

# Kvalitetsdeklaration för delprogrammet Pesticider i nederbörd

---

## 1. Beskrivning av delprogrammet, förutsättningar m.m.

### 1.1 Kort beskrivning av delprogrammet

Miljöövervakningen i Sverige är indelad i tio olika programområden där Luft är ett av dem. Inom programområdet Luft ingår 13 delprogram. I delprogrammet Pesticider i nederbörd undersöks förekomsten av bekämpningsmedel i nederbörd från en lokal i Skåne. Delprogrammet startades 2003 men undersökningarna inleddes under 2002 inom programområdet Jordbruksmark där prover också tas i ytvatten, grundvatten och sediment. Nederbördsprover samlas in under den huvudsakliga spridningsperioden och innehållet av ett 80-tal olika pesticider analyseras.

Programmet diskuteras inför varje kontraktsskrivning då eventuella mindre justeringar genomförs. Mera genomgripande utvärderingar genomförs ca vart femte år. Verksamheten planeras fortgå tills vidare.

### 1.2 Mål och syfte

Det finns fyra grundläggande syften med miljöövervakningen av bekämpningsmedel i nederbörd vid Vavihill. Dels (1) att få en överblick av vilka potentiellt miljö- och hälsofarliga som faller ner över Sydsverige och i vilka mängder. Mätningarna ska ge underlag för att bedöma om depositionen kan innebära en risk för människors hälsa eller naturmiljön.

Dels (2) att undersöka trender av nedfallet som underlag för bedömning om miljökvalitetsmålet *Giffri miljö* kan nås. Ett tredje syfte (3) är att uppskatta långdistanstransport av bekämpningsmedel, i synnerhet för de som inte används inom landet. De substanser som analyseras är delvis samma som inom miljöövervakningen av bekämpningsmedel inom programområde Jordbruk.

För det fjärde (4) ska mätningarna inom delprogrammet ge underlag för internationellt och nationellt arbete om begränsningar rörande pesticider. Även uppföljning av effekter av genomförde åtgärder är ett viktigt syfte.

### **1.3 Styrdokument – undersökningstyper**

Undersökningarna av bekämpningsmedel i nederbörd bedrivs enligt den miljöövervakningsmetod som gäller för delprogrammet.

#### **1.3.1 Övriga styrdokument**

Inga övriga styrdokument finns.

### **1.4 Beställare, ansvarig utförare samt styrning och förankringsprocesser**

Ansvarig myndighet är Naturvårdsverket och handläggare för luftprogrammet är Yngve Brodin. Utförare är Avdelningen för vattenvårdslära, Institutionen för markvetenskap samt Sektionen för organisk miljökemi, Institutionen för miljöanalys, Sveriges lantbruksuniversitet.

Naturvårdsverket har i samråd med Avdelningen för vattenvårdslära beslutat om delprogrammets mål och syfte. Miljöövervakningen ska utföras för att ge underlag för utvärdering av miljömål samt ge underlag vid nationellt och internationellt arbete inom området.

### **1.5 Finansiering och kostnad**

Delprogrammet finansieras av Naturvårdsverket. Det årliga anslaget var 175 000 kr under 2006.

### **1.6 Användare och användningsområden**

Användare av resultaten är bl.a. Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen, men även inom forskning efterfrågas resultaten. Resultaten från delprogrammet är viktiga för arbete på internationell nivå eftersom användningen av bekämpningsmedel kan påverka miljörer långt från spridningsområdet.

Data som genereras inom delprogrammet kan användas för uppföljning av miljömålet Giftfri miljö och den nationella och internationella kemikaliepolitiken, samt som underlag inom olika typer av forskningsprojekt.

### **1.7 Uppföljning av syfte**

Användning av bekämpningsmedel utgör alltid en risk för miljöpåverkan. I första hand burkar nämnas läckage till vattendrag och grundvatten, men vid besprutning avgår också en del av ämnet till atmosfären. Dessa kan transporteras över långa avstånd och

pesticider som inte är tillåtna i Sverige (varav vissa aktivt har förbjudits) deponeras över orörda områden.

De mätta variablerna ger information om belastningsnivån av moderna växtskyddsmedel i ett bakgrundsområde i sydligaste Sverige. Genom att delprogrammet är långsiktigt kan också tidstrender i belastning av dessa variabler följas upp.

Resultaten utgör ett underlag för utarbetande och även uppföljning av åtgärdsstrategier inom pesticidområdet såväl nationellt som internationellt och kan komma att användas för uppföljning/validering av beräkningsmodeller.

