

Bilaga till Protokoll vid regeringssammanträde den 16 mars 2023 I3, LI2023/02045

# **Nationell handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel för perioden 2023–2027**

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Nationell handlingsplan .....</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Utvärdering .....</i>	5
2.2	<i>Utmaningar .....</i>	6
2.2.1	Människors hälsa och miljö .....	6
2.2.2	Resthalter i yt- och grundvatten .....	7
2.2.3	Risker för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter .....	7
2.2.4	Hållbara odlingssystem .....	7
2.3	<i>Allmänhetens, branschens och intresseorganisationers deltagande .....</i>	8
<b>3</b>	<b>Identifierade prioriteringar samt mål, åtgärder och uppföljning .....</b>	<b>9</b>
3.1	<i>Identifierade prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet .....</i>	9
3.1.1	Höstbehandlingar med herbicider i höstsådda grödor .....	9
3.1.2	Användning av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter .....	9
3.1.3	Användning av växtskyddsmedel som innehåller verksamma ämnen listade som kandidatämnen för substitution .....	9
3.2	<i>Övergripande mål och delmål .....</i>	10
3.3	<i>Delmål 1, Risker för människors hälsa .....</i>	10
3.3.1	Åtgärder för att nå delmålet .....	11
3.3.2	Uppföljning av delmålet .....	11
3.4	<i>Delmål 2, Risker för miljön .....</i>	12
3.4.1	Åtgärder för att nå delmålet .....	12
3.4.2	Uppföljning av delmålet .....	12
3.5	<i>Delmål 3, Skydd för nyttoinsekter .....</i>	13
3.5.1	Åtgärder för att nå delmålet .....	13
3.5.2	Uppföljning av delmålet .....	14
3.6	<i>Delmål 4, Hållbara odlingssystem .....</i>	14
3.6.1	Åtgärder för att nå delmålet .....	14
3.6.2	Uppföljning av delmålet .....	14
3.7	<i>Sammanfattning av åtgärder och indikatorer för respektive mål .....</i>	15
3.7.1	Mål och åtgärder .....	16
3.7.2	Mål och indikatorer .....	17
<b>4</b>	<b>Identifierad god praxis .....</b>	<b>18</b>
4.1	<i>God praxis som kan tjäna som exempel för att uppnå direktivets syfte .....</i>	18
<b>5</b>	<b>Åtgärder enligt kraven i direktivet .....</b>	<b>19</b>
5.1	<i>Utbildning (artikel 5) .....</i>	19
5.2	<i>Krav för försäljning (Artikel 6) .....</i>	19
5.3	<i>Information och medvetandehöjande åtgärder (Artikel 7) .....</i>	19
5.4	<i>Kontroll av utrustning i bruk (Artikel 8) .....</i>	19
5.5	<i>Flygbesprutning (Artikel 9) .....</i>	20

5.6	<i>Information till allmänheten (Artikel 10)</i> .....	20
5.7	<i>Särskilda åtgärder för att skydda vattenmiljön och dricksvattnet (Artikel 11)</i> .....	20
5.7.1	Rådgivning om skydd av vattenmiljöer .....	21
5.7.2	Vattenförvaltning och övervakning av yt- och grundvattentäkter .....	21
5.7.3	Vatten från enskilda brunnar.....	22
5.8	<i>Minskad användning av eller minskande risker från bekämpningsmedel i särskilda områden (Artikel 12)</i> .....	22
5.9	<i>Hantering och lagring av bekämpningsmedel samt behandling av deras förpackningar och rester (Artikel 13)</i> .....	22
5.10	<i>Integrerat växtskydd (Artikel 14)</i> .....	23
5.10.1	Utveckling av tillsyn.....	24
5.10.2	Information, utbildning och rådgivning .....	24
5.10.3	Prognos- och varningssystem .....	24
5.10.4	Grödspecifika riktlinjer.....	25
5.10.5	Kunskapsunderlag.....	25
5.11	<i>Indikatorer (Artikel 15)</i> .....	25
5.11.1	Nationella riskindikatorer .....	25
5.11.2	Identifierade prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet .....	26
5.11.3	Användningstrender för vissa verksamma ämnen .....	26
<b>6.</b>	<b>Myndigheter som ansvarar för genomförande av handlingsplanen</b> .....	<b>28</b>

# 1 Inledning

Detta är den tredje nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel som Sverige har tagit fram i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/128/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel (i fortsättningen direktivet)<sup>1</sup>. Direktivet fastställer en ram för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel genom att minska de risker och konsekvenser som användningen av bekämpningsmedel innebär för människors hälsa och miljön samt genom att främja användning av integrerat växtskydd och andra alternativa metoder eller tekniker såsom icke-kemiska alternativ till bekämpningsmedel.

Kravet på att medlemsländerna ska utarbeta och anta handlingsplaner är centralt i direktivet. I planen ska medlemslandet fastställa kvantitativa mål, riktmärken, åtgärder och tidtabeller för att minska riskerna med och konsekvenserna av användningen av växtskyddsmedel för människors hälsa och miljön samt för att uppmuntra utvecklingen och införandet av integrerat växtskydd och alternativa metoder eller tekniker för att minska beroendet av bekämpningsmedel. De nationella handlingsplanerna ska ses över minst vart femte år. Medlemsstaterna ska i sina nationella handlingsplaner beskriva hur de kommer att genomföra åtgärder enligt artiklarna 5–15 i direktivet för att nå de mål som beskrivs i direktivet.

Handlingsplanen berör enbart växtskyddsmedel. Termen bekämpningsmedel används dock i handlingsplanen i de fall där även biocider avses och där nationell lagstiftning och EU-regelverk använder termen bekämpningsmedel. Begrepp som används i handlingsplanen, och en lista över innebörden av begreppen, ”Definitioner”, finns i artikel 3 i direktivet.

Handlingsplanen gäller för perioden 2023–2027 eller till dess att en ny beslutas.

---

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/128/2009-11-25>.

## 2 Nationell handlingsplan

Direktivet stipulerar att när medlemsstaterna upprättar och ändrar sina nationella handlingsplaner, ska de beakta de planerade åtgärdernas hälsomässiga, sociala, ekonomiska samt miljömässiga effekter och ta hänsyn till särskilda nationella, regionala och lokala förhållanden och till alla grupper av berörda parter.

De svenska handlingsplanerna för hållbar användning av växtskyddsmedel har sedan de svenska miljö kvalitetsmålen antogs 1999 utvecklats med syfte att närma sig de miljömål som är relevanta för direktivets huvudsakliga målsättning. Även den svenska Livsmedelsstrategin har under senare år fått betydelse för arbetet med handlingsplanen. Riksdagen beslutade 2017 om målen i en Livsmedelsstrategi utifrån vilken livsmedelspolitiken ska utformas fram till 2030. Det övergripande målet för Livsmedelsstrategin är en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås. Ett konkurrenskraftigt jordbruk förutsätter i dagsläget en fortsatt användning av växtskyddsmedel på en viss nivå samtidigt som riskerna för hälsa och miljö av användningen av växtskyddsmedel ska minska. För att nå längre i arbetet med att minimera riskerna och konsekvenserna med användningen av växtskyddsmedel för hälsa och miljö och för att möta en utveckling med färre växtskyddsmedel tillgängliga, krävs insatser för att underlätta tillgången till alternativa metoder och tekniker samt introducera växtskyddsmedel med låg risk.

### 2.1 Utvärdering

Statens jordbruksverk (Jordbruksverket) är ansvarig myndighet för att samordna och leda arbetet med handlingsplanen liksom att samordna uppföljning och utvärderingen av den. Jordbruksverket ska lämna förslag till ändringar i handlingsplanen för kommande period, baserat på utvärdering av tidigare handlingsplan. Avstämningar mellan berörda myndigheterna ska ske i syfte att belysa och problematisera arbetet i relation till uppsatta mål. Vartannat år bör näringen och övriga intressenter inbjudas till en djupare dialog om arbetet inom ramen för handlingsplanen och ges möjlighet till synpunkter. En uppföljning och utvärdering av planen ska ske minst vart femte år. Både uppdateringar av handlingsplanen, som beslutas av regeringen, och uppföljningar samt utvärderingar ska redovisas på webbsidor för allmänhet och berörda aktörer såsom näringen och intresseorganisationer. Uppdateringar och uppföljningar av handlingsplanen ska också meddelas EU-kommissionen. I förordningen (2914:425) om bekämpningsmedel (bekämpningsmedelsförordningen) anges att delar av handlingsplanen ska följas upp och redovisas på årlig basis, något som Jordbruksverket publicerar på sin webbplats.

I utvärderingen av den nationella handlingsplanen för åren 2019–2022 som genomfördes av Jordbruksverket under 2021, i samarbete med övriga berörda myndigheter, var slutsatserna följande.

- Användningen av växtskyddsmedel inom det svenska lantbruket har följts sedan en lång tid tillbaka. Under 1980- och 90-talen minskade användningen kraftigt, men på senare år har den legat på en jämn nivå, både beräknat som total försåld mängd verksamma ämnen och som hektardoser.
- Det övergripande målet för handlingsplanen är minskad risk för hälsa och miljö, vilket

redovisas genom ett flertal indikatorer. Dessa visar sammantaget en trend av minskad risk för hälsa och miljö.

- Hälsoriskerna för användare av växtskyddsmedel, liksom riskerna för miljön, har minskat kraftigt sedan 1990-talet. Resthalterna av växtskyddsmedel i svenskodlade vegetabilier ligger på en fortsatt låg nivå.

Utvärderingen finns att hämta från Jordbruksverkets webbplats<sup>2</sup>.

## 2.2 Utmaningar

Klimatförändringar och oro på världsmarknaden påverkar möjligheterna att utveckla hållbarheten i livsmedelsproduktionen. Ökade problem med skadegörare och ogräs förutses då dessa kan antas få biologiskt förändrade förutsättningar som kan ge allvarligare skador i växtodlingen. Detta kan i sin tur ge ett ökat behov av växtskydd. Samtidigt kan brist på mångfald av växtskyddsmedel bidra till en ensidigare användning av vissa grupper av växtskyddsprodukter som framöver kan leda till utveckling av resistens mot växtskyddsmedlens verksamma ämnen hos skadegörare och ogräs. Ytterligare en effekt av klimatförändringar kan bli ökade problem med läckage av växtskyddsmedel till yt- och grundvatten på grund av förändrade nederbördsmonster.

### 2.2.1 Människors hälsa och miljön

Den sammantagna risken för människors hälsa och miljön har minskat men riskindex för miljö och hälsa, som har legat på en jämn nivå under mer än tio år, har ökat något under senare år. Toxicitetsindex har legat på en jämn nivå de senaste tio åren, men på en betydligt högre nivå än när indexet infördes 2002. Det kan dock till stor del förklaras med att analysmetoderna har förbättrats sedan de tidigare åren, med fler ämnen inkluderade och lägre detektionsgränser. Användningen av växtskyddsmedel med särskilt farliga egenskaper, också definierade som kandidatämnen för substitution, har minskat med mer än en tredjedel sedan 2015.

