



Rapport

# Medicijnresten uit Water

## Colofon

### *Auteurs*

dr. Sophie ter Hark, apotheker IVM  
Anke Lambooi, apotheker IVM

In opdracht van het Brabants Netwerk Medicijnresten uit Water

Juni 2025

Wij hebben de grootst mogelijke zorg besteed aan deze uitgave. Aan de inhoud hiervan kunnen echter geen rechten worden ontleend. Het Instituut Verantwoord Medicijngebruik is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die het gevolg is van het gebruik van de informatie die door middel van deze uitgave is verkregen. Niets uit deze uitgave mag worden gebruikt zonder vooraf verkregen toestemming.

Instituut Verantwoord Medicijngebruik  
Postbus 3089, 3502 GB Utrecht  
Churchillaan 11, 3527 GV Utrecht  
tel 0888 800 400  
info@ivm.nl  
www.ivm.nl



# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>Methode</b>	<b>6</b>
<b>Resultaten</b>	<b>8</b>
1. Estradiolen: ethinylestradiol, 17-beta estradiol en 17-alfa-ethinylestradiol	8
2. Macroliden: azitromycine, claritromycine en erytromycine	12
3. NSAIDs: diclofenac en ibuprofen	16
4. Permetrine	19
5. Venlafaxine	22
6. Overige geneesmiddelen	25
<b>Nawoord</b>	<b>26</b>



## Inleiding

Jaarlijks stijgt zowel het aantal gebruikers als het aantal dagdoseringen van geneesmiddelen in Nederland. Daarmee stijgt ook de hoeveelheid geneesmiddel die in het riool terecht komt. De jaarlijks uitgescheiden hoeveelheid medicijnresten in het rioolwater wordt geschat op 509 ton (RIVM, 2020). Minstens 190 ton kan niet goed gezuiverd worden uit rioolwater en komt dus in het oppervlaktewater.

Deze medicijnresten hebben mogelijk effect op de ecologische waterkwaliteit. Een voorbeeld hiervan zijn hormoonverstoringen bij vissen door geslachtshormonen uit humane anticonceptiva. Dit heeft ook effect op de mate van voortplanting van bepaalde organismen. Van sommige geneesmiddel(groep)en is bekend welke effecten zij hebben op organismen in de natuur, maar van veel andere geneesmiddel(groep)en is dit (nog) niet bekend. Sinds 2006 is de fabrikant verplicht om een milieurisicobeoordeling uit te voeren, voordat een geneesmiddel toegelaten wordt tot de markt. In deze milieurisicobeoordeling staat informatie over de verwachte milieublootstelling en de stofeigenschappen. Soms volgen er additionele studies over de impact op het milieu en organismen in het aquatische milieu. Deze resultaten zijn niet altijd goed beschikbaar voor inzage.

Om de ecologische schade zoveel mogelijk te beperken zijn er twee mogelijkheden. Enerzijds kan ingezet worden op manieren om het water te zuiveren van resten die erin terechtkomen. Anderzijds kan de inzet zich richten op het voorkómen van het terechtkomen van schadelijke resten in het water. Over het zuiveren van (riool)water van geneesmiddelresten is nog weinig bekend. Door de toename van geneesmiddelen in het water zijn waterschappen momenteel op zoek naar manieren om de waterzuivering te verbeteren (Unie van waterschappen, 2025).

Naast veranderingen in de waterzuiveringen, is het verminderen van (schadelijk) geneesmiddelgebruik ook een manier om de hoeveelheid medicijnresten in water te reduceren. Het verminderen van (schadelijk) geneesmiddelgebruik kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door preventie van ziekte, het inzetten van niet-medicamenteuze behandeling, het verkorten van de gebruiksduur en een verschuiving naar farmacotherapeutische gelijkwaardige alternatieven met minder milieu-impact. Deze opties en de haalbaarheid ervan zullen per geneesmiddel moeten worden bekeken en afgewogen. Het inzetten van preventie en niet-medicamenteuze behandeling vergt vaak meer tijd van zorgverleners. In praktijk is deze tijd niet altijd beschikbaar. Bij het inzetten van farmacotherapeutische alternatieven moet er informatie beschikbaar zijn over de schadelijkheid van geneesmiddelgroepen.

Dit rapport beschrijft de top zes van geneesmiddel(groep)en waarvan bekend is dat zij effect hebben op het milieu. Deze stoffen staan op het voorstel van de prioritaire stoffenlijst ([Europese Commissie, 2025](#)). Dit is een lijst van geneesmiddelen die een groot risico vormen voor de waterkwaliteit. Naast de prioritaire stoffenlijst is er een Europese lijst van aandachtstoffen opgesteld, de watchlist. Deze stoffen zijn mogelijk een risico voor het oppervlaktewater, maar de gegevens over gehalten en schadelijkheid ontbreken nog. De komende vier jaar zullen de Europese Lidstaten deze stoffen jaarlijks meten. Sommige alternatieve geneesmiddelen in dit rapport staan niet op de prioritaire stoffenlijst maar wel op de watchlist.



## Methode

### Totstandkoming top zes geneesmiddelen met impact op de waterkwaliteit

De samenstelling van de top zes geneesmiddelen werd gedaan op basis van de 18 stoffen op de prioritaire stoffenlijst van het RIVM ([Europese Commissie, 2025](#)). Van deze geneesmiddelen is bekend dat zij schadelijk zijn voor het milieu en/of dat er overschrijdingen van grenswaarden in het water zijn gemeten. Er zijn er twee expertbijeenkomsten georganiseerd om potentiële geneesmiddelen te bespreken. Een bijeenkomst had het thema zorg en een bijeenkomst had het thema waterkwaliteit.

### Expertbijeenkomsten

Voor de zorgexperts in de expertbijeenkomst zorg stonden twee vragen centraal:

1. Welk geneesmiddel(groep)en zijn gevoelig voor overgebruik?
2. Bij welke geneesmiddel(groep)en is het gebruik te verminderen?

Bij het bespreken van de geneesmiddelen werd er een inschatting gemaakt van de haalbaarheid van het terugdringen van het gebruik door te kijken naar barrières en facilitators in de praktijk. Naast niet-medicamenteuze interventies werd er ook naar verkorting van gebruiksduur en farmacotherapeutische gelijkwaardige mogelijkheden gekeken. Hierbij werd rekening gehouden met verschillende indicaties van de geneesmiddelen.

In de tweede expertbijeenkomst met het thema waterkwaliteit stonden de volgende vragen centraal:

1. Welke geneesmiddel(groep)en leveren een risico op voor de waterkwaliteit?
2. Welke geneesmiddel(groep)en zijn lastig te zuiveren?
3. Welke informatie is nog onbekend?

