

Bestrijdingsmiddelen in Nederlandse natuur en water

Schending van Europese verplichtingen



**NATUUR
& MILIEU**

Mei 2024 - 95% versie - vertrouwelijk

Samenvatting

Europese wetgeving over het duurzaam gebruik van bestrijdingsmiddelen stelt restricties aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden en grondwaterbeschermingsgebieden. Op basis van deze wetgeving moet het gebruik van bestrijdingsmiddelen in grondwaterbeschermingsgebieden stoppen en moet voldoende afstand gehouden worden tot oppervlaktewater. Verder moet het gebruik van bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden worden geminimaliseerd.

Natuur & Milieu heeft onderzocht in hoeverre Nederland correct invulling geeft aan deze richtlijn en wat de consequenties zijn van de wijze van implementatie voor de verontreiniging door bestrijdingsmiddelen in deze kwetsbare gebieden.

Implementatie van de Europese richtlijn

Het blijkt dat in Nederland de Europese regels over het duurzaam gebruik van bestrijdingsmiddelen niet goed worden uitgevoerd. Hierdoor wordt de Nederlandse natuur en het water onvoldoende beschermd.

Bestrijdingsmiddelen in Nederland worden gebruikt in de buurt van oppervlaktewater en in kwetsbare water- en natuurgebieden. Er gelden maar weinig beperkingen:

- Het Rijk beperkt het gebruik van slechts zo'n 20% van de bestrijdingsmiddelen in gebieden waar het grondwater of oppervlaktewater gebruikt wordt voor de winning van drinkwater. De meeste bestrijdingsmiddelen kunnen hier wel gewoon gebruikt worden.
- Bestrijdingsmiddelen kunnen gebruikt worden op agrarische percelen die midden in beschermde Natura 2000-gebieden zijn gelegen.
- De spuitvrije zones tot aan oppervlaktewater, waarin enkel biologische bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt, bedragen voor de meeste gewassen slechts 50 cm.

Dit rapport waarschuwt voor een gebrek aan optreden vanuit het Rijk om het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze kwetsbare gebieden te reguleren. Wat opvalt is dat verschillende overheidsinstanties naar elkaar wijzen voor de bescherming van deze kwetsbare gebieden en de bescherming van water. Het Rijk meent dat provincies maatregelen kunnen treffen en provincies wijzen vaak juist weer naar het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Hierdoor kunnen vaak zeer giftige, bestrijdingsmiddelen gebruikt worden middenin natuurgebieden, kwetsbare drinkwatergebieden en vlakbij oppervlaktewater. Dit is in strijd met de Europese wetgeving over het duurzaam gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Landbouw en bestrijdingsmiddelengebruik in kwetsbare gebieden

In dit onderzoek van Natuur & Milieu is gekeken naar de regelgeving en de landbouwpraktijk in Nederland. Onderzocht is welke agrarische teelten zich in Natura 2000-gebieden en grondwaterbeschermingsgebieden bevinden. Het blijkt dat in verschillende Natura 2000-gebieden veel landbouwgrond ligt. Daarop worden ook gewassen zoals bollen, fruit en aardappelen geteeld, waarbij gemiddeld intensief gebruik gemaakt wordt van bestrijdingsmiddelen.

Grondwaterbeschermingsgebieden, waar het grondwater gebruikt wordt voor drinkwater, bestaan voor ongeveer 40% van de totale oppervlakte uit landbouwgrond. In sommige gebieden ligt dat percentage nog aanzienlijk hoger. Een deel van deze landbouwgrond wordt gebruikt voor teelten waar zeer intensief bestrijdingsmiddelen worden gebruikt, zoals de bollenteelt.

Er bevindt zich gezamenlijk ruim 90.000 hectares grasland en akkerbouw in de grondwaterbeschermingsgebieden en de Natura 2000-gebieden.

Teelt	Grondwaterbeschermingsgebieden (gwb) Totaal 80.514 ha		Natura 2000-gebieden Totaal 309.000 ha	
	Oppervlakte landbouw (ha)	Percentage van totaaloppervlakte gwb-gebieden	Oppervlakte landbouw (ha)	Percentage van totaaloppervlakte N2000-gebied
Grasland	18.107	22%	54.736	17,7%
Bouwland (Waarvan de 20 meest bespoten teelten)	14.645 (4.715)	18% (6%)	4.155 (804)	1,3% (0,3%)
Totaal	32.752	41%	58.891	19%

Daarnaast blijkt dat op 11% van het oppervlakte van de waterwingebieden ook landbouw plaatsvindt. Dit zijn de gebieden direct rondom de drinkwaterwinpunt. 3 % van waterwingebieden bestaat uit bouwland en 1% uit de top 20 gemiddeld meest bespoten teelten. Zes provincies laten na om het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze directe cirkel rondom het drinkwaterwinpunt volledig te verbieden. De minister van LNV heeft in januari van dit jaar in een brief aan de Tweede Kamer juist aangegeven dat in waterwingebieden geen bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt. Uit dit onderzoek van Natuur & Milieu blijkt dat dit onjuist is.

Bufferstroken tot aan oppervlaktewater zouden de verwaaiing en in- en uitspoeling van bestrijdingsmiddelen tegen moeten gaan. Deze bufferzones zijn echter vaak slechts 50 cm. Volgens de European Food and Safety Authority (EFSA) reduceren bufferstroken van 15 tot 20 meter afspoeling naar het oppervlaktewater met 72 tot 80%. De bufferstroken waar Nederland voor heeft gekozen zijn in veel gevallen 30 keer kleiner. Dit is bij lange na niet voldoende om het water te beschermen tegen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Vervuiling van natuur en water

Dit alles zorgt voor hoge en veel normoverschrijdingen van bestrijdingsmiddelen in grondwater en oppervlaktewater, waarbij het Nederlandse oppervlaktewater behoort tot het meest vervuilde water van Europa. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen midden in Natura 2000-gebieden kan bovendien schade veroorzaken aan de - vaak toch al kwetsbare - natuur. Deze situatie is strijdig met de Europese regels over het duurzaam gebruik van bestrijdingsmiddelen. Die regels vragen om een verbod of minimalisatie in deze kwetsbare gebieden en adequate bufferzones tot aan oppervlaktewater.

Aanbevelingen

In dit rapport doen we aanbevelingen om het Nederlandse water en de natuur beter te beschermen tegen vervuiling door bestrijdingsmiddelen en om de Nederlandse situatie in overeenstemming te brengen met het Europese recht:

1. Sta uitsluitend biologische landbouw (of vergelijkbaar) toe in Natura2000-gebieden en grondwaterbeschermingsgebieden. Op deze manier worden chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen niet meer gebruikt in deze gebieden. Tevens geeft dit een impuls aan het doel onder het Actieplan Biologisch van het Ministerie van LNV om in 2030 minimaal 15% biologisch landbouwareaal te hebben. Het stimuleren van biologische landbouw in Natura2000-gebieden en grondwaterbeschermingsgebieden heeft de potentie om het huidige biologische areaal te verdubbelen van 80.000 naar 160.000 hectare. Wij bevelen aan dat het Rijk hiervoor verantwoordelijkheid neemt en dit in afstemming met provincies en de drinkwaterbedrijven uitvoert. Om boeren te ondersteunen is onder andere een omschakeltermijn van bijvoorbeeld 5 jaar nodig en een geschikt financieel compensatiemechanisme.
2. Geef meer duidelijkheid in de gebruiksvoorschriften van bestrijdingsmiddelen. In de gebruiksvoorschriften dient door het Ctgb altijd opgenomen te worden welke bufferzones tot aan oppervlaktewater er gelden. Daarnaast moet opgenomen worden dat bestrijdingsmiddelen (tenzij biologisch) niet in grondwaterbeschermingsgebieden en Natura 2000-gebieden gebruikt mogen worden.
3. Wijs beschermingszones aan voor oppervlaktewater waaruit drinkwater wordt gewonnen. Om het drinkwater te beschermen tegen vervuiling met bestrijdingsmiddelen zal het gebied rondom deze drinkwateronttrekkingspunten ook aangewezen moeten worden als beschermd gebied, waarbinnen bijvoorbeeld grotere bufferzones gelden waarbinnen enkel biologisch geteeld mag worden. De omvang van dit 'oppervlaktewaterbeschermingsgebied' zal afgestemd moeten worden op de stroomrichting, landgebruik en andere factoren.
4. Wijs passende bufferstroken aan op landbouwpercelen. Op landbouwpercelen zijn passende bufferstroken tot aan oppervlaktewateren noodzakelijk. De huidige afmetingen zijn onvoldoende gelet op de veelvuldige normoverschrijdingen in het oppervlaktewater. Volgens de European Food and Safety Authority (EFSA) is 15 meter nodig om afspoeling naar het oppervlaktewater met 72% te verminderen.

Inhoud

Samenvatting	2
1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	6
1.2 Opbouw van het rapport	7
2. Methode	8
2.1 Juridisch onderzoek	8
2.2 Gewaspercelen in GWB-gebieden en Natura 2000-gebieden	8
2.3 Meest bespoten teelten in Nederland	9
2.4 Biologische teelten in Nederland	10
3. Bescherming van drinkwater	12
3.1. Introductie: verschillende juridische definities	12
3.2. EU-wetgeving over bescherming van drinkwater tegen bestrijdingsmiddelen	14
3.3. Beschermingszones voor drinkwater uit oppervlaktewater in Nederland	16
3.4 Bepaalde bescherming GWB-gebieden in nationale wetgeving	16
3.5 Provinciale verordeningen en beleid	17
3.6 College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb)	23
3.7 De Nederlandse praktijk in beeld	26
3.8 Conclusie: onvoldoende bescherming van drinkwaterbronnen tegen bestrijdingsmiddelen	34
4. Bufferzones tot aan water	35
4.1. Introductie: bufferzones - wat zijn het?	35
4.2. EU-wetgeving over bufferzones	35
4.3. Nationale wetgeving: te kleine bufferzones tot aan water	35
4.4. Provinciaal beleid: bredere bufferzones?	37
4.5. College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb)	37
4.6 De Nederlandse praktijk in beeld	38
4.7 Conclusie	40
5. Bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden	41
5.1 Bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden	41
5.4 Provinciale natuurbeheerplannen	43
5.5 College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb)	53
5.6 De praktijk in Nederland	54
5.7 Conclusie	61
6. Conclusies en aanbevelingen	62
Bronnen	65
Bijlage 1 Methode	73
Bijlage 2 Gemiddeld meest bespoten teelten in Nederland	75
Bijlage 3 Provinciale regels GWB-gebieden	76
Bijlage 4 Werkzame stof in GWB-gebieden en Natura 2000-gebieden	81
Bijlage 5 Kilogram werkzame stof in Valtherbos, Breehei en Oudeland van Strijen	83
Bijlage 6 Gebieden met meeste bollenteelt	86
Bijlage 7 Winning drinkwater uit oppervlaktewater	87
Bijlage 8 Overschrijdingen oppervlaktewater Noord-Holland	88
Bijlage 9 Landbouwgrond in GWB-gebieden	90
Bijlage 10: Werkzame stoffen die verboden zijn in GWB-gebieden	94

1. Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Het is niet goed gesteld met de biodiversiteit. Maar liefst 85% van de oorspronkelijke populaties van inheemse soorten is verdwenen door verstoring van hun natuurlijke leefomgeving.¹ In landbouwgebieden nam de biodiversiteit de afgelopen 30 jaar af met 50%.² De natuur in Nederland verarmt in een snel tempo en veel planten- en diersoorten staan onder druk. Deze afname van planten- en diersoorten wordt mede veroorzaakt door intensivering van het agrarisch landgebruik, waaronder het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Volgens Wageningse onderzoekers zijn bestrijdingsmiddelen een belangrijke oorzaak voor de dramatische afname van insecten.³ Bestrijdingsmiddelen dringen diep door in de natuur.⁴ Ze spoelen ook uit naar het oppervlaktewater en ontwrichten zo het ecosysteem in het water. Volgens het Europese Milieu Agentschap bevatte over de periode 2016-2021 maar liefst 53% van het Nederlandse oppervlaktewater te veel bestrijdingsmiddelen. In meren en kleine rivieren is dat zelfs 55%.⁵ Daarmee behoort het Nederlandse oppervlaktewater tot het meest vervuilde van de Europese Unie. Uit de bestrijdingsmiddelenatlas⁶ blijkt dat er op veel plekken forse overschrijdingen zijn van de milieukwaliteitsnormen. Onder andere in de recente monitoringsrapportage van het Ministerie van LNV wordt geconstateerd dat er nog steeds sprake is van normoverschrijdingen door bestrijdingsmiddelen in grond- en oppervlaktewater.⁷

Bestrijdingsmiddelen vormen ook een risico voor de menselijke gezondheid. Boeren, tuinders en werknemers die met bestrijdingsmiddelen werken lopen risico op gezondheidsklachten. Boeren die met bestrijdingsmiddelen werken hebben een hoger risico om de snelst groeiende hersenziekte Parkinson te krijgen dan andere mensen.⁸ Wetenschappers waarschuwen daarnaast voor een mogelijk verband tussen autisme en ADHD en chronische blootstelling van kinderen aan lage hoeveelheden bestrijdingsmiddelen.⁹ Daarnaast zijn er steeds meer aanwijzingen voor een relatie tussen blootstelling aan bestrijdingsmiddelen en verschillende kankersoorten, longaandoeningen, voortplantingsproblemen en immuuniteitsproblemen.¹⁰ Hierdoor vormen bestrijdingsmiddelen ook een risico voor omwonenden van velden waarop gespoten wordt. Nederland is na Malta koploper in de EU met het hoogste bestrijdingsmiddelengebruik per hectare agrarische grond.¹¹ Volgens UNICEF wordt maar liefst één op de twaalf Nederlandse kinderen blootgesteld aan te hoge concentraties bestrijdingsmiddelen.¹²

Het is van belang dat de leefomgeving weer schoon wordt en dat natuur zich kan herstellen. Hiervoor moeten we de drukfactoren en bedreigingen voor de natuur wegnemen, wat betekent dat we het gebruik van bestrijdingsmiddelen moeten terugdringen. Dit is in het bijzonder nodig in kwetsbare natuurgebieden en gebieden waar het grondwater of oppervlaktewater gebruikt wordt voor de winning van drinkwater.

¹ Compendium voor de leefomgeving 2016.

² Wereld Natuur Fonds 2020.

³ Kleijn e.a. 2018.

⁴ Bouma 2020; Mantingh & Buijs 2020.

⁵ European Environmental Agency 2024.

⁶ Bestrijdingsmiddelenatlas (databank versie: 7 november 2023).

⁷ Rost e.a. 2023.

⁸ Gamache e.a. 2019.

⁹ Roberts, Dawley & Reigart 2019.

¹⁰ Nederlands Centrum voor Beroepsziekten 2018.

¹¹ FAO 2024.

¹² UNICEF 2022, p. 26-27.

1.2 Opbouw van het rapport

In dit onderzoek wordt onderzocht of Nederland zich houdt aan de Europese wet- en regelgeving over het duurzaam gebruik van bestrijdingsmiddelen in kwetsbare gebieden en in de buurt van oppervlaktewater. We gaan in op de plicht om het gebruik van bestrijdingsmiddelen in gebieden waar het oppervlaktewater of grondwater wordt gebruikt voor de winning van drinkwater (hoofdstuk 3) te verbieden of minimaliseren. Vervolgens bespreken we of de bufferstroken langs oppervlaktewater, waarbinnen enkel biologisch mag worden geteeld, voldoende zijn om de emissie van bestrijdingsmiddelen naar het water te beperken (hoofdstuk 4). Daarnaast analyseren we de uitvoering van de Europese verplichting om het gebruik van bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden te stoppen of minimaliseren (hoofdstuk 5).

In elk van deze hoofdstukken wordt de Europese en Nederlandse wet- en regelgeving in kaart gebracht. Vervolgens wordt de praktijk in Nederland – het agrarisch landgebruik in deze gebieden – in kaart gebracht. In de conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 6) wordt besproken in hoeverre de Europese wetgeving in Nederland juist dan wel onjuist wordt uitgevoerd. We sluiten af met aanbevelingen hoe Nederland de Europese verplichtingen beter en vollediger kan uitvoeren om zo kwetsbare natuur en het water in Nederland beter te beschermen tegen de risico's van bestrijdingsmiddelen.

2. Methode

2.1 Juridisch onderzoek

Het beleidskader en de wetgeving over het gebruik van bestrijdingsmiddelen in kwetsbare gebieden en nabij oppervlaktewater is in kaart gebracht. Bij kwetsbare gebieden gaat het om natuurgebieden (Natura 2000) en gebieden waar het grondwater of oppervlaktewater gebruikt wordt voor de winning van drinkwater. Er is gekeken naar:

- Europese wetgeving (Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden en de Kaderrichtlijn water);
- De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden;
- Het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden;
- De Omgevingswet (voorheen: Wet Milieubeheer);
- Het Besluit activiteiten leefomgeving (voorheen: Activiteitenbesluit);
- De provinciale regelgeving en beleid (provinciale omgevingsverordeningen en natuurbeheerplannen);
- Gebruiksvoorschriften die het Ctgb heeft voorgeschreven bij de toelating van bestrijdingsmiddelen.

Hoewel met de term 'bestrijdingsmiddelen' soms ook bedoeld wordt op biociden, wordt de term in dit rapport gelijkgesteld aan de term 'gewasbeschermingsmiddelen'¹³, zoals herbiciden, insecticiden en fungiciden. Deze middelen zijn bedoeld plagen, ziekten en onkruid te bestrijden, en de gewassen of plantaardige producten te beschermen of beter te laten groeien. Er wordt dus niet gekeken naar de regelgeving over biociden of het gebruik van biociden.

2.2 Gewaspercelen in GWB-gebieden en Natura 2000-gebieden

Om de huidige praktijksituatie van gewaspercelen in grondwaterbeschermingsgebieden (hierna: GWB-gebieden) en Natura 2000-gebieden in kaart te brengen is er gebruik gemaakt van Geografisch Informatie Systeem (QGIS). Er is gebruik gemaakt van verschillende openbare data, voor verdere toelichting zie Bijlage 1.

- Kaart van Nederland
- Landbouwpercelen in Nederland: welke gewassen worden op de percelen verbouwd?
- Natura 2000-gebieden
- GWB-gebieden
- Som Normoverschrijdingen uit de Bestrijdingsmiddelenatlas¹⁴

Vervolgens is deze data geëxporteerd naar Excel. De teelten zijn geclassificeerd als bouwland (landbouwgrond waarop gewassen, anders dan gras, worden geteeld), braakland, grasland, natuurterrein en overig. In de analyse zijn de categorieën 'natuurterrein' en 'overig' niet verder meegenomen omdat dit geen percelen met gewasteelten betreft. Braakland is wel meegenomen, omdat deze kwalificatie vaak tijdelijk is, waarbij in andere jaren wel een gewas op het perceel geteeld wordt. In dit onderzoek zijn de data van landgebruik van 2022 uit de Basisregistratie Gewaspercelen¹⁵, kaarten van Natura 2000 en GWB-gebieden uit de Atlas Leefomgeving¹⁶ en gegevens uit de Bestrijdingsmiddelenatlas van 2020-2022 gebruikt.

¹³ Zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

¹⁴ Bestrijdingsmiddelenatlas (databank versie: 7 november 2023), onder "Kaarten en grafieken, nationaal", "Milieubelasting (SNO) alle stoffen".

¹⁵ Basisregistratie Gewaspercelen, te bekijken en downloaden via: www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-gewaspercelen-brp (databank versie: 21 april 2023)

¹⁶ Atlas Leefomgeving, te bekijken via: www.atlasleefomgeving.nl/kaarten (databank versie: 1 juli 2022)

2.3 Meest bespoten teelten in Nederland

Om een goed beeld te krijgen van de huidige praktijk in Nederland is er gebruik gemaakt van de top 20 gemiddeld meest bespoten teelten. Hiermee bedoelen we de teelten waarop gemiddeld de grootste hoeveelheid bestrijdingsmiddelen wordt gebruikt, gemeten in kilogram werkzame stof per hectare. Deze gegevens zijn afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het CBS verstrekt een lijst met het gemiddelde gebruik (in kg) werkzame stof (het actieve bestanddeel van het bestrijdingsmiddel) per gewas in de landbouw.¹⁷ De meest recente gebruiksdata van het CBS kwamen, ten tijde van dit onderzoek, uit het jaar 2020.

De top 20 lijst met gemiddeld meest bespoten teelten is gebaseerd op de volgende categorieën: akkerbouw, bloembollen en -knollen, boom- en bloemkwekerij, fruit en groenten geteeld in open grond. De verstrekte gegevens tonen het totale gebruik van alle werkzame stoffen per gewas, uitgedrukt in kilogram werkzame stof per hectare per jaar. In tabel 2.1 zijn de 20 gemiddeld meest bespoten teelten in Nederland weergegeven.

Tabel 2.1: Top 20 meest bespoten teelten, op basis van werkzame stof per hectare in 2020 (CBS 2022a)

Gewassen (teeltsector)	Werkzame stof (kg/ha)
1. Lelies (bol)	113,7
2. Tulpen open grond	25,8
3. Pootaardappelen	24
4. Appels	21,3
5. Peren	19,5
6. Gladiolen	19,4
7. Hyacinten	17
8. Narcissen	17
9. Zaai-uien	13,1
10. Poot- en plantuien	12,3
11. Zetmeelaardappelen	11,6
12. Vruchtbomen	10,3
13. Consumptieaardappelen	7,8
14. Vaste planten	5,8
15. Aardbeien, productie	5,7
16. Prei	5,4
17. Spruitkool	4,6
18. Suikerbieten	4,5
19. Bloemkwekerijgewassen	4,1
20. Bos- en waspeen	3,5

De reden dat we specifiek hebben gekeken naar de aanwezigheid van deze gemiddeld meest bespoten teelten, is omdat de aanwezigheid van deze teelten in kwetsbare natuur- en kwetsbare watergebieden

¹⁷ CBS 2022a.

extra risicovol is. Het maakt bijvoorbeeld voor het bestrijdingsmiddelengebruik veel uit of er in een Natura 2000-gebied lelieteelt plaatsvindt of een teelt zoals snijmais. Het jaarlijkse bestrijdingsmiddelengebruik in de lelieteelt van 113,7 kg/hectare¹⁸ (in 2020) ligt namelijk vele malen hoger dan het gemiddelde gebruik bij snijmais (0,8 kg/hectare). Om een beter beeld te krijgen van het gemiddelde bestrijdingsmiddelengebruik in een gebied, is het dus van belang te kijken naar het soort gewassen dat geteeld wordt. Hierbij moet nog worden opgemerkt dat bestrijdingsmiddelen meestal nog allerlei andere chemische stoffen bevatten die de werking van een actieve stof kunnen versterken en eveneens giftig kunnen zijn voor de omgeving. Het totale aantal kilo's bestrijdingsmiddel dat per hectare gebruikt wordt is dus hoger dan het aantal kilogram van de werkzame stof. Aangezien het CBS het aantal kilogram gebruikte werkzame stof per teelt bijhoudt, is dat echter waar wij in dit onderzoek vanuit gaan.

Een beperking van dit onderzoek is dat we in Nederland niet centraal registreren wat het bestrijdingsmiddelengebruik op een specifiek perceel is. Vandaar dat we rekenen op basis van gemiddelden per teelt. Een andere beperking is dat, hoewel het gebruikte aantal kilogram werkzame stof wel indicatief is voor het bestrijdingsmiddelengebruik binnen een specifieke teelt, dit slechts een grove maatstaf is voor de totale toxiciteit. Er zijn tegenwoordig zeer giftige werkzame stoffen op de markt, waarvan maar weinig gram nodig is om een veld te bespuiten. Beter zou het zijn om de indeling van gemiddeld meest bespoten teelten mede-afhankelijk te maken van de giftigheid van de gebruikte middelen en niet enkel van het aantal gebruikte kilogram. Echter hierover zijn per gewas geen goede data beschikbaar: het CBS rapporteert enkel over het aantal kilogram. Bij gebrek aan een betere dataset hebben wij daarom de top 20 gemiddeld meest bespoten teelten gebaseerd op het gemiddelde gebruik van bestrijdingsmiddelen in kilogram.

2.4 Biologische teelten in Nederland

Er zijn ook agrarische bedrijven die biologisch telen in Nederland. Hier worden geen chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen gebruikt. In 2022 was van het totale landbouwareaal in Nederland 4,4% biologisch of in omschakeling naar biologisch. Van dit biologische areaal is 70% grasland, 21% akkerbouwgrond, 5% tuinbouwgrond en 4% groenvoergewassen.¹⁹ In de bollenteelt, waar veel bestrijdingsmiddelen gebruikt worden, is het aandeel biologische teelten in het bijzonder erg laag. In 2022 was 65 hectare in Nederland biologische bloembollenteelt. Dit is slechts 0,25% van het totale bloembollenareaal in Nederland.²⁰

Er zijn geen openbare data beschikbaar over waar de biologische landbouw plaatsvindt in Nederland. Dat betekent dat sommige percelen in kwetsbare gebieden biologisch kunnen zijn, maar dat hebben wij, door een gebrek aan openbare data over de locatie van biologische agrarische percelen, niet nader kunnen duiden in dit onderzoek. Gelet op de beperkte hoeveelheid biologisch areaal, ligt het echter voor de hand dat het merendeel van de landbouwgrond in GWB-gebieden niet gebruikt wordt voor biologische teelten. In Natura 2000-gebieden zou het percentage biologische landbouw hoger kunnen liggen dan het landelijk gemiddelde, bijvoorbeeld door beperkingen die terreinbeheerders en provincies in pachtovereenkomsten opleggen aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Echter, uit informatie die de toenmalige minister van LNV in 2021 aan de Tweede Kamer verstrekke, blijkt dat ook in Natura 2000-gebieden het merendeel van

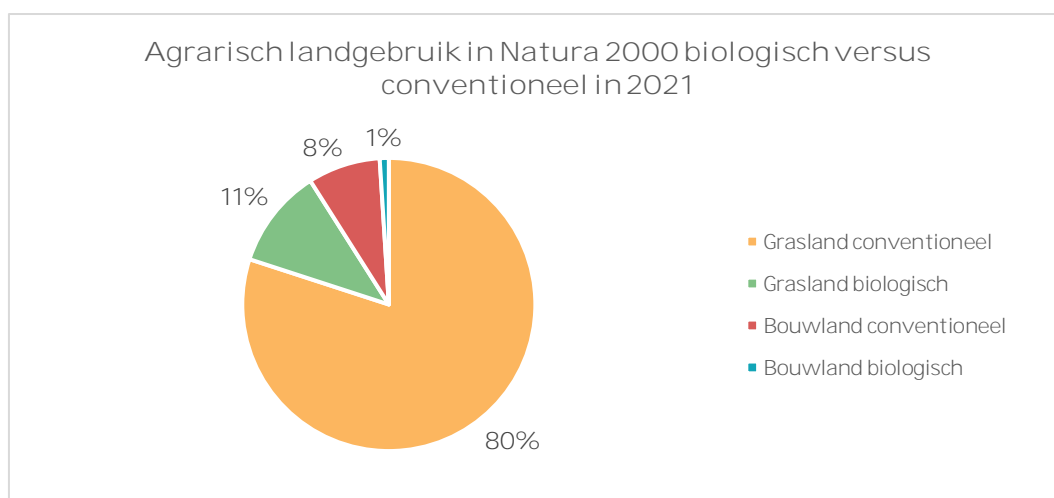
¹⁸ In de lelieteelt wordt veel gebruik gemaakt van minerale oliën: 76,8 kg/hectare (in 2020). Niettemin wordt daarnaast ook 36,9 kg/hectare aan andere bestrijdingsmiddelen gebruikt, waarbij het gemiddelde bestrijdingsmiddelengebruik in de lelieteelt nog steeds ruim boven het gemiddeld gebruik in de tulpenteelt (de nummer 2 in de lijst van bespoten teelten) uitkomt (CBS 2022a).

¹⁹ Compendium voor de leefomgeving 2023a.

²⁰ Groen Kennisnet (versie van 9 april 2024).

de agrarische percelen niet-biologische landbouw betreft.²¹ Volgens de minister lagen in 2021 5.096 hectares bouwland en 54.943 hectare weilanden en graslanden binnen Natura 2000-gebied. Dit komt neer op een totaal van 60.039 hectares agrarische percelen in Natura 2000-gebieden in 2021. Daarvan is 7.443 hectare (12,4%) volgens de minister biologisch. Van de 54.943 hectare weilanden en graslanden in Natura 2000-gebieden, is 6.985 hectare (12,7%) biologisch. Van de 5.096 hectare bouwland in Natura 2000-gebieden is 458 hectare (9,5%) biologisch (307 hectare granen en 151 hectare overig bouwland). Zie hierover verder hoofdstuk 5.6.

Figuur 2.1. Biologisch versus conventioneel agrarisch landgebruik in Natura 2000-gebieden in 2021



Het gaat hier om landelijke gemiddelden, het is mogelijk dat zich in een specifiek gebied een hoger of lager aandeel biologische landbouw bevindt. Om erachter te komen wat het exacte percentage biologische landbouw in ieder afzonderlijk GWB-gebied en Natura 2000-gebied is, hebben wij contact opgenomen met de RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). De RVO heeft hier inzicht in, maar deze gegevens zijn niet openbaar. Telefonisch is ons medegedeeld dat deze gegevens niet gedeeld worden. We baseren ons daarom op de landelijke cijfers die erop duiden dat een klein percentage van de landbouw (4,4% landelijk en 12,4% in Natura 2000-gebieden), biologische landbouw betreft. Wel vormt dit een belangrijke kanttekening bij de meer lokale casestudies die in dit onderzoek worden aangehaald. Bij lokale voorbeelden is niet vast te stellen of zich daar een onverwacht hoger percentage biologische landbouw bevindt dan de landelijke cijfers doen vermoeden.

²¹ Aangangsel van de Handelingen II 2021/2022, nr. 491.

3. Bescherming van drinkwater

3.1. Introductie: verschillende juridische definities

In de regelgeving over bestrijdingsmiddelengebruik en bescherming van drinkwater, wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten gebieden. In deze gebieden gelden specifieke regels om de kwaliteit en veiligheid van het drinkwater te beschermen.

In de nationale en provinciale regelgeving worden verschillende gebieden (zones) aangeduid rondom het punt waar het drinkwater wordt onttrokken, waar ook verschillende regels kunnen gelden voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen (zie par. 3.4 e.v.).

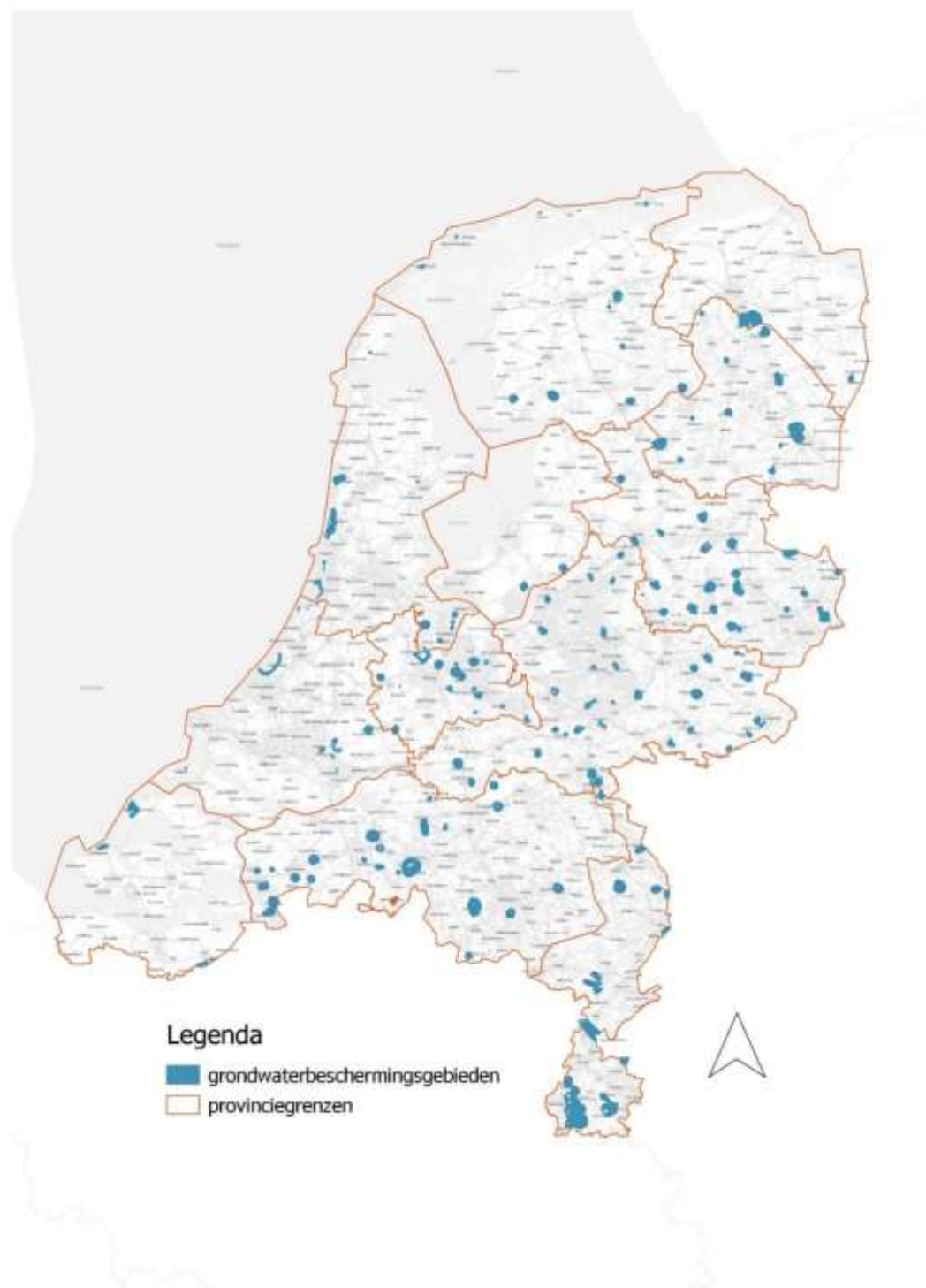
Het waterwingebied is de cirkel om het waterwinpunt heen. Deze is zodanig afgemeten dat de neerslag die hier valt, na 60 dagen tot maximaal een jaar het winpunt bereikt. Dit is de meest kwetsbare zone van het beschermingsgebied. In dit gebied is het beschermingsniveau het hoogst, er geldt hier in 6 provincies een duidelijk verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen (zie uitgebreid hierna onder 3.5).

Het GWB-gebied is een beschermingszone rondom het waterwingebied. Het beschermingsniveau is lager dan in een waterwingebied. In deze gebieden is het gebruik van prioritair stoffen verboden. Dit zijn middelen met een stof die onder de Kaderrichtlijn water is aangewezen als prioritair omdat de stof een groot risico vormt voor het watermilieu. Ook geldt hier een strengere uitspoelingsnorm. De grondwatergebieden worden vaak aangegeven als 25-jaarzones; de zones waarin het 25 jaar duurt totdat het grondwater bij de winput aankomt. Dat verschilt o.a. per bodemsoort.

Rondom het GWB-gebied is vaak een boringsvrije zone opgenomen. Hier gelden verboden voor het doorboren van de kleilagen voor specifieke toepassingen ter bescherming van de grondwatervoorraden.

Hieronder een kaart van de GWB-gebieden, exclusief de waterwingebieden, in Nederland.

Kaart GWB-gebieden in Nederland.