Resthalter av växtskyddsmedel över gränsvärdet i svenskodlade vegetabilier har hittats i ett fåtal prov under perioden 2016–2020 och riskerna för de svenska konsumenterna ligger på en låg och jämn nivå över tid. Både inom miljökvalitetsmålet Giftfri miljö och i den nuvarande handlingsplanen finns indikatorer för skydd av vattenlevande organismer, men för dricksvattenförsörjning och dricksvattenkvalitet behöver kunskapsunderlaget utvecklas och förbättras. Dricksvattenproducenter är ålagda att analysera det färdiga dricksvattnet med avseende på förekomst av växtskyddsmedel. De utför analyserna baserat på en bedömning av vilka rester av växtskyddsmedel som skulle kunna förekomma. Det kan vara svårt att göra den bedömningen vilket innebär en risk för underskattning av förekomsten av vissa enskilda verksamma ämnen. Det är relativt vanligt att vatten från enskilda brunnar har halter över det nationella riktvärdet för god kemisk grundvattenstatus vad gäller bekämpningsmedel. Fynd i grundvatten domineras dock huvudsakligen av substanser som inte längre är tillåtna att användas och av substanser vars främsta användning har varit utanför jordbruket. Registreringsprocessen för nya medel har i allt större utsträckning kommit att beakta miljöaspekterna vid godkännandet och en förbättrad hantering av bekämpningsmedel genom utbildning och rådgivning har minskat risken för punktutsläpp under åren.

---

<sup>2</sup> <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra2110.html>.

### 2.2.2 Resthalter i yt- och grundvatten

Risken för att vattenlevande organismer ska påverkas av växtskyddsmedel i ytvatten har inte minskat under den undersökta perioden. Fynd av växtskyddsmedel i ytvatten under den senaste tioårsperioden (omräknat till toxicitetsindex) domineras av ämnen som inte använts inom jordbruket på länge eller som nyligen fått användningsförbud. Andelen prover där minst ett växtskyddsmedel överskrider sitt riktvärde till skydd för vattenlevande organismer har i den nationella miljöövervakningen, vilken genomförs i jordbruksintensiva områden, varit relativt oförändrad. Ämnena imidaklopid och diflufenikan har haft högst andel av prov med värden som överskrider riktvärdena. Ämnet imidaklopid är sedan 2020 inte tillåtet att använda i Sverige. För diflufenikan visar den senaste mätningen på ett trendbrott med sjunkande nivåer. Informations- och utbildningskampanjen Säkert växtskydd har sedan 2018 arbetat för att motverka problematiken med diflufenikan.

Framsteg görs vad gäller minskade risker för läckage av växtskyddsmedel vid påfyllning och rengöring av sprutor. Enkätundersökningar sedan 2017 visar att i stort sett alla som använder växtskyddsmedel yrkesmässigt använder rekommenderad skyddsutrustning samt har rutiner för att minimera riskerna. Säkerheten kring förvaring, påfyllningsplatser samt utrustning för påfyllning och rengöring ökar i takt med kunskapsinhämtning, utbildning, information och teknikutveckling.

### 2.2.3 Risker för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter

Studier visar att antalet pollinerande insekter minskar, både på art- och individnivå såväl i Sverige som i andra delar av världen. En minskning av pollinerande insekter ger negativa konsekvenser för jordbruket, trädgårdsnäringen och den biologiska mångfalden. Användning av växtskyddsmedel har lyfts fram som en av flera faktorer som kan antas bidra till att antalet pollinerande insekter minskar. En utmaning är att pollinerande insekters livsmiljöer minskar. Odlingsmetoder som kombinerar positiva effekter på biologisk mångfald och produktion är viktiga att utveckla och denna utveckling kan behöva stimuleras.

Jordbruksverket ger sedan 2019 ut en lista över aktuella växtskyddsmedel som är farliga för pollinatörer och hur de får användas eller vilka begränsningar som gäller. Flera växtskyddsmedel som bedömts som skadliga för pollinerande insekter har minskat i användning de senaste tio åren. Användningen av de flesta neonicotinoider, som anses särskilt skadliga både för insekter och övrig miljö, har förbjudits inom EU. Det krävs fortsatta insatser för att informera om vikten av att gynna pollinatörer och sprida information om hur pollinatörer kan gynnas samt hur användningen av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter ska minimeras.

### 2.2.4 Hållbara odlingssystem

Alla yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel ska använda sig av integrerat växtskydd. Integrerat växtskydd handlar om att förebygga växtskyddsproblem, bevaka skaderisker, behovsanpassa åtgärderna samt följa upp och utvärdera bekämpningsåtgärderna. Integrerat växtskydd spelar en nyckelroll för att uppnå målen om hållbara odlingssystem, speciellt vad gäller minskat beroende av växtskyddsmedel och minskade risker vid användning av växtskyddsmedel. En viktig del i att minska beroendet av växtskyddsmedel är grödsorter som är motståndskraftiga eller resistent mot skadegörare. Att ta fram nya sorter tar lång tid men det är ett viktigt område i arbetet med integrerat växtskydd. Jordbruksverket tar löpande fram rådgivningsmaterial kring integrerat växtskydd och Jordbruksverkets växtskyddscentraler använder principerna förebygg, bevaka,

behovsanpassa samt följ upp i sitt rådgivningsarbete. I vilken utsträckning principerna faktiskt tillämpas är dock svårt att kontrollera. Under 2018, 2020 och 2022 har berörda myndigheter genomfört gemensamma tillsynsprojekt som syftar till att säkerställa att principer om integrerat växtskydd följs av jordbrukare och andra yrkesverksamma användare. Det är angeläget att fortsatt genomföra tillsynsprojekt i detta syfte.

### 2.3 Allmänhetens, branschens och intresseorganisationers deltagande

I arbetet med att ta fram förslaget till en handlingsplan för perioden 2023–2027 har de berörda myndigheterna samarbetat och deltagit i gemensamma workshops med forskargrupper. Näringen och intresseorganisationer har haft tillfälle till diskussioner vid flera informationsmöten som Jordbruksverket har hållit inom ramen för uppdraget att ta fram förslag till en ny handlingsplan. Under våren 2022 har det funnits möjlighet för både privatpersoner, organisationer och företag att lämna synpunkter på Jordbruksverkets förslag till nationella handlingsplan via ett formulär på Jordbruksverkets webbplats. Jordbruksverket har remitterat sitt förslag till nationell handlingsplan till företag, intresse- och branschorganisationer, andra myndigheter, universitet samt rådgivningsorganisationer mot yrkesanvändare med flera.

Sedan 1997 har informations- och utbildningskampanjen Säkert växtskydd drivit verksamhet, med fokus på att förbättra hantering och spridning av växtskyddsmedel i svenskt jordbruk, skogsbruk och trädgårdsodling för att minska hälso- och miljöriskerna. I kampanjens ledning och styrgrupp ingår representanter för Lantbrukarnas riksförbund (LRF), Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Arbetsmiljöverket, Lantmännen och Svenskt Växtskydd. Syftet med kampanjen är att minimera miljö- och hälsoriskerna från den svenska användningen av växtskyddsmedel i jordbruk och trädgårdsodling

Inom ramen för Livsmedelsstrategin har Jordbruksverket fått i uppdrag att leda ett växtskyddsråd. Rådet arbetar förebyggande för att det ska finnas effektiva och hållbara metoder inom växtskydd. Växtskyddsrådet består av företrädare för Jordbruksverket, Kemikalieinspektionen, Naturvårdsverket, Livsmedelsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), LRF, Föreningen Sveriges Spannmålsodlare, Svenskt Växtskydd, Hushållningssällskapen och Naturskyddsföreningen.

## 3 Identifierade prioriteringar samt mål, åtgärder och uppföljning

Regeringen har i sitt arbete med handlingsplanen identifierat ett huvudmål och fyra delmål samt tre prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet.

### 3.1 Identifierade prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet

Enligt direktivet ska medlemsstaterna identifiera prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet. Regeringen bedömer att tre områden kräver särskild uppmärksamhet. Två av dessa var även identifierade prioriteringar i handlingsplanen för den föregående perioden. Det gäller höstbehandlingar i höstsådda grödor med ogräsmedel och användning av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter. Den tredje prioriteringen, att följa användningen av växtskyddsmedel med verksamma ämnen som är kandidatämnen för substitution, fanns med som en uppföljning i den tidigare handlingsplanen.

#### 3.1.1 Höstbehandlingar med herbicider i höstsådda grödor

Den ökande andelen höstsådda grödor har ökat användningen av ogräsbehandlingar under hösten, när risken för läckage är större p.g.a. ostadigt väder och stor nederbörd. Flera av de ämnen som påverkar toxicitetsindex mest eller överskrider riktvärden i ytvatten mest är höstherbicider. Målsättningen med denna prioritering är att fynd av verksamma ämnen från höstherbicider i ytvatten ska minska genom insatser inom utbildning, information och rådgivning. Genom de analyser av resthalter i ytvatten som ingår i toxicitetsindex följs prioriteringen upp.

#### 3.1.2 Användning av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter

Hoten mot pollinerande insekter ökar och användningen av växtskyddsmedel för insektsbekämpning försvårar för många av insekterna att få en god livsmiljö i odlingslandskapet. För denna prioritering är målsättningen att minska behovet av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter genom insatser inom utbildning, information och rådgivning. Det är Kemikalieinspektionen som vid godkännandet av växtskyddsprodukter anger om produkterna är att betrakta som skadliga för pollinerande insekter. Jordbruksverket publicerar årligen en sammanställning av de produkter som klassificeras som skadliga för pollinerande insekter. Det är också Kemikalieinspektionen som årligen sammanställer försäljningsstatistik för verksamma ämnen som ingår i växtskyddsmedel.

#### 3.1.3 Användning av växtskyddsmedel som innehåller verksamma ämnen listade som kandidatämnen för substitution

Arbetet med att ersätta särskilt farliga verksamma ämnen som ingår i växtskyddsmedel bedrivs både i Sverige och inom EU. Dessa ämnen klassificeras som kandidatämnen för substitution. Sedan 2015 finns en sammanställning inom EU som listar dessa ämnen. Inom EU:s strategi för livsmedelskedjan Från jord till bord<sup>3</sup> finns en målsättning att minska användningen av dessa ämnen med 50 procent till 2030. Den svenska regeringen fattade 2021 ett beslut om ett nytt etappmål för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö om att minska användningen av dessa ämnen avsevärt fram till 2030.

<sup>3</sup> [https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy\\_en](https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en).