Stationen är vald så att den sammanfaller med en av stationerna inom EMEP programmet som ingår i UN-ECES konvention om långväga gränsöverskridande luftföroreningar. På stationen pågår mätningar av luftkvalitet och nederbörds kemi inom EMEP.

## **2. Information som erhålls inom delprogrammet**

### **2.1 Stationsnät**

Provtagningsstationen Vavihill ligger i Skåne på Söderåsen. Provtagningsplatsen är vald så att den inte ligger i omedelbar anslutning till åkermark för att undvika påverkan från vindavdrift. Stationen är på samma lokal som en av stationerna inom delprogrammet för Luft och nederbörds kemi inom EMEP (Stations Id 106).

### **2.2 Variabler**

Variabler som undersöks inom programmet är nederbördsmängd och fynd av bekämpningsmedel. Ingående aktiva substanser av pesticider (bekämpningsmedel) i undersökningen bestäms av årligt kontrakt med Naturvårdsverket och kan förändras något mellan åren. Vilka aktiva substanser som ingår i analyserna bestäms bl.a. beroende på nya godkännanden, alternativt förbud av enskilda substanser, sålda mängder inom landet men även användning i andra europeiska länder samt utveckling på analysidan. Både Naturvårdsverket och Kemikalieinspektionen deltar i samråd med utföraren i beslutet om vilka substanser som ska analyseras. För analyserade substanser år 2005, se Adielsson et al., 2006.

För osäkerheter i analysmetoder hänvisas till anlitate analyslaboratorium vid Sektionen för organisk miljö kemi, Institutionen för miljöanalys, SLU.

Deposition beräknas genom att koncentration i ett prov multipliceras med regnmängden i samma prov. Sedan summeras depositionen för hela provtagningsperioden.

## **2.3 Kringinformation som samlas in i delprogrammet**

All informationsinsamling sker enligt undersökningstypen inom delprogrammet Pesticider i nederbörd. Ingen kringinformation genereras som inte täcks av dessa.

## **2.4 Information som krävs från andra delprogram**

Delprogrammet är självbärande då det gäller att genomföra den egna mätverksamheten. Delprogrammet samordnas med Typområden på Jordbruksmark och Pesticider i typområden och år inom programområde Jordbruk.

## **2.5 Använda modeller**

Inga speciella modeller används för närvarande.

# **3. Organisation, kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning**

## **3.1 Ansvar för delprogrammets utformning samt administration och genomförande**

Den ansvariga handläggaren för programmet Luft hos Naturvårdsverket har det övergripande ansvaret för de olika delprogrammen. Utformningen av delprogrammen sker av handläggare i samråd med utföraren.

Utförare för undersökningen av bekämpningsmedel är Avdelningen för Vattenvårdslära och Sektionen för organisk miljökemi, SLU, gemensamt. Utförarna ansvarar för den löpande driften av provstationen, analyser, koordinering av arbetet och resultatrapporter. Utvärderingar och löpande revidering av delprogrammen görs också av utförarna. För genomförandet av undersökningarna anlitas provtagningspersonal i närheten av stationen. För att öka kvaliteten i undersökningen sker en strävan efter att anlita samma personal varje år. Analyser av vattenprover görs vid laboratoriet på Institutionen för Miljöanalys, som är ackrediterat av SWEDAC. Lagring av data sker hos datavärd som är Avd. för Vattenvårdslära, SLU.

## **3.2 Kvalitetsrutiner och ansvarsfördelning**

### **3.2.1 Provtagning och analys**

Provtagningspersonalen är noga instruerad i hur provtagningen går till. Samma person har skött provtagningen sedan starten och den personen är väl införd med rutinerna.

Skriftliga instruktioner finns. Utförarna gör minst ett besök per år och då görs en uppföljning av hur rutinerna följs. Det ackrediterade laboratoriet deltar i interkalibreringar. Årliga genomgångar av laboratoriets rutiner görs av SWEDAC.

### **3.2.2 Utvärdering och resultatredovisning**

Resultatredovisning genomförs årligen enligt avtalet, en gemensam rapport där även pesticidmätningarna inom programområdet för Jordbruksmark ingår skrivs.

Aggregerade data och resultatrapporter finns tillgängliga via internet (<http://vv.mv.slu.se/bekämpningsmedel>). Data kan bearbetas och ingå i forskningsartiklar som tas fram i andra projekt hos utförarna eller, efter förfrågan om rådata, vid andra forskningsinstanser.

### **3.2.3 Datalagring**

Data lagras i Access-databaser hos datavärden Avdelningen för vattenvårdslära, SLU.

