

bijzondere gevallen

Bijzondere gevallen

Uit de knelpuntennota van de Vlaamse Vereniging voor Openbaar Groen (WOG) bleek dat openbare diensten bijzondere aandacht vroegen voor een aantal specifieke situaties. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste knelpunten uit de nota besproken. Kant-en-klare oplossingen zijn er niet. Toch kunnen de meeste problemen aangepakt worden in overeenstemming met het decreet. Voor enkele gevallen, zoals bestrijding van de bruine rat, tuinen en parken met waardevolle rozencollecties, botanische tuinen en andere waardevolle collecties en boomkwekerijen, zijn de alternatieve bestrijdingsmethoden nog onvoldoende en dient voorlopig nog gebruik gemaakt worden van de uitzonderingsmogelijkheid van het decreet.

Praktijkervaringen zijn nog eerder schaars, al zullen die met het decreet houdende de vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door openbare diensten in het Vlaamse Gewest ongetwijfeld toenemen. Het zal daarom belangrijk zijn dat deze praktijkervaringen in de toekomst uitgewisseld worden. Verwacht kan worden dat de inhoud van dit hoofdstuk vrij snel aan bijsturing toe zal zijn. Intussen geeft dit alvast een basis weer.

Bijzondere gevallen met beheermogelijkheid zonder chemische bestrijdingsmiddelen

- Begraafplaatsen
- Recreatieterreinen
- Muskus- en beverratten
- Wespen
- Parken en tuinen met rozen

Bijzondere gevallen die vooralsnog niet zonder chemische bestrijdingsmiddelen kunnen beheerd worden

- Kwaliteitssportvelden
- Bruine ratten
- Tuinen en parken met waardevolle rozencollecties
- Waardevolle plantencollecties
- Botanische tuinen
- Boomkwekerijen*

* Voor boomkwekerijen gebeuren wel proefprojecten zonder bestrijdingsmiddelen die moeten opgevolgd worden

1. Begraafplaatsen

Het beheer van begraafplaatsen zonder de inzet van bestrijdingsmiddelen is door de huidige aanleg van de begraafplaatsen in Vlaanderen erg moeilijk. De zerken op de begraafplaatsen liggen dicht bij elkaar. Tussen de zerken ligt naakte grond of een (half)open verharding, waar ongewenste kruiden welig tieren. Begraafplaatsen zijn dus terreinen met veel doorlaatbare verhardingen en heel wat obstakels. Dergelijke begraafplaatsen beheren zonder bestrijdingsmiddelen is bijzonder arbeidsintensief. Geen enkele alternatieve techniek is goed toepasbaar. Een andere aanleg dringt zich dus op.

Volgende aandachtspunten zijn belangrijk bij de heraanleg van kerkhoven:

- beperk het aantal verhardingen
- leg paden aan met halfopen of gesloten verhardingen
- pas voor de weinige open verhardingen grasdallen toe
- werk tussen de zerken zoveel mogelijk met groenvormen (gazon, houtige vegetatie)

Op de meeste begraafplaatsen zijn het de familieleden die instaan voor het onderhoud en de instandhouding van graven en grafkelders. In het kader van het decreet houdende de vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door openbare diensten in het Vlaamse Gewest is het logisch dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen door particulieren op begraafplaatsen niet kan worden gedoogd. Dit kan worden opgenomen in een algemeen politiereglement op begraafplaatsen. Communicatie hierover is essentieel: niet alleen over het gebruiken van bestrijdingsmiddelen, maar ook over een ander beheer. Het uitzicht van begraafplaatsen ligt bij de bevolking om evidente redenen gevoelig. Dit aspect verdient extra aandacht bij de sensibilisatie (Spoor 1 en 3: sensibilisatie van de medewerker en de burger).

Buitenlandse voorbeelden kunnen inspiratie opleveren. Met de groene Britse en Duitse kerkhoven zijn burgers wel vertrouwd via de media.



Foto 90.
Landschapsbegraafplaats te Kortrijk.



Foto 88 en 89.
Parkbegraafplaats te Kessel-Lo.

Hierna worden enkele pas ontworpen begraafplaatsen besproken. Doordat op deze begraafplaatsen meer groen en minder open verhardingen werden aangelegd, zal het gebruik van bestrijdingsmiddelen heel wat beperkter zijn. Deze voorbeelden zijn vooral vermeldenswaardig omwille van de aanleg. Over de toegepaste aanplantingen wordt in dit hoofdstuk geen oordeel geveld. Ervaringen over goede omvormingen zullen vooral na het inwerkingtreden van het decreet kunnen worden verzameld.

Parkbegraafplaats te Kessel-Lo (Leuven)

In één enkel park zijn zowel een begraafplaats als een buurtparkje met speeltuin en een gemeentelijk containerpark verweven. Een fiets- en wandelpad loopt door het park. Al deze functies werden verwerkt tot een harmonisch geheel. Men wilde de begraafplaats laten opgaan in een grote groene ruimte. Dit biedt kansen voor een samenhang van natuur en cultuur, van openbaarheid en intimiteit, leven en dood.

Wat de verhardingsmaterialen betreft, werd voornamelijk gewerkt met klei-klinkers of waterdoorlatende betonklinkers. Alternatieve technieken van onkruidbestrijding zijn daardoor makkelijker toe te passen dan op open verhardingen. Tussen en rond de graven groeit gras. Bovendien liggen de meeste zerken op dezelfde hoogte als het maaiooppervlak, wat het maaien vergemakkelijkt. De parkeerplaats kreeg een halfopen verharding van grasdallen. Het water van de begraafplaats kan voor 100% in de bodem sijpelen.

Landschapsbegraafplaats te Kortrijk

Deze begraafplaats is sinds 2000 in gebruik. Het ontwerp gaat volledig op in het landschap. De tussenruimtes tussen de graven bestaan uit gazon. De graven zelf zijn uit blauwe hardsteen vervaardigd. De stenen worden gelijk met het maaiveld geplaatst, wat het maaien vergemakkelijkt.

2. Grasvelden voor sport en spel

Onderzoek en literatuur over dit onderwerp zijn heel beperkt. Zowel het wetenschappelijk onderzoek als de advisering baseren zich steeds op het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Ook kennis en relevante ervaring zijn er nauwelijks. Bijkomend onderzoek en uitwisseling van ervaringen is noodzakelijk. Zodra er meer kennis voorhanden is, kan dit onderdeel geactualiseerd worden.

2.1. Twee kwaliteitsniveaus

Openbare diensten die sportvelden beheren moeten in het deelproject (tweede actieprogramma, zie p. 22) een sportveld opnemen. De intensiteit en wijze van het beheer van een sportveld hangt sterk af van de kwaliteitseisen die aan het speelterrein gesteld worden. Professionele clubs of clubs die een bepaald niveau nastreven vragen een *kwaliteitsterrein*. Voor recreatieploegen zijn de kwaliteitseisen lager, hiervoor wordt de term *recreatieterrein* gebruikt. Vanaf wanneer is kruidgroei op het terrein een belangrijke beperkende factor bij het behalen van een bepaald (sportief) resultaat? Bij een eerste afbakening van het deelproject kan deze vraag mee in rekening genomen worden.

2.1.1. Beheer van kwaliteitssportvelden

Voor professionele clubs en clubs die een bepaald niveau nastreven is er in Vlaanderen geen ervaring met een beheer zonder bestrijdingsmiddelen. Hiervoor is bijkomend onderzoek nodig.

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt gedoogd tot uiterlijk einde 2014 op voorwaarde dat ze een aanvaardbare POCER-score hebben. Reductie van bestrijdingsmiddelen betekent in dit geval het vervangen van schadelijke door minder belastende middelen volgens de POCER-indicator. Zie *Risico-evaluatie van bestrijdingsmiddelen voor het behandelen van onkruid op kwaliteitssportvelden* op p. 138.

2.1.2. Beheer van recreatieterreinen

Aangezien de kwaliteitseisen voor terreinen van recreatieploegen lager liggen dan voor terreinen van professionele ploegen, is het volledig kruidenvrij houden van het terrein geen absolute voorwaarde. Beheren zonder bestrijdingsmiddelen is haalbaar.

