Geneesmiddelretouren en -verspilling in het ziekenhuis: inventarisatie van de omvang, kosten, oorzaken en mogelijke oplossingen

Emine N. Çakmak [a], **Eveline H. Schriemer** [abc], **Vera Weinberg** [a†*] en **Mirjam Simoons** [ad†]

[a] Afdeling Farmacie, Dijklander Ziekenhuis, Hoorn en Purmerend.
[b] Afdeling Klinische Farmacie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.
[c] Thans: Afdeling Ziekenhuisapotheek, HagaZiekenhuis, Den Haag.
[d] Afdeling Ziekenhuisapotheek, Erasmus MC, Rotterdam.

[†] Beide auteurs hebben in gelijke mate bijgedragen aan dit onderzoek.
* Correspondentie: v.weinberg@dijklander.nl.

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Citeer als: Çakmak EN, Schriemer EH, Weinberg V, Simoons M. Geneesmiddelretouren en -verspilling in het ziekenhuis: inventarisatie van de omvang, kosten, oorzaken en mogelijke oplossingen. Nederlands Platform voor Farmaceutisch Onderzoek. 2026;11:a1821.

KERNPUNTEN

- Een nulmeting van de medicatieretourstroom biedt inzicht in mogelijkheden om verspilling te verminderen.
- In 2024 had het Dijklander Ziekenhuis een berekende retourstroom van 244.011 stuks medicatie, waarvan naar schatting 155.962 stuks niet-herbruikbaar waren, met een geschatte inkoopwaarde van € 141.122,02.
- Belangrijke aanbevelingen zijn het optimaliseren van de bestelwijze en -hoeveelheid van herhaalmedicatie, het vergroten van de kennis over retourcriteria bij verpleegkundigen en het verbeteren van de traceerbaarheid van medicatie.

INLEIDING

De opwarming van de aarde heeft grote gevolgen voor de volksgezondheid en de gezondheidszorg, terwijl de zorgsector zelf verantwoordelijk is voor 7,3% van de totale broeikasgasemissie [1]. Veranderingen in temperatuur, luchtvochtigheid en neerslagpatronen kunnen leiden tot een toename van luchtwegklachten, allergieën en infectieziekten [2]. De milieubelasting van de Nederlandse zorgsector bedraagt circa 11 megaton CO_2-equivalenten per jaar [3]. De zorgsector is verantwoordelijk voor 4% van het afval en 13% van het grondstoffengebruik [4]. Daarnaast komt jaarlijks circa 190 ton medicijnresten in het oppervlaktewater terecht [5].

De productie van geneesmiddelen is binnen de zorgsector met 18% de op twee na grootste bron van CO_2-uitstoot [3]. In 2015 lanceerde de Nederlandse overheid de Green Deal Duurzame Zorg 1.0 [6]. De huidige Green Deal 3.0 (2022) richt zich onder meer op CO_2-reductie, vermindering van grondstoffengebruik en beperking van de milieubelasting door geneesmiddelen.

Hoewel geneesmiddelverspilling een landelijk probleem is, verschillen de omvang en aard ervan per ziekenhuis, afhankelijk van onder andere de organisatie, distributiesystemen en logistieke processen. Een eerste stap om geneesmiddelverspilling te verminderen, is het in kaart brengen van de huidige situatie binnen een ziekenhuis. Een dergelijke nulmeting is wereldwijd slechts in enkele ziekenhuizen uitgevoerd, waaronder een academisch ziekenhuis in Arizona, de Verenigde Staten, en Ziekenhuis Tjongerschans in Nederland [7,8]. Ook recent Nederlands onderzoek bracht geneesmiddelverspilling gedurende twee weken in meerdere ziekenhuizen en apotheken in kaart. Hierbij werd 137.442 *Defined Daily Doses* (DDD) aan ongebruikte medicatie gevonden, met een waarde van € 169.921 en een geschatte uitstoot van 648 kg CO_2-equivalenten bij verbranding [9].

Dit onderzoek had als doel de aantallen, kosten, het hergebruikpotentieel en de potentiële milieu-impact van retourmedicatie in het Dijklander Ziekenhuis (DLZ) in kaart te brengen, evenals de onderliggende oorzaken en mogelijke interventies om geneesmiddelverspilling te verminderen.

METHODEN

Dit beschrijvende onderzoek werd uitgevoerd in het DLZ, een perifeer ziekenhuis met twee locaties: Hoorn (ongeveer 250 bedden) en Purmerend (ongeveer 100 bedden). Locatie Hoorn richt zich voornamelijk op com-

ABSTRACT

Medication returns and waste in hospitals: assessing the scope of the problem, associated costs, and potential solutions

Background

Medicines account for a significant portion of the total Dutch healthcare carbon footprint. Medication waste in hospitals is an underexposed problem with both a financial and environmental burden.