Bron: Atlas leefomgeving

3.2. EU-wetgeving over bescherming van drinkwater tegen bestrijdingsmiddelen

In de Europese wetgeving bestaat een plicht voor Nederland om water te beschermen tegen vervuiling door bestrijdingsmiddelen op grond van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden (2009/128/EG). Artikel 11 van deze richtlijn bepaalt dat de EU-lidstaten er zorg voor moeten dragen dat passende maatregelen worden vastgesteld om het water te beschermen tegen het effect van bestrijdingsmiddelen.

EU-landen hebben onder artikel 11 redelijk wat vrijheid om zelf te bepalen welke passende maatregelen worden getroffen om het water te beschermen. Wel moeten lidstaten in elk geval bestrijdingsmiddelvrije zones aanwijzen ter bescherming van waterlichamen waaruit drinkwater wordt gewonnen. Artikel 11, lid 2 sub c van de Richtlijn bepaalt dat de maatregelen die lidstaten moeten treffen:

“c) voorzien in het gebruik van risico reducerende maatregelen waardoor het risico van vervuiling buiten het terrein als gevolg van verwaaiende spuitnevel, uitspoeling en afspoeling tot een minimum wordt beperkt. Deze maatregelen voorzien in het afbakenen van bufferzones met passende afmetingen voor de bescherming van niet-doelwitwaterorganismen, en in beschermingszones voor oppervlaktewater en grondwater dat wordt gebruikt voor de onttrekking van drinkwater, waarbinnen geen pesticiden mogen worden toegepast of opgeslagen.”

De considerans (overweging 15) bij de richtlijn lijkt net wat minder streng, door te bepalen dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze gebieden zoveel mogelijk moet worden beperkt of, indien passend, achterwege moet worden gelaten:

“Het gebruik van pesticiden in gebieden bestemd voor onttrekking van drinkwater, op of langs transportwegen, bijvoorbeeld spoorwegen, of op verharde of zeer doorlaatbare oppervlakken kan resulteren in een hoger risico van verontreiniging van het aquatische milieu. In dergelijke gebieden dient het gebruik van pesticiden derhalve zoveel mogelijk te worden beperkt of, indien passend, achterwege te worden gelaten.”

Deze overweging lijkt in bewoording meer op artikel 12 van de richtlijn duurzaam gebruik pesticiden dan op het striktere artikel 11(2)(c). Artikel 12 bevat een verplichting voor de lidstaten om in aangewezen kwetsbare gebieden het gebruik van bestrijdingsmiddelen te verbieden of minimaliseren. Overweging 16 van de considerans zegt hierover het volgende:

“(16) Het gebruik van pesticiden kan bijzonder gevaarlijk zijn in zeer kwetsbare gebieden [...]. In dergelijke gebieden dient het gebruik van pesticiden tot een minimum te worden beperkt of te worden verboden. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van pesticiden, moeten passende risicobeheersmaatregelen worden genomen en moeten in eerste instantie pesticiden met een laag risico alsmede biologische bestrijdingsmaatregelen worden overwogen.”

De gebieden waar artikel 12 op ziet, zijn onder meer gebieden die als beschermd zijn aangewezen onder de Kaderrichtlijn water (2000/60/EG, hierna: KRW). Artikel 12 luidt als volgt:

“De lidstaten dragen er zorg voor dat, met inachtneming van de eisen inzake hygiëne, volksgezondheid en biodiversiteit, of van de resultaten van desbetreffende risicobeoordelingen, het gebruik van pesticiden in bepaalde specifieke gebieden wordt geminimaliseerd of verboden. Er worden passende risicobeheersmaatregelen genomen en in eerste instantie worden het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen met een laag risico, zoals omschreven in Verordening (EG) nr. 1107/2009, en biologische bestrijdingsmiddelen overwogen.

De bedoelde specifieke gebieden zijn: [...]

[b] beschermde gebieden als omschreven in Richtlijn 2000/60/EG [...];”

Het gaat in artikel 12 dus niet om een totaalverbod in KRW-beschermde gebieden, maar de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden bepaalt dat er in elk geval een plicht is tot minimalisatie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Wanneer er in die gebieden toch bestrijdingsmiddelen worden gebruikt, moet de voorkeur worden gegeven aan laag-risico of biologische bestrijdingsmiddelen. Dat laat meer ruimte dan het totaalverbod uit artikel 11 van de richtlijn, maar vraagt niettemin om serieuze restricties aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze kwetsbare gebieden.

Gebieden die onder de KRW moeten worden aangewezen als beschermd gebied, zijn onder andere waterlichamen die gebruikt worden voor menselijke consumptie:

“Alle waterlichamen die voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd water worden gebruikt en dagelijks gemiddeld meer dan 10 m³ per dag leveren of meer dan 50 personen bedienen, alsmede de voor dat toekomstig gebruik bestemde waterlichamen.”²²

Kortom, artikel 11(2)(c) van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden bevat een totaalverbod op het hebben en gebruiken van bestrijdingsmiddelen in gebieden waar het grondwater of oppervlaktewater gebruikt wordt voor drinkwaterwinning. Op grond van artikel 12 geldt daarnaast ook een plicht om in die gebieden het gebruik van bestrijdingsmiddelen te minimaliseren of verbieden. Dat lijkt dubbelop en ook enigszins tegenstrijdig, maar is goed te verklaren door het feit dat de groep van gebieden die onder artikel 12 valt een stuk ruimer is. Er zijn naast waterlichamen waaruit drinkwater wordt gewonnen namelijk nog veel andere waterlichamen die onder de KRW als beschermd gebied moeten worden aangewezen. Te denken valt aan zwemwater en water waar beschermde diersoorten voorkomen.²³ Voor waterlichamen waaruit drinkwater wordt gewonnen ligt het meest voor de hand dat het strengere regime uit artikel 11 geldt. En in ieder geval geldt er op grond van artikel 12 een plicht om het gebruik van bestrijdingsmiddelen te minimaliseren of verbieden.

²² Art. 6 lid 2, art. 7 lid 1 KRW en Bijlage IV, onder 1(i) bij de KRW.

²³ Zie bijlage IV van de KRW voor een lijst met alle gebieden die beschermde status hebben onder de KRW.

3.3. Beschermingszones voor drinkwater uit oppervlaktewater in Nederland

Oppervlaktewater waaruit drinkwater wordt gewonnen wordt in Nederland in veel gevallen niet extra beschermd tegen vervuiling door bestrijdingsmiddelen. Bij de invoering van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden, schreef de Europese Commissie het volgende over Nederland:

“In the Netherlands the banks of the rivers Rhine and Meuse underlie particulier provisions for surface water protection. Up to approximately 100.000 ha are relevant for ground water protection but only about 16.000 ha currently underlie restrictions for pesticide use directly around water abstraction point”.²⁴

Aan die situatie lijkt nog weinig veranderd: in Nederland zijn maar weinig beschermingszones vastgesteld voor oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor de onttrekking van drinkwater. Op grond van art. 11 lid 2 sub c van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden had Nederland deze gebieden wel moeten aanwijzen. Wel is geregeld dat bestrijdingsmiddelen met een prioritaire stof niet gebruikt mogen worden in de nabijheid van oppervlaktewater (art. 27a Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Dit zijn middelen met een stof die onder de KRW is aangewezen als prioritair omdat de stof een groot risico vormt voor het aquatisch milieu. Dat gaat echter maar om een zeer klein groepje bestrijdingsmiddelen: de meeste bestrijdingsmiddelen bevatten geen prioritaire stoffen. Daarbij is deze bepaling onduidelijk, omdat niet gedefinieerd is wat bedoeld wordt met “in de nabijheid van oppervlaktewater”.

Als een oppervlaktewater-onttrekingspunt in een GWB-gebied ligt, gelden er beperkingen aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen op grond van de landelijke en provinciale regels over GWB-gebieden (waarover meer hierna in par. 3.4-3.5). Dit is bijvoorbeeld het geval in de provincie Drenthe waar drinkwater wordt gewonnen uit de Drentsche Aa. Dit gebied is aangewezen als GWB-gebied, waarbinnen bufferstroken van 4 meter tot aan waterlopen gelden waarbinnen geen bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt (zie verder par. 3.5).

3.4 Beperkte bescherming GWB-gebieden in nationale wetgeving

Nederland heeft wel GWB-gebieden aangewezen waarin het grondwater gebruikt wordt voor de onttrekking van drinkwater. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen is in deze gebieden niet door het Rijk (in nationale wetgeving) verboden. De beperkte groep prioritaire stoffen mag in deze gebieden niet worden gebruikt. Dat verbod geldt op grond van artikel 27a Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Bgb) in combinatie met artikel 2.18 lid 1 sub c Omgevingswet (voorheen: artikel 1.2 lid 2, sub a Wet milieubeheer) in de gebieden die door provincies zijn aangewezen als GWB-gebied. In die gebieden moeten provincies de kwaliteit van het grondwater beschermen “in verband met de winning daarvan voor de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water”. Het gebruik van andere bestrijdingsmiddelen, waar geen prioritaire stoffen in zitten, zijn echter niet door het Rijk verboden. Wel verbiedt het Ctgb het gebruik van bepaalde bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden omdat er in deze gebieden een strengere uitspoelingsnorm geldt: er mag maar 0,01 µg/liter in het grondwater terecht komen, terwijl dit daarbuiten 0,1 µg/liter mag zijn (art. 8e Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Meer hierover onder paragraaf 3.6.

Over de vraag of er een nationaal verbod moet komen op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden is in de Tweede Kamer al langer discussie. In juni 2022 gaf de Minister van LNV aan dat de minister van IenW hiervoor de primaire verantwoordelijkheid draagt.

²⁴ Europese Commissie 2006.

Verder lijkt de minister van mening dat er enkel een beperking of verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen hoeft te worden ingevoerd "indien de resultaten van een risicobeoordeling daartoe aanleiding geven." In Nederland is, aldus de minister, gekozen voor andere maatregelen zoals drift reducerende technieken en teeltvrije zones.²⁵ Op 9 november 2022 nam de Tweede Kamer een motie aan waarin de regering verzocht wordt om het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden te stoppen.²⁶ In reactie op deze motie gaf de minister aan dat er inderdaad geen totaalverbod op of minimalisatie van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden geldt, maar dat provincies in provinciale regels wel beperkingen kunnen opleggen.²⁷ Alleen bij een nationaal belang zou dit van rijkswege kunnen, maar dan moet het volgens de minister wel een geschikt, noodzakelijk en evenredige maatregel zijn. In opdracht van het ministerie van LNV voert de WUR daarom een studie uit naar de impact van een dergelijk verbod, die in het voorjaar 2024 gereed zal zijn.²⁸ Vooral nog is deze motie dus nog niet omgezet in wetgeving. In januari 2024 gaf de minister bij brief aan de Tweede Kamer aan dat in de waterwingebieden nu al geen bestrijdingsmiddelen zijn toegestaan²⁹. In de volgende paragraaf (3.5.1) over de provinciale regels in waterwingebieden en in paragraaf 3.7.2 over de praktijk, zien we echter dat deze uitspraak van de minister niet klopt.

3.5 Provinciale verordeningen en beleid

Hoofdbevindingen

De provinciale regels over GWB-gebieden stonden van oudsher in de provinciale milieuverordeningen. Inmiddels zijn deze regels na de inwerkingtreding van de Omgevingswet (januari 2024), vervangen door omgevingsverordeningen.

Sommige provinciale verordeningen lijken inhoudelijk op elkaar. Dit komt mogelijk doordat de provinciale regels vroeger gebaseerd waren op de Model provinciale milieuverordening van het Interprovinciaal Overleg (IPO). Zo stond in deze modelverordening (versie uit 2008) dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden (de relatief kleine cirkel direct rondom het onttrekkingspunt) verboden was. Dat verbod gold niet in GWB-gebieden: daar mochten bij wet toegestane bestrijdingsmiddelen wel worden gebruikt.³⁰

Het IPO stelt momenteel geen Modelverordening meer ter beschikking, maar veel van de provinciale verordeningen bevatten nog steeds soortgelijke regels. In Bijlage 3 staat een gedetailleerd overzicht van deze regels per provincie.

Zes van de provincies heeft een verbod op bestrijdingsmiddelengebruik in waterwingebieden - de nauwe cirkel rondom het drinkwateronttrekkingspunt - ingevoerd. In één provincie (Flevoland) zijn bestrijdingsmiddelen in deze gebieden enkel verboden als dat door het Ctgb of nationale wetgeving is bepaald. In vijf provincies mogen voor het grondwater schadelijke stoffen niet gebruikt worden, maar vallen niet alle bestrijdingsmiddelen onder dit verbod.

²⁵ Kamerstukken 2021/22, 35756, nr. 11, p. 3-4.

²⁶ Kamerstukken 2022/23, 27 858, nr. 587.

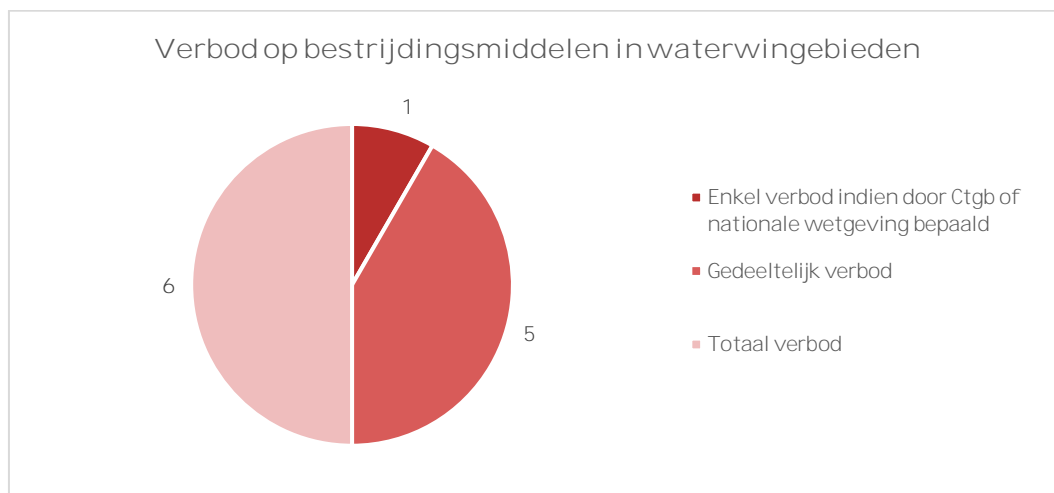
²⁷ Kamerstukken 2022/23, 27 858, nr. 617, p. 2.

²⁸ Kamerstukken 2023/24, 27 858, nr. 633, p. 5.

²⁹ Kamerstuk 2023/24, 27858, nr. 647, p. 1.

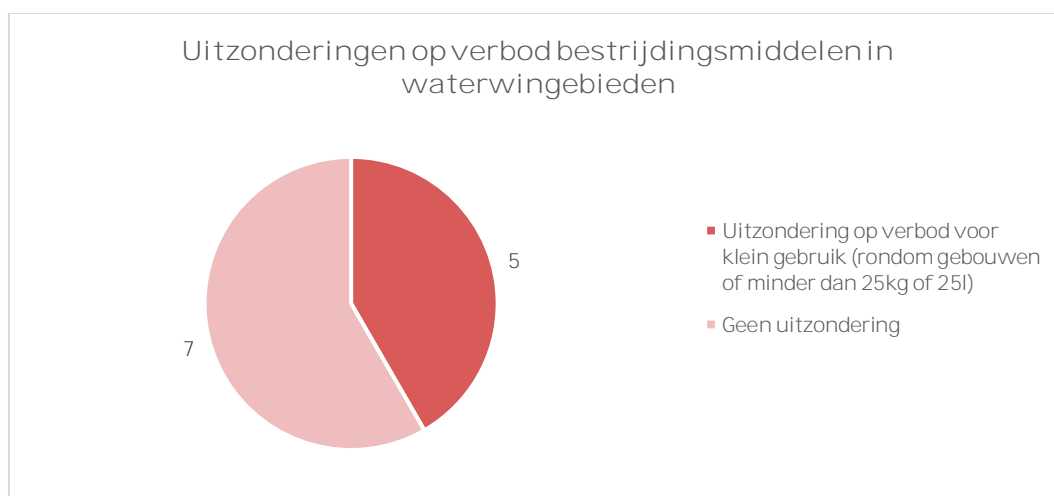
³⁰ IPO Model milieuverordening 2008.

Figuur 3.1. Verbod op bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden



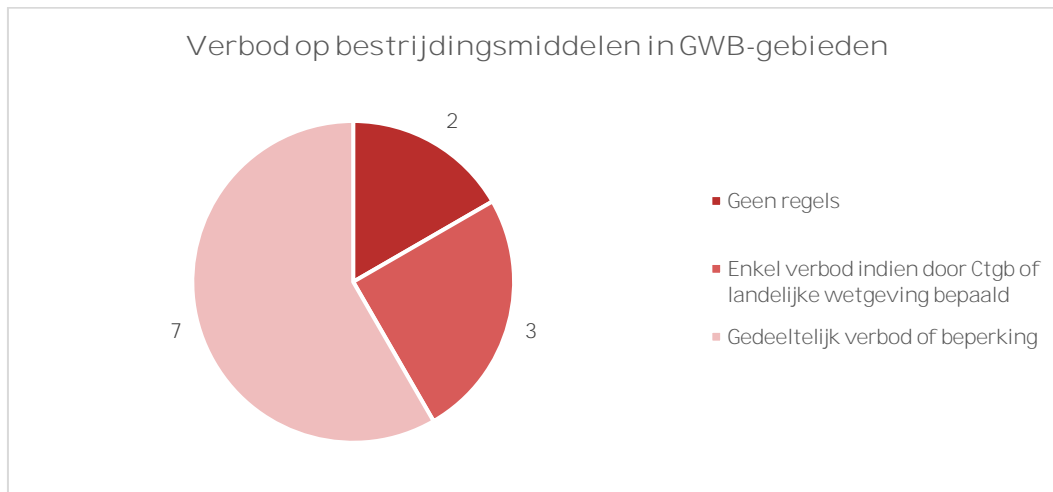
Bovendien geldt in vijf provincies een uitzondering op het verbod voor klein gebruik rondom woningen en gebouwen of gebruik van minder dan 25 kg of 25 liter.

Figuur 3.2. Uitzondering op het verbod van bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden



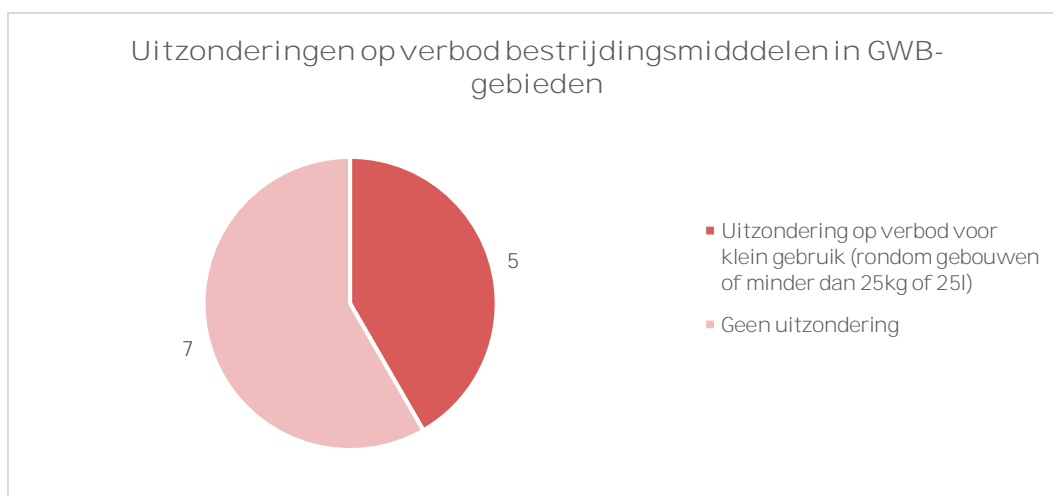
Verder heeft geen van de provincies een verbod doorgevoerd op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden. Twee provincies stellen hierover geen regels en drie provincies staan het gebruik toe van bestrijdingsmiddelen voor zover dat is toegelaten op basis van de landelijke wetgeving en de toelating door het Ctgb. 7 provincies verbieden of beperken het gebruik van schadelijke stoffen in de GWB-gebieden. Het gaat daarbij niet om een totaalverbod omdat niet alle bestrijdingsmiddelen als "schadelijk" worden aangemerkt. Bovendien mogen ook schadelijke stoffen vaak wel gebruikt worden onder drempelwaarden die zo hoog liggen (bijvoorbeeld 500 tot zelfs 5000 kilogram) dat ze feitelijk nauwelijks beperkingen opleveren aan het gebruik van, vaak zeer toxische, bestrijdingsmiddelen waarvan maar weinig kilogram per hectare nodig zijn.

Figuur 3.3. Verbod op bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden



Ook in GWB-gebieden geldt in vijf provincies een uitzondering op het verbod voor klein gebruik rondom woningen en gebouwen of gebruik van minder dan 25 kg of 25 liter.

Figuur 3.4. Uitzonderingen op verbod bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden



Hieronder worden de hoofdbevindingen per provincie beschreven, zowel ten aanzien van de regels over waterwingebieden als voor GWB-gebieden (voor een gedetailleerd overzicht van de wetgeving per provincie, zie Bijlage 3).

3.5.1 Provinciale regels over waterwingebieden

Verbod in waterwingebieden

In zes provincies geldt een (nagenoeg) volledig verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden. In Drenthe, Friesland, Groningen, Noord-Brabant, Overijssel is het verboden om in waterwingebieden bestrijdingsmiddelen te gebruiken. In Utrecht geldt dit verbod ook, maar is een uitzondering gemaakt voor waterwingebied Bethunepolder, waarbinnen relatief veel landbouwgrond ligt. Hier mogen geringe hoeveelheden bestrijdingsmiddelen worden gebruikt als zij zonder bewerking kunnen worden toegepast. Onkruidverdelger glyfosaat mag echter alleen onder strenge voorwaarden in dit waterwingebied worden gebruikt, bijvoorbeeld alleen als mechanische onkruidverwijdering geen optie is en alleen voor bepaalde gewassen.

Geen totaalverbod in waterwingebieden

In 6 provincies is het gebruik van bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden niet expliciet verboden. In Flevoland geldt weliswaar een verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Echter, dit verbod "geldt niet, indien uit de toelatingsbeschikking blijkt dat het middel in een met het oog op de bescherming van het grondwater aangewezen gebied mag worden toegepast". Aangezien het Ctgb het gebruik van veel bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden toestaat en de provincie het Ctgb volgen, komt het erop neer dat veel bestrijdingsmiddelen dus toch in de Flevolandse waterwingebieden gebruikt kunnen worden.

In Gelderland, Limburg, Noord-Holland, Zeeland en Zuid-Holland geldt een verbod op het gebruik van schadelijke stoffen in waterwingebieden. In Zeeland en Noord-Holland, is geen duidelijke definitie opgenomen van wat bedoeld wordt met "schadelijke stof". Daardoor is onduidelijk in hoeverre bestrijdingsmiddelen vallen onder het begrip "schadelijke stof". In Gelderland, Limburg en Zuid-Holland wordt meer duidelijkheid gegeven over wat bedoeld wordt met "schadelijke stof", al zijn er opvallende verschillen tussen deze provincies.

In Zuid-Holland is het verboden om bestrijdingsmiddelen te gebruiken die onder EU-etiketteringswetgeving zijn aangewezen als corrosief en irriterend, kankerverwekkend, mutageen of reprotoxisch (Bijlage III, onder A1, in combinatie met art. 3.22). Gelderland werkt met een niet-limitatieve lijst van schadelijke stoffen. Die lijst noemt wel expliciet biociden, maar geen gewasbeschermingsmiddelen. Het is dan ook aannemelijk dat niet alle bestrijdingsmiddelen gezien worden als schadelijke stof die niet mag worden gebruikt. Wel ligt het voor de hand dat als een bestrijdingsmiddel voldoet aan één van de in die lijst genoemde criteria (bv. als het kankerverwekkend is), het op grond daarvan als schadelijk wordt aangemerkt.

In Limburg geldt een zeer technische regel, waarbij het maar de vraag is of de gemiddelde bestrijdingsmiddelengebruiker er wijs uit kan worden. Voor sommige stoffen geldt een verbod: het is verboden om stoffen die mutageen, kankerverwekkend of giftig zijn voor de voortplanting en specifieke chemische verbindingen (zoals een kwik- of arseenverbinding) in waterwingebieden te gebruiken. Op grond hiervan zullen bepaalde bestrijdingsmiddelen verboden zijn, maar lang niet allemaal. Daarnaast zijn er stoffen met bepaalde gevaarsaanduidingen die in waterwingebieden alleen gebruikt mogen worden onder bepaalde drempelwaarden (meestal maximaal 500 kg of 0,5 m³). Dit geldt bijvoorbeeld voor stoffen, zoals glyfosaat en de andere stoffen genoemd in par. 3.6 van dit rapport, die zijn aangemerkt als aquatisch acuut of chronisch aquatisch toxisch (gevaarsaanduiding H400, H410, H411). Deze drempelwaarde zal echter voor veel bestrijdingsmiddelen, die al in lage hoeveelheden zeer toxisch zijn, in de praktijk

nauwelijks een beperking meebrengen. Zo geldt voor het glyfosaat-houdende middel Catamaran Plus, dat zeer toxisch is voor het waterleven (classificatie H411), een dosering van 1,5-3 L/ha, met een jaarlijks maximum van 3 L/ha (zie Wettelijk Gebruiksvoorschrift van 14 februari 2024). Met een maximum gebruik van 0,5 m³, kan een agrariër op jaarbasis dus minstens 166 hectare landbouwgrond met glyfosaat behandelen in een Limburgs waterwingebied. Andere potentieel gevaarlijke stoffen die in bepaalde gevarenklassen zijn ingedeeld mogen niet in grotere mate aanwezig zijn dan 5000 kilogram vaste stof of 5 m³ vloeistof per opslageenheid. Een dergelijk hoge drempelwaarde zal nagenoeg geen beperkingen aan het gebruik opleveren.

Uitzondering voor klein gebruik

In vijf provincies is klein gebruik van bestrijdingsmiddelen of schadelijke stoffen wel toegestaan in waterwingebieden. In Groningen kunnen bestrijdingsmiddelen wel worden gebruikt rondom woningen in waterwingebieden. Ook in Zeeland en Zuid-Holland is klein gebruik van schadelijke stoffen rondom woningen en gebouwen toegestaan. In Gelderland is al het kleine gebruik waarbij minder dan 25 liter of 25 kilogram wordt gebruikt uitgezonderd van het verbod op het gebruik van schadelijke stoffen (zonder de eis dat het rondom gebouwen of woningen is).

5.3.2 GWB-gebieden

Geen regels

In de GWB-gebieden geldt in geen enkele provincie een totaalverbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De Omgevingsverordening van Noord Holland en van Overijssel bevatten helemaal geen regels op basis waarvan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden wordt verboden of beperkt.

Vertrouwen op landelijke toelating

In Flevoland en Noord Brabant geldt een verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden. Echter, dit verbod "geldt niet, indien uit de toelatingsbeschikking blijkt dat het middel in een met het oog op de bescherming van het grondwater aangewezen gebied mag worden toegepast". Het Ctgb staat echter het gebruik van veel bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden toe (zie hierna par. 3.6). Aangezien deze provincies het Ctgb volgen, komt het erop neer dat veel bestrijdingsmiddelen in deze provincies in de GWB-gebieden gebruikt kunnen worden.

In Friesland mogen in een GWB-gebied geen schadelijke stoffen worden gebruikt, maar zijn bestrijdingsmiddelen expliciet uitgezonderd van dit verbod omdat de provincie meent dat er (anders dan voor waterwingebieden) geen aanscherping nodig is van de regels van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

Verbod op schadelijke stoffen

In de andere zeven provincies gelden wel beperkingen aan het gebruik van voor het grondwater schadelijke stoffen. Daarbij is echter vaak onduidelijk welke bestrijdingsmiddelen hieronder vallen en moet diep in de stoffen- en etiketteringswetgeving (over gevaarsklassen) gedoken worden om te begrijpen welke bestrijdingsmiddelen wel of niet gebruikt kunnen worden in de GWB-gebieden. Het is de vraag of de gemiddelde gebruiker met deze wetgeving uit de voeten kan.

Wat verstaan wordt onder 'schadelijke stof' verschilt per provincie. In Drenthe gaat het enkel om de zeer zorgwekkende stoffen, zoals door het RIVM vastgesteld, zodat het merendeel van de bestrijdingsmiddelen hier niet onder vallen. In Zeeland, wordt – net als bij waterwingebieden – geen duidelijke definitie gegeven van "schadelijke stoffen" zodat het voor de hand ligt dat dit door de provincie per bestrijdingsmiddel beoordeeld wordt.

In Utrecht geldt een verbod op het voorhanden hebben van niet-toelaatbare, voor het grondwater schadelijke stoffen. Onder dit verbod vallen onder meer zeer zorgwekkende stoffen en bepaalde chemische verbindingen, maar bestrijdingsmiddelen worden als categorie niet genoemd. Daarnaast gelden er voor bepaalde stoffen gebruikslimieten: bijvoorbeeld 500 kg of 0,5 m³ voor een middel dat is aangemerkt als acuut chronisch aquatisch toxisch. En 5 m³ of 5000 kg voor andere stoffen die schadelijk zijn voor het grondwater. Deze limieten leveren geen of weinig beperkingen op bij bestrijdingsmiddelen die vaak al in geringe hoeveelheden zeer toxisch zijn.

In Gelderland geldt, net als in waterwingebieden, een verbod op het gebruik van schadelijke stoffen, waarbij een niet-limitatieve lijst van schadelijke stoffen is gegeven. Die lijst noemt wel expliciet biociden, maar geen gewasbeschermingsmiddelen. Het is dan ook aannemelijk dat niet alle bestrijdingsmiddelen gezien worden als schadelijke stof die niet mag worden gebruikt. Wel ligt het voor de hand dat als een bestrijdingsmiddel voldoet aan één van de in die lijst genoemde criteria (bv. als het kankerverwekkend is), het op grond daarvan als schadelijk wordt aangemerkt.

In Groningen is voor GWB-gebieden expliciet benoemd dat "het houden, gebruiken of vervoeren van schadelijke stoffen" een milieubelastende activiteit is. Echter, deze activiteiten zijn, anders dan in waterwingebieden, niet per definitie verboden. De provincie kan namelijk voor deze activiteiten een omgevingsvergunning verstrekken.

De Omgevingsverordening Limburg verbiedt, net als in waterwingebieden, het gebruik van sommige gevaarlijke stoffen in GWB-gebieden. Het gaat daarbij om stoffen die mutageen, kankerverwekkend, giftig zijn voor de voortplanting of een specifiek aangewezen stof (zoals een kwik- of arseenverbinding) bevat in een concentratie van meer dan 0,1%. Op grond hiervan zullen bepaalde bestrijdingsmiddelen verboden zijn, maar lang niet allemaal. Daarnaast zijn er stoffen die alleen gebruikt mogen worden onder bepaalde drempelwaarden. Hiervoor gelden dezelfde regels als voor het gebruik in waterwingebieden (zie hiervoor) waarbij, afhankelijk van de gevarenklasse er maximaal 500 kg of 0,5 m³ of zelfs 5000 kilogram of 5 m³ vloeistof mag worden gebruikt. Dit levert nagenoeg geen beperkingen op aan het gebruik van, vaak al in lage hoeveelheden zeer toxische, bestrijdingsmiddelen.

In Zuid-Holland is het, net als in waterwingebieden, verboden om bestrijdingsmiddelen te gebruiken in GWB-gebieden die onder EU-etiketteringswetgeving zijn aangewezen als corrosief en irriterend, kankerverwekkend, mutageen of reprotoxisch (Bijlage III, onder A1, in combinatie met art. 3.22).

Uitzondering voor klein gebruik

In vijf provincies is klein gebruik van schadelijke stoffen in GWB-gebieden wel toegestaan. In Groningen geldt een uitzondering voor klein gebruik rondom woningen en in Zeeland en Zuid-Holland is klein gebruik rondom woningen en gebouwen toegestaan. In Gelderland geldt een uitzondering op het verbod op het gebruik van schadelijke stoffen voor gebruik van minder dan 25 kilogram of 25 liter.

Iets soortgelijks zien we in Utrecht: daar geldt het verbod om schadelijke stoffen voorhanden te hebben niet voor een kleine werkvoorraad van maximaal 25 liter of kilogram.

Andere beperkingen

In GWB-gebied de Drentsche Aa geldt een bufferzone van 4 meter tot aan oppervlaktewater, wat overigens niet geldt voor pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, brandnetel, ridderzuring en jacobskruiskruid op gronden in gebruik als grasland, wegbermen, plantsoenranden en/of bermen langs spoorwegen.

3.6 College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb)

De Minister van LNV heeft verscheidene keren aan de Tweede Kamer aangegeven dat het Ctgb bij de toelating van bestrijdingsmiddelen beperkingen aan het gebruik in GWB-gebieden kan voorschrijven.³¹ In de Wettelijke Gebruiksvoorschriften van middelen kunnen restricties worden opgelegd voor GWB-gebieden, waardoor bepaalde middelen daar niet mogen worden gebruikt of alleen in bepaalde perioden.³²

In GWB-gebieden mag de concentratie van een werkzame stof, een relevant reactieproduct of een relevant afbraakproduct in grondwater slechts 0,01 µg/liter zijn (zie art. 8e, onder b van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Dit is tien keer strenger dan de norm die buiten deze gebieden voor grondwater geldt (0,1 µg/liter). Doordat het Ctgb bij de toelating deze strengere norm toepast, zijn er middelen die binnen GWB-gebieden (een deel van het jaar) niet zijn toegestaan omdat ze te gemakkelijk uitspoelen naar het grondwater.³³ In bijlage 10 is een lijst van alle werkzame stoffen gegeven waarvoor dit geldt. Het gaat om 84 werkzame stoffen van de in totaal 294 werkzame stoffen die in Nederland professioneel kunnen worden gebruikt (aantallen gebaseerd op de toelatings databank van het Ctgb). Dat is 28,6% van de werkzame stoffen. Bij ruim 70% van de werkzame stoffen zijn er door het Ctgb geen beperkingen opgelegd aan het gebruik in GWB-gebieden.

In totaal mogen 180 middelen volgens de gebruiksvoorschriften van het Ctgb niet of niet zonder beperkingen worden gebruikt in GWB-gebieden. Dit lijkt veel, maar in totaal zijn er 1095 bestrijdingsmiddelen voor gebruik in Nederland toegelaten. Dit betekent dat voor 16,4% van het totale middelenpakket restricties zijn opgenomen in de gebruiksvoorschriften aan het gebruik in GWB-gebieden. 915 bestrijdingsmiddelen (83,6% van het totale middelenpakket) bevatten geen beperkingen in de gebruiksvoorschriften aan het gebruik in GWB-gebieden. Daar komt bij dat het Ctgb waar het wel beperkingen oplegt aan het gebruik van een bestrijdingsmiddel in GWB-gebieden het dit soms slechts een deel van het jaar doet, bijvoorbeeld van 1 september tot 1 maart.³⁴ Daarnaast zijn er verschillende bestrijdingsmiddelen waarbij het niet gaat om een totaalverbod, maar om beperkingen zoals het voorschrift niet meer dan eenmaal per jaar of per drie jaar met het middel te spuiten in GWB-gebieden.³⁵

³¹ Kamerstukken 2021/22, 27 858, nr. 573; Kamerstukken 2022/23, 27 858, nr. 617, p. 1-2.

³² Ctgb 2022.

³³ Om welke middelen het gaat is te vinden via de gebruiksvoorschriften per middel, die staan in de Ctgb Toelatingsbank (<https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisation>, geraadpleegde databank versie: 26 maart 2024. Gezocht in de zoekbalk 'zoeken in gebruiksvoorschriften' op: grondwater*).