Enkele algemene tips zijn onder 2.2 *Algemene aanbevelingen* uitgewerkt. Meer uitgebreide richtlijnen en tips kunnen pas worden aangereikt als meer onderzoek en ervaring is opgebouwd.



Foto g1 en g2.
Naargelang van het gebruik van een sportterrein, kan kruidgroei getolereerd worden. Oeverwoekering van de atletiekpiste wordt vermeden door een strook verharding langs beide zijden.

2.2. Algemene aanbevelingen voor het beheer van grasvelden

2.2.1. Kruidgroei weg concurreren

In grasvelden kan kruidgroei optreden. Op velden die betreding moeten verdragen, zijn bepaalde kruiden ongewenst. Sommige kruiden kunnen een aan het maaien aangepaste groeivorm aannemen. De platte rozetvorm bijvoorbeeld valt niet weg te maaien en verdringt het gras.

Tabel 34 Overzicht van de meest voorkomende ongewenste planten op sportvelden en hun specifieke groeiomstandigheden

	Onkruidsoort	Grondsoort	Type kiemer	Kenmerkende groeiomstandigheden
Breedbladige onkruiden	Draadereprijs <i>Veronica filiformis</i>	klei	april-juni	vochtig, voedselrijk, (stikstofminnend)
	Veldereprijs <i>Veronica arvensis</i>	zand, leem en zandige klei	maart-oktober	vochtig, voedselrijk
	Grote weegbree <i>Plantago major</i>	alle	mei-oktober	voedselrijk, stikstofrijk, op sterk verdichte bodems
	Smalle weegbree <i>Plantago lanceolata</i>	alle (niet zuur, zilt of brak)	mei-oktober	voedselrijk
	Paardebloem <i>araxacum officinales</i>	alle	mei-september	voedselrijk
	Kruipende boterbloem <i>Ranunculus repens</i>	alle	mei-juli	vochtig, voedselrijk
Breedbladige onkruiden	Madeliefje <i>Bellis perennis</i>	alle	het hele jaar door	verdichte gronden, voedselrijk
	Varkensgras <i>Polygonum aviculare</i>	alle	mei-november	sterk verdichte, open bodem, stikstofrijk
	Vogelmuur <i>Stellaria media</i>	alle	het hele jaar door	stikstofrijk; bewerkte, bemeste en vochtige grond
	Rode klaver <i>Trifolium pratense</i>	mei-oktober	alle	stikstofarm, vochtig
	Witte klaver <i>Trifolium repens</i>	alle	mei-november	stikstofarm, fosfaat- en kaliumrijk
Ongewenste grassen	Straat gras <i>Poa annua</i>	alle	het hele jaar door	fosfaat- en stikstofrijk; verdichte bodems; vochtig
	Witbol <i>Holcus lanatus</i>	zand	mei-augustus	vochtig, zuur, matige bemesting

Bron: Handleiding bij de Milieuwegwijzer Bestrijdingsmiddelen

De ongewenste planten die voorkomen op sport- en speelvelden zijn in te delen in twee groepen: breedbladige (dicotyle) kruiden en ongewenste grassen (monocotylen).

Voor alle soorten geldt dat - onder bepaalde groeiomstandigheden - de concurrentiepositie ten opzichte van de gewenste grassen sterk is. De ongewenste planten overheersen de gewenste. Grote weegbree en varkensgras vestigen zich bijvoorbeeld op sterk verdichte bodems. Draadereprijs heeft een voorkeur voor vochtige en voedselrijke omstandigheden. Ook kruipende boterbloem groeit goed op vochtige bodems. De concurrentiepositie van witte klaver wordt sterker als de stikstofvoorziening afneemt. Vogelmuur doet het juist goed op bewerkte, bemeste en vochthoudende gronden. Deze soort is vooral in de aanlegfase van het gras een lastig onkruid.

Van de ongewenste grassen groeit straatgras goed op vochtige, verdichte, sterk bemeste gronden. Doordat straatgras ondiep wortelt, wordt het snel weggespeeld uit de grasmat. Witbol houdt van vochtige, zure grond. Op speelvelden is witbol een ongewenste grassoort vanwege zijn agressieve groeiwijze en omdat de plant intensieve betreding slecht verdraagt.

Van de paardenstaartfamilie komt *Equisetum arvense* of heermoes voor. Deze soort vestigt zich op stukgespeelde terreinen of plekken. Let wel, deze soort verdraagt geen intensief maaibeheer. Maaien zal ervoor zorgen dat heermoes geen probleem is.

Beheer en onderhoud van de grasmat hebben een dubbele doelstelling: de groeiomstandigheden en condities voor beworteling van gewenste grassen bevorderen en de groeiomstandigheden van ongewenste kruidgroei inperken. Bestrijdingsmiddelen nemen wel de kwaal (het onkruid) weg maar niet de oorzaak, zoals bijvoorbeeld een verdichte grond. Na het afsterven van de kruidgroei ontstaat er een open plek. Die plek zal zich spontaan weer invullen met hetzelfde kruid.

Een gezonde grasmat kan kruidgroei weg concurreren. Een goede aanleg is hiervoor de basis. Dit begint al bij de keuze van het grassenmengsel. Zorg voor een goede gesloten en concurrentiekrachtige grasmat door het creëren van optimale groeiomstandigheden voor de gewenste grassen.

Meer informatie

- Groenwerk, deel 12, Praktijkboek voor bos, natuur en stedelijk groen, Sport- en recreatievelden. 1996. IBN-DLO, IKC Natuurbeheer
- Syllabus aanleg en onderhoud van grassportvelden van het Vlaams Instituut voor Sportbeheer en Recreatiebeleid. www.isbuzw.be

Met de algemeen geldende principes over aanleg en beheer van sportvelden: maaien, bemesten, vegen verticuteren, beluchten, bezanden, dressen, rollen, doorzaaien, bezoden, beregenen, drainage.

2.2.2. Nutriënten

Vermijd overbemesting. Teveel nutriënten op een grasveld leidt tot negatieve effecten:

- te snelle groei, dus een grotere gevoeligheid voor ziekten en plagen
- grotere gevoeligheid voor vorst
- grotere gevoeligheid voor betreding
- ideale omstandigheden voor de ontwikkeling van straatgras.

De juiste hoeveelheid mest op een speelterrein brengen, is belangrijk. De correcte bemesting kan vastgesteld worden op basis van

- bodemontleding
- grassoort
- eisen
- toepassingsmoment in het seizoen
- gebruikte meststof.

Bemestingsadvies is verkrijgbaar bij de Bodemkundige Dienst van België, W. De Croylaan 48, 3001 Leuven, info@bdb.be

2.2.3. Vochtvoorziening

Slechte ontwatering bevordert de ontwikkeling van ongewenste grassen. Een grasveld wordt sneller stuk gespeeld in vochtige omstandigheden. Frequent beregenen stimuleert de groei van het ondiep wortelend straatgras en van vochtminnende kruiden. Beregen daarom alleen als het echt nodig is. Door de beregenfrequentie te verlagen, worden dieper wortelende grassen gestimuleerd. De beheerder geeft nogal eens 'op het gevoel' extra water en dus te veel water. Hierdoor krijgen minder sterke soorten zoals varkensgras een kans. Men kan door een bewust heel lage watergift het varkensgras laten verdrogen. Dit kan in de periode tussen twee speelseizoenen in. Bijkomend voordeel is een diepere wortelgroei van de gewenste grassoorten zodat die sterker worden en meer opgewassen zijn tegen de ongewenste kruidgroei. Hergroei van gewenste grassen voor de sportwedstrijden wordt daardoor gegarandeerd. Ook financieel is dit positief. Er is minder waterverbruik, de meststoffen spoelen minder uit, er is minder arbeid nodig en er moet minder gemaaid worden dankzij de tragere groei.

2.2.4. Mollen, konijnen en insectenlarven

Mollen zullen actief zijn op de minder betrede terreingedeelten. Bestrijding kan met klemmen die duidelijk gemarkeerd zijn, die buiten het speelveld geplaatst zijn en op de aanloopstrook of bij bespeling worden verwijderd. Konijnen worden op kaal gespeelde terreinen aangetroffen. Ze graven niet in een gesloten, goed doorwortelde grasmat. Zorg ervoor dat de grasmat gesloten blijft. Emelten, engerlingen, rouwvlieglarven komen vooral voor op velden met een losse toplaag. Regelmatig rollen kan veel schade voorkomen. Zie ook *Ziekten en plagen* op p. 124.