Objective

This study aimed to quantify and assess the scope of medication waste resulting from returned medication, identify its sources and causes, and assess the potential for medication reuse in a hospital setting.

Design

A descriptive study was conducted at both locations of a large general hospital in the Netherlands.

Methods

During a 14-day period, all medication returned from wards to the hospital pharmacy was collected and registered in different categories. The collected data were analysed in terms of quantity, cost, source, waste-related carbon emissions, and reusability, and subsequently extrapolated to annual numbers. Hospital staff were interviewed to identify contributing factors to medication waste and potential solutions.

Results

Annually, an estimated 244,011 medication units were returned, corresponding to € 484,830.53 in costs. Of these, 155,962 units, with a value of € 141,122.02, were discarded, corresponding to 447 kg of medication. A total of 88,049 units were reusable, with a value of € 343,708.77. Annually, an estimated 464.9 kg of CO_2-equivalent was emitted. Key reasons for non-reusability included medication brought into the hospital from outside the hospital pharmacy, unidentifiable sources, missing medication name, dosage or expiration date, and returns consisting of four or fewer units.

Conclusion

This study demonstrates that substantial amounts of medication, along with associated costs, are returned and wasted in hospitals. These findings highlight the potential for improving medication reuse practices. Implementing measures such as optimising medication orders, increasing awareness of return criteria, and improving traceability could reduce medication waste and promote more sustainable healthcare.

plexere zorg en locatie Purmerend op planbare zorg [10]. De ziekenhuisapotheek levert medicatie als afdelingsvoorraad en als patiëntspecifieke medicatie (op naam). Afdelingsvoorraad wordt routinematig aangevuld door farmaceutisch medewerkers op basis van een minimale en maximale voorraad. Medicatie op naam wordt geleverd wanneer deze niet beschikbaar is in de afdelingsvoorraad. De hoeveelheden worden bepaald op basis van de gemiddelde ligduur per afdeling. De eerste levering van patiëntspecifieke medicatie wordt door apothekersassistenten klaargemaakt en afgeleverd. Vervolgleveringen worden aangevraagd en opgehaald door verpleegkundigen of aan het einde van de dag via de depotheek door farmaceutisch medewerkers geleverd. De depotheek fungeert hierbij als opslag- en uitgiftepunt van medicatie op de afdeling en bevat tevens de retourbakken en de afdelingsvoorraad. Verpleegkundigen plaatsen medicatie die niet meer wordt gebruikt in retourbakken om verspilling te voorkomen. Deze medicatie wordt routinematig naar de ziekenhuisapotheek gebracht en daar beoordeeld op herbruikbaarheid.

Om de omvang, herkomst, herbruikbaarheid, kosten en potentiële milieu-impact van geneesmiddelverspilling te bepalen, werd alle medicatie geanalyseerd die naar de ziekenhuisapotheek werd geretourneerd. Retourmedicatie werd gedefinieerd als verpakkingen met restmedicatie die door de verpleegkundigen in de retourbakken werden gedeponeerd. Volgens de werkwijze betreft retourmedicatie uitsluitend patiëntspecifieke medicatie afkomstig uit de ziekenhuisapotheek en niet medicatie uit de afdelingsvoorraad of van thuis.

Bronnen van retourmedicatie werden vastgesteld op basis van etikettering (ziekenhuis- en externe etiketten) en het afdelingsassortiment. Redenen voor retourneren werden bepaald aan de hand van het elektronisch patiëntendossier (EPD). Aanvullend werden interviews afgenomen om inzicht te verkrijgen in de oorzaken van verspilling en mogelijke verbeteringen.

Het onderzoek werd uitgevoerd over een periode van 14 dagen. Alle geretourneerde medicatie werd gekwantificeerd naar aantal stuks en inkoopwaarde en geclassificeerd als herbruikbaar of niet-herbruikbaar. Ook werden determinanten (oorzaken en bronnen) van retourmedicatie geïdentificeerd.

Benodigde gegevens, waaronder de hoeveelheid op naam geleverde medicatie tijdens de onderzoeksperiode, wer-

den geëxtraheerd uit HiX (ChipSoft, versie 6.2).