### 3.2 Övergripande mål och delmål

Handlingsplanen innefattar ett övergripande mål och fyra delmål. Det övergripande målet för den nationella handlingsplanen är att minska risker för människors hälsa och miljön av användningen av växtskyddsmedel inom landet. De fyra delmålen är:

1. Riskerna för människors hälsa ska minska genom att:
  - a) öka kunskapen hos yrkesmässiga användare om säker hantering och användning av växtskyddsmedel,
  - b) totalt sett minska riskerna för konsumenter från användningen av växtskyddsmedel och fortsatt säkerställa låga resthalter i dricksvatten och inhemskt producerade vegetabilier, samt
  - c) väsentligt minska användningen av kandidatämnena för substitution.
2. Minska resthalterna av växtskyddsmedel i yt- och grundvatten, för att succesivt bli nära noll i linje med riksdagens miljökvalitetsmål Giftfri miljö.
3. Minska riskerna för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter genom att:
  - a) gynna tillgången till livsmiljöer för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter i både slättbygd och mellanbygd, samt
  - b) användningen av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter minimeras.
4. Hållbara odlingssystem ska fortsatt utvecklas och tillämpas i ökad omfattning för att stärka odlingslandskapets förmåga till livsmedelsproduktion och andra ekosystemtjänster, ge långsiktig bördighet och samtidigt minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel.

I de följande avsnitten presenteras delmål för handlingsplanen, relevanta åtgärder för att nå delmålen samt uppföljning med hjälp av indikatorer eller andra uppföljningsmått. I avsnitt 3.7 finns sammanfattningar över indikatorer och åtgärder, huvudansvariga myndigheter samt kopplingar till de olika delmålen.

### 3.3 Delmål 1 Risker för människors hälsa

- Riskerna för människors hälsa ska minska genom att:
- a) öka kunskapen hos yrkesmässiga användare om säker hantering och användning av växtskyddsmedel,
  - b) totalt sett minska riskerna för konsumenter från användningen av växtskyddsmedel och fortsatt säkerställa låga resthalter i dricksvatten och inhemskt producerade vegetabilier, samt
  - c) väsentligt minska användningen av kandidatämnena för substitution.

### 3.3.1 Åtgärder för att nå delmålet

Följande åtgärder bedöms kunna bidra till måluppfyllelse.

- Utbildning, information, rådgivning samt vägledning för egenkontroll till berörda aktörer. Insatserna ska avse säker hantering och lagring av växtskyddsmedel, användning av tekniska hjälpmedel, omhändertagande av farligt avfall och användning av skyddsutrustning.
- Årligt digitalt nyhetsbrev till de yrkesmässiga användare som har behörighet att använda växtskyddsmedel. Eftersom behörigheten gäller i fem år, behöver information och upplysningar t.ex. om regelförändringar, särskilt uppmärksammade ämnen m.m., tillställas yrkesmässiga användare årligen.
- Förbättrad utformning av villkor för användning i beslut om produktgodkännande och användningsinformation i syfte att förbättra användning och hantering växtskyddsmedel.
- Myndighetsgemensam samordning av vägledning av vilka ämnen och metaboliter som ska bevakas, inom området kring växtskyddsmedelsrester i råvatten och dricksvatten.
- Utökade informationsinsatser kring vilka ämnen och produkter som utgör kandidatämnen för substitution.

### 3.3.2 Uppföljning av delmålet

För att följa delmålet om risker för människors hälsa kommer utvecklingen inom en rad viktiga områden att användas som mått. Kemikalieinspektionen har sedan lång tid tillbaka utvecklat ett riskindex för miljö och hälsa kopplat till växtskyddsmedelanvändningen; riskindex för hälsa och miljö. Denna redovisas årligen inom miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Betydelsen av riskindexet är viktig även för denna handlingsplan och uppföljningen av den. Den totala användningen av växtskyddsmedel rapporteras årligen av både Kemikalieinspektionen och Statistiska centralbyrån (SCB) baserat på den årliga försålda mängden av verksamma ämnen i växtskyddsmedel. För att få ett jämförelsemått för användningen oavsett hur stor jordbruksareal som brukas, beräknas hektardoser, dvs. kg använda växtskyddsmedel per hektar. Hektardoser beräknas både som en del av riskindexet och av SCB. Det finns också i direktivet en uppmaning att följa trenden i försäljning och användning av vissa verksamma ämnen, utvalda för att se över möjligheterna till utveckling av alternativa metoder eller på annat sätt minska användningen av dessa ämnen. Detta sker i Sverige av Kemikalieinspektionen genom sammanställning av försäljningsstatistik för ämnena. Vilka dessa ämnen är framgår av avsnitt 5.11.3. På samma sätt finns en grupp ämnen, inom EU klassade som kandidatämnen för substitution, som också följs upp särskilt i Sverige. Kandidatämnen för substitution är särskilt markerade i handlingsplanen som en del av både vissa verksamma ämnen och som en av identifierade prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet, se avsnitt 4 nedan.

För arbetsmiljön för yrkesmässiga användare och de som arbetar i nära anslutning till behandlade ytor och grödor är det viktigt att teknisk utrustning, rutiner och skyddsutrustning i hög grad minimerar risker vid arbetet. Det här undersöks varje år sedan 2017 genom enkäter till de personer som deltar vid vidareutbildningar för att få använda växtskyddsmedel. Jordbruksverket sammanställer årligen dessa resultat och publicerar på sin webbplats. De frågor som ställs i enkäterna gäller till exempel hantering och lagring av växtskyddsmedel, användning av skyddsutrustning samt teknisk utrustning.

För konsumenter av svenskodlade vegetabilier ligger riskerna sedan lång tid på mycket låg nivå. Trenden följs genom att resthalterna av växtskyddsmedel i både inhemska och importerade livsmedel som säljs i Sverige analyseras av Livsmedelsverket, som publicerar de sammanställda resultaten. På EU-nivå sammanställer och publicerar Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (EFSA) årligen resultaten från samtliga medlemsländers inhemska resthaltskontroll av växtskyddsmedel. En kompletterande uppföljning är att specifikt sammanställa det som gäller den svenska produktionen av vegetabilier och resthalter i dessa. På motsvarande sätt skulle en tydligare redovisning av resthalter av växtskyddsmedel i dricksvatten behöva sammanställas och publiceras.

Uppföljningen av delmålet inkluderar följande indikatorer.

- Nationellt riskindex för miljö och hälsa.
- Användningen av växtskyddsmedel på åkermark i Sverige, beräknat som försålda mängder verksamma ämnen, omräknat till hektardoser inom jordbruksproduktionen.
- Försäljningsstatistiken för vissa verksamma ämnen och för kandidatämnen för substitution.
- Statistik över hantering av växtskyddsmedel, skyddsutrustning och sprututrustning på gårdsnivå, för yrkesmässiga användare och andra i närheten av växtskyddsmedelsanvändning som kan exponeras för växtskyddsmedel.
- Förekomst av resthalter av växtskyddsmedel i inhemskt odlade grödor.
- Förekomst av resthalter av växtskyddsmedel i dricksvatten.

### 3.4 Delmål 2 Risker för miljön

Minska resthalterna av växtskyddsmedel i yt- och grundvatten, för att succesivt bli nära noll i linje med riksdagens miljökvalitetsmål Giffri miljö.

#### 3.4.1 Åtgärder för att nå delmålet

Följande åtgärder bedöms kunna bidra till måluppfyllelsen.

- Insatser som information, rådgivning samt miljöersättning för att öka antal och areal skyddszoner.
- Utbildning, information och rådgivning av berörda aktörer för att minska riskerna med höstbehandlingar av herbicider.
- Utbildning, information och rådgivning samt vägledning för egenkontroll till berörda aktörer. Insatserna ska avse säker hantering och lagring av växtskyddsmedel, användning av tekniska hjälpmedel och omhändertagande av farligt avfall.

#### 3.4.2 Uppföljning av delmålet

Rester av växtskyddsmedel i yt- och grundvatten bevakas genom nationella övervakningsprogram. Utifrån genomförda provtagningar och analyser inom systemet för miljöövervakning – i första hand den nationella miljöövervakningen i fyra typområden med stor andel jordbruksmark – kan utvecklingen när det gäller förekomst av halter av växtskyddsmedel som överskrider riktvärden eller

gränsvärden i ytvatten följas.

Uppföljningen av delmålet inkluderar följande indikatorer.

- Toxicitetsindex, uppdelat i godkända respektive icke-godkända ämnen.
- Trender för halter av växtskyddsmedel i grundvatten, baserat på data från miljöövervakning och råvattenkontroll.
- Antal företag med skyddszoner och skyddzonernas sammanlagda areal.
- Nationellt riskindex för miljö och hälsa.
- Användningen av växtskyddsmedel på åkermark i Sverige, beräknat som försålda mängder verksamma ämnen, omräknat till hektardoser inom jordbruksproduktionen.
- Försäljningsstatistiken för vissa verksamma ämnen och för kandidatämnen för substitution.

### 3.5 Delmål 3 Skydd för nyttoinsekter

Minska riskerna för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter genom att:

- a) gynna tillgången till livsmiljöer för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter i både slättbygd och mellanbygd, samt
- b) användningen av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter minimeras.

#### 3.5.1 Åtgärder för att nå delmålet

En rik biologisk mångfald vad gäller insekter är viktigt för jordbruks- och trädgårdsproduktionen. Minskad påverkan på insekter är ett viktigt mål inom handlingsplanen eftersom växtskyddsmedel har visats ha negativa effekter på antalet insekter, på både art- och individnivå.

Följande åtgärder bedöms kunna bidra till måluppfyllelsen.

- Utbildning, information och rådgivning om nyttoinsekternas nytta och utsatthet och möjligheterna att anpassa odlingen för att gynna dessa, till exempel genom ett varierat odlingslandskap rikt på livsmiljöer i form av blomresurser, boplatser och övervintringsmöjligheter.
- Förbättrad produkt- och användarinformation för växtskyddsmedel som kan vara skadliga för pollinerande insekter.
- Utveckling av indikatorer när det gäller åtgärder som gynnar pollinatörer och andra nyttoinsekter.
- Fortsatt utveckling av tillsynsvägledning för länsstyrelser och kommuner när det gäller åtgärder som gynnar pollinatörer och andra nyttoinsekter.

Arbetet för att skydda pollinerande insekter och andra nyttoinsekter är också del av både identifierade prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet och god praxis som kan tjäna som exempel för att uppnå direktivets syfte, se avsnitt 4 nedan.

### 3.5.2 Uppföljning av delmålet

Följande indikator bedöms kunna bidra till en uppföljning av åtgärderna:

- Statistik över trender i försäljning av verksamma ämnen i produkter som vid godkännandet angetts som skadliga för pollinerande insekter.
- Antal godkända kursdeltagare från behörighetsutbildning och fortsättningsutbildning för användning av växtskyddsmedel, årligen.
- Antal godkända deltagare på det obligatoriska webbaserade utbildningsmomentet, kopplat till behörighetsutbildningen.
- Antal mottagare av årligt informationsbrev om nyheter inom behörighetsområdet (se Åtgärder för att nå delmålet 3.3 1).
- Antal genomförda rådgivningar inom projektet Greppa näringen rörande biologisk mångfald i åkerlandskapet.

