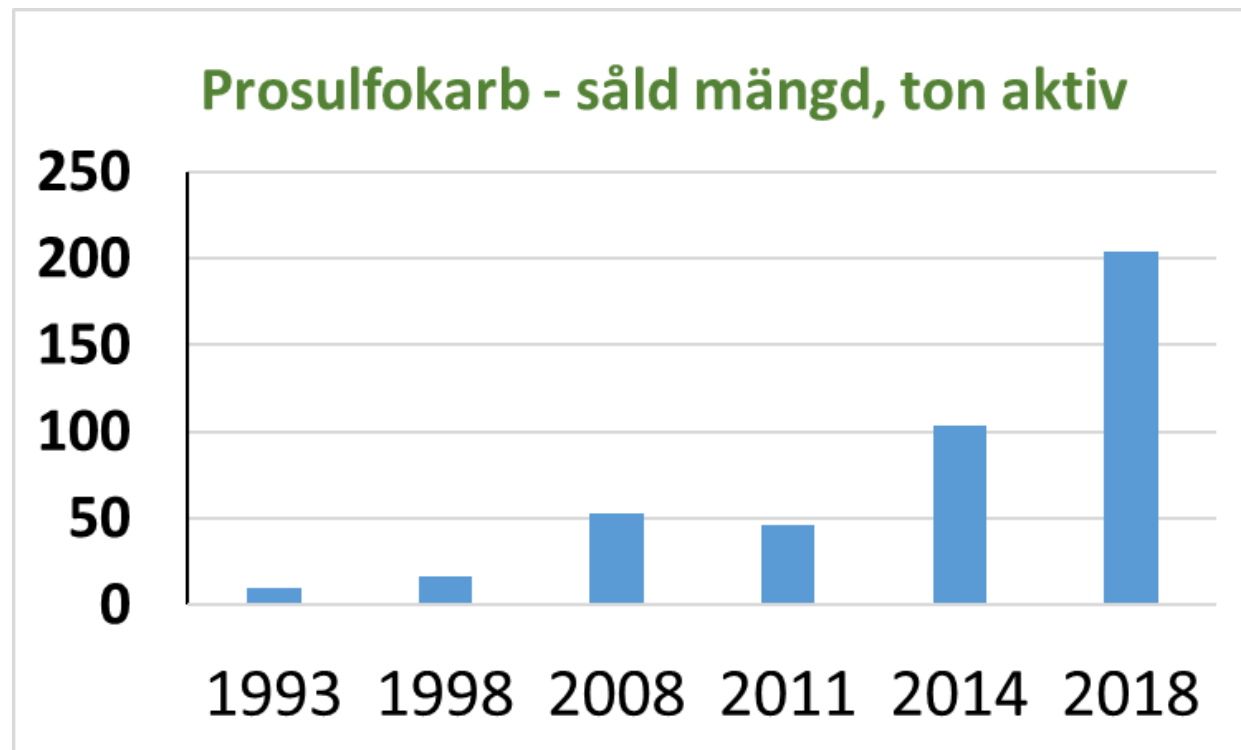
Munstycktyper konventionell spruta! Vindavdrift