De herkomst van de retourmedicatie werd ingedeeld in vier categorieën:

- patiëntspecifiek (herbruikbaar indien aan de hergebruikcriteria werd voldaan): medicatie verstrekt door de ziekenhuisapotheek met patiëntetiketten en die niet tot de afdelingsvoorraad behoort;
- afdelingsvoorraad (herbruikbaar indien aan de hergebruikcriteria werd voldaan);
- van thuis (niet-herbruikbaar): medicatie meegebracht door patiënten, herkenbaar aan externe etiketten of als losse medicatie die niet tot het ziekenhuisassortiment behoorde;
- onbekend (niet-herbruikbaar vanwege onbekende herkomst en kwaliteit): medicatie zonder herleidbare etiketten of patiëntdoosjes, die niet tot de afdelingsvoorraad behoorde, maar wel op voorraad was in de ziekenhuisapotheek.

De hergebruikcriteria waren als volgt:

- naam, dosering en houdbaarheidsdatum waren zichtbaar;
- medicatie was ongebruikt/ongeopend (multidose);
- medicatie was correct bewaard, inclusief behoud van de koelketen;
- medicatie met meer dan vier stuks per artikel, met uitzondering van opioïden, add-on medicatie, ampullen en flacons;
- medicatie was afkomstig uit de ziekenhuisapotheek;
- tabletten of capsules waren intact en bevonden zich in de originele strip- of blisterverpakking.

De totale aantallen en kosten van herbruikbare en niet-herbruikbare (weggegooide) medicatie werden bijgehouden en berekend met behulp van Microsoft Office Excel (versie 2013). De kosten werden gebaseerd op de (contractuele) inkoopprijzen van de ziekenhuisapotheek. Het totale aantal retourmedicatie werd geëxtrapoleerd naar jaarcijfers. De weggegooide retourmedicatie werd verder geanalyseerd op basis van oorzaken en herkomst. Weggegooide medicatie werd onderverdeeld in medicatie die niet weggegooid had hoeven worden (verspild) en medicatie die weggegooid moest worden.

Verspilde medicatie omvatte retourmedicatie in hoeveelheden van vier of minder, medicatie waarbij naam, dosering en/of houdbaarheidsdatum ontbrak, gebruikte multidose-verpakkingen en ongebruikte medicatie waarbij niet aan de aanbevolen bewaarcondities was voldaan. Daarnaast werd medicatie afkomstig van buiten de ziekenhuisapotheek als verspild beschouwd indien deze niet door de arts was gestopt en door de patiënt had kunnen worden doorgebruikt. Thuismedicatie wordt in principe niet tijdens een klinische opname doorgebruikt, met uitzondering van baxterrollen en enkele specifieke preparaten voor meervoudig gebruik of add-on medicatie. Thuismedicatie kan tijdelijk op de afdeling aanwezig zijn in het kader van medicatieverificatie of wanneer een geneesmiddel niet direct beschikbaar is via de ziekenhuisapotheek.

De CO_2-voetafdruk van weggegooide medicatie werd berekend op basis van het gewicht van de niet-herbruikbare medicatie en een emissiefactor van 1,04 kg CO_2-equivalent per kilogram verbrand afval [11]. De uitstoot werd gerapporteerd in kilogram CO_2-equivalenten.

Semigestructureerde interviews werden afgenomen met apothekersassistenten, farmaceutisch medewerkers en verpleegkundigen. De vragenlijst is opgenomen in appendix A (beschikbaar als PDF bij het artikel op NPFO.nl). De interviews dienden ter contextduiding en het formuleren van verbetervoorstellen. Er werd geen formele kwalitatieve analyse uitgevoerd.