## 3.6 Delmål 4 Hållbara odlingsystem

Hållbara odlingsystem ska fortsatt utvecklas och tillämpas i ökad omfattning för att stärka odlingslandskapets förmåga till livsmedelsproduktion och andra ekosystemtjänster, ge långsiktig bördighet och samtidigt minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel.

### 3.6.1 Åtgärder för att nå delmålet

Följande åtgärder bedöms kunna bidra till måluppfyllelsen.

- Utbildning, information och rådgivning om integrerat växtskydd, förebyggande åtgärder, bevakningsstrategier, precisionsbekämpning, behovsanpassad användning och uppföljning av användning av kemiska växtskyddsmedel.
- Utbildning, information och rådgivning om tillämpning av långsiktiga strategier alternativa metoder och tekniker för hållbara odlingsystem.
- Informationsinsatser till berörda kring värdet av ökad diversifiering i form av odlad mångfald.

Inom detta mål finns också en identifierad prioritering som kräver särskild uppmärksamhet; den ökande andelen av höstsådda grödor som har medfört att antalet ogräsbehandlings ökar under höstperioden. Odlingsmetoder och odlingsystem som ökar diversiteten i fält och teknikutveckling och precisionsbekämpning m.m. ingår i god praxis som kan tjäna som exempel för att uppnå direktivets syfte, se avsnitt 4 nedan.

### 3.6.2 Uppföljning av delmålet

En myndighetsgemensam utveckling av indikatorer för växtskyddseffektivitet och hållbara odlingsystem

behöver genomföras. Nedanstående indikatorer bedöms kunna bidra till en uppföljning av åtgärderna.

- Antal godkända kursdeltagare från behörighetsutbildning och fortsättningsutbildning årligen och antal kursdeltagare från behörighetsutbildning och fortsättningsutbildning årligen som känner till och tillämpar integrerat växtskydd vid planering av växtskyddsinsatser.
- Antal godkända deltagare på det obligatoriska webbaserade utbildningsmomentet, kopplat till behörighetsutbildningen.
- Antal genomförda startrådgivningar inom projektet Greppa näringen samt antal genomförda rådgivningar inom Greppa näringen rörande hållbara odlingssystem.
- Andel ekologiskt odlad åkermark.
- Användningen av växtskyddsmedel på åkermark i Sverige, beräknat som försålda mängder verksamma ämnen, omräknat till hektardoser inom jordbruksproduktionen.

### 3.7 Sammanfattning av åtgärder och indikatorer för respektive mål

Här presenteras en översikt över både åtgärder och indikatorer som bedöms relevanta för att nå både det övergripande målet och de fyra delmålen.

1. Riskerna för människors hälsa ska minska genom att:

- a) öka kunskapen hos yrkesmässiga användare om säker hantering och användning av växtskyddsmedel,
- b) totalt sett minska riskerna för konsumenter från användningen av växtskyddsmedel och fortsatt säkerställa låga resthalter i dricksvatten och inhemskt producerade vegetabilier, samt
- c) väsentligt minska användningen av kandidatämnena för substitution.

2. Minska resthalterna av växtskyddsmedel i yt- och grundvatten, för att succesivt bli nära noll i linje med riksdagens miljö kvalitetsmål Giftfri miljö.

3. Minska riskerna för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter genom att:

- a) gynna tillgången till livsmiljöer för pollinerande insekter och andra nyttoinsekter i både slättbygd och mellanbygd, samt
- b) användningen av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter minimeras.

4. Hållbara odlingssystem ska fortsatt utvecklas och tillämpas i ökad omfattning för att stärka odlingslandskapets förmåga till livsmedelsproduktion och andra ekosystemtjänster, ge långsiktig bördighet och samtidigt minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel.

### 3.7.1 Mål och åtgärder

Samtliga åtgärder och deras koppling till de olika målen presenteras nedan. I sista kolumnen utpekas den eller de myndigheter som har huvudansvar för åtgärden. Flera av åtgärderna kräver dock samarbete mellan fler myndigheter.

Åtgärder	Delmål				Huvudansvarig myndighet
	1	2	3	4	
Utbildning, information och rådgivning samt vägledning för egenkontroll om bl.a. säker hantering och lagring av växtskyddsmedel, användning av tekniska hjälpmedel, omhändertagande av farligt avfall och användning av skyddsutrustning.	X	X			Jordbruksverket
Årlig information för de yrkesmässiga användare som har behörighet att använda växtskyddsmedel.	X				Jordbruksverket
Förbättrad utformning av villkor för användning i beslut om produktgodkännande och användningsinformation i syfte att förbättra användning och hantering av växtskyddsmedel.	X				Kemikalieinspektionen och Arbetsmiljöverket
Myndighetsgemensam samordning av vägledning av vilka ämnen som ska bevakas, inom området kring växtskyddsmedelsrester i råvatten och dricksvatten.	X				Livsmedelsverket
Utökade informationsinsatser kring vilka ämnen och produkter som utgör kandidatämnen för substitution.	X				Kemikalieinspektionen
Antal och areal skyddszoner ökar genom insatser som information, rådgivning samt miljöersättning.		X			Jordbruksverket
Utbildning, information och rådgivning av berörda aktörer för att minska riskerna med höstbehandlingar av herbicider.		X			Jordbruksverket och Kemikalieinspektionen
Utbildning, information och rådgivning om pollinatörer och möjligheterna att anpassa odlingen för att gynna dessa.			X		Jordbruksverket
Förbättrad produkt- och användarinformation om växtskyddsmedel som kan vara skadliga för pollinerande insekter.			X		Kemikalieinspektionen
Utveckling av indikatorer när det gäller åtgärder som gynnar pollinatörer och andra nyttoinsekter.			X		Naturvårdsverket
Fortsatt utveckling av tillsynsvägledning för länsstyrelser och kommuner när det gäller åtgärder som gynnar pollinatörer och andra nyttoinsekter.			X		Jordbruksverket
Utbildning, information och rådgivning om integrerat växtskydd, förebyggande åtgärder, bevakningsstrategier, behovsanpassad användning och uppföljning av användning av kemiska växtskyddsmedel.				X	Jordbruksverket
Utbildning, information och rådgivning om tillämpning av långsiktiga strategier, alternativa metoder och tekniker för hållbara odlingssystem.				X	Jordbruksverket
Informationsinsatser kring värdet av ökad diversifiering i form av odlad mångfald.				X	Jordbruksverket

### 3.7.2 Mål och indikatorer

Samtliga indikatorer och deras koppling till de olika målen presenteras nedan. I sista kolumnen utpekas den eller de myndigheter som har huvudansvar för indikatorn. Flera av åtgärderna kräver dock samarbete mellan fler myndigheter.

Indikator	Delmål				Huvudansvarig myndighet
	1	2	3	4	
1 Nationellt riskindex för människors hälsa och miljön.	X	X			Kemikalieinspektionen
2 Försäljningsstatistiken för växtskyddsmedel på åkermark, beräknat som hektardoser inom jordbruksproduktionen.	X	X		X	SCB
3 Försäljningsstatistiken för vissa verksamma ämnen, inklusive kandidatämnen för substitution.	X	X			Kemikalieinspektionen
4 Följa utvecklingen av åtgärder på gårdsnivå, för yrkesmässiga användare och andra i närheten av växtskyddsmedelsanvändning (enkätsammanställning).	X				Jordbruksverket
5 Förekomst av resthalter av växtskyddsmedel i inhemskt odlade grödor samt i dricksvatten.	X				Livsmedelsverket
6 Toxicitetsindex, uppdelat i godkända respektive icke godkända ämnen.		X			Kemikalieinspektionen
7 Trender för halter av växtskyddsmedel i grundvatten, baserat på data från miljöövervakning och råvattenkontroll.		X			SGU
8 Antal företag med skyddszoner och skyddszonernas sammanlagda areal.		X			Jordbruksverket
9 Försäljningsstatistik för verksamma ämnen i produkter som vid godkännandet angetts som skadliga för pollinerande insekter.			X		Kemikalieinspektionen
10 Antal kursdeltagare från behörighetsutbildning och fortsättningsutbildning för användning av växtskyddsmedel, årligen.			X		Jordbruksverket
11 Antal godkända kursdeltagare på obligatorisk webbaserat utbildningsmoment, kopplat till behörighetsutbildningen.			X		Jordbruksverket
12 Antal mottagare av årligt informationsbrev om nyheter inom behörighetsområdet.			X		Jordbruksverket
13 Antal genomförda rådgivningar inom Greppa näringen rörande biologisk mångfald i åkerlandskapet.			X		Jordbruksverket
14 Antal kursdeltagare från behörighetsutbildning och fortsättningsutbildning årligen som känner till och tillämpar integrerat växtskydd vid planering av växtskyddsinsatser.				X	Jordbruksverket
15 Antal godkända kursdeltagare på obligatorisk webbaserat utbildningsmoment kopplat till behörighetsutbildningen.				X	Jordbruksverket
16 Antal genomförda startrådgivningar inom Greppa näringen samt antal genomförda rådgivningar inom Greppa näringen rörande hållbara odlingssystem.				X	Jordbruksverket
17 Andelen ekologisk åkermark.				X	Jordbruksverket

## 4 Identifierad god praxis

### 4.1 God praxis som kan tjäna som exempel för att uppnå direktivets syfte

Enligt direktivet ska medlemsstaterna identifiera god praxis som kan tjäna som exempel för att uppnå direktivets syfte att minska riskerna med och konsekvenserna av användningen av bekämpningsmedel för människors hälsa och miljön och för att uppmuntra utvecklingen och införandet av integrerat växtskydd och alternativa metoder eller tekniker, för att minska beroendet av bekämpningsmedel. Jordbruksverket ska enligt förordning (2014:425) om bekämpningsmedel (i fortsättningen kallad bekämpningsmedelsförordningen) årligen identifiera god praxis, tillgängliggöra den för allmänheten samt meddela kommissionen och övriga medlemsstater resultaten.

Regeringen har identifierat god praxis som kan tjäna som exempel inom tre områden enligt nedan:

- Blommande åkerkanter, för livsmiljö för pollinerare och biologisk mångfald i odlingslandskapet. Även skalbaggsåsar, lärkrutor, multifunktionella skydds-zoner, blommande kantzoner m.m. ökar den biologiska mångfalden.

Utbildning, information och rådgivning är de främsta åtgärderna för att öka kunskapen om betydelsen av biologisk mångfald inom jordbrukets odlingslandskap. Jordbruksverkets projekt Mångfald på slätten<sup>4</sup> och många liknande satsningar visar på möjligheterna att utveckla livsmiljön i olika delar av ekosystemen i odlingslandskapet<sup>5</sup>.

- Odlingsmetoder eller -system som ökar diversiteten i fält, till exempel genom längre växtföljder med fler grödor i en växtföljd, samodling av flera grödor eller växling mellan grödor med olika växtsätt och rotdjup, kan förebygga växtskyddsproblem, minska behovet av växtskyddsinsatser och öka den långsiktiga bördigheten.