³⁴ Dit geldt bijvoorbeeld voor een aantal middelen op basis van de stof azoxystrobin, azadirachtin en clopyralid.

³⁵ Dit geldt bijvoorbeeld bij een aantal middelen op basis van de werkzame stof prosulfuron

Voor ruim 83% van de bestrijdingsmiddelen staat het Ctgb het gebruik in GWB-gebieden dus wel toe. Het verbod uit de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden (par. 3.2) behelst echter niet enkel een verbod op het gebruik van uitspoelingsgevoelige stoffen maar een verbod op het gebruik van alle bestrijdingsmiddelen. Provincies gaan ook niet uit van uitspoelingsgevoeligheid maar van gevarenklassen die zijn gekoppeld aan gezondheid, en in mindere mate aquatische toxiciteit. Ook in de nationale wetgeving is bij het verbod van de prioritaire stoffen uitgegaan van de mate van toxiciteit/risico voor de waterkwaliteit en niet alleen gelet op uitspoelingsgevoeligheid.

Voor een aantal van de meest toxische werkzame stoffen voor het oppervlaktewater (met de gevarencode H410: "Zeer giftig voor in het water levende organismen"), hebben we een steekproef uitgevoerd om na te gaan wat door het Ctgb in de gebruiksvoorschriften opgenomen is over restricties in grondwaterbeschermingsgebieden. De gebruiksvoorschriften van de middelen met daarin een van de volgende (acht) stoffen zijn bekeken: Abamectine, Acetamiprid, Bifenoxy, Cypermethrin, Deltamethrin, Esfenvaleraat, Glyfosaat en Lambda-Cyhalothrin. Dit zijn stoffen waarvan bekend is dat zij giftig tot zeer giftig zijn voor het waterleven.³⁶ Daarnaast is gekeken naar de gezondheidseffecten van deze middelen, zoals aangegeven in de gebruiksvoorschriften van het Ctgb. Per stof zijn op website van het Ctgb de gebruiksvoorschriften³⁷ van alle toegelaten middelen met die stoffen bekeken.³⁸ Voor de stof Esfenvaleraat zijn bijvoorbeeld de gebruiksvoorschriften van de middelen 'Gazelle', 'Antilop', 'WOPRO Luisweg', 'Amipri 20 SG', en 'INTER APRID SG' onderzocht. Binnen de gebruiksvoorschriften is gekeken welke gebruiksvoorschriften zijn opgenomen, zoals teeltvrije zones (waarover meer hierna, onder 4.5) en restricties voor GWB-gebieden.

In tabel 3.1 is te zien dat slechts bij twee stoffen, glyfosaat en lambda-cyhalothrin, een toepassingsvoorwaarde over gebruik in GWB-gebieden (drinkwaterbronnen) is opgenomen. Dit geldt voor glyfosaat echter alleen voor het Maasstroombied en voor lambda-cyhalothrin slechts voor één van de vier toegelaten middelen voor professioneel gebruik. Voor de andere stoffen, die zeer giftig zijn voor het waterleven, zijn geen toepassingsvoorwaarden opgenomen over GWB-gebieden.

Wel moet hierbij de kanttekening worden geplaatst dat Cypermethrin en Bifenoxy door de EU zijn aangewezen als prioritaire stof, wat meebrengt dat deze stoffen op basis van de landelijke wetgeving niet gebruikt mogen worden in GWB-gebieden (zie hiervoor, par. 3.4). Toch zou het goed zijn als dit verbod ook expliciet in de gebruiksvoorschriften wordt vermeld om het nalevingspercentage te verhogen. Volgens de NVWA gebruiken boeren namelijk in 22% van de gevallen toch middelen die in GWB-gebieden verboden zijn.³⁹







³⁶ Alle onderzochte stoffen hebben de code H410: "zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen." (Behalve glyfosaat, daar geldt voor sommige middelen de code H411: "giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.")

³⁷ Ctgb Toelatingsbank (geraadpleegde databank versie: 22 februari 2024).

³⁸ In de meeste gevallen zijn de giftigheid voor het waterleven en de menselijke gezondheid voor alle middelen met een bepaalde stof gelijk. In een enkel geval verschillen de gevarenindicatie van verschillende middelen met dezelfde actieve stof. In Tabel 3.1 hebben wij alle gevaren die per stof zijn genoemd in de gebruiksvoorwaarden van de middelen opgesomd.



³⁹ Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit 2021.

Tabel 3.1 Gebruiksvoorschriften over GWB-gebieden

Stof	Voorschrift Gwb	Gevaren voor gezondheid en waterleven	Gevarensymbolen
Abamectine	<i>Niet genoemd</i>	H302 Schadelijk bij inslikken. H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie. H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. H373 Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling. H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. ⁴⁰ H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.	
Acetamiprid	<i>Niet genoemd</i>	H302 Schadelijk bij inslikken. <u>H361d Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.</u> H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.	
Bifenox	<i>Niet genoemd</i> <i>Prioritaire stof,</i> <i>verboden op grond</i> <i>van art. 27a Bgb</i>	EUH208 Bevat 1,2-benzisothiazool-3(2H)-on. Kan een allergische reactie veroorzaken. H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.	
Cypermethrin	<i>Niet genoemd</i> <i>Prioritaire stof,</i> <i>verboden op grond</i> <i>van art. 27a Bgb</i>	H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. EUH066 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken. H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. H302 Schadelijk bij inslikken. H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.	
Deltamethrin	<i>Niet genoemd</i>	H302 Schadelijk bij inslikken. H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt. H315 Veroorzaakt huidirritatie. H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel. H332 Schadelijk bij inademing. H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. H336 Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken. EUH06 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken. ⁴¹ H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.	
Esfenvaleraat	<i>Niet genoemd</i>	H302 Schadelijk bij inslikken. H304 Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt. H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel H332 Schadelijk bij inademing. H373 Kan schade aan organen <of alle betrokken organen vermelden indien bekend > veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling. H371 Kan schade aan organen <of alle betrokken organen vermelden indien bekend > veroorzaken. H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.	

⁴⁰ Deze gevarenaanduiding staat alleen bij het middel VALMEC EC (toelatingsnummer 16072 N).

⁴¹ Deze gevarenaanduiding staat alleen bij het middel K-Obiol EC25 (toelatingsnummer: 13426 N).

Glyfosaat	<p><i>"Om drinkwaterbronnen te beschermen is het toepassen van dit middel niet toegelaten op gesloten en half open verhardingen in het Maasstroomgebied."</i></p>	<p>H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie. H332 Schadelijk bij inademing. EUH066 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken. H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.⁴² H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.</p>	
Lambda-Cyhalothrin	<p><i>Bij het middel Karate 0,4% GR: "Om het grondwater te beschermen mag dit middel niet worden gebruikt in GWB-gebieden."</i></p> <p>Voor de andere drie middelen die zijn toegestaan voor professioneel gebruik, zijn er géén restricties opgenomen.</p>	<p>H410 Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. H302 + H332 Schadelijk bij inslikken en bij inademing.</p>	

Kortom, uit de gebruiksvoorschriften die het Ctgb voorschrijft, blijkt geen algemeen verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden, ook niet bij stoffen waarvan bekend is dat ze zeer giftig zijn. Het gebruik van uitspoelingsgevoelige bestrijdingsmiddelen is vaak niet toegestaan in GWB-gebieden, waarbij het gaat om 29% van alle werkzame stoffen en 16% van alle toegelaten bestrijdingsmiddelen.

3.7 De Nederlandse praktijk in beeld

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat vanuit juridisch of normerend perspectief er geen adequate invulling wordt gegeven aan het verbod op toepassing van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden. In deze paragraaf beschrijven we hoe de praktijk van toepassing van bestrijdingsmiddelen in deze gebieden is. Dit is van belang voor de vraag of het ontbreken van de juiste regulering ook tot milieuschade door bestrijdingsmiddelen kan leiden in deze gebieden.

3.7.1 Teeltgrond in GWB-gebieden

Nederland heeft in totaal 80.514 hectare GWB-gebied, dit gebied is exclusief waterwingebied en eventuele boringsvrije zones. Van het totale areaal aan GWB-gebied in Nederland vindt op 41% (32.752 hectare) landbouwteelt plaats (zie tabel 3.2). Dat is 1,8% van het totale landbouwareaal in Nederland (1.804.400 hectare).⁴³ In 2022 bestond deze landbouwgrond in GWB-gebieden voor ruim 15.000 hectare uit bouwland, wat neerkomt op 18% van het totaaloppervlak van GWB-gebieden. Zoals hiervoor (onder 2.3) besproken wordt met bouwland bedoeld op grond die gebruikt wordt voor de teelten van gewassen zoals mais, graan, groente, fruit en sierteelt. Daarnaast bevindt zich ruim 18.000 hectare tijdelijk of permanent grasland in GWB-gebieden (22% van het totaaloppervlak van GWB-gebieden).

⁴² Deze gevarenaanduiding staat alleen bij het middel GLYFALL (toelatingsnummer 11676 N).

⁴³ Compendium voor de leefomgeving 2023c.

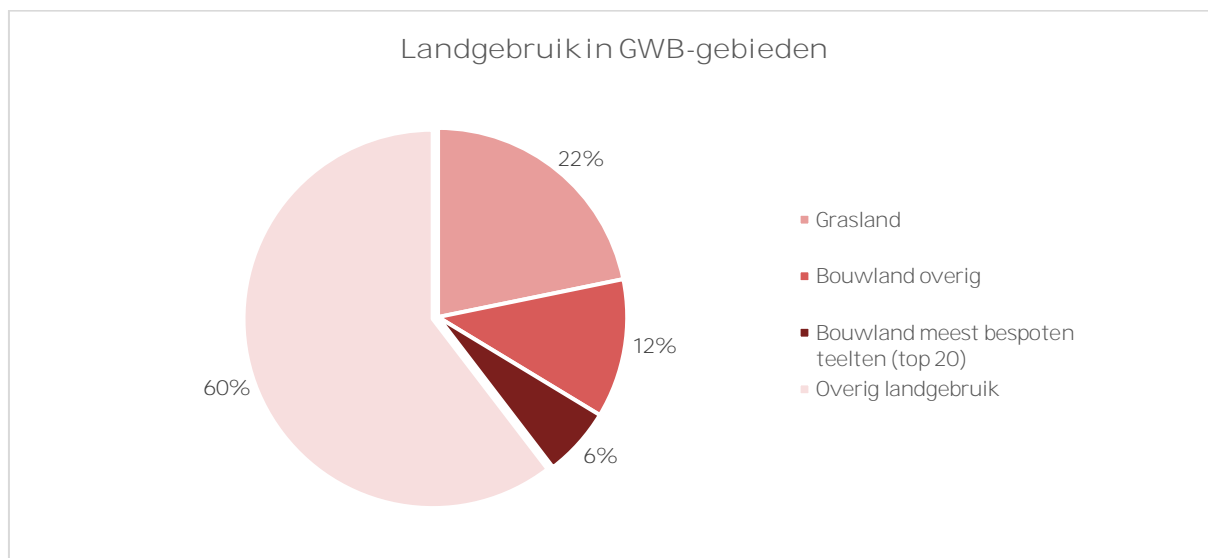
Hoewel het gebruik van bestrijdingsmiddelen op grasland minder zal zijn dan op bouwland, kan ook op grasland gebruik worden gemaakt van bestrijdingsmiddelen zoals de onkruidverdelger glyfosaat. In 2021 werd er 0,42 kilogram actieve stof per hectare gebruikt bij melkveehouderijen in Nederland.⁴⁴ Dit is aanzienlijk minder dan op veel andere gewassen gebruikt wordt, maar de melkveehouderij beslaat wel een groot areaal.

Van het bouwland in GWB-gebieden (14.645 hectare) bestaat ongeveer een derde (4.715 hectare) uit de 20 gemiddeld meest bespoten teelten (zie tabel 3.2).⁴⁵ Van het totale areaal GWB-gebieden bestaat 6% uit de 20 meest bespoten teelten.

Tabel 3.2 Grasland en bouwland t.o.v. totaaloppervlakte van GWB-gebieden (in 2022)

Teelt	Oppervlakte	Percentage van totaaloppervlakte GWB-gebied (80.514 ha)
Grasland	18.107 ha	22%
Bouwland (Waarvan top 20 meest bespoten teelten)	14.645 ha (4.715 ha)	18% (6%)
Totaal	32.752 ha	41%

Figuur 3.5 Landgebruik in GWB-gebieden



⁴⁴ Wageningen University & Research (2023). Agrimatie Gewasbescherming: Middelengebruik Melkveehouderij. Geraadpleegd op 11 april 2024.

<https://agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2275&indicatorID=2072§orID=2245>

⁴⁵ Zoals hiervoor onder 2.4 is opgemerkt, is het mogelijk dat een deel hiervan biologisch is. Omdat er geen openbare data beschikbaar zijn over de locatie van biologische percelen, hebben wij dit niet kunnen meenemen in dit onderzoek.

3.7.2 Teelten in GWB-gebieden en waterwingebieden per provincie

Het aantal hectare grasland, bouwland en top 20 meest bespoten teelten in GWB-gebieden per provincie zijn in tabel 3.3 uiteengezet. Het totale areaal GWB-gebied verschilt erg per provincie. In de analyse kijken we daarom, naast het aantal hectare, ook naar het percentage gras- en bouwland van het totale areaal aan GWB-gebied.

In Limburg, Drenthe, en Overijssel is het percentage landbouwgrond in GWB-gebieden het hoogst. In deze provincies bestaat meer dan de helft van het GWB-gebied uit gras- en bouwland. Limburg heeft het hoogste aantal hectare bouwland (meer dan 6.200 hectare, 38% van het totaaloppervlak van de GWB-gebieden). Van dit bouwland bestaat een derde uit de top 20 meest bespoten teelten (meer dan 2.000 hectare). Drenthe heeft het hoogste percentage teelten uit de top 20 meest bespoten teelten (18% van het totaaloppervlakte, oftewel zo'n 1.200 hectare). Tot slot valt ook Noord-Holland op, hier bestaat slechts 1% van het totaaloppervlakte van de GWB-gebieden uit gras- of bouwland.

Tabel 3.3 Grasland, bouwland en top 20 gemiddeld meest bespoten teelten in GWB-gebied per provincie (in 2022)

Provincie	GWB gebied (ha)	Grasland (ha)	Bouwland (ha)	Top 20 teelten (ha)	% gras- en bouwland t.o.v. totaal GWB	% bouwland t.o.v. totaal GWB	% top 20 teelten t.o.v. totaal GWB
Drenthe	6.910	1.548	2.117	1.154	53%	31%	17%
Flevoland	852	126	166	104	34%	20%	12%
Friesland	3.748	1.551	317	34	50%	8%	1%
Gelderland	10.984	2.420	1.368	266	34%	12%	2%
Groningen	2.645	938	194	82	43%	7%	3%
Limburg	16.375	2.889	6.210	2.190	56%	38%	13%
Noord-Brabant	14.601	2.149	2.138	632	29%	15%	4%
Noord-Holland	4.051	371	35	6	10%	1%	0%
Overijssel	11.552	4.441	1.792	215	54%	16%	2%
Utrecht	4.863	943	191	24	23%	4%	0%
Zeeland	1.620	80	77	6	10%	5%	0%
Zuid-Holland	2.313	652	39	4	30%	2%	0%
Totaal	80.514	18.107	14.645	4.715	41%	18%	6%

Het totale areaal van de top 20 gemiddeld meest bespoten teelten in GWB-gebieden beslaat zo'n 5.000 hectare. Op maar liefst 6% van het areaal van de GWB-gebieden worden deze teelten verbouwd. Lelieteeft staat als het om bestrijdingsmiddelengebruik gaat op plek 1 met een gemiddeld gebruik van 113 kilogram werkzame stof per hectare per jaar. Verschillende soorten bollenteelten staan ook hoog in de top 20 lijst van teelten met de meeste bestrijdingsmiddelen per hectare. Het is dan ook opvallend dat er 99 hectare lelieteelt plaatsvindt in de GWB-gebieden.

Enkel deze 99 hectare lelieteelt levert een gemiddeld gebruik op van al meer dan 11.000 kilogram aan werkzame stof, uitgaande van de CBS-cijfers over het gemiddelde gebruik in deze teelt. Als we het aantal

hectares van de 20 gemiddeld meest bespoten teelten vermenigvuldigen met het gemiddelde gebruik van werkzame stof per hectare voor die teelten, komen we uit op een geschat jaarlijks gebruik van in totaal 52.000 kilogram werkzame stof in de GWB-gebieden (zie bijlage 4).

Let wel, het gaat hierbij om een schatting, gebaseerd op het gemiddelde gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze teelten. Een berekening van het werkelijke (feitelijke) gebruik is niet mogelijk omdat er nauwelijks tot geen openbare gegevens beschikbaar zijn over het werkelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen op een agrarisch perceel. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt namelijk niet centraal geregistreerd en evenmin is openbaar op welke percelen biologisch wordt geteeld. Daar staat tegenover dat dit geschatte gebruik van 52.000 kilogram werkzame stof per jaar in GWB-gebieden enkel gebaseerd is op de percelen in deze gebieden waar de 20 gemiddeld meest bespoten teelten plaatsvinden. Er zijn echter ook veel percelen waarop andere teelten plaatsvinden waarop vaak ook bestrijdingsmiddelen worden gebruikt. Daarnaast bevindt zich ook nog een groot areaal aan grasland in GWB-gebieden waar ook bestrijdingsmiddelen, zoals glyfosaat, gebruikt kunnen worden. De werkelijke hoeveelheid jaarlijks gebruikte bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden ligt dus waarschijnlijk nog hoger.

Teelten in waterwingebieden per provincie

Het is opvallend dat in de waterwingebieden, het directe gebied rondom het waterwinpunt, grasland en bouwland aanwezig zijn. In Limburg betreft het 379 hectare bouwland, in Flevoland 41 hectare. Daarnaast zien we dat in Limburg en in Drenthe zelfs de 20 meest bespoten teelten voorkomen in de waterwingebieden (respectievelijk 122 en 6 hectare).

Tabel 3.4 Grasland, bouwland en top 20 gemiddeld meest bespoten teelten in waterwingebieden per provincie (in 2022)

Provincie	Waterwin gebied (ha)	Grasland (ha)	Bouwland (ha)	Top 20 teelten (ha)	% gras- en bouwland t.o.v. totaal	% bouwland t.o.v. totaal	% top 20 teelten t.o.v. totaal
Drenthe	840	178	8	6	22%	1%	1%
Flevoland	144	9	41	0	35%	28%	0%
Friesland	107	14	0	0	13%	0%	0%
Gelderland	1.323	137	12	0	11%	1%	0%
Groningen	107	22	2	0	23%	2%	0%
Limburg	1.638	277	379	122	40%	23%	7%
Noord-Brabant	1.889	110	5	0	6%	0%	0%
Noord-Holland	3.184	4	0	0	0%	0%	0%
Overijssel	698	118	2	0	17%	0%	0%
Utrecht	892	411	2	0	46%	0%	0%
Zeeland	543	35	3	0	7%	0%	0%
Zuid-Holland	5.170	37	2	0	1%	0%	0%
Totaal	16.534	1.353	457	128	11%	3%	1%

3.7.3 Lokale voorbeelden

Zoals eerder genoemd bestaat 19% van de GWB-gebieden uit bouwland. Echter, er zijn gebieden waar dit percentage vele malen hoger is. Tabel 3.4 laat de 10 GWB-gebieden zien waar zich de meeste hectaren bouwland bevinden. Acht daarvan bevinden zich in Limburg. Zo bestaat in GWB-gebied Craubeek 70% van het totale areaal uit bouwland (339 hectare). In GWB-gebied Roodborn bestaat ook meer dan de helft van het areaal uit bouwland, 53% van het gebied (823 hectare). Er zijn zelfs GWB-gebieden waar meer dan 1.000 hectare aan bouwland ligt. Zo heeft Valtherbos 1.064 hectare bouwland (45% van het gebied) en Heer-Vroendaal 1.039 hectare bouwland (47% van het gebied).

Tabel 3.5: Tien GWB-gebieden met het hoogste percentage bouwland (in 2022)

	Grondwater-beschermingsgebied	Oppervlakte bouwland (ha)	Percentage van het gebied
1	Valtherbos(Drenthe)	1064	45%
2	Heer-Vroendaal(Limburg)	1039	47%
3	Roodborn(Limburg)	823	53%
4	De Dommel(Limburg)	672	43%
5	Breehei(Limburg)	584	50%
6	Roosteren(Limburg)	543	25%
7	Vessem(Noord-Brabant)	504	28%
8	Ijzeren Kuilen(Limburg)	423	38%
9	Craubeek(Limburg)	339	70%
10	De Tombe(Limburg)	339	42%

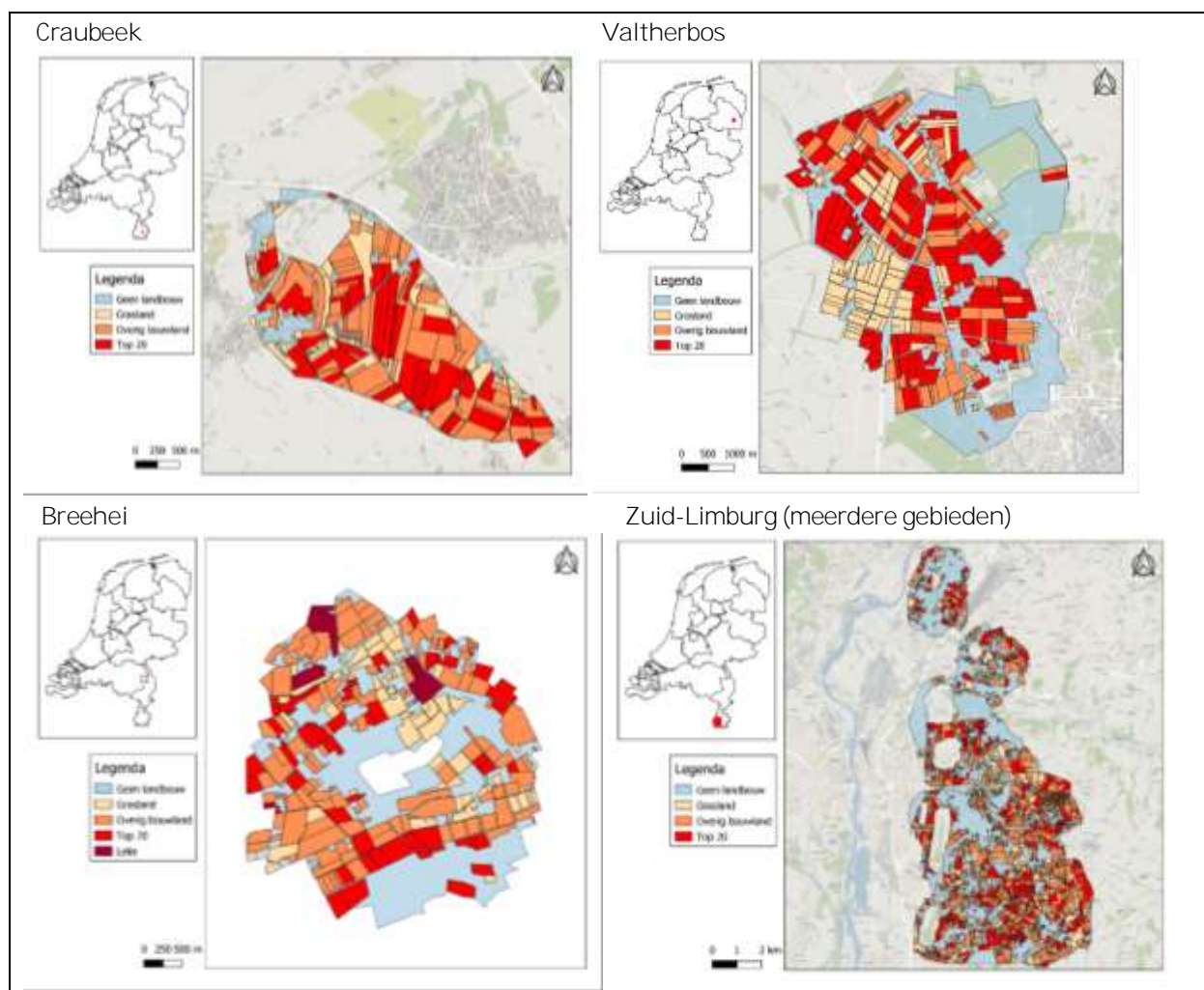
Daarnaast valt het op dat er gebieden zijn met een relatief hoog percentage gemiddeld meest bespoten teelten, zoals bollenteelt en aardappelteelt. Van de tien GWB-gebieden met het hoogste percentage gemiddeld meest bespoten teelten, bevinden zich er zeven in Limburg (zie Tabel 3.6).

Tabel 3.6: GWB-gebieden met het meeste aantal hectare top 20-teelten (in 2022)

	Grondwaterbeschermings-gebied	Oppervlakte top 20 teelten (ha)	Percentage van gebied
1	Valtherbos(Drenthe)	667	28%
2	Heer-Vroendaal(Limburg)	340	16%
3	De Dommel(Limburg)	270	17%
4	Roodborn(Limburg)	256	16%
5	Vessem(Noord-Brabant)	201	11%
6	Breehei(Limburg)	200	17%
7	Gasselte(Drenthe)	176	22%
8	Roosteren(Limburg)	167	8%
9	Ijzeren Kuilen(Limburg)	153	14%
10	Craubeek(Limburg)	149	31%

In figuur 3.6 zijn visuele weergaven van het landgebruik van vier GWB-gebieden te zien (Craubeek, Valtherbos, Breehei en Zuid-Limburg). Op de kaarten is te zien dat er veel bouwland in deze gebieden liggen. Een groot deel bestaat zelfs uit de top 20 gemiddeld meest bespoten teelten (in rood).⁴⁶

Figuur 3.6. Visuele weergaven van landgebruik in GWB-gebieden



3.7.4 Normoverschrijdingen in GWB-gebieden

Bovenstaande analyse laat zien dat er waarschijnlijk (veel) bestrijdingsmiddelen gebruikt worden in de GWB-gebieden. Uit verschillende rapportages over bestrijdingsmiddelen in drinkwaterbronnen, blijkt dat de verontreiniging van de bronnen van ons drinkwater met bestrijdingsmiddelen aanwezig en toegenomen is.

Het RIVM concludeert dat uit de eerste generatie gebiedsdossiers (2012/2013) blijkt dat in 20% van de drinkwaterwinningen normoverschrijdingen door bestrijdingsmiddelen zijn gemeten. In de tweede generatie gebiedsdossiers (2018/2019) was dit toegenomen naar 32% van de drinkwaterwinningen uit grondwater. Deze toename is vooral zichtbaar in de grondwaterwinningen van de provincies Drenthe,

⁴⁶ Met de kanttekening dat er ook biologische teelten in deze gebieden kunnen plaatsvinden

Overijssel, Gelderland en Utrecht.⁴⁷ Volgens de landelijke inventarisatie spelen knelpunten met bestrijdingsmiddelen vooral bij grondwaterwinning uit freatische pakketten (25%), en in mindere mate bij winningen uit afgesloten pakketten (9%). Bij de oppervlaktewater winningen gaat het om een toename van normoverschrijdingen van één of meer bestrijdingsmiddelen van 60% naar 83% van de innamepunten.

Uit de rapportage van de metingen van het provinciale grondwatermeetnet 2021/2022⁴⁸ blijkt dat er vaak bestrijdingsmiddelen worden aangetroffen in ondiepe filters. Er zijn 102 bestrijdingsmiddelen inclusief een aantal metabolieten gemeten, waarvan er 68 zijn aangetroffen en 53 normoverschrijdend. In bijna 70% van de ondiepe filters zijn bestrijdingsmiddelen aangetroffen en in 36% van deze filters zijn één of meer normoverschrijdingen gemeten. In 58% van de diepe filters zijn bestrijdingsmiddelen aangetroffen en in 34% zijn één of meer normoverschrijdingen gemeten. De meeste normoverschrijdingen in ondiepe filters komen voor in Limburg en in de bollenstreek en het minst in Gelderland, Utrecht en Noord-Holland.

Er is vervolgens een overzicht gegeven van de 10 stoffen gebaseerd op het percentage normoverschrijdend aantreffen in de ondiepe filters. Het blijkt dat 4 van deze stoffen een hoge (3x) tot zeer hoge (1x) PMT-potentie (Persistent, Mobiel, Toxisch) hebben: "Verontreiniging van het grondwater met deze stoffen is daarom vanuit (onder meer) gezondheidskundig perspectief zeer onwenselijk. Wanneer deze of vergelijkbare stoffen op kortere of langere termijn worden aangetroffen in grondwater dat wordt onttrokken voor menselijke consumptie, dan kan aanvullende zuiveringsinspanning noodzakelijk zijn. Dit is maatschappelijk ongewenst en bovendien niet toegestaan vanuit Europese wetgeving (KRW)".⁴⁹

Som Normoverschrijdingen

De Bestrijdingsmiddelenatlas geeft een beeld van metingen van bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater. De ernst van de jaarlijkse overschrijdingen wordt daar in kaart gebracht met de Som Normoverschrijdingen (SNO). De SNO is een milieukwaliteitsmaat die inzicht geeft in de milieubelasting door bestrijdingsmiddelen. Het laat zien hoe vaak en hoe ernstig er op een bepaald meetpunt een overschrijding van de grenswaarden door een bestrijdingsmiddel is vastgesteld in oppervlaktewater. Hoe hoger de SNO, hoe hoger de mate en ernst van de overschrijding. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen een SNO van 0 (blauw, geen overschrijding), 0-10 (geel), 10-100 (oranje), 100-1000 (rood) en >1000 (paars). Het gaat hierbij dus niet om metingen in het grondwater, maar hoge concentraties bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater zijn wel een indicatie van (hoog) gebruik van bestrijdingsmiddelen in het gebied.

Er wordt op een meetpunt alleen een SNO-waarde berekend als er tenminste tien stoffen zijn gemeten op een meetpunt op één tijdstip. Opmerkelijk is dat er binnen GWB-gebieden maar weinig meetpunten liggen waarvoor een SNO berekend is, zodat het lastig is om een goed beeld te vormen van de kwaliteit van het water in deze gebieden. Van de 157 GWB-gebieden zijn er maar 14 waar zich een meetpunt bevindt waar de SNO berekend kon worden in de jaren 2020-2022 (zie Tabel 3.6). In 10 van deze meetpunten, dus in ruim 70% van de gevallen, zijn in deze periode van drie jaar overschrijdingen gemeten, van beperkt (0-10, geel) tot zeer hoog (>1000, paars).

⁴⁷ RIVM 2020, p.37

⁴⁸ Arcadis 2023, p.34

⁴⁹ Arcadis 2023, p.38

Tabel 3.7: SNO-waardes in GWB-gebieden van 2020-2022

GWB-gebied	SNO in 2020	SNO in 2021	SNO in 2022
Lith	0	4662,1	0
Vechterweerd	29,9	27,6	27,9
De Punt	0	68,5	4,6
Valtherbos	10,0	38,1	3,9
Roosteren	5,9	0	6,7
Heel	0	10,0	0
De Groeve	1,5	8,4	0,2
Ginneken	3,3	0,9	5,0
Waterwingebied Zuid-Kennemerland	0,6	0,9	0,3
Onnen-De Punt	-	0	0,4
Krimpenerwaard - Alblasserwaard	0	0	-
Waterwingebied Den Haag-Katwijk	0	0	0
Gasselte	-	0	-
Sellingen	-	0	-

Zoals gezegd wordt er zeer weinig structureel gemeten naar overschrijdingen in het oppervlaktewater in GWB-gebieden. Dit maakt het lastig om algemene uitspraken te doen over de vervuiling met bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden. Om het bestrijdingsmiddelengebruik in GWB-gebieden in beeld te krijgen, is het van groot belang dat er meer gemeten gaat worden in GWB-gebieden dan nu het geval is. Daarnaast valt op dat de ernst van de vervuiling sterk varieert, maar dat slechts in 4 van de 14 GWB-gebieden in alle jaren (waarvoor een SNO berekend kon worden) enkel een SNO van 0 (geen overschrijdingen) is berekend.

3.7.5 Winning van drinkwater uit oppervlaktewater

Er wordt ook drinkwater uit oppervlaktewater gewonnen. In totaal gebeurt dit op 22 locaties in Nederland. Niet al deze onttrekkingen liggen in een GWB-gebied. 10 van de 22 onttrekkingen liggen buiten een GWB-gebied.⁵⁰ Eventuele beperkingen die worden opgelegd aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden, zullen dus geen betrekking hebben op deze gebieden. Om ook hier het drinkwater te beschermen tegen vervuiling met bestrijdingsmiddelen zullen de gebieden rondom deze 10 onttrekkingspunten ook aangewezen moeten worden als beschermd gebied.

⁵⁰ Nationaal Georegister 2014 (Databankversie 5 november 2014).

3.8 Conclusie: onvoldoende bescherming van drinkwaterbronnen tegen bestrijdingsmiddelen

In Nederland zijn vaak geen beschermingszones aangewezen ter bescherming van oppervlaktewater waaruit drinkwater wordt gewonnen. Dit is in strijd met de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden die dat wel van lidstaten vraagt. Wel zijn er beschermingszones aangewezen voor grondwater dat gebruikt wordt voor drinkwater: de GWB-gebieden. In die gebieden mogen prioritair stoffen niet gebruikt worden en is het gebruik van 16 % van de bestrijdingsmiddelen verboden omdat zij uitspoelingsgevoelig zijn. Echter, veel bestrijdingsmiddelen, waaronder ook middelen die zeer toxisch zijn voor het waterleven, mogen in Nederland wel gebruikt worden in GWB-gebieden en in sommige provincies zelfs in waterwingebieden. Ook dit is in strijd met de Europese regels, die vragen om een totaalverbod (of in ieder geval minimalisatie) van het gebruik in deze kwetsbare gebieden.

De Rijksoverheid heeft deze beschermingstaak grotendeels bij de provincies gelegd. De provincies verbieden het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze gebieden echter evenmin. De meeste provincies verbieden enkel het gebruik van bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden (de nauwe cirkel direct rondom het onttrekkingspunt) en sommige provincies staan zelfs daar het gebruik van bestrijdingsmiddelen toe. Een aantal provincies lijken erop te vertrouwen dat het Ctgb waar nodig beperkingen oplegt aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze gebieden. Uit ons onderzoek blijkt echter dat dit voor 84 % van de bestrijdingsmiddelen niet het geval is. Kortom, er geldt in Nederland, in strijd met het Europese recht, geen algemeen verbod op of minimalisatie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in gebieden waar het grondwater of oppervlaktewater wordt gebruikt voor de winning van drinkwater.

Als we kijken naar de praktijk in Nederland zien we dat er veel landbouwactiviteiten plaatsvinden in GWB-gebieden. In verschillende gebieden bevindt zich een groot areaal aan landbouwgrond. Daarbij gaat het ook om teelten waar gemiddeld veel bestrijdingsmiddelen gebruikt worden, zoals lelieteelt, bollenteelt, fruit en aardappelen. Hierdoor komen er grote hoeveelheden bestrijdingsmiddelen in deze kwetsbare gebieden terecht. Wat daarbij ook opvalt is dat er in GWB-gebieden opmerkelijk weinig in het oppervlaktewater wordt gemeten naar normoverschrijdingen door bestrijdingsmiddelen. Wanneer er echter gemeten wordt, werd er in de periode van 2020 tot 2022 in maar liefst 10 van de 14 gebieden normoverschrijdingen in het oppervlaktewater gemeten, wat een indicatie is dat in deze gebieden inderdaad veelvuldig bestrijdingsmiddelen worden gebruikt.