RESULTATEN

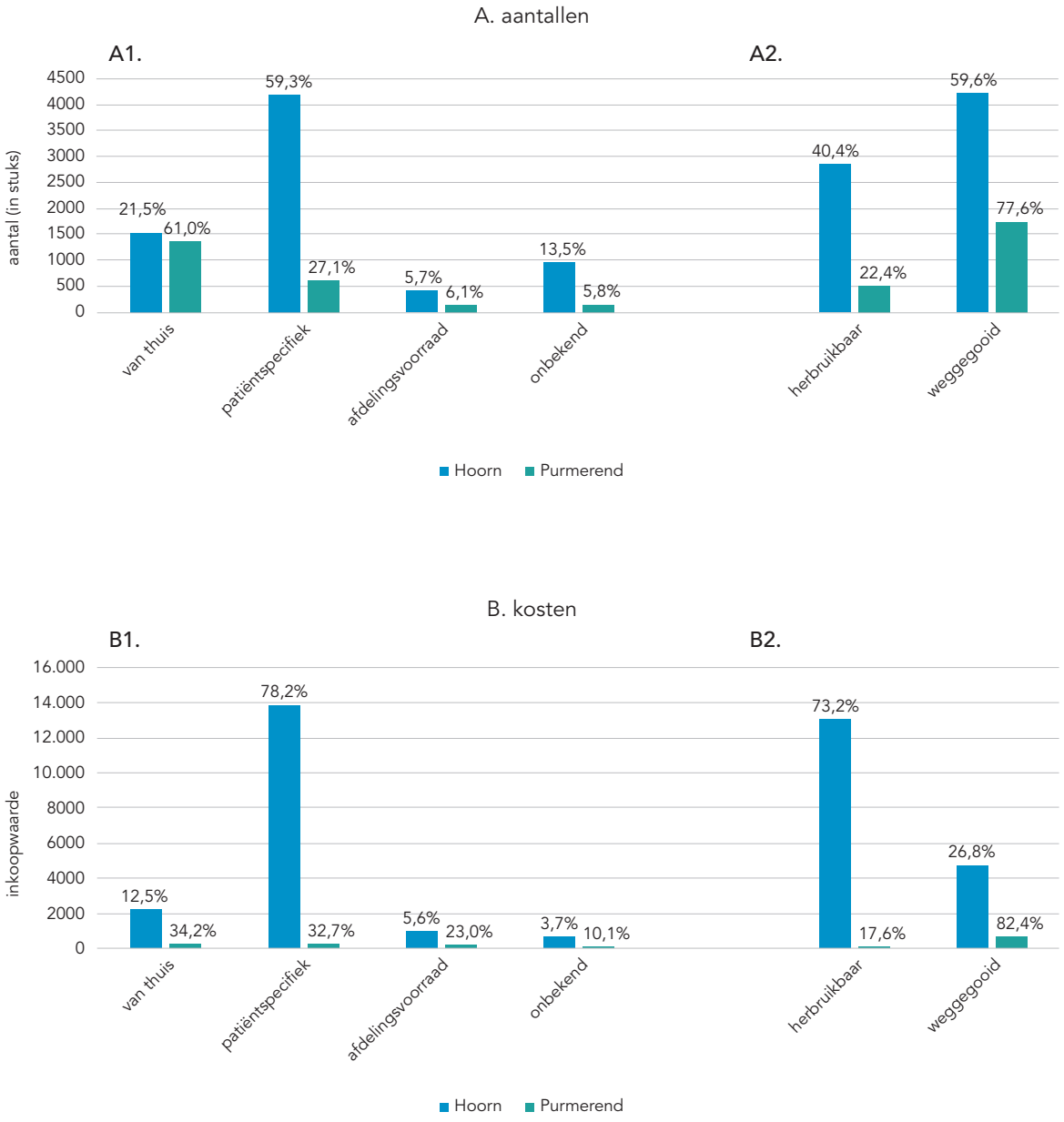
TOTALE RETOURMEDICATIE: AANTALLEN EN KOSTEN

Gedurende de meetperiode werden in totaal 9334 stuks medicatie geretourneerd, met een totale inkoopwaarde van € 18.545,43. Hiervan waren 7081 stuks afkomstig uit Hoorn (inkoopwaarde € 17.781,13) en 2253 stuks uit Purmerend (inkoopwaarde € 764,30; figuur 1, A1 en B1). Geëxtrapoleerd naar 2024 komt dit overeen met 185.124 stuks ter waarde van € 464.849,54 in Hoorn en 58.887 stuks ter waarde van € 19.980,99 in Purmerend.

In Hoorn werden 4218 stuks (59,6%) als niet-herbruikbaar geclassificeerd, met een inkoopwaarde van € 4768,52. In Purmerend betrof dit 1748 stuks (77,6%), met een inkoopwaarde van € 629,59. Het overige deel werd als herbruikbaar beoordeeld (figuur 1, A2 en B2). Voor 2024 betekent dit naar schatting 110.277 niet-herbruikbare stuks in Hoorn en 45.685 in Purmerend, met respectievelijke inkoopwaarden van € 124.662,74 en € 16.459,28.

De 33 geretourneerde sachets van baxterrollen zijn niet

FIGUUR 1 AANTALLEN, HERKOMST, INKOOPWAARDE EN HERGEBRUIKPOTENTIEEL VAN GERETOURNEERDE MEDICATIE



Herkomst (A1 en B1) en aantallen herbruikbaar en weggegooid (A2 en B2) van geretourneerde medicatie in stuks, en inkoopwaarde en bijbehorende percentages (B1 en B2) per locatie van het ziekenhuis.
Losse tabletten zonder omverpakking (uit de blister gedrukt) zijn uitgesloten van het kostenoverzicht, omdat deze kosten niet kunnen worden bepaald. Ze zijn wel opgenomen in het hoeveelhedenoverzicht.
De kosten in Hoorn van patiëntspecifieke medicatie omvatten immunoglobuline en daratumumab, met een totale inkoopwaarde van € 11.212,66.