Även här är det utbildning, information och rådgivning som är de främsta åtgärderna. Under 2021 sammanställde forskare vid SLU rapporten Odlingsssystem med hållbart växtskydd<sup>6</sup>. Arbetet med rapporten och fortsättningen på det arbetet, i kombination med olika samverkans- och utvecklingsprojekt, kan komma att få stor betydelse för implementeringen av mer hållbar växtodling.

- Teknikutveckling inom spridning av växtskyddsmedel som till exempel munstycken, sektionsavstängning och anpassad dos inom fält, för att både minska oönskade effekter, och öka effekten av använda växtskyddsmedel.

Både inom information, utbildning och rådgivning görs många insatser för att lyfta fram ny teknik som möjliggör större precision inom växtskyddsarbetet. Den snabba teknikutvecklingen inom precisionsbekämpningen och möjligheterna för metoder och strategier att bidra till en minskad och mer hållbar användning av kemiska växtskyddsmedel lyftes fram i en kartläggning 2021 av Växtskyddsrådet<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/biologisk-mangfald/akerlandskapet>.

<sup>5</sup> SJV, 2019, Plan för odlingslandskapets biologiska mångfald, <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra191.html>.

<sup>6</sup> Lundin m fl., SLU, 2022, Odlingsssystem med hållbart växtskydd, [https://pub.epsilon.slu.se/26843/1/lundin\\_o\\_et\\_al\\_220127.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/26843/1/lundin_o_et_al_220127.pdf).

<sup>7</sup> Precisionsbekämpning i växtskyddsarbetet. <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr603.html>.

## 5 Åtgärder enligt kraven i direktivet

I texten nedan beskrivs hur kraven på medlemsländernas nationella handlingsplaner i kapitel II–V i direktivet genomförs i Sverige.

### 5.1 Utbildning (artikel 5)

Jordbruksverket är enligt 2 kap. 11 § bekämpningsmedelsförordningen ansvarig myndighet för utbildningar för användare rörande växtskyddsmedel inom bl.a. jordbruk, skogsbruk och trädgårdsproduktionen. Jordbruksverket ansvarar för genomförandet av utbildningarna för betning av utsäde, behandling av enskilda plantor i skogsplantering och behandling av stubbar mot rottröta. Länsstyrelserna ansvarar enligt Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2014:35) om behörighet att använda växtskyddsmedel för övriga utbildningar som bland annat omfattar växtskyddsanvändning i jordbruks- och trädgårdsgrödor. Länsstyrelsernas utbildningar utgör till sin omfattning huvuddelen av utbildningsverksamheten. Enligt 2 kap. 11 § bekämpningsmedelsförordningen har Folkhälsomyndigheten utbildningsansvar för användare av växtskyddsmedel när det gäller användning i och omkring lagerlokaler eller andra lagringsutrymmen och Arbetsmiljöverket har utbildningsansvar när det gäller annan användning än den som övriga myndigheter ansvarar för. Kemikalieinspektionen har ansvar för utbildning av distributörer enligt 2 kap. 13 § bekämpningsmedelsförordningen, och har utsett länsstyrelserna att genomföra dessa utbildningar.

### 5.2 Krav för försäljning (Artikel 6)

Kraven i artikel 6 i direktivet är i Sverige införda i 2 kap. 28–29 §§ bekämpningsmedelsförordningen. Där framgår krav på att distributörer som tillhandahåller växtskyddsmedel ska ha utbildad personal som kan lämna relevant information om användning, risker och säkerhetsinstruktioner i samband med försäljning. Där framgår också till vem växtskyddsmedel i klass 1 eller 2 får överlåtas. Växtskyddsmedel får bara överlåtas till den som har eller har någon i sin verksamhet som har ett giltigt användningstillstånd, alternativt avser att överlåta medlet vidare till någon som har eller har någon i sin verksamhet som har ett giltigt användningstillstånd.

### 5.3 Information och medvetandehöjande åtgärder (Artikel 7)

Jordbruksverket, Kemikalieinspektionen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och SLU har information om växtskyddsmedel på sina respektive webbplatser. Informationen beskriver bland annat processen för godkännande av växtskyddsmedel, risker för hälsa och miljö vid användning av växtskyddsmedel, hur spridning av växtskyddsmedel ska ske på ett ansvarsfullt sätt och information om alternativ till kemiska växtskyddsmedel.

Giftinformationscentralen, vars huvudman är Läkemedelsverket, samlar enligt artikel 7.2 i direktivet in uppgifter om risker, symtom och behandling vid akuta förgiftningsfall med läkemedel, kemiska ämnen, växter, svampar och djur. Giftinformationscentralen har också produktinformation för närmare 100 000 kemiska produkter, däribland växtskyddsmedel. Giftinformationscentralen för statistik över förgiftningsfall i sjukvården.

### 5.4 Kontroll av utrustning i bruk (Artikel 8)

Krav gällande kontroll av spridningsutrustning regleras i bekämpningsmedelsförordningen samt i Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2016:23) om översyn, funktionstest och godkännande av utrustning för yrkesmässig spridning av växtskyddsmedel. Enligt 2 kap. 52 § bekämpningsmedelsförordningen får utrustning för yrkesmässig spridning av växtskyddsmedel endast användas om den som använder utrustningen kan visa att utrustningen är godkänd av Jordbruksverket. Ett godkännande ges i tre år från datumet när sprutan funktionstestades (2 kap. 54 § bekämpningsmedelsförordningen).

Utrustning för yrkesmässig spridning av växtskyddsmedel ska vara i gott skick, lämplig för ändamålet och väl kalibrerad enligt 2 kap. 51 § bekämpningsmedelsförordningen. Det är ett krav, enligt ovan nämnda

föreskrifter från Jordbruksverket, att yrkesmässiga användare regelbundet gör en så kallad Egen Teknisk Översyn (ETÖ) av den växtskyddsutrustning de använder. Det ska ske minst en gång per år.

## 5.5 Flygbesprutning (Artikel 9)

I Sverige är det enligt 14 kap. 7 § miljöbalken förbjudet att sprida bekämpningsmedel från luftfartyg, vilket även innefattar drönare. När det gäller växtskyddsmedel ger 2 kap. 47 § bekämpningsmedelsförordningen möjlighet till dispens från förbudet om det föreligger synnerliga skäl och under förutsättning att kraven, som följer av artikel 9 om flygbesprutning i direktivet, är uppfyllda. Det är Naturvårdsverket som i det enskilda fallet får ge en sådan dispens.

## 5.6 Information till allmänheten (Artikel 10)

Enligt artikel 31.4 b i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 av den 21 oktober 2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och om upphävande av rådets direktiv 79/117/EEG och 91/414/EEG<sup>8</sup> kan villkor ställas i samband med produktgodkännandet av ett växtskyddsmedel om skyldighet att innan produkten används informera personer i omgivningen som kan utsättas för vindavdrift och som har bett att bli informerade. På områden där allmänheten får färdas fritt (ej åkermark) ska dessutom, enligt 2 kap. 45 § bekämpningsmedelsförordningen, den som avser att sprida växtskyddsmedel informera om spridningen på väl synliga anslag. Ytterligare bestämmelser kring detta framgår av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2015:2) om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel samt Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SKSFS 2016:2) om användning av växtskyddsmedel på skogsmark.

## 5.7 Särskilda åtgärder för att skydda vattenmiljön och dricksvattnet (Artikel 11)

I 2 kap. 4 § miljöbalken finns en allmän skyldighet, den så kallade produktvalsprincipen att välja mindre farliga kemikalier om det finns alternativa produkter. I 2 kap. 34 § 1 bekämpningsmedelsförordningen ställs krav på att den som i sin yrkesmässiga verksamhet använder växtskyddsmedel ska ge företräde för medel som inte är farliga för vattenmiljön. Som stöd för vilka substanser som kan medföra högre eller lägre risk för miljön finns bland annat underlag från Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel (CKB) vid SLU.

Enligt 2 kap. 3 § miljöbalken är yrkesmässiga användare också skyldiga att använda bästa möjliga teknik för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Som stöd för val av bästa teknik finns utbildning, som ges av Jordbruksverket för att få använda växtskyddsmedel, moment som berör sprutteknik liksom möjligheter att reducera avdrift.

I bekämpningsmedelsförordningen och Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2015:2) om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel finns bestämmelser om att den som hanterar bekämpningsmedel ska bestämma och iaktta de skyddsavstånd som med hänsyn till omständigheterna är nödvändiga till skydd för vattentäkter, sjöar och vattendrag samt omgivande mark. Både fasta skyddsavstånd och skyddsavstånd anpassade till omständigheterna på platsen och vid tidpunkten för spridning förekommer. Det finns riktlinjer och råd för att hjälpa användaren att bestämma nödvändiga avstånd.

I Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2015:2) om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel finns ett förbud mot att utan tillstånd yrkesmässigt använda växtskyddsmedel inom de delar av ett vattenskyddsområde som betecknas som vattentäktzon, primär (inre) skyddszon och sekundär (yttre) skyddszon. För vattenskyddsområden som inrättas eller ändras efter den 1 januari 2018 gäller dock ett undantag som innebär att en bedömning görs på lokal nivå om det finns behov av tillståndsplikt för användning av växtskyddsmedel. Det regleras i särskilda skydds-föreskrifter för det aktuella vattenskyddsområdet.

Vattenskyddsområde med tillhörande föreskrifter får med stöd av 7 kap. 22 § miljöbalken inrättas av

<sup>8</sup> <https://eur-lex.europa.eu/lexuri/ui.do?uri=CELEX:32009R1107:EN:EUR-Lex> (europa.eu).

länsstyrelsen eller kommun. Hantering av växtskyddsmedel inom vattenskyddsområden kan regleras genom vattenskyddsföreskrifter som kan omfatta såväl yrkesmässig som privat användning. Genom att dela in vattenskyddsområdet i olika zoner (normalt 2–3) kan föreskrifterna för vattenskyddsområdet anpassas efter behoven inom respektive zon. Det kan innebära att spridning eller hantering är förbjuden, att det krävs tillstånd eller en anmälan inom zonen.

Yrkesmässig användning av växtskyddsmedel längs vägar och på mycket genomsläppliga eller hårdgjorda ytor, som exempelvis en gårdsplan, är genom 2 kap. 40 § bekämpningsmedelsförordningen begränsad genom krav på tillstånd av kommunala nämnd. Yrkesmässig spridningen av växtskyddsmedel längs vägar som syftar till att förhindra spridning av invasiva främmande arter eller karantänkadegörare kräver endast anmälan till kommunen. För spridning av växtskyddsmedel längs järnvägar, utöver ett produktgodkännande, krävs anmälan till kommunen.

Enligt 2 kap. 34 a § miljötillsynsförordningen (2011:13) har kommunen rätt att få del av de register som jordbrukare för enligt artikel 67.1 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 av den 21 oktober 2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och om upphävande av rådets direktiv 79/117/EEG och 91/414/EEG. Allmänheten kan få del av registret genom att vända sig till kommunen. Dricksvattenproducenter är skyldiga att kontrollera vattnet med avseende på de bekämpningsmedel som kan antas förekomma i en vattentäkt. Vid behov kan dricksvattenproducenter begära att få information om vilka växtskyddsmedel som används i närheten av en vattentäkt.