2.2.5. Schimmels

Een correcte aanleg en een juist onderhoud voorkomen heel wat problemen met schimmels. Belangrijk zijn een goede bemesting en een goede lucht- en waterhuishouding. Ook het maairegime kan de gevoeligheid voor aantastingen sterk beïnvloeden. Regelmatig, systematisch en niet te kort maaien is de boodschap. Zie ook *Ziekten en plagen* op p. 124.

2.3. Risico-evaluatie van bestrijdingsmiddelen voor het behandelen van onkruid op kwaliteitssportvelden

Voor het behandelen van onkruid op sportvelden werden 55 producten geëvalueerd. Van de 55 producten zijn er 54 waarvan de behandeling gebeurt door spuiten. De evaluatie is gebeurd voor het spuiten met een rugsproeier en met een mini-tractor. De risico's bij behandelingen uitgevoerd met een mini-tractor zijn vergelijkbaar met de behandeling met de rugsproeier, alleen is het risico voor de toepasser lager dan bij spuiten met de rugsproeier. Het andere product is een granuleformulering en de behandeling gebeurt met een granulaatstrooier. In bijlage 4 en 5 komt het nummer in de eerste kolom overeen met een handelsnaam. Die vindt u terug in bijlage 4 op p.177 e.v. voor chemische bestrijdingsmiddelen die gespoten worden. Bijlage 5 op p.191 e.v. bevat het overzicht voor de geëvalueerde bestrijdingsmiddelen in een granuleformulering.

Per te behandelen oppervlakte en per soort behandelingswijze zijn er afzonderlijke tabellen met een opdeling in producten die uitsluitend kunnen worden gedoogd bij een afwijkingsaanvraag en producten met een groot risico. Het gebruik van producten met een groot risico wordt sterk afgeraden.

Meer informatie over de opbouw van de tabellen staat in *Spoor 2: Risico-evaluatie van bestrijdingsmiddelen*, p. 41.

Tabel 35 Productgebruik op een grassportveld met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag

Groot risico voor kinderen als secundair blootgestelden	Weinig risico voor kinderen,risico voor persistentie	Laag intermediair risico voor waterorganismen bij helling van 20%	Laag intermediair risico voor waterorganismen
72 glyfosaat	20 isoxaben	72 glyfosaat	
39 glyfosaat			
5 bentazon			
23 bentazon			
24 bentazon			
7 glyfosaat		7 glyfosaat	
10 glyfosaat		10 glyfosaat	
11 glyfosaat		11 glyfosaat	
124 glyfosaat		124 glyfosaat	
21 glyfosaat		21 glyfosaat	
34 glyfosaat		34 glyfosaat	
38 glyfosaat		38 glyfosaat	
41 glyfosaat		41 glyfosaat	
46 glyfosaat		46 glyfosaat	
47 glyfosaat		47 glyfosaat	
50 glyfosaat		50 glyfosaat	
69 glyfosaat		69 glyfosaat	
70 glyfosaat		70 glyfosaat	
71 glyfosaat		71 glyfosaat	
73 glyfosaat		73 glyfosaat	
74 glyfosaat		74 glyfosaat	
75 glyfosaat		75 glyfosaat	
76 glyfosaat		76 glyfosaat	
78 glyfosaat		78 glyfosaat	
79 glyfosaat		79 glyfosaat	
80 glyfosaat		80 glyfosaat	
88 glyfosaat		88 glyfosaat	
101 glyfosaat		101 glyfosaat	

Tabel 35 (vervolg)

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag

Groot risico voor kinderen als secundair blootgestelden	Weinig risico voor kinderen, risico voor persistentie	Laag intermediair risico voor waterorganismen bij helling van 20%	Laag intermediair risico voor waterorganismen
102 glyfosaat		102 glyfosaat	
106 glyfosaat		106 glyfosaat	
107 glyfosaat		107 glyfosaat	
111 glyfosaat		111 glyfosaat	
113 glyfosaat		113 glyfosaat	
122 glyfosaat		122 glyfosaat	
125 glyfosaat		125 glyfosaat	
126 glyfosaat		126 glyfosaat	
127 glyfosaat		127 glyfosaat	
138 glyfosaat		138 glyfosaat	
142 glyfosaat		142 glyfosaat	
77 glyfosaat		77 glyfosaat	
87 glyfosaat		87 glyfosaat	
123 glyfosaat			123 glyfosaat
48 glyfosaat		48 glyfosaat	
68 glyfosaat			68 glyfosaat
3 2.4-D			
16 2.4-D			
22 2.4-D			
8 MCPA			
12 MCPA			
13 MCPA			
53 clopyralid, fluroxypyr, MCPA			
32 2.4-D, MCPA			
32 2.4-D, MCPA			
35 clopyralid, fluroxypyr, MCPA			

Tabel 36 Productgebruik op een grassportveld met granules

**Producten waarvan het gebruik uitsluitend
wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag**

Groot risico voor kinderen als secundair blootgestelden

Groot intermediair risico voor vogels

G₃ (2,4-D, dicamba)

3. Ratten

Ook voor de ratbestrijding bestaan alternatieven om het gebruik van bestrijdingsmiddelen te reduceren.

Zo gebruiken de afdeling Water (verantwoordelijk voor de ratbestrijding op de waterlopen onder de bevoegdheid van Vlaamse Gewest) en de provincie Limburg op dit ogenblik geen chemische bestrijdingsmiddelen (rodenticiden) meer in de muskusratbestrijding. Ze voeren de muskusratbestrijding enkel uit met klemmen en fuiken. Ook voor de bestrijding van de beverrat gebruiken de afdeling Water

en de provincie Limburg geen chemische bestrijdingsmiddelen. Voor de bruine-ratbestrijding is met de huidige kennis het gebruik van rodenticiden in de meeste gevallen nog steeds nodig om de populaties op een efficiënte wijze onder controle te krijgen.

Onderstaande tabel (tabel 37) bevat een overzicht van de ratsoorten die een probleem vormen in water en waterrijke gebieden: de muskusrat, de bruine rat en de beverrat.

Tabel 37 Overzicht van de kenmerken van de muskusrat, de bruine rat en de beverrat

		Muskusrat	Bruine rat	Beverrat
Wetenschappelijke naam		<i>Ondatra zibethicus</i>	<i>Rattus norvegicus</i>	<i>Myocastor coypus bonariensis</i>
Gemiddeld gewicht		1,1 kg	0,45 kg	6-7 kg
Nest	<i>geen steile oevers</i>	hol binnenin hoop planten die boven water uitsteekt	nest onder allerlei materiaal	plat bladernest op oever of in riet, waar ze bovenop gaan zitten
	<i>bij steile oevers</i>	burcht die kan bestaan uit zeer complex gangensysteem	burcht die kan bestaan uit zeer complex gangensysteem	burcht die kan bestaan uit zeer complex gangensysteem
	<i>doorsnede pijpen</i>	10-15 cm	ca. 9 cm	20-25 cm
	<i>ingang</i>	meestal onder water	meestal boven water	meestal op of boven waterniveau
Voortplanting	<i>periode</i>	seizoensgebonden (maart-augustus)	het hele jaar	het hele jaar
	<i>aantal nesten per jaar</i>	2-3	2-5	2-3
	<i>aantal jongen per nest</i>	tot 15	tot 15	tot 13
	<i>laagste leeftijd</i>	4 maand	3-4 maand	3 maand
Levensduur		tot 4 jaar	tot 4 jaar	tot 12 jaar
Territorium (Home range)		vnl. binnen 25 m rond burcht	vnl. binnen 100 m van nest	vnl. binnen 400 m van burcht
Migratie-afstand		tot 10 km en meer	tot 3,3 km (op 1 nacht)	tot 75 km

Tabel 37 (vervolg)

