

Richtlijn

# Opvang en afvoer van urine en feces

**Publicatiedatum** 22-03-2024

Bekijk de meest actuele versie op

<https://www.richtlijnenlangdurigezorg.nl/richtlijnen/opvang-en-afvoer-van-urine-en-feces>

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Samenvatting aanbevelingen richtlijn	6
1.1 Opvang van urine en feces	6
1.2 Vervoer van opvangmaterialen met urine en feces	10
1.3 Afvoer van urine en feces	11
1.4 Persoonlijke hygiëne rondom opvang en afvoer van urine en feces	14
1.5 Organisatie van zorg	14
2. Algemene inleiding	19
2.1 Waar gaat deze richtlijn over?	19
2.2 Voor wie is deze richtlijn bedoeld?	19
2.3 Voor cliënten	19
2.4 Wat is het doel van deze richtlijn?	20
2.5 Afbakening richtlijn	20
2.6 Hoe is de richtlijn tot stand gekomen?	20
2.7 Definities en begrippen	21
3. Opvang van urine en feces	24
3.1 Opvangmethoden voor urine en feces	24
3.1.1 Uitgangsvraag	24
3.1.2 Aanbevelingen	24
3.1.3 Overwegingen	24
3.1.4 Onderbouwing	26
3.2 Opvang in het toilet	27
3.2.1 Uitgangsvraag	27
3.2.2 Aanbevelingen	27
3.2.3 Overwegingen	28
3.2.4 Onderbouwing	29
3.3 Opvang via een po	30
3.3.1 Uitgangsvraag	30
3.3.2 Aanbevelingen	30
3.3.3 Overwegingen	31
3.3.4 Onderbouwing	32
3.4 Opvang via een posttoel	32
3.4.1 Uitgangsvraag	32
3.4.2 Aanbevelingen	33
3.4.3 Overwegingen	33
3.4.4 Onderbouwing	34
3.5 Opvang via een urinaal	34

3.5.1 Uitgangsvraag	34
3.5.2 Aanbevelingen	34
3.5.3 Overwegingen	35
3.5.4 Onderbouwing	36
3.6 Opvang via een urinekatheter	36
3.6.1 Uitgangsvraag	36
3.6.2 Aanbevelingen	36
3.7 Opvang via incontinentiemateriaal	36
3.7.1 Uitgangsvraag	37
3.7.2 Aanbevelingen	37
3.7.3 Overwegingen	37
3.7.4 Onderbouwing	39
3.8 Opvang via stomamateriaal	39
3.8.1 Uitgangsvraag	39
3.8.2 Aanbevelingen	39
3.8.3 Overwegingen	40
3.8.4 Onderbouwing	41
3.9 Opvang via opvangzakken	41
3.9.1 Uitgangsvraag	41
3.9.2 Aanbevelingen	41
3.9.3 Overwegingen	41
3.9.4 Onderbouwing	42
3.10 Overige opvangmaterialen	42
3.10.1 Uitgangsvraag	43
3.10.2 Aanbevelingen	43
3.10.3 Overwegingen	43
3.10.4 Onderbouwing	44
4. Vervoer van opvangmaterialen met urine en feces	45
4.1 Vervoer opvangmaterialen	45
4.1.1 Uitgangsvraag	45
4.1.2 Aanbevelingen	45
4.1.3 Overwegingen	46
4.1.4 Onderbouwing	47
5. Afvoer van urine en feces	48
5.1 Afvoermethoden voor urine en feces	48
5.1.1 Uitgangsvraag	48
5.1.2 Aanbevelingen	48
5.1.3 Overwegingen	48
5.1.4 Onderbouwing	50

5.2 Afvoer via pospoeler	50
5.2.1 Uitgangsvraag	50
5.2.2 Aanbevelingen	50
5.2.3 Overwegingen	51
5.2.4 Onderbouwing	52
5.3 Afvoer via vermaler	53
5.3.1 Uitgangsvraag	53
5.3.2 Aanbevelingen	53
5.3.3 Overwegingen	54
5.3.4 Onderbouwing	56
5.4 Afvoer via het toilet	56
5.4.1 Uitgangsvraag	56
5.4.2 Aanbevelingen	56
5.4.3 Overwegingen	57
5.4.4 Onderbouwing	58
5.5 Afvoer via afvalbak/vacumeermachine	58
5.5.1 Uitgangsvraag	58
5.5.2 Aanbevelingen	59
5.5.3 Overwegingen	59
5.5.4 Onderbouwing	60
6. Persoonlijke hygiëne rondom opvang en afvoer van urine en feces	61
6.1 Persoonlijke hygiëne	61
6.1.1 Uitgangsvraag	61
6.1.2 Aanbevelingen	61
6.1.3 Overwegingen	61
6.1.4 Onderbouwing	62
7. Organisatie van zorg	63
7.1 Keuzehulp Opvang- en afvoermethoden urine en feces	63
7.1.1 Keuzehulp	63
7.1.2 Toelichting	63
7.2 Randvoorwaarden opvangmaterialen en afvoersystemen	67
7.2.1 Uitgangsvraag	67
7.2.2 Algemene voorwaarden	67
7.2.3 Voorwaarden toilet en toiletruimte	67
7.2.4 Postoel	68
7.2.5 Pospoeler	69
7.2.6 Vermaler	69
7.2.7 Vacumeermachine	70
7.2.8 Overwegingen	71

7.2.9 Onderbouwing	72
7.3 Duurzaamheid	72
7.4 Beleid bij uitbraak van infectieziekten	75
7.4.1 Uitgangsvraag	75
7.4.2 Aanbevelingen	75
7.4.3 Onderbouwing	75
7.4.4 Overwegingen	76
8. Verantwoording	77
8.1 Autorisatiedatum en geldigheid	77
8.2 Algemene gegevens	77
8.3 Samenstelling van de werkgroep	77
8.4 Belangenverklaring	78
8.5 Inbreng cliëntenperspectief	78
8.6 Wkkgz & Kwalitatieve raming van mogelijke substantiële financiële gevolgen	78
8.7 Werkwijze	80
8.7.1 Knelpuntenanalyse	80
8.7.2 Uitkomstmaten	80
8.7.3 Methode literatuuronderzoek	80
8.7.4 Overwegingen (van bewijs naar aanbeveling)	81
8.7.5 Formuleren van aanbevelingen	82
8.7.6 Randvoorwaarden (organisatie van zorg)	83
8.7.7 Formuleren van kennislacunes	83
8.7.8 Implementatieplan	83
8.7.9 Commentaar- en autorisatiefase	84
9. Referentielijst	85
10. Disclaimer	87

# 1. Samenvatting aanbevelingen richtlijn

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

## 1.1 Opvang van urine en feces

### Welke methoden kunnen worden ingezet voor een hygiënische, veilige en efficiënte werkwijze voor de opvang van urine en feces?

- Vang urine/ feces op via het toilet, de po en/of postoel, een urinaal, een urinekatheter, incontinentiemateriaal, stomamateriaal, opvangzak of een ander opvangmateriaal zoals een bekkentje of bokaal.
- Vang urine/feces bij voorkeur op in het toilet. Dit heeft de voorkeur boven alle andere opvangmethoden. Als er geen gebruik kan worden gemaakt van een toilet, dan heeft een postoel de voorkeur ten opzichte van het gebruik van een po in bed.
- Gebruik de [keuzehulp](#) voor het kiezen van de meeste passende alternatieve opvangmethode als er geen gebruik kan worden gemaakt van een toilet.

### Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine en feces in het toilet?

- Beoordeel van tevoren welke hulp een cliënt nodig heeft bij het gebruikmaken van het toilet.
- Gebruik het toilet bij voorkeur cliëntgebonden.
- Draag handschoenen bij een risico op direct contact met urine en/of feces of andere lichaamsvloeistoffen bij het bieden van hulp tijdens de toiletgang. Zie de tabel [Handschoengebruik tijdens de toiletgang](#) voor een overzicht van de momenten waarop het dragen van handschoenen nodig is.
- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij een risico op spatgevaar met urine en feces. Zie ook de richtlijn [SRI Persoonlijke beschermingsmiddelen](#).
- Pas handhygiëne direct na hulp bij het toiletbezoek toe, ook na het dragen van handschoenen. Bij vuile handen en/of onderarmen met lichaamsmaterialen is handen wassen geïndiceerd in plaats van handdesinfectie. Zie de richtlijn [SRI Handhygiëne en persoonlijke hygiëne medewerker](#).
- Laat de cliënt zo mogelijk de handen wassen na het toiletbezoek. Assisteer de cliënt bij de uitvoering van handhygiëne, bied bijvoorbeeld een washandje aan.

- Reinig het toilet en de toiletbediening volgens de [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#) . Dit geldt ook voor de omgeving van het toilet.
- Hanteer bij het gebruik van een toiletverhoger de volgende maatregelen:
  - Gebruik de verhoger bij voorkeur cliëntgebonden en reinig na gebruik. Indien cliëntgebonden niet mogelijk is, moet de toiletverhoger na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd worden.
  - Sla de toiletverhoger op in de sanitaire ruimte van de kamer of indien niet cliëntgebonden in de spoelruimte.
  - Reinig en desinfecteer de toiletverhoger na vertrek van de cliënt .
  - Gebruik de toiletverhoger volgens het gebruikersvoorschrift van de fabrikant.

### **Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine en feces via een po?**

- Gebruik een po met deksel.
- Plaats absorberend materiaal in een po, volg hierbij het advies van de fabrikant.
- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij een risico op spatgevaar met urine en feces.
- Draag handschoenen bij het weghalen van de po.
- Hanteer bij het gebruik van een ondersteuningsring bij een po de volgende maatregelen:
  - Gebruik de ondersteuningsring bij voorkeur cliëntgebonden en reinig na gebruik. Indien cliëntgebonden niet mogelijk is, moet de ondersteuningsring na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd worden.
  - Sla de ondersteuningsring op in de sanitaire ruimte van de kamer of als niet cliëntgebonden in de spoelruimte.
  - Reinig en desinfecteer de ondersteuningsring na vertrek van de cliënt .
  - Gebruik de ondersteuningsring volgens het gebruikersvoorschrift van de fabrikant.
- Voorkom morsen in of naast het bed. Verschoon bij morsen het beddengoed en reinig en desinfecteer direct het oppervlak als er met urine en/of feces is gemorst. Zie hiervoor de richtlijn [SRI Reiniging en desinfectie](#).
- Pas handhygiëne toe na het gebruik van de po en doe dit direct na het uittrekken van de persoonlijke beschermingsmiddelen. Zie hiervoor de richtlijn [SRI Handhygiëne en persoonlijke hygiëne medewerker](#).

### **Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen**

### van urine en feces via een poststoel?

- Gebruik een poststoel bij voorkeur cliëntgebonden.
- Draag handschoenen bij het weghalen van de po.
- Voorkom morsen op of naast de poststoel. Reinig en desinfecteer direct het oppervlak als er met urine en/of feces is gemorst.
- Pas handhygiëne toe direct na hulp bij het gebruik van de poststoel en/of uittrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen, zowel bij de cliënt als de zorgverlener.
- Maak de poststoel, inclusief eventueel aanwezige steunen of andere attributen, op basis van het gebruik en de opslagplaats schoon:

*Poststoel in de toiletruimte:* reinig dagelijks, bij zichtbare verontreiniging moet de poststoel altijd direct gereinigd worden.

*Poststoel in de kamer:* reinig en desinfecteer de poststoel na ieder gebruik; desinfecteer de contactpunten van de poststoel.

### Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine via een urinaal?

- Gebruik bij voorkeur een urinaal met deksel.
- Plaats absorberend materiaal in een urinaal, volg hierbij het advies op van de fabrikant.
- Draag handschoenen bij het aanleggen en het weghalen van het urinaal.
- Voorkom morsen in of naast het bed. Verschoon het beddengoed en maak direct het oppervlak schoon als er met urine is gemorst, zie [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#).
- Voer het urinaal direct af na gebruik.
- Pas handhygiëne toe direct na hulp bij het gebruik van het urinaal en het uitdoen van de handschoenen, zowel bij de cliënt als bij de zorgverlener.

### Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine via een urinekatheter?

Zie hiervoor de [SRI richtlijn Blaaskatheterisatie](#).

### Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen



### **van urine en feces door middel van incontinentiemateriaal?**

- Zorg dat het incontinentiemateriaal goed is aangemeten, aansluit, over de juiste absorptiecapaciteit beschikt en past bij de mate van zelfstandigheid van de cliënt .
- Verwissel het incontinentiemateriaal regelmatig en tijdig. Laat de cliënt dit zelf verwisselen als dit mogelijk is.
- Zet alle benodigheden die nodig zijn voor het verwijderen en/of aanbrengen van incontinentiemateriaal binnen handbereik klaar voordat gestart wordt. Dit betreft:
  - schoon incontinentiemateriaal;
  - persoonlijke beschermingsmiddelen;
  - een afvalbak met deksel en voetpedaal of, als er geen afvalbak dichtbij is, een plastic zak waarin het vuile materiaal verzameld kan worden;
  - handdesinfectiemiddel of een handenwasgelegenheid met stromend water, zeep en papieren handdoekjes voor het toepassen van handhygiëne.
- Pas handhygiëne toe na het verwisselen van het incontinentiemateriaal en laat dit de cliënt zo mogelijk ook doen als deze geholpen heeft bij het verwisselen.
- Was materiaal voor hergebruik ter fixatie van incontinentiemateriaal (bijvoorbeeld, elastiek, netbroekje) machinaal op minimaal 60 °C op een volledig wasprogramma. Als er gebruik gemaakt wordt van wasbaar incontinentiemateriaal: deponeer na verwijdering het wasbare incontinentiemateriaal in een speciaal daarvoor bestemde afgesloten bak/zak.

### **Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van feces/urine middels een stoma?**

- Instrueer de cliënt over hygiënische omgang met de stoma en het toepassen van handhygiëne voor en na het verwisselen van het stomamateriaal.
- Pas handhygiëne toe voorafgaand aan het verzorgen of vervangen van het stomamateriaal.
- Draag handschoenen bij het wisselen van stomamateriaal.
- Bescherm de omgeving bij kans op spatten of morsen bij het verwisselen van een stomazak op bed ter bescherming van de omgeving.
- Pas handhygiëne toe na stomazorg.

### **Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van feces/urine door middel van eenmalig te gebruiken opvangzakken?**

- Gebruik bij een opvangzak voldoende absorptiemateriaal om spatten en morsen te beperken.
- Draag handschoenen bij het weghalen van de opvangzak.
- Knoop de opvangzak dicht na gebruik en voer deze af via de afvalbak of de vacumeermachine, zie [Afvoer via afvalbak / vacumeermachine](#).
- Pas handhygiëne toe na het uitvoeren van deze handelingen.

### **Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van feces/urine door middel van overige opvangmaterialen?**

- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij risico op spatgevaar met urine en feces. Zie [SRI Persoonlijke beschermingsmiddelen](#).
- Draag handschoenen bij het weghalen van het opvangmateriaal bij de cliënt.
- Voorkom morsen tijdens handelingen. Reinig en desinfecteer direct het oppervlak als er urine en/of feces is gemorst.
- Pas handhygiëne toe direct na omgang met het betreffende opvangmateriaal; zowel door de cliënt als zorgverlener.

## **1.2 Vervoer van opvangmaterialen met urine en feces**

### **Welke infectiepreventiemaatregelen moeten worden genomen tijdens het vervoer van opvangmaterialen met urine en feces?**

- Vervoer opgevangen urine en feces over een zo kort mogelijke afstand.
- Zorg voor de aanwezigheid van absorptiemateriaal in opvangmateriaal voor eenmalig gebruik.
- Draag handschoenen tijdens het aannemen en/of weghalen van de gebruikte po/urinaal.
- Dek een gebruikte po/urinaal af met een deksel.
- Vervoer de gebruikte po/urinaal rechtstreeks naar het afvoersysteem (pospoeler, vermaler, afvalbak, toilet).
- Gebruik onderstaande één-hand-methode als er sprake is van vervoer:
  - Plaats de gebruikte po/urinaal kortdurend op de vloer;
  - Trek je handschoenen uit en pas handhygiëne toe;
  - Trek één handschoen, aan de hand waarmee je de po/urinaal in meeneemt, aan. Hierdoor houd je een schone hand over om de deur mee te openen of apparatuur

te bedienen.

- Plaats de po/urinaal in de pospoeler of vermaler. Of deponeer het gebruikte opvangmateriaal in de afvalbak (eventueel met gebruik van vacumeermachine). Indien het afvoersysteem in gebruik is: plaats de afgesloten po/urinaal op een daartoe aangewezen plek voor vuile po's en urinalen.
- Pas handhygiëne toe na het vervoer van opvangmaterialen.

## 1.3 Afvoer van urine en feces

### Welke methoden en infectiepreventiemaatregelen verkleinen de kans op infecties bij de afvoer van urine en feces?

- Voer urine en/of feces af via het toilet, de pospoeler, de vermaler, de afvalbak (eventueel in combinatie met een vacumeermachine).
- Gebruik de [keuzehulp](#) voor het kiezen van de meest passende afvoermethode voor de cliëntenpopulatie en setting als het gebruik van een toilet door de cliënt niet mogelijk is.

### Welke infectiepreventiemaatregelen moeten worden genomen tijdens het afvoeren van urine en feces via een pospoeler?

- Bedien de pospoeler volgens de gebruiksinstructies van de fabrikant.
- Vermijd contact met de binnen- en buitenzijde van de pospoeler.
- Toon de gebruiksinstructies goed zichtbaar in de directe omgeving van de pospoeler.
- Instrueer medewerkers in het correcte gebruik van de pospoeler. Belangrijke aspecten van de instructie zijn:
  - bediening van de pospoeler;
  - correcte belading conform instructie fabrikant;
  - procedure bij storing.
- Trek één handschoen, aan de hand waarmee je de po/urinaal in de pospoeler plaatst, aan. Hierdoor houd je één schone hand over om de pospoeler mee te bedienen. Pas na afloop aansluitend handhygiëne toe.
- Plaats een gebruikte po, urinaal of maatbeker zo snel mogelijk in de desbetreffende houder van de pospoeler, sluit de deur en start direct het programma.
- Controleer of de po, urinaal of maatbeker zichtbaar schoon is nadat deze in de pospoeler is geweest en niet beschadigd is.
- Reinig de contactpunten van de pospoeler dagelijks en reinig en desinfecteer bij

zichtbare verontreiniging.

- Reinig en droog een po-opbergrek minimaal wekelijks en direct bij zichtbaar vuil.

### **Welke infectiepreventiemaatregelen moeten worden genomen tijdens het afvoeren van urine en feces via een vermaler?**

- Plaats de gebruikte volle po/urinaal/maatbeker zo snel als mogelijk in de vermaler, sluit de deksel en start direct het programma.
- Vermijd spatten door de po/urinaal voor eenmalig gebruik voorzichtig in de vermaler te plaatsen.
- Vermijd aanraking van handen, armen en kleding met de vermaler (met uitzondering van het bedieningspaneel). Bedien de vermaler met de (schone) hand zonder handschoen.
- Trek na het laden de handschoen(en) uit en pas aansluitend handhygiëne toe. Neem ook de polsen en (bij contaminatie/aanraking) onderarmen mee.
- Als de vermaler in gebruik is: plaats de po/urinaal/maatbeker op een daartoe aangewezen plek/opbergrek voor vuile po's/urinalen/maatbekers.
- Gebruik de vermaler volgens de gebruiksinstructies van de fabrikant. Zorg dat deze gebruiksinstructies duidelijk zichtbaar zijn in de directe omgeving van de vermaler.
- Instrueer medewerkers in het correcte gebruik van de vermaler. Belangrijke aspecten van de instructie zijn:
  - bediening van de vermaler;
  - correcte invoer conform de gebruiksinstructies van de fabrikant;
  - procedure bij storing.
- Reinig dagelijks de contactpunten van de vermaler en reinig en desinfecteer direct bij zichtbare verontreiniging.
- Reinig minimaal dagelijks machinaal het inwendige deel van de vermaler conform voorschrift van de fabrikant (cyclus zonder product).
- Reinig en droog een po-opbergrek minimaal wekelijks en direct bij zichtbaar vuil.

Bij het gebruik van (herbruikbare) accessoires ter ondersteuning van een wegwerppo (bijvoorbeeld bij zware cliënten) gelden de volgende aanbevelingen:

- Gebruik deze ondersteuningsmaterialen bij voorkeur cliëntgebonden en sla deze op in de toiletruimte.
- Reinig en droog dagelijks. Bij opslag in de kamer: reinig en desinfecteer na ieder gebruik.
- Reinig en desinfecteer na het opheffen van de cliëntgebonden status en bij zichtbare verontreiniging (feces, urine, bloed). Reinig en desinfecteer bij voorkeur machinaal.

## Welke maatregelen moeten worden genomen bij het afvoeren van urine en feces via het toilet?

### Regulier toiletbezoek

- Draag bij een risico op direct contact met urine en/of feces of andere lichaamsvloeistoffen handschoenen bij het bieden van hulp tijdens de toiletgang. Zie de [tabel Handschoengebruik tijdens de toiletgang](#) voor een overzicht van de momenten waarop het dragen van handschoenen nodig is.
- Pas handdesinfectie direct na hulp bij het toiletbezoek toe, ook na het dragen van handschoenen. Bij vuile handen en/of onderarmen met lichaamsmaterialen is handenwassen geïndiceerd in plaats van handdesinfectie.
- Laat de cliënt de handen wassen na het toiletbezoek.
- Reinig het toilet en de omgeving volgens de [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#).