TABEL 1 GERETOURNEERDE PATIËNTSPECIFIEKE MEDICATIE TEN OPZICHTE VAN GELEVERDE PATIËNTSPECIFIEKE MEDICATIE

Hoorn	aantal gedurende 14 meetdagen	percentage van geleverde medicatie	inkoopwaarde*	jaarlijkse aantallen	jaarlijkse inkoopwaarde
geleverde patiëntspecifieke medicatie vanuit de ziekenhuisapotheek	12.662	-	-	331.020,86	-
retouren	5159	(40,7)	€ 14.554,98	134.871	€ 380.508,76
herbruikbare retouren	2814	(22,2)	€ 12.993,28 (€ 1780,62)†	73.566	€ 339.681,46 (€ 46.550,49)†
weggegooide retouren	2345	(18,5)	€ 1561,70	61.305	€ 40.827,30

* Exclusief losse tabletten zonder omverpakking (16 stuks), aangezien de kosten hiervan niet kunnen worden achterhaald.
† Inkoopwaarde zonder immunoglobuline en daratumumab t.w.v. € 11.212,66.

Purmerend	aantal gedurende 14 meetdagen	percentage van geleverde medicatie	inkoopwaarde*	jaarlijkse aantallen	jaarlijkse inkoopwaarde
geleverde patiëntspecifieke medicatie vanuit de ziekenhuisapotheek	2798			73.147,71	
retouren	740	(26,4)	€ 327,03	19.345,71	€ 8549,50
herbruikbare retouren	488	(17,4)	€ 134,06	12.757,71	€ 3504,71
weggegooide retouren	252	(9,0)	€ 192,97	6588	€ 5044,79

* Exclusief losse tabletten zonder omverpakking (25 stuks), aangezien de kosten hiervan niet kunnen worden achterhaald.

meegenomen in figuur 1 of in de totaalanalyse, aangezien het aantal stuks medicatie per sachet niet afzonderlijk werd geteld.

PATIËNTSPECIFIEKE RETOURMEDICATIE TEN OPZICHTE VAN GELEVERDE PATIËNTSPECIFIEKE MEDICATIE

Tabel 1 toont de verhouding tussen herbruikbare en verspilde patiëntspecifieke retourmedicatie ten opzichte van wat geleverd is van figuur 1, categorie 'patiëntspecifiek'. Thuismedicatie en afdelingsvoorraad zijn hierbij niet meegenomen, om uitsluitend geregistreerde verstrekkingen vanuit de apotheek te vergelijken.

In Hoorn werd 40,7% van de afgeleverde patiëntspecifieke medicatie geretourneerd (5159 stuks), waarvan 45,4% niet-herbruikbaar was. In Purmerend werd 26,4% geretourneerd (740 stuks), waarvan 33,3% niet-herbruikbaar was. De cijfers zijn tevens geëxtrapoleerd naar jaarlijkse waarden (tabel 1).

Tijdens de meetdagen werden in Hoorn vier stuks dure medicatie met een totale inkoopwaarde van € 11.212,66 geretourneerd. Vanwege het substantiële aandeel van deze medicatie in de totale kosten is een aparte jaarlijkse kostenberekening uitgevoerd exclusief deze medicatie (zie tabel 1).

REDEN VOOR RETOURNEREN MEDICATIE

De belangrijkste reden voor retourneren op beide locaties was ontslag van de patiënt. In Hoorn betrof dit 53,0% van het totaal en in Purmerend 53,6%.

De twee daaropvolgende meest voorkomende redenen waren in Hoorn een onbekende reden (25,9%) en het stoppen door de arts (6,5%) en in Purmerend overlijden (21,0%) en een onbekende reden (17,0%).

REDENEN VOOR WEGGOOIEN VAN GERETOURNEERDE MEDICATIE

Tijdens de meetperiode werden in Hoorn 4218 en in Purmerend 1748 stuks medicatie weggegooid.
Op beide locaties waren medicatie afkomstig van buiten de ziekenhuisapotheek en medicatie met een niet-identificeerbare bron de belangrijkste redenen voor het weggooien van medicatie (figuur 2).

HOEVEELHEID WEGGEGOOIDE GERETOURNEERDE MEDICATIE

In Hoorn werd gedurende 14 dagen 14,8 kilo geretourneerde medicatie weggegooid en in Purmerend 2,3 kilo. Dit komt neer op respectievelijk 386,9 kilo en 60,1 kilo per jaar.