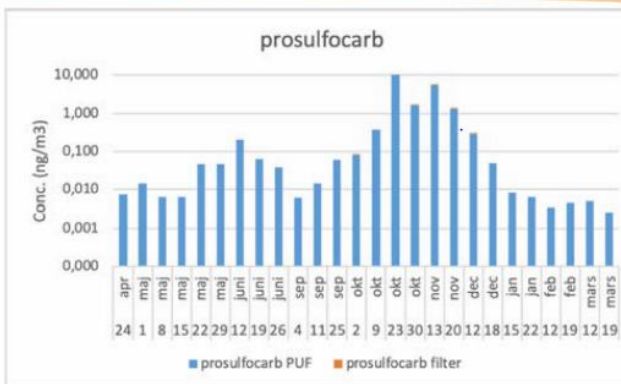
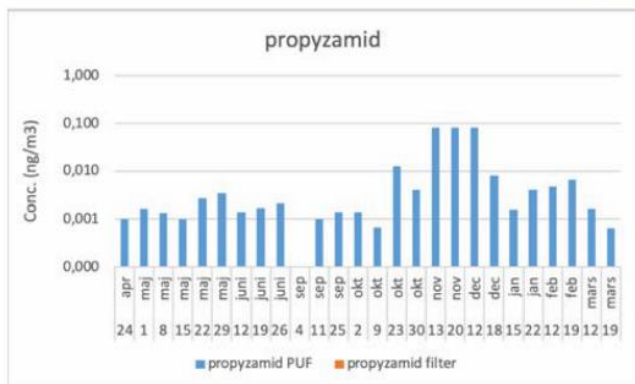


2 bar

4 bar

Prosulfokarb

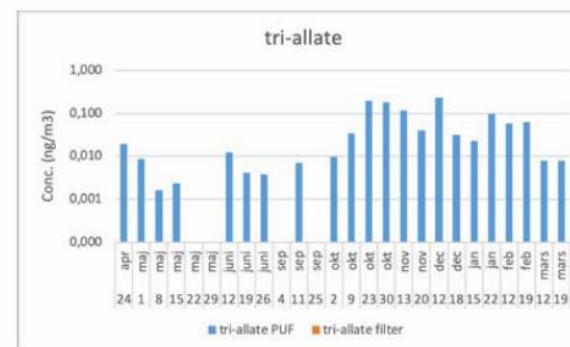
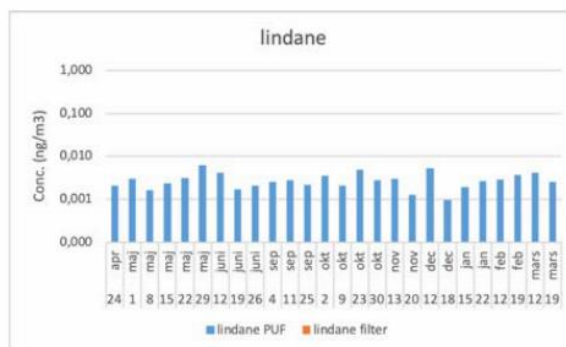
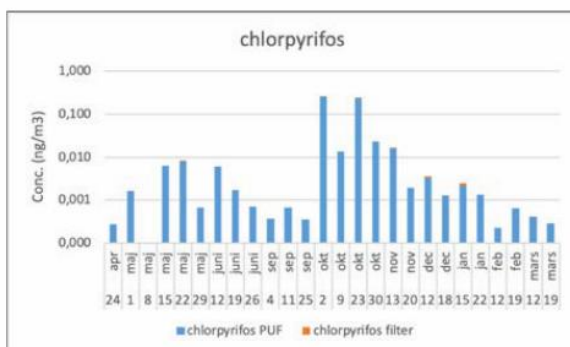