4. Bufferzones tot aan water

4.1. Introductie: bufferzones - wat zijn het?

Waar in GWB-gebieden de bescherming van het grondwater centraal staat, kan ook het oppervlaktewater vervuild raken met bestrijdingsmiddelen. Bufferzones, in Nederland meestal 'teeltvrije zones' genoemd, zijn stroken waarbinnen geen bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt. Ze zijn bedoeld om het oppervlaktewater te beschermen tegen vervuiling door afspoeling, uitspoeling en verwaaiing (drift) van bestrijdingsmiddelen. Afhankelijk van het gewas en spuittechniek zijn er in Nederland verschillende afstanden voorgeschreven door het Rijk, de provincies en het Ctgb.

4.2. EU-wetgeving over bufferzones

Op grond van het Europese recht moet Nederland bufferzones met passende afmetingen instellen, waarin geen bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt. Dit staat in hetzelfde artikel 11 van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden (2009/128/EG) waar ook de bescherming van drinkwatergebieden staat voorgeschreven. Zoals gezegd ziet artikel 11 van deze Europese richtlijn op maatregelen die lidstaten moeten treffen ter bescherming van water tegen vervuiling met bestrijdingsmiddelen. Artikel 11, lid 2 sub c bepaalt dat die maatregelen onder meer voorzien in het afbakenen van bufferzones met passende afmetingen voor de bescherming van niet-doelwitwaterorganismen:

"c) voorzien in het gebruik van risicoreducerende maatregelen waardoor het risico van vervuiling buiten het terrein als gevolg van verwaaiende spuitnevel, uitspoeling en afspoeling tot een minimum wordt beperkt. Deze maatregelen voorzien in het afbakenen van bufferzones met passende afmetingen voor de bescherming van niet-doelwitwaterorganismen, en in beschermingszones voor oppervlaktewater en grondwater dat wordt gebruikt voor de onttrekking van drinkwater, waarbinnen geen pesticiden mogen worden toegepast of opgeslagen"

4.3. Nationale wetgeving: te kleine bufferzones tot aan water

In Nederland moeten telers een teeltvrije zone aanhouden waarbinnen niet of enkel biologisch mag worden geteeld (art. 4.723d Besluit Activiteiten leefomgeving⁵¹, hierna Bal). In de meeste gevallen zijn de teeltvrije zones tot aan oppervlaktewater slechts 50 cm, zo blijkt uit tabel 4.732d uit het Besluit Activiteiten leefomgeving. Bij sommige gewassen is de zone groter, van 150 cm bij aardbeien, aardappelen en asperges, tot maximaal 5 meter bij bepaalde boomgewassen.

Art. 4.723d Besluit activiteiten leefomgeving (voorheen art. 3.80 Activiteitenbesluit) komt op het volgende neer:

- Aardappelen, uien, bloembollen en bloemknollen, aardbeien, asperges, prei, schorseneren, sla, wortelen, vaste planten, en in neerwaartse richting te bespuiten boomkwekerijgewassen;
 - 150 cm;
 - 100 cm als een techniek wordt gebruikt waarmee een driftreductie wordt bereikt van ten minste 90%;
 - 50 cm als gebruik gemaakt wordt van een handmatig aangedreven handgedragen spuit.
- Bij opwaartse of zijwaartse richting te bespuiten boomkwekerijgewassen: 500 cm
- Bij appelen, peren en overige pit- en steenvruchten:

⁵¹ Voorheen art. 3.79 Activiteitenbesluit

- 450 cm;
- 300 cm met een driftreductietechniek waarbij ten minste 90% wordt gereduceerd of een biologische productiemethode wordt toegepast.
- Alle andere gewassen: 50 cm

Soms gelden andere bufferzones. Zo moet voor alle gewassen een teeltvrije zone van 500 cm worden aangehouden tot aan waterlopen die zijn aangewezen in het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet.⁵² Daarnaast kan het bevoegd gezag een bredere teeltvrije zone voorschrijven als de bescherming van het milieu daartoe noodzaakt.⁵³ Aan de andere kant geldt er in bepaalde gevallen helemaal geen teeltvrije zone. Bijvoorbeeld als gewerkt wordt met een emissiescherm (een scherm dat drift tegengaat) of als het perceel grenst aan een waterloop die normaal gesproken van april t/m oktober droog staat (Tabel 4.723da Bal). Daarnaast mogen bestrijdingsmiddelen wel druppelsgewijs in de teeltvrije zone gebruikt worden op overhangend loof van niet meer dan een halve gewasrij (artikel 4.723f Bal).

De in het Besluit activiteiten leefomgeving voorgeschreven bufferzones zijn niet effectief: de European Food and Safety Authority (EFSA) adviseert aanmerkelijk bredere bufferzones.⁵⁴ Voor 80% reductie van afspoeling is een buffer van 20 meter nodig, voor 72% reductie 15 meter en voor 60% reductie 10 meter. Bufferzones van 5 meter reduceren de afspoeling van bestrijdingsmiddelen met slechts 37% en in veel gevallen zijn de bufferzones in Nederland dus nog kleiner, met nog meer potentiële afspoeling tot gevolg.

Figuur 4.1, EFSA Panel on Plant Protection and their Residues 2014

Table 10: 90th percentile worst-case values for reduction efficiencies for different widths of vegetated buffer strips and different phases of surface run-off (taken from FOCUS, 2007)

Buffer width (m)	Reduction of run-off (%)	Reduction of erosion (%)
5	37 ^(a)	55 ^(a)
10	60	80
15	72	90 ^(a)
20	80	95

(a): Suggested numbers for buffer strips up to 5 m and 15 m from the field.

De gevolgen van deze kleine bufferzones blijken duidelijk uit metingen in het oppervlaktewater. Volgens het Europese Milieu Agentschap bevat 53% van het Nederlandse oppervlaktewater te veel bestrijdingsmiddelen.⁵⁵ Daarmee hoort het Nederlandse oppervlaktewater bij het meest vervuilde water van de EU. Uit de bestrijdingsmiddelenatlas die jaarlijks alle metingen van bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater in kaart brengt, blijkt ook dat er op veel plekken grootschalige overschrijdingen zijn van de milieukwaliteitsnormen.⁵⁶

⁵²Art. 3.81 lid 1 Activiteitenbesluit. Namelijk bij wateren die zijn aangewezen in de bijlage bij artikel 3 van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet.

⁵³Voorheen werd deze mogelijkheid tot het instellen van bredere bufferzones omwille van het milieu expliciet benoemd in art. 3.81 lid 2 en 3 Activiteitenbesluit. Sinds de invoering van de Omgevingswet (1 januari 2024) moeten maatwerkregels en maatwerkvoorschriften genomen worden op grond van art. 2.12 en 2.13 Bal.

⁵⁴EFSA Panel on Plant Protection and their Residues 2014, p. 64.

⁵⁵European Environment Agency 2024.

⁵⁶Bestrijdingsmiddelenatlas (databankversie: 7 november 2023).

Kortom, met bufferzones van meestal maar 50 cm (tot maximaal 5 meter) voert Nederland de Europese verplichting om bestrijdingsmiddelen-vrije bufferzones met passende afmetingen tot aan oppervlaktewater in te voeren niet goed uit.

4.4. Provinciaal beleid: bredere bufferzones?

Provincies zouden kunnen overwegen om in het belang van het milieu bredere bufferzones voor te schrijven in de provinciale regels. Uit bestudering van de provinciale omgevingsverordeningen is echter gebleken dat slechts twee provincies in een GWB-gebied gebruik maken van deze bevoegdheid.

De Omgevingsverordening Drenthe 2023 bepaalt dat er een spuitvrije zone van 4 meter tot aan oppervlaktewater in GWB-gebied Drentsche Aa moet worden aangehouden (art. 6.16). Het verbod gaat niet op voor pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, brandnetel, ridderzuring en jacobskruiskruid op grasland, wegbermen, plantsoenranden en/of bermen langs spoorwegen (art. 6.16 lid 3). Daarnaast wordt in de Omgevingsverordening van de provincie Utrecht het gebruik van glyfosaat in waterwingebied Bethunepolder alleen toegestaan als daarbij 2 meter afstand wordt gehouden tot aan sloten (art. 3.14 lid 2, sub e). De andere provinciale omgevingsverordeningen bevatten echter geen regels over bredere bredere bufferzones (zie uitgebreid Bijlage 3 bij dit rapport). In Natura 2000-gebieden worden in sommige gevallen, ter bescherming van de natuur, wel bredere bufferzones tot aan oppervlaktewater voorgeschreven (daarover meer onder par. 5.4 over de provinciale natuurbeheerplannen).

4.5. College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb)

Het Ctgb kan in de gebruiksvorschriften bij een bestrijdingsmiddel bredere bufferzones tot aan oppervlaktewater voorschrijven. Voor een aantal van de meest toxische stoffen voor het oppervlaktewater, zijn we nagegaan wat in de gebruiksvorschriften opgenomen is over bufferzones tot aan oppervlaktewater. De gebruiksvorschriften van de stoffen Abamectine, Acetamiprid, Bifenox, Cypermethrin, Deltamethrin, Esfenvaleraat, Glyfosaat en Lambda-Cyhalothrin zijn bekeken. Deze acht stoffen zijn geselecteerd omdat zij allen zijn aangemerkt als giftig tot zeer giftig voor het waterleven en bredere bufferzones voorgeschreven zouden kunnen worden om te voorkomen dat afspoeling plaatsvindt.⁵⁷ Per stof zijn op website van het Ctgb de gebruiksvorschriften van alle toegelaten middelen bekeken (zie hierover verder par. 3.6).⁵⁸

In Tabel 4.1 valt te zien dat voor de stoffen abamectine, acetamiprid, bifenox, deltamethrin, en esfenvaleraat er teeltvrije zones zijn voorgeschreven op percelen, die grenzen aan oppervlaktewater. Dit varieert van 150 tot 450 cm afhankelijk van de soort teelt. Echter gelden de teeltvrije zones niet voor alle teelten waarin deze bestrijdingsmiddelen gebruikt worden. Bijvoorbeeld, voor het middel Sumicidin Super (met werkzame stof esfenvaleraat) geldt een teeltvrije zone van tenminste 150 cm voor de teelt van bloembol- en bloemknolgewassen. Die teeltvrije zone van 150 cm geldt in de meeste gevallen overigens toch al voor deze twee teelten op grond van artikel 4.723d Besluit activiteiten leefomgeving (zie hiervoor, onder par. 4.3), tenzij er bepaalde drift reducerende maatregelen worden gebruikt in welk geval 50-100 cm geldt.

⁵⁷ Alle onderzochte stoffen hebben de code H410: "zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen." (Behalve glyfosaat, daar geldt de code H411: "giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.")

⁵⁸ Ctgb Toelatingsbank (geraadpleegde databankversie: 22 februari 2024).

Voor de stoffen glyfosaat, cypermethrin en lambda-cyhalothrin zijn geen teeltvrije zones opgenomen in de gebruiksvoorschriften. Dit is zorgelijk, omdat lambda-cyhalothrin door het Planbureau voor de Leefomgeving wordt aangemerkt als een van de drie meest schadelijke stoffen voor het oppervlaktewater.⁵⁹ Verder is cypermethrin door de EU aangewezen als prioritaire stof, wat betekent dat het een groot risico vormt voor de waterkwaliteit en het waterleven. Het is dan ook opmerkelijk dat het Ctgb voor deze stoffen geen bredere bufferzone heeft voorgeschreven.

Kortom, bij de (zeer) giftige stoffen waar we in deze steekproef naar hebben gekeken, gelden de door het Ctgb voorgeschreven teeltvrije zones meestal alleen voor bepaalde teelten of zijn zij nauwelijks breder dan de bufferstroken die in rijkswetgeving toch al worden voorgeschreven. Bij drie werkzame stoffen zijn zelfs helemaal geen bredere bufferzones voorgeschreven.

Tabel 4.1. Teeltvrije zones in gebruiksvoorschriften

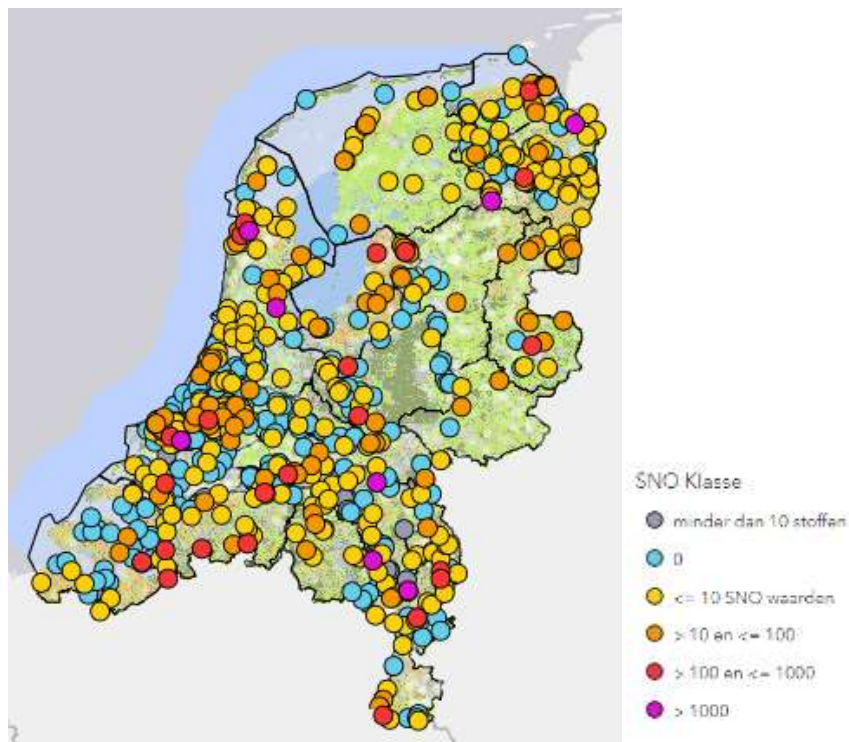
Stof	Teeltvrije zone
Abamectine	200 cm (klein fruit, bloembol- en bloemknolgewassen, vaste planten, bloemisterijgewassen, aardbei, Chinese kool en prei) 450 cm (aalbes, kruisbes, braam- en framboosachtigen)
Acetamiprid	450 cm (voor appel, peer en kers)
Bifenox	150 cm
Cypermethrin	<i>Niet genoemd</i>
Deltamethrin	150-500 cm (afhankelijk van gewas) 150cm (aardappel, aardbei, granen, teff, graszaad, quinoa) 175cm (wortel en koolgewassen) 450cm (bessen, druiven, braam, framboos en dauw-braam) 500 cm (spillen, opzetters)
Esfenvaleraat	150 cm (bloembol- en bloemknolgewassen)
Glyfosaat	<i>Niet genoemd</i>
Lambda-Cyhalothrin	<i>Niet genoemd</i>

4.6 De Nederlandse praktijk in beeld

De bestrijdingsmiddelenatlas brengt de Som Normoverschrijdingen (SNO) in kaart. Dit is een milieukwaliteitsmaat die inzicht geeft in de milieubelasting door bestrijdingsmiddelen op een bepaald meetpunt (voor verdere uitleg zie hiervoor onder 3.7.4). Figuur 4.2 geeft de kaart met de berekende SNO's over 2022 weer.

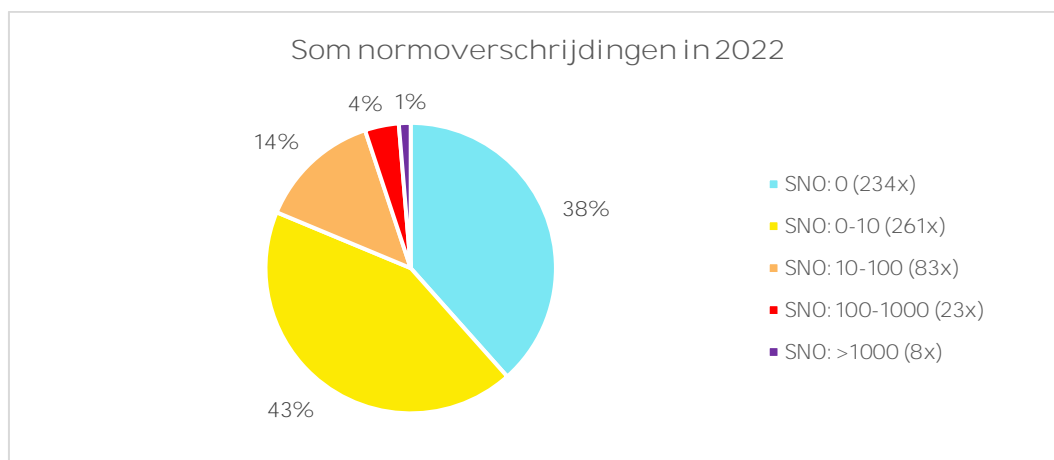
⁵⁹ Tiktak e.a. 2019.

Figuur 4.2 Kaart milieubelasting (SNO) door alle stoffen, 2022⁶⁰



In het jaar 2022 is er voor 609 meetpunten in Nederland een SNO berekend.⁶¹ 234 (38%) van de meetpunten hebben een SNO van 0 (blauw). Dat betekent dat er geen normoverschrijdingen zijn. De overschrijdingen gaan verder van beperkt naar zeer ernstig. Op 261 meetpunten (43%) ligt de SNO tussen 0 en 10 (geel). Van 83 (14%) van de meetpunten ligt de SNO tussen de 10 en de 100 (oranje). Voor 23 (4%) lag de SNO tussen de 100 en 1.000 (rood) en op 8 meetpunten op meer dan 1.000 (paars).

Figuur 4.3: Som normoverschrijdingen in 2022 op 609 meetpunten



⁶⁰ Bron: Bestrijdingsmiddelenatlas (geraadpleegde databank versie: 7 november 2023), onder "Kaarten en grafieken, nationaal", "Milieubelasting (SNO) alle stoffen".

⁶¹ De meetpunten waar te weinig data beschikbaar waren om de SNO te berekenen (grijs op de kaart) hebben we weggelaten.

Bufferstroken moeten volgens het Europese recht "passende afmetingen" hebben om effectief de waterkwaliteit en het waterleven te beschermen (zie hierover par. 4.2). De hoge normoverschrijdingen onderstrepen dat de bufferstroken - in samenhang met andere maatregelen - ook in de praktijk niet passend zijn. Uit de metingen blijkt duidelijk dat, ondanks de 50 tot 500 cm bufferzones, er niettemin veel bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater terecht komen.

Correlatie met teelten

Het gaat voor dit onderzoek te ver om uitspraken te doen over welke teelten zorgen voor ernstige overschrijdingen van de grenswaarden voor bestrijdingsmiddelen. Wel wordt in de Bestrijdingsmiddelenatlas aangegeven tussen welke teelten er een correlatie bestaat met veel normoverschrijdingen in het oppervlaktewater. De top 5 bestaat uit: kasteelten, aardbeien (en ander klein fruit), boomkwekerij, bloembollen en bloemisterij.⁶²

4.7 Conclusie

De EU vraagt van Nederland om bufferzones tot aan water in te stellen waarin geen bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt. Die bufferzones moeten passende afmetingen hebben om het water te beschermen tegen afspoelen, uitspoelen en verwaaien van bestrijdingsmiddelen. Nederland heeft in de meeste gevallen gekozen voor bufferzones van slechts 50 cm. Bij sommige gewassen of op sommige locaties is de wettelijke bufferzone breder, tot maximaal 500 cm. Zelfs bij gemiddeld intensief bespoten teelten, zoals bollenteelt, aardbeien of aardappelen, geldt standaard slechts 150 cm. Die bufferzones zijn nog kleiner bij het gebruik van bepaalde drift reducerende technieken. Het Ctgb kan in theorie bij de toelating van een middel in de gebruiksvoorschriften bredere bufferzones voorschrijven. Uit een steekproef onder acht (zeer) giftige middelen voor het waterleven blijkt echter dat het Ctgb dit maar heel beperkt doet.

De bufferzones tot aan oppervlaktewater zijn in Nederland in de meeste gevallen veel kleiner dan de bufferzones van 15 tot 20 meter waarmee volgens de European Food and Safety Authority (EFSA) de afspoeling van bestrijdingsmiddelen naar het water met 72 tot 80 % verminderd wordt. De jaarlijkse metingen in oppervlaktewater laten zeer hoge overschrijdingen zien van de grenswaarden voor bestrijdingsmiddelen in water. De door Nederland gehanteerde bufferzones zijn kennelijk onvoldoende om deze grootschalige overschrijdingen door bestrijdingsmiddelen te voorkomen. Dit vormt een groot risico voor de Nederlandse waterkwaliteit en het waterleven en het behalen van de KRW-doelen in 2027. Daarmee is de Nederlandse praktijk in strijd met het Europese recht (artikel 11 lid 2 sub c van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden). Het Europese recht vraagt namelijk om bufferzones met passende afmetingen om het waterleven te beschermen.

⁶² Bestrijdingsmiddelenatlas (geraadpleegde databankversie: 7-11-2023), kaart te vinden onder "Landgebruik", "Top landgebruik overschrijdingen" over periode 2020-2022.

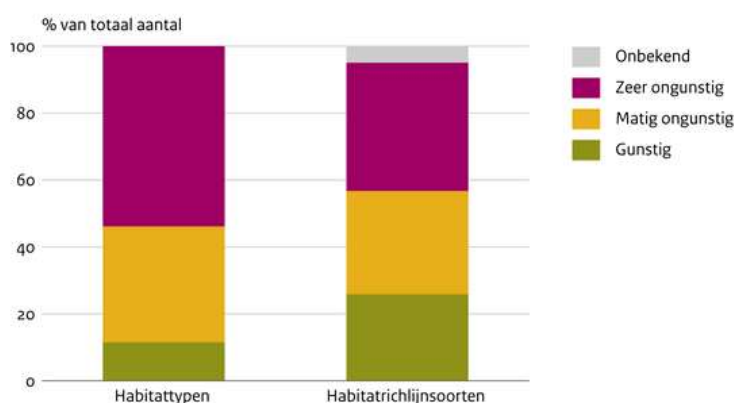
5. Bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden

5.1 Bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden

Nederland kent ruim 160 Natura 2000-gebieden met daarin beschermde planten en diersoorten. De EU-lidstaten moeten deze kwetsbare natuur beschermen tegen vervuiling door bestrijdingsmiddelen. Volgens burgerinitiatief Meten=Weten worden bestrijdingsmiddelen echter tot ver in deze natuurgebieden aangetroffen.⁶³ Dit is zorgelijk, want bestrijdingsmiddelen zijn volgens Wageningse onderzoekers een belangrijke oorzaak van de wereldwijde insectensterfte.⁶⁴ Daar komt bij dat de natuur in veel Natura 2000-gebieden in Nederland zich in een ongunstige staat bevinden (figuur 5.1). Het is daarom belangrijk dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden wordt gestopt of in elk geval tot een minimum beperkt.

Figuur 5.1: staat van instandhouding Natura 2000-gebieden⁶⁵

Staat van instandhouding van Habitatrichtlijn, 2013 – 2018



Bron: Ministerie van LNV

PBL/jul20
www.clo.nl/160403

⁶³ Mantingh & Buijs 2020.

⁶⁴ Kleijn e.a. 2018.

⁶⁵ Bron: Compendium voor de Leefomgeving 2021.

5.2 Europese verplichting

In Natura 2000-gebieden moet het gebruik van bestrijdingsmiddelen worden verboden of geminimaliseerd. Dit blijkt uit art. 12 van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden. Artikel 12 verplicht lidstaten er zorg voor te dragen:

“dat, met inachtneming van de eisen inzake hygiëne, volksgezondheid en biodiversiteit, of van de resultaten van desbetreffende risicobeoordelingen, het gebruik van pesticiden in bepaalde specifieke gebieden wordt geminimaliseerd of verboden”

In onderdeel b) van artikel 12 worden vervolgens de Natura 2000-gebieden (net als beschermde gebieden als omschreven in de Kaderrichtlijn water) aangewezen als gebieden waar deze verplichting geldt. Overweging 16 van de considerans zegt hierover het volgende:

(16) Het gebruik van pesticiden kan bijzonder gevaarlijk zijn in zeer kwetsbare gebieden [...]. In dergelijke gebieden dient het gebruik van pesticiden tot een minimum te worden beperkt of te worden verboden. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van pesticiden, moeten passende risicobeheersmaatregelen worden genomen en moeten in eerste instantie pesticiden met een laag risico alsmede biologische bestrijdingsmaatregelen worden overwogen.

Het gaat in deze gebieden dus niet om een totaalverbod, maar als er in die gebieden toch bestrijdingsmiddelen worden gebruikt, moet de voorkeur worden gegeven aan laag-risico of biologische bestrijdingsmiddelen. Het Europese recht vraagt dus om serieuze restricties aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze kwetsbare gebieden.

5.3 Nationale wetgeving

Op grond van art. 80a van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden kan Nederland bij Amvb een verbod instellen op gebruik van bestrijdingsmiddelen in de kwetsbare gebieden genoemd in artikel 12 van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden, waaronder dus de Natura 2000-gebieden. Dit heeft Nederland echter niet gedaan. In Nederland geldt er geen algeheel verbod op of minimalisatie van bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden. Wel geldt er een verbod op professioneel gebruik buiten de landbouw (uit art. 27b Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Echter in Natura 2000-gebieden liggen ook landbouwpercelen. Hier mogen boeren op basis van de nationale wetgeving wel bestrijdingsmiddelen gebruiken.

Het Nationaal Actieplan Duurzaam Gebruik Pesticiden 2022-2025, waarin wordt aangegeven hoe de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden in Nederland wordt uitgevoerd, laat zien dat het Rijk de uitvoering van deze verplichtingen overlaat aan de provincies. Daarbij wordt echter nagelaten aan de provincies mee te geven dat het uitgangspunt een verbod op of minimalisatie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen zou moeten zijn:

“Daarnaast en daarmee in samenhang worden beheerplannen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn gehanteerd. Deze beheerplannen beschrijven hoe en op welke termijn de instandhoudingsdoelstellingen in deze richtlijnen worden gerealiseerd. Indien specifieke gebiedsgerichte maatregelen nodig zijn met betrekking tot het duurzaam

gebruik van gewasbeschermingsmiddelen om die kwaliteits- en instandhoudingsdoelen te realiseren, dienen deze in die (beheer)plannen te worden opgenomen.”⁶⁶

“Indien specifieke gebiedsgerichte maatregelen nodig zijn” wekt de suggestie dat provincies ook kunnen nalaten om maatregelen te treffen als zij menen dat dit niet nodig is. Dit staat op gespannen voet met het Europese recht dat op zijn minst vraagt het bestrijdingsmiddelengebruik in deze gebieden te minimaliseren en de voorkeur te geven aan biologische middelen en laag-risico middelen.

5.4 Provinciale natuurbeheerplannen

Hoofdbevindingen

In het Nationale Actieplan Pesticiden 2022-2025 staat dat provincies na een risicoanalyse zelf kunnen bepalen of zij beperkingen invoeren aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden betreffende de beschermde natuurgebieden legt het Rijk dus bij de provincies neer. We hebben daarom alle natuurbeheerplannen van de Natura 2000-gebieden met minimaal 1 hectare bouwland (land waarop een gewas geteeld wordt) geanalyseerd. Sommige beheerplannen zien op meerdere (vaak kleinere) Natura 2000-gebieden. In totaal hebben we 42 natuurbeheerplannen geanalyseerd.⁶⁷ In de beheerplannen hebben we gekeken naar de passages over bestrijdingsmiddelen⁶⁸ om te zien of er door de provincie een verbod of beperking op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouwgebieden wordt opgelegd.

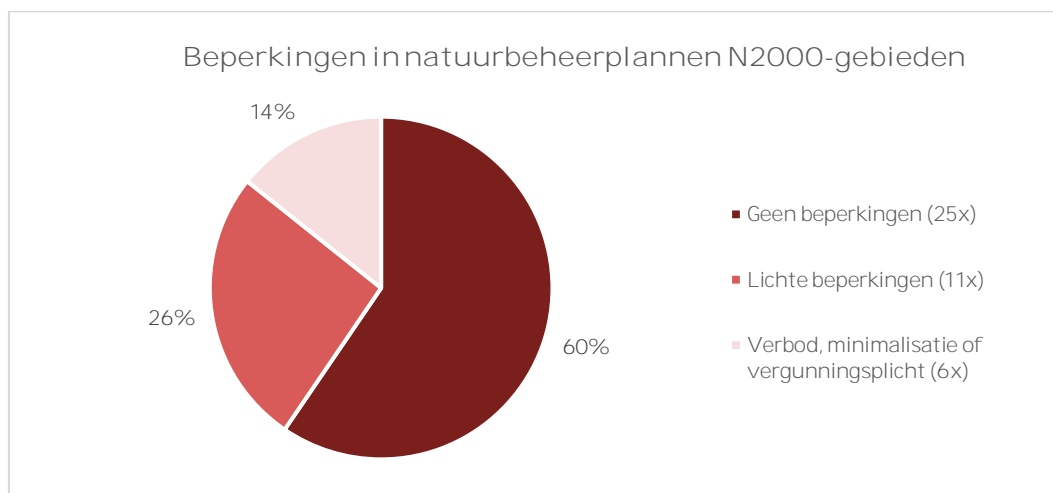
Uit de analyse kwam een aantal bevindingen naar voren. Wat opvalt is dat de meeste natuurbeheerplannen geen restricties aan het agrarisch gebruik van bestrijdingsmiddelen opleggen. Van de 42 natuurbeheerplannen, bevatten er 25 geen beperkingen aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Daarvan bevatten 11 natuurbeheerplan überhaupt geen passage over (de risico's van) bestrijdingsmiddelen in het natuurgebied. Verder wordt in 8 natuurbeheerplannen bepaald dat bestaand bestrijdingsmiddelengebruik, dat al plaatsvond voordat het Natura 2000-gebied werd aangewezen, in principe voortgezet kan worden. Van de 42 natuurbeheerplannen bevatten er 12 lichte beperkingen op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het Natura 2000-gebied. Het gaat dan voornamelijk om (lokale) bredere bufferzones tot aan water. Slechts in 6 gevallen worden er substantiële beperkingen aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen opgelegd. In 3 daarvan wordt het gebruik van bestrijdingsmiddelen in een (deel van een) Natura 2000-gebied verboden of substantieel beperkt en in 3 natuurbeheerplannen wordt benoemd dat voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen een natuurvergunning vereist is. Dit laatste brengt mee dat de Provincie het gebruik zou kunnen minimaliseren door deze vergunningen te weigeren.

⁶⁶ Geactualiseerd Nationaal Actieplan duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen 2022 t/m 2025, p. 10.

⁶⁷ We hebben gebruik gemaakt van de plannen die op de webpagina van BIJ12 zijn opgenomen, laatste check op actualiteit is uitgevoerd op 15 april 2024.

⁶⁸ De volgende zoektermen zijn gebruikt in de analyse: best-, gewas-, pesticide, biocide, gif, neoni-.

Figuur 5.2 Beperkingen in natuurbeheerplannen N2000-gebieden



De provincies lijken bovendien verdeeld over de vraag in hoeverre de landelijke wetgeving en toelating de natuur voldoende beschermen en over de vraag of bestrijdingsmiddelen überhaupt een risico vormen voor de natuur. Uit de natuurbeheerplannen komt dus een versnipperd beeld naar voren. Niettemin waren er onderwerpen die wij meermaals in verschillende natuurbeheerplannen terug zagen komen. Hierna bespreken we in meer detail de wijze waarop in de verschillende natuurbeheerplannen wordt omgegaan met het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Zie ook bijlage 11.

Een (gedeeltelijk) verbod of minimalisatie

Het natuurbeheerplan van Yerseke en Kapelse Moer is een van de drie plannen waaruit duidelijk een poging tot minimalisatie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen blijkt. In relatie tot grasland en akkerbouw wordt bepaald: "Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, met uitzondering van de bestrijding van schimmels en insecten die in plaagdichtheid kunnen voorkomen met de laagst mogelijke dosering van de actieve stof." De bewoording laat aan duidelijkheid te wensen over, maar het lijkt erop dat de provincie Zeeland hier chemische onkruidbestrijding in principe verbiedt, en bestrijding van schimmels en insecten enkel toelaat met een zo laag mogelijke dosering van het bestrijdingsmiddel. Verder wordt aangegeven dat distels enkel mechanisch bestreden mogen worden.⁶⁹

Daarnaast zijn er twee natuurbeheerplannen die op sommige plekken binnen het Natura 2000-gebied het gebruik van bestrijdingsmiddelen verbieden. Het natuurbeheerplan van het Vecht- en Beneden-Reggegebied bevat een kaart met percelen die grenzen aan het habitattypen Stroomdalgraslanden waar het gebruik van bestrijdingsmiddelen dient te worden gestopt. De provincie Overijssel is voornemens deze gronden zelf in eigendom te verwerven.⁷⁰ Het natuurbeheerplan van de Regte Heide & Riels Laag bepaalt dat er geen bestrijdingsmiddelengebruik plaatsvindt in een deelgebied: "Via de Oude Leij wordt landbouwwater aangevoerd. Op dit moment vindt geen inundatie plaats van de zwakgebufferde vennen met het beekwater. De beekbegeleidende bossen inunderen echter wel deels met beekwater. Binnen dit deelgebied worden geen bestrijdingsmiddelen gebruikt."⁷¹ Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het niet

⁶⁹Beheerplan Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer 2018-2024, p. 53.

⁷⁰Natura 2000 beheerplan Vecht- en Beneden-Reggegebied 2017, p. 126-127.

⁷¹Natura 2000 beheerplan Regte Heide & Riels Laag 2017, p. 90

geheel duidelijk is of deze passage een verbod op bestrijdingsmiddelen inhoudt, of slechts bedoeld is als vaststelling dat er in dit deelgebied geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt (bijvoorbeeld omdat er geen landbouwgrond in ligt).

Geen aandacht voor bestrijdingsmiddelengebruik in natuurgebied
Daartegenover staan 7 Natura 2000-beheerplannen die helemaal geen passage over het bestrijdingsmiddelengebruik in het gebied bevat. In de natuurbeheerplannen van Duinen Ameland, het Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux, Grevelingen, Kampina & Oisterwijkse Vennen, het Mantingerzand en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek staat helemaal niets over het gebruik van bestrijdingsmiddelen in deze gebieden, hoewel er wel agrarische percelen in liggen.