		Muskusrat	Bruine rat	Beverrat
Voedsel		vnl. oever- en waterplanten, landbouwgewassen, soms insecten, schelpdieren, vissen en amfibieën kleine knaagdieren, slakken, schelpdieren, amfibieën en afvalresten	plantaardig voedsel (zaden, granen, bieten, ...), insecten, vlees, eieren, wormen, jonge vogels, dieren, vissen en amfibieën	vnl. oever- en waterplanten, wortels, wortelstokken en –knollen, landbouwgewassen, soms insecten, schelpdieren
Herkomst	<i>plaats</i>	Noord-Amerika	ten noorden van de Kaspische Zee (ex-USSR)	Noord-Argentinië (Zuid-Amerika)
	<i>habitat</i>	alle mogelijke aquatische habitats (ze zijn goed bestand tegen koude)	steppes	subtropische aquatische habitats (ze zijn slecht bestand tegen koude), zoet en brak water
	<i>onder controle gehouden door</i>	niet (bereikt ook hier hoge densiteiten)	laag voedselaanbod, zelfregulatie en predatie	in oorsprongsgebied predatie (kaaiman, jaguar, poema, ocelot) - periodes van droogte - overstroming
Vlaanderen	<i>hoe hier geraakt?</i>	begin 20e eeuw ingevoerd voor pels	begin 18e eeuw hier terecht gekomen via natuurlijke areaal-uitbreiding en via scheepvaart	eind 19e- begin 20e eeuw ingevoerd voor pels, vlees, vegetatievrij houden van grachten
	<i>verspreiding</i>	heel Vlaanderen	heel Vlaanderen, vooral waar bewoning is (cultuurvolgers)	vnl. Grensmaas en omgeving Zonhoven
	<i>evolutie</i>	tussen 1950-1970 gans Vlaanderen ingenomen, sindsdien vrij constant en voedselafval achterlaten	hoge densiteiten waar mensen onafgedekt voedsel stockeren afwezigheid strenge winters	vrijlevende populaties sinds jaren '70, laatste jaren sterke toename door

Normen en richtlijnen rond mechanisch bestrijdingsmateriaal

Momenteel is in Vlaanderen – in het kader van rattenbestrijding – het gebruik van elke soort fuik of klem toegestaan. Een uitzondering daarop is de wildklem die enkel de poot van het dier vastgrijpt en het dier (tijdelijk) in leven laat (verboden volgens Verordening (EEG) Nr. 3254/91 van de Raad van 4 november 1991). Volgens de Europese ontwerprichtlijn betreffende het gebruik van vangmiddelen, moet elk type vangmiddel tegen juni 2007 gecertificeerd worden. Een criterium voor certificatie van dodende vallen wordt de tijd tot het optreden van bewusteloosheid en gevoelloosheid. Deze moet onder de 300 seconden blijven (mogelijk verder ingekort tot 180 seconden).

Voor de bestrijding van de muskusrat, de bruine rat en de beverrat bestaat een code van goede praktijk. De bestrijdingsrichtlijnen hierin gaan hoofdzakelijk over ratbestrijding in de omgeving van waterlopen en waterrijke gebieden. Voor de bestrijding van de bruine rat in riolen en in een stedelijke omgeving moeten nog bijkomende richtlijnen worden opgemaakt. In deze gevallen kan echter steeds verwezen worden naar de wettelijke bestrijdingsbepalingen en het gebruik van erkende producten overeenkomstig de erkende voorschriften. De aanpak van de ratbestrijding zal zeker moeten aangepast worden zodra er meer kennis en andere voorschriften en richtlijnen voorhanden zijn.

Wetgeving en samenwerkingsovereenkomst

De wet van 2 april 1971 betreffende de bestrijding voor planten en plantaardige producten schadelijke organismen en zijn KB's (25 augustus 1971, 5 januari 1981, 19 november 1987, 14 augustus 1989, 3 mei 1994) gebieden expliciet de bestrijding van de bruine rat en muskusrat. Verwijzingen zijn te vinden in artikels 45, 46, 47, 48, 49 en 50.

De bestrijding van beverratten past binnen het kader van de regelgeving over het 'onderhoud van de waterlopen', om schade te beperken en te voorkomen. Ook bestaan er verschillende Vlaamse, federale en Europese regelgevingen die de bestrijding van de beverrat impliceren.

In natuur- en bosreservaten is een speciale toelating vereist voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

De provincies West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Limburg ondertekenden de samenwerkingsovereenkomst 2002 – 2004 tussen het Vlaams Gewest en de provincie in verband met muskusratbestrijding. Dit houdt in dat ze op een resultaatgebonden wijze muskusratten bestrijden in ruil voor subsidies per meter waterloop en tegen eind 2004 de muskusratbestrijding met chemische bestrijdingsmiddelen afbouwen.

Meer informatie

Ratten in de val. Efficiënte rattenbestrijding door de afdeling Water van Aminal, november 2002

3.1 Muskusrat

Gezien de hoge reproductiecapaciteit en migratiegraad van ratten, zal het niet of onvoldoende bestrijden in een bepaald gebied zorgen voor een kweekhaard, van waaruit de ratten de omliggende gebieden snel terug gaan koloniseren. Een restpopulatie van enkele dieren is voldoende om alle omliggende gebieden binnen de kortste keren terug te besmetten. Daarom moet er overal met dezelfde intensiteit bestreden worden.

Gemeenten en provincies bestrijden muskusratten nog steeds in vele gevallen met gif. De afdeling Water doet dat uitsluitend met mechanisch materiaal (klemmen en fuiken) met een efficiënt resultaat. De kritische succesfactor is echter dat de rattenvangers over de nodige kennis beschikken voor het toepassen van de actieve mechanische bestrijding.

3.1.1. Niet-chemische bestrijding

De mechanische vangmiddelen om muskusratten te bestrijden worden specifiek gekozen in functie van de veldomstandigheden.

Lokaasklemmen

Deze worden hoofdzakelijk gebruikt bij actieve bestrijding. Ze worden uitgezet op plaatsen waar de muskusrat uit het water komt, op de wissel of bij de ingang van de pijp. Ze kunnen ook bij passieve bestrijding gebruikt worden zoals voor het onderscheppen van migrerende muskusratten tijdens de trekperiode. Dan worden ze meestal op vlotten uitgezet.

Lokaasklemmen worden zeer selectief gemaakt.

- Door het gebruik van wortel als lokaas in plaats van appel worden vrijwel geen watervogels bijgevangen.
- Een pikbeveiliging zorgt ervoor dat de klem enkel afgaat als er aan het lokaas getrokken wordt en niet als erin gepikt wordt. Klemmen mogen niet onvoor- zien afgaan.
- Om alleen dieren te vangen die zich in het water begeven worden de klemmen meestal per 2 tot 4 op een vlot geplaatst. Deze vlotten worden gebruikt op moeilijk bereikbare plaatsen, waar de klemmen niet op het land kunnen wor- den geplaatst en op plaatsen met een schommelende waterstand, waar de klemmen gemakkelijk onder water komen te staan.
- Om te voorkomen dat de lokaasklem langs de achter- of zijkant benaderd wordt (ze zou in zo'n geval wel kunnen afgaan door pikken of doordat de watervogels de klem activeren), wordt een draadkap of minstens een afscher- ming aan de achterzijde van de klem voorzien. Ofwel wordt de klem in een uit- holling in de oever geplaatst. Ook vlotten met lokaasklemmen kunnen van draadkappen worden voorzien om watervogels te beschermen.

Grondklemmen en conibearklemmen

Deze worden enkel bij actieve bestrijding gebruikt. Om nevenvangsten te vermij- den, worden ze voor de pijp en onder water geplaatst. Wissels worden door een hele reeks diersoorten gebruikt en zijn dus te vermijden. Ook worden de klem- men zeer regelmatig nagekeken, verwijderd zo gauw er een vangst is en ver- plaatst bij daling van het water. In landbouwgebied kan belangrijke vraatschade ontstaan wanneer de afwateringsgrachten droogstaan. Als de klemmen niet onder water geplaatst worden, vergroot de kans op nevenvangsten (vooral bun- zing). Het vangmateriaal aan de buitenkant afschermen (bv. met een draadkap) kan in zo'n geval soelaas brengen– omdat de muskusratten van binnen komen en andere dieren zoals bunzingen van buiten. Een alternatief is gebruik maken van klepfuiken.