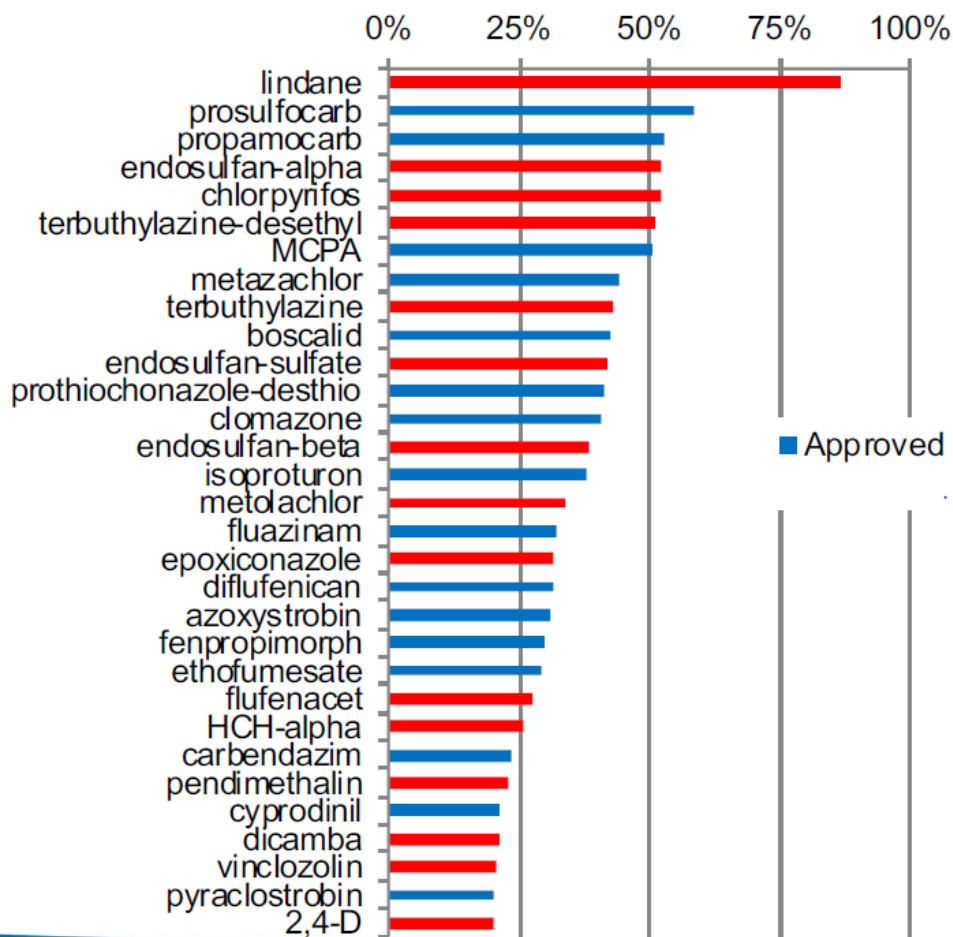


Pesticides in air

April 2017 – March 2018

- Others were detected on PUF
- Year round





Detection frequency in rainwater at Vavihill (south) during recent years 2012-2015

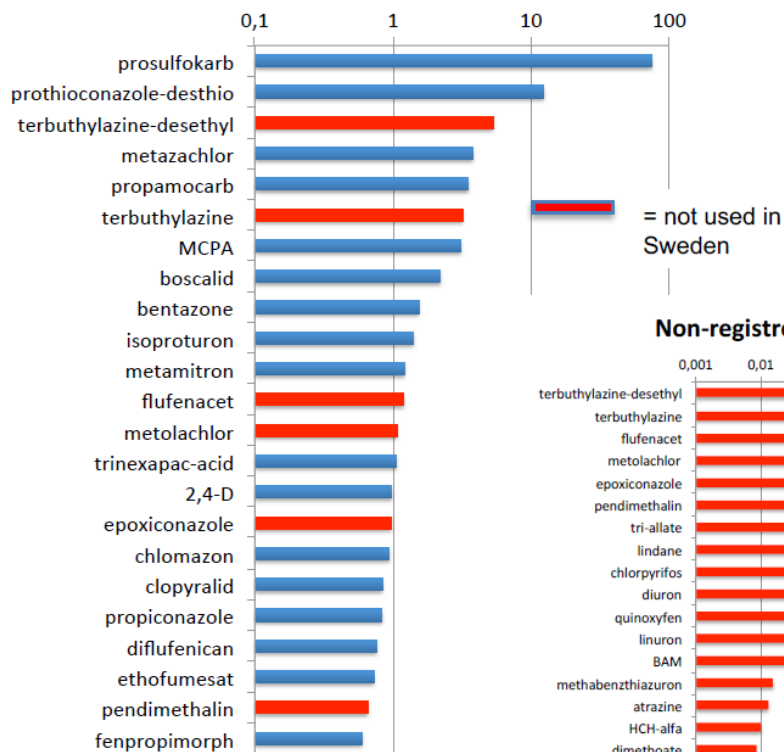
Of those pesticides detected in $\geq 20\%$ of the samples – ca 50 % were not used in Sweden during the investigation period (e.g. lindane, endosulfan, chlorpyrifos, terbuthylazine, metolachlor, epoxiconazole, flufenacet)