CO_2-VOETAFDRUK VAN WEGGEGOOIDE GERETOURNEERDE MEDICATIE

Op basis van het gewicht van de niet-herbruikbare medicatie en een emissiefactor van 1,04 kg CO_2-equivalent per kg verbrand afval bedroeg de uitstoot tijdens de meetperiode 15,4 kg CO_2-equivalent in Hoorn en 2,4 kg CO_2-equivalent in Purmerend. Op jaarbasis resulteert dit in een geschatte uitstoot van respectievelijk 402,4 kg CO_2-equivalent en 62,5 kg CO_2-equivalent.

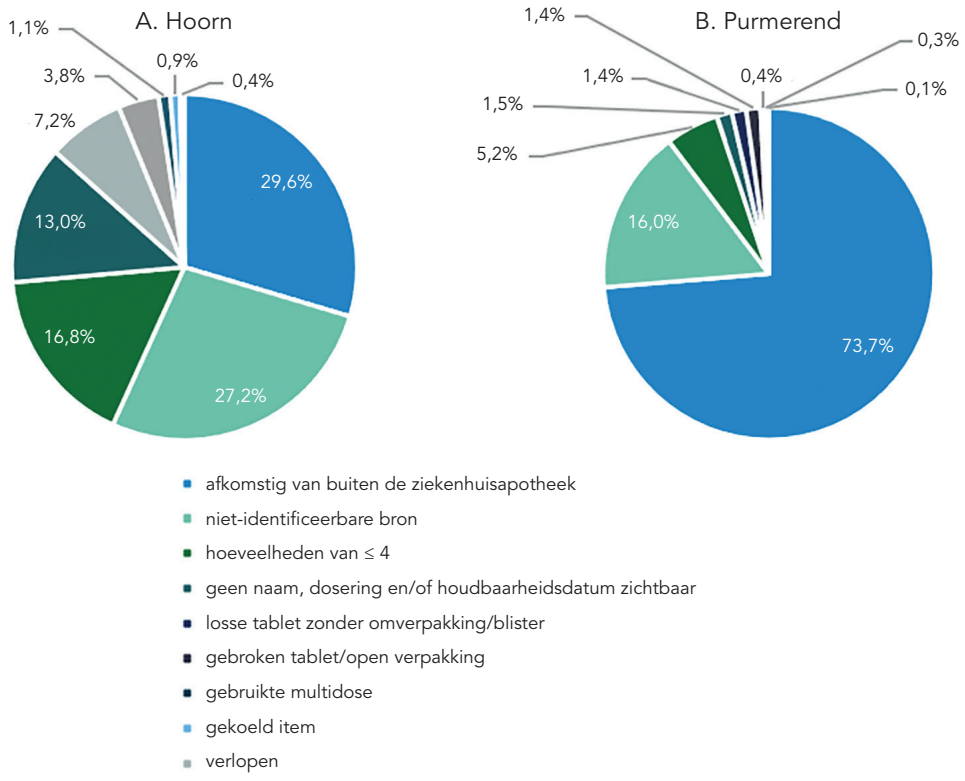
RESULTATEN VAN DE INTERVIEWS

Uit de interviews bleek dat verpleegkundigen onvoldoende bekend waren met de geldende retourcriteria, waardoor ook afdelingsvoorraad en thuismedicatie werden geretourneerd. Zij noemden verbetering van de kennis over de retourcriteria en het bestellen op basis van de verwachte ontslagdatum als belangrijke interventies.
Bij ontslag werd medicatie die voor de patiënt was klaargemaakt niet altijd teruggeplaatst in de afdelingsvoorraad of geretourneerd in de geëtiketteerde doosjes van de ziekenhuisapotheek. Wanneer medicatie zonder bijbehorende doosjes werd geretourneerd, was de herkomst niet te herleiden en werd deze als niet-herbruikbaar beschouwd.
Apothekersassistenten gaven aan dat onnodige dubbele leveringen kunnen worden beperkt door recent verstrekte medicatie niet direct opnieuw te leveren en rekening te houden met een gepland ontslag. Daarnaast stelden zij voor het primaire gebruik van de afdelingsvoorraad bij halve of dubbele doseringen te benadrukken.
Farmaceutisch medewerkers rapporteerden dat retourbakken niet altijd werden herkend door verpleegkundigen. Zij adviseerden herhaalde communicatie over de retourcriteria en periodieke analyses van de afdelingsvoorraad.