Klepfuiken

Deze fuiken worden voor de opening van de pijp geplaatst. Ook dit materiaal moet regelmatig nagekeken en eventueel weer onder de waterlijn geplaatst wor-

den. Worden ze boven water gebruikt, dan moeten ze dagelijks nagekeken wor- den om de gevangen muskusratten niet te laten omkomen van honger en uit- droging. Het voordeel tegenover klemmen is dat hiermee meerdere ratten tege- lijk kunnen gevangen worden.

Ronde fuiken (met keelopening) en platte fuiken (met klepdeur in keelopening)

Deze fuiken worden in duikers en in de zwemgangen van muskusratten geplaatst om voorbijkomende dieren te onderscheppen. Ook deze fuiken moeten regel- matig nagekeken worden of ze nog steeds onder water staan. Ondeskundige plaatsing kan nevenvangsten van allerlei vissoorten als gevolg hebben en de gedeeltelijke versperring van duikers en andere doorgangen, waardoor grotere vissen moeilijk kunnen passeren.

Buisfuiken

Bij een vroegere bestrijdingsaanpak werden nogal eens buisfuiken ingegraven in de oever om voorbijkomende muskusratten te onderscheppen. Voor het plaatsen en het onderhoud is weinig deskundigheid vereist. Buisfuiken dienen regelmatig nagekeken en onderhouden te worden om dichtslibbing te voorkomen. De kans op nevenvangsten kan bij wisselende waterstanden groot zijn doordat deze fuiken dan droog kunnen komen te staan en doordat ze permanent geplaatst worden. Muskusratten kunnen wennen aan dit permanent geplaatst vangststelsel zodat het steeds nodig zal blijven de ratten tussen de buisfuiken weg te vangen. Er is ook kans op ziekten en/of besmettingen bij het overige waterwild en bij mensen als de dode muskusratten en de nevenvangsten lange tijd in het water blijven.

3.1.2. Chemische bestrijding van de muskusrat

Chemisch bestrijden van de muskusrat kan na 1 januari 2004 enkel nog overeen- komstig artikel 3 van het decreet houdende de *vermindering van het gebruik door openbare diensten in het Vlaamse Gewest* (p. 12).

3.2. Bruine rat

Op dit ogenblik is alleen gif voldoende efficiënt voor het bestrijden van de bruine rat.

Chemische bestrijding van de bruine rat

Een aantal gifstoffen voor de bestrijding van de bruine rat zijn goedgekeurd en erkend door het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu (voor niet-landbouwkundig gebruik) of het Ministerie van Middenstand en Landbouw (voor landbouwkundig gebruik). Het zijn *anti-coagulantia*, die ingrijpen op het vitamine-K-metabolisme en bloedstolling tegengaan. Een voordeel hiervan (in vergelijking met acute giften) is dat de ratten niet direct sterven na inname van het vergif. Het duurt een vijftal dagen voor ze dood zijn. Ze leggen dus ook het verband niet tussen het eten van lokaas en sterfte.

Deze *anti-coagulantia* kunnen opgedeeld worden in 3 groepen: eerste-, tweede- en derde-generatie gifstoffen.

Eerste-generatie gifstoffen (waarvan de belangrijkste *warfarine*, *chlorofacinon*, *difacinon* en *coumatetralyl* zijn) worden snel afgebroken en uitgescheiden, waardoor de kans kleiner is dat ze opgenomen worden door predatoren. De rat moet er wel voldoende van eten om een dodelijke dosis binnen te krijgen. Nadeel is dat er gemakkelijk resistentie optreedt tegen deze gifstoffen, wat al bekend is sinds de jaren 1950. Dat gebeurt vooral bij sterk geïsoleerde populaties waar geen instroom is van niet-resistente dieren (bv. bij landbouwbedrijven). Daarom worden deze gifstoffen nu nog weinig gebruikt.

Hierna kwamen de *tweede-generatie* gifstoffen (o.a. *bromadiolone* en *difenacoum*), waar nog geen resistentie tegen bekend was, maar die minder gemakkelijk afbreken.

Omdat sinds de jaren '90 ook hier resistentie tegen optrad, werden de *derde-generatie* gifstoffen ontwikkeld (o.a. *brodifacoum* en *difethialone*). Deze krachtige gifstoffen worden opgeslagen in de lever en doden de rat al na één portie. Nadeel is dat het product bijna niet afgebroken wordt en dus gemakkelijk opgenomen kan worden in het milieu en door predatoren. Deze gifstoffen worden op het ogenblik vooral gebruikt bij de bestrijding van de zwarte rat en de huismuis in gesloten

populaties zoals bij landbouwbedrijven waar resistentie optreedt tegen eerste- en tweede-generatie gifstoffen.

Omwille van de risico's op primaire en secundaire intoxicatie gebruikt de afdeling Water bij de bestrijding van de bruine rat enkel tweede-generatie gifstoffen. De kans op resistentie is in het open veld waarschijnlijk kleiner dan in de gesloten populaties in bedrijven. Rattenpopulaties langs waterlopen kennen een voortdurende immigratie van niet-bestreden dieren uit naburige populaties.

Naast het gebruik van tweede-generatie gifstoffen, worden de giftige lokazen die de afdeling Water gebruikt, geselecteerd op basis van nog een aantal andere criteria, zoals watervastheid, opname, verkruimeling, kleur,...

Er is zeer weinig bekend over de mate waarin de bruine rat migreert tussen waterlopen, landbouw-, natuur- en bewoonde gebieden en dus ook over de mate waarin de bruine rat verantwoordelijk kan zijn voor de verspreiding van pathogenen tussen deze gebieden. We weten ook (nog) niet of een hoge populatiedensiteit in bijvoorbeeld een natuurgebied zal leiden tot een hoge populatiedensiteit in nabijgelegen bewoonde gebieden, of andersom. Maar zelfs als er een sterke uitwisseling zou zijn tussen de verschillende gebieden, zal de bruine rat het meeste voedsel steeds in bewoonde gebieden vinden, en dus eerst en vooral daar (bij de bron) moeten worden aangepakt. Bruine ratten bestrijden in natuurgebieden zonder voldoende bestrijding in bewoonde gebieden kan weinig zinvol zijn. Wetenschappelijk onderzoek moet een antwoord vinden op deze vragen.

Risico-evaluatie van chemische bestrijdingsmiddelen voor de bruine rat

Voor het bestrijden van ratten werden 51 producten geëvalueerd. Een overzicht staat in tabel 38 op p. 147.

Afschermen van gif

De afdeling Water plaatst de giftblokken in polyethyleen-buizen die op regelmatige afstand (500 meter) langs de waterlopen gelegd of gehangen worden. Deze buizen verhinderen het wegspoelen van het vergif en sluiten – door de kleine ingangsoeningen (6 cm) – ook vergiftiging van een aantal andere diersoorten uit. Er is echter zeer weinig geweten over welke andere kleine (zoog)dieren van het vergif eten en in welke mate predatoren secundaire vergiftiging oplopen. Wetenschappelijk onderzoek moet hierover meer duidelijkheid brengen. De buizen worden regelmatig nagekeken en enkel als het lokaas voldoende aangevreten is, wordt er een nieuw blok in de buis gelegd. Sinds deze aanpak door de afdeling Water werd ingevoerd, zijn de nevenvangsten sterk gedaald.

3.3. Beverrat

Beverratten kunnen efficiënt bestreden worden met klemmen en kooien.

3.3.1. Niet-chemische bestrijding

De afdeling Water gebruikt voor de bestrijding van beverratten geen chemische middelen. De conibearklemmen (160 mm) voor beverratten zijn iets groter zijn dan de conibearklemmen voor muskusratten (120 mm). Kleinere beverratten worden ook als nevenvangst in klemmen voor muskusratten gevangen. Ook levendvangkooien worden gebruikt.