CKB

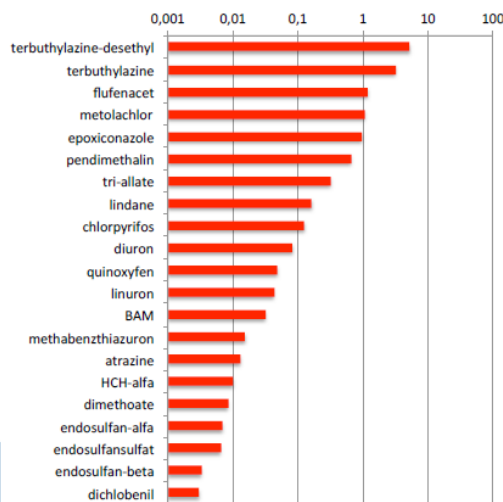
Center for Chemical Pesticides



Average deposition 2012-2015
($\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{year}$)



Non-registered pesticides



Atmospheric deposition at Vavihill in southern Sweden 2012-2015 (April-October)

- Herbicides dominate, followed by fungicides
- Also pesticides not registered for use in Sweden (red bars) contribute to the total load

Produkter

Nya trycksaker

Rapporter

Om Jordbruksverket

Möjligheter på landsbygden

Stöd

Miljö och klimat

Odling

Blanketter

Trycksaker

Trädgård

Webbutik

Hem / Odling / Trycksaker / Växtodling / Växtskyddmedel hantering / Prosulfokarb - lätt på drift - Jordbruksverket



Andra har även besökt

Sök på ämnesord här



TILL KASSAN

Prosulfokarb - lätt på drift

Prosulfokarb, som ingår i flera viktiga ogräsmedel, driver lätt iväg med vinden. Vid kontroller har ämnet påträffats i svenska frukter och grönsaker. Det har lett till att stora partier har kasserats, eftersom prosulfokarb inte får förekomma i dessa grödor, och odlare har drabbats hårt.

Odlar du höstsäd och ska bekämpa med prosulfokarb? Vidta då alla försiktighetsåtgärder som är möjliga för att förhindra oönskad spridning!

Ladda ner PDF

Sidor:	2
Utgiven:	2019-09-24
Pris exkl moms:	0 kr
Pris inkl moms:	0 kr
Artikelnr:	OVR510

