

Läckage av bekämpningsmedel nedströms sju växthus i Skåne

Pardis Pirzadeh

2019-03-19



Bakgrund

Länsstyrelserna har i uppdrag att utföra regional miljöövervakning. Den regionala miljöövervakningens mål är att beskriva regionala hot och peka på eventuella behov av åtgärder och att visa på tillståndet i miljön utifrån ett regionalt perspektiv. I Skåne, som är ett jordbruksintensivt län, är bekämpningsmedel i yt- och grundvatten, ett problem.

Bakgrund

- SLUs studie 2008
- Länsstyrelsen Skånes studie 2010
- Helsingborgs stads studie 2010 och 2016
- SLUs uppföljningsstudie 2017-2018
- Länsstyrelsens studie 2018

Resultaten från de tidigare studierna ledde till flera tillsyns-, informations- och utbildningsinsatser riktade mot växthus.

Vi ville undersöka, kvarstår problemet fortfarande?



Enkät 2010 och 2018

- 194 Växthus
- Flest i nordvästra och västra Skåne
- Yta: 100 – 1 000 000 m²
- Medel - 27 000 m²
- Median: 7000 m²

| | |
|--------------|----|
| Helsingborg | 46 |
| Höganäs | 23 |
| Kävlinge | 17 |
| Kristianstad | 12 |
| Malmö | 10 |
| Staffanstorp | 9 |
| Svalöv | 8 |
| Ängelholm | 7 |
| Klippan | 6 |

Studien

- **Sju växthus** i nordvästra och västra Skåne
- **5 provtillfällen:** 25 september, 3 oktober, 14 och 28 november och 4 december
- **Urvalskriterier:** förhållandevis stora växthus vid förhållandevis små vattendrag
- Provtagningslokalerna valdes relativt nära själva växthusen.



Tabell 3. Ungefärligt avstånd mellan växthus och provpunkt.

| | Avstånd mellan växthus och provpunkt (m) |
|-------------|--|
| Görslövsån | 720 |
| Skavebäck | 1110 |
| Hasslarpsån | 10 |
| Görarpsån | 580 |
| Braån | 560 |
| Alnarpsån | 260 |
| Sege å | 340 |

Helsingborgs stads studie: Hasslarpsån, Görarpsån, Råån

Nederbörd

- Lite regn speciellt 28 november

Tabell 1. Nederbördsmängd (mm) på provdagen och de föregående fyra dagarna.

| | 2018-09-25 | 2018-10-03 | 2018-11-14 | 2018-11-28 | 2018-12-04 |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Höganäs | 17,2 | 18,5 | 12,5 | 0,6 | 11,4 |
| Helsingborg | 8,2 | 12,6 | 11,9 | 0,2 | 1,5 |
| Landskrona | 19,5 | 16,3 | 11,3 | 0 | 10,6 |
| Malmö | 27,6 | 12,5 | 14,8 | 0,4 | 3,2 |

Flöde

- Små bäckar till medelstora vattendrag

Tabell 2. Medelvärde av vattenföring (m³/s) (åren 2013-2017)

| | september | oktober | november | december |
|-------------|-----------|---------|----------|----------|
| Görslövsån | 0,09 | 0,10 | 0,25 | 0,61 |
| Skavebäck | 0,06 | 0,06 | 0,14 | 0,35 |
| Hasslarpsån | 0,05 | 0,06 | 0,15 | 0,36 |
| Görarypsån | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,1 |
| Braån | 0,47 | 0,82 | 1,6 | 2,6 |
| Alnarpsån | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,2 |
| Sege å | 0,61 | 1,1 | 2,1 | 4,7 |

Kemisk analys

- 118 bekämpningsmedel analyserades av SLU, Institutionen för vatten och miljö.
- Metoderna OMK 57, OMK 57 Vh och OMK 58
- Det kompletterande paketet OMK57 Vh (dvs. växthus) innefattade 7 bekämpningsmedel som används i växthus. Av dessa ämnen hittades endast ett, fenpyrazamin, i fyra fynd i denna studie.

19 växthusämnen

Prio/SFÄ/

Resultat

- 68 av de 118 analyserade ämnena hittades i de totalt 35 vattenproven (7 lokaler och 5 provtillfällen).

- 19 växthusämnen (fungicider och insekticider)

- 5 växthusämnen överskred sina riktvärden (aprikosfärgade).