Daarnaast zijn er nog eens vier Natura 2000-beheerplannen waarin het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het gebied slechts kort wordt benoemd, zonder daaraan beperkingen op te leggen. In het beheerplan van de Polder Zeevang staat enkel dat het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen beperkt is tot de directe omgeving van het spoor en dat beïnvloeding van het natuurgebied niet waarschijnlijk is.⁷² In het natuurbeheerplan van het Holtingerveld luidt de enige passage over bestrijdingsmiddelengebruik: "het Rijk (ministerie van EZ) ziet toe op de naleving van het gebruik van niet toegelaten of ongeregistreerde middelen".⁷³ In het beheerplan van Oudeland van Strijen wordt weliswaar benoemd dat er in het gebied door agrariërs bestrijdingsmiddelen worden gebruikt en dat er chemische onkruidbestrijding van de distel plaatsvindt, maar wordt niets gezegd over het beperken van dat gebruik en de risico's voor de natuur.⁷⁴ Het natuurbeheerplan van het Drents-Friese Wold & Leggelderveld noemt dat er binnen het gebied van april tot en met oktober bestrijdingsmiddelen door agrariërs worden gebruikt,⁷⁵ maar bevat geen beperkingen. In het natuurbeheerplan van de Brabantse Wal staat dat er op een in het gebied gelegen golfbaan onkruidbestrijding kan plaatsvinden, maar wordt evenmin ingegaan op mogelijke risico's voor de natuur.⁷⁶

Bestrijdingsmiddelen: een risico voor natuur

In de natuurbeheerplannen waarin wel (iets) uitgebreider wordt ingegaan op het gebruik van bestrijdingsmiddelen, lijkt weinig consensus over de risico's die bestrijdingsmiddelen vormen voor de natuur. In twee natuurbeheerplannen wordt expliciet opgemerkt dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen geen risico vormt voor het natuurgebied. Zo wordt door de provincie Drenthe in het natuurbeheerplan van het Elperstroomgebied overwogen dat in het gebied geen bespuitingsbronnen liggen "die leiden tot niveaus van schadelijke stoffen waarbij significante effecten voor de habitatdoelstellingen optreden". Het risico op uitspoeling via het oppervlaktewater naar de Elperstroom zou bovendien klein zijn.⁷⁷ In het natuurbeheerplan van de Langstraat wordt vastgesteld dat het water in de watergangen in zekere mate verontreinigd zal zijn "met bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen, mede vanwege de afspoeling van landbouwpercelen." Echter zijn er volgens de provincie "geen aanwijzingen dat verontreiniging van het oppervlaktewater een (significant) negatief effect heeft" op de grote en kleine modderkruiper of aanwezige terrestrische habitattypen.⁷⁸

⁷² Beheerplan Natura 2000 Gebied Polder Zeevang 2021, p. 67.

⁷³ Beheerplan Holtingerveld 2016, p. 217.

⁷⁴ Beheerplan Natura 2000- gebied Oudeland van Strijen 2010, p. 38.

⁷⁵ Beheerplan Drents-Friese Wold & Leggelderveld 2017, p. 385.

⁷⁶ Brabantse Wal Beheerplan 2018, p. 24.

⁷⁷ Beheerplan Elperstroomgebied 2017, p. 269.

⁷⁸ Natura 2000 beheerplan Langstraat 2017, p. 87.

Twaalf natuurbeheerplannen benoemen wel expliciet dat bestrijdingsmiddelen een risico vormen voor de kwaliteit van het Natura 2000-gebied. Zo staat het ongeoorloofde gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de top 7 van risicovolle activiteiten voor het Gelderse natuurgebied de Rijntakken.⁷⁹ Ook op de Veluwe ziet de provincie Gelderland een risico: "Naast stikstof kan ook de uitspoeling van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen het behalen van de Natura 2000-doelen in de weg staan. Dit is met name aan de orde bij de beken. De in de beken levende planten en dieren kunnen gevoelig zijn voor gewasbeschermingsmiddelen en voor een teveel aan voedingsstoffen."⁸⁰ Anderzijds geeft de provincie ook aan dat de precieze effecten nog onduidelijk zijn: "In welke mate uitspoeling, verwaaiing of directe opname van gewasbeschermingsmiddelen de instandhoudingsdoelen negatief beïnvloeden is nog onvoldoende onderzocht en is daarmee een onzekere factor. Op veel plaatsen op de Veluwe grenzen (intensieve) akkerbouw en Natura 2000 direct aan elkaar. Nader onderzoek is gewenst."⁸¹

De provincie Drenthe benoemt de toestroom van bestrijdingsmiddelen als een van de belangrijkste knelpunten voor het realiseren van de behoud- en verbeterdoelen in het Drentsche Aa-gebied. In de Drentsche Aa worden structureel overschrijdingen van de ecologische normen voor bestrijdingsmiddelen waargenomen, waardoor de waterkwaliteit niet aan de KRW voldoet. Ook komen bestrijdingsmiddelen bij inundatie in natuurgebieden langs de beek terecht en zijn waterafhankelijke habitattypen en het habitatype beken en rivieren daar gevoelig voor.⁸² Hoewel volgens de provincie meer onderzoek nodig is naar de effecten van bestrijdingsmiddelen op het leven in de beek, is het volgens de provincie "wenselijk om het probleem van de normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen in de beeklopen van de Drentsche Aa goed onder de aandacht te houden omdat zij een funeste uitwerking kunnen hebben op het herstel van de kenmerkende beekfauna (vissen, kokerjuffers en dergelijke)".⁸³

In het natuurbeheerplan van Landgoederen Oldenzaal benoemt de provincie Overijssel dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen een negatief effect kan hebben op de kwaliteit van het grondwater, sloten en greppels en op de habitattypen en habitatsoorten in het Natura 2000-gebied.⁸⁴ De provincie Gelderland ziet ook risico's voor het natuurgebied Korenburgerveen: "Vanuit intensief gebruikte landbouwgebieden rondom het Korenburgerveen kunnen voor het veengebied schadelijke stoffen ook inwaaien. Het gaat om o.a. bestrijdingsmiddelen, nitraat en zwavel. Het inwaaien van deze stoffen leidt tot vermindering van de ecologische kwaliteit van bodem en water in het Korenburgerveen. Bestrijdingsmiddelen hebben bovendien directe schadelijke werking op planten en dieren, en kunnen accumuleren in de bodem en in de voedselketen, en daardoor uiteindelijk ook schadelijk zijn voor soorten die hoger in de voedselpiramide staan".⁸⁵

In het natuurbeheerplan van het Groningse Zuidlaardermeergebied staat dat de waterkwaliteit van de Hunze wordt beïnvloed door het landbouwkundig gebruik in grote delen van het beekdal. "Dit geldt vooral voor nitraat en enkele bestrijdingsmiddelen".⁸⁶ In het natuurbeheerplan van de Uiterwaarden Lek benoemt

⁷⁹ Beheerplan Natura 2000 Rijntakken 2018, p. 120.

⁸⁰ Beheerplan Natura 2000 Veluwe 2017, p. 22.

⁸¹ Beheerplan Natura 2000 Veluwe 2017, p. 28.

⁸² Beheerplan Drentsche Aa 2017, p. 9, 114, 129, 144 en 395. Over vervuiling van de Drentsche Aa doordat bestrijdingsmiddelen op verharde oppervlakten worden gebruikt door particulieren en op bedrijventerreinen, stelt de provincie dat het risico voor het Natura 2000-gebied onduidelijk is: "Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat de aangetroffen stoffen een significant negatieve invloed hebben op de instandhoudingsdoelen (vooral de vier vissoorten en de kamsalamander), maar dit is ook zeker niet uitgesloten" (p. 155).

⁸³ Beheerplan Drentsche Aa 2017, p. 398.

⁸⁴ Natura 2000 beheerplan Landgoederen Oldenzaal 2016, p. 56.

⁸⁵ Korenburgerveen Ontwerp-beheerplan Natura 2000-gebied 2022, p. 47-48.

⁸⁶ Natura 2000 beheerplan Zuidlaardermeer, Altenburg & Wymenga 2016, p. 26.

de provincie Utrecht dat er in het gebied op mais gespoten wordt met onkruidbestrijdingsmiddelen. Hoewel de provincie overweegt dat bij goed gebruik deze middelen niet in de habitattypes terecht zou moeten komen, ziet de provincie wel risico's. Zo worden deze middelen ook gebruikt op een perceel met uitbreidingspotentie voor bepaalde habitatsoorten: *"Deze giften [...] zullen herstel van populaties van gewenste soorten daarmee zeker in de weg staan. Onbekend is in hoeverre het gebruik van deze middelen het in de toekomst ontwikkelen van habitattypen op deze locaties beïnvloedt in relatie tot wanneer onkruid alleen mechanisch bestreden wordt"*.⁸⁷

De provincie Limburg merkt in het natuurbeheerplan van de Sint Pietersberg & Jekerdal en in het natuurbeheerplan van de Meinweg op dat verontreiniging door bestrijdingsmiddelen een potentiële verstoringsfactor is.⁸⁸ In de natuurbeheerplannen van de Maasduinen en het Roerdal wordt opgemerkt dat niet is uit te sluiten dat bestrijdingsmiddelen een effect hebben op de Natura 2000-soorten en habitattypen daar waar landbouwgrond direct grenst aan het gebied.⁸⁹ In het natuurbeheerplan van Weerter- en Budelerbergen & Ringselven staat dat bestrijdingsmiddelengebruik een potentiële verstoringsfactor is voor bepaalde diersoorten en habitattypen en dat effecten op deze soorten en habitats niet is uit te sluiten is.⁹⁰

Dan zijn er nog natuurbeheerplannen die erop wijzen dat de risico's van bestrijdingsmiddelengebruik onduidelijk zijn en dat landelijk onderzoek nodig is. In het natuurbeheerplan van de Sallandse Heuvelrug wordt opgemerkt: "het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan een negatief effect hebben op insecten zoals hommels, bijen (bestuiving!) en rupsen, waardoor de diversiteit van de habitattypen en leefgebieden en daarmee de kwaliteit kan teruglopen. De effecten hiervan zijn nog niet voldoende inzichtelijk. Nader landelijk onderzoek naar de effecten van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is nodig." De provincie geeft aan dat als uit nieuwe kennis en/of monitoring blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komen, de provincie nadere voorwaarden mag stellen.⁹¹ En in het natuurbeheerplan van de Borkeld staat: "Voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is onduidelijk welke kwalitatieve invloed dit heeft op het ecologisch systeem van de Borkeld. Landelijk onderzoek kan mogelijk meer opheldering hierover geven".⁹²

Vertrouwen op landelijke toelating

In zeven natuurbeheerplannen wordt er vanuit gegaan dat de wettelijke regels over het gebruik van bestrijdingsmiddelen in principe voorkomen dat gevoelige habitats en diersoorten aan te hoge concentraties worden blootgesteld. Zo stelt de provincie Overijssel in het natuurbeheerplan van het Springendal & dal van de Mosbeek: "De geldende voorwaarden die de emissies van bestrijdingsmiddelen tijdens toediening beperken zijn onder meer: de (verlaagde) spuitboomhoogte, gebruik van driftarme spuitdoppen en kantdoppen, niet spuiten bij harde wind (alleen ten behoeve van het beperken van verwaaiing) en de teeltvrije zone tussen landbouwgewassen en de sloot (beperken van af- en uitspoeling). Op basis van de actuele kennis of de mate van verwaaiing, af- en uitspoeling in combinatie met de geldende voorwaarden waaronder gewasbeschermingsmiddelen toegepast mogen worden, worden geen significante

⁸⁷ Beheerplan bijzondere natuurwaarden Uiterwaarden Lek 2016, p. 26-27.

⁸⁸ Hoofdrapport Natura 2000-plan St. Pietersberg & Jekerdal 2020, p. 114; Hoofdrapport Natura 2000-plan Meinweg 2019, p. 136-137.

⁸⁹ Hoofdrapport Natura 2000-plan Roerdal 2024, p. 162 en 189; Hoofdrapport Natura 2000-plan Maasduinen 2020, p. 161, in die laatste overweegt de provincie dat dit risico kan worden weggenomen door een spuitvrijzone te hanteren (zie verder hierna onder 'Bredere spuitvrije zones').

⁹⁰ Hoofdrapport Natura 2000-plan Weerter- en Budelerbergen & Ringselven 2021, p. 157.

⁹¹ Natura 2000-Beheerplan Sallandse Heuvelrug 2016, p. 12 en 98.

⁹² Natura 2000-Beheerplan De Borkeld 2016, p. 81, zie ook p. 12.

negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen verwacht.” Wel wordt aangegeven dat wanneer uit nieuwe kennis en/of monitoring blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komen door het gebruik van bestrijdingsmiddelen, de provincie bevoegd is om nadere voorwaarden te stellen.⁹³ Een nagenoeg gelijklopende passage is te vinden in de Overijsselse natuurbeheerplannen van de het Vecht- en Beneden-Reggegebied,⁹⁴ Buurserzand & Haaksbergerveen,⁹⁵ Landgoederen Oldenzaal⁹⁶ en de Wieden en Weerribben.⁹⁷ In vier van deze natuurbeheerplannen zijn niettemin aanvullende maatregelen getroffen ter bescherming van o.a. de kamsalamander (zie hierna onder ‘breder teeltvrije zones’ en ‘Beheermaatregelen’). In twee andere Overijsselse natuurgebieden, de Engbertsdijksvenen en Landgoederen Brummen, blijft het echter bij de constatering dat de wettelijke regels afdoende beschermen en zijn geen beperkende maatregelen opgenomen omdat er volgens de provincie geen effect op de natuur te verwachten is.⁹⁸

In het beheerplan van de Oostelijke Vechtplassen wordt erkend dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het gebied kan leiden tot mogelijke effecten van verontreiniging door verwaaiing en/of uitspoeling naar het oppervlaktewater. Aan de andere kant wordt benadrukt dat het gebruik van middelen geschied conform de hiervoor geldende wettelijke regels: “Deze regels zijn er onder andere op gericht de verspreiding van deze stoffen naar de lucht, bodem en het grond- en oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken”.⁹⁹ Om die reden laat de provincie Noord-Holland het gebruik van door het Ctgb toegelaten bestrijdingsmiddelen zonder vergunning toe in het Natura 2000-gebied (zie hierna onder “vergunningsplicht”).

Niet in alle natuurbeheerplannen wordt er vanuit gegaan dat toegelaten bestrijdingsmiddelen per definitie veilig zijn voor gebruik in of nabij het natuurgebied. In acht natuurbeheerplannen wordt expliciet benoemd dat de landelijke regels en toelating niet uitsluiten dat bestrijdingsmiddelen een risico vormen voor de kwaliteit van het Natura 2000-gebied. In het natuurbeheerplan van de Veluwe valt te lezen: “Voor de gangbare teelten voldoen de wettelijke eisen voor wat betreft bemesting, inzet van bestrijdingsmiddelen en teeltvrije zones”.¹⁰⁰ Aan de andere kant geeft de provincie ook aan dat onvoldoende is onderzocht in welke mate uitspoeling, verwaaiing of directe opname van gewasbeschermingsmiddelen de instandhoudingsdoelen negatief beïnvloeden, zodat dit een onzekere factor is en meer onderzoek nodig is.¹⁰¹

Wat opvalt is dat vooral de provincie Limburg niet zondermeer vertrouwt op de landelijke regels. In de beheerplannen van het Geuldal, de Maasduinen, het Roerdal, de Weerter- en Budelerbergen & Ringselven, de Sint Pietersberg & Jekerdal en de Meinweg wordt overwogen: “Voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen gelden wettelijke kaders. Bij het opstellen van deze kaders is rekening gehouden met effecten van deze middelen op het milieu; er gelden voorwaarden die de emissies van bestrijdingsmiddelen tijdens toediening beperken. Desondanks is het optreden van effecten op de Natura

⁹³ Natura 2000 beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek 2019, p. 75. Dit laatste heeft de provincie gedaan door het instellen van spuitvrijezones rondom poelen ter bescherming van de kamsalamander (zie hierna onder ‘Bredere teeltvrije zones’).

⁹⁴ Natura 2000 beheerplan Vecht- en Beneden Reggegebied 2017, 92.

⁹⁵ Natura 2000 beheerplan Buurserzand & Haaksbergerveen 2017, 64.

⁹⁶ Natura 2000 beheerplan Landgoederen Oldenzaal 2016, p. 57.

⁹⁷ Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben 2017, p. 108.

⁹⁸ Natura 2000-Beheerplan Engbertsdijksvenen 2019, p. 105; Beheerplan Natura 2000 Landgoederen Brummen 2016, p. 13.

⁹⁹ Natura 2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen 2022, p. 223.

¹⁰⁰ Beheerplan Natura 2000 Veluwe 2017, p. 92.

¹⁰¹ Beheerplan Natura 2000 Veluwe 2017, p. 28.

2000-soorten en -habitats, zonder nader onderzoek, op voorhand niet uit te sluiten op die plaatsen waar het landbouwperceel in de nabijheid grenst aan het Natura 2000-gebied of in het Natura 2000-gebied is gelegen”.¹⁰² Interessant is dat in het beheerplan van de Weerter- en Budelerbergen & Ringselven daaraan wordt toegevoegd dat ook de Rechtbank Noord-Nederland niet overtuigd was dat bij de risicobeoordeling door het Ctgb voldoende wordt gekeken naar effecten op Natura 2000-gebieden: “Dit blijkt ook wel uit de uitspraak van de rechtbank Noord-Nederland van 18 juni 2021. De rechtbank oordeelde dat de stelling van verweerder dat bestrijdingsmiddelen in zijn algemeenheid worden onderzocht door het CTGB, ook op effecten voor de natuur, *onvoldoende was onderbouwd*”.¹⁰³

Vergunningsplicht

In negen natuurbeheerplannen wordt expliciet benoemd dat bestaand agrarisch gebruik ten tijden van aanwijzing van het Natura 2000-gebied, waaronder het gebruik van bestrijdingsmiddelen, vergunningsvrij kan worden voortgezet. Zo stelt de Provincie Gelderland in het natuurbeheerplan van de Rijntakken: “Op de percelen die op 31 maart 2010 in normaal agrarisch gebruik waren kan het agrarisch gebruik (beweiding, bemesting, gewasbescherming, oogst etc.) normaal worden voortgezet.”¹⁰⁴ In het beheerplan van de Oostelijke Vechtplassen kwalificeert de provincie Noord-Holland het gebruik van bestrijdingsmiddelen als ‘niet vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden’: “Het gebruik van door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) toegestane bestrijdingsmiddelen wordt vergunningvrij in het beheerplan opgenomen.”¹⁰⁵

Het beheerplan van het Dwingelerveld benoemt dat de gemeente Westerveld werkt aan beleid voor de lelieteelt waarin veel bestrijdingsmiddelen worden gebruikt. Het natuurbeheerplan zelf bevat echter geen beperkingen, maar stelt dat: “reguliere agrarische activiteiten zoals deze momenteel plaatsvinden (bestaand gebruik conform vigerende wetgeving) kunnen in hun huidige vorm en omvang doorgaan”.¹⁰⁶ In het natuurbeheerplan van de Drentsche Aa staat: “Omdat eventuele negatieve effecten doorgaans niet zijn terug te voeren op individuele bedrijven worden de activiteiten als bemesting en gewasbescherming ingedeeld in categorie 1: vrijgesteld zonder specifieke voorwaarden”.¹⁰⁷

In het natuurbeheerplan van de Meinweg en in het natuurbeheerplan van de Sint Pietersberg & Jekerdal is huidig gebruik vrijgesteld van de natuurvergunningplicht, mits de agrariër zich houdt aan de bredere teeltvrije zones die in het natuurbeheerplan staan voorgeschreven.¹⁰⁸ Hoewel de provincie Noord-Brabant verwacht dat de landbouwgronden op de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen op termijn worden omgezet in natuurgebied, mogen landbouwactiviteiten, tot het zover is, worden voortgezet conform de huidige afspraken en werkwijzen.¹⁰⁹

Opvallend is ook het natuurbeheerplan van de Sallandse Heuvelrug, waarin weliswaar wordt aangegeven dat de risico's die bestrijdingsmiddelen vormen voor het Natura 2000-gebied onduidelijk zijn, maar dat

¹⁰² Hoofdrapport Natura 2000-plan Geuldal 2024, p. 385; soortgelijke passages zijn te vinden in het Hoofdrapport Natura 2000-plan Maasduinen 2020, p. 161; Hoofdrapport Natura 2000-plan St. Pietersberg & Jekerdal 2020, p. 114; Hoofdrapport Natura 2000-plan Weerter- en Budelerbergen & Ringselven 2021, p. 157; Hoofdrapport Natura 2000-plan Meinweg 2019, p. 137; Hoofdrapport Natura 2000-plan Roerdal 2024, p. 189.

¹⁰³ Hoofdrapport Natura 2000-plan Weerter- en Budelerbergen & Ringselven 2021, p. 157.

¹⁰⁴ Beheerplan Natura 2000 Rijntakken 2019, p. 100.

¹⁰⁵ Natura 2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen 2022, p. 109-110 en p. 224.

¹⁰⁶ Beheerplan Dwingelerveld 2016, p. 78. Over lelieteelt: zie p. 67.

¹⁰⁷ Beheerplan Drentsche Aa 2017, p. 152.

¹⁰⁸ Hoofdrapport Natura 2000-plan Meinweg 2019, p. 136-137; Hoofdrapport Natura 2000-plan St. Pietersberg & Jekerdal 2020, p. 114. Over de teeltvrije zones in deze gebieden, zie hierna onder 'Bredere spuitvrije zone'.

¹⁰⁹ Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen Natura 2000 Beheerplan 2017, p. 67.

daarom vooralsnog geen vergunningsplicht geldt: "Voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is onduidelijk welke kwalitatieve invloed dit heeft op het ecologisch systeem van de Sallandse Heuvelrug. Wanneer uit nieuwe kennis en/of monitoring blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komen als gevolg van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen, is de provincie bevoegd om nadere voorwaarden te stellen. Tot die tijd kunnen bestaande activiteiten worden voortgezet".¹¹⁰

Op de Veluwe is bestaand agrarisch gebruik ook vergunningsvrij: "Het uitgangspunt is dat het huidige agrarische gebruik, inclusief beweiden, bemesten, oogsten en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen geen significant negatief effect heeft op de aangrenzende natuur. Het huidige gebruik kan dus zonder vergunningen worden voortgezet"¹¹¹ Wel geldt er een beperkte vergunningsplicht bij een wissel van normale akkerbouw naar bollenteelt. De provincie Gelderland constateert dat er bij een dergelijke teeltwissel "sprake is van een substantieel zwaardere inzet van gewasbeschermingsmiddelen". Dat geldt dan volgens de provincie niet langer als bestaand gebruik. Als deze teeltwissel plaatsvindt op een perceel "direct grenzend aan een watervoerende Natura 2000-beek [...] zijn significante effecten niet uitgesloten en is sprake van vergunningplicht". Die vergunningsplicht geldt wel enkel voor bollenteelt: "Voor de gangbare teelten voldoen de wettelijke eisen voor wat betreft bemesting, inzet van bestrijdingsmiddelen en teeltvrije zones. Voor het ingebruik nemen van een perceel grenzend aan een beek ten behoeve van bloembollenteelt geldt een vergunningplicht."¹¹²

In drie gevallen, in Limburg, geldt in algemene zin een natuurvergunningplicht voor het agrarisch gebruik van bestrijdingsmiddelen in of nabij de Natura 2000-begrenzing. In het Geuldal, het Roerdal en in de Weerter- en Budelerbergen & Ringselven geldt in algemene zin een vergunningsplicht. Omdat volgens de provincie Limburg op voorhand niet uit te sluiten is dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in of nabij het Natura 2000-gebied een negatief effect heeft op de natuur, geldt een natuurvergunningplicht.¹¹³

Ook in het Haringvliet zal vaak een vergunningsplicht gelden voor het gebruik van herbiciden, maar niet altijd. Het natuurbeheerplan vermeldt dat er geen vergunning nodig is voor chemische onkruidbestrijding als voldaan is aan een aantal eisen. Zo mag de bestrijding alleen worden toegepast op akkerdistel, ridderzuring, grote brandnetel en vogelmuur, bij windstil weer en minimaal 1,5 meter van oppervlaktewater. Bovendien moet gespoten worden met een grove druppel, mag tussen 1 maart tot 1 november alleen een rugspuit gebruikt worden en moet de provincie vooraf schriftelijk in kennis worden gesteld.¹¹⁴ Het ligt voor de hand dat als niet aan deze eisen is voldaan er wél een vergunningsplicht geldt voor het gebruik van onkruidbestrijders (herbiciden). Onduidelijk is echter of er ook een vergunningsplicht geldt voor andere bestrijdingsmiddelen zoals insecticiden en fungiciden.

Interessant is ook het natuurbeheerplan van natuurgebied de Borkeld. Hierin wordt weliswaar niet genoemd dat er een vergunningsplicht geldt voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het gebied, maar wordt wel overwogen: "Voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is onduidelijk welke kwalitatieve invloed dit heeft op het ecologisch systeem van de Borkeld. Landelijk onderzoek kan mogelijk meer

¹¹⁰ Natura 2000-Beheerplan Sallandse Heuvelrug, p. 98.

¹¹¹ Beheerplan Natura 2000 Veluwe 2017, p. 22.

¹¹² Beheerplan Natura 2000 Veluwe 2017, p. 69 en 92.

¹¹³ Hoofdrapport Natura 2000-plan Geuldal 2024, p. 385; Hoofdrapport Natura 2000-plan Weerter- en Budelerbergen & Ringselven 2021, p. 157; Hoofdrapport Natura 2000-plan Roerdal 2024, p. 154, 162 en 189.

¹¹⁴ Haringvliet Natura 2000 Deltawateren Beheerplan 2016, p. 51 en 55-56.

opheldering hierover geven. Zolang er nog geen duidelijkheid is ten aanzien van het gebruik van *gewasbeschermingsmiddelen blijft een aanschrijvingsbevoegdheid tot de mogelijkheden behoren*.”¹¹⁵ Deze aanschrijvingsbevoegdheid komt er op neer dat handelingen kunnen worden beperkt of gereguleerd als dat nodig is voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied. In hoeverre de provincie daarvan gebruik maakt om bestrijdingsmiddelengebruik te beperken, is onduidelijk.

Bredere spuitvrije zones

In 10 Natura 2000-gebieden worden bufferzones voorgeschreven in aanvulling op de teeltvrije zones tot aan water die al op basis van de nationale regels gelden (zie par. 4.3). We zien dit vooral veel in Limburgse en Overijsselse natuurgebieden.

Zo wordt in het beheerplan van het Limburgse natuurgebied Maasduinen ‘vanuit het voorzorgsprincipe’ gekozen voor spuitvrije zones als er 5 meter van de perceelsgrens gevoelige kwalificerende habitats of leefgebieden van kwalificerende soorten bevinden. In dat geval geldt een spuitvrije zone van 5 meter bij hoge gewassen die op- of zijwaarts worden bespoten en 1,5 meter bij lage gewassen die neerwaarts worden besloten.¹¹⁶ Een nagenoeg gelijklopende passage is opgenomen in de natuurbeheerplannen van de Meinweg en van de Sint Pietersberg en Jekerdal.¹¹⁷ In het Geuldal wordt ter bescherming van de kamsalamander het gebruik van gewasbestrijdingsmiddelen in de directe omgeving van wateren en poelen verboden en worden waar nodig extra groene buffers aangebracht.¹¹⁸

In de Overijsselse natuurgebieden het Springendal & Dal van de Mosbeek, in het Buurserzand & Haaksbergerveen, in Landgoederen Oldenzaal en in het Vecht- en Beneden-Reggegebied wordt ter bescherming van de Kamsalamander voorgeschreven dat er rondom poelen die gelegen zijn op of nabij agrarische percelen er geen bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt direct in de poel of in een bufferzone van minimaal 5 meter rondom de poel.¹¹⁹

Op de Veluwe geldt zoals gezegd een vergunningsplicht als gangbare landbouw wordt vervangen voor bollenteelt. Als het perceel grenst aan een Natura 2000-beek wordt die natuurvergunning enkel verleend als er minimaal 5 meter afstand gehouden wordt tot die beek en er gebruik wordt gemaakt van de modernste spuitapparatuur met een driftreductie van meer dan 90 %.¹²⁰ Dat is meer dan de 1,5 meter die op basis van de landelijke regels (zie par. 4.3) geldt bij bollenteelt.

In het Drentsche Aa-gebied schrijft de provincie Drenthe een bufferzone van 4 meter voor tot aan waterlopen waarbinnen geen bestrijdingsmiddelen gebruikt mogen worden. Dit is overigens niet geregeld in het natuurbeheerplan zelf, maar in de provinciale Omgevingsverordening waar het gebied rondom de Drentsche Aa wordt aangewezen als GWB-gebied (zie hiervoor 4.4).¹²¹

¹¹⁵ Natura 2000-Beheerplan De Borkeld 2016, p. 81.

¹¹⁶ Hoofdrapport Natura 2000-plan Maasduinen 2020, p. 161.

¹¹⁷ Hoofdrapport Natura 2000-plan Meinweg 2019, p. 134; Hoofdrapport Natura 2000-plan St. Pietersberg & Jekerdal 2020, p. 114. Bij de laatste twee geldt 5 meter bij laan- en fruitbomen en 1,5 meter bij overige gewassen.

¹¹⁸ Hoofdrapport Natura 2000-plan Geuldal 2024, p. 345.

¹¹⁹ Natura 2000 beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek 2019, p. 75; Natura 2000 beheerplan Buurserzand & Haaksbergerveen 2017, p. 74; Natura 2000 beheerplan Landgoederen Oldenzaal 2016, p. 68-69; Natura 2000 beheerplan Vecht- en Beneden Reggegebied 2017, p. 102.

¹²⁰ Beheerplan Natura 2000 Veluwe 2017, p. 69.

¹²¹ Wel wordt er in het natuurbeheerplan een koppeling gemaakt naar deze regel uit de Omgevingsverordening (Beheerplan Drentsche Aa 2017, p. 152).

Bestrijding exoten

In het kader van het bestrijden van invasieve exoten die voorkomen in het Natura 2000-gebied, worden soms bestrijdingsmiddelen gebruikt. Zo wordt de Japanse Duizendknoop in het Roerdal bestreden met glyfosaat, maar zijn er ook gevoelige locaties aangewezen waar dit niet is toegestaan. Verder wordt niet met het bestrijdingsmiddel Xentari gespoten ter bestrijding van de eikenprocessierups door de provincie en gemeenten en ook niet (door anderen) in de buurt van het leefgebied van het donker pimperlblauwtje een beschermde soort voor wie dat middel ook giftig is.¹²²

In het beheerplan van het Sint Pietersberg & Jekerdal wordt eveneens opgemerkt dat de Japanse duizendknoop en uitheemse dwergmispel wordt bestreden met glyfosaat. Andere soorten worden mechanisch verwijderd. Interessant is dat de provincie Limburg daarbij erkent dat: "Het bestrijden met behulp van de gifstof glyfosaat staat op gespannen voet met de natuurdoelstelling." Echter overweegt de provincie dat het niet bestrijden van de uitheemse soorten nog kwalijker voor de natuur is. Verder wordt benadrukt dat waar bestrijdingsmiddelen gebruikt worden voor exotenbestrijding, de voorkeur wordt gegeven aan nieuwe middelen met minder (kans op) schadelijke effecten.¹²³ Dat laatste is ook terug te vinden in het natuurbeheerplan van de Maasduinen, het Weerter- en Budelerbergen & Ringselven en van de Meinweg.¹²⁴

In de Overijsselse natuurgebieden Buurserzand & Haaksbergerveen, Landgoederen Oldenzaal, het Vecht- en Beneden-Reggegebied, het Springendal & Dal van de Mosbeek en de Wieden en Weerribben mogen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen alleen worden toegepast op een klein groepje planten, zoals de Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Robinia pseudoaccacia, en alleen op locaties die meer dan 2 meter van open water zijn verwijderd.¹²⁵

Stimulering biologische landbouw

In het Elperstroomgebied verpacht of verhuurt Staatsbosbeheer agrarische percelen onder de voorwaarde dat er geen onkruidbestrijdingsmiddelen worden gebruikt. Daarbij gaat het niet om een verbod op het gebruik van alle bestrijdingsmiddelen, maar wel om een verbod op het gebruik van herbiciden zoals middelen met glyfosaat.¹²⁶ In de Oostelijke Vechtplassen wordt ingezet op het aankopen van gronden voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en wordt bij de omvorming van landbouwgrond naar natuurgrond een verbod op het gebruik van pesticiden in contracten met de grondeigenaren opgenomen.¹²⁷

De provincie Limburg besteedt aandacht aan het achterwege laten van bestrijdingsmiddelen bij natuurbeheer op agrarische gronden (door boeren). In het Roerdal vindt natuurbeheer plaats op agrarische gronden, waar het gebruik van bestrijdingsmiddelen achterwege moet worden gelaten.¹²⁸ In het Geuldal, de Maasduinen en de Meinweg worden er graan- en/of kruidenakkers in stand gehouden voor het behoud en de ontwikkeling van zeldzame akkerkruiden als voedselbron voor insecten en (kleine) zoogdieren.

¹²² Hoofdrapport Natura 2000-plan Roerdal 2024, p. 186-187.

¹²³ Hoofdrapport Natura 2000-plan St. Pietersberg & Jekerdal 2020, p. 112.

¹²⁴ Hoofdrapport Natura 2000-plan Maasduinen 2020, p. 159; Hoofdrapport Natura 2000-plan Weerter- en Budelerbergen & Ringselven 2021, p. 155; Hoofdrapport Natura 2000-plan Meinweg 2019, p. 134.

¹²⁵ Natura 2000 beheerplan Buurserzand & Haaksbergerveen 2017, p. 73; Natura 2000 beheerplan Landgoederen Oldenzaal 2016, p. 66; Natura 2000 beheerplan Vecht- en Beneden Reggegebied 2017, p. 103 en 105; Natura 2000 beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek 2019, p. 86; Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben 2017, p. 136.

¹²⁶ Beheerplan Elperstroomgebied 2017, p. 250.

¹²⁷ Natura 2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen 2022, p. 224.

¹²⁸ Hoofdrapport Natura 2000-plan Roerdal 2024, p. 184-185.

Daarbij wordt het gebruik van bestrijdingsmiddelen achterwege gelaten zodat talrijke akkerkruiden hier weer een kans krijgen.¹²⁹ In het natuurgebied Sint Pietersberg & Jekerdal, valt te lezen dat Natuurmonumenten enkele kruidenakkers beheert waarbij ook geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt.¹³⁰

Beheermaatregelen

Het kan zijn dat de overheid in een Natura 2000-gebied bepaalde onderhoudswerkzaamheden moet verrichten, bijvoorbeeld aan infrastructuur. Soms bepaalt een natuurbeheerplan dat er bij die werkzaamheden beperkingen gelden aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Zo staat in het beheerplan van de Wieden en Weerribben dat bij onderhoud aan dijken en bermen geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van (akker)distel, brandnetel en ridderzuring.¹³¹ Over het onderhoud aan paden en wegen in het Drentse Elperstroomgebied wordt in het natuurbeheerplan opgemerkt: "Gebruik van bestrijdingsmiddelen en herbiciden op wegen en paden die direct aan habitattypen grenzen moet worden voorkomen."¹³²

Ook bij het natuurbeheer in het Canisvliet gelden beperkingen: "Meststoffen en bestrijdingsmiddelen zijn niet toegestaan, met uitzondering van het pleksgewijs bestrijden van akkerdistel." En: "In de vogelkreek: Bestrijdingsmiddelen zijn niet toegestaan (ook geen uitzondering voor akkerdistel)".¹³³

5.5 College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb)

Het Ctgb gaf in 2021 aan dat het bij de toelating niet oordeelt over het veilig gebruik van bestrijdingsmiddelen bij Natura 2000-gebieden.¹³⁴ Dit is ook niet verwonderlijk, want de maatstaf onder de Habitatrichtlijn is vele malen strenger dan de eisen die gelden bij de toelating van middelen. Bij de toelating toetst het Ctgb of er geen onaanvaardbaar effect is op het milieu.¹³⁵ Onder de Habitatrichtlijn geldt de strengere toets dat een project of activiteit geen significant effect mag hebben op een Natura 2000-gebied (art. 6 lid 3 Habitatrichtlijn). Dat is echter niet een toets die het Ctgb uitvoert bij de toelating van een middel.

In theorie zou het Ctgb beperkingen aan het gebruik in Natura 2000-gebieden kunnen opnemen in de gebruiksvoorschriften van toegelaten middelen. Echter, een zoekactie in de Ctgb toelatingsdatabank leverde slechts twee zoekresultaten op: VectoMax FG en VectoBac WG, beiden biociden.¹³⁶ In de gebruiksvoorschriften van deze biociden staat dat voor gebruik in Natura 2000-gebieden specifieke toestemming is vereist. Dit laat zien dat het Ctgb wel degelijk beperkende voorwaarden voor gebruik in Natura 2000-gebieden kan opnemen, maar voor gewasbeschermingsmiddelen is dit niet gedaan.