### Samenstelling experts

De betrokken zorgexperts zijn allen drie (deels) werkzaam bij het Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM): dr. Marloes Dankers (apotheker IVM), Marieke Bulsink (apotheker IVM) en Paul Geels (arts IVM en specialist ouderengeneeskunde). De betrokken expert op waterkwaliteit waren: dr. Caroline Moermond (RIVM), dr. Marlies Kampscheur, (Brabants Netwerk Medicijnresten uit Water) en dr. Erika Roth (TCNN)

### Relevante aspecten van de top zes geneesmiddelen

In dit rapport worden de volgende onderwerpen besproken per geneesmiddelgroep:

1. Acties om gebruik van geneesmiddel te verminderen.
2. Aantal gebruikers met behulp van de [GIPdatabank](#) en waar nodig andere relevante bronnen<sup>1</sup>. Alleen geneesmiddelen met meer dan 50.000 Nederlandse gebruikers in 2024 werden geselecteerd om te bespreken.
3. Alternatieven, ingedeeld in preventie, niet-medicamenteuze alternatieven en medicamenteuze alternatieven.
4. Duurzaamheid en farmacotherapeutische aspecten van de geneesmiddelen.

De geneesmiddelen in dit rapport kennen geen prioritering. De geneesmiddelen staan op alfabetische volgorde.

<sup>1</sup> De GIP-databank verzamelt data over het geneesmiddelgebruik in Nederland. Deze databank bevat data over alle verstrekkingen binnen het basispakket van de zorgverzekering, ook wel vergoede zorg. De data geven inzicht in het aantal gebruikers en het aantal dagdoseringen per geneesmiddel. Data over geneesmiddelen in algemene verkoop ontbreken in deze databank, evenals data over geneesmiddelen die geen vergoeding kennen. Van sommige van deze geneesmiddelen zijn schattingen gedaan over de consumptie in de algemene verkoop, zoals voor paracetamol en NSAIDs ([RIVM, 2023](#)).



## Resultaten

### 1. Estradiolen: ethinylestradiol, 17-beta estradiol en 17-alfa-ethinylestradiol

#### Acties:

1. Meer inzicht: Onderzoek schadelijkheid progestagenen ten opzichte van oestrogenen.

*Samenwerkingspartner(s): RIVM.*

2. Geef zorgverleners meer inzicht in de impact van geneesmiddelen met oestrogeen op het water.

*Samenwerkingspartner(s): NHG.*

- Voeg tabel met de hoeveelheid hormonen per anticonceptivum en de toedieningsvorm toe in de NHG-Standaarden.
- Voeg argument duurzaamheid toe aan keuze bij overwegingen.

3. Vermindering hormoongebruik.

*Samenwerkingspartner(s): zorgverleners (regionaal), FTO-groepen, IVM.*

- Benadruk de relevantie van het op tijd stoppen van anticonceptie bij 52 jaar en oestrogenen bij overgangsklachten na 3 jaar. Geef zorgverleners handvatten om dit tijdens FTO te bespreken:
  - Spreek een stopdatum af bij start.
  - Bouw extra evaluatiemomenten in, bespreek hierbij het continueren van anticonceptie bij vrouwen die mogelijk al in de overgang zijn (> 45 jaar) bijvoorbeeld tijdens het maken van een uitstrijkje.
  - Informeer patiënten met overgangsklachten over de niet-medicamenteuze adviezen op thuisarts.nl.

Estradiolen zijn synthetische oestrogenen en zijn receptplichtige geneesmiddelen. 17-beta estradiol staat op de prioritaire stoffenlijst. Deze stof heeft een hoog risicoquotiënt in het oppervlaktewater op basis van metingen in 2018 ([RIVM, 2020](#)). 17-alfa-ethinylestradiol is een nieuwe stof op de prioritaire stoffenlijst per 2025. Ethinylestradiol is een veel gebruikt estrogeen.

#### Indicatiegebied(en)

- Anticonceptie
- Overgangsklachten (waaronder vaginale atrofie)

#### Mate van gebruik

Voor zowel anticonceptie als klachten bij de overgang worden verschillende vormen van oestrogeen gebruikt. Hieronder vallen onder anderen: estradiol, estriol, ethinylestradiol, 17-alfa-ethinylestradiol.

De cijfers uit de GIP-databank geven geen compleet beeld over het gebruik van anticonceptie omdat anticonceptie boven 21 jaar geen (standaard) vergoede zorg is. De laatste analyse van gebruikersaantallen op basis van apotheekuitgiften is van de Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK) en is gebaseerd op cijfers uit 2022. In deze analyse staat dat de combinatie anticonceptiepil het meest gebruikte anticonceptiemiddel is, maar dat het aantal gebruikers al jaren afneemt ([SFK, 2023](#)). De combinatie anticonceptiepil bevat zowel oestrogenen (vaak ethinylestradiol) als progestagenen. Het aantal gebruikers wordt op 1,1 miljoen geschat in 2022, waarvan ongeveer 850.000 de eerste keus pil (ethinylestradiol 30 µg/levonorgestrel 150 µg, tabel 2) gebruiken. Bij de 250.000 overige gebruikers is dit een andere combinatiepil.

De GIP-databank geeft de gebruikerscijfers van hormonale geneesmiddelen bij de overgang goed weer (tabel 1). Er is een toename te zien in het gebruik. Dit is het gevolg van groeiende aandacht voor de inzet van hormonen bij overgangsklachten en de ontwikkeling van de *Praktische handleiding hormoonsuppletie therapie* (2021) door de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) ([Pharmaceutisch Weekblad, 2024](#); [Dutch Menopause Society, 2021](#)). In totaal gebruikten er in 2024 ongeveer 270.000 vrouwen oestrogenen voor overgangsklachten.

Tabel 1 Gebruikerscijfers van geneesmiddelen bij de overgang op basis van de GIP-databank

Geneesmiddel	Meetwaarde	2020	2021	2022	2023	2024
Estradiol	gebruikers dagdoseringen	44.910 9.201.700	51.578 10.768.800	62.181 13.586.500	83.424 19.441.200	124.280 33.227.700
Estriol	gebruikers dagdoseringen	77.229 12.176.400	80.143 12.610.100	82.749 13.243.900	87.722 14.265.100	96.233 16.369.600
Oestrogeen met norethisteron	gebruikers dagdoseringen	2.482 615.830	2.550 608.160	2.324 590.500	2.366 563.170	1.998 516.340
Oestrogeen met dydrogesteron	gebruikers dagdoseringen	16.355 4.032.900	17.948 4.341.100	20.822 4.976.300	26.816 6.273.100	30.465 7.365.600
Oestrogeen met drospirenon	gebruikers dagdoseringen	1.309 338.970	277 28.741	85 10.074	184 37.400	194 43.324

### Alternatieven

- Preventie: niet van toepassing.
- Niet-medicamenteus:
  - Anticonceptie: koperspiraal, barrièremethode, bijhouden vruchtbare periode.
  - Overgangsklachten: adviezen voor leren omgaan met de overgang en opvliegers.
  - Vaginale atrofie: vocht-inbrengende crème.
- Medicamenteus: oestrogenen en/of progestagenen zijn in verschillende toedieningsroutes beschikbaar als anticonceptie (tabel 2). Bij overgangsklachten zijn oestrogenen in verschillende toedieningsroutes beschikbaar (tabel 3) en is fezolinetant een mogelijk alternatief.