Åtgärder för att minska risken för oönskad spridning av prosulfokarb

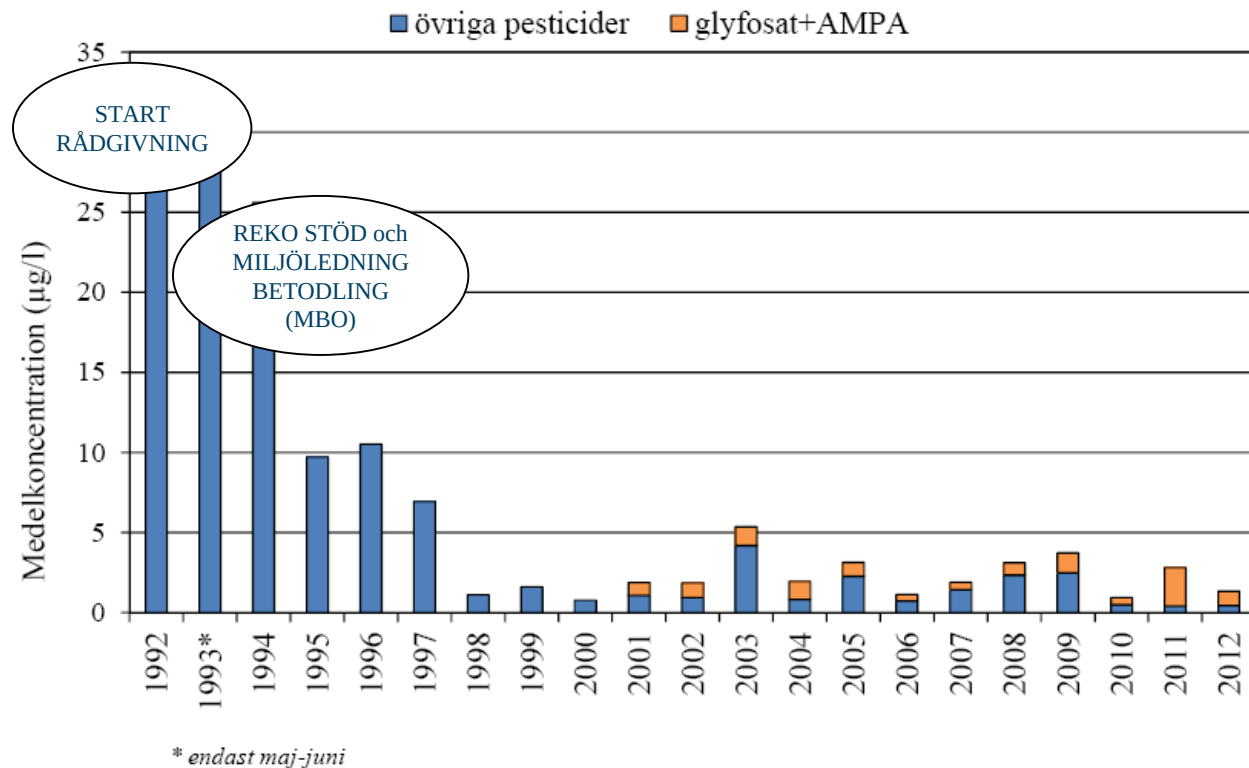
Åtgärder för att minska risken för spridning av prosulfokarb

- Om det finns kommersiella odlingar i närheten med frukt eller grönsaker, som ska skördas under hösten – behandla inte med prosulfokarb om inte förutsättningarna är optimala! **Avståndet mellan dessa odlingar och det fält som ska behandlas ska vara minst 500 meter.**
- Behandla fälten enbart under kväll eller natt, klockan 18 till 03, då luftfuktigheten är hög.
- Behandla inte fält då temperaturen är över 15 °C.
- Behandla helst inte i solljus, då det är torrt och luftfuktigheten är låg.
- Behandla inte när vindhastigheten är över 3 m/s.
- Kör lugnt under behandlingen, 6–8 km/h.
- Använd alltid utrustning som ger minst 75 % avdriftsreduktion, gärna i kombination med stor vätskemängd.
- Se till att bomhöjden inte överstiger 50 cm.

Det som står på växtskyddsmedlets etikett gäller alltid, men vi uppmanar starkt att alla följer de nya användarvillkoren, beslutade i september 2019.

Mycket arbete läggs ned på att minska riskerna

- › Registrering av bekämpningsmedel
- › Lagstiftning för hantering och spridning av bekämpningsmedel
- › Behörighetsutbildning för de som använder bekämpningsmedel
- › Obligatorisk funktionstest för sprutor
- › Rådgivning



Figur 7. Medelkoncentrationen av växtskyddsmedel (summahalt) i ytvatten från Skåne (M 42) under maj till september 1992 till 2012. Glyfosat och AMPA har endast analyserats åren 2001 till 2012.

Var hittar man information?