### Afvoeren van urine en feces in toilet

- Gebruik eenmalig te gebruiken opvangmaterialen bij het ontbreken van een pospoeler of vermaler. Leeg een po of urinaal *bij uitzondering* in het toilet en alleen als er op dat moment geen alternatieve methode voorhanden is. Zie voor de werkwijze de toelichting bij Overwegingen.

## Welke maatregelen moeten worden genomen bij afvoer van urine en feces via afvalbak en/of vacuumeermachine?

Bij het gebruik van een afvalbak:

- Deponeer het gebruikte opvangmateriaal in zijn geheel in de afvalbak.
- Gebruik een afvalbak met deksel en voetpedaal of contactloos.
- Draag handschoenen bij het afvoeren van het gebruikte materiaal. Pas na afloop handhygiëne toe.

Bij het gebruik van een vacuumeermachine:

- Draag handschoenen bij het plaatsen van de zak in de vacuumeermachine en bij het eruit halen van de zak. Pas handhygiëne toe na het uittrekken van de handschoenen.
- Reinig de contactpunten van de vacuumeermachine dagelijks.
- Vervang het filter van de vacuumeermachine volgens instructie van de fabrikant.

## 1.4 Persoonlijke hygiëne rondom opvang en afvoer van urine en feces

**Wat is de optimale methode voor het hygiënisch handelen bij de toiletgang voor zowel cliënt als zorgverlener in relatie tot het voorkomen van overdracht van (pathogene) micro-organismen?**

- Draag bij een risico op direct contact met urine en/of feces of andere lichaamsvloeistoffen handschoenen. Zie de tabel [Handschoengebruik tijdens de toiletgang](#) voor meer toelichting over het gebruik van handschoenen.
- Pas handhygiëne toe na het uittrekken van de handschoenen.
- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij risico op spatgevaar, zie [SRI richtlijn Persoonlijke beschermingsmiddelen](#).
- Vervang (dienst)kleding bij zichtbare verontreiniging.

## 1.5 Organisatie van zorg

### Keuzehulp

Er is een [Keuzehulp](#) opgesteld voor het afwegen van voor- en nadelen van de verschillende methoden voor opvang en afvoer van urine/feces in de medisch specialistische zorg, langdurige zorg en wijkverpleging.

Het gebruik van het toilet voor de opvang en afvoer van urine en feces is de reguliere methode en heeft de voorkeur boven alle andere methoden. Als het toilet echter niet gebruikt kan worden, zijn er diverse alternatieven voor het opvangen en afvoeren van urine en feces. Deze [Keuzehulp](#) beoordeelt verschillende aspecten van elke methode.

**Op welke wijze dient de organisatie van zorg ingericht te zijn om de uitgangspunten van deze richtlijn te faciliteren en te borgen?**

- Stem beleid omtrent opvang en afvoer van urine en feces af met de infectiepreventiecommissie. Betrek hen in de keuze voor de opvang- en/of

afvoermethode van urine en feces. Raadpleeg hen ook in het geval van een nieuw te bouwen instelling of een renovatie.

- Leg procedures van schoonmaak, onderhoud, validatie en storingen aan de afvoersystemen (pospoeler, vermaler, vacumeermachine) schriftelijk vast.
- Bepaal bij aanschaf van het systeem wie het onderhoud verricht, zowel tijdens als na de garantieperiode.
- Zorg voor een duidelijke instructie over wat te doen bij calamiteiten. Omschrijf hoe er gehandeld moet worden en hoe de afvoer van urine en feces moet plaatsvinden bij het uitvallen van een pospoeler of vermaler. De voorkeur gaat uit naar de opvang in wegwerpmaterialen en tijdelijk de afvoer via de afvalbak.

### **Voorwaarden toilet en toiletruimte**

- Een toilet voldoet aan de volgende eisen:
  - heeft bij voorkeur een spoelknop, of anders een goed te reinigen koord of stang;
  - eenvoudig schoon te maken en laag watergebruik door gebruik van een duale spoelknop;
  - is gemaakt van materialen die bestand zijn tegen reinigings- en desinfectiemiddelen.
- Een toiletverhoger voldoet aan de volgende eisen:
  - is gemaakt van niet-vochtdoorlatend materiaal;
  - is gemaakt van materialen die bestand zijn tegen reinigings- en desinfectiemiddelen;
  - is onbeschadigd en zo glad mogelijk afgewerkt/bevat zo min mogelijk randen en richels.
- Een toiletruimte voldoet aan de volgende eisen:
  - de wanden, vloer en (steun)beugels zijn van glad, niet-absorberend materiaal dat goed te reinigen is;
  - het licht gaat bij voorkeur automatisch aan bij het betreden van de toiletruimte;
  - er is goede ventilatie (volgens [Bouwbesluit](#));
  - bij voorkeur gescheiden van de badkamer;
  - bij voorkeur is de handenwasgelegenheid gescheiden van het toilet;
  - er is een afvalbak aanwezig;
  - de ruimte dient niet als opslagruimte.
- Er is een handenwasgelegenheid voorzien van vloeibare zeep en papieren handdoekjes.

### Postoel

- Een postoel voldoet aan de volgende eisen (schriftelijk vastgelegd door fabrikant):
  - CE-markering, dit houdt in conform 93/42/EEG en de richtlijn 2007/47/EG voor medische hulpmiddelen.
- Een postoel voldoet aan de volgende eisen:
  - Vrijdbaar en eventueel in hoogte verstelbaar; dit zodat de stoel over het toilet gereden kan worden zodat de opening in de zitting overeenkomt met de opening van het toilet;
  - Een postoel moet op alle wielen een rem hebben;
  - Alle onderdelen zijn goed te reinigen en te desinfecteren; bij voorkeur een opklapbare zitting waardoor het schoonmaken wordt vereenvoudigd;
  - Alle materialen zijn glad en naadloos; de toiletzitting, rug- en arMLEuning sluiten goed aan.

### Pospoeler

- Schaf een pospoeler aan die voldoet aan de volgende eisen (schriftelijk vastgelegd door fabrikant):
  - norm NEN-EN-ISO 15883-3;
  - een terugstroombeveiliging die voldoet aan [Waterwerkblad-3.8 / Aansluiting en beveiliging van \(gevaarlijke\) toestellen](#);
  - automatisch de po, urinaal en/of maatbeker automatisch leegt.
- Zorg dat de pospoeler voldoet aan de gestelde [technische eisen](#).
- Plaats bij voorkeur per etage een pospoeler; dit voorkomt lange looproutes met urine en feces.
- Richt de (spoel)ruimte zo in dat schone po's en urinalen goed gescheiden van de vuile worden opgeslagen.
- Schaf bij voorkeur een pospoeler aan met handsfree bediening.
- Documenteer routinematig onderhoud van de pospoeler door:
  - een goed zichtbare sticker op de pospoeler met daarop de data waarop onderhoud/werkzaamheden zijn uitgevoerd óf de datum van het eerstvolgend onderhoud;
  - het bijhouden van een logboek;
  - het (laten) uitvoeren van periodiek onderhoud volgens de termijnen en de voorschriften van de fabrikant.
- De fabrikant van de pospoeler:
  - stelt een beladingsvoorschrift op, waarin de diverse beladingsmogelijkheden en



- benodigde inzetrekken duidelijk zijn beschreven;
- levert een instructiekaart voor het beladingsvoorschrift;
- vermeldt duidelijk of en zo ja, op welk reinigingsmiddel de programmatuur is ingesteld. Dit houdt in de te gebruiken dosering, de contacttijd en de specificaties van het middel (inclusief veiligheidsmaatregelen);
- vermeldt in het bedieningsvoorschrift of het aanzuigstelsel (zuigbuis en doseerpomp) bij vervanging van de containers gereinigd moet worden;
- geeft de gebruiker een voorschrift over de gewenste waterkwaliteit en het al dan niet toevoegen van een waterontharder.
- Voer onderhoud uit aan de pospoeler aan de hand van een door de fabrikant vastgesteld protocol.

### Vermaler

- Ga voorafgaand aan de aanschaf van een vermaler na of een omgevingsvergunning voor het milieu nodig is binnen uw gemeente.
- Voer een (uitgebreide) risico-inventarisatie uit, inclusief een inspectie van het riool. Raadpleeg de technische dienst voor het juist duiden en interpreteren van de technische eisen voorafgaand aan de aanschaf en installatie van de vermaler.
- Onderzoek voor ingebruikname de status en mate van doorgang van het riool alvorens het riool wordt blootgesteld aan de afvalstroom via de vermaler. Voer indien mogelijk een test uit.
- Plaats bij voorkeur per etage een vermaler; dit voorkomt lange looproutes met urine en feces.
- Schaf bij voorkeur een vermaler aan met handsfreebediening.
- Volg de voorschriften van de fabrikant voor de termijn van periodiek onderhoud.
- Sla schone wegwerppo's/urinalen/ondersteuners op een schone, droge, stofvrije plek op.
- Beschrijf in de procedure hoe te handelen bij verstopping van de vermaler.
- Voorkom, ook tijdens storingen en onderhoud, uitwisseling van apparaten tussen afdelingen en instellingen.
- Documenteer routinematig onderhoud van de vermaler door:
  - een goed zichtbare sticker op de vermaler met daarop de data waarop onderhoud/werkzaamheden zijn uitgevoerd óf de datum van het eerstvolgend onderhoud;
  - het bijhouden van een logboek;
  - het (laten) uitvoeren van periodiek onderhoud volgens de termijnen en de voorschriften van de fabrikant.
- De fabrikant van de vermaler:

- levert gegevens aan waaruit blijkt dat de vermaler voldoet aan [waterwerkblad 8.3 /Kiwa Veiligheidscertificaat voor Waterleidingtechnische Veiligheidsaspecten](#).
- vermeldt duidelijk het aantal wegwerppo's, -urinalen en ondersteuners dat per keer verwerkt kan worden;
- vermeldt duidelijk de duur van het vermaalproces;
- geeft informatie over de reiniging van de vermaler en (eventueel) gebruik van andere middelen (bijvoorbeeld tegen geur).

### **Vacumeermachine**

- Houd bij de aanschaf van een vacumeermachine rekening met de volgende aspecten:
  - het type verpakkingsmateriaal dat gebruikt kan worden (dikte, eigenschappen materiaal);
  - de maximale afmeting van de afvalzakken die gevacumeerd kunnen worden;
  - de wijze waarop de machine bediend moet worden (voorkeur volledig automatisch en handsfree);
  - de frequentie waarmee het filter moet worden vervangen;
  - de extra benodigde opslagruimte voor het nodige wegwerpmateriaal.
- Documenteer routinematig onderhoud van de vacumeermachine door:
  - een goed zichtbare sticker op de vacumeermachine met daarop de data waarop onderhoud/werkzaamheden zijn uitgevoerd óf de datum van het eerstvolgend onderhoud;
  - het (laten) uitvoeren van periodiek onderhoud volgens de termijnen en de voorschriften van de fabrikant.

## 2. Algemene inleiding

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

### 2.1 Waar gaat deze richtlijn over?

Deze richtlijn richt zich op het opvangen en afvoeren van urine en feces. In deze richtlijn komen de volgende onderwerpen aan bod:

1. Opvang van urine en feces
2. Vervoer van opvangmaterialen met urine en feces
3. Afvoer van urine en feces
4. Persoonlijke hygiëne rondom opvang en afvoer van urine en feces
5. Organisatie van zorg

In de bijlagen staan onder andere de literatuurverantwoording en de verantwoording van het ontwikkelproces van de richtlijn.

### 2.2 Voor wie is deze richtlijn bedoeld?

Deze richtlijn is bestemd voor iedereen die werkzaam is in de zorgdomeinen medisch specialistische zorg, langdurige zorg en publieke gezondheidszorg. Aangezien de opvang en afvoer van urine en feces een generiek onderwerp is waar veel zorgprofessionals dagelijks mee te maken hebben, zijn de gebruikers van deze richtlijn zowel degenen die (kwaliteit)beleid maken op het gebied van infectiepreventie als infectieziektebestrijding (zoals de deskundige infectiepreventie, arts-microbioloog, internist-infectioloog) als de zorgprofessionals die dagelijks de richtlijn toepassen tijdens hun werkzaamheden (verpleegkundige en verzorgende beroepsgroepen).

Daarnaast kan de richtlijn ook gebruikt worden door naasten, mantelzorgers of andere (informele) zorgverleners.

### 2.3 Voor cliënten

Dagelijks wordt door het lichaam urine en feces (ontlasting) uitgescheiden. In de meeste gevallen verloopt de opvang en afvoer van de urine en feces via het toilet. Maar op het moment dat dit niet gaat of niet meer mogelijk is, wordt gekeken naar alternatieve methoden waarmee urine en/of feces kan worden opgevangen, bijvoorbeeld via een po, incontinentiemateriaal of een stoma.

Bij het gebruiken van deze alternatieve opvangmethoden, zijn ook de afvoermethoden vaak anders dan via het toilet. Een po moet worden geleegd en gereinigd in een pospoeler. Als het gaat om materialen die eenmalig gebruikt worden, dan kan het afvoeren via een vermaler of de afvalbak plaatsvinden.

In deze richtlijn zijn maatregelen opgenomen om de opvang en afvoer van urine en feces op een veilige manier te laten verlopen en zo de verspreiding van infecties te minimaliseren en de veiligheid van cliënten en zorgverleners te waarborgen.

## 2.4 Wat is het doel van deze richtlijn?

Het doel van de richtlijn Opvang en afvoer van urine en feces is om transmissie van (pathogene) micro-organisme van urine en feces naar de (zorg)medewerker, cliënt en/of omgeving en materialen te voorkomen. De uitvoering van infectiepreventiemaatregelen op de juiste momenten in het proces vermindert de kans op transmissie. En de kans dat een cliënt of zorgmedewerker een infectieziekte of een resistente bacterie oploopt.

Bij het opstellen van de infectiepreventiemaatregelen is het uitgangspunt risicoreductie geweest. Hierbij zijn de voor- en nadelen van de maatregelen tegen elkaar afgewogen. Het geadviseerde beleid leidt volgens de expertgroep tot acceptabele risico's.

## 2.5 Afbakening richtlijn

De richtlijn Opvang en afvoer van urine en feces richt zich op alle zorgdomeinen binnen het SRI: medisch specialistische zorg, de langdurige zorg en publieke gezondheidszorg.

Deze richtlijnen betreffen de herziening van de onderstaande richtlijnen:

- WIP-richtlijn Pospoelers en vermaalsystemen (generiek) (2013, revisie 2016)
- WIP-richtlijn Urinelozing en stoelgang (verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalige woonvoorzieningen) (2016, revisie 2016)
- WIP-richtlijn Verzorging: urinelozing en stoelgang (revalidatiecentra) (2011, revisie 2016)

Deze richtlijnen hangen samen met andere SRI-richtlijnen:

- SRI-richtlijn Blaaskatheterisatie
- [SRI-richtlijn Persoonlijke Beschermingsmiddelen](#)
- [SRI-richtlijn Handhygiëne & Persoonlijke hygiëne medewerker](#)
- [SRI-richtlijn Reiniging en desinfectie van ruimten](#)
- SRI-richtlijn Reiniging en desinfectie van hulpmiddelen en instrumentarium
- SRI-richtlijn Linnengoed
- SRI-richtlijn Persoonlijke hygiëne cliënt en bezoeker
- SRI-richtlijn Basishygiëne bij lichaamsverzorging

## 2.6 Hoe is de richtlijn tot stand gekomen?

De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire werkgroep met vertegenwoordigers vanuit de drie genoemde domeinen. Het SRI is als houder van deze richtlijn de eerstverantwoordelijke voor de actualiteit van deze richtlijn. SKILZ heeft namens het SRI de leidende rol gehad bij de

richtlijnontwikkeling. De andere aan deze richtlijn deelnemende wetenschappelijk verenigingen of gebruikers van de richtlijn, delen de verantwoordelijkheid en informeren de eerstverantwoordelijke over relevante ontwikkelingen binnen hun vakgebied.

## 2.7 Definities en begrippen

### **Absorptiemateriaal**

Er zijn verschillende soorten absorberende materialen die urine en/of feces opnemen. In alle absorptiematerialen zitten absorberende korrels. Deze kunnen tot vijftig keer hun gewicht opnemen en hebben een geurneutraliserende werking.

### **Aërosol**

Een mengsel van hele fijne vloeistofdruppels of kleine vaste deeltjes in de lucht. De druppels en deeltjes in een aerosol kunnen in grootte variëren van 0,001 tot meer dan 100 micrometer. Aërosolen blijven lang in de lucht hangen; afhankelijk van de ventilatie in de ruimte varieert dit tussen de 1 en 30 minuten.

### **Colostoma (dikke darmstoma)**

Een kunstmatig uitgang van de dikke darm (colon) in de buikwand waarbij er afvoer is van vaste feces.

### **Defeceren**

Defeceren, ook wel poepen genoemd, is het via de anus laten gaan van ontlasting.

### **Disposable**

Eenmalig te gebruiken.

### **Handhygiëne**

Handhygiëne betreft het reinigen of desinfecteren en het geregeld aanvullend verzorgen van de handen, polsen en onderarmen.

### **Ileostoma (dunne darmstoma)**

Een kunstmatig uitgang van de dunne darm (ileus) in de buikwand waarbij er afvoer is van dunne feces.

### **Opvangzak**

Een plastic zak die eenmalig gebruikt kan worden en ontwikkeld is voor het opvangen van urine en/of feces. Er zijn verschillende professionele opvangzakken voor dit doeleinde op de markt. Er zijn opvangzakken die gebruikt kunnen worden in een toilet, po of urinaal.

### **Po**

Po, ook wel ondersteek genoemd, is een kom met een brede rand waarin urine of feces kan worden opgevangen bij een persoon die op bed ligt. Een po kan van verschillende materialen zijn: roestvrijstaal, kunststof of pulp.

### **Postoel**

Een postool is een medisch hulpmiddel voor mensen waarvoor de gang naar het toilet zelfstandig niet meer mogelijk of te vermoeiend is. De postool, ook wel toiletstoel of wc-stoel genoemd, is een verplaatsbaar toilet. In het midden van de zitting zit een opening, waaronder een po hangt die via de achter- of zijkant kan worden weggeschoven.

### **Pospoeler/bedpanspoeler**

Apparatuur die wordt gebruikt voor de afvoer van urine en feces en de reiniging en thermische desinfectie van de po of het urinaal voor hergebruik (en eventueel andere materialen voor hergebruik zoals waskommen, nierbekkens en maatbekers).

### **Po-zak**

Een inlegzak voor eenmalig gebruik voor in de po, deze wordt gecombineerd met absorberend materiaal (bijvoorbeeld absorptiekorrels) om de urine/feces te laten indikken.

### **Suprapubische verblijfskatheter**

Een verblijfskatheter die wordt ingebracht door het aanprikken van de blaas via de buikwand.

### **Stoma**

Een kunstmatige uitgang voor de feces en/of urine. Het is een opening van de darm in de huid voorop de buik.

### **Toilet-zak**

Een inlegzak voor eenmalig gebruik voor in het toilet, deze wordt gecombineerd met absorberend materiaal (bijvoorbeeld absorptiekorrels) om de urine/feces te laten indikken.

### **Urethrale verblijfskatheter**

Een verblijfskatheter die wordt ingebracht via de urinebuis (urethra).

### **Urinaal-zak**

Een inlegzak voor eenmalig gebruik voor in het urinaal. Deze wordt gecombineerd met absorberend materiaal (bijvoorbeeld absorptiekorrels) om de urine/feces te laten indikken.

### **Urineren**

Urineren, ook wel plassen genoemd, is het lozen van urine via de urinebuis.

### **Urinestoma**

Een kunstmatig uitgang van de dunne darm (ileus) in de buikwand waarbij er afvoer is van urine.

### **Vacumeermachine**

Een apparaat waarmee alle lucht uit de vacumeerzak wordt gehaald. Deze helpt om ongewenste geuren van bijvoorbeeld incontinentiemateriaal weg te halen en de lucht te filteren. Door de vacumeerzak in de vacumeerkamer te leggen, wordt de zak vacuüm gezogen en middels verwarming hermetisch afgesloten.

### **Vacumeerzak**

Sterke, stevige (afval)zakken die niet doorlekken bij het vacumeren.

### **Vermaler**

Een apparaat dat wegwerppo's en -urinalen (en andere wegwerpmaterialen zoals waskommen, nierbekkens) van biologisch afbreekbaar materiaal, inclusief inhoud, vermaalt/verpulvert en door toevoeging van water afvoert via het riool.

## 3. Opvang van urine en feces

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

### 3.1 Opvangmethoden voor urine en feces

Er zijn diverse methoden en materialen voor het opvangen van urine en feces. In deze module zullen het toilet, de po, postoel, urinaal, urinekatheter, incontinentiemateriaal, stomamateriaal en de opvangzak als opvangmethode voor urine en feces beschreven worden.

De afgelopen jaren zijn er diverse ontwikkelingen op dit gebied geweest. Naast de reguliere herbruikbare materialen zoals de po en het urinaal zijn er diverse opvangmaterialen voor eenmalig gebruik op de markt gekomen, zoals de opvangzak en de po en urinaal gemaakt van pulpmateriaal. De keuze voor zowel opvang- als afvoermethode is hiermee uitgebreid. De zorginstelling maakt afhankelijk van een aantal factoren de keuze voor een opvangmethode. Deze factoren zijn onder andere het infectierisico, de kosten, het type cliënten, de voorkeur van zorgverleners en cliënten maar ook de mogelijke afvoermethode die op de locatie aanwezig is of gerealiseerd kan worden (zie [Keuzehulp](#)).