BESCHOUWING

Tijdens dit onderzoek werd geretourneerde medicatie van twee locaties van het DLZ (Hoorn en Purmerend) geanalyseerd over een periode van 14 dagen.
Ons onderzoek toont aan dat 26,4-40,7% van de patiëntspecifiek verstrekte medicatie werd geretourneerd. Van deze retourmedicatie werd 54,5-65,9% hergebruikt en was 34,1-45,5% niet-herbruikbaar en werd weggegooid.
Een recent Nederlands onderzoek door Chen et al. liet zien dat geneesmiddelverspilling ook in andere zorgsettings (waaronder openbare apotheken, poliklinische apotheken en ziekenhuisafdelingen) voorkomt, met gemiddeld 137.442 DDD's aan ongebruikte medicatie in twee weken, een financiële waarde van € 169.921 en een geschatte CO_2-uitstoot van 648 kg bij verbranding [9]. Deze bevindingen onderstrepen dat geneesmiddelverspilling zowel economisch als ecologisch relevant is en sluiten aan bij de bevindingen van ons onderzoek in het DLZ.
Jongsma et al. rapporteerden dat 27,9% van de verstrekte medicatie werd geretourneerd in Ziekenhuis Tjongerschans in Heerenveen. In tegenstelling tot ons onderzoek, werd in Ziekenhuis Tjongerschans retourmedicatie niet hergebruikt. In het onderzoek werd tevens veel ongebruikte 'zo nodig' medicatie geretourneerd [7]. Dit verschil illustreert dat het distributiesysteem en de inrichting van het retourproces relevant zijn voor het type en de herbruikbaarheid van retourmedicatie. In Ziekenhuis Tjongerschans wordt medicatie per 24 uur uitgezet, terwijl in het DLZ de medicatie grotendeels vanuit de afdelingsvoorraad wordt uitgezet. Assortimentsanalyses en optimalisatie van de afdelingsvoorraad blijven daarbij essentieel. Zou et al. beschreven vergelijkbare hergebruikpraktijken in Canadese ziekenhuizen, waarbij 30-50% van de retourmedicatie niet werd hergebruikt [12].
De onderzoeken van Smale et al. en Chen et al. tonen aan dat heruitgifte van ongebruikte medicatie zowel de ecologische voetafdruk als de kosten kan verminderen [9,13]. Onze bevindingen sluiten hierbij aan. Medicatie

FIGUUR 2 REDENEN VOOR HET WEGGOOIEN VAN GERETOURNEERDE MEDICATIE



Toont de verschillende redenen waarom geretourneerde medicatie niet hergebruikt kon worden in Hoorn (A) en Purmerend (B), wat resulteerde in weggegooide medicatie en verspilling.

die voldoet aan de hergebruikcriteria kan binnen de gehanteerde criteria worden hergebruikt en draagt zo bij aan duurzaamheid en kostenefficiëntie.

De belangrijkste reden voor retourneren in ons onderzoek was ontslag van de patiënt. Door herhaalmedicatie beter af te stemmen op de klinische toestand en de verwachte ontslagdatum kan verspilling worden verminderd. Smale et al. toonden eveneens aan dat het beperken van de verstrekte hoeveelheid per patiënt een effectieve strategie is om zowel verspilling als de retourstroom te verminderen [13].

Belangrijke redenen voor niet-herbruikbaarheid van geretourneerde medicatie waren een niet-traceerbare herkomst of ontbrekende essentiële informatie. De implementatie van etiketterings- of herverpakkingssystemen kan deze problemen verminderen [14]. Ook in het DLZ is een etiketteringssysteem opgezet. Hoewel dit systeem primair gericht is op medicatieveiligheid bij toediening, is een bijkomend voordeel de herleidbaarheid van de herkomst van retourmedicatie. Het is overigens niet gekoppeld aan de patiënt.

Momenteel wordt alleen retourmedicatie in hoeveelheden van meer dan vier stuks per artikel hergebruikt, vanwege de arbeidsintensiviteit van het retourproces. Een post-hocanalyse liet zien dat het hergebruiken van kleinere hoeveelheden jaarlijks ongeveer € 8777,46 zou kunnen besparen. Dit suggereert dat uitbreiding van hergebruikscriteria economisch aantrekkelijk kan zijn, mits de extra personele inzet en risico's, zoals fouten bij heropname in de voorraad, beheersbaar blijven.

Daarnaast kan het labelen van dure medicatie hergebruik stimuleren, zoals bij de bij ons geretourneerde immunoglobuline en daratumumab, met een totale waarde van € 11.212,66.

De retourcijfers verschilden per locatie. In Hoorn werd meer medicatie verstrekt en geretourneerd, wat te verklaren is doordat Hoorn meer afdelingen heeft en een langere gemiddelde ligduur kent dan Purmerend.