2019-10-16

www.slu.se/ckb

Sveinsholms Universitetet i Agrarvetenskap

SLU

Utbildning Forskning Miljöanalys Samverkan Om SLU

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB)

Om oss Vår verksamhet Riskbedömningsverktyg Publikationer Information om bekämpningsmedel i miljön

starta om / Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB)

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel, CKB

Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB) är ett samarbetsforum för forskare vid SLU och intressenter utanför universitetet inom området kemiska bekämpningsmedel. Centrat fokuserar främst mot spridning och effekter i miljön av växtskyddsmedel som används inom jordbruket.

Verksamheten syftar till att ta fram och förmedla kunskap, dels så att effekterna på miljön kan beskrivas och predikteras på ett tillförlitligt sätt, och dels så att åtgärder kan vidtas för att påverkan på miljön av kemiska bekämpningsmedel ska ligga inom acceptabla gränser.

Vår verksamhet Publikationer Kontakt



Använd MACRO-DB

Verktøy for riskbedömning av bekämpningsmedel.

Hjälp vid tillståndsprövning i vattenskyddsområden.



Bekämpningsmedel i miljön

Information om historik, användning, spridningsvägar, miljöeffekter, analyser m.m.



Pågående provtagningskampanjer

Provtagning av bekämpningsmedel utanför växthus har gjorts under ett helt år och avslutades i juni.

En screening av glyfosat från privat användning har pågått under sommaren.

[Start](#) [Din Hantering](#) [Miljö](#) [Rådgivning](#) [Bibliotek](#) [Aktuellt](#) [Om oss](#) [In English](#)

[In English](#)

Säkert växtskydd





Vilka objekt i fält kräver hänsyn vid sprutning?

Klicka dig fram på fältet och läs om de spridningsvägar som finns för växtskyddsmedel till den omgivande miljön, vad du ska ta hänsyn till vid sprutning och på vilka sätt du kan gynna nyttodjur.

LÄS MER

I samarbete med:



Uppdaterad Hjälpreda för lantbruksspruta



Ändrade användningsvillkor



www.sakertvaxtskydd.se



TOPPS

Train Operators to Promote best
management Practices & Sustainability

Water Protection starts in
the minds of people

Correct use

Improved
technique

Improved
infrastructure

TOPPS Newsletters



Multilingual library

News & Information

September 2015

New BMPs and other key documents are available concerning runoff and erosion - see [here!](#)

The new TOPPS Water Protection project has been launched - see [here!](#)

June 2015

- June 15 to 18th at University Turin, Italy : TOPPS training on water protection

ECPA project for promoting
vegetative buffer strips
alongside surface water bodies



www.greppa.nu/adm

Startsida

Introduktion

Rådgivningsmoduler

VERA

Kurser

Administration

Arkiv och profilmaterial

Rådgivningsmoduler

Startrådgivning

Uppföljning

› Växtnäringsbalans

Betesstrategi

› Bördighet

Dränering

› Energikollen

› Foderstater, nöt

› Foderstater, gris

Fosforstrategi

Grovfoderodling

› Klimatkollen

› Klimatbibliotek

› Kvävestrategi

› Precisionsodling

› Stallmiljö



Växtskydd

Rådgivningsexpert 13A och 13C: Anette Bramstorp, tel. 0708-16 10 06

Modulansvarig 13A: Christer Johansson, tel. 036-155877

Modulansvarig 13C: Rikard Andersson, tel. 076-855 12 41

Rådgivningsexpert 13I: Lars Pettersson, tel. 073-0280734

Modulansvarig 13D och 13I: Alf Djurberg, tel. 036-158513

Det finns flera rådgivningar som tar upp växtskydd.