Conibearklemmen (160 mm)

Deze klemmen zijn geschikt voor het vangen van zowel kleine als grote beverratten. Een probleem is echter dat bijna alle beverratten worden gevangen in pijpen die boven het waterniveau liggen. De beverrat maakt zijn pijpen namelijk op of boven het waterniveau, in tegenstelling tot muskusrat die zijn ingangen eerder onder het waterniveau graaft. De klemmen voor de beverrat moeten dus in de meeste gevallen boven water geplaatst worden, waardoor de kans op nevenvangsten toeneemt. De nevenvangsten worden beperkt door de klemmen langs de buitenzijde af te schermen. De klemmen dienen deskundig te worden geplaatst en moeten dagelijks worden nagekeken, een gevangen beverrat dient zo snel mogelijk verwijderd te worden. Bij ondeskundige plaatsing kunnen deze grote klemmen gevaarlijk zijn, zowel voor de rattenvangers als voor eventuele wandelaars. Het plaatsen van waarschuwborden is aan te raden.

Levendvangkooien

Het voordeel van de levendvangkooien is dat nevenvangsten weer kunnen worden losgelaten. Het nadeel is dat ze dagelijks moeten nagekeken worden, wat arbeidsintensief is. Ze zijn ook zwaar en niet gemakkelijk te plaatsen in moeilijk toegankelijk terrein. Een ander nadeel is dat de gevangen beverratten achteraf nog gedood moeten worden. Verschillende onderzoeken tonen aan dat deze levendvangkooien het meest effectief zijn als ze met meerdere samen op een vlot geplaatst worden. Beverratten worden immers aangetrokken door drijvende objecten. Het plaatsen van de kooien op de uitklimplaats waar de wissels het water ingaan, is ook doeltreffend.

3.3.2. Chemische bestrijding van de beverrat

Chemisch bestrijden van de beverrat kan na 1 januari 2004 enkel nog overeenkomstig artikel 3 van het decreet houdende de *vermindering van het gebruik door openbare diensten in het Vlaamse Gewest* (p. 12).

Tabel 38 Producten voor de bestrijding van de bruine rat

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingaanvraag

	Groot risico voor persistentie in het milieu	Laag intermediair risico voor persistentie	Groot risico voor vogels	Hoog intermediair risico voor vogels	Laag intermediair risico voor vogels	Laag intermediair risico voor persistentie en hoog voor vogels
G1	difenacoum					
G4	difenacoum					
G5	difenacoum					
G7	bromadiolone					
G8	bromadiolone					
G9	difenacoum					
G10	chloorfacinon					
G11	chloorfacinon					
G12	chloorfacinon					
G18	difenacoum					
G19	difenacoum					
G20	difenacoum					
G21	difenacoum					
G22	chloorfacinon			G22 chloorfacinon		
G23	difethialon			G23 difethialon		
G27	chloorfacinon			G27 chloorfacinon		
		G29 brodifacoum		G29 brodifacoum		
		G30 brodifacoum		G30 brodifacoum		G30 brodifacoum
G32	difenacoum					
		G33 brodifacoum		G33 brodifacoum		G33 brodifacoum
G35	difenacoum					
G37	difenacoum					
G39	difenacoum					
G40	coumatetralyl					
G41	coumatetralyl					
G42	coumatetralyl				G42 coumatetralyl	
G43	difethialon			G43 difethialon		
G44	chloorfacinon			G44 chloorfacinon		

Tabel 38 (vervolg)

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag

	Groot risico voor persistentie in het milieu	Laag intermediair risico voor persistentie	Groot risico voor vogels	Hoog intermediair risico voor vogels	Laag intermediair risico voor vogels	Laag intermediair risico voor persistentie en hoog voor vogels
G45	difenacoum					
G46	chloorfacinon			G46	chloorfacinon	
G47	difenacoum					
G48	bromadiolone					
G49	difethialon			G49	difethialon	
G50	difenacoum					
	G51	warfarin	G51	warfarin		
G52	difenacoum					
G54	difenacoum					
G55	difenacoum					
G56	difenacoum					
G57	difenacoum					
G58	flocoumafen					
G59	flocoumafen					
G60	bromadiolone					
G61	difethialon			G61	difethialon	
G62	difenacoum					
G63	chloorfacinon			G63	chloorfacinon	
G64	bromadiolone					
G65	bromadiolone					
G66	difenacoum					
	G67	warfarin	G67	warfarin		
G69	difenacoum					

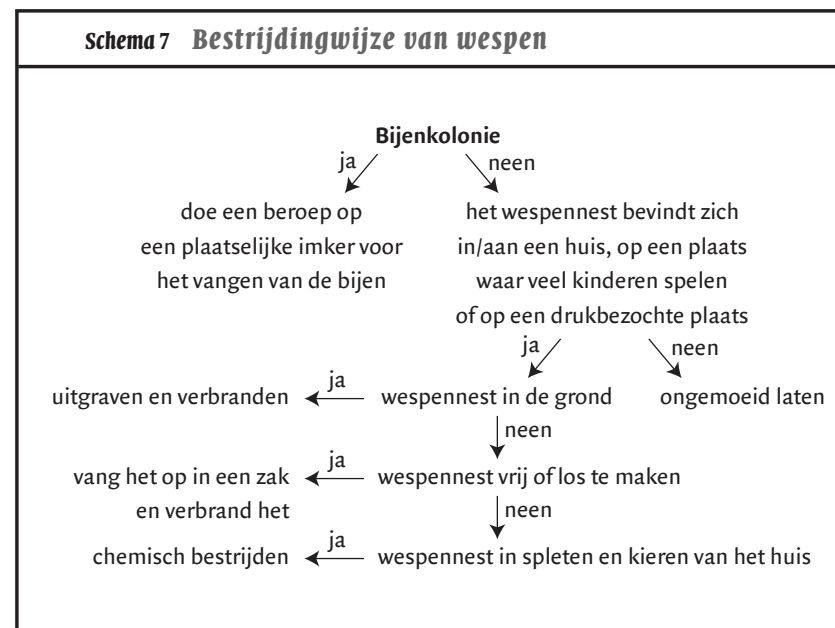
4. Wespen

4.1. Levenscyclus van de wesp

In het voorjaar gaan wespenkoninginnen op zoek naar een nieuwe nestplaats. De koningin nestelt zich op een goede plek zoals een spleet in het houtwerk van een huis, in de grond... Daar bouwt ze een nest, lijkend op bijenraten, waarin ze eitjes legt. Uit deze eitjes komen de werksters. Deze werksters bouwen verder aan het nest en gaan op jacht naar insecten. Met deze insecten voeden ze de larven. De larven scheiden een zoete vloeistof af, waarmee de werksters zich voeden. Aan het einde van de zomer stopt de koningin met het leggen van eitjes. Eens alle larven volgroeid zijn, is er geen zoete vloeistof meer voorhanden. De werksters gaan op zoek naar zoet in de omgeving: rijp fruit, maar ook limonade, taart, ... Met andere woorden: vanaf dan – half augustus – zijn de wespen hinderlijk. Alle werksters en mannetjes sterven in het najaar. Alleen de nieuwe (bevruchte) koninginnen overwinteren.

4.2. Vermijden van onnodige bestrijding van wespen

Rond het bestrijden van wespen is vaak onnodig veel te doen. Wespen vormen maar een probleem van half augustus tot half oktober. Vaak wordt onnodig naar chemische bestrijdingsmiddelen gegrepen. Een juiste inschatting van de situatie is aan te raden. Gebruik hiervoor het onderstaande schema.



4.3. Mechanisch bestrijden

Wespen keren als het donker is naar hun nest terug. Het verwijderen van het nest gebeurt dan ook het best 's avonds als het donker is. Hoe vroeger op het seizoen, hoe eenvoudiger het is om de volledige wespenkolonie te vangen. Als de koningin vanaf begin april opgemerkt wordt, vang dan direct de koningin en haar nest. Vang de wespenkolonie in een jute zak en verbrand die.

4.4. Risico-evaluatie van chemische bestrijdingsmiddelen voor de bestrijding van wespen

Voor de bestrijding van wespen werden drie producten geëvalueerd, alle drie te gebruiken met een verstuiver. Het nummer in de eerste kolom van de tabel 39 van dit hoofdstuk komt overeen met een handelsnaam. Die vindt u terug in bijlage 4 op p. 177 e.v.