Daarnaast werden thuismedicatie en afdelingsvoorraad regelmatig geretourneerd. Thuismedicatie werd vooral in Purmerend geretourneerd, mogelijk door het hoge aandeel dagopnames. Wanneer thuismedicatie bij ontslag niet wordt meegegeven, ontstaat onnodige verspilling, aangezien deze medicatie vaak nog door de patiënt gebruikt kan worden. Eerder onderzoek suggereert dat het doorgebruiken van thuismedicatie de kosten van geneesmiddelverspilling met ongeveer 28% kan verminderen [15].

Het vergroten van kennis over retourcriteria, bijvoorbeeld via posters (zie appendix B, beschikbaar als PDF bij het artikel op NPFO.nl) in de depotheek, kan bijdragen aan het voorkomen van onnodige retouren en verspilling van bruikbare thuismedicatie.

Tijdens de meetperiode werden in Hoorn 4218 en in Purmerend 1748 stuks medicatie weggegooid. Hiervan kon een groot deel worden toegeschreven aan thuismedicatie, hoeveelheden van ≤ 4 stuks en medicatie zonder traceerbare herkomst of essentiële informatie. Met gerichte maatregelen op deze domeinen had naar schatting 86,6% in Hoorn en 96,4% in Purmerend van de verspilling kunnen worden voorkomen.

Chen et al. bevestigen dat interventies gericht op geneesmiddelverspilling zowel kosten als CO_2-uitstoot reduceren. Een vervolgmeting in het DLZ kan de impact van de voorgestelde verbetermaatregelen inzichtelijk maken.

STERKE PUNTEN EN BEPERKINGEN

Een sterke punt van dit onderzoek is dat de afdelingen vooraf niet werden geïnformeerd over de meting, waardoor de reguliere praktijk kon worden onderzocht.

Daarnaast werd het onderzoek uitgevoerd op beide locaties van het DLZ. De verschillen tussen beide locaties maken de bevindingen breder interpreteerbaar voor andere ziekenhuisomgevingen. Verschillen in voorraadbeheer en distributiesystemen tussen ziekenhuizen blijven echter bestaan. Daarom is het raadzaam dat instellingen hun eigen systeem analyseren om specifieke bronnen van verspilling te identificeren.

Een beperking van dit onderzoek is de korte meetperiode van 14 dagen, waardoor seizoensinvloeden en fluctuaties in opnamecijfers niet volledig worden meegenomen. Variaties in bedbezetting en zorgvraag kunnen de hoeveelheid geretourneerde medicatie beïnvloeden. Hierdoor moeten de geëxtrapoleerde jaarcijfers met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Daarnaast richtte het onderzoek zich uitsluitend op geretourneerde medicatie. Verspilling die direct op de afdelingen plaatsvindt, blijft hierdoor buiten beschouwing. Desondanks biedt deze aanpak waardevolle inzichten in de verspilling die binnen de logistieke processen van de ziekenhuisapotheek ontstaat. Een bredere analyse, waarbij geneesmiddelverspilling op alle afdelingen wordt meegenomen, zou in toekomstig onderzoek kunnen bijdragen aan een vollediger beeld van de totale verspilling.

CONCLUSIE

Het onderzoek in het DLZ laat zien dat 26,4-40,7% van de verstrekte patiëntspecifieke medicatie werd geretourneerd, waarvan 34,1-45,5% niet-herbruikbaar was en werd weggegooid. Dit onderstreept de omvang van de geneesmiddelverspilling en het potentieel voor gerichte verbetermaatregelen.

Belangrijke aanbevelingen uit dit onderzoek zijn het optimaliseren van de hoeveelheid herhaalmedicatie, het verbeteren van de bestelwijze door verpleegkundigen en het vergroten van de kennis over retourcriteria, bijvoorbeeld door middel van een poster in de depotheek. Daarnaast kunnen interventies gericht op thuismedicatie, de traceerbaarheid van medicatie en logistieke processen bijdragen aan het verder verminderen van geneesmiddelverspilling.

Deze verbeteringen kunnen niet alleen de hoeveelheid verspilde medicatie verminderen en de herbruikbaarheid vergroten, maar ook bijdragen aan kostenbeheersing, beter medicatiebeheer en verduurzaming van de gezondheidszorg. Een eerste stap in het structureel inzichtelijk maken en monitoren van deze processen is het implementeren en borgen van een retoursysteem zoals dat binnen het DLZ is toegepast. ■

Zie voor de literatuurreferenties: NPFO.nl.