#### 3.1.1 Uitgangsvraag

**Welke methoden kunnen worden ingezet voor een hygiënische, veilige en efficiënte werkwijze voor de opvang van urine en feces?**

#### 3.1.2 Aanbevelingen

- Vang urine/feces op via het toilet, de po en/of postoel, een urinaal, een urinekatheter, incontinentiemateriaal, stomamateriaal, opvangzak of een ander opvangmateriaal zoals een bekkentje of bokaal.
- Vang urine/feces bij voorkeur op in het toilet. Dit heeft de voorkeur boven alle andere opvangmethoden. Als er geen gebruik kan worden gemaakt van een toilet, dan heeft een postoel de voorkeur ten opzichte van het gebruik van een po in bed.
- Gebruik de [keuzehulp](#) voor het kiezen van de meest passende alternatieve opvangmethode als er geen gebruik kan worden gemaakt van een toilet.

#### 3.1.3 Overwegingen

**Voor- en nadelen van interventies en kwaliteit van bewijs**



Voor deze module is systematisch gezocht naar wetenschappelijke literatuur om antwoord te geven op de vraag welke methoden kunnen worden ingezet voor een hygiënische, veilige en efficiënte werkwijze voor de opvang van urine en feces. Hierbij is geen systematische review gevonden die aansloot bij de onderzoeksvraag.

Er is een onderzoek (Hallam et al., 2020) gevonden waarin twee methoden om uitwerpselen te behandelen en te verwijderen zijn onderzocht; het gaat hierin over gebruik van herbruikbare bedpansystemen of de wegwerpsystemen. Herbruikbare bedpannen worden of handmatig gereinigd of verwerkt in een bedpanspoeler, of een combinatie van beide. Eén studie (Bryce, 2011)

<sup>1</sup> rapporteerde dat plastic bedpannen beter gereinigd worden met een bedpanspoeler dan metalen bedpannen. Hallam et al. (2020) <sup>2</sup> rapporteerden verder dat infectieuze uitbraken dikwijls te verklaren zijn door slechte praktijkvoering. Hieronder valt het gebruik van handsprays en spuitlansen om bedpannen handmatig te spoelen en te reinigen. Eén studie (N'Guyen, 2019) <sup>3</sup> vond een verband tussen gebrekkige kennis van zorgverleners over de behandeling van uitwerpselen en de incidentie van ESBL-producerende *Enterobacteriaceae*. Zo raakte 65% van de ondervraagde zorgverleners deurknoppen aan na het verwerken van uitwerpselen.

Op basis van de literatuur is geen goede uitspraak te doen welke methode het meest geschikt is voor de opvang van urine en feces. De aanbevelingen van de werkgroep zijn om die reden gebaseerd op microbiologische principes, andere literatuur, risicoafweging en expert opinion.

### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/of zorgmedewerkers**

De zelfredzaamheid van de cliënt wordt bevorderd als men zelf naar het toilet kan gaan, evenals het comfort en de privacy. Vraag om die reden na wat de voorkeur en mogelijkheden zijn bij de cliënt en streef naar zorg op maat die zoveel mogelijk aansluit bij de desbetreffende cliënt en/of de doelgroep. De werkgroep adviseert om, indien mogelijk, de voorkeur te geven aan het gebruik van een toilet. In zittende houding gaat urineren en defeceren beter dan in half liggende houding. Deze natuurlijk houding draagt bij aan een goede toiletgang. Het gevolg van niet goed leegplassen of ontlasten kan blaas- en/of darmproblemen veroorzaken. Dit gaat gepaard met pijn en ongemak voor de cliënt en meer zorg voor de zorgverlener. Bovendien is bij het gebruik van een toilet de kans op overdracht van micro-organismen het kleinst ten opzichte van andere opvang- en afvoermethoden.

### **Infectiepreventiemaatregelen**

Iedere mogelijke opvangmethode van urine en/of feces is gekoppeld aan een specifieke methode van afvoer en vergt een andere werkwijze. Elke methode brengt een ander infectierisico met zich mee. Bij iedere methode is het naleven van de maatregelen op het gebied van handhygiëne en persoonlijke hygiëne van belang. Bij een aantal methoden is ook het reinigen en desinfecteren van gebruikte materialen en/of de omgeving aan de orde. Daarnaast kent iedere opvangmethode specifieke infectierisico's. Een urinekatheter is bijvoorbeeld een risicofactor voor het ontwikkelen van een urineweginfectie. Om zorginstellingen weloverwogen de juiste keuze te laten maken als er geen gebruik kan worden gemaakt van een toilet, heeft de werkgroep een keuzehulp ontwikkeld. Het gebruik van het toilet voor de opvang en afvoer van urine en feces is de reguliere methode en heeft de voorkeur boven alle andere methoden. Als het toilet echter niet gebruikt kan worden, zijn er

diverse alternatieven voor het opvangen en afvoeren van urine en feces. In de keuzehulp zijn alle relevante aspecten voor alternatieve opvang- en afvoermethoden in kaart gebracht zodat aan de hand van die informatie een afweging kan worden gemaakt (zie voor meer informatie de [Keuzehulp](#)).

### **Mogelijkheden per type instelling**

In de medisch specialistische zorg en langdurige zorg zijn het toilet, de po, urinaal, urinekatheter, incontinentiemateriaal en stomamateriaal de meest gebruikte opvangmethoden. Het gebruik van opvangzakken wordt in ziekenhuizen zelden toegepast, in tegenstelling tot in de langdurige zorg waar opvangzakken regelmatig worden gebruikt naast andere opvangmethoden. In kleinschalige woonvoorzieningen zijn, naast het toilet, de afvoermethoden beperkt. Deze locaties zijn vaak te klein voor de aanschaf van een vermaler of pospoeler. Hierdoor maakt men vaker gebruik van (eenmalige) opvangzakken in een po of urinaal. Ook in de thuiszorg wordt deze methode vaker ingezet. In de thuiszorg zijn het toilet, de po en incontinentiemateriaal de meest voorkomende opvangmethode. Ook een urinaal, urinekatheter, stomamateriaal en opvangzakken kunnen gebruikt worden in de thuiszorg ([SRI Richtlijn Wijkverpleging](#)).

### **Kosten**

De kosten verschillen per opvangmethode en zijn ook meegenomen in de aspecten bij de Keuzehulp. De kosten kunnen per methode verschillen maar er zijn ook diverse fabrikanten en leveranciers die deze middelen aanbieden. Door de diversiteit aan type en aanbieders, verschillen ook de kosten van deze opvangmaterialen. Het is aan de zorginstelling om de keuze te maken welke opvangmethode en -materialen worden aangeschaft en ingezet voor het opvangen van urine en feces.

### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De aanvaardbaarheid en haalbaarheid van de diverse alternatieve opvangmethoden in zorginstellingen, naast het toilet, is niet kwantitatief of kwalitatief onderzocht. Een zorginstelling moet zelf deze afweging en keuze voor de opvangmethode maken. Om ondersteuning te bieden bij het maken van deze keuze, heeft de werkgroep alle relevante aspecten in kaart gebracht per opvangmethode (en afvoermogelijkheden) (zie de Keuzehulp).

### **Duurzaamheid**

Duurzaamheid dient mee gewogen te worden in de keuze van het opvangmateriaal. Ook in de Keuzehulp voor opvang- en afvoermethoden is dit aspect meegenomen.

De werkgroep adviseert deze afweging ook te maken bij het gebruik van reinigingsdoekjes voor persoonlijke hygiëne, schoonmaakmaterialen en -middelen.

## **3.1.4 Onderbouwing**

### **Zoeken en selecteren (methode)**

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is een systematische literatuuranalyse verricht. De onderzoeksvraag die hiervoor is onderzocht is PICO-gestructureerd en luidt:

*Welke methoden kunnen worden ingezet voor een hygiënische, veilige en efficiënte werkwijze voor*

*de opvang van urine en feces?*

In de bijlage is de verantwoording van het [Literatuuronderzoek Opvangmethoden voor urine en feces](#) in te zien.

## 3.2 Opvang in het toilet

De meeste urine en feces wordt opvangen (en afgevoerd) via het toilet. Specifieke cliënten zullen hulp nodig hebben bij de toiletgang van een zorgmedewerker. Dit kan inhouden: het begeleiden van een cliënt naar het toilet, het aan- en uittrekken van de kleding en/of het afvegen na de toiletgang.

### 3.2.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine en feces in het toilet?**

### 3.2.2 Aanbevelingen

- Beoordeel van tevoren welke hulp een cliënt nodig heeft bij het gebruikmaken van het toilet.
- Gebruik het toilet bij voorkeur cliëntgebonden.
- Draag handschoenen bij een risico op direct contact met urine en/of feces of andere lichaamsvloeistoffen bij het bieden van hulp tijdens de toiletgang. Zie de tabel [Handschoengebruik tijdens de toiletgang](#) voor een overzicht van de momenten waarop het dragen van handschoenen nodig is.
- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij een risico op spatgevaar met urine en feces. Zie ook de richtlijn [SRI Persoonlijke beschermingsmiddelen](#).
- Pas handhygiëne direct na hulp bij het toiletbezoek toe, ook na het dragen van handschoenen. Bij vuile handen en/of onderarmen met lichaamsmaterialen is handen wassen geïndiceerd in plaats van handdesinfectie. Zie de richtlijn [SRI Handhygiëne en persoonlijke hygiëne medewerker](#).
- Laat de cliënt zo mogelijk de handen wassen na het toiletbezoek. Assisteer de cliënt bij de uitvoering van handhygiëne, bied bijvoorbeeld een washandje aan.
- Reinig het toilet en de toiletbediening volgens de [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#). Dit geldt ook voor de omgeving van het toilet.
- Hanteer bij het gebruik van een toiletverhoger de volgende maatregelen:
  - Gebruik de verhoger bij voorkeur cliëntgebonden en reinig na gebruik. Indien cliëntgebonden niet mogelijk is, moet de toiletverhoger na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd worden.
  - Sla de toiletverhoger op in de sanitaire ruimte van de kamer of indien niet cliëntgebonden in de spoelruimte.
  - Reinig en desinfecteer de toiletverhoger na vertrek van de cliënt.

- Gebruik de toiletverhoger volgens het gebruikersvoorschrift van de fabrikant.

### 3.2.3 Overwegingen

#### Voor- en nadelen van de interventie en kwaliteit van bewijs

Tijdens het doortrekken van het toilet is aerosolvorming mogelijk en daarmee een risico op transmissie van micro-organismen <sup>4</sup>. Door het sluiten van het toiletdeksel voor het doorspoelen, wordt verspreiding van aerosolen verminderd. De werkgroep heeft een risico-impactanalyse uitgevoerd om het risico op overdracht van (pathogene) micro-organismen in te schatten. Hierbij zijn de uitgevoerde onderzoeken meegenomen. Er is gekeken naar de omvang, het risico en de mogelijke interventies. Experimenteel is vastgesteld dat er bij het doortrekken van het toilet aerosolen worden gevormd <sup>5</sup>. De werkgroep heeft gekeken welke micro-organismen kunnen aerosolliseren. Dit is van verschillende factoren afhankelijk zoals de grootte van het micro-organisme maar ook de gevoeligheid voor uitdroging; slechts enkele soorten micro-organismen blijken te kunnen aerosolliseren. Als er een uitbraak van een infectieziekten is, worden er al maatregelen getroffen bij de betreffende cliënt om verdere verspreiding te voorkomen (zoals een eigen toilet). Dit houdt in dat alleen bij een cliënt met een onbekende infectie een risico op transmissie bestaat via aerosolvorming na het doorspoelen van het toilet met de deksel open. Het risico op contaminatie van de handen bij het openen en sluiten van de toiletdeksel is daarentegen veel groter en ook bij elk gebruik van het toilet aanwezig. De werkgroep concludeert dat de voordelen van een toiletdeksel niet opwegen tegen de grote nadelen en adviseert geen toiletdeksel.

#### Infectiepreventiemaatregelen

Bij het helpen tijdens de toiletgang is contaminatie met urine en/of feces mogelijk. Om transmissie te voorkomen is een goede handhygiëne en persoonlijke hygiëne van belang ([SRI richtlijn Handhygiëne en Persoonlijke hygiëne medewerker](#)). Dit houdt in dat na iedere geboden ondersteuning handhygiëne moet worden toegepast, ook als de zorgverlener handschoenen heeft gedragen. Ook moet de zorgverlener alert zijn op contaminatie van de kleding of de omgeving; als van te voren het spatgevaar is in te schatten en het risico hoog is, wordt aanbevolen om een halterschort te dragen. Als er contaminatie van de kleding heeft plaatsgevonden, moet de (werk)kleding worden vervangen en/of de omgeving worden schoongemaakt en de handen worden gewassen. Na elk gebruik van het toilet moet de cliënt zijn handen wassen; het toilet en de toiletruimte worden als gecontamineerd beschouwd.

#### Spoelinstallaties

Er zijn diverse spoelinstallaties voor in het toilet op de markt waarmee het onderlichaam na de toiletgang schoon kan worden gespoten. Een dergelijke spoelinstallatie kan op een bestaand toilet worden bevestigd waarbij via een knop het onderlichaam schoon wordt gesproeid terwijl de cliënt op het toilet zit. Via de föhn (die ook onderdeel uitmaakt van het systeem) wordt het onderlichaam met warme lucht gedroogd. De sterkte van de waterstraal, de temperatuur van het water en de temperatuur van de lucht kunnen worden ingesteld. Een voorbeeld van dergelijke spoelinstallaties is

het bidet-toilet. Bij cliëntgebonden gebruik van het toilet ziet de werkgroep minimale risico's op het gebied van transmissie, maar bij het gebruik van een dergelijk toilet door meerdere cliënten is transmissie via de spuitmond mogelijk. Als er op de spuitmond (pathogene) micro-organismen terechtkomen en deze vervolgens bij een andere cliënt via het spuitende water op het onderlichaam worden gespoten, is er een risico op overdracht. De reiniging en desinfectie van de spuitmond en het risico van transmissie via de spuitmond zijn nog onduidelijk en moeten nog onderzocht worden.

### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/ of zorgverleners**

De zelfredzaamheid van de cliënt wordt bevorderd als men zelf naar het toilet kan gaan, evenals het comfort en de privacy. Het is om die reden van belang om als zorgverlener deze mogelijkheid van toiletgang te blijven aanbieden zolang dit mogelijk is. Ook wat betreft infectierisico's is de reguliere toiletgang de minst risicovolle manier van het opvangen (en afvoeren) van urine en feces.

### **Cliëntgebonden toilet**

Een cliëntgebonden toilet heeft verschillende voordelen, waaronder een vermindering van het risico op kruisbesmetting. Als een cliënt een eigen toilet heeft, wordt het risico op overdracht van (pathogene) micro-organismen van de ene cliënt naar de andere verminderd. Ook biedt een cliëntgebonden toilet meer privacy en comfort voor de cliënt. Hierdoor voelt deze zich meer op zijn gemak tijdens het gebruik van het toilet. Tenslotte hebben cliënten meer controle over hun eigen hygiëne en kunnen zij hun eigen sanitaire voorzieningen gebruiken zonder zich zorgen te maken over het delen van een toilet met anderen. Wanneer een toilet in een zorginstelling door meerdere cliënten wordt gebruikt, moeten er extra infectiepreventiemaatregelen worden genomen. Het toilet en de omgeving moeten regelmatig worden gereinigd. Dit geldt ook voor alle oppervlakken die de cliënt mogelijk heeft aangeraakt, zoals de deurklink, de kraan en de toiletpot (zie [SRI Reiniging en desinfectie van ruimten](#)).

### **Duurzaamheid**

Volgens onderzoek van het CBS verbruiken we in Nederland per persoon per dag 128 liter water. Hiervan wordt 30 liter per persoon per dag (23%) voor het doorspoelen van het toilet gebruikt ([Vewin-Watergebruik-Thuis-2021.pdf](#)). De hoeveelheid spoelwater verschilt per type en merk toilet. In het kader van waterbesparing (duurzaamheid) heeft een toilet met een laag waterverbruik en een spoelonderbreking/dual-flush de voorkeur. Hierdoor kan gekozen worden tussen een groot en klein spoelwatervolume bij het doorspoelen van de toilet.

Voor andere duurzaamheidsaspecten van toiletten, waaronder de waterzuivering, verwijzen we naar de algemene duurzaamheidsparagraaf (zie paragraaf [Duurzaamheid](#)).

### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De verwachting is dat de voorgestelde aanbevelingen geen belemmeringen vormen op het gebied van aanvaardbaarheid dan wel haalbaarheid en implementatie.

## **3.2.4 Onderbouwing**

### **Zoeken en selecteren (methode)**

Om de uitgangsvraag van deze module te beantwoorden is een systematische analyse van de literatuur nodig. De onderzoeksvraag die hiervoor is onderzocht is PICO-gestructureerd en luidt:

- *Draagt een gesloten toiletdeksel bij aan het verkleinen van de kans op overdracht van infectieziekten (pathogene micro-organismen) in vergelijking met een open toilet tijdens het doorspoelen?*

In de bijlage is de verantwoording van het [Literatuuronderzoek Opvang in het toilet](#) in te zien.

## 3.3 Opvang via een po

Als een cliënt niet zelfstandig naar het toilet kan en op bed ligt, kan de urine en feces via een po worden opgevangen. De cliënt krijgt dan al liggend op bed de po onder zich geschoven. De po kan gemaakt zijn van roestvrijstaal, plastic of pulp, en kan hergebruikt worden of voor eenmalig gebruik zijn. Ook kan de po worden aangeboden in combinatie met een ondersteuningsring of met behulp van een postoeel, zie hiervoor [Opvang via een postoeel](#).

### 3.3.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine en feces via een po?**

### 3.3.2 Aanbevelingen

- Gebruik een po met deksel.
- Plaats absorberend materiaal in een po, volg hierbij het advies van de fabrikant.
- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij een risico op spatgevaar met urine en feces.
- Draag handschoenen bij het weghalen van de po.
- Hanteer bij het gebruik van een ondersteuningsring bij een po de volgende maatregelen:
  - Gebruik de ondersteuningsring bij voorkeur cliëntgebonden en reinig na gebruik. Indien cliëntgebonden niet mogelijk is, moet de ondersteuningsring na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd worden.
  - Sla de ondersteuningsring op in de sanitaire ruimte van de kamer of als niet cliëntgebonden in de spoelruimte.
  - Reinig en desinfecteer de ondersteuningsring na vertrek van de cliënt .
  - Gebruik de ondersteuningsring volgens het gebruikersvoorschrift van de fabrikant.
- Voorkom morsen in of naast het bed. Verschoon bij morsen het beddengoed en reinig en desinfecteer direct het oppervlak als er met urine en/of feces is gemorst. Zie hiervoor de richtlijn [SRI Reiniging en desinfectie](#).
- Pas handhygiëne toe na het gebruik van de po en doe dit direct na het uittrekken van

de persoonlijke beschermingsmiddelen. Zie hiervoor de richtlijn [SRI Handhygiëne en persoonlijke hygiëne medewerker](#).

### 3.3.3 Overwegingen

#### Infectiepreventiemaatregelen

Tijdens hulp bij het opvangen van urine en feces is een risico op besmetting van de zorgverlener aanwezig. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen, de persoonlijke hygiëne van de medewerker en het toepassen van handhygiëne na afloop, kan dit risico verlagen. In de [SRI Handhygiëne & Persoonlijke hygiëne medewerker](#) en de richtlijn [SRI Persoonlijke hygiëne cliënt en bezoeker](#) staan de te nemen voorzorgsmaatregelen omschreven.

Het is van belang dat de zorgverlener kennis heeft van de cliënt en hierdoor het eventuele risico op besmetting kan inschatten. Bij een onverwachte beweging of per ongeluk aanstoten van de po, kan er urine en/of feces op het bed of de nabije omgeving gemorst worden. Om verspreiding van pathogene micro-organismen te voorkomen, is het reinigen en desinfecteren van de oppervlakken in de kamer van de cliënt waar urine/feces is gemorst van belang. De kamer van de cliënt wordt gezien als een 'schone ruimte'. Een goede schoonmaak voorkomt verspreiding in de omgeving naar zorgverlener en cliënten. Raadpleeg voor het verschoneren van het beddengoed de [SRI richtlijn Linnengoed](#).

#### Risico op morsen

Op de po moet een deksel geplaatst worden zodra de po gebruikt is. Door de po af te sluiten wordt het risico op morsen tijdens het verplaatsen en vervoeren van de po beperkt. In po's kan absorberend materiaal geplaatst worden om risico op morsen te verkleinen. Bij eenmalig te gebruiken po's kan absorberend materiaal verweking en lekkage voorkomen. In dit laatste geval adviseert de fabrikant van de po's om absorberend materiaal te gebruiken. De werkgroep adviseert om waar mogelijk geen absorberend materiaal te gebruiken bij herbruikbare po's omdat deze goed af te sluiten zijn en het gebruik van absorberend materiaal is slecht voor het milieu (zie paragraaf 9.3 [Duurzaamheid](#)).