- 4 vattendirektivsämnen, 2 särskilda förorenande ämnen och 2 på bevakningslistan

| Substans | Typ | Bevakning | Fyndfrekvens | Riktvärde | >RV ggr |
|-----------------|-----|-----------|--------------|-----------|----------|
| imidakloprid | I | SFÄ | 100 | 0,005 | 27 el 14 |
| karbendazim | | | | | |
| (tiofanatmetyl) | F/N | | 83 | 0,1 | |
| azoxystrobin | F | | 74 | 0,9 | |
| cyprodinil | F | | 74 | 0,2 | 5 |
| fludioxonil | F | | 69 | 0,5 | 1 |
| boskalid | F | | 66 | 13 | |
| propikonazol | F | | 57 | 7 | |
| propamokarb | F | | 51 | 90 | |
| pirimikarb | I | SFÄ | 26 | 0,09 | |
| metalaxyl | F | | 23 | 60 | |
| metrafenon | F | | 23 | 2 | |
| imazalil | F | | 20 | 5 | |
| pymetrozin | I | | 20 | 3 | |
| hexythiazox | I | | 17 | 0,1 | 1 |
| pyraklostrobin | F | | 17 | 0,01 | |
| acetamiprid | I | Bevakning | 14 | 0,1 | |
| tiakloprid | I | Bevakning | 14 | 0,03 | 1 |
| fenpyrazamin | F | | 11 | 9,8 | |
| tiofanatmetyl | F | | 6 | 10 | |

Resultat

11 ämnen överskrider sina riktvärden

| Substans | Typ | Prio/SFÄ/ Bevakning | Fyndfrekvens | Riktvärde | >RV (%) | >RV (st) |
|----------------------------|-----|------------------------|--------------|-----------|---------|----------------------|
| imidakloprid | I | SFÄ | 100 | 0,005 | 77/40 | 27/35 eller 14/35 |
| diflufenikan | H | SFÄ | 69 | 0,01 | 17 | 6/35 |
| cyprodinil | F | | 74 | 0,2 | 14 | 5/35 |
| metazaklor | H | | 74 | 0,2 | 11 | 4/35 |
| prosulfokarb | H | | 94 | 0,9 | 3 | 1/35 |
| fludioxonil | F | | 69 | 0,5 | 3 | 1/35 |
| hexytiazox | I | | 17 | 0,1 | 3 | 1/35 |
| pikoxystrobin (2018-12-01) | F | | 17 | 0,01 | 3 | 1/35 |
| tiakloprid | I | Bevakning | 14 | 0,03 | 3 | 1/35 |
| mesosulfuronmetyl | H | | 6 | 0,006 | 3 | 1/35 |
| prokloraz | F | | 3 | 0,06 | 3 | 1/35 |

Rödmarkerade ämnen är växthusämnen

15 växthusämnen som överskrider riktvärde i de tre studierna

| Ämne | SLU momentan Antal ggr > RV | Ämne | Helsingborg Antal ggr > RV | Ämne | Lst Skåne Antal ggr > RV |
|------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|
| imidakloprid | 54 | imidakloprid | 19 | imidakloprid | 27 |
| karbendazim | 22 | endosulfansulfat | 10 | cyprodinil | 5 |
| endosulfansulfat | 21 | karbendazim | 3 | hexytiazox | 1 |
| acetamiprid | 10 | hexytiazox | 3 | fludioxonil | 1 |
| pyraklostrobin | 9 | cyprodinil | 2 | tiakloprid | 1 |
| pirimikarb | 9 | pirimikarb | 1 | | |
| hexytiazox | 6 | tiakloprid | 1 | | |
| cyprodinil | 5 | alfacypermetrin | 1 | | |
| pymetrozin | 4 | | | | |
| fludioxonil | 3 | | | | |
| tiakloprid | 2 | | | | |
| azoxystrobin | 2 | | | | |
| difenokonazol | 1 | | | | |
| propamokarb | 1 | | | | |

Högst funna halter

Högsta halterna som hittades i studien var:

- 8,1 µg/l **propamokarb** i Görarpsån (när provet togs direkt från kulverten)
- 4,7 µg/l kletodim i biflöde till Skavebäck
- 3,3 µg/l prosulfokarb i Görslövsån
- 2,6 µg/l **cyprodinil** i Hasslarpsån
- 2,2 µg/l **imidakloprid** i Görslövsån

Riktvärdesöverskridande i varje provplats

| Vattendrag | Antal gånger riktvärdet överskrids | |
|-------------|------------------------------------|---|
| Görslövsån | 17 | imidaklopid 5 metazaklor 4 diflufenikan 3 mesosulfuronmetyl 1 pikoxystrobin 1 prokloraz 1 prosulfokarb 1 tiaklopid 1 |
| Hasslarpsån | 11 | imidaklopid 5 cyprodinil 4 diflufenikan 1 fludioxonil 1 |
| Görrarpsån | 7 | imidaklopid 5 cyprodinil 1 hexytiazox 1 |
| Skavebäck | 5 | imidaklopid 5 |
| Braån | 5 | imidaklopid 3 diflufenikan 2 |
| Alnarpsån | 4 | imidaklopid 4 |
| Sege å | 0 | |

Rödmarkerade ämnen är växthusämnen



Länsstyrelsen
Skåne