Tabel 39 *Producten voor de bestrijding van wespen*

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag	
200	permethrine
201	permethrine
202	pyrethrinen, piperonyl butoxide

Meer informatie

Universiteit Gent, Laboratorium voor Fytofarmacie

tel. 09 264 60 11

fax 09 264 62 49

5. Rozentuinen

Het beheer van rozentuinen zonder bestrijdingsmiddelen is niet gemakkelijk. Daarom is er een opdeling gemaakt in rozentuinen met waardevolle rassencollecties en tuinen of parken waar rozen deel uitmaken van de beplanting. Vooral de waardevolle rassencollecties zijn moeilijk te beheren zonder bestrijdingsmiddelen en worden daarom afzonderlijk behandeld.

5.1. Preventieve maatregelen

- Rozen vragen volle zon, sommige halfschaduw. Rozen op schaduwrijke standplaatsen zullen het niet goed doen.
- Zorg voor een goed doorlatende bodem met beschikbaarheid van voldoende water.
- Gebruik organische meststoffen, breng regelmatig organisch materiaal in.
- Een goede luchtcirculatie tussen en in de planten is nodig. Bladeren van rozenplanten moeten snel genoeg kunnen opdrogen. Een hoge relatieve vochtigheid werkt het optreden van ziekten en plagen in de hand. Ook onkruid moet in deze optiek zoveel mogelijk gemeden worden.
- Een goede hygiëne is belangrijk. Door te snoeien met niet onderhouden gereedschap kunnen bacteriële en virale infecties overgebracht worden.

Opgelet: het gebruik van herbiciden in de rozentuin is niet toegestaan. Het onkruidvrij houden moet gebeuren zonder chemische bestrijdingsmiddelen.

5.2. Tuinen en parken met rozen

In het openbaar groen wordt uiteraard gekozen voor de juiste rassen. Resistentie wordt steeds in de catalogi van de kwekerijen vermeld. Bestrijdingsmiddelen zijn in dit geval overbodig. De plantenlijst opgenomen in het *Spoor 5: beheer van groen-zones* op p. 104 bevat botanische rozen die goed gedijen in het openbaar groen van onze streek.

5.3. Tuinen en parken met waardevolle rozencollecties

Bij bepaalde rozenrassen is de preventie van ziekten en plagen een groot probleem. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt gedoogd tot einde 2014 onder voorwaarde dat ze een aanvaardbare POCER-score hebben. Reductie van bestrijdingsmiddelen betekent in dit geval het vervangen van schadelijke door minder belastende middelen volgens de POCER-indicator. De nodige informatie vindt u onder de risico-evaluaties (zie 5.4. en 5.5).

5.4. Risico-evaluatie van bestrijdingsmiddelen tegen echte meeldauw, valse meeldauw, sterroetdauw en roest

Voor het behandelen van deze ziekten werden 23 producten geëvalueerd. De evaluatie is gebeurd voor behandeling met de rugsproeier.

Het nummer in de eerste kolom van de tabellen 40, 41 en 42 komt overeen met een handelsnaam. Die vindt u terug in bijlage 4 op p. 177 e.v. voor chemische bestrijdingsmiddelen die gespoten worden. Bijlage 5 op p. 191 e.v. bevat het overzicht voor de geëvalueerde bestrijdingsmiddelen in een granuleformulering.

Tabel 40 Producten voor de bestrijding van echte meeldauw, valse meelddauw, steroetdauw en roest met zwavel als actieve stof gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag		Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden
De producten kunnen gerangschikt worden op basis van hun specifieke totale score (in het 'worst case scenario')	Groot risico voor kinderen als secundair blootgesteld	Risico op persistentie
163 zwavel		166 koperoxychloride, zwavel
164 zwavel		
155 zwavel	155 zwavel	
156 zwavel	156 zwavel	
157 zwavel	157 zwavel	
158 zwavel	158 zwavel	
159 zwavel	159 zwavel	
160 zwavel	160 zwavel	
161 zwavel	161 zwavel	
162 zwavel	162 zwavel	
154 kaliumzouten van vetzuren, oleïnezuur, zwavel		
	165 zwavel	

Tabel 41 Producten voor de bestrijding van echte meeldauw, valse meelddauw, steroetdauw en roest met ergosterol-biosyntheseremmers gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag		Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden
De producten kunnen gerangschikt worden op basis van hun specifieke totale score (in het 'worst case scenario')		Risico op persistentie
172 bitertanol		169 fenarimol
29 bitertanol		171 carbendazim, flutriafol
196 bitertanol		197 fenarimol
167 triflumizool		
170 propiconazool		
168 myclobutanil		
198 cypermethrin, propiconazool		

Tabel 42 Producten voor de bestrijding van echte meeldauw, valse meeldauw, sterroetdauw en roest: diverse fungiciden gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik gedoogd wordt bij een afwijkingsaanvraag	
Groot risico voor kinderen als secundair blootgesteld	
173	dithianon
199	dithianon
57	mancozeb
58	mancozeb
56	maneb

5.5. Risico-evaluatie van bestrijdingsmiddelen tegen gewone rozenluis, rozenspintmijt, rozencicade, rozentrips en bladsnuitkever

Voor het behandelen van deze plagen werden 23 producten geëvalueerd: 8 producten tegen de gewone rozenluis, 11 tegen rozenspintmijt, 1 tegen rozencicade, 7 tegen rozentrips en 3 tegen bladsnuitkevers. De evaluatie gebeurde voor een behandeling met een rugsproeier.

Het nummer in de eerste kolom van de tabellen 43, 44, 45, 46 en 47 komt overeen met een handelsnaam. Die vindt u in bijlage 4 op p.177 e.v. voor chemische bestrijdingsmiddelen die gespoten worden. Bijlage 5 op p.191 e.v. bevat het overzicht voor de geëvalueerde bestrijdingsmiddelen in een granuleformulering.

Tabel 43 Producten voor de behandeling van gewone rozenluis gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag		Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden	
Groot risico voor kinderen als secundair blootgesteld		Risico op persistentie	Groot risico voor de mens
178	pirimicarb	174	imidacloprid
63	omethoat	30	cyfluthrin
177	acefaat		
175	lambda-cyhalothrin		
176	lambda-cyhalothrin		
	pirimicarb		

Tabel 44 Producten voor de behandeling van rozenspintmijt gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag		Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden	
De producten kunnen gerangschikt worden op basis van hun specifieke totale score in het 'worst case scenario'	Groot risico voor kinderen als secundair blootgesteld	Risico op persistentie	
190 hexythiazox	180 dicofol	186 fenbutatin-oxide	
181 abamectine	187 azocyclotin	189 flucycloxuron	
184 tebufenpyrad			
183 pyridaben			
182 fenpropathrin			
188 clofentezin			
185 broompropylaat			
187 azocyclotin			
180 dicofol			

Tabel 45 Product voor de behandeling van rozencade gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingsaanvraag	
Groot risico voor kinderen als secundair blootgesteld	
191 diazinon	

Tabel 46 Producten voor de behandeling van rozentrips gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik gedoogd wordt bij een afwijkingsaanvraag	
De producten kunnen gerangschikt worden op basis van hun specifieke totale score (in het 'worst case scenario')	Groot risico voor kinderen als secundair blootgesteld
181 abamectine	
192 methomyl	
63 omethoat	63 omethoat
193 methiocarb	193 methiocarb
194 acefaat	

Tabel 47 Producten voor de behandeling van bladsnuitkever gespoten met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik gedoogd wordt bij een afwijkingsaanvraag	
De producten kunnen gerangschikt worden op basis van hun specifieke totale score (in het 'worst case scenario')	Groot risico voor kinderen als secundair blootgesteld
195 fosalone	
175 lambda-cyhalothrin	175 lambda-cyhalothrin

Meer informatie

Als u nog info zoekt over een door u toegepast middel, kan u vanaf 1 mei 2003 de website www.zonderisgezonder.be raadplegen of contact opnemen met het Laboratorium voor Fytofarmacie van de Universiteit Gent tel. 09 264 60 11; fax 09 264 62 49.