### Duurzaamheid en farmacotherapeutische aspecten

Preventie heeft geen plaats bij anticonceptie. Het bijhouden van vruchtbare dagen wordt niet gezien als betrouwbare methode. Naast het gebruik van condoms is er een anticonceptivum zonder hormonen beschikbaar: de koperspiraal. Er zijn verschillende anticonceptiva beschikbaar zonder oestrogenen, deze zijn op basis van progestagenen. Progestagenen staan niet op de prioritaire stoffen of op de watchlist. Het is niet bekend of deze stoffen even schadelijk zijn voor het waterleven als oestrogenen of in welke concentratie. Wel zijn er aanwijzingen dat progestagenen (waaronder levonorgestrel) ook schadelijk zijn (Rocha, 2022; Gunnarsson, 2019).

De dagdosering van hormonen verschilt per anticonceptivum. De dagdosering kan tot 90% lager zijn, zoals bij een hormoonspiraal ten opzichte van een (combinatie)pil (tabel 2). Hetzelfde geldt voor de dagdosering van estradiol bij overgangsklachten. Het verschil in dagdosering tussen het orale prepraat en de pleister is groot (tabel 3). De toedieningsvorm van estradiol is relevant in verband met het risico op lekkage in het afvalwater. Na het aanbrengen van de gel en spray geldt het advies om handen te wassen, waardoor er oestrogenen direct het rioolwater bereiken. Daarnaast is er bij de spray en gelvariant een risico dat er hormonen in kleding worden opgenomen en later via de was in het riool belanden.

Er zijn verschillen in de bijwerkingen en gebruikstoepassingen bij de verschillende vormen van anticonceptie. Er is geen onderscheid op basis van betrouwbaarheid te maken tussen de preparaten met verschillende doseringen, ze zijn farmacotherapeutisch gelijkwaardig. Zo is de eerste keuscombinatiepil met hoge dosering (150 µg levonorgestrel/30 µg ethinylestradiol) even effectief in het voorkomen van een zwangerschap als de lagere gedoseerde combinatiepil (100 µg levonorgestrel/ µg ug ethinylestradiol). Dit geldt ook voor de hormoonspiralen Mirena (52 mg levonorgestrel) en Kyleena (19,5 mg levonorgestrel). De keuze tussen deze preparaten is vaak gebaseerd op praktische aspecten, voorkeuren van de patiënt en ervaring van voorschrijver.

In de keuzetabel van het van de huisartsenrichtlijn NHG-Standaard *Anticonceptie* (2020) is duurzaamheid of hoeveelheid dagdosering hormonen niet als afweging meegenomen. Het stoppen van anticonceptie is wel opgenomen, bij patiënten van 52 jaar of ouder wordt anticonceptie niet meer geadviseerd. Het gebruik van geneesmiddelen bij overgangsklachten is in principe 3 jaar. Het is niet bekend in welke mate er evaluaties plaatsvinden na 3 jaar gebruik van oestrogenen.

Tabel 2 Medicamenteuze behandelingsopties bij anticonceptie

Oestrogenen (dagdosering)	Geneesmiddelpreparaat	Dosering overige hormonen (progestagenen)
30 µg/dag	Eerste keus combinatiepil	150 µg /dag levonorgestrel
20 µg /dag	Tweede keus combinatiepil	100 µg /dag levonorgestrel
85 µg /dag	Pleister (Evra®)	850 µg/ dag norelgestromine (totaal 6 mg)
15 µg /dag	Nuvaring®	120 µg/ dag etonogestrel
-	Minipil	75 µg/ dag desogestrel
-	Eerste keus spiraal (Mirena® of Levosert®)	17 µg /dag levonorgestrel (totaal 52 mg)
-	Tweede keus spiraal (Kyleena®)	11 µg /dag levonorgestrel (totaal 19,5 mg)
-	Hormoonimplantaat (Implanon®)	62 µg /dag etonogestrel (totaal 68 mg)
-	Prikpil (Depo-Provera®)	1,8 mg/dag medroxyprogesteron (totaal 150 mg)
-	Prikpil (Sayana Press®)	1,1 mg/dag medroxyprogesteron (totaal 104 mg)

In de NHG-Standaard *De Overgang* (2022) is er geen plek met voor niet-medicamenteuze behandeling, dit heeft geen tot matig effect. Er zijn wel leefstijladviezen beschikbaar om het aantal opvliegers te beperken en beter om te gaan met overgangsklachten ([Thuisarts, 2025](#)). Er is één behandeloptie zonder oestrogenen beschikbaar bij overgangsklachten: fezolinetant. Dit geneesmiddel is sinds vorig jaar beschikbaar en kent (nog) geen vergoeding. Het is niet bekend of en in welke concentratie deze stof schadelijk is voor het waterleven. Het niet-hormonale middel clonidine wordt in de huisartsenrichtlijn wel genoemd voor vrouwen met hormoontherapie als contra-indicatie. Het middel heeft een lage effectiviteit en daarom geen medicamenteus alternatief voor oestrogenen. Bij de overgangsklacht vaginale atrofie is er een (niet-medicamenteuze) vocht-inbrengende crème als eerste keus beschikbaar.

Tabel 3 Medicamenteuze behandelingsopties bij de overgang

Oestrogenen (dagdosering)	Geneesmiddelpreparaat
1-2 mg	Tablet
140 ug/dag	Vaginale creme of ovule (Synapause-E3®)
50-100 ug/dag	Pleister (transdermaal)
1,53 mg	Spray (Lenzetto®, transdermaal)
0,75-1,5 mg	Gel (Oestrogel®, transdermaal)
-	Fezolinetant

## 2. Macroliden : azitromycine, claritromycine en erytromycine

### Acties

1. Creëer bewustwording onder voorschrijvers:

- van de impact van antibiotica op de waterkwaliteit.
- om antibiotica niet voor te schrijven bij virale infecties

*Samenwerkingspartner(s): NHG, (huis-) artsenopleiding(en), SWAB.*

2. Vermindering patiënten met geregistreerde penicilline-allergie of overgevoeligheid.

*Samenwerkingspartner(s): IVM, AMR (Rezisto).*

- Opnemen in FTO antibiotica en FTO duurzaamheid.
- Aanhaken *Allergie onlabel project* Rezisto.