De är:

- 13A Hantering av växtskyddsmedel
- 13C Vattenskyddsområde
- 13D Växtskydd potatisodling, enskild rådgivning
- 13I Integrerat växtskydd

Relaterade länkar

- › Krav & rekommendationer 2018-2020 
- › Rådgivning 2018-2020 
- › Lista över alla rådgivningsmoduler 
- › Rådgivningsexperten
- › Modulblad
- › Kursdokumentation
- › Filmer
- › Praktiska råd 
- › Skriva bra rådgivningsbrev 

Kontaktinformation

Administrativa systemet

› Maria Fermvik

Tel: 040-41 52 46

Utbildningsansvarig

› Pernilla Kvarmo

Tel: 036-15 85 11

Projektledare

› Stina Olofsson

Tel: 040-41 52 31

VERA

› Support

Tel. 036-15 64 80

Dränering och bevattning >

Ekologisk odling >

Genteknik (GMO) >

Jordbruksgrödor >

Odling av fisk, kräddjur och blötdjur

Skogsplanter >

Trädgårdsodling >

Utsäde och sorter >

Växtnäring >

Växtskydd

Integrerat växtskydd >

Växtskyddscentralerna

Alnarp

Kalmar

Linköping

Uppsala

Skara

Ogräs

Svamp, insekter och andra skadegörare

Friland

Växthus

Reglerade växtskadegörare >

Växtskyddscentralerna

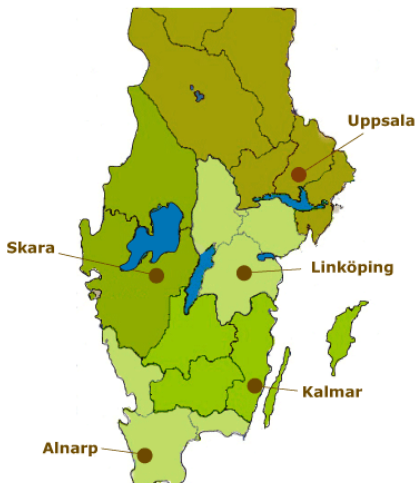
Växtskyddscentralerna ger dig råd i växtskyddsfrågor om ogräs och ogräsbekämpning, skadegörare i lantbruksgrödor och skadegörare i frilandsodling, frukt och bär samt växthus.

Följ utvecklingen av skadegörare

Vi gör fältgraderingar, inventeringar, av skadegörare i obehandlade rutor i fält veckovis under perioden maj till juli på cirka 1 000 platser. Genom att veta var skadegörarna finns och följa utvecklingen kan du enklare bedöma behovet av att bekämpa. Du kan söka bland resultaten från vårt arbete med prognos och varning eller läsa mer i våra växtskyddsbrev.

Vi finns i fem regioner

Här hittar du mer information om vad de olika växtskyddscentralerna arbetar med. Klicka i din region på kartan:



Skriv ut sidan



Självservice (e-tjänster)



Rapporter, broschyrer och blanketter



Mina sidor

E-tjänster om växtskydd

Växtskyddsinfo

Preparatregister

Fler e-tjänster om växtskydd

Skorv- och skadedjursprognos i frukt

Prognos för skadegörare på bär

Nyhetsbrev

Växtskyddsåret

Alnarps växtskyddsbrev

Kalmars växtskyddsbrev

Linköpings växtskyddsbrev

Skaras växtskyddsbrev

Uppsalas växtskyddsbrev

Ogräsbrev

Mer information

Prognos och varning i jordbruk - följ utvecklingen av skadegörare

www.kemi.se

webapps.kemi.se/BkmRegistret/Kemi.Spider.Web.External/

KEMI

Kemikalieinspektionen

Välkommen till bekämpningsmedelsregistret

Mer information

- **Lathund** - Information och söktips för registret
- **Biocidprodukter** som är undantagna från kravet på godkännande och som därför inte finns i registret
- Växtskyddsmedel - **Ändrade användningsvillkor**
- Växtskyddsmedel - Vad är ett "mindre användningsområde" (UPMA)?

Nyheter

- Från juni 2015 kan du se **framtida beslut** som ännu inte har trätt i kraft, läs mer i lathunden ovan.