#### Opslag materialen en hulpmiddelen

Een ondersteuningsring die ingezet wordt bij het gebruik van de po kan in de sanitaire ruimte van de kamer van de cliënt worden opgeslagen als deze cliëntgebonden wordt gebruikt. Als deze niet cliëntgebonden wordt gebruikt, kan deze worden opgeslagen in de (algemene) spoelruimte, net als de schone po's.

#### Metten hoeveelheid urine

Als de hoeveelheid urine die is opgevangen in een po moet worden afgemeten, is het advies om de po inclusief inhoud te wegen op de weegschaal. Door de hoeveelheid urine op deze manier te bepalen, is overgieten naar een maatbeker niet nodig. Dit laatste is ook niet wenselijk in verband met het risico op spatten en/of morsen van urine. Een andere mogelijkheid om de hoeveelheid urine te

meten is door een opvangzak in de po/urinaal te plaatsen en de gevulde opvangzak met urine te wegen.

Als de urine direct wordt opgevangen in een maatbeker in verband met de afleesmogelijkheid van de hoeveelheid urine: plaats de herbruikbare maatbeker in de pospoeler na afloop. Gebruik hierbij de één-hand-methode zoals beschreven bij de paragraaf over het [Vervoer van opvangmaterialen](#).

### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/ of zorgmedewerkers**

Cliënten kunnen een voorkeur hebben voor het materiaal van de po. Een po van roestvrijstaal voelt anders aan dan een po van pulp. Vraag, indien keuze mogelijk is en geen extra (infectie)risico oplevert, de cliënt naar de voorkeur voor het te gebruiken materiaal. Daarnaast is het voor zowel de cliënt als de zorgmedewerker van belang dat het risico op transmissie en het ontstaan van infecties zo laag mogelijk is. Door tijdens de handelingen de infectiepreventiemaatregelen in acht te nemen, wordt het risico op contaminatie verlaagd.

### **Duurzaamheid**

Afhankelijk van de afvoermethode wordt gebruik gemaakt van de eenmalig te gebruiken of herbruikbare po's. In de keuzehulp is de milieu-impact van de verschillende opvang- en afvoer methoden vermeld, zodat op het gebied van duurzaamheid een weloverwogen keuze kan worden gemaakt. De werkgroep adviseert om geen absorberend materiaal te gebruiken bij herbruikbare po's omdat deze goed af te sluiten zijn en het gebruik van absorberend materiaal slecht is voor het milieu (zie paragraaf [Duurzaamheid](#)).

### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De verwachting is dat de voorgestelde aanbevelingen geen belemmeringen vormen op het gebied van aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie.

## **3.3.4 Onderbouwing**

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is geen systematische literatuuranalyse verricht, omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het opvangen van urine en/of feces via een po in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht. De werkgroep is op basis van microbiologische principes, literatuur en expert opinion tot aanbevelingen gekomen.

## **3.4 Opvang via een postool**

Als een cliënt niet zelfstandig naar het toilet kan, kan de urine en feces via een po in een postool worden opgevangen. De cliënt kan dan, eventueel met hulp en ondersteuning van de zorgmedewerker, plaatsnemen op de postool. De postool kan naast het bed blijven staan zodat de urine en/of feces in een po worden opgevangen. De po kan zijn gemaakt van roestvrijstaal, plastic of pulpmateriaal. Ook kan de postool naar de toiletruimte en over het toilet worden gereden zodat de urine en/of feces niet worden opgevangen in een po, maar rechtstreeks via het toilet worden afgevoerd.

### **3.4.1 Uitgangsvraag**



**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine en feces via een postool?**

### 3.4.2 Aanbevelingen

- Gebruik een postool bij voorkeur cliëntgebonden.
- Draag handschoenen bij het weghalen van de po.
- Voorkom morsen op of naast de postool. Reinig en desinfecteer direct het oppervlak als er met urine en/of feces is gemorst.
- Pas handhygiëne toe direct na hulp bij het gebruik van de postool en/of uitrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen, zowel bij de cliënt als de zorgverlener.
- Maak de postool, inclusief eventueel aanwezige steunen of andere attributen, op basis van het gebruik en de opslagplaats schoon:

*Postool in de toiletruimte:* reinig dagelijks, bij zichtbare verontreiniging moet de postool altijd direct gereinigd worden.

*Postool in de kamer van de cliënt:* reinig en desinfecteer de postool na ieder gebruik; desinfecteer de contactpunten van de postool.

### 3.4.3 Overwegingen

#### **Infectiepreventiemaatregelen**

Een postool wordt bij voorkeur cliëntgebonden gebruikt. Bij gebruik van de postool door meerdere cliënten bestaat een verhoogd risico op overdracht van pathogene micro-organismen tussen cliënten. Daarnaast is de opslagplaats van de postool belangrijk. Het gebrek aan ruimte in de badkamer van de kamer van de cliënt kan een issue zijn voor het wel of niet cliëntgebonden gebruiken van een postool. De kamer is een schone ruimte en niet geschikt als 'opslagplaats' van de postool. De badkamer is een geschikte plek om de postool van de cliënt neer te zetten, mits daar voldoende ruimte voor is.

Een postool die eenvoudig te reinigen en te desinfecteren is en weinig moeilijk bereikbare onderdelen kent, draagt bij aan een goede uitvoering van de infectiepreventiemaatregelen.

#### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/of zorgmedewerkers**

Het is van belang om altijd in overleg met de cliënt de postool in te zetten. Als de mobiliteit van de cliënt het toelaat dat het reguliere toilet gebruikt kan worden, en dit heeft de voorkeur van de cliënt, dan is het advies het toilet te gebruiken in plaats van de postool. Ook over de wijze waarop de postool wordt ingezet (naast het bed met een po, of boven het toilet zonder po) moet overlegd worden.

#### **Handhygiëne**

Na afloop is het toepassen van handhygiëne bij zowel de zorgmedewerker als de cliënt van belang. Voor de cliënt geldt: pas de methode voor handhygiëne toe die voor de cliënt haalbaar is. Het wassen van de handen met water en zeep heeft de voorkeur. Als dit niet mogelijk is door mobiliteit of het ontbreken van een handenwasgelegenheid in de nabijheid van de cliënt, is handdesinfectie een mogelijke methode. De handen mogen dan niet zichtbaar zijn vervuild. Als dit wel het geval is, dan is het wassen van de handen met water en zeep noodzakelijk.

### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De verwachting is dat de voorgestelde aanbevelingen geen belemmeringen vormen op het gebied van aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie. Als er onvoldoende postoeien beschikbaar zijn om deze cliëntgebonden te gebruiken, dan kan een postool voor meerdere personen worden ingezet als deze zorgvuldig wordt gereinigd en gedesinfecteerd na gebruik. In de praktijk kan dit wat betreft haalbaarheid soms problemen opleveren. Door tijdgebrek of het gebrek aan kennis over de reinigings- en desinfectiemethode kan de schoonmaak onvoldoende worden uitgevoerd.

### **Duurzaamheid**

Het gebruik van reiniging- en desinfectiemiddelen heeft impact op het milieu en hiermee op duurzaamheid. De werkgroep adviseert om desinfectie alleen op indicatie toe te passen; dit houdt in bij zichtbare verontreiniging met urine en feces (of andere lichaamsvloeistoffen) en bij niet-cliantgebonden gebruik. Een cliëntgebonden postool beperkt het aantal desinfecties en is dus duurzamer.

## **3.4.4 Onderbouwing**

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is geen systematische literatuuranalyse verricht, omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het opvangen van urine en/of feces via een postool in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht. De werkgroep is op basis van microbiologische principes, literatuur en expert opinion tot aanbevelingen gekomen.

## **3.5 Opvang via een urinaal**

Bij het opvangen van urine bij mannen, kan gebruik worden gemaakt van een urinaal als de cliënt niet zelfstandig naar het toilet kan. Het urinaal kan van plastic of van pulp gemaakt zijn. Het kan ook voorkomen dat urine wordt opgevangen in een bokaal in verband met onderzoek.

### **3.5.1 Uitgangsvraag**

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine via een urinaal?**

### **3.5.2 Aanbevelingen**

- Gebruik bij voorkeur een urinaal met deksel.
- Plaats absorberend materiaal in een urinaal, volg hierbij het advies op van de fabrikant.
- Draag handschoenen bij het aanleggen en het weghalen van het urinaal.
- Voorkom morsen in of naast het bed. Verschoon het beddengoed en maak direct het oppervlak schoon als er met urine is gemorst, zie [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#).
- Voer het urinaal direct af na gebruik.
- Pas handhygiëne toe direct na hulp bij het gebruik van het urinaal en het uitdoen van de handschoenen, zowel bij de cliënt als bij de zorgverlener.

### 3.5.3 Overwegingen

#### Infectiepreventiemaatregelen

Helpen bij het urineren geeft een risico op besmetting bij de zorgmedewerker. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen en het toepassen van handhygiëne na afloop, kan dit risico verlagen.

Het gebruik van een urinaal voor meerdere cliënten verhoogt het risico op overdracht van micro-organismen. Gebruik daarom een herbruikbaar urinaal bij voorkeur cliëntgebonden of maak gebruik van urinalen van pulpmateriaal voor eenmalig gebruik. Plaats bij urinalen voor eenmalig gebruik altijd absorberend materiaal zodat verweken en/of lekken wordt voorkomen, ook tijdens het vervoer. De werkgroep adviseert om geen absorberend materiaal te gebruiken bij herbruikbare urinalen omdat het risico op morsen klein is en het gebruik van absorberend materiaal slecht is voor het milieu (zie paragraaf [Duurzaamheid](#)).

#### Risico op morsen

Op het urinaal moet bij voorkeur een deksel geplaatst worden zodra deze gebruikt is. Door het urinaal af te sluiten, wordt het risico op morsen tijdens het verplaatsen of vervoeren beperkt. In urinalen voor eenmalig gebruik kan, op advies van de fabrikant, absorberend materiaal geplaatst worden om risico op verweking en lekkage te voorkomen. De werkgroep adviseert om geen absorberend materiaal te gebruiken bij herbruikbare urinalen omdat deze goed af te sluiten zijn en het gebruik van absorberend materiaal slecht is voor het milieu (zie paragraaf 9.3 [Duurzaamheid](#)).

Als er urine wordt gemorst tijdens het opvangen van urine met een urinaal in bed, moet het bed verschoond (zie [SRI Linnengoed](#)) en de omgeving gereinigd worden (zie [SRI Reiniging en desinfectie](#)). Dit om verspreiding van mogelijke (pathogene) micro-organismen naar de omgeving en/of zorgmedewerkers te voorkomen.

#### Metten hoeveelheid urine

Als het niet mogelijk is om op het urinaal de hoeveelheid urine af te lezen, is het advies om het urinaal inclusief inhoud te wegen op de weegschaal. Door de hoeveelheid urine op deze manier te bepalen, is overgieten naar een maatbeker niet nodig. Dit laatste is ook niet wenselijk in verband met

het risico op spatten en/of morsen van urine. Een andere mogelijkheid om de hoeveelheid urine te meten is door een opvangzak in de po/urinaal te plaatsen en de gevulde opvangzak met urine te meten.

Als de urine direct wordt opgevangen in een maatbeker in verband met de afleesmogelijkheid van de hoeveelheid urine: plaats de herbruikbare maatbeker in de pospoeler. Gebruik hierbij de één-hand-methode zoals beschreven bij de paragraaf over het [Vervoer van opvangmaterialen](#).

### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/ of zorgmedewerkers**

Een plastic urinaal kan als maatbeker worden gebruikt om de urineproductie te meten. Dit heeft als voordeel dat de opgevangen urine niet hoeft te worden overgegoten in een maatbeker. Dit scheelt een extra handeling voor de zorgmedewerker en verkleint het risico op contaminatie.

### **Duurzaamheid**

Afhankelijk van de afvoermethode wordt er gebruik gemaakt van het eenmalig te gebruiken of herbruikbare urinaal. In de keuzehulp is de milieu-impact van het opvang- en afvoermateriaal vermeld zodat op het gebied van duurzaamheid een weloverwogen keuze kan worden gemaakt. De werkgroep adviseert om geen absorberend materiaal te gebruiken bij herbruikbare urinalen omdat het risico op morsen klein is en het gebruik van absorberend materiaal slecht is voor het milieu (zie paragraaf [Duurzaamheid](#)).

### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De verwachting is dat de voorgestelde aanbevelingen geen belemmeringen vormen op het gebied van aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie.

## **3.5.4 Onderbouwing**

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is geen systematische literatuuranalyse verricht, omdat omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het opvangen van urine via een urinaal in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht. De werkgroep is op basis van microbiologische principes, literatuur en expert opinion tot aanbevelingen gekomen.

## **3.6 Opvang via een urinekatheter**

### **3.6.1 Uitgangsvraag**

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine via een urinekatheter?**

### **3.6.2 Aanbevelingen**

Zie hiervoor de [SRI richtlijn Blaaskatheterisatie](#).

## **3.7 Opvang via incontinentiemateriaal**

Indien een persoon niet in staat is om op een toilet/postoel te urineren of defeceren kan worden gekozen om incontinentiemateriaal te gebruiken. Incontinentiemateriaal is een bron van micro-organismen. Incontinentiemateriaal kan bij alle doelgroepen gebruikt worden, waaronder personen met een kwetsbare gezondheid. Door hygiënisch te werken met incontinentiemateriaal beperk je het risico op verspreiding van micro-organismen.

### 3.7.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van urine en feces door middel van incontinentiemateriaal?**

### 3.7.2 Aanbevelingen

- Zorg dat het incontinentiemateriaal goed is aangemeten, aansluit, over de juiste absorptiecapaciteit beschikt en past bij de mate van zelfstandigheid van de cliënt.
- Verwissel het incontinentiemateriaal regelmatig en tijdig. Laat de cliënt dit zelf verwisselen als dit mogelijk is.
- Zet alle benodigdheden die nodig zijn voor het verwijderen en/of aanbrengen van incontinentiemateriaal binnen handbereik klaar voordat gestart wordt. Dit betreft:
  - schoon incontinentiemateriaal;
  - persoonlijke beschermingsmiddelen;
  - een afvalbak met deksel en voetpedaal of, als er geen afvalbak dichtbij is, een plastic zak waarin het vuile materiaal verzameld kan worden;
  - handdesinfectiemiddel of een handenwasgelegenheid met stromend water, zeep en papieren handdoekjes voor het toepassen van handhygiëne.
- Pas handhygiëne toe na het verwisselen van het incontinentiemateriaal en laat dit de cliënt zo mogelijk ook doen als deze geholpen heeft bij het verwisselen.
- Was materiaal voor hergebruik ter fixatie van incontinentiemateriaal (bijvoorbeeld, elastiek, netbroekje) machinaal op minimaal 60 °C op een volledig wasprogramma. Als er gebruik gemaakt wordt van wasbaar incontinentiemateriaal: deponeer na verwijdering het wasbare incontinentiemateriaal in een speciaal daarvoor bestemde afgesloten bak/zak.

### 3.7.3 Overwegingen

#### **Voor- en nadelen van de interventie en kwaliteit van bewijs**

Voor deze module is systematisch gezocht naar wetenschappelijke literatuur om antwoord te geven op de vraag welk effect de tijdsduur van het dragen van incontinentiemateriaal heeft op de overdracht van (pathogene) micro-organismen. Hierbij zijn geen vergelijkende studies gevonden die voldoen aan de PICO. Door het ontbreken van literatuur is geen richting te geven aan de

besluitvorming op basis van wetenschappelijk bewijs. De aanbevelingen in deze module zijn gebaseerd op microbiologische principes en expert opinion van de werkgroep.

### **Infectiepreventiemaatregelen**

Bij het helpen tijdens het verwisselen van het incontinentiemateriaal is contaminatie met urine en/of feces mogelijk. Bij kans op contact met deze lichaamsvloeistoffen worden handschoenen gedragen voor de veiligheid van de medewerker. Om transmissie te voorkomen tijdens de zorghandelingen met incontinentiemateriaal is goede persoonlijke hygiëne en handhygiëne na het uittrekken van handschoenen van belang.

Door op het moment van handelen alle materialen binnen handbereik te hebben, kan al het vuile materiaal direct op schone wijze afgevoerd worden. Hierdoor kan de medewerker na de handeling verder met schone handen. Hiermee voorkom je kans op verspreiding van het vuile incontinentiemateriaal naar omgeving en medewerker. De wenselijke werkwijze is als volgt:

1. Pas handhygiëne toe voor aanvang handeling .
2. Trek handschoenen aan voor het verwijderen van vuil incontinentiemateriaal.
3. Gooi het vuile incontinentiemateriaal direct in de daarvoor bestemde afsluitbare prullenbak of plastic zak.
4. Trek de vuile handschoenen uit na het weggooien van het vuile incontinentiemateriaal en gooi de vuile handschoenen direct in de prullenbak.
5. Pas handhygiëne toe na het weggooien van de vuile handschoenen.
6. Pas handhygiëne toe na het bieden van hulp bij het aandoen van het incontinentiemateriaal.

### **Gezondheidswinst (effectiviteit)**

Goed aangemeten incontinentiemateriaal met indicator voor verzadiging verlaagt het risico op doorlekken en daarmee contaminatie van de omgeving aanzienlijk. Regelmatig verwisselen van het incontinentiemateriaal is belangrijk voor infectiepreventie, maar ook voor preventie van decubitus, het welbevinden van de cliënt en het voorkomen van ontwikkeling van nare geuren. Wissel niet op basis van het aantal (vergoede) incontinentiematerialen en wacht niet tot het incontinentiemateriaal (sterk) ruikt, niet fijn aanvoelt, erg nat is of doorlekt, maar verwissel tijdig. Bij adequaat gebruik van materiaal zal er minder vochtletsel/pijn/decubitus ontstaan.

### **Duurzaamheid**

Cliënten die afhankelijk zijn van een zorgverlener en adequaat van geest zijn, vragen zelf om verschoning. Bij die doelgroep kunnen plasrondes worden afgeschaft; dit zal het gebruik van incontinentiemateriaal verminderen. Dit draagt ook bij aan het terugdringen van verspilling ('reduce', zie paragraaf [Duurzaamheid](#)).

In een review over hygiëneproducten, waaronder incontinentiematerialen voor volwassenen, werden vier studies beschreven over incontinentiemateriaal (Perez et al, 2021) <sup>6</sup> . De milieu-impact van incontinentiemateriaal is in de loop der tijd afgenomen. Dit komt door een vermindering van het gewicht van het materiaal. The Life Cycle Analysis studies <sup>7</sup> beschrijven de milieueffecten van verschillende soorten incontinentiematerialen (productie en afvalverwerking). Milieu-impact is sterk

afhankelijk van het betreffende product en de context in het betreffende land. Ook is het belangrijk te beseffen dat een reductie bij één milieuaspect vaak gepaard met een toename bij een ander aspect (zie paragraaf [Duurzaamheid](#)). Herbruikbare producten bijvoorbeeld leveren niet altijd duurzaamheidswinst op. Dit omdat het wassen en drogen van de producten bepalend zijn voor de milieu-impact van de herbruikbare producten. Om bovenstaande redenen is het niet mogelijk een voorkeur aan te geven voor bepaalde incontinentiematerialen of verwerkingsmethoden in Nederland.

Bij de keuze van het incontinentiemateriaal kan de keuze voor een product met een Ecolabel helpen bij het maken van een duurzame keuze (Perez, 2021)<sup>6</sup>. Dit zijn labels die op basis van bepaalde duurzame kenmerken worden toegekend aan specifieke producten door onafhankelijke bedrijven.

### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De verwachting is dat de voorgestelde aanbevelingen geen belemmeringen vormen op het gebied van aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie.

## **3.7.4 Onderbouwing**

### **Zoeken en selecteren (methode)**

Om de uitgangsvraag van deze module te beantwoorden is een systematische analyse van de literatuur nodig. De onderzoeksvragen die hiervoor zijn onderzocht, zijn PICO-gestructureerd en luiden:

- *Heeft het absorberend vermogen van het incontinentiemateriaal invloed op het oplopen van infecties bij cliënten?*
- *Welk effect heeft de (tijds)duur van het dragen van incontinentiemateriaal op het oplopen van een infectie?*

In de bijlage is de verantwoording van het [bijlage Literatuuronderzoek Opvang via incontinentiemateriaal](#) in te zien.

## **3.8 Opvang via stomamateriaal**

Opvang van urine of feces is ook mogelijk via een incontinent uro-, ileo- of colonstoma. Urine of feces wordt dan opgevangen in een stomazak. In deze paragraaf staan de aanbevolen infectiemaatregelen bij het gebruik van stomamateriaal.

### **3.8.1 Uitgangsvraag**

**Welke infectiepreventie maatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van feces/urine middels een stoma?**

### **3.8.2 Aanbevelingen**

- Instrueer de cliënt over hygiënische omgang met de stoma en het toepassen van handhygiëne voor en na het verwisselen van het stomamateriaal.
- Pas handhygiëne toe voorafgaand aan het verzorgen of vervangen van het stomamateriaal.
- Draag handschoenen bij het wisselen van stomamateriaal.
- Bescherm de omgeving bij kans op spatten of morsen bij het verwisselen van een stomazak op bed ter bescherming van de omgeving.
- Pas handhygiëne toe na stomazorg.

### 3.8.3 Overwegingen

#### **Infectiepreventiemaatregelen**

Naleving van de infectiepreventiemaatregelen en het voorkomen van het morsen van urine en/of feces vermindert de verspreiding van micro-organismen. De werkgroep geeft aan dat bij het gebruik van stomamateriaal een goede instructie aan de cliënt bij zelfzorg van de stoma zeer belangrijk is. Als de cliënt volgens de instructie werkt, is het risico op contaminatie met urine en feces minimaal.