3. Regionale afspraken maken met betrekking tot:

- Het afwachtend beleid bij antibiotica.
- Het niet voorschrijven van antibiotica bij virale infecties.
- Het beperken van profylactisch voorschrijven van azitromycine.

*Samenwerkingspartner(s): IVM, AMR (Rezisto).*

- Opnemen in FTO antibiotica en FTO duurzaamheid.
- Nascholing en materialen Rezisto.

4. Regionale voorlichtingscampagne over het effect van macroliden op de waterkwaliteit.

*Samenwerkingspartner(s): Rezisto, regionale media.*

5. Patiënten informeren over gebruiksvoorschriften van erytromycine op de huid.

- Voeg bijvoorbeeld informatie toe aan de pagina 'erytromycine op de huid' op [apotheek.nl](http://apotheek.nl). Informeer de patiënt over de onderliggende reden van de gebruiksinstructie (*Breng dit medicijn aan met bijvoorbeeld een wattenschijfje of tissue*) en voeg de suggestie toe om dit bij het restafval te gooien.

*Samenwerkingspartner(s): apotheek.nl (KNMP).*

Macroliden vallen onder de antibiotica en zijn receptplichtige geneesmiddelen. Azitromycine en claritromycine staan op de prioritaire stoffenlijst. Ze hebben een hoog risicoquotiënt in het oppervlaktewater op basis van metingen in 2018 ([RIVM, 2020](#)). Erytromycine is een nieuwe stof op de prioritaire stoffenlijst per 2025.

#### Indicatiegebied(en)

- Luchtweginfecties
- Bacteriële huidziekten
- Seksueel overdraagbare aandoeningen

#### Mate van gebruik

Op basis van de GIP-databank is azitromycine het meest gebruikte geneesmiddel van de macroliden (tabel 4). Het gebruik van dit geneesmiddel laat een stijging zien de afgelopen jaren. Opvallend bij azitromycine is de gemiddelde behandelduur (dagdoseringen per gebruiker) van 20,7 dagen, terwijl de meeste indicaties een behandelduur hebben van 3 (tot maximaal 5) dagen. Mogelijk komt dit doordat het geneesmiddel vaak langdurig ingezet wordt als profylaxe.

Het gebruik van erytromycine komt voornamelijk door de dermale preparaten met als indicatie acne vulgaris. Het gebruik van dit middel laat een langzame daling zien vanaf 2020 tot en met 2024. Het gebruik van de erytromycine systemisch laat een flinke afname zien in 2023. Oorzaken van deze veranderingen zijn niet bekend. De cijfers over het gebruik van macroliden in het ziekenhuis is niet meegenomen in deze cijfers. In 2024 was er tijdelijk een tekort van claritromycine, de Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) adviseerde om azitromycine voor te schrijven ([SWAB, 2024](#)). Mogelijk was dit van invloed op het voorschrijfgedrag van macroliden in 2024.

Tabel 4 Gebruikerscijfers van macroliden op basis van de GIP-databank

Geneesmiddel	Meetwaarde	2020	2021	2022	2023	2024
Erytromycine	dagdoseringen gebruikers	119.050 4.735	172.720 7.390	168.970 7.529	53.099 2.602	53.994 3.047
Erytromycine (dermaal)	dagdoseringen gebruikers	4.382.100 41.623	3.911.300 38.946	3.504.300 34.947	3.288.300 32.909	3.199.500 32.211
Claritromycine	dagdoseringen gebruikers	1.401.200 79.298	1.259.300 71.319	1.442.100 84.666	1.673.700 98.291	1.718.900 100.220
Azitromycine	dagdoseringen gebruikers	5.291.400 233.780	4.968.800 214.860	5.311.800 262.800	5.668.700 271.130	6.247.400 302.110

Op 25 mei 2025 heeft het European Medicines Agency (EMA) een aanbeveling gedaan om het gebruik van azitromycine te verminderen in verband met toenemende resistentie en het beperkte bewijs van effectiviteit ([EMA, 2025](#)). Zij adviseren om azitromycine bij de volgende indicaties niet meer te gebruiken: acne vulgaris, *H. Pylori* eradicatorie en astma. Het advies om azitromycine bij astma langdurig (meer dan drie maanden) profylactisch te gebruiken ter voorkoming van exacerbaties is daarmee komen te vervallen ([NTvG, 2020](#)).

### **Alternatieven**

- Preventie: hygiënemaatregelen kunnen infecties voorkomen
- Niet-medicamenteus: afwachtend beleid wanneer patiënten weinig hinder ervaren of wanneer patiënten buiten de risicogroep vallen
- Medicamenteus: benzoylperoxide 5% of isotretinoïne bij acne, niet-macrolide antibiotica bij andere indicaties afhankelijk van indicatie en ziekteverwekker

### **Duurzaamheid en farmacotherapeutische aspecten**

De macroliden zijn in principe geen eerste keus antibiotica. Wanneer macroliden wel aangewezen zijn, is azitromycine vaak de eerste keuze. De drie macroliden lijken qua werking op elkaar en kunnen breed ingezet worden. De keuze voor welk antibioticum precies wordt voorgeschreven is onder andere gebaseerd op richtlijnen die rekening houden met antibioticaresistentie ([RIVM, 2016](#)). Omdat er van erytromycine een dermaal preparaat beschikbaar is, wordt deze macrolide vaak ingezet bij acne. Daarnaast worden macroliden ingezet bij een penicilline-overgevoeligheid of -allergie. Van de geregistreerde penicilline-allergieën blijkt maar 5% te kloppen ([SWAB, 2022](#)), vaak betreft het eigenlijk een bijwerking waarbij er geen contra-indicatie bestaat voor herhaald gebruik van penicillinen. Niet alle zorgverleners zijn erin getraind om een overgevoeligheidsreactie te onderscheiden van een bijwerking. Met als mogelijk gevolg dat patiënten ten onrechte een macrolide voorgeschreven kregen.

Het grootste gebruiksaandeel van deze middelen komt door het off-label gebruik van azitromycine (als profylaxe) en erytromycine als dermale toediening. Er gaat al veel aandacht naar het verminderen van antibioticagebruik in zowel de eerste- als tweedelijnszorg, met als voornaamste reden het tegengaan van antibioticaresistentie. Het effect op de waterkwaliteit wordt hierbij niet meegenomen als argument. Naast landelijke initiatieven bestaan er negen regionale Zorgnetwerken Antimicrobiële Resistentie (AMR), het netwerk dat in Noord-Brabant actief is heet Rezisto ([Rezisto, 2025](#)).