#### 5.7.1 Rådgivning om skydd av vattenmiljöer

Fynd av rester från växtskyddsmedel, även över gränsvärdet, för dricksvatten och enskilda och kommunala grundvattentäkter görs frekvent. Resultaten av fynd i grundvatten domineras av substanser som inte längre är tillåtna att använda och vars främsta användning har varit utanför jordbruket. Fynd i ytvatten utgörs däremot oftare av substanser som i dagsläget är godkända och används i odlingen.

De fynd av växtskyddsmedel som görs i vatten indikerar att rutiner och arbetssätt för hanteringen och spridningen av växtskyddsmedel kontinuerligt behöver utvecklas och förbättras så att riskerna vid användning och hantering minskar. Utbildning, rådgivning och information kring detta kommer därför även fortsättningsvis att genomföras. Arbete likt det som idag bland annat sker genom de obligatoriska behörighetsutbildningarna<sup>9</sup>, Greppa näringen<sup>10</sup> och informations- och utbildningskampanjen Säkert växtskydd<sup>11</sup> kommer att fortsätta. Innehållet och formerna för verksamheten kommer att utvecklas.

#### 5.7.2 Vattenförvaltning och övervakning av yt- och grundvattentäkter

När det gäller gränsvärden för grundvatten dvs. de halter som inte får överskridas i grundvatten är det den miljökvalitetsnorm som anges i Europaparlamentet och rådets direktiv 2006/118/EG av den 12 december 2006 om skydd för grundvatten mot föroreningar och försämring<sup>12</sup> som tillämpas i Sverige. Det är bara när ett lägre värde är befogat för att skydda en dricksvattenresurs eller ett grundvattenberoende ekosystem ett annat gränsvärde används. Grundvatten kan t.ex. ha stor betydelse för de ekosystem som de tillför vatten till och dessa kallas grundvattenberoende ekosystem.

Åtgärdsprogram enligt Europaparlamentet och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område<sup>13</sup> innehåller vissa åtgärder kopplade till användningen av växtskyddsmedel, exempelvis att åtgärder särskilt ska riktas till de områden där miljökvalitetsnormerna för vatten inte nås. Åtgärdsprogrammen förstärker på så sätt arbetet med en hållbar användning av växtskyddsmedel. Jordbruksverket och länsstyrelserna har i de svenska åtgärdsprogrammen fått i uppdrag att utveckla kompetensutvecklings- och rådgivningsverksamheten. Åtgärden avser att minska påverkan från användning av växtskyddsmedel i områden där det finns risk att

<sup>9</sup> <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/vaxtskydd/att-anvanda-vaxtskyddsmedel/krav-pa-godkand-utbildning-och-utrustning>.

<sup>10</sup> <https://greppa.nu>.

<sup>11</sup> <https://sakertvaxtskydd.se>.

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/LSU/?uri=CELEX%3A32006L0118>.

<sup>13</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=celex:32000L0060>.

miljökvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan.

### 5.7.3 Vatten från enskilda brunnar

Den nationella miljöövervakning och provtagning i grundvatten som görs i Sverige är i dagsläget specifikt utformad för att undersöka förekomst av växtskyddsmedelsrester i jordbruksmark. Förekomsten av växtskyddsmedel i enskilda brunnar är ett område där kunskapen behöver utvecklas.

## 5.8 Minskad användning av eller minskande risker från bekämpningsmedel i särskilda områden (Artikel 12)

Av 2 kap. 37 § bekämpningsmedelsförordningen framgår att det som huvudregel råder förbud att använda växtskyddsmedel på ängs- eller betesmark som inte är lämplig att plöja men som kan användas till slätter och bete, på skolgårdar och på gårdar till förskolor eller på lekplatser som allmänheten har tillgång till, i parker och trädgårdar och andra områden som i första hand är avsedda att vara rekreationsområden som allmänheten har tillträde till, inom koloniträdgårdsområden och i växthus som inte används yrkesmässigt, på tomtmark för bostadshus och på krukväxter i hemträdgårdsmiljö, samt på växter inomhus utom växter i produktionslokaler samt växter i lagerlokaler och liknande lokaler. I Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2022:3) om bekämpningsmedel framgår undantag för produkter med ämnen med låg risk. Av 2 kap. 39 a § bekämpningsmedelsförordningen framgår det att det som huvudregel inte är tillåtet att använda växtskyddsmedel för att bekämpa växtlighet i sjöar, vattendrag, våtmarker och andra vattensamlingar. Enligt 2 kap. 39 d § bekämpningsmedelsförordningen finns det vissa möjligheter till dispens från förbudet. Vidare framgår det av 2 kap. 40 § bekämpningsmedelsförordningen att det utan särskilt tillstånd är förbjudet att använda växtskyddsmedel i sådana parker och trädgårdar dit allmänheten har tillträde och som inte redan omfattas av förbudet, inom idrotts- och fritidsanläggningar, vid planerings- och anläggningsarbeten, på vägområden samt grusytor och andra mycket genomsläppliga ytor och på ytor av asfalt, betong eller andra hårdgjorda material.

## 5.9 Hantering och lagring av bekämpningsmedel samt behandling av deras förpackningar och rester (Artikel 13)

Krav gällande hantering och lagring av bekämpningsmedelsrester samt förpackningar och rester regleras bland annat i bekämpningsmedelsförordningen, Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2015:2) om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel och Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2008:2) om kemiska produkter och biotekniska organismer. Det finns krav på att hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter förvaras så att hälso- och miljörisker förebyggs och så att obehöriga inte kan komma åt dem. De ska vara svåråtkomliga för små barn och väl avskilda från produkter som är avsedda att förtäras. Vid yrkesmässig användning ska växtskyddsmedel lagras i ett invallat utrymme eller invallad behållare, med möjlighet till uppsamling av läckage eller spill. Utspädning, blandning och påfyllning av växtskyddsmedel samt utvändig rengöring av utrustning som används för spridning av växtskyddsmedel ska ske på en plats som är lämplig för ändamålet. Vid utspädning, blandning, påfyllning samt utvändig rengöring i närheten av vattenmiljöer som dräneringsbrunnar och sjöar finns fasta skyddsavstånd som ska följas.

Vid godkännande av växtskyddsmedel klassas produkterna till tre olika klasser, klass 1, 2 och 3.

Yrkesmässiga användare får använda medel från samtliga klasser. Icke yrkesmässiga användare får endast använda medel från klass 3. Ett medel får inte placeras i klass 3 om det behöver hanteras särskilt försiktigt på grund av risker för hälsa eller miljö eller om det innehåller andra verksamma ämnen än sådana som är godkända som verksamma ämnen med låg risk eller anges i bilaga 1, i Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2022:3) om bekämpningsmedel. Det gäller också växtskyddsmedel som levereras i form av koncentrat som måste spädas innan de används, om det inte är produkter med särskilt låg risk.

För att fler sprutförare ska använda lämplig skyddsutrustning och ha goda rutiner vid hantering av växtskyddsmedel görs särskilda informations- och utbildningsinsatser. Arbetsmiljöverket har genomfört projekt för att förbättra arbetsmiljön genom ökad användning av tekniska hjälpmedel och för att förbättra användningen av skyddsutrustning. Ett grundkoncept för vilken personlig skyddsutrustning som är lämplig att använda vid hantering av växtskyddsmedel har tagits fram. Grundkonceptet och den personliga

skyddsutrustning som i normalfallet bedöms tillräcklig i några vanliga användningssituationer har beskrivits i ett informationsmaterial från Arbetsmiljöverket<sup>14</sup>. Informationsmaterialet har inneburit ökade möjlighet för olika aktörer att vidareförmedla kunskap inom området.

För hantering av farligt avfall gäller särskilda regler. Uttjänta rester av växtskyddsmedel klassificeras som farligt avfall. Hur skadlig ett växtskyddsmedel är, och därmed även uttjänta rester och förpackningar är, beror helt på vilka substanser det innehåller. Klassningen av avfall är avgörande för hur ett antal miljöbestämmelser ska tillämpas. Klassningen är bland annat grunden för ett säkert omhändertagande av avfallet enligt avfallsförordningen (2020:614). Medlemmarna i de svenska växtskyddsföretagens branschförening Svenskt Växtskydd är anslutna till SvegRetur, som är ett branschägt bolag med insamlings- och återvinningssystem för plastförpackningar. Det innebär att tömda och rengjorda förpackningar kan lämnas på anvisade insamlingsställen utan extra avgift.

Rutiner och arbetssätt för hanteringen och spridningen av växtskyddsmedel måste kontinuerligt utvecklas och förbättras så att riskerna vid användning och hantering minskar. Utbildning, rådgivning och information kring detta kommer därför även fortsättningsvis att ske. Arbete likt det som idag bland annat sker genom de obligatoriska behörighetsutbildningarna, Greppa näringen och informations- och utbildningskampanjen Säkert växtskydd kommer att fortsätta. Innehållet och formerna för verksamheten kommer att utvecklas.

### 5.10 Integrerat växtskydd (Artikel 14)

Enligt artikel 14 i direktivet ställs krav på att medlemsländerna ska vidta alla nödvändiga åtgärder för att främja ett växtskydd med låg insats av bekämpningsmedel och så långt möjligt ge företräde till icke kemiska metoder, så att yrkesmässiga användare byter till de metoder eller produkter som är minst skadliga för människors hälsa och miljön bland de produkter som är tillgängliga för samma växtskyddsproblem. I artikeln stadgas att ett växtskydd med låg insats av bekämpningsmedel inkluderar integrerat växtskydd samt ekologiskt jordbruk i enlighet med rådets förordning (EG) nr 834/2007 av den 28 juni 2007 om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter<sup>15</sup>. Kraven som ställs innebär i korthet att medlemsstaterna ska göra följande.

- Skapa eller främja skapandet av nödvändiga förutsättningar för genomförande av integrerat växtskydd genom bland annat tillgång till information, verktyg för övervakning av skadegörare och ogräs samt rådgivningstjänster och beslutsstöd inom integrerat växtskydd.
- Säkerställa att alla yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel tillämpar de allmänna principerna om integrerat växtskydd som beskrivs i bilaga III till direktivet. Principerna innebär i korthet att växtskyddsproblem ska förebyggas, att risken för skador ska följas och övervakas och att bekämpningsåtgärder ska behovsanpassas, följas upp och utvärderas.
- Uppmuntra tillämpningen av gröd- eller sektorsspecifika riktlinjer.

Krav gällande integrerat växtskydd regleras i bekämpningsmedelsförordningen och Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2014:42) om integrerat växtskydd. I Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd står att den som överväger att använda växtskyddsmedel i första hand ska använda förebyggande metoder för att hålla tillbaka skadegörare, ogräs och övrigt som kan motivera en växtskyddsåtgärd. Övervakning av skadliga organismer ska göras med hjälp av lämpliga metoder och verktyg, där sådana finns. Valet av växtskyddsåtgärder ska så långt som möjligt baseras på resultaten av övervakningen. Den som behöver använda växtskyddsåtgärder ska begränsa sin användning av växtskyddsmedel och andra insatser till vad som är nödvändigt och välja metoder som är lämpliga både på lång och kort sikt, och välja hållbara biologiska, fysiska eller andra icke kemiska metoder om de leder till tillfredsställande bekämpningseffekt.