Om transmissie te voorkomen tijdens de zorghandelingen met stomamateriaal is goede persoonlijke hygiëne en handhygiëne na het uittrekken van handschoenen van belang. Bij kans op contact met die lichaamsvloeistoffen wordt door de werkgroep aanbevolen om handschoenen te dragen voor de veiligheid van de medewerker en om overdracht van micro-organismen te verminderen.

#### **Onderlegger**

Tijdens het verzorgen of verwisselen van het stomamateriaal kan een onderlegger in de vorm van een (opvang)matje of handdoek geplaatst worden. Plaats deze onderlegger alleen bij een mogelijk risico op spatten en/of morsen; dit in het kader van duurzaamheid. Als beddengoed vervuild wordt met urine en/of feces, moet het beddengoed worden verschoond. Ook moet de omgeving als deze is bevuild met urine en/of feces worden gereinigd en gedesinfecteerd. Dit om overdracht van micro-organismen te voorkomen. Zie richtlijn [SRI Reiniging en desinfectie](#).

#### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/of zorgmedewerkers**

Voor de cliënt en zorgmedewerkers is het van belang dat het risico op transmissie en het ontstaan van infecties in zorginstellingen zo laag mogelijk is. Door tijdens de werkwijze de infectiepreventiemaatregelen in acht te nemen, wordt het risico op contaminatie verlaagd. De basismaatregelen op het gebied van handhygiëne en persoonlijke hygiëne van de cliënt en zorgmedewerker zijn hierbij ook van belang.

#### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De verwachting is dat de voorgestelde aanbevelingen geen belemmeringen vormen op het gebied van aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie.

#### **Duurzaamheid**

Op basis van de literatuur kunnen geen sterke conclusies worden getrokken over de milieu-impact



van opvangmatten zoals celstofmatten ([Leidraad Duurzaamheid in richtlijnen](#) (deel B module 3)). De werkgroep adviseert, conform de Leidraad voor duurzaamheid in richtlijnen, om een celstofmat alleen bij noodzaak te gebruiken (en niet uit gewoonte). Afhankelijk van de potentiële hoeveelheid gemorste vloeistof kan ingeschat worden of een handdoek volstaat. Bijvoorbeeld bij een incontinent ileostoma kan de hoeveelheid gemorst vocht groot zijn en is een celstofmat aan te raden. In veel andere situaties kan een celstofmat vervangen worden door een handdoek. Er zijn ook celstofmatten voor hergebruik verkrijgbaar.

### 3.8.4 Onderbouwing

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is geen systematische literatuuranalyse verricht, omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het opvangen van urine en/of feces via stomamateriaal in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht. De werkgroep is op basis van microbiologische principes en expert opinion en eventuele andere documentatie tot aanbevelingen gekomen.

## 3.9 Opvang via opvangzakken

Urine en feces kan ook worden opgevangen in opvangzakken. Opvangzakken zijn speciaal ontwikkeld voor het opvangen van urine en feces in een toilet, po of urinaal. Er zijn verschillende typen zakken: toiletzakken, po-zakken of urinaalzakken. Deze opvangzakken worden in een toilet, po of urinaal geplaatst en zijn bestemd voor éénmalig gebruik. Dergelijke zakken worden gebruikt als er geen pospoeler of vermaler in de instelling aanwezig is.

### 3.9.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van feces/urine door middel van eenmalig te gebruiken opvangzakken?**

### 3.9.2 Aanbevelingen

- Gebruik bij een opvangzak voldoende absorptiemateriaal om spatten en morsen te beperken.
- Draag handschoenen bij het weghalen van de opvangzak.
- Knoop de opvangzak dicht na gebruik en voer deze af via de afvalbak of de vacumeermachine, zie [Afvoer via afvalbak / vacumeermachine](#).
- Pas handhygiëne toe na het uitvoeren van deze handelingen.

### 3.9.3 Overwegingen

### Infectiepreventiemaatregelen

Het gebruik van opvangzakken wordt aanbevolen als er geen pospoeler of vermaler in de instelling aanwezig is. Dit kan voorkomen in kleinschalige woonzorgvoorzieningen of in de thuissituatie (wijkverpleging). De opvangzakken zijn door het eenmalig gebruik een veilige methode voor opvang van urine en feces in dergelijke situaties. Handmatig reinigen van herbruikbare po's, bokalen en urinalen wordt ten zeerste afgeraden in verband met kans op verspreiding van micro-organismen naar medewerker of cliënten. Om overdracht via de medewerker, cliënt en omgeving te voorkomen, is een goede persoonlijke hygiëne en handhygiëne na het uittrekken van handschoenen van belang. Bij het verwijderen van de opvangzak is contaminatie met urine en/of feces mogelijk. Bij kans op contact met die lichaamsvloeistoffen is de aanbeveling om handschoenen te dragen, ook voor de veiligheid van de medewerker.

Het gebruik van absorptiemateriaal wordt aanbevolen om spatten of morsen tijdens het vervoer van het opvangmateriaal te beperken. Het is belangrijk om te controleren of al het materiaal is ingedikt door het absorptiemateriaal. Als dit niet het geval is en het niet volledig is opgenomen, voeg dan extra absorptiemateriaal toe. Opvangzakken met vloeibare inhoud mogen niet bij het afval gedeponeerd worden.

Als de opvangzak in combinatie met een po of urinaal wordt gebruikt, dan hoeft de po/urinaal na afloop niet gereinigd te worden bij cliëntgebonden gebruik. De opvang van urine en feces vindt immers plaats in de opvangzak, de po/urinaal wordt hierdoor niet gecontamineerd met lichaamsvloeistoffen. Bij gemeenschappelijk gebruik van de po/urinaal geldt, net als het gemeenschappelijk gebruik van het toilet, dagelijkse reiniging.

### Duurzaamheid

Het is van belang om duurzaamheid mee te nemen in de keuzes en werkwijze. In de keuzehulp is de milieu-impact van het opvang- en afvoer materiaal vermeld zodat op het gebied van duurzaamheid een weloverwogen keuze kan worden gemaakt (zie paragraaf [Duurzaamheid](#)).

### Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie

De verwachting is dat de voorgestelde aanbevelingen geen belemmeringen vormen op het gebied van aanvaardbaarheid dan wel haalbaarheid en implementatie.

## 3.9.4 Onderbouwing

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is geen systematische literatuuranalyse verricht, omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het opvangen van urine en/of feces via opvangzakken in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht. De werkgroep is op basis van microbiologische principes, literatuur en overige documentatie tot aanbevelingen gekomen.

## 3.10 Overige opvangmaterialen

Naast de genoemde opvangmethoden in de voorgaande paragrafen kan het ook voorkomen dat urine en/of feces wordt opgevangen in een monsterpotje voor (urine)onderzoek. Ook bij dergelijke

alternatieve opvangmethoden moeten de infectiepreventiemaatregelen worden nageleefd.

### 3.10.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten in acht worden genomen bij het opvangen van feces/urine door middel van overige opvangmaterialen?**

### 3.10.2 Aanbevelingen

- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij risico op spatgevaar met urine en feces. Zie [SRI Persoonlijke beschermingsmiddelen](#).
- Draag handschoenen bij het weghalen van het opvangmateriaal bij de cliënt.
- Voorkom morsen tijdens handelingen. Reinig en desinfecteer direct het oppervlak als er urine en/of feces is gemorst.
- Pas handhygiëne toe direct na omgang met het betreffende opvangmateriaal; zowel door de cliënt als zorgverlener.

### 3.10.3 Overwegingen

#### **Infectiepreventiemaatregelen**

Helpen bij het opvangen van urine en feces geeft een risico op besmetting bij de zorgverlener. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen en het toepassen van handhygiëne na afloop, kan dit risico verlagen. Het is van belang dat de zorgverlener kennis heeft van de cliënt en hierdoor het eventuele risico op besmetting kan inschatten. Bij onvoldoende informatie kan uit voorzorg de keuze worden gemaakt om persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen. In de [SRI Handhygiëne & Persoonlijke hygiëne medewerker](#) en de richtlijn [SRI Persoonlijke hygiëne cliënt en bezoeker](#) staan de te nemen voorzorgsmaatregelen omschreven.

Bij een onverwachte beweging of het per ongeluk aanstoten van de bokaal, het monsterpotje, bekkentje of andere opvangmateriaal, kan er urine en/of feces op het bed of de nabije omgeving gemorst worden. Om verspreiding van pathogene micro-organismen te voorkomen is het reinigen en desinfecteren van de oppervlakken waar urine of feces is gemorst van belang. Een goede schoonmaak voorkomt verspreiding in de omgeving naar zorgverlener en cliënten. Raadpleeg voor reinigen en desinfecteren de [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#) en voor het verschonen van het beddengoed de [SRI richtlijn Linnengoed](#).

#### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/of zorgmedewerkers**

Voor de cliënt en zorgmedewerker is het van belang dat het risico op transmissie en het ontstaan van infecties in zorginstellingen zo laag mogelijk is. Door tijdens de werkwijze de infectiepreventiemaatregelen in acht te nemen, wordt het risico op contaminatie verlaagd. De

basismaatregelen op het gebied van handhygiëne en persoonlijke hygiëne van de cliënt en de zorgmedewerker zijn hierbij ook van belang.

### **3.10.4 Onderbouwing**

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is geen systematische literatuuranalyse verricht omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het opvangen van urine en/of feces via overige opvangmaterialen in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht. De werkgroep is op basis van microbiologische principes, literatuur en expert opinion tot aanbevelingen gekomen.

## 4. Vervoer van opvangmaterialen met urine en feces

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

### 4.1 Vervoer opvangmaterialen

Na het opvangen van de urine en/of feces moet het materiaal worden vervoerd naar de plek waar dit kan worden afgevoerd. Naast het toilet zijn de pospoeler, de vermaler en de afvalbak (met of zonder vacumeermachine) de meest gebruikte afvoermethoden. Doordat deze afvoersystemen zich vaak niet in de directe nabijheid bevinden, zal het opgevangen materiaal moeten worden vervoerd naar de desbetreffende plek.

#### 4.1.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten worden genomen tijdens het vervoer van opvangmaterialen met urine en feces?**

#### 4.1.2 Aanbevelingen

- Vervoer opgevangen urine en feces over een zo kort mogelijke afstand.
- Zorg voor de aanwezigheid van absorptiemateriaal in opvangmateriaal voor eenmalig gebruik.
- Draag handschoenen tijdens het aannemen en/of weghalen van de gebruikte po/urinaal.
- Dek een gebruikte po/urinaal af met een deksel.
- Vervoer de gebruikte po/urinaal rechtstreeks naar het afvoersysteem (pospoeler, vermaler, afvalbak, toilet).
- Gebruik onderstaande één-hand-methode als er sprake is van vervoer:
  - Plaats de gebruikte po/urinaal kortdurend op de vloer;
  - Trek je handschoenen uit en pas handhygiëne toe;
  - Trek één handschoen, aan de hand waarmee je de po/urinaal in meeneemt, aan. Hierdoor houd je een schone hand over om de deur mee te openen of apparatuur te bedienen.
- Plaats de po/urinaal in de pospoeler of vermaler. Of deponeer het gebruikte opvangmateriaal in de afvalbak (eventueel met gebruik van vacumeermachine). Indien het afvoersysteem in gebruik is: plaats de afgesloten po/urinaal op een daartoe aangewezen plek voor vuile po's en urinalen.
- Pas handhygiëne toe na het vervoer van opvangmaterialen.

### 4.1.3 Overwegingen

#### Infectiepreventiemaatregelen

Het afleggen van (lange) afstanden met volle po/urinaal geeft een verhoogd risico op morsen en dus contaminatie van de omgeving. Door het afdekken van de po/urinaal wordt het 'klotsen' en daarmee het risico van morsen verlaagd. Dit risico wordt ook verminderd door het toevoegen van absorberend materiaal in een po of urinaal voor eenmalig gebruik.

#### Eén-hand-methode

Door het mogelijk contact met urine en feces wordt aanbevolen om handschoenen te dragen bij het aannemen en weghalen van de po. Na het weghalen van de po/urinaal worden de handschoenen uitgedaan en handhygiëne toegepast. Vervolgens wordt aan één hand een nieuwe handschoen aangetrokken, met deze hand wordt de po/urinaal vastgepakt. De andere hand blijft schoon en wordt gebruikt voor het eventueel openen van een deur en voor het bedienen van de pospoeler (bedieningspaneel). Door het toepassen van deze methode wordt het risico op contaminatie beperkt.

#### Langdurige zorg

In de langdurige zorg kan het voorkomen dat er slechts één of twee pospoelers in de instelling aanwezig zijn. Ditzelfde geldt voor de aanwezigheid van vermalers. De afstanden die met een (volle) po moeten worden afgelegd kunnen hierdoor aanzienlijk zijn. Hierbij is het van belang dat men zo min mogelijk, liefst geen, deuren door hoeft om de pospoeler te bereiken. Het gaat hierbij om deuren die met de hand geopend moeten worden; automatische deuren of deuren met voetbediening zijn geen probleem. Ook het nemen van een trap of een lift moet vermeden worden. Door deze obstakels gedurende het vervoerproces is het risico op morsen verhoogd en hiermee contaminatie met de omgeving. Bij het bepalen van de locatie van de pospoeler/vermaler in de instelling, evenals het aantal noodzakelijke afvoersystemen, moeten deze aspecten worden meegenomen. In de langdurige zorg kan het ook voorkomen dat er geen pospoeler/vermaler aanwezig is, maar dat men po's en urinalen voor eenmalig gebruik heeft. In dat geval worden volle opvangmaterialen afgevoerd via een afvalbak en vacuüm machine. Ook in die gevallen geldt dat de afstand van de cliënt tot aan het afvoerpunt zo klein mogelijk moet zijn en daarnaast zo min mogelijk obstakels moet bevatten.

#### Waarden en voorkeuren van cliënten en/of zorgmedewerkers

Het afleggen van lange afstanden met volle opvangmaterialen heeft niet de voorkeur van de zorgmedewerker. Het dragen en vervoeren van volle materialen kan (lichamelijk) zwaar zijn, met name als deze met één hand gedragen moeten worden, bijvoorbeeld bij het openen van een deur. Ook het lopen op een trap met volle afvoermaterialen heeft niet de voorkeur. De voorkeur gaat uit naar een afvoermethode op minstens iedere afdeling zodat de loopafstand beperkt blijft.

#### Haalbaarheid, aanvaardbaarheid en implementatie

Als een zorginstelling in een ouder gebouw is gehuisvest, kan het voorkomen dat de mogelijkheden en looproutes niet ideaal zijn en ook lastig te veranderen. Hierbij is het van belang om aan de hand

van de keuzehulp samen met een deskundige op het gebied van infectiepreventie de juiste afwegingen en keuzes te maken voor de opvang- en afvoermethode.

#### **4.1.4 Onderbouwing**

##### **Zoeken en selecteren (methode)**

Om de uitgangsvraag van deze module te beantwoorden is een systematische analyse van de literatuur nodig. De onderzoeksvragen die hiervoor zijn onderzocht zijn PICO-gestructureerd en luiden:

- *Helpt een deksel op de po tijdens het vervoer tegen morsen/contaminatie omgeving?*
- *Helpt een stollingsmiddel in de po tijdens het vervoer tegen morsen/contaminatie omgeving?*

In de bijlage is de verantwoording van het [Literatuuronderzoek Vervoer van opvangmaterialen met urine en feces](#) in te zien.

## 5. Afvoer van urine en feces

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

### 5.1 Afvoermethoden voor urine en feces

Er zijn diverse methoden en systemen voor het afvoeren van urine en feces. In sommige gevallen is de gekozen opvangmethode bepalend voor de wijze waarop de afvoer plaatsvindt. Mogelijke afvoermethoden zijn het toilet, de pospoeler, de vermaler en de afvalbak (eventueel in combinatie met een vacumeermachine). In een zorginstelling zijn meerdere afvoermethoden mogelijk. Afhankelijk van een aantal factoren wordt door de zorginstelling de keuze voor een opvangmethode gemaakt, zie de [Keuzehulp](#).

#### 5.1.1 Uitgangsvraag

**Welke methoden en infectiepreventiemaatregelen verkleinen de kans op infecties bij de afvoer van urine en feces?**

#### 5.1.2 Aanbevelingen

- Voer urine en/of feces af via het toilet, de pospoeler, de vermaler, de afvalbak (eventueel in combinatie met een vacumeermachine).
- Gebruik de [keuzehulp](#) voor het kiezen van de meest passende afvoermethode voor de cliëntenpopulatie en setting als het gebruik van een toilet door de cliënt niet mogelijk is.

#### 5.1.3 Overwegingen

##### **Voor- en nadelen van interventies en kwaliteit van bewijs**

Voor deze module is systematisch gezocht naar wetenschappelijke literatuur om antwoord te geven op de vraag welke methoden kunnen worden ingezet voor een hygiënische, veilige en efficiënte werkwijze voor de verwerking en afvoer van urine en feces. Hierbij is geen systematische review gevonden die aansluit bij de onderzoeksvraag.

Op basis van de literatuur is geen goede uitspraak te doen welke methode het meest geschikt is voor de afvoer van urine en feces. De aanbevelingen van de werkgroep zijn gebaseerd op microbiologische principes, andere literatuur, risicoafweging en expert opinion.

##### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/ of zorgmedewerkers**

Zorgverleners hebben de voorkeur voor een afvoermethode die veilig, hygiënisch en eenvoudig is



(korte verwerkingstijd).

De afvoermethode die de voorkeur heeft bij cliënten kan variëren en is afhankelijk van de (individuele) omstandigheden en voorkeuren van de cliënt. Sommige cliënten kunnen de voorkeur geven aan het traditionele toilet als ze mobiel genoeg zijn, terwijl anderen misschien de voorkeur geven aan po's en urinalen als ze beperkte mobiliteit hebben. Het gebruik van een vacumeermachine kan leiden tot minder geur en een schonere omgeving, wat bijdraagt aan het comfort van de cliënt.

Het is belangrijk voor zorgverleners om de cliënt te betrekken bij de beslissing over de beste methode van afvoer van urine en feces. Zorgverleners kunnen de cliënt informeren over de verschillende opties en eventuele voordelen en nadelen van elke optie bespreken, mits er opties zijn om een keuze uit te maken. Door de cliënt te betrekken bij de beslissing, kan de cliënt meer controle hebben over zijn of haar eigen zorg. Zo kan de keuze van de methode van afvoer bijdragen aan het comfort en de tevredenheid van de cliënt.

### **Infectiepreventiemaatregelen**

Iedere afvoermethode brengt een ander infectierisico met zich mee. Infectiepreventiemaatregelen op het gebied van handhygiëne, persoonlijke hygiëne, reiniging en desinfectie zijn bij alle methoden van belang. Om zorginstellingen een weloverwogen keuze te kunnen laten maken, heeft de werkgroep een [keuzehulp](#) ontwikkeld. Hierin zijn alle relevante aspecten per opvang- en afvoermethode in kaart gebracht zodat aan de hand van die informatie een afweging kan worden gemaakt. De keuzehulp kan worden ingezet als het toilet niet gebruikt kan worden als afvoermethode en er een alternatieve methode voor het opvangen en afvoeren van urine en feces gezocht moet worden. Deze keuzehulp geeft per methode de voor- en nadelen per aspect aan.

### **Kosten**

De kosten verschillen per afvoermethode en zijn ook meegenomen in de aspecten bij de [Keuzehulp](#). Behalve dat de kosten per methode kunnen verschillen, zijn er ook diverse fabrikanten en leveranciers die deze middelen aanbieden. Door de diversiteit aan type en aanbieders, verschillen ook de kosten van deze opvangmaterialen. Het is aan de zorginstelling om de keuze te maken welke opvangmethoden en -materialen worden aangeschaft en ingezet voor het opvangen van urine en feces.

### **Aanvaardbaarheid, haalbaarheid en implementatie**

De aanvaardbaarheid en haalbaarheid van de diverse afvoermethoden in zorginstellingen is niet kwantitatief of kwalitatief onderzocht. Een zorginstelling moet zelf deze afweging en keuze voor de afvoermethode maken. Om ondersteuning te bieden bij het maken van deze keuze, heeft de werkgroep alle relevante aspecten in kaart gebracht per opvang- en afvoermethode ([Keuzehulp](#)).

### **Duurzaamheid**

Duurzaamheid moet mee gewogen te worden in de keuze van het opvangmateriaal. Ook in de [Keuzehulp](#) voor opvang- en afvoermethoden is dit aspect meegenomen.

De werkgroep adviseert deze afweging ook te maken bij het gebruik van reinigingsdoekjes voor persoonlijke hygiëne, schoonmaakmaterialen en -middelen (zie ook paragraaf [Duurzaamheid](#)).

## 5.1.4 Onderbouwing

### Zoeken en selecteren (methode)

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is een systematische literatuuranalyse verricht. De onderzoeksvraag die hiervoor is onderzocht is PICO-gestructureerd en luidt:

*Welke methoden en infectiepreventiemaatregelen verkleinen de kans op infecties bij de verwerking en afvoer van urine en feces?*

In de bijlage is de verantwoording van het [Literatuuronderzoek Afvoermethoden voor urine en feces](#) in te zien.