### **Antibioticagebruik in het algemeen**

In de praktijk blijkt dat antibiotica vaak worden voorgeschreven bij virale infecties. De NHG-Standaard *Acute rhinosinusitis* (2014) beschrijft dat ongeveer de helft van de patiënten bij een acute rhinosinusitis een antibioticum voorgeschreven krijgt, terwijl dit het beloop niet tot nauwelijks beïnvloedt. De NHG-Standaard noemt hierbij de verwachting van de patiënt als belangrijke factor om een antibioticum voor te schrijven. In veel NHG-Standaarden (onder andere *Bacteriële huidinfecties* (2019), *Acute rhinosinusitis* (2014), *Acuut hoesten* (2024), *Acne* (2017)) waarin antibiotica als medicamenteus beleid staan, is het onderdeel duurzaamheid/waterkwaliteit niet opgenomen.

### 3. NSAIDs: diclofenac en ibuprofen

#### Acties

1. Verplaatsing van NSAID's van algemene verkoop (AV) naar uitsluitend apotheek (UA) of uitsluitend recept (UR) geneesmiddelen.  
*Samenwerkingspartner(s): CBG, KNMP.*
  - Bij verplaatsen van AV naar UA. Focus op voorlichting van de patiënt over duurzaamheid in de apotheek.
  - Bij verplaatsing van AV naar UR. Focus op voorlichting voorschrijvers over duurzaamheid.
2. Vermindering NSAID gebruik.  
*Samenwerkingspartner(s): zorgverleners (regionaal), FTO-groepen, IVM.*
  - Benadruk de beperkte meerwaarde van hoge doseringen NSAID's ten opzichte van de hoogste dosering in de algemene verkoop (bijv. 600 mg ibuprofen heeft weinig meerwaarde ten opzichte van de 400 mg). Benadruk daarbij het kortdurend gebruik en de maximale gebruiksduur van 3 weken bij de dermale toediening. Geef zorgverleners handvatten om dit tijdens FTO te bespreken.
3. Voorlichting duurzaam geneesmiddelgebruik aan drogist en apothekers-assistenten (in opleiding).  
*Samenwerkingspartner(s): CBD.*
  - Voeg informatie toe over duurzaam geneesmiddelgebruik aan de opleidingen tot drogist en apothekersassistenten. Informeer huidige drogisten en apothekersassistenten over duurzaam geneesmiddelgebruik door informatie toe te voegen aan de CBD-advieskaarten (drogisten) en zelfzorgstandaarden van de KNMP (apothekersassistenten).
4. Voorlichting klant duurzaam geneesmiddelkeuze in drogist en apotheek.  
*Samenwerkingspartner(s): CBD, drogisterijketen, apotheekketens.*
  - Voorlichtingscampagne duurzaam geneesmiddelgebruik. Haak aan bij drogisterijen die zich als duurzaam willen profileren, om via een campagne de klant over duurzaam geneesmiddelgebruik te instrueren.
5. Licht het publiek in over duurzaam gebruik van pijnstillers via de drogist en apotheek.  
*Samenwerkingspartner(s): CBD, drogisterijketen, apotheekketens.*
  - Focus hierbij op duurzaam geneesmiddelgebruik en niet-medicamenteuze adviezen. Bevorder het gebruik van paracetamol.

NSAID's vallen onder de ontstekingsremmende pijnstillers. Ze zijn verkrijgbaar in de algemene verkoop (AV), alleen de hoge doseringen zijn receptplichtige geneesmiddelen. Diclofenac en ibuprofen staan op de prioritaire stoffenlijst. Ze hadden een hoog risicoquotiënt in het oppervlaktewater op basis van metingen in 2018 (RIVM, 2020).

#### Indicatiegebied(en)

- Pijn
- Spierpijn
- Migraine
- Ziekten met onderliggende ontstekingen (reumatoïde artritis)

#### Mate van gebruik

Het afgelopen jaar schreven artsen aan 1.100.140 mensen 67.688.300 dagdoseringen ibuprofen en diclofenac voor. In het diclofenac-gebruik is een lichte daling te zien vanaf 2020, bij ibuprofen is het gebruik gelijk gebleven (GIP, 2025). De meeste NSAID's kopen mensen echter zelf, bij supermarkt, drogist of apotheek. Hiervan ontbreken cijfers voor de meeste jaren. Tabel 1 toont de schattingen van de percentages geneesmiddelen bij pijn dat op recept en in de algemene verkoop komt. Deze cijfers zijn alleen bekend voor 2022 (tabel 5).

Bijna alle pijnstillers hebben een groter aandeel dagdoseringen in de algemene verkoop dan op recept. Mogelijk komt dit omdat sommige geneesmiddelen of doseringen geen vergoeding kennen wanneer ze op voorschrift van de arts worden gebruikt. Paracetamol en acetylsalicylzuur worden niet vergoed. Dat geldt ook voor de lagere sterkten van ibuprofen (200 en 400 mg) en diclofenac (12,5 en 25 mg). De ibuprofengel valt niet onder de categorie geneesmiddelen (maar onder de warenwetmiddelen (KNMP, 2025)) en kent daarom geen vergoeding. Naproxen gekocht bij de drogist wordt niet vergoed, maar op voorschrift van de arts wel.

Tabel 5 Het geschatte aandeel gebruik pijnstillers op recept en algemeen verkoop in 2022 (RIVM, 2023)

Pijnstiller	Op recept	Algemene verkoop	Totaal gebruik in dagdoseringen
Paracetamol	27-28%	72-73%	379.623.404
Acetylsalicylzuur*	15-18%	82-85%	1.922.270
Naproxen	76-79%	21-24%	55.384.971
Ibuprofen	23-30%	70-77%	97.534.587
Diclofenac	30-33%	67-70%	50.709.092

\* betreft acetylsalicylzuur als pijnstiller (dosering > 500 mg)

### **Alternatieven**

Preventie: leefstijladviezen bij hoofdpijn, migraine en aandoeningen met pijn.  
Niet-medicamenteus: fysiotherapie, pijn-revalidatie (leren omgaan met pijn).  
Medicamenteus: paracetamol en acetylsalicylzuur.

### **Duurzaamheid en farmacotherapeutische aspecten**

Paracetamol is de eerste keus bij pijn volgens de NHG-Standaard *Pijn* (2018). Dit komt omdat de kans op ernstige bijwerkingen klein is. Als tweede stap in de pijnbestrijding komen de NSAID's in aanmerking. Bij gelokaliseerde spier- en gewrichtspijn kunnen NSAID's op de huid worden gebruikt. Deze toedieningsvorm kent minder bijwerkingen. Bij andere vormen van pijn zijn de orale NSAID's de tweede stap. Acetylsalicylzuur heeft geen plaats in de behandeling van pijn, vanwege de kans op gastro-intestinale complicaties en salicylaatintoxicaties.