Voor acht werkzame stoffen, hebben we voor de volledigheid toch een steekproef uitgevoerd om na te gaan wat in de gebruiksvoorschriften opgenomen is over restricties in Natura 2000-gebieden. De gebruiksvoorschriften van de stoffen Abamectine, Acetamiprid, Bifenox, Cypermethrin, Deltamethrin,

¹²⁹ Hoofdrapport Natura 2000-plan Geuldal 2024, p. 380; Hoofdrapport Natura2000-plan Maasduinen 2020, p. 157; Hoofdrapport Natura2000-plan Meinweg 2019, p. 132.

¹³⁰ Hoofdrapport Natura2000-plan St. Pietersberg & Jekerdal 2020, p. 111.

¹³¹ Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben 2017, p. 99.

¹³² Beheerplan Elperstroomgebied 2017, p. 271.

¹³³ Beheerplan Natura 2000-gebied Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek 2017.

¹³⁴ Van Bekkum 2021.

¹³⁵ O.g.v. art. 4 lid 2, sub b van Verordening 1107/2009

¹³⁶ Ctgb Toelatingsbank (geraadpleegde databank versie: 24 april 2024), gezocht in de gebruikersvoorwaarden op 'Natura', '92/43/EEG', '92/43' en 'habitat'.

Esfenvaleraat, Glyfosaat en Lambda-Cyhalothrin zijn bekeken. Deze acht stoffen zijn geselecteerd omdat zij allen zijn aangemerkt als giftig tot zeer giftig voor het waterleven.¹³⁷ Per stof zijn op website van het Ctgb de gebruiksvoorschriften van alle toegelaten middelen bekeken (zie hierover verder par. 3.6).¹³⁸

In Tabel 5.1 valt te zien dat in geen van de gebruiksvoorschriften een toepassingsvoorwaarde opgenomen is voor teelten binnen of grenzend aan Natura2000 gebieden.

Tabel 5.1: Natura 2000-gebieden in gebruiksvoorschriften

Stof	Natura 2000-gebied
Abamectine	Niet genoemd
Acetamiprid	Niet genoemd
Bifenox	Niet genoemd
Cypermethrin	Niet genoemd
Deltamethrin	Niet genoemd
Esfenvaleraat	Niet genoemd
Glyfosaat	Niet genoemd
Lambda-Cyhalothrin	Niet genoemd

5.6 De praktijk in Nederland

5.6.1 Teeltgrond in Natura 2000-gebieden

Nederland heeft in totaal 2,2 miljoen hectare Natura 2000-gebied, een groot deel van dit areaal bevindt zich op zee. Daarnaast bestaan verschillende Natura 2000-gebieden uit open water en binnenwateren, zoals rivieren, plassen en meren. In dit hoofdstuk wordt gekeken naar Natura 2000-gebieden op land omdat daar logischerwijs sprake kan zijn van bestrijdingsmiddelengebruik. Deze gebieden hebben samen een oppervlakte van ruim 345.000 hectare. Exclusief de binnenwateren komt dit neer op een oppervlakte van 309.000 hectare.¹³⁹

Nederland heeft in totaal 1.804.400 hectare landbouwareaal.¹⁴⁰ Hiervan ligt 3,3% in Natura2000-gebieden. Van de totale oppervlakte Natura 2000-gebieden op land, is in 2022 19% agrarisch land, wat overeenkomt met 58.891 hectare (zie tabel 5.2). Binnen dit totale areaal is 54.736 hectare tijdelijk of permanent grasland (17,7%). Ongeveer 4.155 hectare werd in 2022 gebruikt als bouwland, wat neerkomt op 1,3%. Over het hele gebied lijkt dit niet een hoog percentage, maar het oppervlakte bouwland verschilt erg per gebied. Zo zijn er Natura 2000-gebieden waar een procentueel groter deel van het totaaloppervlakte bestaat uit bouwland (zie hierna par. 5.6.4).

¹³⁷ Alle onderzochte stoffen hebben de code H410: "zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen." (Behalve glyfosaat, daar geldt voor sommige middelen de code H411: "giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.")

¹³⁸ Ctgb Toelatingsbank (geraadpleegde databank versie: 22 februari 2024)

¹³⁹ Compendium voor de leefomgeving 2023b.

¹⁴⁰ Compendium voor de leefomgeving 2023c.

Tabel 5.2: Aandeel grasland en bouwland van totaaloppervlakte Natura 2000-gebieden (in 2022)¹⁴¹

Teelt	Oppervlakte (ha)	Percentage van totaaloppervlakte Natura 2000-gebieden (309.000 ha)
Grasland	54.736	17,7%
Bouwland (Waarvan de 20 meest bespoten teelten)	4.155 (804)	1,3% (0,3%)
Totaal	58.891	19%

Zoals besproken onder paragraaf 2.4 is ongeveer 12% van de agrarische grond in Natura 2000-gebieden biologisch.¹⁴² Dat betekent dat op deze gronden enkel biologische bestrijdingsmiddelen en geen chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen worden gebruikt. Er zijn geen openbare data te vinden over het areaal biologische landbouw in Natura 2000.

5.6.2 Teelten in Natura 2000-gebieden per provincie

Het areaal aan grasland, bouwland en top 20 gemiddeld meest bespoten teelten zijn ook voor Natura 2000-gebieden per provincie geanalyseerd (zie tabel 5.3). Er springen een aantal provincies in het oog. Utrecht en Groningen hebben relatief gezien het hoogste aandeel grasland t.o.v. het totaaloppervlakte van de Natura 2000-gebieden op land. Verder hebben de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland, Limburg, Gelderland, Overijssel en Drenthe tussen de 10 en 25% grasland binnen de Natura 2000-gebieden. Gelderland, Zuid-Holland en Limburg hebben het meeste aantal hectare bouwland en top 20 meest bespoten teelten in Natura 2000-gebieden liggen. Uit de gegevens valt ook Flevoland op, hier vindt geen landbouw plaats in Natura 2000-gebied.

¹⁴¹ Kruising van de datasets Natura2000 WMS (Nationaal Georegister) en Basisregistratie gewaspercelen. Zie bijlage 1.

¹⁴² We baseren ons daarom op informatie die daarover verstrekt is aan de Tweede Kamer in 2021 door de minister van LNV (Aanhangsel van de Handelingen II 2021/2022, nr. 491). De hectares bouwland en grasland in Natura 2000 die de minister hanteert, liggen iets hoger dan de door ons berekende hectares (in 2022). Het verschil zou hem erin kunnen liggen dat wij "bos zonder herplantplicht" buiten beschouwing gelaten hebben, ook al valt deze officieel binnen de categorie bouwland.

Tabel 5.3: Grasland, bouwland en top 20 teelten in Natura 2000-gebieden per provincie (Natura2000-gebieden inclusief binnenwateren) (in 2022)

Provincie	Totale oppervlakte Natura 2000-gebied (ha) (exclusief grote wateren) ¹⁴³	Grasland (ha)	Bouwland (ha)	Waarvan top 20 gemiddeld meest bespoten teelt (ha)	% grasland en bouwland	% bouwland
Noord-Holland	35.608	7.056	59	3	20%	0,2%
Zuid-Holland	23.967	4.299	522	247	20%	2,2%
Zeeland	13.880	2.949	70	27	22%	0,5%
Flevoland	6.300	0	0	0	0%	0,0%
Utrecht	3.900	1.332	61	1	36%	1,6%
Noord-Brabant	34.025	3.334	352	46	11%	1,0%
Limburg	17.960	2.279	480	102	15%	2,7%
Gelderland	111.622	11.765	1.948	299	12%	1,7%
Overijssel	31.235	7.515	418	11	25%	1,3%
Drenthe	22.120	3.306	205	68	16%	0,9%
Groningen	6.156	2.920	26	0	48%	0,4%
Fryslân	39.117	7.980	16	0	20%	0,0%

5.6.3 Gemiddeld meest bespoten teelten in Natura 2000-gebieden

Zoals te zien is in Tabel 5.3 vinden ook de top 20 gemiddeld meest bespoten teelten plaats in Natura 2000-gebieden: landelijk in totaal 804 hectare. Dit betekent dat er, uitgaande van het landelijke gemiddelde gebruik in deze teelten (indien zij niet biologisch zijn) in totaal meer dan 8.000 kilogram aan werkzame stof per jaar gebruikt wordt op alleen al deze teelten in Natura 2000-gebieden. Zie Bijlage 4.

Het is bekend dat specifiek bij bollenteelt ook veel bestrijdingsmiddelen per hectare worden toegepast (zie hiervoor paragraaf 2.3). Desondanks bevindt zich ongeveer 36 hectare aan bollenteelt in Natura 2000-gebieden. In 10 Natura 2000-gebieden vindt bollenteelt plaats. Eén daarvan is de Maasduinen, dit gebied heeft de meeste bollenteelt van Nederland: 24 hectare. Van deze bollenteelt is 9 hectare lelieteelt, de teelt die met stip de top 20 van gemiddeld meest bespoten teelten aanvoert. In totaal zijn er vier gebieden waar lelieteelt plaatsvindt, in het Holtingerveld, de Maasduinen, het Drents-Friese Wold & Leggelderveld en op de Veluwe. Zie Bijlage 6 voor Natura 2000-gebieden met bollenteelt. Een kanttekening hierbij is dat niet kan worden uitgesloten dat het hier om biologische bollenteelt gaat, hoewel de kans hierop klein is omdat het aandeel biologische bollenteelten erg laag ligt. In 2022 was 65 hectare in Nederland biologische bloembollenteelt. Dit is slechts 0,25% van het totale bloembollenareaal in Nederland.¹⁴⁴

¹⁴³ De grote wateren binnen de Natura2000-gebieden (Waddenzee, Noordzee, IJsselmeer en Markeermeer) zijn niet meegeteld bij het totale oppervlakte van de Natura 2000-gebieden in Nederland, omdat in deze wateren per definitie geen landbouwpercelen liggen. De meeste binnenwateren zitten nog wel in de getoonde hectares. Hierdoor komt het totale areaal aan Natura 2000-gebied op land (345.891 ha) zo'n 37.000 ha hoger uit dan de 309.0000 hectare geschat door CLO (Compendium voor de Leefomgeving 2023b). Als de binnenwateren niet worden meegeteld dan zullen de percentages landbouwgrond in Natura 2000-gebieden dus nog hoger uitvallen dan hier getoond.

¹⁴⁴ Groen Kennisnet 2024.

5.6.4 Enkele lokale voorbeelden

We hebben ook per gebied bekeken welk deel van het areaal gebruikt wordt voor de teelt van de 20 gemiddeld meest bespoten teelten. Daarbij hebben we niet kunnen achterhalen in hoeverre deze specifieke teelten in het gebied biologische teelten zijn omdat deze gegevens niet openbaar zijn. Met andere woorden, het is mogelijk dat voor een specifiek gebied een landbouwperceel met één van de 20 meest bespoten teelten helemaal biologisch is zodat het gebruik lager ligt dan op basis van het landelijk gemiddelde gebruik berekend is.

In de Natura 2000-gebieden ligt 4.155 hectare bouwland, waarvan 804 hectare de top 20 gemiddeld meest bespoten teelten zijn. Dit zijn gemiddelde waarden, er zijn gebieden die opvallen door hun grote areaal aan bouwland. Tabel 5.4 laat de 10 Natura 2000-gebieden zien waar het grootste aantal hectare in voorkomt. Op plek 1 staat de Rijntakken, hier komt veel hectare bouwland voor: maar liefst 1.437 hectare van het gebied bestaat uit bouwland. Op de Veluwe bestaat 0,7% van het Natura 2000-gebied uit bouwland, dat komt neer op 616 hectare. Er zijn ook gebieden die opvallen door het hoge percentage bouwland in het gebied. Oudeland van Strijen bestaat bijvoorbeeld voor een aanzienlijk deel uit bouwland, 27% van het gebied (417 hectare).

Tabel 5.4. Natura 2000-gebieden met het meeste bouwland (in 2022)

	Natura2000 gebied	Oppervlakte bouwland (ha)	Percentage van gebied
1	Rijntakken (Provincie Gelderland*)	1.431	6%
2	Veluwe (Provincie Gelderland)	616	0,7%
3	Oudeland van Strijen (Provincie Zuid-Holland)	417	27%
4	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (Provincie Drenthe)	296	4%
5	Maasduinen (Provincie Limburg)	200	4%
6	Roerdal (Provincie Limburg)	146	18%
7	Brabantse Wal (Provincie Noord-Brabant)	100	2%
8	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (Provincie Noord-Brabant)	93	2%
9	Haringvliet (Rijkswaterstaat)	88	0,8%
10	Springendal & Dal van de Mosbeek (Provincie Overijssel)	85	7%

* Instantie die verantwoordelijk is voor het beheerplan van het gebied

De Rijntakken en Oudeland van Strijen vallen ook op als we kijken naar de top 20 meest bespoten teelten (zie Tabel 5.5). Op deze teelten worden gemiddeld veel bestrijdingsmiddelen gebruikt. In de Rijntakken bestaat 235 hectare uit de 20 gemiddeld meest bespoten teelten en in Oudeland van Strijen 197 hectare, waarbij deze meest bespoten teelten bij Oudeland van Strijen ook nog een relatief hoog percentage van het totale areaal van het natuurgebied vormt (13%). Daarnaast heeft Canisvliet ook een hoog percentage van deze teelten, hoewel het 'slechts' om 16 hectare gaat, vormt dit 11% van het gebied.

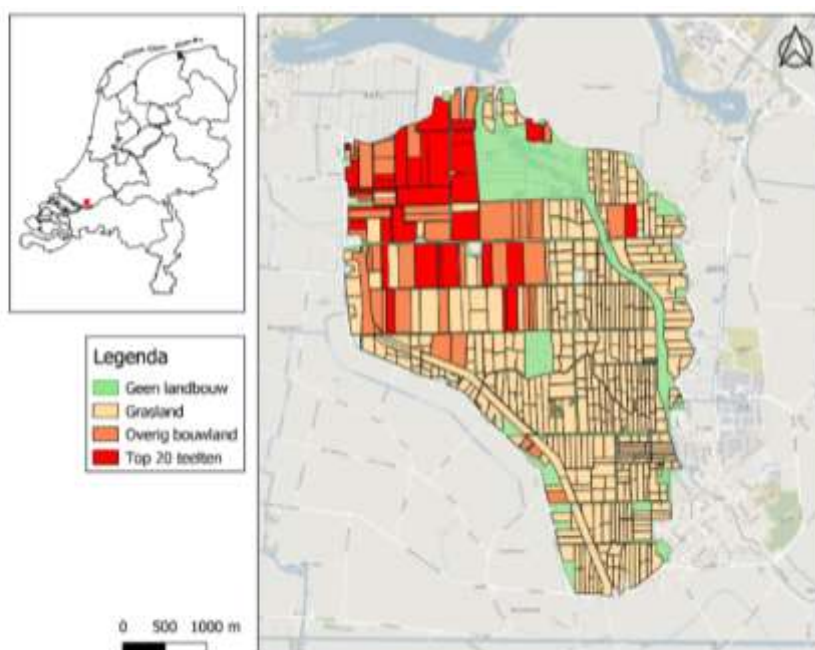
Tabel 5.5: Natura 2000-gebieden met hoogste areaal top 20 gemiddeld meest bespoten teelten (in 2022)

	Natura2000 gebied	Oppervlakte top 20 teelten (ha)	Percentage van gebied
1	Rijntakken (Provincie Gelderland)	235	1%
2	Oudeland van Strijen (Provincie Zuid-Holland)	197	13%
3	Veluwe (Provincie Gelderland)	65	0,07%
4	Maasduinen (Provincie Limburg)	48	1%
5	Haringvliet (Rijkswaterstaat)	37	0,3%
6	Roerdal (Provincie Limburg)	31	4%
7	Geuldal (Provincie Limburg)	26	1%
8	Brabantse Wal (Provincie Noord-Brabant)	23	0,5%
9	Grevelingen (Rijkswaterstaat)	23	0,2%
10	Holtingerveld (Provincie Drenthe)	22	1%

Oudeland van Strijen

Op de kaart in Figuur 5.3 is te zien dat nagenoeg het hele gebied gebruikt wordt om agrarische teelten op te verbouwen. Een groot deel hiervan is grasland: 831 hectare. Maar het gebied valt ook op door het grote aantal hectares bouwland: 417 hectare. Bijna de helft van dit bouwland bestaat uit de 20 meest bespoten teelten: 197 hectare. In dit gebied wordt er jaarlijks, als men uitgaat van het gemiddelde bestrijdingsmiddelengebruik in deze teelten (voor zover niet biologisch), alleen al op de top 20 teelten meer dan 1.600 kilogram werkzame stof gebruikt. Vooral de aardappelteelt heeft hier een groot aandeel in, met een geschat gebruik van 960 kilogram werkzame stof in het gebied (zie bijlage 5).

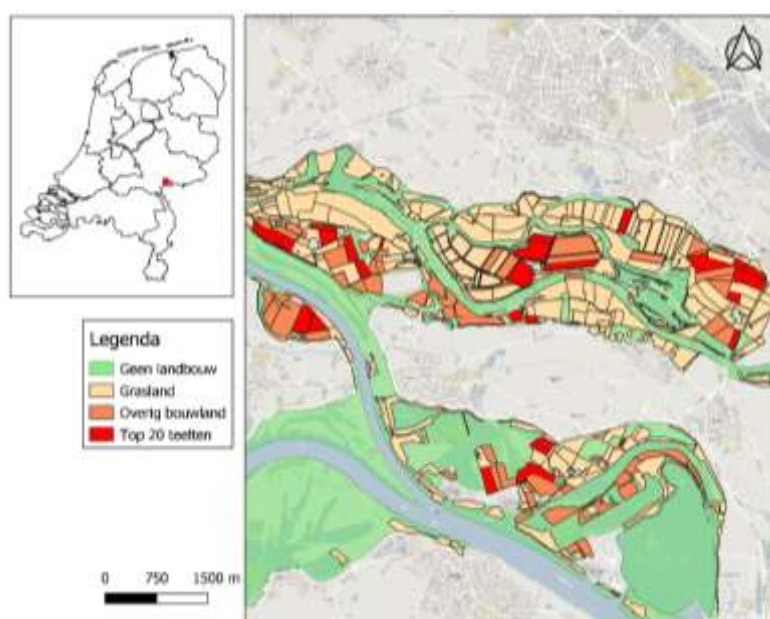
Figuur 5.3. Teelten in Natura 2000-gebied Oudeland van Strijen



Rijntakken

De Rijntakken strekt zich over een groot deel van Nederland. In sommige delen van de Rijntakken vindt landbouw plaats, in totaal 10.221 hectare grasland en 1.431 hectare bouwland, waarvan 235 hectare uit de top 20 meest bespoten teelten. In figuur 5.4 is een deel van de Rijntakken te zien waarin relatief veel landbouw plaatsvindt, waaronder teelten uit de top 20 meest bespoten teelten.

Figuur 5.4: Teelten in een deel van Natura 2000-gebied de Rijntakken

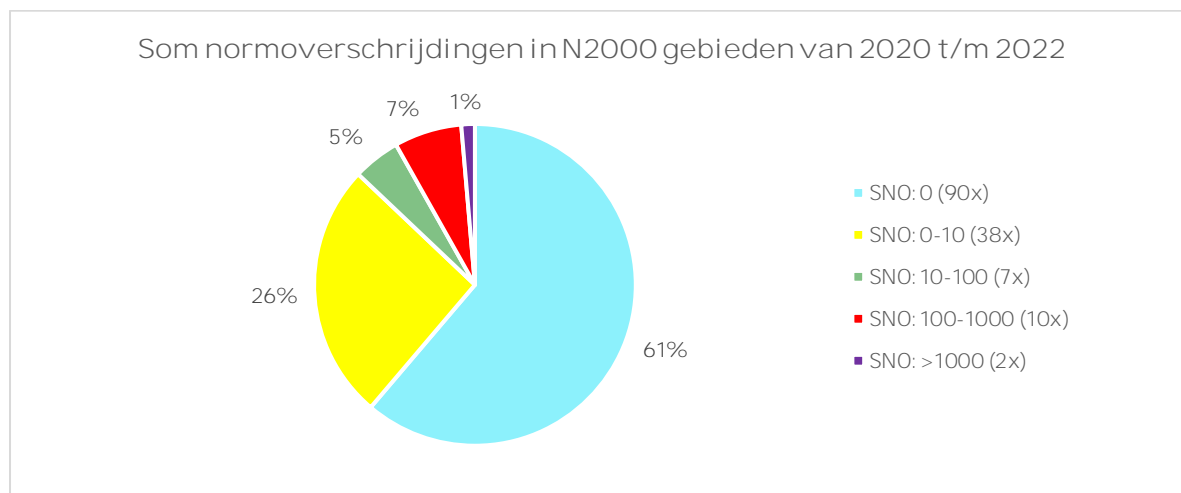


5.6.5 Som normoverschrijdingen in Natura 2000-gebieden

Hoewel metingen in water lang niet alles zeggen over de blootstelling van andere habitattypen in Natura 2000-gebieden, kunnen normoverschrijdingen in water wel een indicatie geven voor de belasting van een Natura 2000-gebied door bestrijdingsmiddelen. Met name in Natura 2000-gebieden waar belangrijke soorten en habitattypen zich in het water bevinden, zijn overschrijdingen van de ecologische normen voor water door bestrijdingsmiddelen aanleiding tot zorg.

In 39 van de 158 Natura 2000-gebieden (exclusief de grote wateren Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer en Markermeer) is voldoende gemeten om in de periode 2020-2022 (in één of meerdere jaren) een Som Normoverschrijdingen (SNO) te kunnen berekenen. In totaal zijn er 147 meetpunten waar een SNO is berekend, waarvan er soms meerdere in hetzelfde Natura 2000-gebied liggen. Van de 147 SNO's die berekend konden worden voor een meetpunt dat gelegen was in een Natura 2000-gebied, is de SNO in 90 gevallen 0 (blauw). In 38 gevallen ligt de SNO boven de 0, maar onder de 10 (geel) en in 7 gevallen ligt het tussen de 10 en 100 (oranje). In 10 gevallen ligt de SNO tussen de 100 en 1000 (rood) en in twee gevallen zelfs boven de 1000 (paars).

Figuur 5.5 Som normoverschrijdingen in meetpunten in N2000 gebieden van 2020 t/m 2022



In 14 van de 39 Natura 2000-gebieden waarin een SNO berekend is, ligt de SNO hoog: van 10 tot wel 7000 (zie Tabel 5.6). Dit betekent dat er in deze veertien Natura 2000-gebieden veelvuldig te veel bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater zijn aangetroffen.

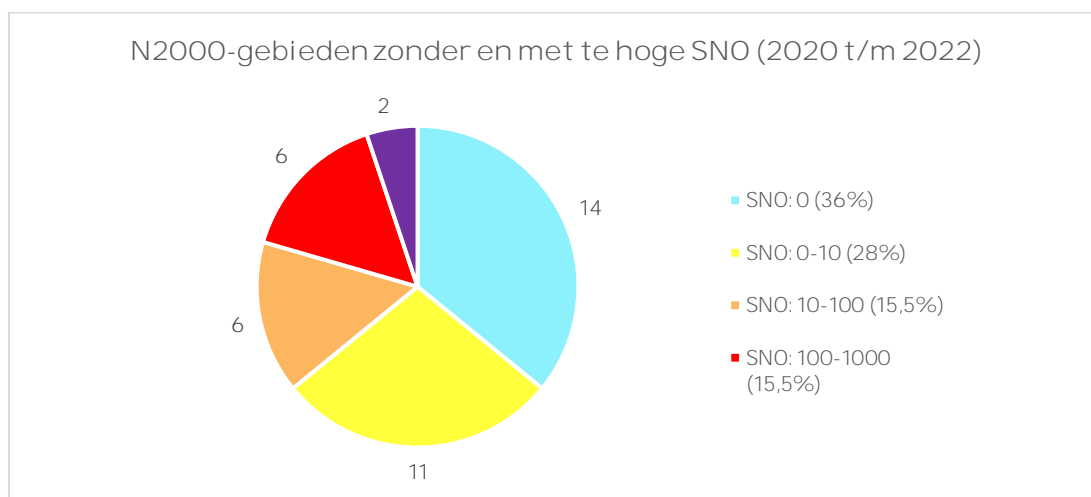
Tabel 5.6. N2000-gebieden met hoogste SNO waarden in de periode 2020-2022

GWB-gebied	SNO in 2020	SNO in 2021	SNO in 2022
Sint Pietersberg & Jekerdal	6,13	7000,25	28,69
Haringvliet	626,5	1292	374,95
Grensmaas	233,5	309,9	0
Zoommeer	0	0	515,33
Maas bij Eijsden	0,9	0,7	244,63
Duinen en Lage Land Texel	-	113,79	-
Drentsche Aa	0,13	1,11	106,84
Arkemheen	-	-	100,58
Zwanenwater & Pettemerduinen	-	1,5	91,16
Biesbosch	-	78,45	-
Lepelaarplassen	-	48,3	-
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	-	-	46,47
Swalmdal	28,8	-	-
Kempenland-West	1,4	2,55	10,15

Wat verder zorgwekkend is, is dat slechts in 14 van de 39 Natura 2000-gebieden (36%) waarin een SNO berekend is, de SNO op alle meetpunten in het gebied en in alle jaren (2020 t/m 2022) 0 bedroeg. In 64% van de Natura 2000-gebieden duidde de SNO in een of meerdere jaren (2020 t/m 2022) op normoverschrijdingen. In 11 (28%) Natura 2000-gebieden lag een SNO boven de 0, maar onder de 10. In 6 (15,5%) van de natuurgebieden lag een SNO tussen de 10 en 100 en in 6 natuurgebieden (15,5%) lag de

SNO tussen 100 en 1000. In 5 % van de Natura 2000-gebieden werd in de periode 2020 t/m 2022 zelfs een SNO berekend van boven de 1000.

Figuur 5.6. N2000-gebieden zonder en met te hoge SNO (2020 t/m 2022)



5.7 Conclusie

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebieden moet van de EU geminimaliseerd worden of verboden. Als het gebruik van middelen onvermijdelijk is, moet de voorkeur worden gegeven aan biologische en laag-risico middelen. Nederland heeft deze regels niet goed uitgevoerd. Het Rijk wijst naar de provincies voor het instellen van beperkingen, maar in de natuurbeheerplannen gebeurt dit maar mondjesmaat. Vaak wordt het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet beperkt of gelden er alleen lichte beperkingen. Slechts in 6 natuurbeheerplannen worden er echt grotere stappen genomen om het bestrijdingsmiddelengebruik te minimaliseren. Hierdoor is de Nederlandse natuur onvoldoende beschermd tegen de impact van bestrijdingsmiddelen.

De praktijk in Natura 2000-gebieden laat zien dat er gras- en bouwland aanwezig is in de natuurgebieden. Dit bouwland wordt deels gebruikt voor de 20 meest bespotten teelten. Er zijn zelfs natuurgebieden die een aanzienlijk areaal aan deze teelten hebben, wat betekent dat er mogelijk grote hoeveelheden bestrijdingsmiddelen direct in de gebieden terecht komen. In vier provincies hebben de Natura 2000-gebieden in gezamenlijk rond de 10% landbouwgrond. Gelderland en Zuid-Holland vallen op omdat zij de meeste hectare bouwland en top 20 gemiddeld meest bespotten teelten in hun gebieden hebben. Daarnaast zijn er ook gebieden die opvallen, zoals Oudeland van Strijen dat voor 13% van het oppervlakte uit de meest bespotten teelten. De overschrijdingen van de milieukwaliteitsnormen door bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater in de Natura 2000-gebieden levert bovendien een risico op voor het waterleven en watergevoelige Natura 2000-soorten en habitattypen.

6. Conclusies en aanbevelingen

Nederland voldoet niet aan de Europese Richtlijn duurzaam gebruik pesticiden die vraagt om een algeheel verbod op bestrijdingsmiddelengebruik in gebieden waar het grond- of oppervlaktewater gebruikt wordt voor drinkwater. Ook voldoet Nederland niet aan de plicht om dit gebruik te minimaliseren in KRW-beschermde gebieden. Wel is het gebruik van sommige middelen verboden of aan beperkingen onderhevig in GWB-gebieden. Dit komt echter niet in de buurt van een totaalverbod of minimalisatie. Verder voldoet Nederland niet aan de plicht om het bestrijdingsmiddelengebruik in Natura 2000-gebieden te minimaliseren.

Uit de analyse van de landbouwpraktijk in Nederland in GWB-gebieden en Natura 2000-gebieden blijkt bovendien dat er veel landbouw in deze gebieden plaatsvindt. Het gaat in totaal om ca. 92.000 hectare landbouw (ca. 33.000 ha in GWB-gebieden en ca. 59.000 in Natura2000-gebieden), 5% van het totale landbouwareaal in Nederland. We zien in de analyse dat er zelfs intensief bespoten teelten plaatsvinden in deze gebieden. Zo zijn er Natura 2000-gebieden met lelieteelt, een teelt die bovenaan in de top 20 van gemiddeld meest bespoten teelten staat. Daarnaast vindt ook landbouw plaats in de waterwingebieden, de gebieden direct om het drinkwaterwinpunt heen. Dat betreft ook bouwland: 457 hectare, waarvan 128 hectare top 20 gemiddeld meest bespoten teelten.

Nederland heeft ook nagelaten om bufferzones tot aan oppervlaktewater in te voeren met passende afmetingen om het waterleven te beschermen tegen bestrijdingsmiddelen. Nederland heeft gekozen voor bufferstroken van 50 tot maximaal 500 cm. Dit volstaat niet om het waterleven te beschermen. Dat blijkt uit de vele normoverschrijdingen van bestrijdingsmiddelen die jaarlijks worden gemeten in het oppervlaktewater. Bovendien geeft de European Food and Safety Authority (EFSA) aan dat bufferzones van 15 of 20 meter nodig zijn om afspoeling van bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater te verminderen met respectievelijk 72 en 80%.

Het bestrijdingsmiddelengebruik midden in kwetsbare natuurgebieden en (drink)watergebieden en de overschrijdingen van milieunormen voor water kunnen schade toebrengen aan mens, dier en milieu. Naar aanleiding van deze bevindingen doet Natuur & Milieu de volgende aanbevelingen om de Nederlandse praktijk meer in overeenstemming te brengen met de Europese wet- en regelgeving en zodoende mens en natuur adequaat te beschermen:

1. Sta uitsluitend biologische landbouw (of vergelijkbaar) toe in GWB-gebieden. Ter bescherming van ons drinkwater bevelen we aan om enkel biologische landbouw en vergelijkbare vormen van natuurinclusieve landbouw toe te staan en te stimuleren in GWB-gebieden. Hierin wordt uitgegaan van agro-ecologische principes en mag er alleen gebruik gemaakt worden van bestrijdingsmiddelen en bestrijdingsmethoden die zijn toegestaan in de biologische landbouw. Hiermee wordt tevens een impuls gegeven aan het doel onder het Actieplan Biologisch van het Ministerie van LNV¹⁴⁵ om in 2030 minimaal 15% biologisch landbouwareaal te hebben. Om boeren te ondersteunen is onder andere een omschakeltermijn nodig van bijvoorbeeld 5 jaar, als ook een geschikt financieel compensatiemechanisme. Wij bevelen aan dat het Rijk hiervoor verantwoordelijkheid neemt. Het volstaat niet om de verantwoordelijkheid door te schuiven naar provincies. Dit kan leiden tot ongerechtvaardigde verschillen tussen provincies en onnodige discussies op regionaal niveau.

¹⁴⁵ Actieplan - Groei van biologische productie en consumptie 2022.

Implementatie in nationale wetgeving kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van de bevoegdheid uit artikel 80a van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden om bij Amvb een verbod in te stellen op gebruik van chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen in KRW-beschermde gebieden (waaronder GWB-gebieden). Een andere optie is om artikel 27a Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden, dat een verbod bevat op het gebruik van bestrijdingsmiddelen met prioritare stoffen in GWB-gebieden, uit te breiden naar alle chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen. Met dergelijke wetgeving geeft Nederland invulling aan artikel 11 en 12 van de Europese richtlijn duurzaam gebruik pesticiden voor wat betreft de bescherming van de kwaliteit van het drinkwater en KRW-beschermde gebieden tegen bestrijdingsmiddelenverontreiniging.

2. Wijs beschermingszones aan voor oppervlaktewater waaruit drinkwater wordt gewonnen.

We zien dat er drinkwaterwinningen uit oppervlaktewater zijn die buiten GWB-gebieden liggen. Beperkingen die opgelegd worden in GWB-gebieden zullen hierop dus geen betrekking hebben. Om het drinkwater uit deze bronnen te beschermen tegen vervuiling met bestrijdingsmiddelen zal het gebied rondom deze drinkwateronttrekkingspunten ook aangewezen moeten worden als beschermd gebied waarin enkel biologische landbouw (of vergelijkbaar) mag plaatsvinden. De omvang van dit 'oppervlaktewaterbeschermingsgebied' zal afgestemd moeten worden op de stroomrichting, landgebruik en andere factoren die bepalen in welke mate bestrijdingsmiddelen in het drinkwater terecht kunnen komen. Voor deze beschermingsgebieden moeten dezelfde regels gelden als voor de GWB-gebieden.

3. Sta ook in Natura 2000-gebieden uitsluitend biologische landbouw (of vergelijkbaar) toe. We bevelen ook aan om in Natura 2000-gebieden enkel biologische landbouw en vergelijkbare vormen van natuurinclusieve landbouw toe te staan en te stimuleren. Hierdoor worden chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen niet meer gebruikt. Ook hier geldt dat het een impuls is op het doel van 15% biologisch landbouwareaal in 2030, dat er stimuleringsmaatregelen en een geschikt compensatiemechanisme voor agrariërs ter beschikking gesteld moeten worden en een overgangstermijn noodzakelijk is.

Onze aanbeveling is om op grond van art. 80a van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden bij Amvb een verbod in te stellen op het gebruik van chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen in deze kwetsbare natuurgebieden. Daarnaast is het belangrijk dat dit verbod ook wordt overgenomen in de beheerplannen van Natura 2000-gebieden en weerklank vindt in het Nationaal Plan Landelijk Gebied. In totaal heeft het stimuleren van biologisch in GWB-gebieden en in Natura2000-gebieden de potentie om het huidige biologische areaal te verdubbelen (ca. 80.000 hectare)¹⁴⁶.

4. Wijs passende bufferstroken aan op landbouwpercelen.

Op landbouwpercelen zijn passende bufferstroken tot aan oppervlaktewateren noodzakelijk. Wat passend is hangt ook af van de teelt, de voorgeschreven spuittechniek etc. De huidige afmetingen zijn niet gebaseerd op voldoende onderbouwning en lijken bovendien niet effectief, gelet op de vele normoverschrijdingen in het oppervlaktewater. De European Food and Safety Authority (EFSA) geeft aan dat bufferzones van 15 of 20 meter nodig zijn om afspoeling van bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater te verminderen met 72 dan wel 80%.

¹⁴⁶ In totaal ligt er ca. 92.000 hectare landbouwareaal in grondwaterbescherming en Natura2000-gebieden. Daarvan is echter al een deel biologisch. Voor Natura 2000-gebieden is het areaal biologisch bekend, voor GWB-gebieden niet. Aangenomen dat maximaal 13% (12.000 ha) biologisch is, schatten wij het potentieel uit te breiden biologische areaal in grond op minimaal 80.000 hectare.