<sup>14</sup> <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/ditt-grundskydd-mot-vaxtskyddsmedel-broschyr-adi643.pdf>.

<sup>15</sup> Förordningen är numera upphävd och ersatt av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/848 av den 30 maj 2018 om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter och om upphävande av rådets förordning (EG) nr 834/2007.

Brukaren ska också använda växtskyddsmedel som är så målspecifika som möjligt och som har minsta möjliga biverkningar för hälsa och miljö, samt utnyttja strategier mot bekämpningsmedelsresistens i den utsträckning som är möjlig. Den som har använt växtskyddsmedel ska så långt som möjligt undersöka nyttan av växtskyddsmedelsanvändningen. Kraven på dokumentation regleras i bekämpningsmedelsförordningen och Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2015:49) om dokumentationskrav för yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel.

### 5.10.1 Utveckling av tillsynen

Jordbruksverket är ansvarig för tillsynsvägledning om bestämmelserna kring integrerat växtskydd. Länsstyrelser har ett ansvar regionalt och kommunerna genomför den praktiska tillsynen. Tillsammans genomförde dessa tre aktörer under 2021–2022 en satsning för att utveckla tillsynen. Bland annat har utbildning av de som genomför tillsynen genomförts och vägledningsmaterial som stöd för tillsynsarbetet i form av en checklista och en lathund har tagits fram. Som ett komplement till satsningen på tillsynsvägledning av myndigheterna har rådgivningsmaterialet Hur bra är du på integrerat växtskydd (IPM)? som riktar sig till yrkesmässiga odlare introducerats av Jordbruksverket.

### 5.10.2 Information, utbildning och rådgivning

Sverige arbetar sedan lång tid tillbaka med information och utbildning om integrerat växtskydd där fokus ligger på behovet av förebyggande åtgärder, behovsanpassad användning av växtskyddsmedel, utnyttjande av alternativa metoder och tekniker samt utvärdering av insatta åtgärder. Särskilda satsningar på kunskapsunderlag för integrerat växtskydd och alternativa metoder och tekniker har skett.

En förutsättning för att kunna genomföra integrerat växtskydd är att kunskaper förs ut till näringen. Kunskap om exempelvis diagnos av olika skadegörare och kännedom om deras biologi är grundläggande för att kunna behovsanpassa bekämpningen. En betydelsefull del i att höja användarnas kunskap är den utbildning som är obligatorisk för alla som yrkesmässigt ska använda växtskyddsmedel. En av dagarna i grundkursen för utbildning av yrkesmässiga användare behandlar integrerat växtskydd.

Jordbruksverkets växtskyddscentraler har en samordnande roll inom rådgivningen på växtskyddsområdet och fyller en viktig funktion som kunskapsspridare. Den verksamhet som bedrivs består bland annat i att leda prognos- och varningsverksamhet, ta fram bekämpningsstrategier och i olika former föra ut kunskap till rådgivare om tillämpning av ett integrerat växtskydd. Insatser kommer att ske även fortsättningsvis för att höja kompetensen hos användarna och rådgivning om integrerat växtskydd genom information och utbildnings- och rådgivningsinsatser i ämnet. Arbete likt det som i dag sker genom bland annat växtskyddscentralernas verksamhet<sup>16</sup>, de obligatoriska behörighetsutbildningarna<sup>17</sup>, Greppa näringen<sup>18</sup> och informations- och utbildningskampanjen Säkert växtskydd<sup>19</sup> kommer att fortsätta. Innehållet och formerna för verksamheten kommer att anpassas kontinuerligt efter behov och ny teknik.

### 5.10.3 Prognos- och varningssystem

Prognos- och varningssystemet, för lantbruk, frilandsgrodder och frukt, bygger på att cirka 1 000 fält i landet inventeras med avseende på skadegörare under odlingsäsongen. Mot bakgrund av aktuella inventeringar sammanställs resultat och lämpliga bekämpningsstrategier utarbetas. Detta rapporteras fortlöpande till lokala rådgivare i syfte att nå såväl rådgivare som användare av växtskyddsmedel och bidra till att behovs anpassat växtskyddet till den aktuella situationen under odlingsäsongen. Insamlade data finns tillgänglig i en e-tjänst<sup>20</sup>.

Arbetet med växtskyddscentralernas prognos- och varningssystem och efterföljande behovsanpassning av växtskyddet behöver fortlöpande uppdateras och utvecklas för att optimera resultatet av insatserna.

<sup>16</sup> <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/vaxtskydd/aktuellt-fran-vaxtskyddscentralerna>.

<sup>17</sup> <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/vaxtskydd/att-anvanda-vaxtskyddsmedel/krav-pa-godkand-utbildning-och-utrustning>.

<sup>18</sup> <https://greppa.nu/>.

<sup>19</sup> <https://www.sakertvaxtskydd.se/>.

<sup>20</sup> <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-vaxter/prognoser-och-varningar/prognos-och-varning---resultat>.

#### 5.10.4 Grödspecifika riktlinjer

Jordbruksverket har tagit fram grödspecifika riktlinjer för flera lantbruksgrödor och trädgårdskulturer för att ge yrkesmässiga odlare vägledning i hur integrerat växtskydd kan tillämpas på bästa sätt. Riktlinjerna uppdateras regelbundet så att hänsyn kan tas till aktuell kunskap om till exempel tillgängliga prognosmetoder och bekämpning. Riktlinjerna eller Odlingsvägledningar som de också kallas, finns tillgängliga på Jordbruksverkets webbplats<sup>21</sup>.

#### 5.10.5 Kunskapsunderlag

För att nå målet om tillämpning av integrerat växtskydd krävs underlag i form av forsknings-, försöks- och utvecklingsverksamhet. Det behövs såväl tillämpade försök, inklusive provningsverksamhet, som forskning och utveckling av mer grundläggande karaktär. Flera områden har identifierats där ytterligare kunskap behöver tas fram och föras ut, såsom bekämpningströsklar, förebyggande åtgärder, odlingssystem som kombinerar olika former av reglering av växtskyddsproblem med både kemiska och icke kemiska metoder, djupare biologisk kunskap om olika växtskyddsproblem och utveckling av system som ger beslutsstöd inför en växtskyddsinsats.

Mer grundläggande kunskaper behövs inom bland annat nya odlingssystem, påverkan på miljön vid genomförande av växtskyddsåtgärder och växtskyddsmedlens effekter på enskilda organismer och ekosystem. För att få acceptans hos odlarna om nya växtföljder eller odlingssystem krävs flerårskalkyler som visar på lönsamhet. De områden som identifierats som föremål för ytterligare insatser överensstämmer väl med många andra länders problembeskrivning. En kontinuerlig tillförsel av ny kunskap är nödvändig för att arbetet med integrerat växtskydd ska kunna bedrivas framgångsrikt.

### 5.11 Indikatorer (Artikel 15)

Inom direktivet finns sedan 2019 två harmoniserade riskindikatorer för växtskyddsmedel som beräknas årligen av samtliga medlemsstater, HRI 1 och HRI 2. I HRI 1 är användningen av växtskyddsmedel beräknat genom försålda mängder av de verksamma ämnen som ingår i växtskyddsmedel kombinerat med en speciell riskviktning och HRI2 utgörs av antal dispenser viktat mot faktor. Utvecklingen från baslinjeåren 2011–2013 följs i en trendredovisning. Publicering av detta sker både inom EU<sup>22</sup> samt för Sveriges del på Jordbruksverkets webbplats<sup>23</sup>. Ytterligare harmoniserade riskindikatorer utvecklas för närvarande inom EU-kommissionen och kommer efter beslut att inkluderas i redovisningarna som görs för indikatorerna.

Medlemsstaterna ska identifiera trender för användning av vissa verksamma ämnen. Likaså ska medlemsstaterna identifiera prioriteringar, exempelvis verksamma ämnen, grödor, regioner eller brukningsmetoder som kräver särskild uppmärksamhet eller god praxis som kan tjäna som exempel för att uppnå direktivets syfte att minska riskerna med och konsekvenserna av användningen av bekämpningsmedel för människors hälsa och miljön. Dessutom ska medlemsstaterna uppmuntra utvecklingen och införandet av integrerat växtskydd och alternativa metoder eller tekniker för att minska beroendet av bekämpningsmedel.

Resultatet av dessa utvärderingar meddelar Sverige till EU-kommissionen och informationen presenteras även för allmänheten via Jordbruksverkets websida. I Sverige föreskriver också bekämpningsmedelsförordningen att dessa analyser publiceras årligen, vilket sker på Jordbruksverkets webbplats.

#### 5.11.1. Nationella riskindikatorer

I Sverige har sedan lång tid framför allt två nationella riskindikatorer använts, hälso- och miljöriskindex samt toxicitetsindex. Båda dessa index är också indikatorer i det svenska miljömålssystemet för att följa

<sup>21</sup> <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/odlingsvagledning-ipm/index.html>.

<sup>22</sup> [https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides/harmonised-risk-indicators\\_en](https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides/harmonised-risk-indicators_en).

<sup>23</sup> <https://jordbruksverket.se/jordbruket-miljon-och-klimatet/giftfri-miljo>.

upp miljökvalitetsmålet Giftfri miljö och redovisas årligen både av Kemikalieinspektionen<sup>24</sup> och inom miljömålsredovisningarna<sup>25</sup>. Båda indexen visar på trender för potentiella risker för miljö och hälsa respektive för vattenlevande organismer i ytvatten.

### 5.11.2 Identifierade prioriteringar som kräver särskild uppmärksamhet

Inom handlingsplanen lyfts ett antal verksamma ämnen som ingår i växtskyddsmedel fram för bevakning, i så måtto att trenden för försålda mängder redovisas. Dessutom lyfts tre identifierade prioriteringar fram. Enligt bekämpningsmedelsförordningen ska både användningstrenderna för vissa verksamma ämnen och de prioriterade områdena redovisas årligen.

### 5.11.3 Användningstrender för vissa verksamma ämnen

Utifrån en sammanvägning av olika faktorer har åtta ämnen valts ut som de verksamma ämnen som bör bevakas extra noga under kommande period. Samtliga ämnen återfinns som ett av de tio ämnen som påverkar minst två av de tidigare nämnda indikatorerna mest. Dessutom ligger ett ämne, metribuzin, med i uppföljningen från tidigare.

Listan nedan av verksamma ämnen för uppföljning under perioden avser alla att användas som ogräsbekämpning och avspeglar det faktum att växtskyddsmedel för ogräsbehandling utgör den absolut största andelen av användningen av växtskyddsmedel i Sverige, drygt 80 procent under 2021. Tillgänglig statistik för att bevaka trender i användningen baseras på data om de årligen försålda mängderna av varje verksamt ämne som ingår i växtskyddsmedel och som redovisas årligen av Kemikalieinspektionen<sup>26</sup>. Trenden i försäljningsstatistiken för följande verksamma ämnen kommer att följas under perioden 2023–2027.