De NHG-Standaard neemt het aspect duurzaamheid niet mee in de overweging om voor een NSAID te kiezen. Het milieu-aspect (impact op het oppervlaktewater) staat wel beschreven bij de extra uitleg. Echter heeft deze geneesmiddelgroep genoeg andere nadelen, waardoor de voorschrijver terughoudend zou moeten zijn met voorschrijven. Ook adviseert de NHG-Standaard het doorgebruiken van paracetamol bij start van een NSAID, om zo de benodigde hoeveelheid NSAID te beperken. Bij de dermale toedieningen van NSAID's geeft het NHG het advies om overgebleven gel met een tissue te verwijderen en bij het restafval te gooien. Er staat er een maximale gebruikstermijn van 3 weken, omdat de effecten van langer gebruik niet bekend zijn.

De keuze voor een NSAID (ibuprofen, naproxen, diclofenac) maakt de voorschrijver op basis van patiëntkenmerken, het risicoprofiel van het NSAID en beschikbare toedieningsvormen. Duurzaamheid speelt hierbij geen rol.

## 4. Permetrine

### Acties

1. Meer inzicht: Onderzoek schadelijkheid ivermectine ten opzichte van permetrine.  
*Samenwerkingspartner(s): RIVM.*
2. Meer inzicht: Onderzoek het volume van de verkoop van permetrine in drogisterij en apotheek.  
*Samenwerkingspartner(s): apotheek- en drogisterijketens.*
3. Verplaats permetrine van UAD naar UA of UR.  
*Samenwerkingspartner(s): CBG, KNMP, NHG.*
  - Neem duurzaamheid mee in de afweging welke status een middel krijgt (AV, UAD, UA of UR) in de door de KNMP opgestelde criteria (KNMP, 2025).
    - Bij verplaatsen van AUD naar UA. Focus op voorlichting van de patiënt over duurzaamheid in de apotheek.
    - Bij verplaatsing van AUD naar UR. Focus op voorlichting voorschrijvers over duurzaamheid.
4. Voorlichting duurzaam geneesmiddelgebruik aan drogist en apothekers-assistenten (in opleiding).  
*Samenwerkingspartner(s): CBD, KNMP.*
  - Voeg informatie toe over duurzaam geneesmiddelgebruik aan de opleidingen tot drogist en apothekersassistenten. Informeer huidige drogisten en apothekersassistenten over duurzaam geneesmiddelgebruik door informatie toe te voegen aan de CBD-advieskaarten (drogisten) en zelfzorgstandaarden van de KNMP (apothekersassistenten).
5. Voorlichting klant duurzaam geneesmiddelkeuze in drogist en apotheek.  
*Samenwerkingspartner(s): CBD, drogisterijketen, apotheekketens.*
  - Voorlichtingscampagne duurzaam geneesmiddelgebruik. Haak aan bij drogisterijen en apotheekketens die zich als duurzaam willen profileren, om de klant/patiënt over duurzaam geneesmiddelgebruik te instrueren.

Permetrine valt onder de scabiceden (middelen tegen schurft) en is verkrijgbaar in de apotheek en drogist (UAD) en op voorschrift van de arts. Ivermectine is een receptplichtig geneesmiddel. Permetrine staat op de prioritaire stoffenlijst. Het middel had een hoog risicoquotiënt in het oppervlaktewater op basis van metingen in 2018 (RIVM, 2020). Ivermectine staat op de watchlist van het RIVM.

#### Indicatiegebied(en)

- Schurft
- Schaamluis

#### Mate van gebruik

Het is niet duidelijk in welke mate permetrine in de algemene verkoop gekocht wordt en of deze gebruikers dit op aanbeveling van hun behandelend arts doen. De gebruikscijfers (aantal gebruikers en aantal dagdoseringen) op basis van vergoede zorg zijn beschikbaar voor permetrine en ivermectine (tabel 6), de verkoopcijfers van permetrine in drogistijen en apotheken zijn niet beschikbaar.

Het aantal gebruikers op voorschrift van de arts is van beide middelen de afgelopen jaren gestegen. Dit is het gevolg van een toename in besmettingen van schurft in Nederland (RIVM, 2025). Waarschijnlijk is de incidentie en prevalentie van schaamluis afgenomen de afgelopen, maar omdat er geen meldingsplicht is bij deze ziekte is, ontbreken recente cijfers (RIVM, 2024).

Tabel 6 Gebruikscijfers van ivermectine en permetrine op basis van de GIP-databank

Geneesmiddel	Meetwaarde	2021	2022	2023	2024
Ivermectine	gebruikers	-	12.702*	94.911	98.869
	dagdoseringen	-	32.157*	339.470	349.650
Permetrine	gebruikers	45.291	78.358	112.080	97.618
	dagdoseringen	4.059.800	7.250.000	10.770.200	9.210.400

\* cijfers vanaf november

#### Alternatieven

- Preventie: Gebruik geen persoonlijke spullen zoals handdoeken of kleding van anderen, omdat schurft en schaamluis kunnen overleven op handdoeken en beddengoed.
- Niet-medicamenteus: het verwijderen van schaamhaar (schaamluis).
- Medicamenteus (schurft): ivermectine (oraal, tablet) en benzylbenzoaat (dermaal, smeersel) schurft.

### **Duurzaamheid en farmacotherapeutische aspecten**

Permetrine en ivermectine zijn farmacotherapeutisch gelijkwaardig bij schurft volgens NHG-Standaard *Scabiës* (2025). Benzylbenzoeaat is minder effectief en kan overwogen worden bij zuigelingen < 2 maanden. De permetrine-crème kent voordelen ten opzichte van ivermectine. Mogelijk leidt permetrine tot een snellere verbetering van klachten, minder risico op ernstige bijwerkingen en lagere kosten. Ivermectine is het eerste keus middel bij een uitbraak van schurft, waarbij een groot aantal personen moet worden behandeld volgens het stappenplan *Aanpak schurft met Ivermectine pillen – voor instellingen* van het RIVM.

Duurzaamheid is niet opgenomen in de NHG-Standaard *Scabiës* (2025) in de afweging tussen ivermectine en permetrine. Bij gebruik van ivermectine is er een kleinere hoeveelheid geneesmiddel nodig dan bij permetrine. De totale hoeveelheid permetrine per behandelingsmoment ligt op 1,5 gram (30 gram crème van 50 mg/ml). De hoeveelheid ivermectine is afhankelijk van het gewicht van de patiënt. Bij een gewicht van 65-80 kg is de dosering 15 mg per behandelingsmoment. De hoeveelheid geneesmiddel van de orale behandeling ten opzichte van de dermale behandeling is 1%. Het is echter niet bekend of ivermectine daardoor minder schadelijk is. Het is te verwachten dat er komende jaren meer informatie beschikbaar komt over de schadelijkheid van ivermectine, omdat dit middel op de watchlist staat.