Produkt

Ämne

Företag

Användningsomr.

Beslut

Dispens

Parallellhandelstillst.

UPMA

Externa länkar

Kontakt

Telefon: 08-519 41 100

Fax: 08-735 76 98

E-post: kemi@kemi.se

Postadress:

Kemikalieinspektionen

Box 2

172 13 Sundbyberg

Besöksadress:

Esplanaden 3A

172 67 Sundbyberg

Karta

Fler kontaktuppgifter

Version: 3.2.7.0

Simulering med Macro DB, steg 1 och 2

Om oss
Vårt arbete
Kontakt
Kurser
Länkar
Publikationer
Om bekämpningsmedel i miljön

Start SLU / KompetensCentrum för Kemiska Bekämpningsmedel (CKB) / Vårt arbete / Riskbedömningsverktyg / MACRO-DB

Om oss
Vårt arbete
Kontakt
Kurser
Länkar
Publikationer
Om bekämpningsmedel i miljön

Vårt arbete
Hem (Vårt arbete)
Samverkan och utbildning
Kemisk analyskompetens
Miljöövervakning
Biologiska effekter
Riskbedömningsverktyg
MACRO 5.2
MACRO-DB
MACRO-DB steg 1
Ladda ner MACRO-DB 4.1
CKB:s jordartshjälp för MACRO-DB
Frågor & svar
Ansvariga myndigheter
Jag vill ha information om MACRO-DB
MACROinFOCUS
MACRO-SE
Spridningsvägar
Underlag för åtgärder

Kontakt
Kurser
Länkar
Publikationer
Om bekämpningsmedel i miljön

MACRO-DB
Innehåll på sidan
Aktuellt
MACRO-DB steg 1 och 2
Kurstillfällen
Utvärdering
CKB-listan
CKB:s diskussion med myndigheter
Vad är MACRO-DB?

Aktuellt
Nu lanseras CKB:s jordartshjälp för MACRO-DB!

För att använda MACRO-DB krävs kunskap om flera olika variabler på den aktuella platsen. I många fall är underlaget bristfälligt när det gäller markegenskaper och CKB har därför utvecklat CKB:s jordartshjälp för MACRO-DB, ett system där användare kan få en rapport med information om jordarter och markegenskaper i det specifika vattenskyddsområdet.

Läs mer om jordartshjälp och hur du gör här

MACRO-DB steg 1 och 2
Hjälpverktyg för tillståndsprövning i vattenskyddsområden

MACRO-DB simulerar risken för transport av bekämpningsmedel till grundvatten och ytvatten.

Steg 1 utförs av en mycket snabb och enkel riskbedömning som motsvarar så kallade värsta-falls-förhållanden och bygger på resultaten från ett stort antal simulering med MACRO-DB vilka gjorts i förväg. Verktöget består av en web-applikation här på CKB:s hemsida som är tillgänglig för alla intressenter och som inte behöver laddas ner till datorn.

Till MACRO-DB steg 1

Steg 2 körs om resultatet från steg 1 visar att det skulle kunna finnas tillfällen då produkten kan transporteras till grundvatten och/eller ytvatten i halter över 0,1 µg/l och innebär realistiska simuleringar med MACRO-DB under de förutsättningar som råder i aktuellt område baserat på tillgänglig information om jordar, grödor etc.

Till sida för nedladdning av MACRO-DB 4.1
Mer information om MACRO-DB steg 1 och 2 (pdf-fil)

Kontaktperson
Mikaela Gönczi 018-673105

Kör MACRO-DB steg 1
Ladda ner MACRO-DB 4.1, användarmanual, ändringslogg m.m.
CKB:s jordartshjälp för MACRO-DB
Frågor & svar uppdaterad 140129
Underlags-PM MACRO-DB steg 1 och 2 (pdf-fil)
Utvärderingsrapport MACRO-DB (pdf-fil)
Information om ansvariga myndigheter