### **3.2.4 Kvalitetskontroller**

Utförarnas kvalitetsrutiner har delvis beskrivits under rubrik 3.2.1. Alla data kontrolleras på laboratoriet, både manuellt och automatiskt. När data levereras till utföraren sker en omfattande manuell kontroll innan importering i databasen. Inbyggt i databasen finns spärrar för att öka säkerheten, bl.a. kan data bara läggas in en gång. Vid rapporteringen sker ytterligare manuell kontroll. Rutiner för utförarnas arbete har samlats i en kvalitetsmanual som finns tillgänglig för intern användning.

Provtagningen kvalitetsgranskas genom enstaka blankprover under säsongen. Kvalitetskontroller i form av lagringsstudier av bekämpningsmedel och studier av provhantering har skett och redovisats i Kreuger, 1992 och 1994 samt Kreuger 2003.

## **4. Tillgänglighet och dokumentation**

### **4.1 Data/Resultat**

Kvalitetssäkrad data finns tillgänglig i databas hos datavärd. Ett urval av data kan beställas per telefon och levereras vanligtvis inom en vecka, beroende på typ och mängd av data som beställs. Ingen kostnad tas ut för att leverera rådata i mindre omfattning. Resultaten från undersökningen av bekämpningsmedel för ett kalenderår finns tillgängliga senast 30 juni året därpå.

### **4.2 Rapporter/Produkter**

Resultaten redovisas i en årlig resultatrapport senast 30 juni året efter. Rapporter kan beställas via tel, fax eller e-post från avdelningen för vattenvårdslära, SLU. Översiktlig

information och nedladdningsbara rapporter (som pdf-filer) finns också tillgängliga på avdelningens hemsida (<http://vv.mv.slu.se/bekämpningsmedel>).

### **4.3 Dokumentation av delprogrammet**

Metoder för undersökningen har beskrivits i miljöövervakningsmetoden för Pesticider i nederbörd. Delprogrammet har också beskrivits i en kvalitetsmanual och en användarmanual som finns tillgänglig internt hos utföraren.

### **4.4. Revision av kvalitetsdeklarationen**

Revision av kvalitetsdeklarationen sker vid behov i samband med avtalsskrivning. Revision görs av utföraren.

## **5. Övrigt**

## **6. Definitioner**

## **7. Referenser**

Adielsson, S., Törnquist, M. & Kreuger, J. 2006. Bekämpningsmedel i vatten och sediment från typområden och åar samt i nederbörd under 2005. Ekohydrologi 94. Uppsala.

Kreuger, J. 1992. Provhanteringens påverkan på halten av pesticider i ett vattenprov. Rapport av SNV-projekt med kontraktsnummer 65422-8. 92-10-28

Kreuger, J. 1994. Study of pesticide stability during storage of water samples. Försök med långtidslagring av pesticider vid vattenprovtagning. Rapport av ett SNV-projekt (kontraktsnummer 224 313). 94-10-28 (på engelska)

Kreuger, J. & Kylin, H. 2005. Lagring av bekämpningsmedel i ytvatten under olika provtagningsbetingelser. IMA Rapport 2005:8. Uppsala.

## Bilaga 1.

<b>Delprogrammets</b>	<b>Delprogrammets namn</b>		
<b>Mål</b>	Delprogrammet ska följa förändringar av förekomst av bekämpningsmedel i nederbörd. Delprogrammet ger underlag till uppföljning av miljömålet <i>Giffri miljö</i> .		
<b>Preciserat syfte</b>	Delprogrammet ska: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dokumentera innehållet av bekämpningsmedel i nederbörd och uppskatta depositionen över Sydsverige</li> <li>•Ge underlag för nationellt och internationellt arbete med riskminskning</li> </ul>		
<b>Undersökningar</b>	Pesticider i nederbörd		
<b>Stationsnät</b>	En station : Vavihill i Skåne		
<b>Variabler</b>	Nederbördsmängd, halter av aktiva substanser av pesticider.		
<b>Styrdokument</b>	<b>Undersökningstyper</b>	• <i>Pesticider i nederbörd</i>	
	<b>Kvalitetsdeklaration</b>	Versionsnr. 1: 2006-10-30	
	<b>Övrigt</b>		
<b>Utvärderingsverktyg</b>			
<b>Underlag till nationella indikatorer</b>			
<b>Dataleveranser</b>	<b>Nationellt</b>	<b>Internationellt</b>	
<b>Rapporter/produkter</b>	Årlig rapport till Naturvårdsverket		
<b>Ansvarig utförare år 2006</b>	<b>Organisation</b>	<b>Projektledare</b>	<b>Kvalitetsansvarig</b>
	Inst för markvetenskap & Inst för miljöanalys	Jenny Kreuger	Jenny Kreuger