## 5.2 Afvoer via pospoeler

Een pospoeler, ook wel bedpanspoeler, is een belangrijk hulpmiddel dat wordt gebruikt in zorginstellingen voor het reinigen en desinfecteren van po's en urinalen. De po of urinaal wordt in de spoeler geplaatst en gereinigd met water en reinigingsmiddelen. Het water wordt verwarmd om een grondige reiniging te garanderen. Na het reinigingsproces wordt de po gespoeld om alle zeepresten te verwijderen. Daarna worden de opvangmaterialen gedesinfecteerd, dit gebeurt middels thermische desinfectie (minimaal 80°C).

### 5.2.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten worden genomen tijdens het afvoeren van urine en feces via een pospoeler?**

### 5.2.2 Aanbevelingen

- Bedien de pospoeler volgens de gebruiksinstructies van de fabrikant.
- Vermijd contact met de binnen- en buitenzijde van de pospoeler.
- Toon de gebruiksinstructies goed zichtbaar in de directe omgeving van de pospoeler.
- Instrueer medewerkers in het correcte gebruik van de pospoeler. Belangrijke aspecten van de instructie zijn:
  - bediening van de pospoeler;
  - correcte belading conform instructie fabrikant;
  - procedure bij storting.
- Trek één handschoen, aan de hand waarmee je de po/urinaal in de pospoeler plaatst, aan. Hierdoor houd je één schone hand over om de pospoeler mee te bedienen. Pas na afloop aansluitend handhygiëne toe.
- Plaats een gebruikte po, urinaal of maatbeker zo snel mogelijk in de desbetreffende houder van de pospoeler, sluit de deur en start direct het programma.
- Controleer of de po, urinaal of maatbeker zichtbaar schoon is nadat deze in de

pospoeler is geweest en niet beschadigd is.

- Reinig de contactpunten van de pospoeler dagelijks en reinig en desinfecteer bij zichtbare verontreiniging.
- Reinig en droog een po-opbergrek minimaal wekelijks en direct bij zichtbaar vuil.

### 5.2.3 Overwegingen

#### Infectiepreventiemaatregelen

De binnenkant van de pospoeler wordt bij elk gebruik thermisch gedesinfecteerd en is dus schoon. Bij het laden van de pospoeler kan er contaminatie optreden van de buiten- en binnenkant van de pospoeler door spatten/zelf legen van opvangmateriaal. Daarom moet de pospoeler en de nabije omgeving als een gecontamineerd systeem worden behandeld. Als de pospoeler vol is, moeten de volle opvangmaterialen tijdelijk kunnen worden neergezet in de nabijheid van de pospoeler. In de ruimte van de pospoeler bevinden zich echter ook schone materialen: de schone po's, urinalen en andere opvangmaterialen. Zorg ervoor dat er een strikte scheiding is tussen deze schone en vuile materialen. Houd gereinigde po's gescheiden van vuile po's. Zorg ervoor dat er geen contact is tussen schone en vervuilde oppervlakken. Het risico op contaminatie is in deze ruimte groot. Dat is de reden dat er geen steriele medische hulpmiddelen mogen worden opgeslagen in de spoelruimte, en geen schone materialen (met uitzondering van schone po's/ urinalen). Alleen in een gesloten kast is het opslaan van deze materialen in deze ruimte toegestaan.

#### Handhygiëne

Bij het vervoer van gebruikte opvangmaterialen draag je één handschoen aan de hand waarmee je het opvangmateriaal vasthoudt en één schone hand voor het openen van deuren en het openen en bedienen van de pospoeler. Door het hanteren van deze één-hand-methode is het risico op contaminatie via de handen met de omgeving kleiner. Zodra de handelingen zijn uitgevoerd, wordt de handschoen uitgetrokken en handhygiëne toegepast.

#### Waarden en voorkeuren van cliënten en/ of zorgmedewerkers

Het is voor zorgmedewerkers van belang dat de werkwijze en de gebruiksinstructie, helder is. Het laden van de pospoeler heeft immers effect op het eindresultaat. Ook willen zorgmedewerkers voorkomen dat er verstoppingen of een onvolledige reiniging plaatsvindt. Voor zorgmedewerkers is het om die reden prettig als de gebruiksinstructie dichtbij de pospoeler aanwezig is.

Ook is regelmatige training over de machine wenselijk, in ieder geval voor nieuwe medewerkers, maar ook als er aanpassing of vernieuwing van het systeem is.

#### Gebruik maatbekers voor de afvoer van urine en feces

Voor het legen van stoma of urinezak wordt een herbruikbare maatbeker gebruikt. Na het legen van de stoma of urinezak, moet de herbruikbare maatbeker in de pospoeler worden gereinigd en gedesinfecteerd. Zie hieronder stap voor stap de werkwijze voor het legen van een stoma of urinezak:

- Trek bij een risico op spatten een halterschort aan.
- Leeg de urine of feces via het aftappunt in een (herbruikbare) maatbeker. Voorkom spatgevaar door de maatbeker zo dicht mogelijk bij het aftappunt te houden, zonder dat de maatbeker het aftappunt raakt.
- Maak het aftappunt na lediging droog met een tissue en gooi de tissue weg
- Breng de herbruikbare maatbeker naar de pospoeler. Gebruik hierbij de één-hand-methode zoals beschreven bij vervoer opvangmaterialen.
- Deponeer vuile handschoen in de prullenbak en pas handhygiëne toe.

### **Voorkomen van verstopping en storting**

Om verstopping en storting van het systeem te voorkomen, is het van belang dat er geen andere materialen dan urine en feces in het opvangmateriaal aanwezig zijn. Dus geen handschoenen en/of andere hulpmiddelen of materialen die tijdens de opvang gebruikt zijn. Controleer bij het plaatsen van het gebruikte opvangmateriaal in de pospoeler of deze andere materialen aanwezig zijn. Als dit het geval is, moeten de materialen in de afvalbak worden gegooid voordat het gebruikte opvangmateriaal in de pospoeler wordt geplaatst.

### **Kosten**

De aanschaf van een pospoeler brengt kosten met zich mee. Een indicatie van de kosten voor de aanschaf van een pospoeler bedraagt tussen de 8.000,- en 10.000,- euro. Prijs is afhankelijk van type, merk en uitvoering. De levensduur is ongeveer 15 jaar. Daarnaast moeten eenmalig de herbruikbare po's /urinalen worden aangeschaft: deze hebben een lange levensduur (afhankelijk van intensiteit en juist gebruik). Een prijsindicatie voor een herbruikbare po (met deksel) is 30-35 euro en voor een urinaal 3-4 euro.

*Disclaimer: de werkgroep heeft geen uitputtend marktonderzoek gedaan naar de hierboven genoemde prijzen. De prijzen zijn dan ook indicatief bedoeld en onderhevig aan veranderingen in de markt en bijvoorbeeld het aantal gekochte machines. De lezer dient zelf offertes aan te vragen om inzicht in prijzen te krijgen.*

### **Duurzaamheid**

Bij de aanschaf van een pospoeler, maar ook in het gebruik, kan rekening worden gehouden met duurzaamheid. Het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-impact van een pospoeler is afhankelijk van verschillende factoren, zoals het type, het energielabel, de frequentie van gebruik en de manier waarop het apparaat wordt gebruikt. Pospoelers zijn meestal voorzien van een energielabel, waarbij een energielabel van A+++ of A++ het meest energiezuinig is en daarmee ook de laagste CO<sub>2</sub>-impact heeft. Ook de manier waarop de pospoeler wordt gebruikt, kan de CO<sub>2</sub>-uitstoot beïnvloeden. Het is bijvoorbeeld beter om de pospoeler pas aan te zetten als deze vol is, in plaats van halve of lege machines te laten draaien. De werkgroep adviseert om deze aspecten mee te nemen in de gebruiksinstructie van de pospoeler. Zie ook de algemene paragraaf over [Duurzaamheid](#).

## **5.2.4 Onderbouwing**

De WIP-richtlijn Pospoelers en vermaalsystemen, relevante (internationale) richtlijnen en relevante wetenschappelijke artikelen werden onderzocht om deze uitgangsvraag te beantwoorden. Voor deze uitgangsvraag is geen systematische literatuuranalyse verricht omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het afvoeren van urine en/of feces via een pospoeler in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht. De werkgroep is op basis van de eerdere WIP-richtlijn, microbiologische principes, literatuur en documentatie tot aanbevelingen gekomen.

## 5.3 Afvoer via vermaler

In een zorginstelling kan gebruik worden gemaakt van een vermaler om de afvoer van urine en feces te regelen. Een vermaler is een speciaal apparaat dat is ontworpen om menselijke afvalstoffen te verpulveren en vervolgens via de riolering af te voeren.

### 5.3.1 Uitgangsvraag

**Welke infectiepreventiemaatregelen moeten worden genomen tijdens het afvoeren van urine en feces via een vermaler?**

### 5.3.2 Aanbevelingen

- Plaats de gebruikte volle po/urinaal/maatbeker zo snel als mogelijk in de vermaler, sluit de deksel en start direct het programma.
- Vermijd spatten door de po/urinaal voor eenmalig gebruik voorzichtig in de vermaler te plaatsen.
- Vermijd aanraking van handen, armen en kleding met de vermaler (met uitzondering van het bedieningspaneel). Bedien de vermaler met de (schone) hand zonder handschoen.
- Trek na het laden de handschoen(en) uit en pas aansluitend handhygiëne toe. Neem ook de polsen en (bij contaminatie/aanraking) onderarmen mee.
- Als de vermaler in gebruik is: plaats de po/urinaal/maatbeker op een daartoe aangewezen plek/opbergrek voor vuile po's/urinalen/maatbekers.
- Gebruik de vermaler volgens de gebruiksinstructies van de fabrikant. Zorg dat deze gebruiksinstructies duidelijk zichtbaar zijn in de directe omgeving van de vermaler.
- Instrueer medewerkers in het correcte gebruik van de vermaler. Belangrijke aspecten van de instructie zijn:
  - bediening van de vermaler;
  - correcte invoer conform de gebruiksinstructies van de fabrikant;
  - procedure bij storing.
- Reinig dagelijks de contactpunten van de vermaler en reinig en desinfecteer direct bij zichtbare verontreiniging.

- Reinig minimaal dagelijks machinaal het inwendige deel van de vermaler conform voorschrift van de fabrikant (cyclus zonder product).
- Reinig en droog een po-opbergrek minimaal wekelijks en direct bij zichtbaar vuil.

Bij het gebruik van (herbruikbare) accessoires ter ondersteuning van een po (bijvoorbeeld bij zware cliënten) gelden de volgende aanbevelingen:

- Gebruik deze ondersteuningsmaterialen bij voorkeur cliëntgebonden en sla deze op in de toiletruimte.
- Reinig en droog dagelijks. Bij opslag in de kamer van de cliënt: reinig en desinfecteer na ieder gebruik.
- Reinig en desinfecteer na het opheffen van de cliëntgebonden status en bij zichtbare verontreiniging (feces, urine, bloed). Reinig en desinfecteer bij voorkeur machinaal.

### 5.3.3 Overwegingen

#### Infectiepreventiemaatregelen

De vermaler en zijn omgeving moeten als gecontamineerd worden behandeld. Er is continu contact tussen vermaler (en omgeving) en vuile materialen met urine en feces en er is geen vorm van desinfectie tijdens de cyclus. Om het risico op contaminatie tijdens het gebruik te minimaliseren, is het dagelijks reinigen van de contactpunten van het systeem belangrijk. Een belangrijk (hand)contactpunt is het bedieningspaneel. Bij zichtbare verontreiniging moet naast reiniging ook desinfectie plaatsvinden. Het is belangrijk dat op afdelingsniveau is vastgelegd wie verantwoordelijk is voor de dagelijkse reiniging van het bedieningspaneel.

Naast de reiniging van het bedieningspaneel moet de vermaler ook dagelijks van binnen worden gespoeld door een cyclus zonder inhoud te draaien. Ook hierbij is het van belang dat op afdelingsniveau duidelijk is wie verantwoordelijk is hiervoor.

Tenslotte moet het laden van de vermaler op een dusdanige manier plaatsvinden dat er zo min mogelijk wordt gespat. De werkwijze en het risico op contaminatie verschilt per type lader (boven- of voorlader). Bij een bovenlader geldt dat de opvangmaterialen voor eenmalig gebruik voorzichtig op de bodem van de vermaler moeten worden geplaatst. Tegelijkertijd mogen de handen, onderarmen en kleding niet in contact komen met de vermaler. Gezien de beperkte opening van de vermaler en de diepe kamer/cilinder is dit een uitdaging. Ook is het mogelijk dat er vocht van het deksel van de vermaler druppelt op de armen van de medewerker. Dit vocht is gecontamineerd. Bij een voorlader geldt ook dat handen, onderarmen en kleding niet in contact mogen komen met de (binnenkant en buitenkant) van de vermaler die als gecontamineerd moet worden beschouwd. Na het laden en starten van de vermaler moet er standaard handhygiëne worden uitgevoerd van handen, polsen en (bij contaminatie) onderarmen.

Als er gebruik wordt gemaakt van ondersteuningsmaterialen, gaat de voorkeur uit naar het opslaan van deze materialen in de toiletruimte of sanitaire ruimte. Deze ruimte wordt namelijk als een 'vuile'

ruimte gezien, in tegenstelling tot de kamer van de cliënt (schone ruimte). Als de ondersteuningsmaterialen in de toiletruimte worden opgeslagen, volstaat dagelijkse reiniging (dit is gelijk aan het toilet zelf). Soms is dit niet mogelijk vanwege de beperkte ruimte en moeten de ondersteuningsmaterialen in de kamer van de cliënt worden opgeslagen. Het advies is dan om deze te reinigen en te desinfecteren na ieder gebruik.

### **Voorkomen verstopping en storing**

Om verstopping en storingen van het systeem te voorkomen, is het van belang dat er geen andere materialen dan urine en feces in het opvangmateriaal aanwezig zijn. Dus geen handschoenen en/of andere hulpmiddelen of materialen die tijdens de opvang gebruikt zijn. Controleer bij het plaatsen van het gebruikte opvangmateriaal in de vermaler of dit andere materialen bevat. Als dit het geval is, moeten de materialen in de afvalbak worden gegooid voordat het gebruikte opvangmateriaal in de pospoeler wordt geplaatst.

### **Kosten**

De aanschaf van een vermaler brengt kosten met zich mee. De prijs varieert per merk en per type. Een indicatie van de kosten voor de aanschaf van een vermaler bedraagt tussen 5.000,- en 7.000,- euro en de levensduur is ongeveer 8 jaar. De kosten voor de aanschaf van een pospoeler bedraagt tussen de 8.000,- en 10.000,- euro. De prijs is afhankelijk van type, merk en uitvoering. De levensduur is ongeveer 15 jaar. Daarnaast moeten eenmalig te gebruiken po's/urinalen worden aangeschaft

De kosten van po's/urinalen voor eenmalig gebruik zijn structurele kosten, de kosten per po/urinaal (pulp materiaal) bedraagt 0,30 – 0,40 eurocent. Daarnaast wordt aanbevolen om de opvangmaterialen voor eenmalig gebruik te voorzien van absorptiemateriaal (inlegger). De kosten hiervoor bedragen 0,40 - 1 euro per zakje. Ook de (speciale) afvalzakken waarin de eenmalig gebruikte opvangmaterialen worden afgevoerd, brengen extra kosten met zich mee.

Disclaimer: de werkgroep heeft geen uitputtend marktonderzoek gedaan naar de hierboven genoemde prijzen. De prijzen zijn dan ook indicatief bedoeld en onderhevig aan veranderingen in de markt en bijvoorbeeld het aantal gekochte machines. De lezer dient zelf offertes aan te vragen om inzicht in prijzen te krijgen.

### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/ of zorgverleners**

Gebruikte opvangmaterialen kunnen geuroverlast bezorgen. Deze overlast kan enigszins worden beperkt door direct het programma te starten; hiermee wordt geuroverlast voorkomen.

### **Uitbraak infectieziekten**

Er zijn diverse infectieziekten die zich via feces of de lucht kunnen verspreiden. De werkgroep adviseert om bij een uitbraak van virale gastro-enteritis een mondneusmasker te dragen in de ruimte van de vermaler. Na het openen van de deksel van de vermaler nadat deze de cyclus heeft voltooid, kunnen er aerosolen vrijkomen. Via aerosolen kan overdracht van virussen en pathogene micro-organismen plaatsvinden (zie [SRI richtlijn Norovirus](#)).

Een andere mogelijkheid is om tijdens een uitbraak tijdelijk voor de desbetreffende cliënten die de

infectie hebben, een andere opvangmethode toe te passen (bijvoorbeeld opvang van urine en feces in eenmalig te gebruiken materiaal en afvoer via de afvalbak).

### Duurzaamheid

Bij de aanschaf van een vermaler, maar ook in het gebruik, kan rekening worden gehouden met duurzaamheid. Het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-impact van een vermaler is afhankelijk van verschillende factoren, zoals het type, het energielabel, de frequentie van gebruik en de manier waarop het apparaat wordt gebruikt. Vermalers zijn meestal voorzien van een energielabel, waarbij een energielabel van A+++ of A++ het meest energiezuinig zijn en daarmee ook de laagste CO<sub>2</sub>-impact hebben. Zie ook de algemene paragraaf over [Duurzaamheid](#).

## 5.3.4 Onderbouwing

De WIP-richtlijn Pospoelers en vermaalsystemen, relevante (internationale) richtlijnen en relevante wetenschappelijke artikelen werden onderzocht om deze uitgangsvraag te beantwoorden. Voor deze uitgangsvraag is geen systematische literatuuranalyse verricht, omdat het effect van infectiepreventiemaatregelen tijdens het opvangen van urine en/of feces via een vermaler in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten niet is onderzocht.. De werkgroep is op basis van de eerdere WIP-richtlijn, microbiologische principes, literatuur en expert opinion tot aanbevelingen gekomen.

## 5.4 Afvoer via het toilet

Na een regulier toiletbezoek wordt de urine en/of feces via het toilet weggespoeld en afgevoerd in het riool. In situaties waar afvoer via een pospoeler of vermaler niet mogelijk is, wordt urine en/of feces die is opgevangen via een po of urinaal, ook via het toilet afgevoerd.

### 5.4.1 Uitgangsvraag

**Welke maatregelen moeten worden genomen bij het afvoeren van urine en feces via het toilet?**

### 5.4.2 Aanbevelingen

#### Regulier toiletbezoek

- Draag bij een risico op direct contact met urine en/of feces of andere lichaamsvloeistoffen handschoenen bij het bieden van hulp tijdens de toiletgang. Zie de [tabel Handschoengebruik tijdens de toiletgang](#) voor een overzicht van de momenten waarop het dragen van handschoenen nodig is.
- Pas handdesinfectie direct na hulp bij het toiletbezoek toe, ook na het dragen van handschoenen. Bij vuile handen en/of onderarmen met lichaamsmaterialen is het wassen van de handen geïndiceerd in plaats van handdesinfectie.



- Laat de cliënt de handen wassen na het toiletbezoek.
- Reinig het toilet en de omgeving volgens de [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#).

#### Afvoeren van urine en feces in toilet

- Gebruik eenmalig te gebruiken opvangmaterialen bij het ontbreken van een pospoeler of vermaler. Leeg een po of urinaal *bij uitzondering* in het toilet en alleen als er op dat moment geen alternatieve methode voorhanden is. Zie voor de werkwijze de toelichting bij Overwegingen.

### 5.4.3 Overwegingen

#### Voor- en nadelen van de interventie en kwaliteit van bewijs

Tijdens het doortrekken van het toilet is aerosolvorming mogelijk en daarmee een risico op transmissie van micro-organismen.<sup>4</sup> Door het sluiten van het toiletdeksel voor het doorspoelen, wordt verspreiding van aerosolen verminderd. De werkgroep heeft een risico-impactanalyse uitgevoerd om het risico op overdracht van (pathogene) micro-organismen in te schatten; hierbij zijn de uitgevoerde onderzoeken meegenomen. Er is gekeken naar de omvang, het risico en de mogelijke interventies. Experimenteel is vastgesteld dat er bij het doortrekken van het toilet aerosolen worden gevormd.<sup>5</sup> De werkgroep heeft gekeken welke micro-organismen kunnen aerosolliseren; dit is van verschillende factoren afhankelijk zoals de grootte van het micro-organisme maar ook de gevoeligheid voor uitdroging. Dit betreft dan ook slechts enkele micro-organismen. Als er een uitbraak van een infectieziekte is, worden er maatregelen getroffen bij de betreffende cliënt om verdere verspreiding te voorkomen, waaronder een eigen toilet. Dit betekent dat alleen in het geval van een onbekende infectie er een risico op contaminatie is via aerosolvorming na het doorspoelen van het toilet met het deksel open. Het risico op contaminatie bij het openen en sluiten van het toiletdeksel is daarentegen groter. Het sluiten van het toiletdeksel tijdens het doorspoelen is om die reden geen aanbeveling.

#### Handmatig legen en reinigen van een po of urinaal in het toilet

Het handmatig legen van een po of urinaal in het toilet is alleen toegestaan als er geen andere methode voorhanden is. Neem alle voorzorgsmaatregelen bij het handmatig legen en reinigen van een po of urinaal om contaminatie met de omgeving te voorkomen. Dit houdt onder andere in het dragen van een halterschort en handschoenen en het reinigen van het gebruikte opvangmateriaal. Leeg de po of urinaal in het toilet, vul met water en leeg vervolgens nogmaals in het toilet. Eventuele achtergebleven resten van feces kunnen met toiletpapier worden verwijderd. Het is van belang dat de po of het urinaal niet wordt omgespoeld in de wastafel; dit om contaminatie met de wastafel te voorkomen. Pas handhygiëne toe na het afvoeren van urine en feces via het toilet en na het uittrekken van de handschoenen.