5. Geef meer duidelijkheid in de gebruiksvorschriften van bestrijdingsmiddelen. In de gebruiksvorschriften dient door het Ctgb opgenomen te worden welke bufferzones tot aan oppervlaktewater gelden. Daarnaast moet worden opgenomen dat bestrijdingsmiddelen (tenzij biologisch) niet in GWB-gebieden en Natura 2000-gebieden gebruikt mogen worden. Overigens geldt deze aanbeveling ook voor de huidige situatie: laat het Ctgb in de gebruiksvorschriften van de bestrijdingsmiddelen met prioritaire stoffen opnemen dat deze (nu al) niet mogen worden gebruikt in GWB-gebieden. Hiermee kan het nalevingspercentage worden verhoogd.

Bronnen

Aanhangsel van de Handelingen Tweede Kamer 2021/2022, nr. 491 (Antwoord op vragen van het lid Vestering over het meerekenen van intensieve landbouwgronden als Natura 2000-gebieden terwijl Nederland bijna wereldkampioen biodiversiteitsverlies is).

Actieplan Groei van biologische productie en consumptie, Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit: Den Haag december 2022 te vinden via <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-6277f4410e0fc069da7de8ae8d2d8dae55b632b4/pdf>

AgNews (2021, 20 april). Pesticide use in Hungary averages 1.5 kg per hectare. Agripages. <https://news.agropages.com/News/NewsDetail---38829.htm>

Arcadis (2023). Grondwaterkwaliteit Nederland 2021-2022. Platform Meetnetbeheerders Grondwaterkwaliteit. [Grondwaterkwaliteit Nederland 2021-2022 \(overheidsbestanden.nl\)](https://www.grondwaterkwaliteit.nl/overheidsbestanden)

Atlas Leefomgeving (databankversie: 1 juli 2022), te bekijken en downloaden via: www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

Basisregistratie Gewaspercelen (databankversie: 21 april 2023), te bekijken en downloaden via: www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-gewaspercelen-brp-

Bekkum, van, D. (2021, 24 juni). Uitspraak rechtbank Noord-Nederland heeft mogelijk grote gevolgen voor gebruik pesticiden nabij natuurgebieden. De Volkskrant. www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/uitspraak-rechtbank-noord-nederland-heeft-mogelijk-grote-gevolgen-voor-gebruik-pesticiden-nabij-natuurgebieden~b895e838/

Bestrijdingsmiddelenatlas, www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/atlas (databankversie: 7 november 2023).

Bestrijdingsmiddelenatlas. (z.d.). Som Normoverschrijdingen (SNO). Atlas bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater. <https://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/toelichtingen/berekeningensno>

Bouma, J. (2020, Juni 3). Hoe landbouwgif het hart van natuurgebieden bereikt. Trouw. <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-economie/hoe-landbouwgif-het-hart-van-natuurgebieden-bereikt-b29fae2b/>

Compendium voor de leefomgeving 2016 (10 juni), (indicator: 1440), CBS, PBL, RIVM, WUR Geraadpleegd op 11 april 2024. Verlies natuurlijkheid in Nederland, Europa en de wereld <https://www.clo.nl/indicatoren/nl144003-verlies-natuurlijkheid-in-nederland-europa-en-de-wereld>

Compendium voor de leefomgeving 2021 (7 juli), (Indicator:160403) CBS, PBL, RIVM, WUR. Geraadpleegd op 11 april 2024, Staat van instandhouding soorten en habitattypen Habitatrichtlijn en trends vogels Vogelrichtlijn, 2013-2018 <https://www.clo.nl/indicatoren/nl160403-staat-van-instandhouding-soorten-en-habitattypen-habitatrichtlijn-en-trends-vogels-vogelrichtlijn-2013>

Compendium voor de leefomgeving (2023a, 28 maart), (indicator: 001120) CBS, PBL, RIVM, WUR. Geraadpleegd op 11 april 2024, Biologische landbouw: arealen en veestapels, 2011-2022, <https://www.clo.nl/indicatoren/nl001120-biologische-landbouw-arealen-en-veestapels-2011-2022#:~:text=Areaal%20biologische%20landbouwgrond%20neemt%20langzaam%20toe&text=Er%20zijn%20jaren%20dat%20het,dan%20in%20het%20jaar%20ervoor>.

Compendium voor de leefomgeving (2023b, 12 december), (Indicator: 142505: december 2023) CBS, PBL, RIVM, WUR. Aandeel beschermde natuurgebieden in Nederland. CLO. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1425-begrenzing-van-het-natuurnetwerk-en-natura-2000-gebieden>

Compendium voor de leefomgeving. (2023c, 25 oktober). Land- en tuinbouw: ruimtelijke spreiding, grondgebruik en aantal bedrijven, 1980-2022. <https://www.clo.nl/indicatoren/nl211912-land-en-tuinbouw-ruimtelijke-spreiding-grondgebruik-en-aantal-bedrijven-1980-2022>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022a, 12 oktober). Gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw; werkzame stof, gewas, toepassing. CBS Statline. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85130NED/table?dl=5F4F8>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022b, 13 januari). Landbouw gebruikt minder gewasbeschermingsmiddelen. Centraal Bureau Voor De Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/02/landbouw-gebruikt-minder-gewasbeschermingsmiddelen>

Ctgb. (2022, 2 februari). Beperkingen voor bescherming grondwater makkelijk vindbaar in Toelatingendatabank. <https://www.ctgb.nl/actueel/nieuws/2022/02/02/informatie-restricties-middelengebruik-ter-bescherming-grondwater-makkelijk-beschikbaar>

Ctgb toelatingsbank, te raadplegen via: <https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisations>

EFSA Panel on Plant Protection Products and their Residues. (2014). Scientific Opinion Addressing the state of the Science on risk assessment of plant protection products for non-target terrestrial plants. EFSA Journal, 12(7), 3800. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3800>

Europese Commissie (2006). Commission staff working paper - Accompanying the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for Community action to achieve a sustainable use of pesticides {COM(2006) 373 final} - The impact assessment of the thematic strategy on the sustainable use of pesticides. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52006SC0894>

European Environment Agency. (2024, 9 februari). Pesticides in rivers, lakes and groundwater in Europe. EEA.EU. <https://www.eea.europa.eu/ims/pesticides-in-rivers-lakes-and>

FAO (2024, 29 februari). FAOSTAT Pesticide use. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/RP>

Foodlog (2016, 1 februari). Nederland met 6 kilo per hectare Europees grootverbruiker pesticiden. Foodlog. <https://www.foodlog.nl/artikel/kort/nederland-verbruikt-6-kilo-pesticiden-per-hectare/>

Gamache, P. L., Salem, I. H., Roux-Dubois, N., Le Bouthillier, J., Gan-Or, Z., & Dupré, N. (2019). Exposure to pesticides and welding hastens the age-at-onset of Parkinson's disease. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 46(6), 711-716. <https://www.cambridge.org/core/journals/canadian-journal-of-neurological-sciences/article/exposure-to-pesticides-and-welding-hastens-the-ageat-onset-of-parkinsons-disease/BE586F01EF3E2EA8D785C1E40394A6B7>

Geactualiseerd Nationaal Actieplan duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen 2022 t/m 2025 (te downloaden: www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/07/14/geactualiseerd-nationaal-actieplan-duurzaam-gebruik-gewasbeschermingsmiddelen-consultatie)

Groen Kennisnet. (Versie van 9 april 2024). (Bloem)bollen-teelt. <https://groenkennisnet.nl/dossier/bloembollenteelt-dossier>

IPO Model milieuverordening, vijfde tranche 2008.

Kamerstukken 2021/22, 35756, nr. 11 (Antwoorden op vragen na de eerste termijn van het debat over de Wgb)

Kamerstukken 2021/22, 27 858, nr. 573 (Beantwoording vragen gesteld tijdens het commissiedebat gewasbeschermingsmiddelen van 8 juni 2022)

Kamerstukken 2022/23, 27 858, nr. 587 (Motie van het lid Tjeerd de Groot over het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden stoppen)

Kamerstukken 2022/23, 27 858, nr. 617 (Gewasbeschermingsbeleid; Brief regering; Duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen)

Kamerstukken 2023/24, 27 858, nr. 633 (Brief regering; Stand van zaken rondom verschillende moties en toezeggingen op het gebied van gewasbescherming, waaronder over waterkwaliteit, goedkeuring, toelating en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen in mest)

Kamerstuk 27858, nr. 647 10 januari 2024 BRIEF VAN DE MINISTER VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKwaliteit

Kleijn, D., Bink, R. J., Braak, C. J. F. ter, Grunsven, R. van, Ozinga, W. A., Roessink, I., Scheper, J. A., Schmidt, A. M., Wallis de Vries, M. F., Wegman, R., Zee, F. F. van der, Zeegers, T., Bink, R. J., Braak, C. J. F. ter, Grunsven, R. van, Ozinga, W. A., Roessink, I., Scheper, J. A., Zeegers, T. (2018). Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends, oorzaken en kennislacunes (Ser. Wageningen environmental research rapport, 2871). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/444039>

Mantingh, M., Buijs, J. (2020). Onderzoek naar de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in vier natura 2000 gebieden in Drenthe en de mogelijke invloed van de afstand van natuurgebieden tot landbouwgebieden op de belasting met bestrijdingsmiddelen. Mantingh Environment and Pesticides, Assen / Buijs AgroServices, Bennekom. <https://edepot.wur.nl/523189>

Nationaal Georegister 2014 (Databankversie 5 november 2014), Gebruik en behoefte aan zoetwater voor diverse functies: Locaties drinkwateronttrekkingen uit oppervlaktewater.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c1407623-5cf8-44f5-9c8d-ddc304ea13d8?tab=general%20%20---%3E%3E%3E%20ook%20opnemen%20in%20methode?>

Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (2018, 27 augustus), FACTSHEET

Bestrijdingsmiddelen/Pesticiden, Amsterdam UMC 2018

<https://www.beroepsziekten.nl/sites/default/files/factsheets/Factsheet-Ziek-door-Pesticiden.pdf>

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. (2021, 15 september). Inspectieresultaten gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in GWB-gebieden 2020.

<https://www.nvwa.nl/documenten/plant/gewasbescherming/gewasbescherming/inspectieresultaten/inspectieresultaten-gebruik-van-gewasbeschermingsmiddelen-in-GWB-gebieden-2020>

Nieuwe Oogst. (2018, 26 juli). Lelieteeft gebruikt 75 procent biologische middelen.

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2018/07/26/lelieteelt-gebruikt-75-procent-biologische-middelen>

NU.nl. (2023, 9 maart). Gezondheid boeren op spel door grote cocktail van landbouwgif. NU.nl.

<https://www.nu.nl/klimaat/6253392/gezondheid-boeren-op-spel-door-grote-cocktail-van-landbouwgif.html> Gebaseerd op:

<https://www.wur.nl/nl/nieuws/170-verschillende-bestrijdingsmiddelen-aangetroffen-in-milieu-dieren-en-mensen-in-nederland.htm>

Rijkswaterstaat. (z.d.). Boringen in beschermingsgebieden. Kenniscentrum InfoMil.

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/activiteiten/oppervlaktewater/boringen/>

RIVM (2020) Staat drinkwaterbronnen <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2020-0179.pdf>

Roberts, J. R., Dawley, E. H., & Reigart, J. R. (2019). Children's low-level pesticide exposure and associations with autism and ADHD: A review. *Pediatric research*, 85(2), 234-241.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30337670/>

Rost et. al. (2023). Monitoringrapportage Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030. Emissies en residuen Rapportagejaar 2022. RoyalhaskoningDHV.

<https://open.overheid.nl/documenten/rnl-4125140d997dc07dc2bc617fe02c76f4bce52722/pdf>

Schouten, C. (2021, 28 oktober). Antwoorden op Kamervragen over Meerekenen landbouwgronden als

Natura 2000-gebied. Omgevingsweb. <https://www.omgevingsweb.nl/beleid/antwoorden-op-kamervragen-over-meerekenen-landbouwgronden-als-natura-2000-gebied/>

Tiktak, A. (2019). Gewasbeschermingsmiddelen en de realisatie ecologische kwaliteit van oppervlaktewater

2018. Den Haag: PBL. https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-gewasbeschermingsmiddelen-en-de-realisatie-ecologische-kwaliteit-van-oppervlaktewater-2018-3878_0.pdf

https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-gewasbeschermingsmiddelen-en-de-realisatie-ecologische-kwaliteit-van-oppervlaktewater-2018-3878_0.pdf

UNICEF Office of Research (2022). Places and Spaces: Environments and children's well-being, Innocenti Report Card 17, UNICEF Office of Research – Innocenti, Florence. <https://www.unicef.nl/files/RC17-UNICEF-Places-and-spaces.pdf>

Wereld Natuur Fonds. 2020. Living Planet Report Nederland. Natuur en landbouw verbonden. WNF, Zeist. <https://www.wwf.nl/globalassets/pdf/lpr/wwf-living-planet-report-nederland-2020-natuur-en-landbouw-verbonden.pdf>

WUR (2023). Geraadpleegd op 11 april 2024. Agrimatie Gewasbescherming: Middelengebruik Melkveehouderij. <https://agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2275&indicatorID=2072§orID=2245>

Bronnen Natuurbeheerplannen

Beheerplan bijzondere natuurwaarden Uiterwaarden Lek, Royal Haskoning/DHV & A. de Wilde, 2016, (te raadplegen via: https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2020-03/beheerplan_n2000_uiterwaarden_lek_met_bijlagen.pdf)

Beheerplan Drentsche Aa Verrassend beekdallandschap vol natuur, 2017, Provincie Overijssel, (te raadplegen via: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/drentsche-aa/>)

Beheerplan Drents-Friese Wold & Leggelderveld Uitgestrekt boslandschap van heide, zand en beken, Provincie Drenthe, 2017, (te raadplegen via: https://www.provincie.drenthe.nl/publish/pages/122074/beheerplan_drents-friese_wold.pdf)

Beheerplan Elperstroomgebied - uitzonderlijke natuur in oud beekdal, Provincie Drenthe, 2017 (te raadplegen via: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/elperstroom/>)

Beheerplan Holtingerveld - Oerlandschap, gekneet door ijs en oorlog, Provincie Drenthe, 2016 (te raadplegen via: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/holtingerveld/>)

Beheerplan Mantingerzand Een heidelandschap van formaat, Provincie Overijssel, 2016, (te raadplegen via: https://www.provincie.drenthe.nl/publish/pages/121951/nw16100605-beheerplan_n2000_mantingerzand_def_lr.pdf)

Beheerplan Natura 2000 - Landgoederen Brummen, Provincie Gelderland, 2016, (te raadplegen via: https://media.gelderland.nl/Beheerplan_N2000_Brummen_2016_2022_4de4fe6100.pdf)

Beheerplan Natura 2000 gebied Polder Zeevang, Provincie Noord-Holland, 2021 (te raadplegen via: <https://www.noord->

holland.nl/Onderwerpen/Natuur/Natuurversterking_Stikstof/Natura_2000_beheerplannen/Beheerplannen/Beheerplan_Natura_2000_gebied_Polder_Zeevang.pdf)

Beheerplan Natura 2000 Rijntakken, Provincie Gelderland, 2018, (te raadplegen via: https://media.gelderland.nl/Beheerplan_Natura_2000_Rijntakken_2019_8d0aa689e6.pdf)

Beheerplan Natura 2000 Veluwe, Provincie Gelderland, 2017, (te raadplegen via: https://media.gelderland.nl/Binnenwerk_Beheerplan_N2000_Veluwe_maart_2018_5c5e640928.pdf)

Beheerplan Natura 2000-gebied CANISVLIET, GROOTE GAT EN VOGELKREEK (2017 - 2023), Provincie Zeeland, 2017, (te raadplegen via: <https://www.zeeland.nl/sites/default/files/digitaalarchief/ZEE1900062.pdf>)

Beheerplan Natura 2000-gebied Oudeland van Strijen, Provincie Zuid-Holland, 2010, (te raadplegen via: <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/10176/oudelandvanstrijen-n2000beheerplan.pdf>)

Beheerplan Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer 2018-2024, Provincie Zeeland, 2019 (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-Yerseke-en-Kapelse-Moer.pdf>)

Brabantse Wal Beheerplan, Provincie Noord-Brabant, 2018, (te raadplegen via: <https://www.brabant.nl/-/media/e8ed9532d7e74604bbc156aa449d33b5.pdf>)

Grevelingen Natura 2000 Deltawateren Beheerplan 2016-2022, Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat, 2016, (te raadplegen via: https://www.deltaexpertise.nl/images/6/6c/Grevelingen_Natura_2000_Deltawateren_Beheerplan_2016-2022.pdf)

Haringvliet Natura 2000 Deltawateren Beheerplan 2016-2022. Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat, 2016, (te raadplegen via: https://rsis Ramsar.org/RISapp/files/35215361/documents/NL1244_mgt211012.pdf)

Hoofdrapport Natura 2000-plan 2021-2027 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven, Provincie Limburg, 2021, (te raadplegen via: https://www.limburg.nl/publish/pages/1234/hoofdrapport_n2000_weerter-en_budelerbergen_en_ringselven_ontwerp_november_2021.pdf)

Hoofdrapport Natura 2000-plan Roerdal 2024-2030, Provincie Limburg, definitief januari 2024 (te raadplegen via: https://www.limburg.nl/publish/pages/1228/hoofdrapport_natura2000-plan_roerdal_2024-2030_1.pdf)

Hoofdrapport Natura2000-plan 2020-2026 Maasduinen, Provincie Limburg, 2020, (te raadplegen via: https://www.limburg.nl/publish/pages/1225/hoofdrapport_definitief_n2000-plan_maasduinen.pdf)

Hoofdrapport Natura2000-plan 2021-2027 St. Pietersberg & Jekerdal, Provincie Limburg, 2020, (te raadplegen via: https://www.limburg.nl/publish/pages/1232/hoofdrapport_definitief_n2000-plan_st_pietersberg_jekerdal.pdf)

Hoofdrapport Natura2000-plan 2024-2030 Geuldal, Provincie Limburg, 2024, (te raadplegen via: https://www.limburg.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/natura-2000-gebieden/overzicht/#item_1599)

Hoofdrapport Natura2000-plan Meinweg, Provincie Limburg, 2019, (te raadplegen via: https://www.limburg.nl/publish/pages/1226/hoofdrapport_definitief_n2000-plan_meinweg.pdf)

Korenburgerveen Ontwerp-beheerplan Natura 2000-gebied, Provincie Gelderland, 2022, (te raadplegen via: https://media.gelderland.nl/Ontwerp_beheerplan_Natura_2000_gebied_Korenburgerveen_c804f4f01b.pdf)

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen Natura 2000 Beheerplan, Provincie Noord-Brabant, 2017, (te raadplegen via: <https://www.brabant.nl/-/media/a58dbc6dc52749e9bdf9b1826de42b9.pdf>)

Natura 2000 beheerplan Buurserzand & Haaksbergervveen, Provincie Overijssel, 2017, (te raadplegen via <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-Buurserzand-en-Haaksbergervveen.pdf>)

Natura 2000 Beheerplan Kampina & Oisterwijkse Vennen, Provincie Noord-Brabant, 2017, (te raadplegen via <https://www.brabant.nl/-/media/d0bd1cfc789b487694b8640ec111a448.pdf>)

Natura 2000 beheerplan Landgoederen Oldenzaal, Provincie Overijssel, 2016, (te raadplegen via: https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/landgoederen_oldenzaal_natura_2000_beheerplan_definitief_9_september_2016_inclusief_bijlagen.pdf)

Natura 2000 Beheerplan Langstraat, Provincie Noord-Brabant, 2017, (te raadplegen via: <https://www.brabant.nl/-/media/b45e5eb29f74418fbcdbfa5ff292463b.pdf>)

Natura 2000 Beheerplan Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, Provincie Noord-Brabant, 2017, (te raadplegen via: <https://www.brabant.nl/-/media/eceae4e18566415ab25cdcde8c28c534.pdf>)

Natura 2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen Planperiode 2022-2028, Provincie Noord-Holland, 2022, (te raadplegen via: <https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2022-10/natura-2000-beheerplan-oostelijke-vechtplassen-2022-2028.pdf>)

Natura 2000 Beheerplan Regte Heide & Riels Laag, Provincie Noord-Brabant, 2017 (te raadplegen via: <https://www.brabant.nl/-/media/8a7858867b984d5a96958325864719c3.pdf>)

Natura 2000 beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek, Provincie Overijssel, 2019, (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-Springendal-Dal-van-de-Mosbeek.pdf>)

Natura 2000 beheerplan Vecht- en Beneden Reggegebied, Provincie Overijssel, 2017 (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-Vecht-en-Beneden-Reggegebied.pdf>)

Natura 2000 beheerplan Vecht- en Beneden Reggegebied, Provincie Overijssel, 2017, (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-Vecht-en-Beneden-Reggegebied.pdf>)

Natura 2000 Beheerplan Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek, Provincie Noord-Brabant, 2017, (te raadplegen via <https://www.brabant.nl/-/media/9d01abffc15a4e58a10aaa6bbc279368.pdf>)

Natura 2000 beheerplan Zuidlaardermeer, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, 2016, (te raadplegen via: https://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Beleid_en_documenten/Documentenzoeker/Natuur_en_landschap/Natuur/Natura_2000/Natura-2000-beheerplan-Zuidlaardermeergebied.pdf)

Natura 2000-beheerplan Ameland, provincie Fryslân, 2016, (te raadplegen via: https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/35593640/documents/NL2212_mgt211012.pdf)

Natura 2000-Beheerplan De Borkeld, Provincie Overijssel, 2016, (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-De-Borkeld.pdf>)

Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben, Provincie Overijssel, 2017, gedeeltelijke herziening op 7 april 2020, (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Beheerplan-De-Wieden-en-Weerribben.pdf>)

Natura 2000-Beheerplan Engbertsdijkvenen, Provincie Overijssel, 2016, gedeeltelijke herziening op januari 2019, (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-Engbertsdijkvenen.pdf>)

Natura 2000-Beheerplan Sallandse Heuvelrug, Dienst Landelijk Gebied & Staatsbosbeheer, 2016, (te raadplegen via: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Natura-2000-Beheerplan-Sallandse-Heuvelrug.pdf>)

Beheerplan Dwingelderveld Ruimte voor een groots heidelandchap, Provincie Drenthe 2016 (te raadplegen via: <https://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natuurbeleid-regels/natura-2000/onze-kroonjuwelen/dwingelderveld/>)

Bijlage 1 Methode

Voor dit rapport zijn er verschillende kaartlagen toegevoegd, zie tabel 1.

Kaart van Nederland - De kaart van Nederland met alle plaatsnamen

Landbouwpercelen in Nederland - De data van de Basisregistratie Gewaspercelen (BRP) van Nederland is geüpload. Deze dataset bevat informatie over de locatie van landbouwpercelen en de daarop geteelde gewassen. De BRP-data worden beheerd door het dataplatform Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK). De gebruikte data zijn gepubliceerd op 21 april 2023 en gaan over het jaar 2022.

Natura 2000-gebieden - Daarnaast zijn de Natura 2000-gebieden toegevoegd aan het QGIS-systeem. De gegevens van de Natura 2000-gebieden zijn verkregen via het Nationaal Georegister (NGR) onder Natura2000 WMS.¹⁴⁷ De publicatiedatum van deze data is 16 januari 2023.

GWB-gebieden - Ook de gegevens van de GWB-gebieden zijn toegevoegd aan het systeem. Deze data zijn verkregen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en zijn gebaseerd op gegevens van provincies uit 2022. De data zijn gedownload van de Atlas van de Leefomgeving. De publicatiedatum van deze data is 1 juli 2022.

Som Normoverschrijdingen¹⁴⁸ - Tot slot zijn de data van de Som Normoverschrijdingen (SNO) ingeladen in QGIS. Deze data laten zien hoe vaak er in een jaar op een bepaald meetpunt een overschrijding van de grenswaarden door een bestrijdingsmiddel is vastgesteld. Dit rapport heeft gekeken metingen in het jaar 2021.

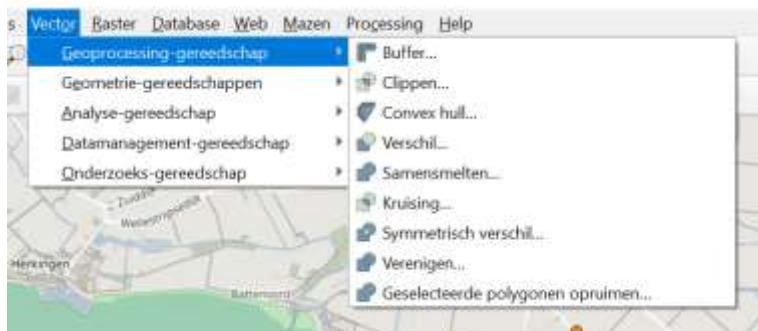
Tabel 1: Kaartlagen in QGIS

Kaartlaag	Bron	Jaar
Openbasiskaart	OpenStreetMap (OSM)	2023
Basisregistratie Gewaspercelen (BRP)	Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)	2022
Natura 2000-gebieden	Nationaal Georegister (NGR). Natura2000 WMS.	2022
GWB-gebieden	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)	2022
Som Normoverschrijdingen	Bestrijdingsmiddelenatlas	2021

De data die is geüpload in QGIS is bewerkt zodat de data die niet relevant is voor het onderzoek niet meer worden laten zien. Met de optie "kruising" (intersect) worden alleen de geregistreerde gewaspercelen die in Natura 2000-gebieden of GWB-gebieden liggen behouden.

¹⁴⁷ Nationaal Georegister. Natura2000 WMS. (databank versie: 16 februari 2023). <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/9c80458b-12c6-4d38-8f6d-387ab6e4ed21?tab=general>

¹⁴⁸ Bestrijdingsmiddelenatlas (databank versie: 7 november 2023), onder "Kaarten en grafieken, nationaal", "Milieubelasting (SNO) alle stoffen".



Figuur I: Optie "Kruising" in QGIS.

Voor de Natura 2000-gebieden:

Invoerlaag: Natura 2000-gebieden

Overleglaag: Basisregistratie Gewaspercelen (BRP)

Voor de GWB-gebieden:

Invoerlaag: GWB-gebieden

Overleglaag: Basisregistratie Gewaspercelen (BRP)

Vervolgens is deze bewerkte data naar Excel geëxporteerd voor verdere analyse. De teelten waren geclassificeerd als bouwland, braakland, grasland, natuurterrein en overig. Voor de analyse zijn de categorieën natuurterrein en overig niet verder meegenomen omdat dit geen percelen met gewasteelten betreft.

Bijlage 2 Gemiddeld meest bespoten teelten in Nederland

Tabel II: Gemiddeld meest bespoten teelten in Nederland op basis van werkzame stof per hectare per jaar Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, 2022

Gewassen (teeltsector)	kg/ha
1. Lelies (bol)	113,7
2. Tulpen open grond	25,8
3. Pootaardappelen	24
4. Appels	21,3
5. Peren	19,5
6. Gladiolen	19,4
7. Hyacinten	17
8. Narcissen	17
9. Zaai-uien	13,1
10. Poot- en plantuien	12,3
11. Zetmeelaardappelen	11,6
12. Vruchtbomen	10,3
13. Consumptieaardappelen	7,8
14. Vaste planten	5,8
15. Aardbeien, productie	5,7
16. Prei	5,4
17. Spruitkool	4,6
18. Suikerbieten	4,5
19. Bloemkwekerijgewassen	4,1
20. Bos- en waspeen	3,5

Bijlage 3 Provinciale regels GWB-gebieden

Drenthe

In de Omgevingsverordening Drenthe 2023 (gepubliceerd op 17 januari 2024) is het verboden om in waterwingebieden bestrijdingsmiddelen te hebben of te gebruiken (art. 6.4 lid 1 sub a en lid 2 sub b). Er geldt geen soortgelijk verbod in GWB-gebieden. Wel is het verboden om bedrijfsmatig gebruik te maken van voor het grondwater schadelijke stoffen (art. 6.6 lid 1, sub b). Echter, de meeste bestrijdingsmiddelen vallen daar niet onder door een zeer restrictieve definitie van wat een 'schadelijke stof' is: "Als voor het grondwater schadelijke stof wordt aangemerkt een (potentieel) zeer zorgwekkende stof, zoals vastgesteld door het RIVM." (art. 6.6 lid 2).

In afwijking van de standaard-bufferzones die landelijk is voorgeschreven, een bredere spuitvrije zone van 4 meter, tot aan oppervlaktewater in GWB-gebied Drentsche Aa (art. 6.16 lid 2). Het verbod gaat niet op voor pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, brandnetel, ridderzuring en jacobskruiskruid op gronden in gebruik als grasland, wegbermen, plantsoenranden en/of bermen langs spoorwegen. (art. 6.16 lid 3).

Flevoland

In de Omgevingsverordening provincie Flevoland (geldend vanaf 1 januari 2024) geldt een verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in grondbeschermingsgebieden (art. 4.4 lid 2). Echter, dit verbod "geldt niet, indien uit de toelatingsbeschikking blijkt dat het middel in een met het oog op de bescherming van het grondwater aangewezen gebied mag worden toegepast" (art. 4.5 lid 1). Dezelfde regel geldt voor waterwingebieden (zie art. 4.6 lid 2 en 4.7 lid 2). Aangezien het Ctgb het gebruik van veel bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden en waterwingebieden toestaat en de provincie het Ctgb volgt, komt het erop neer dat veel bestrijdingsmiddelen dus toch in GWB-gebieden én waterwingebieden gebruikt kunnen worden.

Friesland

De Omgevingsverordening van de provincie Fryslân (geldend van 02-01-2024) bepaalt dat het verboden is schadelijke stoffen te gebruiken in waterwingebieden (art. 4.45 sub a, in combinatie met bijlage 4.5 onder p). Dat verbod geldt niet voor: "geringe hoeveelheden schadelijke stoffen in en bij woningen en andere gebouwen die dienen of gediend hebben voor normaal gebruik ter plaatse of afkomstig zijn van normaal gebruik van die woningen of gebouwen, mits bewaard in een deugdelijke verpakking en afdoende beschermd tegen invloeden van weersomstandigheden." (art. 4.46 lid 1 sub b). Onder het verbod vallen ook bestrijdingsmiddelen. Interessant daarbij is de toelichting (bij art. 4.45) die de provincie hierbij geeft:

"Onder schadelijke stoffen worden ook bestrijdingsmiddelen begrepen. De werkzame stoffen in bestrijdingsmiddelen zijn, vaak al in geringe concentraties, schadelijk voor de mens. Dit betekent dat bestrijdingsmiddelen niet in het grondwater voor mogen komen. Ook het voorkomen ervan in de grondstof waaruit het drinkwater wordt bereid, moet worden tegengegaan, omdat de meeste bestrijdingsmiddelen moeilijk uit het water te verwijderen zijn. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen in waterwin- en GWB-gebieden wordt al beperkt in de Wet gewasbescherming en biociden. Op grond van deze wet kan, bij toelating van een bestrijdingsmiddel worden bepaald, dat het middel niet of slechts onder bepaalde voorwaarden mag worden gebruikt in waterwingebieden en de bijbehorende GWB-gebieden. Gelet op de kwetsbaarheid van waterwingebieden gaat deze regeling niet ver genoeg. Door

gewasbeschermingsmiddelen te brengen onder het regime van schadelijke stoffen wordt het gebruik ervan in waterwingebieden verboden. Voor het gebruik kan ook geen vergunning worden verleend.”

Hoewel er voor GWB-gebieden ook een verbod geldt op het hebben van schadelijke stoffen (art. 4.49 sub a) is hierop expliciet een uitzondering gemaakt (in art. 4.50 lid 1, sub f) voor “het gebruik van krachtens de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden in GWB-gebieden toegestane bestrijdingsmiddelen”. Hier meende de provincie dat er geen aanvullende beperkingen nodig zijn boven de landelijke wetgeving:

“Verder is voor de GWB-gebieden geen aanscherping van de regels van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden nodig geacht.” (toelichting bij art. 4.50)

Gelderland

In Gelderland geldt ingevolge de Omgevingsverordening Gelderland (geldend van 02-01-2024) een verbod op het gebruik van schadelijke stoffen (art. 4.19 lid 1 sub a) in waterwingebieden en in GWB-gebieden (art. 4.21 lid 1 sub d). De Bijlage bij het begrip “schadelijke stoffen” uit de bijlage Begripsbepalingen, bevat een niet-limitatieve lijst van schadelijke stoffen. Biociden worden expliciet in dat lijstje genoemd, maar bestrijdingsmiddelen niet. Het is dan ook aannemelijk dat niet alle bestrijdingsmiddelen gezien worden als schadelijke stof die niet mag worden gebruikt. Wel ligt het voor de hand dat als een bestrijdingsmiddel voldoet aan één van de in die lijst genoemde criteria (bv. als het kankerverwekkend is), het op grond daarvan als schadelijk wordt aangemerkt. Maar er is dus geen algeheel verbod op alle bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden of waterwingebieden, tenzij de provincie het begrip ‘schadelijke stof’ zodanig ruim uitlegt dat het betrekking heeft op alle bestrijdingsmiddelen. Dat laatste is echter niet aannemelijk, aangezien ze dan – net als biociden – op de lijst met schadelijke stoffen in de bijlage Begripsbepalingen was opgenomen.

Wat verder opvalt is dat het verbod op gebruik van schadelijke stoffen in deze gebieden niet geldt voor “het hebben of gebruiken van schadelijke stoffen, met uitzondering van biociden, in hoeveelheden van minder dan 25 liter of 25 kilogram, mits die stoffen worden bewaard in een deugdelijke verpakking en zijn beschermd tegen weersinvloeden” (art. 4.19 lid 3 sub c en art. 4.21 lid 4, sub c).

Groningen

In Groningen geldt in de Omgevingsverordening Provincie Groningen (geldend van 01-01-2024) geldt een verbod op milieubelastende activiteiten in waterwingebieden (art. 4.37): “Als milieubelastende activiteiten in een waterwingebied worden aangewezen het brengen van schadelijke vaste of vloeibare stoffen in of op de bodem en het verrichten van handelingen die dit tot gevolg kan hebben.” (art. 4.35 lid 1). Onder schadelijke stof wordt in ieder geval verstaan: “gewasbeschermingsmiddelen, biociden, cosmetische producten, geneesmiddelen en diergeneesmiddelen met een eigenschap als bedoeld onder b tot en met e” (4.28 sub f). Het gaan dan om bestrijdingsmiddelen die bodembedreigende stoffen of mengsels bevatten en carcinogene, mutagene, reprotoxische en hormoonversturende stoffen en mengsels.

Voor GWB-gebieden is als milieubelastende activiteit expliciet benoemd “het houden, gebruiken of vervoeren van schadelijke stoffen” (art. 4.36 sub a den art. 4.39 sub a). Echter, deze activiteiten zijn, anders dan in waterwingebieden, niet per definitie verboden. De provincie kan namelijk voor deze activiteiten een omgevingsvergunning verstrekken (art. 4.40).

Zowel in waterwingebieden als in GWB-gebieden geldt een uitzondering voor klein gebruik rondom woningen, ook als het om bestrijdingsmiddelen of biociden gaat (art. 4.36 sub a).

Limburg

De Omgevingsverordening Limburg verbiedt het gebruik van sommige gevaarlijke stoffen in waterwingebieden en GWB-gebieden (art. 4.30-4.31). Het gaat daarbij om stoffen die mutageen, kankerverwekkend, giftig zijn voor de voortplanting of een specifiek aangewezen stof (zoals een kwik- of arseenverbinding) bevat in een concentratie van meer dan 0,1% (zie onderdeel A van bijlage III bij de verordening). Op grond hiervan zullen bepaalde bestrijdingsmiddelen verboden zijn, maar lang niet allemaal.