6. Andere waardevolle collecties en botanische tuinen

Het beheer van waardevolle collecties en van botanische tuinen die van bijzonder belang zijn of waarvoor een bescherming geldt, is niet altijd mogelijk zonder bestrijdingsmiddelen. Het gebruik van herbiciden in de perken is niet toegestaan. Het onkruidvrij houden van deze waardevolle collecties of tuinen moet gebeuren zonder herbiciden. Als voor de bestrijding van ziekten en plagen chemische middelen noodzakelijk zijn, dan worden de schadelijke middelen vervangen door minder belastende middelen volgens de POCER-indicator. Zie *Rozentuinen*, p. 151.

Meer informatie

Als u nog info zoekt over een door u toegepast middel, kan u contact opnemen met het Laboratorium voor Fytofarmacie van de Universiteit Gent
tel. 09 264 60 11; fax 09 264 62 49.

7. Boomkwekerijen

Boomkwekerijen van openbare diensten vallen ook onder het decreet houdende de vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door openbare diensten in het Vlaamse Gewest. Het telen van bomen en siergewassen kan echter beschouwd worden als een vorm van landbouw. Aangezien het decreet het feitelijke openbaar groen beoogt en niet de landbouw, is het niet nodig om bij de afbakening van het deelproject boomkwekerijen en sierteeltbedrijven op te nemen. Toch kan ook in openbare boomkwekerijen een reductie gebeuren van het bestrijdingsmiddelengebruik.

7.1. Gebruikte middelen worden gescreend met de POCER-indicator op milieubelasting en gezondheidseffecten

In de startperiode van het reductieprogramma schakelt men over van schadelijke naar minder belastende middelen. Om die keuze te kunnen maken, evalueerde men fungiciden (4), herbiciden (7) en insecticiden (4). De selectie gebeurde op basis van middelen vermeld als de meest gebruikte door de boomkwekerijen die onder het decreet vallen. Al deze bestrijdingsmiddelen worden gespoten met uitzondering van één die een granuleformulering heeft. De opgenomen gegevens gelden voor het spuiten met de rugsproeier. Bij gebruik van een minitractor zijn de resultaten vergelijkbaar met de behandeling met de rugsproeier, alleen is het risico voor de toepasser lager dan bij de rugsproeier.

In de tabellen 48, 49, 50 en 51 komt het nummer in de eerste kolom overeen met een handelsnaam. Die vindt u terug in bijlage 4 op p. 177 e.v. voor chemische bestrijdingsmiddelen die gespoten worden. Bijlage 5 op p. 191 e.v. bevat het overzicht voor de geëvalueerde bestrijdingsmiddelen in een granuleformulering.

Tabel 48 Productgebruik in boomkwekerijen: fungiciden met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd wordt bij een afwijkingsaanvraag		Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden	
Intermediair risico		Groot risico voor mens en milieu	
58	mancozeb	29	bitertanol
57	mancozeb		
56	maneb		

Tabel 49 Productgebruik in boomkwekerijen: herbiciden met de rugsproeier

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd wordt bij een afwijkingsaanvraag		Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden	
Intermediair risico voor persistentie	Intermediair risico voor mens en milieu	Groot risico voor de mens	Persistentieprobleem
74	glyfosaat	20	isoxaben
27	ammoniumglufosinaat	20	isoxaben
		61	haloxyfop-R-methyl
		94	propyzamid
		95	propyzamid

**Tabel 50 Productgebruik in boomkwekerijen:
insecticiden met de rugsproeier**

Producten waarvan het gebruik uitsluitend wordt gedoogd bij een afwijkingaanvraag		Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden	
Laag intermediair risico voor persistentie		Risico voor mens en milieu	
98	vamidothion	30	cyfluthrin
		63	omethoat
		120	diuron

**Tabel 51 Productgebruik in boomkwekerijen:
insecticiden in granules**

Producten waarvan het gebruik sterk wordt afgeraden	
Groot risico voor mens en milieu	
G28	diuron, propyzamid en simazin

7.2. Opstarten van een proefproject

In een tweede fase schakelt de kwekerij gedeeltelijk over op het uittesten van alternatieve technieken. De bedoeling van het proefproject is het opbouwen van ervaring met een aantal 'biologische' technieken. Dit proefproject voor kwekerijen mag niet worden verward met het deelproject.

De kwekerij bepaalt zelf welke acties ondernomen worden en op welke teelten ze worden toegepast. In sommige kwekerijen is al heel wat ervaring met technieken die gebruikt worden in de biologische boomkwekerij. In andere kwekerijen is die kennis nog niet aanwezig.

Mogelijke acties

- Gebruik van groenbemesters
 - als onkruidonderdrukkend vermogen
 - om aaltjes te bestrijden
 - om stikstof te binden
 - om voedingsstoffen vast te houden
 - om het bodemleven te stimuleren
 - om het structuurbederf van de bodem te voorkomen
 - om het organisch stofgehalte op peil te houden
- Onkruidbestrijding via
 - schoffelen (veertanden, ganzenvoeten met starre schoffels)
 - wieden
 - borstelen
 - wiedvinger
 - frezen
 - branden
 - het aanbrengen van bodembedekkende materialen
 - het afdekken met materialen zoals antiworteldoek, papier, diverse folies, ... of organische afdekmaterialen ...
- Aantrekken van natuurlijke vijanden door het plaatsen van windschermen en/of het aanleggen van houtwallen
- Uitzetten van natuurlijke vijanden

Meer informatie

- Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Beleidsdomein Landbouw en Visserij, Bestuur Kwaliteit Landbouwproductie, Dienst Ontwikkeling, Boomkwekerij en Gewasbescherming Sierteelt - IJzerkaai 27, 8500 Kortrijk, tel. 056 25 90 64
- VMS vzw Schaessestraat 18, 9070 Destelbergen, info@vms-vzw.com en www.vms-vzw.com
- Steunpunt biologische boomteelt, Postbus 141, 3970 AC Driebergen, Nederland, tel. en fax + 31 (0)3 43 51 04 34

Colofon

Verantwoordelijk uitgever

Jean-Pierre Heirman

Directeur-generaal AMINAL

Samenstelling en redactie

Velt vzw in samenwerking met

het Laboratorium voor Fytofarmacie van de UG en

IGO-Leuven

Coördinatie en eindredactie

afdeling Water

Grafische vormgeving

Sign Box

Druk

Druk in de Weer

Fotografie

Velt vzw,

IGO-Leuven,

de Vereniging voor Openbaar Groen,

afdeling Water en

afdeling Bos en Groen

Voor meer informatie

AMINAL afdeling Water

Alhambra-gebouw

Emile Jacqmainlaan 20, bus 5

1000 Brussel

tel. 02 553 21 11

fax 02 553 21 05

e-mail: water@lin.vlaanderen.be

Depotnummer

D/2002/3241/402

Dit draaiboek is tot stand gekomen in opdracht van de afdeling Water van de Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL).

Het is ontwikkeld door Velt vzw in samenwerking met het Laboratorium voor Fytofarmacie van de Universiteit Gent en IGO-Leuven. Het draaiboek is gebaseerd op bestaande literatuur en ervaringen uit binnen- en buitenland.

Bij aanvang van het project werd een begeleidingscomité samengesteld bestaande uit vertegenwoordigers van:

het Kabinet van Vlaams minister van Leefmilieu en Landbouw, de Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (directoraat-generaal, afdeling Bos en Groen, afdeling Land en afdeling Natuur), de Administratie Wegen en Verkeer (afdeling Wegenbeleid- en beheer), de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid Voedselketen en Leefmilieu, het Ministerie van Landsverdediging, de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen, het Havenbedrijf van Antwerpen, Biac (Brussels International Airport Company), De Lijn, de Vereniging voor Vlaamse Provincies, de Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten, de Vereniging Voor Openbaar Groen, Phytofar, de Bond Beter Leefmilieu, het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek, het Provinciaal Onderzoek- en Voorlichtingscentrum voor Land- en Tuinbouw, het Provinciaal Instituut voor Hygiëne.



De Vlaamse Infolijn

0800-3 02 01

elke werkdag tussen 9 en 19 uur

Het draaiboek is gratis te verkrijgen via de Vlaamse Infolijn, met een maximum van twee exemplaren per openbare dienst.

Het draaiboek kan ook gedownload worden op:

www.zonderisgezonder.be

Vanaf 1 mei 2003 zal daar bovendien regelmatig nieuwe informatie beschikbaar zijn omtrent de reductie van bestrijdingsmiddelen.