## 5. Venlafaxine

### Acties

1. Meer inzicht: onderzoek verschil in schadelijkheid van antidepressiva.  
*Samenwerkingspartner(s): RIVM.*
2. Vermindering gebruik venlafaxine.  
*Samenwerkingspartner(s): zorgverleners (regionaal), FTO-groepen, IVM.*
  - Bespreek het afbouwen van antidepressiva (waaronder venlafaxine).  
Geef zorgverleners handvatten om dit tijdens FTO depressie te bespreken:
    - Bespreek het stoppen en afbouwen van antidepressiva met de patiënt al bij het starten.
    - Bespreek de rol van de apotheker in de begeleiding van de patiënt bij het afbouwen.
    - Spoor patiënten op met langdurig (>2 jaar) antidepressivagebruik.

Venlafaxine valt onder de serotonine-noradrenalineheropnameremmers (SNRI's) en is verkrijgbaar op voorschrift van de arts. Venlafaxine staat op de prioritaire stoffenlijst. Het middel had een hoog risicoquotiënt in het oppervlaktewater op basis van metingen in 2018 (RIVM, 2020). Een van de alternatieven fluoxetine staat op de watchlist van het RIVM.

#### Indicatiegebied(en)

- Depressie
- Angststoornis
- Neuropathische pijn
- Opliegers

#### Mate van gebruik

Op basis van de GIP-databank cijfers is het gebruik van venlafaxine afgelopen jaren stabiel gebleven (tabel 6). Het aantal gebruikers is licht gedaald, terwijl er een kleine stijging was in het aantal dagdoseringen. Dit kan wijzen op een hogere dosering per gebruiker of een langere gebruiksduur.

In totaal zijn er in 2024 1.161.000 gebruikers van antidepressiva en 343.786.300 dagdoseringen in Nederland. Venlafaxine heeft een gebruikersaandeel van 8% en een gebruiksvolumeaandeel van 10% ten opzichte van alle antidepressiva.

Tabel 6 Gebruikscijfers van venlafaxine op basis van de GIP-databank

Geneesmiddel	Meetwaarde	2020	2021	2022	2023	2024
Venlafaxine	dagdoseringen gebruikers	36.316.400 100.870	35.463.200 97.905	35.443.100 97.447	35.735.000 97.212	35.611.700 95.214

#### Alternatieven

- Preventie: preventie van depressie is mogelijk in risicogroepen, dit gaat vooral over het vroeg signaleren en ingrijpen. Risicogroepen zijn: jonge moeders, mantelzorgers, jongeren, werknemers met stressvolle beroepen, huisartspatiënten en chronisch zieken (Trimbos, 2025). Trimbos heeft voor zorgverleners voor de eerste drie risicogroepen een Toolkit ontwikkeld.
- Niet-medicamenteus: psycho-educatie, activatie en monitoring, psychotherapie, neuromodulatie (zoals repetitieve Transcraniële Magnetische Stimulatie (rTMS), elektroconvulsietherapie (ECT) en deep brain stimulation (DBS)).
- Medicamenteus: citalopram, escitalopram, paroxetine, sertraline, fluoxetine, agomelatine, bupropion, mirtazapine, vortioxetine (MDR Depressie, 2024).

#### Duurzaamheid en farmacotherapeutische aspecten

De eerste stap in de behandeling van een depressie is niet-medicamenteus: psycho-educatie, activatie en monitoring. Daarna bestaat de behandeling uit een combinatie van medicamenteuze en niet-medicamenteuze (psychotherapie) behandeling. De beschikbaarheid van psychotherapie zorgt

ervoor dat het niet iedereen er gelijk gebruik van kan maken, er kunnen lange wachttijden voor psychotherapie gelden. Vaak start de patiënt dan wel al met een antidepressivum. De NHG-Standaard *Depressie* (2019) en de Multidisciplinaire richtlijn *Depressie* (2024) geven de voorkeur aan citalopram, escitalopram, fluoxetine of sertraline.

Venlafaxine kan als een tweede stap in de medicamenteuze behandeling van depressie gebruikt worden, wanneer een eerste antidepressivum niet effectief is. In deze stap kunnen er veel verschillende middelen ingezet worden (MDR Depressie, 2024). De keuze van antidepressivum hangt af van patiëntkenmerken en voorkeuren. In de multidisciplinaire richtlijn van depressie is de niet-medicamenteuze behandeloptie rTMS opgenomen als derde stap. Alternatief in de derde stap is het toevoegen van een tweede geneesmiddel.

De voorschrijver stelt de dosering van venlafaxine in op basis van het effect. De aanbevolen dosering bij angst en depressie is ongeveer gelijk, maar depressie kent een hogere maximale dosering. Lagere doseringen van venlafaxine worden gebruikt bij neuropathische pijn en opvliegers. Bij ouderen geldt altijd een lagere dosering bij alle indicaties.

De geadviseerde gebruiksduur van antidepressiva bij een depressie is 6 maanden na het bereiken van remissie, bij angst is dit 12 maanden. In praktijk blijkt dat men vaak langdurig antidepressiva gebruikt, voor sommige patiënten is het afbouwen van antidepressiva problematisch. Uit de IVM themarapportage *Minderen en stoppen* (2024) blijkt dat ongeveer 40% van de gebruikers antidepressiva langer dan 2 jaar gebruikt. Er zijn hierbij veel regionale verschillen te zien. Wel is er afgelopen jaren meer aandacht gekomen voor het afbouwen van antidepressiva, in 2018 is het document *multidisciplinair document Afbouwen SSRI's & SNRI's* verschenen. Dit document geeft zorgverleners handvatten om bij patiënten antidepressiva af te bouwen.

In de NHG-Standaarden *Depressie* (2019) en *Angst* (2019) en de multidisciplinaire richtlijn *Depressie* (2024) worden er geen afwegingen gemaakt op basis van duurzaamheid. Het is niet bekend of er verschil is tussen de antidepressiva in schadelijkheid op de waterkwaliteit. Het kiezen voor een medicamenteus alternatief is voor venlafaxine op basis van het duurzaamheidsargument is daardoor nog niet mogelijk.

Er zijn naast psychotherapie drie niet-medicamenteuze behandelingen bij depressie: rTMS, ECT en DBS. rTMS kan worden toegevoegd aan een medicamenteuze behandeling of als monotherapie. rTMS biedt een uitkomst aan patiënten die voorkeur hebben voor een niet-medicamenteuze behandeling, wel vergt deze behandeling veel tijd (rTMS sessies) van zorgverleners. Deze behandelingen zijn alleen in te zetten in de tweede lijn.

## 6. Overige geneesmiddelen

In dit rapport worden niet alle middelen van de prioritaire stoffenlijst besproken. Bij het samenstellen van dit rapport hebben we gekozen voor geneesmiddelen met een variatie op het gebied van geneesmiddelcategorie (AV, UAD en UR), omdat dit samenhangt met de acties en doelgroep.