#### • Glyfosat

Glyfosat, som ingår i 18 växtskyddsprodukter för behandling mot ogräs, vallbrott m.m., är det överlägset mest använda ämnet i växtskyddsmedel i Sverige, med en försäljning på drygt 800 ton 2021. Den stora mängden gör att ämnet återfinns bland de tio ämnen som påverkar både HRI 1 samt miljö- och hälsoriskindexen mest. Däremot återfinns det i mycket liten mängd i ytvatten och påverkar alltså inte toxicitetsindex med mer än 0,1 procent av totalandelen. Glyfosat är under utvärdering och EU:s myndighet för livsmedelssäkerhet har en tidsplan för utvärderingen som beräknas vara klar under sommaren 2023.

#### • Prosulfokarb

Även prosulfokarb ingår i produkter för ogräsbehandling och är det ämne som säljs mest efter glyfosat, med 280 ton 2021. Det återfinns bland de tio mest påverkande ämnena i både HRI 1 och hälsoriskindex, och är under bevakning pga. ämnets lättflyktighet, dvs. att ämnet genom vindavdrift kan kontaminera omgivande områden. Kampanjen Säkert växtskydd har därför tillsammans med branschen haft en särskild informationskampanj kring användningen av prosulfokarb sedan 2019.

#### • MCPA

Det tredje mest försålda ämnet i Sverige 2021 (128 ton), MCPA, ingår också i produkter för ogräsbehandling. Ämnet återfinns som ett av de tio ämnen som påverkar mest i samtliga ovan nämnda index, alltså både HRI 1, miljö- och hälsoriskindex samt toxicitetsindex.

#### • Metamitron

Metamitron är ett verksamt ämne för ogräsbehandling och som har en relativt hög årlig försåld mängd (ca 55 ton 2021) och är ett av de ämnen som påverkar både HRI 1 och miljöriskindex mest.

#### • Fluroxipyr

Fluroxipyr ingår som verksamt ämne i produkter för ogräsbehandling och har en årlig försåld mängd av ca 40 ton 2021. Det återfinns både i HRI 1 och i miljö- och hälsoriskindex.

<sup>24</sup> <https://www.kemi.se/om-kemikalieinspektionen/vart-uppdrag/giftfri-miljo>.

<sup>25</sup> <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/giftfri-miljo/vaxtskyddsmedel-i-ytvatten/>.

<sup>26</sup> <https://www.kemi.se/publikationer/forsalda-kvantiteter-av-bekampningsmedel>.

- Protiokonazol

Protiokonazol är ett verksamt ämne i svampbehandlingsprodukter och under 2021 försålades ca 30 ton. Det ingår bland de tio mest påverkande ämnena i både HRI 1, hälsoriskindex samt toxicitetsindex.

- Tebukonazol

Tebukonazol, som används både som betningsmedel för utsäde och som svampbehandlingsmedel, är också ett kandidatämne för substitution. Den försålda mängden har ökat kraftigt det senaste decenniet och var 2021 ca 35 ton.

- Diflufenikan

Diflufenikan är ytterligare ett ämne som ingår i ogräsmedel, och som är ett kandidatämne för substitution. Den försålda mängden var 2021 knappt 16 ton. Ämnet har i Sverige hittats i högre halter än alla övriga ämnen från ogräsmedel i ytvattenanalyser genomförda för toxicitetsindexet och det är också omdiskuterad inom EU. Under 2018–2020 pågick en kampanj, initierad av Växtskyddsrådet och genomförd av kampanjen Säkert växtskydd, för att om möjligt minska läckage av diflufenikan. Ännu finns inget tydligt resultat av kampanjen, men arbetet inom kampanjen har fortsatt under odlingsäsongerna 2021 och 2022.

- Metribuzin

Metribuzin är ett ämne som ingår i växtskyddsmedel för ogräsbekämpning och den årliga försålda mängden de senare åren är knappt 5 ton. Metribuzin är ett av de tio ämnen (godkända 2021) som påverkar toxicitetsindex mest och är också ett av de ämnen som i högst grad har överskridit riktvärdet för resthalter i ytvatten under perioden 2016–2019. Ämnet är också identifierat som ett kandidatämne för substitution. Ansvarig myndighet för att årligen ta fram statistiska uppgifter om försålda kvantiteter av dessa verksamma ämnen är Kemikalieinspektionen. Jordbruksverket ska redovisa trender för användningen över tid, mätt som årliga försålda mängder av respektive ämne, och publicera årligen på sin webbplats.

## 6. Myndigheter som ansvarar för genomförande av handlingsplanen

Flera myndigheter är ansvariga för att genomföra direktivet i svensk lagstiftning samt verka för att direktivets mål nås. Ett brett samarbete mellan myndigheterna för genomförandet av handlingsplanen följs av gemensamma åtgärder och insatser.

**Statens jordbruksverk (Jordbruksverket)** har till uppgift att arbeta aktivt för en konkurrenskraftig och miljö- och djurskyddsanpassad livsmedelsproduktion till nytta för konsumenterna.

Myndigheten ansvarar för utbildning och tillståndsgivning som krävs för yrkesmässig användning av växtskyddsmedel och ansvarar även för tillsynsvägledning för användning av växtskyddsmedel inom jordbruks- och trädgårdsnäringsen. Jordbruksverket beslutar om föreskrifter som rör behörighet och tillstånd att använda växtskyddsmedel yrkesmässigt, integrerat växtskydd, krav på dokumentation (sprutjournal) samt obligatoriska funktionstest av sprututrustning. Inom Jordbruksverkets organisation finns regionala växtskyddscentraler som förser rådgivare och odlare med kunskapsunderlag och råd för att behovsanpassa och minska riskerna med kemisk bekämpning. Jordbruksverket är en myndighet med ansvar i miljömålssystemet och ska bl.a. vidta åtgärder i syfte att jordbrukets belastning på miljön blir så liten som möjligt.

**Kemikalieinspektionen** prövar ansökningar om tillstånd att få sälja och använda bekämpningsmedel, s.k. produktgodkännande, enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 av den 21 oktober 2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden. I samband med ett produktgodkännande meddelas de villkor som ska gälla vid medlets användning. Alla godkända bekämpningsmedel finns införda i en databas kallad bekämpningsmedelsregistret. Myndigheten ansvarar också för operativ tillsyn av primärleverantörers utsläppande på marknaden av bekämpningsmedel samt tillsynsvägledning för landets kommuner när det gäller kontroll av distributörer av bekämpningsmedel och allmänhetens hantering av medlen. Kemikalieinspektionen ansvarar för att informera, stödja och samverka med företag, myndigheter och andra berörda om bekämpningsmedel. Myndigheten sammanställer årlig statistik över försålda kvantiteter av bekämpningsmedel och ansvarar för uppföljning och utvärdering av det av riksdagen fastställda miljö kvalitetsmålet Giffri miljö.

**Naturvårdsverket** är förvaltningsmyndighet på miljöområdet för verksamhet som rör klimat och luft, mark, biologisk mångfald, förorenade områden, kretslopp och avfall, miljöövervakning och miljöforskning. Naturvårdsverket har en central roll i miljöarbetet och ska vara pådrivande, stödjande och samlande vid genomförandet av miljöpolitiken. Myndigheten utfärdar föreskrifter om spridning och hantering av växtskyddsmedel i den yttre miljön och har ett vägledande ansvar för tillsyn enligt miljöbalken. Naturvårdsverket har tillsynsvägledningsansvar för all annan användning av växtskyddsmedel än den inom jordbruket, trädgårdsområdet och skogsbruket. Det innebär ett tillsynsvägledande ansvar för den yrkesmässiga användning av växtskyddsmedel som sker på till exempel golfbanor och banvallar. Naturvårdsverket ansvarar även för prövning av nematoder, insekter och spindeldjur som bekämpningsmedel.

**Havs- och vattenmyndigheten** är förvaltningsmyndighet på miljöområdet för frågor om bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag och hav. Myndigheten ska i samråd med Naturvårdsverket fördela medel för miljöövervakning samt beskriva och analysera miljö tillståndet inom sitt ansvarsområde. Myndigheten ska vidare samordna vattenmyndigheternas arbete och får meddela föreskrifter om vattenförvaltningen avseende ytvatten. Detta arbete inkluderar att följa utvecklingen av arbetet på EU-nivå med Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG av

den 16 december 2008 om miljö kvalitetsnormer inom vattenpolitikens område och ändring och senare upphävande av rådets direktiv 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG och 86/280/EEG, samt om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG (det s.k. prioämnesdirektivet) samt att ta fram bedömningsgrunder för särskilt förorenande ämnen i vattenmiljön. Vidare har Havs- och vattenmyndigheten det centrala ansvaret för vattenskyddsområden och det centrala vägledningsansvaret för områdesskydd som syftar till bevarandet av havs- eller vattenmiljöer eller grundvatten.

**Livsmedelsverket** bedriver ett övervakningsprogram av rester av bekämpningsmedel i livsmedel. Livsmedelsverket utfärdar också föreskrifter vad gäller krav på produktion och tillhandahållande av dricksvatten.

**Arbetsmiljöverket** beslutar om föreskrifter för säkerhet och arbetsmiljö vid hantering och användning av kemiska bekämpningsmedel.

**Sveriges geologiska undersökning (SGU)** har ansvar i miljömålssystemet och ansvarar bl.a. för uppföljning av miljö kvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet. Inom vattenförvaltningen beslutar SGU om föreskrifter i delar som rör grundvatten. SGU är också datavärd för grundvattendata och miljögifter och utför nationell miljöövervakning av grundvatten samt samlar på frivillig bas in vattenkemidata från vattentäkter och enskilda brunnar.

**Skogsstyrelsen** ansvarar för tillsynsvägledning i frågor som rör skogsbruket samt beslutar om föreskrifter om tillämpningen av vissa bestämmelser i bekämpningsmedelsförordningen om användning av växtskyddsmedel på skogsmark.

**Folkhälsomyndigheten** ansvarar för utbildning och tillståndsprövning gällande användning av växtskyddsmedel klass 1 och 2 i och omkring lagerlokaler och andra lagringsutrymmen. Myndigheten ansvarar även för tillsynsvägledning i frågor om kemiska produkter och biotekniska organismer enligt 14 kap. miljöbalken om frågorna omfattas av beslut som Folkhälsomyndigheten har meddelat enligt bekämpningsmedelsförordningen.

**Länsstyrelserna** ansvarar på regional nivå, inom utbildning och certifiering, bl.a. för behörighetsutbildningarna, liksom utbildning och rådgivning inom Greppa näringen. Kontroll inom användning av växtskyddsmedel hos primärproducenterna utförs av kommuner och länsstyrelser. Kontrollen av distributörer utförs av Kemikalieinspektionen.