Zie ook de [SRI richtlijn Basishygiëne Wijkverpleging](#).

## Chemische belasting van het milieu

Als de cliënt chemotherapie ondergaat, worden de cytostatica via urine en feces weer uitgescheiden. Het is toegestaan dat deze uitscheidingsproducten via het riool worden afgevoerd. Dit komt doordat de cytostatica voldoende wordt afgebroken in het menselijk lichaam en vervolgens uit het rioolwater worden gezuiverd.<sup>8</sup> In de handreiking Veilig omgaan met cytostatica staat hier meer informatie over.<sup>9</sup> Een belangrijk advies uit deze handreiking is om het toilet twee keer door te spoelen met een gesloten deksel.

### 5.4.4 Onderbouwing

#### Zoeken en selecteren (methode)

Om de uitgangsvraag van deze module te beantwoorden, is een systematische analyse van de literatuur nodig. De onderzoeksvraag die hiervoor is onderzocht is PICO-gestructureerd en luidt:

- *Draagt een gesloten toiletdeksel bij aan het verkleinen van de kans op overdracht van infectieziekten (pathogene micro-organismen) in vergelijking met een open toilet tijdens het doorspoelen?*

In de bijlage is de verantwoording van het [Literatuuronderzoek Opvang in het toilet](#) in te zien.

## 5.5 Afvoer via afvalbak/vacumeermachine

Opvangmateriaal voor urine en feces dat eenmalig gebruikt wordt, kan via de afvalbak en/of vacumeermachine worden afgevoerd. Het gaat hierbij om opvangmaterialen van pulpmateriaal, maar ook om opvangzakken voor eenmalig gebruik. Het is belangrijk dat er voorafgaand aan het opvangen van de urine en feces absorptiemateriaal is toegevoegd.

Met name in kleinschalige zorginstellingen of in de thuissituatie zal gebruik worden gemaakt van deze afvoermethode via de afvalbak. Eventueel in combinatie met een vacumeermachine. Het aantal cliënten en hiermee de omvang van het af te voeren materiaal, staat niet in verhouding tot de kosten van de aanschaf van een pospoeler of vermaler.

De combinatie met een vacumeermachine kan worden ingezet als men het volume van het afval wil reduceren en/of geuroverlast wil verminderen of voorkomen. Op de markt zijn ook diverse afvalbakken die inspelen op het verminderen van geuroverlast.

Een ander moment waarop een instelling voor deze afvoermethode kan kiezen, is het moment waarop er een uitbraak van een infectieziekte is en men transmissie via de (gezamenlijke) afvoermethode (pospoeler, vermaler, toilet) wil voorkomen.

### 5.5.1 Uitgangsvraag

**Welke maatregelen moeten worden genomen bij afvoer van urine en feces via afvalbak en/of vacumeermachine?**

## 5.5.2 Aanbevelingen

Bij het gebruik van een afvalbak:

- Deponeer het gebruikte opvangmateriaal in zijn geheel in de afvalbak.
- Gebruik een afvalbak met deksel en voetpedaal of contactloos.
- Draag handschoenen bij het afvoeren van het gebruikte materiaal. Pas na afloop handhygiëne toe.

Bij het gebruik van een vacumeermachine:

- Draag handschoenen bij het plaatsen van de zak in de vacumeermachine en bij het eruit halen van de zak. Pas handhygiëne toe na het uittrekken van de handschoenen.
- Reinig de contactpunten van de vacumeermachine dagelijks.
- Vervang het filter van de vacumeermachine volgens instructie van de fabrikant.

## 5.5.3 Overwegingen

### Infectiepreventiemaatregelen

Het gebruik van een voetpedaal bij een afvalbak is belangrijk om besmetting via de handen te voorkomen. Indien een voetpedaal niet aanwezig is, moet de deksel met de handen worden geopend waardoor contaminatie via de handen mogelijk is. Dit heeft dan ook niet de voorkeur.

De vacumeermachine moet, net als een afvalbak, als 'vuil' worden gezien. Het daadwerkelijke vacumeerproces moet plaatsvinden in een 'vuile' ruimte zodat de kans op overdracht naar een schone ruimte minimaal is. Bij het verwerken van afvalzakken is contaminatie met lichaamsvloeistoffen mogelijk. Bij kans op contact met lichaamsvloeistoffen worden handschoenen gedragen voor de veiligheid van de medewerker. Dit betreft alle momenten waarop de medewerker de afvalzak met de handen aanraakt. Om transmissie te voorkomen tijdens het verwijderen van de afvalzak is een goede handhygiëne én goede persoonlijke hygiëne van belang.

### Afvalstroom

Urine en feces dat via opvangmaterialen via de afvalbak of vacumeermachine wordt verzameld, mag afgevoerd worden bij het restafval.

### Reiniging en desinfectie

Een afvalbak of vacumeermachine moet als gecontamineerd worden beschouwd. De buitenzijde van de vacumeermachine en afvalbak moet dagelijks worden gereinigd; de kans op bevuilding en contaminatie is via de buitenzijde het grootst. De reiniging en desinfectie moet conform de [SRI richtlijn Reiniging en desinfectie](#) worden gedaan.

### Onderhoud

De vacumeermachine beschikt over twee filters: een actief koolstoffilter en een bacteriefilter. Een koolstoffilter absorbeert de vacumeerlucht waardoor overlast van geuren vermindert. Het bacteriefilter zorgt ervoor dat de lucht die de vacumeermachine verlaat, vrij is van bacteriën en virussen. Het filter moet voldoende fijn zijn (minimaal 0,027 micron) zodat het systeem geen verspreider kan zijn bij uitbraken met het Noro-virus en daarnaast voldoende oppervlak hebben om de luchtstroom aan te kunnen. De werkgroep benadrukt dat strikte naleving van het vervangen van het filter van de vacumeermachine essentieel is om verspreiding van micro-organismen te voorkomen. Het is van belang dat de instructie en frequentie die door de fabrikant van de vacumeermachine wordt gegeven over het vervangen van het filter wordt opgevolgd.

#### **5.5.4 Onderbouwing**

Om de uitgangsvraag te beantwoorden is geen systematische literatuuranalyse verricht omdat naar het afvoeren van urine en/of feces via een afvalzak of vacumeermachine in relatie tot het voorkomen van overdracht van infectieziekten geen onderzoek is verricht. De werkgroep is op basis van microbiologische principes, literatuur en expert opinion tot aanbevelingen gekomen.

## 6. Persoonlijke hygiëne rondom opvang en afvoer van urine en feces

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

### 6.1 Persoonlijke hygiëne

Zorgverleners kunnen cliënten tijdens het toiletbezoek zorg en ondersteuning bieden. In de meeste gevallen betreft dit de reguliere dagelijkse lozing van urine en feces in het toilet. Er zijn echter ook nog specifieke handelingen die kunnen worden uitgevoerd om urine en feces te lozen, zoals klysma's, manueel verwijderen van feces en rectumcanule. Ook bij deze handelingen is een goede persoonlijke hygiëne en hygiënische werkwijze van belang.

#### 6.1.1 Uitgangsvraag

**Wat is de optimale methode voor het hygiënisch handelen bij de toiletgang voor zowel cliënt als zorgverlener in relatie tot het voorkomen van overdracht van (pathogene) micro-organismen?**

#### 6.1.2 Aanbevelingen

- Draag bij een risico op direct contact met urine en/of feces of andere lichaamsvloeistoffen handschoenen. Zie de tabel [Handschoengebruik tijdens de toiletgang](#) voor meer toelichting over het gebruik van handschoenen.
- Pas handhygiëne toe na het uittrekken van de handschoenen.
- Draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen bij risico op spatgevaar, zie [SRI richtlijn Persoonlijke beschermingsmiddelen](#).
- Vervang (dienst)kleding bij zichtbare verontreiniging.

#### 6.1.3 Overwegingen

##### Voor- en nadelen van de interventie en kwaliteit van bewijs

In de literatuur is gekeken of het gebruikte materiaal tijdens het afvegen na de toiletgang van invloed is op de overdracht van micro-organismen. Er is helaas geen relevante literatuur gevonden.

In verband met het risico op contaminatie is het advies van de werkgroep om direct na afvegen het gebruikte materiaal in het toilet te gooien, als dit is toegestaan. De kans op contaminatie van de handen is zeer groot bij elke afveegmethode. Het toepassen van handhygiëne na het bieden van

ondersteuning bij een toiletbezoek is dan ook van groot belang.

### **Waarden en voorkeuren van cliënten en/of zorgmedewerkers**

Voor de cliënt en zorgmedewerker is het van belang dat het risico op transmissie en het ontstaan van infecties zo laag mogelijk is. Een goede persoonlijke hygiëne door zorgmedewerkers draagt hieraan bij en beschermt zowel de zorgmedewerker als de cliënt tegen pathogene micro-organismen. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen en het toepassen van handhygiëne dragen hieraan bij. Sommige cliënten geven de voorkeur aan vochtig toiletpapier. Vochtig toiletpapier is meestal afbreekbaar in water maar kan wel voor verstoppingen zorgen. Het weggooien van vochtig toiletpapier in een afvalbak, brengt extra risico's op contaminatie met zich mee. Bespreek om die reden wat er in de zorginstelling mogelijk is en wat het advies is vanuit de technische dienst.

### **Infectiepreventiemaatregelen**

Bij de dagelijkse toiletgang waarbij geen risico is op contact met urine en/of feces, zijn de algemene infectiepreventiemaatregelen op het gebied van persoonlijk hygiëne van toepassing. Dit houdt in geen extra persoonlijke beschermingsmiddelen zoals handschoenen of een schort, maar het toepassen van handhygiëne na de toiletgang. Zie hiervoor de [SRI richtlijn Handhygiëne en Persoonlijke hygiëne medewerker](#). Bij uitbraken van infectieziekten zijn extra maatregelen nodig ten aanzien van de persoonlijke hygiëne en moet deze worden opgeschaald, zie hiervoor specifieke richtlijnen zoals [SRI richtlijn MRSA](#) en de [SRI richtlijn BRMO](#).

Naast de handhygiëne van de zorgmedewerker is het ook goed om aandacht te hebben voor de handhygiëne van de cliënt na de toiletgang. Ook hierbij geldt de voorkeur voor het wassen van de handen met water en zeep. Als dit niet mogelijk is, kan handdesinfectie toegepast worden (mits op de handen geen zichtbare verontreiniging aanwezig is).

## **6.1.4 Onderbouwing**

### **Zoeken en selecteren (methode)**

Om de uitgangsvraag van deze module te beantwoorden is een systematische analyse van de literatuur nodig. De onderzoeksvraag die hiervoor is onderzocht is PICO-gestructureerd en luidt:

- *Welke afveegmethode verkleint het risico op contaminatie en overdracht van infectieziekten?*

In de bijlage is de verantwoording van het [Literatuuronderzoek Persoonlijke hygiëne rondom opvang en afvoer van urine en feces](#) in te zien.

## 7. Organisatie van zorg

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

### 7.1 Keuzehulp Opvang- en afvoermethoden urine en feces

Er is een Keuzehulp opgesteld voor het afwegen van voor- en nadelen van de verschillende methoden voor opvang en afvoer van urine/feces in de medisch specialistische zorg, langdurige zorg en wijkverpleging.

#### 7.1.1 Keuzehulp

Het gebruik van het toilet voor de opvang en afvoer van urine en feces is de reguliere methode en heeft de voorkeur boven alle andere methoden. Als het toilet echter niet gebruikt kan worden, zijn er diverse alternatieven voor het opvangen en afvoeren van urine en feces. Deze [Keuzehulp](#) beoordeelt verschillende aspecten van elke methode.

Bij de keuze voor de opvang- en afvoermethode spelen veel aspecten mee. Per methode is een score toegekend op de volgende aspecten:

- Contaminatierisico
- Benodigde ruimte
- Aanvullende eisen
- Verwerkingstijd
- Overlast (geur, geluid)
- Risico op morsen bij vervoer
- Kosten aanschaf
- Kosten materialen (structureel)
- Onderhoud machine
- Milieu-impact

Tot slot wordt in de [Keuzehulp](#) een voorkeur per sector benoemd.

#### 7.1.2 Toelichting

##### **Opvang- en afvoermethode**

Er is onderscheid gemaakt in vier alternatieve methoden waarbij de opvang- en afvoermethode gekoppeld zijn:

- Opvangzak met absorptiemateriaal voor eenmalig gebruik; dit betreft de toilet-, po- of urinaalzak. Deze kunnen na gebruik via de afvalbak afgevoerd worden. Ook de po of urinaal die

eenmalig wordt gebruikt en waarbij de zorginstelling niet beschikt over een vermaler, vallen onder de categorie.

- Po en urinaal voor eenmalig gebruik (gemaakt van de materialen pulp/karton/bioplastics) die na gebruik in een (speciale) afvalzak gaan die door de vacumeermachine wordt gevacumeerd.
- Po en urinaal voor eenmalig gebruik (gemaakt van de materialen pulp/karton/bioplastics) die na gebruik via de vermaler worden afgevoerd.
- Po en urinaal voor hergebruik (gemaakt van staal of plastic) die na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd worden in de pospoeler.

### **Contaminatierisico**

Het contaminatie risico is laag bij het opvangen en afvoeren via eenmalig te gebruiken opvangzakken. Urine/feces wordt namelijk opgevangen in een opvangzak (eventueel inclusief po/urinaal voor eenmalig gebruik) en direct afgevoerd in een afvalbak. Er vinden verder geen handelingen meer plaats waarbij contaminatie met zorgmedewerkers of de omgeving kan plaatsvinden.

Het contaminatierisico is middelmatig tot hoog bij het afvoeren van opvangmateriaal via de vermaler. Door contaminatie van de vermaler en omgeving is er sprake van een middelmatig risico door contaminatie van zorgmedewerkers bij het laden van de vermaler. Menselijke fouten zijn mogelijk bij de bediening van het systeem. Ook is er een risico op verstoppingen van vermaler/riool. Hierdoor is ontstaat er contaminatie van de omgeving en risico voor degene die de storing oplost. Het vervangen van defecte vermalers door gebruikte vermalers van andere afdelingen of instellingen kan leiden tot verspreiding van (resistente) micro-organismen. Het risico is hoog bij gebruik van herbruikbare ondersteunende middelen die moeilijk te reinigen en desinfecteren zijn en vaak niet cliëntgebonden worden gebruikt.

Bij afvoer via een pospoeler is het contaminatierisico meestal laag door geautomatiseerde reiniging en desinfectie van po/urinalen. Dit bij gebruik van een reinigingsmiddel, de juiste temperatuur en goede bediening door een zorgmedewerker. Het infectierisico is middelmatig bij gebruik van een suboptimaal programma of door menselijke fouten bij de bediening.

### **Benodigde ruimte**

Iedere afvalmethode vraagt zijn eigen ruimte; de grootte van de ruimte en de hoeveelheid plekken waar deze ruimte moet worden gecreëerd, verschilt per methode. Voordat de keuze voor een methode wordt gemaakt, is het goed om dit punt mee te nemen in de definitieve keuze voor een systeem en eventueel een inventarisatie te doen van de mogelijkheden op dit gebied.

### **Aanvullende eisen: riolering en lozing afval op het riool**

Het mengen van afvalwater met afval, zoals gebeurt bij het gebruik van een vermaler, is niet toegestaan (volgens het [Activiteitenbesluit milieubeheer](#)). Het riool is niet bedoeld en niet ontworpen om afvalstoffen af te voeren. Dit kan leiden tot verstoppingen en schade aan het riool. Daarbij kost het extra moeite, energie en geld om pulp uit het afvalwater te zuiveren. Omgevingsdiensten, gemeenten en waterschappen zijn om deze redenen terughoudend om hiervoor toestemming te verlenen. Zorginstellingen die een vermaler willen gebruiken, moeten al in de planfase in overleg



traden met de gemeente, omgevingsdienst en het waterschap om toestemming te vragen. Als er toestemming wordt gegeven voor lozing van pulp op het riool dan moet de instelling milieubelasting betalen.

### **Verwerkingstijd**

Het direct kunnen weggooien van een opvangzak in de afvalbak of het direct kunnen plaatsen van vol opvangmateriaal in een pospoeler, vermaler of vacumeermachine kost weinig tijd. De verwerkingstijd bij deze afvoersystemen kan echter wel oplopen als de systemen op grote afstand van (diverse) cliënten staan en niet centraal gelokaliseerd op de afdeling of als de capaciteit onvoldoende is. Als de capaciteit onvoldoende is, kunnen volle opvangmaterialen niet direct in het systeem worden geplaatst. Deze worden dan eerst naast het systeem gezet totdat er plek is.

### **Overlast (geur, geluid)**

De overlast die de afvoersystemen geven op het gebied van geur en geluid verschilt. Ook hierbij verschilt dit per merk, type en ontwerp van het systeem. Geuroverlast vermindert bij het gebruik van afsluitbare afvalbakken en een vacumeermachine. Bij het afvoeren van eenmalig te gebruiken po's waarbij geen vermaler aanwezig is, is dit geen keuze. Het is dan wel zeer wenselijk dat een vacumeermachine wordt gebruikt voor de afvoer.

Bij de vermaler en de pospoeler is het niet alleen de geur die overlast kan geven, maar ook het geluid dat de apparaten maken (middelmatic). Bij een vacumeermachine verschilt de overlast van het geluid; sommige varianten zijn ontworpen om relatief stil te zijn bij het verwerken. Overigens geldt voor alle systemen dat het geluidsniveau van het systeem staat vermeld bij de productinformatie (in Decibel).

### **Risico op morsen bij vervoer**

Bij zowel vermalers als pospoelers moet het volle opvangmateriaal naar het systeem worden vervoerd. De grootte van de afstand en de obstakels (deuren, trappen) die een zorgmedewerker tegenkomt op zijn weg naar het afvoersysteem zijn van invloed op het risico op morsen. Dit risico kan worden verlaagd door het gebruik van absorptiemateriaal. Daarnaast is bij het gebruik van een po/urinaal voor eenmalig gebruik het risico op morsen afhankelijk van de kwaliteit van het opvangmateriaal (door risico op verweking) en afsluitbaarheid (vaak niet goed afsluitbaar). Herbruikbare po's zijn vaak zwaarder dan de variant voor eenmalig gebruik en daardoor moeilijker te hanteren met één hand waardoor risico op morsen toeneemt.

Bij het gebruik van een afvalbak of vacumeermachine geldt het risico op morsen ook, maar minder. Er moet dan wel vlakbij de cliënt of in de betreffende ruimte een afvalbak of vacumeermachine aanwezig zijn. Vacumeermachines zijn vaak verrijdbaar en op die manier op korte afstand van de cliënt te plaatsen.

Bij het gebruik van een opvangzak is het risico op morsen laag. De afstand tot de afvalbak is in de regel klein en daarnaast is door de aanwezigheid van absorptiemateriaal het risico op morsen laag.

### **Kosten aanschaf**

De aanschaf van een vermaler, pospoeler of vacumeermachine brengen kosten met zich mee. De

prijs varieert per merk en per type. Een indicatie van de kosten voor de aanschaf van een vermaler bedraagt tussen 5.000,- en 7.000,- euro en de levensduur is ongeveer 8 jaar. De kosten voor de aanschaf van een pospoeler bedraagt tussen de 8.000,- en 10.000,- euro. Prijs is afhankelijk van type, merk en uitvoering. De levensduur is ongeveer 15 jaar. Daarnaast moeten eenmalig de herbruikbare po's/urinalen worden aangeschaft: deze hebben een lange levensduur (afhankelijk van intensiteit en juist gebruik). Een prijsindicatie voor een herbruikbare po (met deksel) is 30-35 euro en voor een urinaal 3-4 euro. Dus de aanschafkosten van een pospoeler met herbruikbare po's en vermalers zijn hoger dan de andere methoden van afvoer. Dit in tegenstelling tot de structurele kosten (zie de paragraaf hieronder).

Een indicatie voor de kosten van een vacumeermachine bedraagt 5.000 – 6.000 euro.

*Disclaimer:* de werkgroep heeft geen uitputtend marktonderzoek gedaan naar de hierboven genoemde prijzen. Deze zijn dan ook indicatief bedoeld en onderhevig aan veranderingen in de markt en bijvoorbeeld het aantal gekochte machines. De lezer moet zelf offertes aanvragen om inzicht in prijzen te krijgen.

### **Kosten materiaal (structureel)**

De kosten van po's/urinalen voor eenmalig gebruik zijn structurele kosten; de kosten per po/urinaal (pulpmateriaal) bedragen 0,30 – 0,40 eurocent. De kosten voor een onderlegger (voor gebruik po in bed) bedragen 0,25 eurocent per stuk. Daarnaast wordt aanbevolen om de opvangmaterialen voor eenmalig gebruik te voorzien van absorptiemateriaal (inlegger), de kosten hiervoor bedragen 0,40 - 1 euro per zakje. Ook de (speciale) afvalzakken waarin de eenmalig gebruikte opvangmaterialen worden afgevoerd, brengen extra kosten met zich mee.

Voor instellingen waarbij de opvang en afvoer via opvangzakken en afvalbak verloopt, worden ook structurele materiele kosten gemaakt. Een prijsindicatie voor een eenmalig te gebruiken opvangzak bedraagt €1,25 – 2,00 per stuk.