Overige geneesmiddelen op de prioritaire stoffenlijst zijn:

- carbamazepine
- oxazepam
- ciprofloxacin
- oxytetracycline
- clindamycine
- propranolol
- gabapentine
- sulfamethoxazol

### Weinig gebruikers

Bij sommige geneesmiddelen hebben we op basis van het aantal geneesmiddelgebruikers besloten om ze niet mee te nemen. We hebben hierbij een grens aangehouden van 50.000 jaarlijkse gebruikers. Bij geneesmiddelen met lage gebruikers aantallen is er meestal minder winst te behalen bij het uitvoeren van actiepunten. Drie geneesmiddelen met minder dan 50.000 gebruikers in 2024 zijn: carbamazepine (29.160), gabapentine (49.477) en oxytetracycline (32.471).

### Veel indicaties

Sommige geneesmiddelen kennen veel indicaties, zoals propranolol. Het is bij deze geneesmiddelen lastig om het verbruik te verminderen omdat interventies indicatie- en voorschrijver-afhankelijk zijn. We zouden bij deze geneesmiddelen eerst moeten onderzoeken wie de voorschrijver is. Propranolol wordt zowel door neurologen, huisartsen, cardiologen als psychiaters voorgeschreven.

### Overige antibiotica

Clindamycine, ciprofloxacin en sulfamethoxazol vallen onder de antibiotica. Wanneer er samenwerking plaatsvindt met Rezisto zouden deze middelen ook meegenomen kunnen worden. Het delabel-project van Rezisto heeft naast de macroliden ook betrekking op clindamycine, omdat clindamycine bij sommige indicaties eerste keus is in het geval van een penicilline-allergie. Ciprofloxacin valt onder de fluorochinolonen, dit zijn 'reserve' antimicrobiële middelen. Het voorschrijfgedrag bij deze middelen is daarom al zeer terughoudend.

### Oxazepam

Ten slotte hebben we ervoor gekozen om oxazepam niet mee te nemen. Ondanks het gebruik van benzodiazepinen onverminderd hoog blijft, is er al veel bewustzijn onder voorschrijvers. Daarbij gaat het afbouwen van deze geneesmiddelen voor een grote groep gebruikers moeizaam. Een initiatief voor het lokaal terugdringen van benzodiazepinengebruik is [Benzomoe](#).



## Nawoord

Duurzaamheid van geneesmiddelen beslaat vele aspecten, en veel effecten op het milieu zijn nog onvoldoende onderzocht. In dit rapport focussen we op de effecten van geneesmiddelen op de waterkwaliteit. We hebben bekende schadelijke geneesmiddelen geselecteerd op basis van data van het RIVM. Op deze lijst staan veel essentiële geneesmiddelen. Ze zullen niet snel uit de pen van de voorschrijver verdwijnen. Toch denken we dat het gebruik minder kan. Niet alle voorschrijvers en geneesmiddelgebruikers zijn zich al bewust van het effect van hún geneesmiddelgebruik op de waterkwaliteit en de uitdagingen die dit gebruik met zich meebrengt. Mogelijk is er al wat winst te behalen bij het geven van informatie over duurzame geneesmiddelkeuze in richtlijnen, bij de klanten in de drogisterij en bij de patiënten in de apotheek.

We zullen zorgverleners moeten ondersteunen bij het maken van een duurzame geneesmiddelkeus. Richtlijnen zijn belangrijk in de geneesmiddelkeuze van voorschrijvers. Helaas vinden we nog niet altijd informatie over een duurzame geneesmiddelkeus in de richtlijnen terug. Duurzaamheid zou standaard als criterium meegenomen moeten worden in de richtlijnen. Het toevoegen van dit criterium kan er ook voor zorgen dat het thema duurzaamheid en waterkwaliteit meer gaat leven onder voorschrijvers. Vooruitstrevende initiatieven zoals [De Groene Huisarts](#) en [Werkgroep Groene Psychiatrie](#) zijn actief mee bezig met het creëren van handvatten voor een duurzame keus.

Bij sommige geneesmiddelen is er simpelweg te weinig informatie beschikbaar. Zoals bij de antidepressiva, daar hebben we genoeg medicamenteuze alternatieven maar weten we nog niet welke het minst schadelijk voor de waterkwaliteit is en dus ook niet wat vervanging zou betekenen voor de waterkwaliteit. Bij andere geneesmiddelen weten we dit wel, zoals de NSAID's. Maar zijn er beperkingen in de regulering omdat de gebruiker het geneesmiddel zelf kan aanschaffen. Van de stoffen op de watchlist zullen er in de komende jaren meer meetgegevens komen, waardoor de risico's beter in te schatten zijn. Ook moeten fabrikanten nu bij nieuwe geneesmiddelen een milieurisicobeoordeling uitvoeren. Mogelijk ondersteunt deze informatie ons in het maken van duurzame geneesmiddelkeuzen.

De geneesmiddelen in dit rapport kennen geen prioritering, even als de beschreven acties. Sommige acties zijn makkelijker uit te voeren dan anderen, bijvoorbeeld het aansluiten bij bestaande regionale initiatieven in Noord-Brabant zoals Rezisto. Ondanks dat sommige initiatieven een ander uitgangspunt hebben, kun ze wel hetzelfde doel hebben. Het presenteren van het duurzaamheidsargument voor vermindering van het geneesmiddelgebruik kan een nieuwe stimulans geven. Daarnaast is het van belang om na te gaan welke partij of doelgroep je denk het best mee te kunnen krijgen.

Als vervolg op dit rapport is adviseren we een eerste stap in het verkennen van de ruimte die regionale voorschrijvers zien om bij te dragen aan veranderingen van geneesmiddelgebruik. De keuze voor geneesmiddelgroepen waar als eerste actie op wordt ondernomen, hangt af van de ruimte die zorgprofessionals zien om hun voorschrijfgedrag bij deze geneesmiddelgroepen aan te passen. Is er weinig tijd of bereidheid? Dan hebben interventies gericht op verkoopkanalen (apotheek, drogist) of de inwoners zelf wellicht meer impact. Hierbij is het van belang om te weten in welke geneesmiddelcategorieën de middelen vallen om gerichte acties uit te voeren.

Ten slotte is er een breder bewustzijn nodig onder voorschrijvers en patiënten over het duurzaamheidsaspect van geneesmiddelgebruik. Dit rapport biedt handvatten om een start te maken van geneesmiddelen waarvan we weten dat ze schadelijk zijn en waarbij er interventiemogelijkheden zijn.

Voor meer informatie:

Kijk op [Medicijnresten uit water - Brabant](#), de [LinkedIn](#) of  
e-mail naar: [brabantsnetwerk@medicijnenuitwater.nl](mailto:brabantsnetwerk@medicijnenuitwater.nl)

Volg ons ook op [www.ivm.nl](http://www.ivm.nl)

Op social media    



Via onze **nieuwsbrief**

Scan de QR-code  
voor aanmelding