Daarnaast zijn er stoffen die in waterwingebieden en GWB-gebieden alleen gebruikt mogen worden onder bepaalde drempelwaarden (art. 4.32 lid 1). Het gaat om stoffen die zijn opgenomen in onderdeel B van bijlage III bij de verordening. Daaronder vallen stoffen met bepaalde gevaarsaanduidingen waarvoor dan, afhankelijk van de gevaarsaanduiding, een drempelwaarde geldt. In de meeste gevallen mag van een dergelijke stof maximaal 500 kg of 0,5 m³ worden gebruikt. Dit geldt bijvoorbeeld voor stoffen, zoals glyfosaat en de andere stoffen genoemd in par. 3.6 van dit rapport, die zijn aangemerkt als aquatisch acuut of chronisch aquatisch toxisch categorie 1 of 2 (gevaarsaanduiding H400, H410, H411). Desalniettemin zal dit voor veel bestrijdingsmiddelen, die al in lage hoeveelheden zeer toxisch zijn, in de praktijk nauwelijks een beperking meebrengen. Zo geldt voor het glyfosaat-houdende middel Catamaran Plus, dat zeer toxisch is voor het waterleven (classificatie H411), een dosering van 1,5-3 L/ha, met een jaarlijks maximum van 3 L/ha (zie Wettelijk Gebruiksvoorschrift van 14 februari 2024). Met een maximum gebruik van 0,5 m³, kan een agrariër op jaarbasis dus minstens 166 hectare landbouwgrond met glyfosaat behandelen binnen het GWB-gebied of waterwingebied.

Andere potentieel gevaarlijke stoffen die in bepaalde gevarenklassen zijn ingedeeld mogen in waterwingebieden en GWB-gebieden niet in grotere mate aanwezig zijn dan 5000 kilogram vaste stof of 5 m³ vloeistof per opslageenheid (art. 4.32 lid 2). Daarop geldt weer een uitzondering als een groter gebruik van deze potentieel gevaarlijke stoffen (volgens onderdeel C van bijlage III) "naar hoedanigheid, mobiliteit en persistentie toelaatbaar is". Nog los van deze uitzonderingsmogelijkheid is een maximaal gebruik van 5000 kilogram of 5 m³ al zodanig ruim dat het bij bestrijdingsmiddelen, met vaak een hoge toxiciteit, weinig beperkingen aan het gebruik mee zal brengen.

Noord-Brabant

In waterwingebieden is het gebruik of aanwezig hebben van een schadelijke stof verboden (art. 3.24-3.25). In ieder geval als schadelijk stof worden aangemerkt: gewasbeschermingsmiddelen en biociden (art. 3.21). De uitzondering voor gering gebruik rondom woningen en gebouwen geldt expliciet niet voor gewasbeschermingsmiddelen of biociden (art. 3.24 lid 2 sub f).

In GWB-gebieden wordt het gebruik van bestrijdingsmiddelen ook aangewezen als milieubelastende activiteit (art. 3.29 in combinatie met art. 3.21). Echter, daarvan is expliciet uitgezonderd: "het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen en biociden waarvoor geen restrictie is opgenomen in het wettelijk gebruiksvoorschrift voor toepassing in GWB-gebied" (art. 3.29 lid 2 sub c). Kortom, voor GWB-gebieden volgt de Provincie Noord-Brabant de toelating door het Ctgb. In veel gevallen laat het Ctgb het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden wel toe en kan een bestrijdingsmiddel dus gebruikt worden in Brabantse GWB-gebieden.

In GWB-gebieden wordt het gebruik van bestrijdingsmiddelen ook aangewezen als milieubelastende activiteit (art. 3.29 in combinatie met art. 3.21). Echter, daarvan is expliciet uitgezonderd: "het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen en biociden waarvoor geen restrictie is opgenomen in het wettelijk gebruiksvoorschrift voor toepassing in GWB-gebied" (art. 3.29 lid 2 sub c). Kortom, voor GWB-gebieden volgt de Provincie Noord-Brabant de toelating door het Ctgb. Als het Ctgb geen restricties stelt, wat in veel gevallen zo is, dan kan een bestrijdingsmiddel dus gebruikt worden in Brabantse GWB-gebieden.

Noord-Holland

De Omgevingsverordening NH 2022 (geldend vanaf 11 januari 2024) bevat een verbod "het toepassen of aanwezig hebben van een voor de bodem schadelijke of potentieel schadelijke stof" in waterwingebieden (art. 4.55 lid 1 sub b). Klein gebruik van bestrijdingsmiddelen rondom woningen is expliciet niet uitgezonderd van dit verbod (art. 4.55 lid 2). Ten aanzien van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden bevat de verordening echter geen regels. Bij de activiteiten die verboden zijn in GWB-gebieden worden bestrijdingsmiddelen namelijk niet genoemd (art. 4.44 en bijlage 3).

Overijssel

De Omgevingsverordening Overijssel (geldend vanaf 01-01-2024) bepaalt dat het in waterwingebieden verboden is om schadelijke te hebben of te gebruiken (art. 3.28 lid 1). Tot schadelijke stoffen worden in ieder geval gerekend gewasbeschermingsmiddelen en biociden (art. 3.27 lid 3). De uitzondering voor klein gebruik rondom woningen en gebouwen geldt expliciet niet voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen (art. 3.28 lid 2 sub c). De Omgevingsverordening bevat echter geen soortgelijk verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in GWB-gebieden.

Utrecht

De Omgevingsverordening provincie Utrecht (geldend vanaf 1 maart 2024) bepaalt dat het in waterwingebieden verboden is een (potentieel) schadelijke stof toe te passen of aanwezig te hebben (art. 3.16 lid 1 sub b). Als een (potentieel) schadelijke stof worden in ieder geval aangemerkt: gewasbeschermingsmiddelen en biociden (art. 3.16 lid 2 sub d). De uitzondering voor klein gebruik bij woningen en gebouwen geldt expliciet niet voor bestrijdingsmiddelen (art. 3.17 sub f). In waterwingebied Bethunepolder, waar relatief veel landbouwgrond ligt, geldt een minder strikt regime. Hier mogen geringe hoeveelheden bestrijdingsmiddelen wel worden gebruikt als zij zonder bewerking kunnen worden toegepast, zij dienen voor normaal gebruik ter plaatste of normaal gebruik binnen een gebouw, moeten bewaard worden in een deugdelijke verpakking en beschermd zijn tegen weersinvloeden (art. 3.13 lid 2). Die vrijstelling geldt dan weer niet voor glyfosaat-houdende bestrijdingsmiddelen "tenzij deze middelen uitsluitend gebruikt worden voor de bestrijding van onkruiden grote brandnetel, ridderzuring, akkerdistel en ruwe smele in grasland" (art. 3.13 lid 3). In dat geval gelden er extra voorwaarden voor het gebruik (bv. 2 meter afstand houden tot aan sloten, mechanisch verwijderen is geen optie) en een meldingsplicht (art. 3.14 en 3.15).

Voor GWB-gebieden geldt een minder streng regime. Daar geldt een verbod op het voorhanden hebben van schadelijke stoffen die genoemd zijn in Bijlage VI bij de verordening waarin een lijst staat met niet-toelaatbare voor het grondwater schadelijke stoffen, hoewel dat verbod niet geldt voor "een kleine werkvoorraad van maximaal 25 liter of kilogram" (art. 3.28). Onder dit verbod vallen onder meer zeer zorgwekkende stoffen en bepaalde chemische verbindingen, maar bestrijdingsmiddelen worden als categorie niet genoemd. Dat betekent dat lang niet alle bestrijdingsmiddelen onder het verbod zullen

vallen. In dat geval mag er 500 kg of 0,5 m³ van een middel gebruik worden dat is aangemerkt als acuut chronisch aquatisch toxisch. Bij andere potentieel voor het grondwater schadelijke stoffen is het toegestaan 5 m³ (bij een vloeistof of gas) of 5000 kg (bij een vaste stof) voorhanden te hebben. Het mag duidelijk zijn dat dit weinig zoden aan de dijk zet bij bestrijdingsmiddelen die vaak zeer toxisch zijn, waardoor weinig kilogrammen of liters nodig zijn.

Zeeland

De Omgevingsverordening Zeeland (geldend vanaf 1 januari 2024) bevat een verbod om in waterwingebieden én GWB-gebieden zonder omgevingsvergunning vaste of vloeibare schadelijke stoffen op te slaan, over te slaan, te vervoeren of op of in de bodem te brengen (art. 2.59 lid 1). Er geldt een uitzondering voor klein gebruik rondom woningen en gebouwen gebruik (art. 2.59 lid 2 sub a).

Het is echter niet duidelijk of alle chemisch-synthetische bestrijdingsmiddelen kwalificeren als "schadelijke stof". In de toelichting bij het verbod op gebruik van schadelijke stoffen staat:

"Onder het woord 'stoffen' in de zin van de regeling voor schadelijke stoffen wordt verstaan een veelheid aan materiele verschijningsvormen, zoals stoffen in chemische zin (chemische elementen en hun verbindingen), mengsels van deze stoffen (ook wel preparaten genoemd), producten (verhandelbare artefacten), voorwerpen (instrumenten voor gebruik) en andere materialen. Schadelijk in de zin van deze omgevingsverordening zijn stoffen welke direct of na chemische omzetting nadelig zijn of kunnen zijn voor de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning." Het is in theorie mogelijk dat de provincie hieronder alle bestrijdingsmiddelen laat vallen, maar dan had het voor de hand gelegen dat daarover expliciet iets vermeld zou worden. Het ligt daarom meer voor de hand dat de provincie per bestrijdingsmiddelen beoordeelt of het als schadelijke stof kwalificeert. In ieder geval blijkt uit de provinciale omgevingsverordening niet dat er een algeheel verbod geldt op het gebruik van bestrijdingsmiddelen in waterwingebieden en/of GWB-gebieden.

Zuid-Holland

De Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (geldend vanaf 1 januari 2024) bepaalt dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning in een waterwingebied of grondwaterbeschermingszone schadelijke stoffen op te slaan over te slaan, te vervoeren of op of in de bodem te brengen (art. 3.37 lid 1 sub a en art. 3.38). Er geldt een uitzondering voor klein gebruik rondom woningen en gebouwen (art. 3.37 lid 3 sub a). De crux zit hem in de vraag wat wordt aangemerkt als schadelijke stof. Uit de bijlage bij de verordening blijkt dat het gaat om bestrijdingsmiddelen die onder EU-etiketteringswetgeving zijn aangewezen als corrosief en irriterend, kankerverwekkend, mutageen of reprotoxisch (Bijlage III, onder A1, in combinatie met art. 3.22).

Bijlage 4 Werkzame stof gemiddeld meest bespoten gebieden in GWB-gebieden en Natura 2000-gebieden

Tabel III: Kilogram bestrijdingsmiddelen op de 20 gemiddeld meest bespoten teelten in **GWB-gebieden**

Gewassen (teeltsector)	kg/ha	Ha	Kilogram* totaal in GWB * gemiddeld gebruik
1. Lelies (bol)	113,7	99	11217
2. Tulpen open grond	25,8	26	669
3. Pootaardappelen	24	150	3601
4. Appels	21,3	213	4532
5. Peren	19,5	168	3273
6. Gladiolen	19,4	8	149
7. Hyacinten	17	5	87
8. Narcissen	17	-	-
9. Zaai-uien	13,1	158	2073
10. Poot- en plantuien	12,3	63	774
11. Zetmeelaardappelen	11,6	683	7923
12. Vruchtbomen	10,3	62	639
13. Consumptieaardappelen	7,8	1239	9665
14. Vaste planten	5,8	34	199
15. Aardbeien, productie	5,7	11	64
16. Prei	5,4	44	236
17. Spruitkool	4,6	-	-
18. Suikerbieten	4,5	1517	6827
19. Bloemkwekerijgewassen	4,1	4	15
20. Bos- en waspeen	3,5	59	206
Totaal			52.147 kilogram

Tabel IV: Kilogram bestrijdingsmiddelen op de 20 gemiddeld meest bespoten teelten in **Natura 2000-gebieden**

Gewassen (teeltsector)	kg/ha	Ha	Kilogram* totaal in N2000 * gemiddeld gebruik
1. Lelies (bol)	113,7	18,1	2055
2. Tulpen open grond	25,8	7,8	201
3. Pootaardappelen	24	24,9	596
4. Appels	21,3	8,0	171
5. Peren	19,5	4,5	88
6. Gladiolen	19,4	0,1	1
7. Hyacinten	17	0	0
8. Narcissen	17	0	0
9. Zaai-uien	13,1	53,8	704
10. Poot- en plantuien	12,3	27,0	333
11. Zetmeelaardappelen	11,6	22,6	262
12. Vruchtbomen	10,3	0,4	4
13. Consumptieaardappelen	7,8	289,7	2259
14. Vaste planten	5,8	13,0	75
15. Aardbeien, productie	5,7	0,0	0
16. Prei	5,4	1,0	5
17. Spruitkool	4,6	22,7	104
18. Suikerbieten	4,5	301,6	1357
19. Bloemkwekerijgewassen	4,1	4,8	20
20. Bos- en waspeen	3,5	0,5	2
Totaal			8.239 kilogram

Bijlage 5 Kilogram werkzame stof in Valtherbos, Breehei en Oudeland van Strijen op basis van gemiddeld gebruik bestrijdingsmiddelen

Tabel V: Kilogram werkzame stof per hectare in GWB-gebied Valtherbos

Gewassen (teeltsector)	Gemiddeld kg/ha/jaar werkzame stof	Ha teelt in het gebied	Totaal kg werkzame stof per jaar in het gebied
1. Lelies (bol)	113,7	0	0
2. Tulpen open grond	25,8	0	0
3. Pootaardappelen	24	0	0
4. Appels	21,3	0	0
5. Peren	19,5	0	0
6. Gladiolen	19,4	0	0
7. Hyacinten	17	0	0
8. Narcissen	17	0	0
9. Zaai-uien	13,1	14	177
10. Poot- en plantuien	12,3	0	0
11. Zetmeelaardappelen	11,6	384	4454
12. Vruchtbomen	10,3	0	0
13. Consumptieaardappelen	7,8	26	205
14. Vaste planten	5,8	0	0
15. Aardbeien, productie	5,7	0	0
16. Prei	5,4	0	0
17. Spruitkool	4,6	0	0
18. Suikerbieten	4,5	243	1093
19. Bloemkwekerijgewassen	4,1	0	0
20. Bos- en waspeen	3,5	0	0
Totaal		667	5930

Tabel VI: Kilogram werkzame stof per hectare in GWB-gebied Breehei

Gewassen (teeltsector)	kg/ha werkzame stof	HA gebied	Totaal kg
1. Lelies (bol)	113,7	39	4381
2. Tulpen open grond	25,8	0	0
3. Pootaardappelen	24	0	0
4. Appels	21,3	8	160
5. Peren	19,5	0	0
6. Gladiolen	19,4	3	63
7. Hyacinten	17	0	0
8. Narcissen	17	1	23
9. Zaai-uien	13,1	2	23
10. Poot- en plantuien	12,3	9	108
11. Zetmeelaardappelen	11,6	12	134
12. Vruchtbomen	10,3	3	35
13. Consumptieaardappelen	7,8	38	299
14. Vaste planten	5,8	0	0
15. Aardbeien, productie	5,7	6	33
16. Prei	5,4	34	185
17. Spruitkool	4,6	0	0
18. Suikerbieten	4,5	36	164
19. Bloemkwekerijgewassen	4,1	1	2
20. Bos- en waspeen	3,5	15	54
Totaal		207	5666

Tabel VII: Kilogram werkzame stof per hectare in Natura 2000-gebied Oudeland van Strijen

Gewassen (teeltsector)	kg/ha werkzame stof	Ha gebied	Totaal kg
1. Lelies (bol)	113,7	0	0
2. Tulpen open grond	25,8	0	0
3. Pootaardappelen	24	14	332
4. Appels	21,3	0	0
5. Peren	19,5	0	0
6. Gladiolen	19,4	0	0
7. Hyacinten	17	0	0
8. Narcissen	17	0	0
9. Zaai-uien	13,1	12	161
10. Poot- en plantuien	12,3	16	196

11. Zetmeelaardappelen	11,6	0	0
12. Vruchtbomen	10,3	0	0
13. Consumptieaardappelen	7,8	81	631
14. Vaste planten	5,8	0	0
15. Aardbeien, productie	5,7	0	0
16. Prei	5,4	1	4
17. Spruitkool	4,6	23	104
18. Suikerbieten	4,5	50	225
19. Bloemkwekerijgewassen	4,1	0	0
20. Bos- en waspeen	3,5	0	0
Totaal		197	1655

Bijlage 6 Gebieden met meeste bollenteelt

Tabel VIII: GWB-gebieden met de meeste bollenteelt

	GWB gebied	Oppervlakte in m2	Oppervlakte ha	Percentage van gebied
1	Breehei	423.269	42,3	3,6%
2	Harderbroek	214.755	21,5	4,9%
3	Havelterberg	174.121	17,4	1,7%
4	Gasselte	144.550	14,5	1,8%
5	Wierden	116.022	11,6	1,1%
6	Bergen	74.271	7,4	1,1%
7	Huijbergen	50.726	5,1	0,6%
8	Heel	47.090	4,7	0,4%
9	Leiduin	44.820	4,5	1,0%
10	nr. 152	31.225	3,1	0,4%

Tabel IX: Natura 2000-gebieden met meeste bollenteelt

	Natura2000 gebied	Oppervlakte in m2	Oppervlakte in ha	Percentage van gebied
1	Maasduinen	238700	23,9	0,45%
2	Veluwe	81166	8,1	0,01%
3	Rijntakken	65338	6,5	0,03%
4	Drents-Friese Wold & Leggelderveld	19726	2,0	0,03%
5	Kennemerland-Zuid	12445	1,2	0,02%
6	Noordhollands Duinreservaat	9635	1,0	0,02%
7	Holtingerveld	8432	0,8	0,05%
8	Coepelduynen	91	0,0	0,00%
9	Engbertsdijksvenen	6	0,0	0,00%
10	Abtskolk & De Putten	2	0,0	0,00%
11	Elperstroomgebied	0	0,0	0,00%

Bijlage 7 Winning drinkwater uit oppervlaktewater

Drinkwaterwinning uit oppervlaktewater, ontrekkingspunt binnen GWB-gebied:

1. Drentsche Aa
2. Engelse werk (vlakbij Zwolle)
3. Epe
4. Bethunepolder (Loosdrecht)
5. De Hooge Boom oeverwinning (vlakbij Woerden)
6. De Laak oeverfiltratie (vlakbij Lexmond)
7. De Steeg oeverfiltratie (vlakbij Ameide)
8. Lekkerkerk oeverwinning
9. Reijerwaard (Ridderkerk) oeverwinning
10. De Put oeverwinning
11. Zwijldrecht oeverwinning
12. Roosteren overwinning

Drinkwaterwinningen uit oppervlaktewater buiten GWB-gebied:

1. Andijk
2. Nieuwegein
3. Schoonhoven oeverfiltratie
4. Dijklaan oeverwinning
5. Crezeepolder oeverwinning
6. 't Kromme gat oeverwinning (in Boven-Hardinxveld)
7. Brakel, afgedamde Maas
8. Gat van de Kerksloot, Amer (De Biesbosch)
9. Scheelhoek Haringvliet
10. Heel, Lateraalkanaal

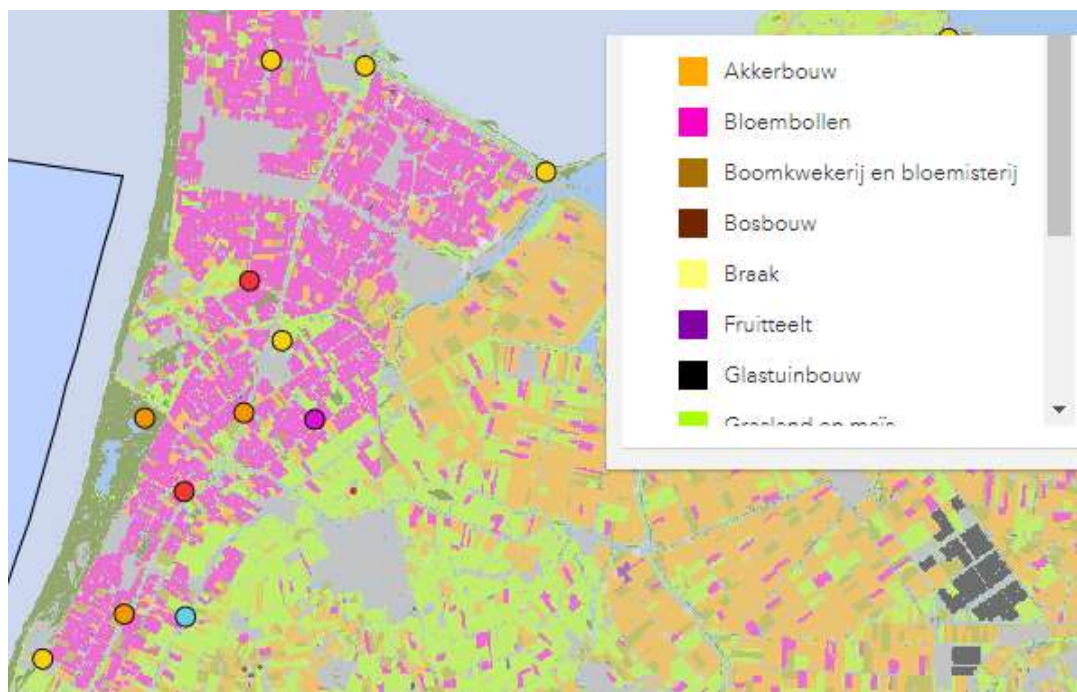
Bijlage 8 Overschrijdingen oppervlaktewater Noord-Holland

Figuur II: Som normoverschrijdingen kop van Noord-Holland 2021



Bron: Bestrijdingsmiddelenatlas (databankversie: 7 november 2023)

Figuur III: Som normoverschrijdingen kop van Noord-Holland 2022

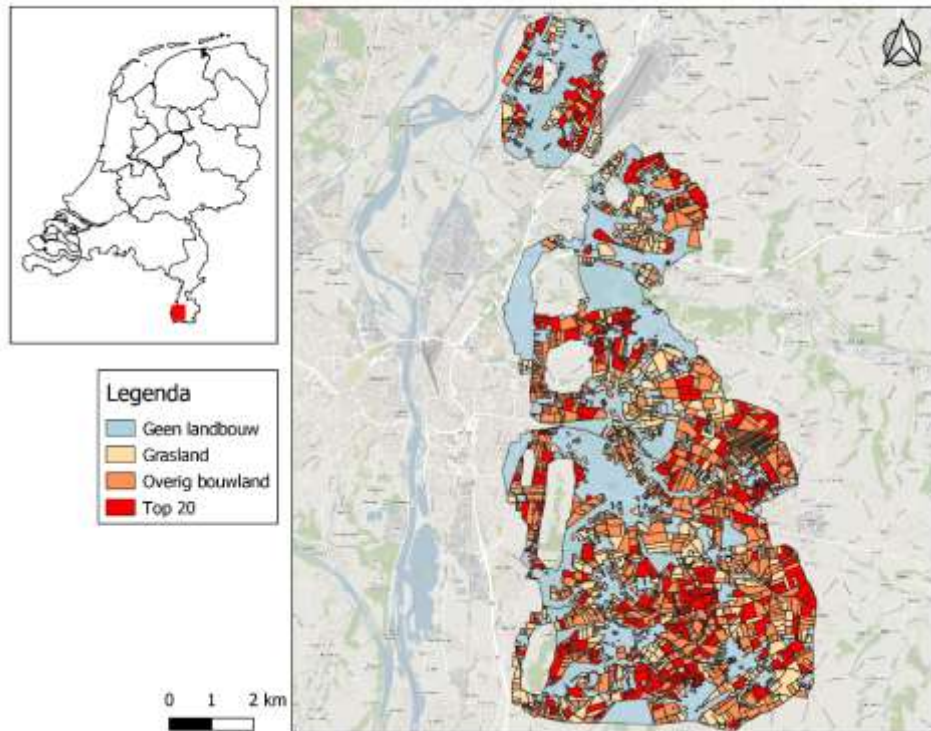


Bron: Bestrijdingsmiddelenatlas (databankversie: 7 november 2023)

Bijlage 9 Landbouwgrond in GWB-gebieden

Zuid-Limburg

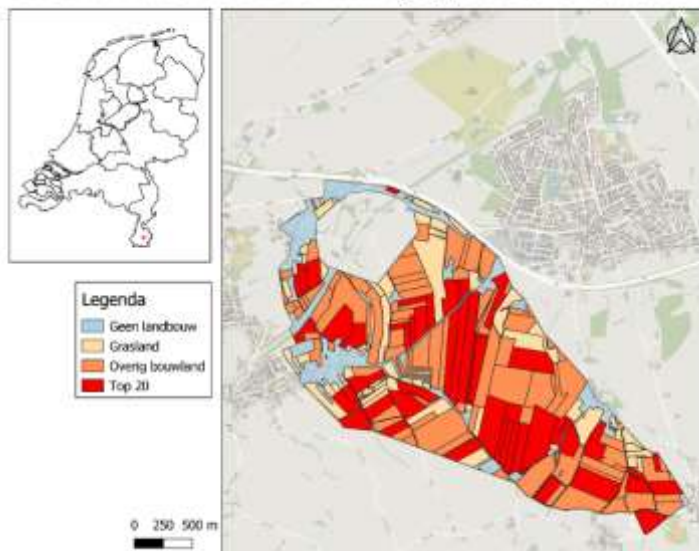
Grondwaterbeschermingsgebieden in Zuid-Limburg



Figuur 3.1: Teelten in GWB-gebieden Geulle, Waterval, IJzeren Kuilen, De Tombe, Heer Vroendaal en De Dommel

Figuur 3.1 laat zes GWB-gebieden in Zuid-Limburg zien (Geulle, Waterval, IJzeren Kuilen, De Tombe, Heer Vroendaal en De Dommel). Op de kaart is te zien dat er veel bouwland in deze gebieden is. Een groot deel van dit bouwland bestaat uit de 20 gemiddeld meest bespoten teelten (fel rood op de kaart).

Grondwaterbeschermingsgebied Craubeek



Figuur 3.2: Teelten in GWB-gebied Craubeek

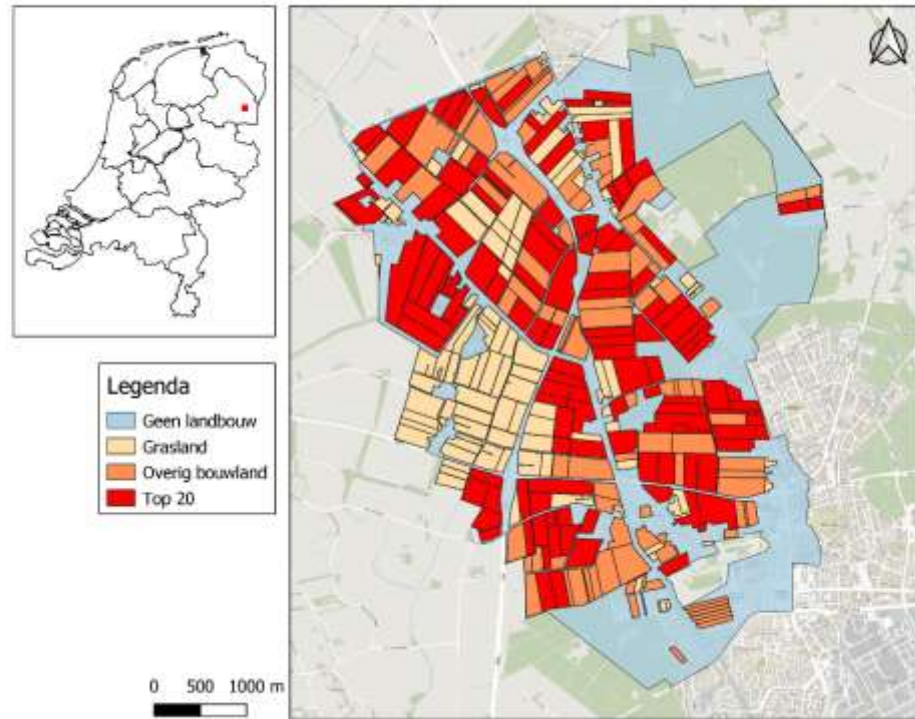
Vlak naast de gebieden die hierboven afgebeeld zijn ligt het gebied Craubeek. Dit gebied valt op omdat meer dan 85% van het land wordt gebruikt voor agrarische activiteiten (Zie figuur 3.2). Hiervan bestaat 16% uit grasland (78 hectare) en 70% uit bouwland (339 hectare). Bijna de helft van het bouwland (30% van het totale gebied, oftewel 149 hectare) bestaat bovendien uit de 20 gemiddeld meest bespoten teelten. Een groot deel hiervan is aardappelteelt (52 hectare) of fruitteelt (26 hectare, met name appelen en peren), gemiddeld meest bespoten

Valtherbos (Drenthe)

Een ander gebied dat in het oog springt is Valtherbos. In dit gebied vindt agrarische activiteit plaats op ongeveer 60% van het totale oppervlak. Een deel hiervan bestaat uit grasland, wat neerkomt op 332 hectare. Het overgrote deel van het agrarische gebied is echter bouwland, namelijk 1.064 hectare, wat bijna de helft van het totale gebied beslaat. Ook in Valtherbos bestaat een aanzienlijk deel van het bouwland uit de 20 gemiddeld meest bespoten teelten. Ongeveer 63% van het bouwland (667 hectare, oftewel 28% van het totale GWB-gebied) wordt gebruikt voor deze teelten. Op de kaart in Figuur 3.3 is duidelijk te zien dat er veel top 20 teelten plaatsvinden, hiervan is een aanzienlijk deel aardappelteelt, namelijk 410 hectare.

De 667 hectare top 20 teelten bestaan uit rode- en gele zaaiuien, zetmeelaardappelen, consumptieaardappelen en suikerbieten. Deze top 20 teelten zorgen, geschat op basis van het landelijk gemiddelde bestrijdingsmiddelengebruik in deze teelten, gezamenlijk al voor 5.930 kilogram werkzame stof per jaar in het Valtherbos (Zie bijlage 5).

Grondwaterbeschermingsgebied Valtherbos



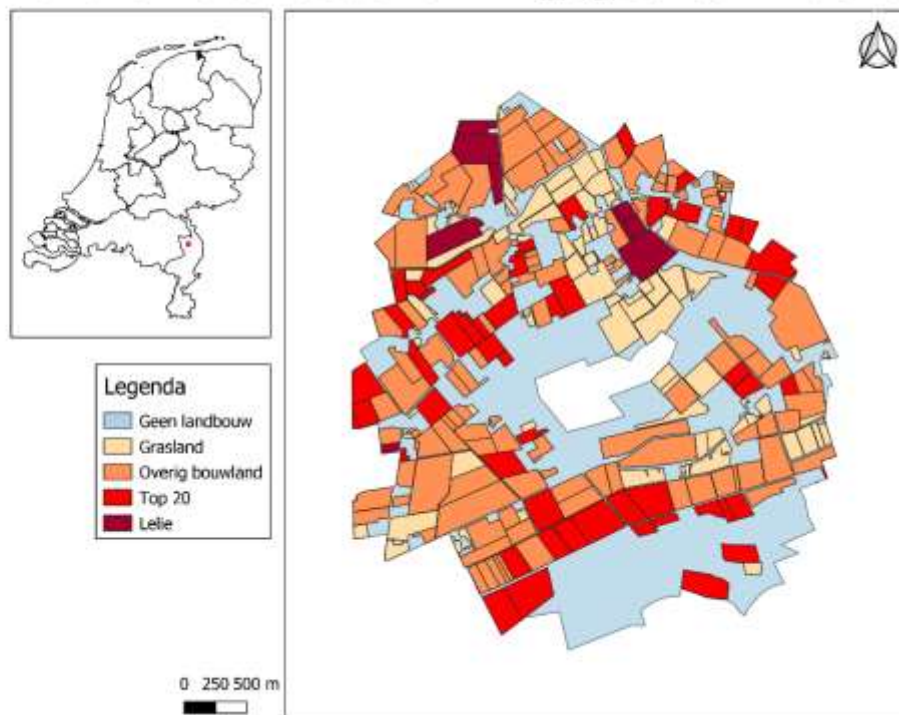
Figuur 3.3: Teelten in GWB-gebied Valtherbos

Breehei (Noord-Limburg)

Het gebied Breehei, gelegen in Limburg, valt op omdat er veel bollenteelt (voornamelijk lelies) plaatsvindt. 43 hectare van het gehele gebied bestaat uit bollenteelt, hiervan is 39 hectare lelieteelt. In figuur 3.4 is te zien waar de lelieteelt in het gebied plaatsvindt. Daarnaast bevindt zich in de helft van het gebied bouwland. Een deel hiervan zijn top 20 teelten, zoals aardappelen (50 hectare) en fruitteelt (10 hectare).

Deze 207 hectare top 20 teelten in Breehei zorgen voor wel 5.700 kilogram werkzame stof per jaar in het gebied, uitgaande van de landelijke gemiddelde spuitbelasting per teelt. De lelieteelt heeft hier een groot aandeel in, die zorgt voor 4.400 kilogram werkzame stof per jaar.

Grondwaterbeschermingsgebied Breeheide



Figuur 3.4: Teelten in GWB-gebied Breeheide

Bijlage 10: Werkzame stoffen die verboden zijn in GWB-gebieden

1	2,4-D	43	mandestrobin
2	ametoctradin	44	MCPA
3	amidosulfuron	45	mecoprop-P
4	azadirachtin	46	mefentrifluconazool
5	azoxystrobin	47	mesosulfuron-methyl
6	Bensulfuron-methyl	48	mesotrione
7	bentazon	49	metalaxyl
8	bixafen	50	metamitron
9	boscalid	51	metazachloor
10	bromuconazool	52	methoxyfenozide
11	bupirimaat	53	metribuzin
12	carfentrazon-ethyl	54	metsulfuron-methyl
13	clethodim	55	nicosulfuron
14	clomazone	56	penconazool
15	clopyralid	57	pendimethalin
16	Cyantraniliprole	58	penthiopyrad
17	cyazofamide	59	propamocarb hydrochloride
18	cyflumetofen	60	prosulfocarb
19	cyprodinil	61	prosulfuron
20	dicamba	62	prothioconazool
21	difenoconazool	63	pyraclostrobine
22	diflufenican	64	pyridaat
23	dimethenamide-P	65	pyridaben
24	dimethomorf	66	pyrimethanil
25	ethofumesaat	67	pyriproxyfen
26	etoxazool	68	pyroxsulam
27	fenpropidin	69	quinmerac
28	florasulam	70	rimsulfuron
29	fluazinam	71	silthiofam
30	fludioxonil	72	S-metolachloor
31	flufenacet	73	spinosad
32	fluopicolide	74	sulcotrion
33	fluopyram	75	tebuconazool
34	flupyradifuron	76	tembotrione
35	fluroxypyr-meptyl	77	terbuthylazine
36	fluxapyroxad	78	Terpenoid blend QRD 460
37	folpet	79	thiencarbazon-methyl
38	gibberellinezuur	80	thifensulfuron-methyl
39	isoxaben	81	tribenuron-methyl
40	joodsulfuronmethylnatrium	82	triclopyr
41	kresoxim-methyl	83	trifloxystrobin
42	lambda-cyhalothrin	84	tritosulfuron

Natuur & Milieu
Utrecht, april 2024

Postbus 1578 | 3500 BN Utrecht
Arthur van Schendelstraat 600 | 3511 MJ Utrecht

T. 030 - 233 13 28
E. info@natuurenmilieu.nl
W. www.natuurenmilieu.nl

Mede mogelijk gemaakt door Dinamo Fonds