*Disclaimer:* de werkgroep heeft geen uitputtend marktonderzoek gedaan naar de hierboven genoemde prijzen. De prijzen zijn dan ook indicatief bedoeld en onderhevig aan veranderingen in de markt en bijvoorbeeld het aantal gekochte medische hulpmiddelen. De lezer moet zelf offertes aanvragen om inzicht in prijzen te krijgen.

### **Onderhoud machine**

De onderhoudskosten van een vermaler, pospoeler of vacumeermachine kunnen variëren, afhankelijk van het type systeem en de frequentie van onderhoud. Het is belangrijk om te zorgen voor regelmatig onderhoud en de juiste verwerking van het afval om de levensduur van het systeem te verlengen en de operationele kosten te minimaliseren. Een pospoeler is een medisch hulpmiddel klasse IIa dat jaarlijks moet worden onderhouden en gevalideerd. Een vermaler is geen medisch hulpmiddel, maar hiervoor geldt ook het advies om het apparaat jaarlijks te onderhouden. Bij een vacumeermachine ligt de nadruk op het controleren van de afdichtingen en het regelmatig vervangen van de filters.

### **Milieu impact**

De impact op het milieu van de diverse alternatieve opvangmethoden voor de opvang en afvoer van urine en feces is ook meegenomen in de Keuzehulp. De toelichting van de impact is omschreven in de paragraaf [Duurzaamheid](#).

## 7.2 Randvoorwaarden opvangmaterialen en afvoersystemen

Doel van deze module is het beschrijven van de randvoorwaarden in de organisatie bij het opvangen en afvoeren van urine en feces. Hierbij wordt aandacht besteed aan de faciliteiten, de verantwoordelijkheden in de organisatie en wat te doen bij een storing of uitval. Is duidelijk wie besluit met welke materialen er wordt gewerkt? Wie besluit over de aanschaf van een vermaler, pospoeler of vacumeermachine. Wordt er advies ingewonnen bij de infectiepreventiecommissie van de zorginstelling? Belangrijke zaken die goed georganiseerd en duidelijk moeten zijn in de organisatie. In deze module wordt hier nader op ingegaan.

### 7.2.1 Uitgangsvraag

**Op welke wijze dient de organisatie van zorg ingericht te zijn om de uitgangspunten van deze richtlijn te faciliteren en te borgen?**

### 7.2.2 Algemene voorwaarden

- Stem beleid omtrent opvang en afvoer van urine en feces af met de infectiepreventiecommissie. Betrek hen in de keuze voor de opvang- en/of afvoermethode van urine en feces. Raadpleeg hen ook in het geval van een nieuw te bouwen instelling of een renovatie.
- Leg procedures van schoonmaak, onderhoud, validatie en storingen aan de afvoersystemen (pospoeler, vermaler, vacumeermachine) schriftelijk vast.
- Bepaal bij aanschaf van het systeem wie het onderhoud verricht, zowel tijdens als na de garantieperiode.
- Zorg voor een duidelijke instructie over wat te doen bij calamiteiten. Omschrijf hoe er gehandeld moet worden en hoe de afvoer van urine en feces moet plaatsvinden bij het uitvallen van een pospoeler of vermaler. De voorkeur gaat uit naar de opvang in wegwerpmaterialen en tijdelijk de afvoer via de afvalbak.

### 7.2.3 Voorwaarden toilet en toiletruimte

- Een toilet voldoet aan de volgende eisen:

- heeft bij voorkeur een spoelknop, of anders een goed te reinigen koord of stang;
- eenvoudig schoon te maken en laag watergebruik door gebruik van een duale spoelknop;
- is gemaakt van materialen die bestand zijn tegen reinigings- en desinfectiemiddelen.
- Een toiletverhoger voldoet aan de volgende eisen:
  - is gemaakt van niet-vochtdoorlatend materiaal;
  - is gemaakt van materialen die bestand zijn tegen reinigings- en desinfectiemiddelen;
  - is onbeschadigd en zo glad mogelijk afgewerkt/bevat zo min mogelijk randen en richels.
- Een toiletruimte voldoet aan de volgende eisen:
  - de wanden, vloer en (steun)beugels zijn van glad, niet-absorberend materiaal dat goed te reinigen is;
  - het licht gaat bij voorkeur automatisch aan bij het betreden van de toiletruimte;
  - er is goede ventilatie (volgens [Bouwbesluit](#));
  - bij voorkeur gescheiden van de badkamer;
  - bij voorkeur is de handenwasgelegenheid gescheiden van het toilet;
  - er is een afvalbak aanwezig;
  - de ruimte dient niet als opslagruimte.
- Er is een handenwasgelegenheid voorzien van vloeibare zeep en papieren handdoekjes.

## 7.2.4 Postoel

- Een postoel voldoet aan de volgende eisen (schriftelijk vastgelegd door fabrikant):
  - CE-markering, dit houdt in conform 93/42/EEG en de richtlijn 2007/47/EG voor medische hulpmiddelen.
- Een postoel voldoet aan de volgende eisen:
  - Vrijdbaar en eventueel in hoogte verstelbaar; dit zodat de stoel over het toilet gereden kan worden zodat de opening in de zitting overeenkomt met de opening van het toilet;
  - Een postoel moet op alle wielen een rem hebben;
  - Alle onderdelen zijn goed te reinigen en te desinfecteren; bij voorkeur een opklapbare zitting waardoor het schoonmaken wordt vereenvoudigd;
  - Alle materialen zijn glad en naadloos; de toiletzitting, rug- en armleuning sluiten goed aan.

## 7.2.5 Pospoeler

- Schaf een pospoeler aan die voldoet aan de volgende eisen (schriftelijk vastgelegd door fabrikant):
  - norm NEN-EN-ISO 15883-3;
  - een terugstroombeveiliging die voldoet aan [Waterwerkblad-3.8 / Aansluiting en beveiliging van \(gevaarlijke\) toestellen](#);
  - automatisch de po, urinaal en/of maatbeker automatisch leegt.
- Zorg dat de pospoeler voldoet aan de gestelde [technische eisen](#).
- Plaats bij voorkeur per etage een pospoeler; dit voorkomt lange looproutes met urine en feces.
- Richt de (spoel)ruimte zo in dat schone po's en urinalen goed gescheiden van de vuile worden opgeslagen.
- Schaf bij voorkeur een pospoeler aan met handsfree bediening.
- Documenteer routinematig onderhoud van de pospoeler door:
  - een goed zichtbare sticker op de pospoeler met daarop de data waarop onderhoud/werkzaamheden zijn uitgevoerd óf de datum van het eerstvolgend onderhoud;
  - het bijhouden van een logboek;
  - het (laten) uitvoeren van periodiek onderhoud volgens de termijnen en de voorschriften van de fabrikant.
- De fabrikant van de pospoeler:
  - stelt een beladingsvoorschrift op, waarin de diverse beladingsmogelijkheden en benodigde inzettrekken duidelijk zijn beschreven;
  - levert een instructiekaart voor het beladingsvoorschrift;
  - vermeldt duidelijk of en zo ja, op welk reinigingsmiddel de programmatuur is ingesteld. Dit houdt in de te gebruiken dosering, de contacttijd en de specificaties van het middel (inclusief veiligheidsmaatregelen);
  - vermeldt in het bedieningsvoorschrift of het aanzuigstelsel (zuigbuis en doseerpomp) bij vervanging van de containers gereinigd moet worden;
  - geeft de gebruiker een voorschrift over de gewenste waterkwaliteit en het al dan niet toevoegen van een waterontharder.
- Voer onderhoud uit aan de pospoeler aan de hand van een door de fabrikant vastgesteld protocol.

## 7.2.6 Vermaler

- Ga voorafgaand aan de aanschaf van een vermaler na of een omgevingsvergunning voor het milieu nodig is binnen uw gemeente.
- Voer een (uitgebreide) risico-inventarisatie uit, inclusief een inspectie van het riool. Raadpleeg de technische dienst voor het juist duiden en interpreteren van de technische eisen voorafgaand aan de aanschaf en installatie van de vermaler.
- Onderzoek voor ingebruikname de status en mate van doorgang van het riool alvorens het riool wordt blootgesteld aan de afvalstroom via de vermaler. Voer indien mogelijk een test uit.
- Plaats bij voorkeur per etage een vermaler; dit voorkomt lange looproutes met urine en feces.
- Schaf bij voorkeur een vermaler aan met handsfreebediening.
- Volg de voorschriften van de fabrikant voor de termijn van periodiek onderhoud.
- Sla schone wegwerppo's/urinalen/ondersteuners op een schone, droge, stofvrije plek op.
- Beschrijf in de procedure hoe te handelen bij verstopping van de vermaler.
- Voorkom, ook tijdens storingen en onderhoud, uitwisseling van apparaten tussen afdelingen en instellingen.
- Documenteer routinematig onderhoud van de vermaler door:
  - een goed zichtbare sticker op de vermaler met daarop de data waarop onderhoud/werkzaamheden zijn uitgevoerd óf de datum van het eerstvolgend onderhoud;
  - het bijhouden van een logboek;
  - het (laten) uitvoeren van periodiek onderhoud volgens de termijnen en de voorschriften van de fabrikant.
- De fabrikant van de vermaler:
  - levert gegevens aan waaruit blijkt dat de vermaler voldoet aan [waterwerkblad 8.3 /Kiwa Veiligheidscertificaat voor Waterleidingtechnische Veiligheidsaspecten](#).
  - vermeldt duidelijk het aantal wegwerppo's, -urinalen en ondersteuners dat per keer verwerkt kan worden;
  - vermeldt duidelijk de duur van het vermaalproces;
  - geeft informatie over de reiniging van de vermaler en (eventueel) gebruik van andere middelen (bijvoorbeeld tegen geur).

## 7.2.7 Vacuumeermachine

- Houd bij de aanschaf van een vacuumeermachine rekening met de volgende aspecten:

- het type verpakkingsmateriaal dat gebruikt kan worden (dikte, eigenschappen materiaal);
  - de maximale afmeting van de afvalzakken die gevacumeerd kunnen worden;
  - de wijze waarop de machine bediend moet worden (voorkeur volledig automatisch en handsfree);
  - de frequentie waarmee het filter moet worden vervangen;
  - de extra benodigde opslagruimte voor het nodige wegwerpmateriaal.
- Documenteer routinematig onderhoud van de vacumeermachine door:
    - een goed zichtbare sticker op de vacumeermachine met daarop de data waarop onderhoud/werkzaamheden zijn uitgevoerd óf de datum van het eerstvolgend onderhoud;
    - het (laten) uitvoeren van periodiek onderhoud volgens de termijnen en de voorschriften van de fabrikant.

## 7.2.8 Overwegingen

### Infectiepreventiemaatregelen

Het is van belang dat de systemen zoveel mogelijk automatisch werken en bij voorkeur handsfree. Dit beperkt het (hand)contact met de systemen en hiermee ook het risico op contaminatie. Ook is de aanwezigheid van voldoende systemen (capaciteit) van belang. Dit voorkomt dat er (lange) afstanden moeten worden afgelegd naar de systemen en daarbij het risico op morsen tijdens het vervoer. Ook wordt bij voldoende capaciteit voorkomen dat de systemen vol zijn en gevulde opvangmaterialen naast de machine geplaatst moeten worden.

### Onderhoud en storingen

Het technisch onderhoud is te onderscheiden in preventief onderhoud en correctief onderhoud (oplossen van storingen/reparaties). Om zo min mogelijk storingen te hebben aan het afvoersysteem, is goed onderhoud noodzakelijk. De instelling is verantwoordelijk voor het uitvoeren of in opdracht geven van periodiek onderhoud van de diverse systemen. Door periodiek onderhoud is een veilig en functioneel gebruik van het systeem gewaarborgd.

Een duidelijke procedure over 'wat te doen als er een storing is' draagt bij aan goed correctief onderhoud, maar ondervangt ook mogelijke infectiepreventie risico, zoals de kans op verspreiding van micro-organismen naar omgeving en uitvoerende medewerker. Een specifiek risico en aandachtspunt bij de vermaler is hoe om te gaan met de (grote hoeveelheid) gecontamineerde pulp bij een storing/ occlusie. Beschrijf in de procedure hoe te handelen bij occlusie van het vermaalsysteem; vermeld onder andere hoe de gecontamineerde inhoud af moet worden gevoerd en hoe het reinigen en desinfecteren van het gebruikte gereedschap en apparatuur ( bijv. waterzuiger) moet plaatsvinden. Om verspreiding van micro-organismen te voorkomen moet uitwisseling van apparaten tussen afdelingen en instellingen worden voorkomen, ook tijdens storingen en onderhoud.

De werkgroep adviseert om een verantwoordelijk functionaris (of meerdere) aan te wijzen voor het

technisch beheer, onderhoud en gebruik van een systeem. Ook moet het onderhoud zichtbaar zijn voor anderen door het plaatsen van een goed zichtbare sticker op het systeem met daarop de data waarop onderhoud/werkzaamheden zijn uitgevoerd óf de datum van het eerstvolgend onderhoud.

### Validatie

Validatie is het periodiek doen van metingen en controles om zekerheid te verkrijgen dat het systeem voldoet aan de specificaties op basis waarvan de fabrikant zijn CE-markering heeft aangebracht en die van toepassing waren op het moment van levering. Validatie is belangrijk voor de pospoeler. De frequentie van deze validatie is van te voren vastgesteld en opgenomen in het apparaten-beheerssysteem van de zorginstelling. Onderwerp van validatie zijn veiligheids-, kwaliteits- en functionaliteitseisen. De resultaten van de metingen en de gevolgde procedures worden getoetst aan de hand van de specificaties van de fabrikant en vastgelegd in een rapportage.

### Terugstroombeveiliging

Het is belangrijk dat de pospoeler en vermaler beschikken over een terugstroombeveiliging; een terugstroombeveiliging zorgt ervoor dat afvalwater niet terugstroomt in het leidingwatersysteem, wat kan leiden tot contaminatie van drinkwater en andere problemen. Deze beveiligingen zijn van essentieel belang om te voorkomen dat vuil water of verontreinigingen terugstromen in het schone watervoorzieningssysteem.

De terugstroombeveiliging moet geschikt zijn tegen terugstroming van vloeistofklasse 5. Pospoelers geleverd onder het KIWA Veiligheidscertificaat voor Waterleidingtechnische Veiligheidsaspecten (gebaseerd op Kiwa beoordelingsrichtlijn K14011) zijn door de leverancier voorzien van een passende terugstroombeveiliging en mogen op basis daarvan conform de bijbehorende installatievoorschriften rechtstreeks op de drinkwaterinstallatie worden aangesloten. Een overzicht van de actuele Watertechnische Veiligheidscertificaten, die zijn uitgegeven op basis van de BRL-K14011, staat op de website van de [samenwerkende drinkwaterbedrijven](#).

## 7.2.9 Onderbouwing

De WIP-richtlijnen Pospoelers en vermaalsystemen, relevante internationale richtlijnen en relevante wetenschappelijke artikelen werden onderzocht om de uitgangsvraag te beantwoorden. Voor deze uitgangsvraag is geen systematische literatuuranalyse uitgevoerd. De werkgroep deed aanbevelingen voornamelijk op basis van de eerdere WIP-richtlijnen en de deskundigheid en ervaring van de werkgroepleden.

## 7.3 Duurzaamheid

Duurzaamheid moet meegewogen worden in de keuze van de opvang- en afvoermethoden voor urine en feces.

Volgens de duurzaamheidsladder levert het niet gebruiken van hulpmiddelen (R-ladder: 'Refuse' en 'Reduce') de meeste duurzaamheidswinst op (Leidraad Duurzaamheid in richtlijnen: toevoegen van duurzaamheidsaspecten in richtlijnontwikkeling, deel A en deel B: module 2 reusables versus disposables). Dat betekent dat het gebruik van het toilet (geen hulpmiddelen) de duurzaamste manier



van werken is. Gezondheidsmedewerkers moeten zich hiervan bewust zijn en goed afwegen of het wel nodig is om bij cliënten hulpmiddelen voor de opvang en afvoer van urine en feces te gebruiken ('Refuse').

Als het gebruik van een toilet niet mogelijk is, moet geprobeerd worden om het gebruik van hulpmiddelen te minimaliseren ('Reduce') en een duurzame alternatieve methode te kiezen.

In een Deense studie (Life Cycle Assessment) werd de milieu-impact van vier verschillende opvang- en afvoermethoden van urine/feces geanalyseerd.<sup>10</sup> Zowel de gekozen opvang- en afvoermethoden als de afvalverwerkingsstromen sluiten helaas niet goed aan bij de situatie in Nederland. Eigenlijk moet de studie opnieuw worden gedaan voor de situatie in Nederland om conclusies te kunnen trekken voor Nederland (kennislacune). Toch zijn er op basis van de Deense studie en andere informatiebronnen wel een paar algemene elementen te benoemen die van belang zijn voor duurzaamheid.

### Reiniging en desinfectie

Bij het gebruik van herbruikbare po's/urinalen bepaalt de reiniging en desinfectie vrijwel de volledige impact op het milieu.<sup>10</sup> De productie van de po/urinaal en de waterzuivering (energie min opbrengsten) vallen hierbij, door de lange levensduur van een herbruikbare po/urinaal, in het niet. Het is dus belangrijk om in het kader van duurzaamheid het reinigings- en desinfectieproces te optimaliseren: te weten een energiezuinige pospoeler, meerdere instrumenten per ronde, een duurzaam desinfectieprogramma en duurzame energie ([Leidraad Duurzaamheid in richtlijnen](#)). Ook is het belangrijk te kiezen voor een herbruikbaar hulpmiddel met de langste levensduur. De totale milieu-impact van stalen en plastic po's (voor hergebruik) is nagenoeg gelijk: stalen po's hebben weliswaar een recyclevoordeel op plastic po's (staal kan beter gerecycled worden) en een langere levensduur, maar de productie van staal kost meer energie dan de productie van plastic.<sup>10</sup>

Bij het gebruik van po's/urinalen voor eenmalig gebruik in combinatie met een vermaler dragen meerdere factoren bij aan de milieu-impact zoals de productie van de po/urinaal/het absorberend materiaal, reinigen en desinfecteren van de hulpmiddelen, het vermaleren van de po/urinaal met inhoud en de waterzuivering.<sup>10</sup> Het gebruik van absorberend materiaal moet vanuit duurzaamheid zo veel mogelijk beperkt worden (zie rapport milieu-impact van plaszakken<sup>11</sup>). Ook bestaat er onderscheid in duurzaamheid van de verschillende soorten absorberend materiaal: super absorberende polymeren zijn minder duurzaam dan bijvoorbeeld pulp.

### Afvalstromen

De impact van de afvoermethode is vooral afhankelijk van de afvalstromen zoals verbranding en waterzuivering (zowel verbruik van energie als opbrengsten zoals elektriciteit, warmte en biogas). De efficiëntie van het terugwinnen van energie bij afvalstromen varieert per land of zelfs per installatie. Zo is het elektrisch rendement van vuilverbranding in Nederland gemiddeld 15% (ten opzichte van 23% in Denemarken) en het thermisch rendement 28% (ten opzichte van 70% in Denemarken).

<sup>10</sup> <sup>12</sup> De Nederlandse waterzuivering produceert biogas door vergisting van zuiverings-slip. Hiermee wordt 23% van de elektriciteit opgewekt die nodig is voor transport en zuivering van rioolwater (artikel

CBS: [Biogasproductie door rioolzuiveringsinstallaties piekt](#) ) .

In het algemeen kan worden gesteld dat de meeste gebruikte methoden van opvang en afvoer van urine en feces (inclusief het gebruik van het toilet) geheel of gedeeltelijk gebruikmaken van het riool. Van deze methoden die gebruikmaken van het riool belasten po's voor eenmalig gebruik en een vermaler de waterzuivering het meest, met daarmee hoger energieverbruik en kosten. Het gebruik van opvangzakken is de enige methode die volledig gebruikmaakt van verbranding als afvalverwerking. Omdat verbranding meer energie terugwint dan waterzuivering is deze methode duurzamer dan je zou denken.

### **Gebruik van extra persoonlijke beschermingsmiddelen**

Bij het vervoer van po's en urinalen naar een pospoeler of vermaler wordt minstens één extra handschoen geadviseerd ten opzichte van opvang in opvangzakken. Dit gebruik van extra persoonlijke beschermingsmiddelen moet worden meegewogen in de milieu-impact.

### **Medicatie en contrastmiddel**

Het lozen van urine en feces op het riool heeft als nadeel dat medicatie en contrastmiddel, die worden uitgescheiden in urine en/of feces, in het afvalwater van het riool terechtkomen ([Ketenaanpak 'Medicijnresten uit Water' | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#), [Medicijnresten in water - Unie van Waterschappen](#)). Rioolzuiveringsinstallaties kunnen niet alle medicijnresten uit het afvalwater zuiveren waardoor deze stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen. Dit is schadelijk voor het milieu. De methoden die gebruikmaakt van opvangzakken hebben als duurzaamheidsvoordeel dat medicatie en contrastmiddelen niet in het riool terechtkomen maar worden verbrand. Een proef met het meegeven van enkele urineopvangzakken aan cliënten, die een scan met contrastvloeistof hadden ondergaan, is succesvol verlopen. <sup>13</sup> Met deze proef kon worden voorkomen dat 80% van de contrastmiddelen in het rioolwater terechtkwam.

### **Conclusie**

Het niet of zo min mogelijk gebruiken van hulpmiddelen (door het gebruik van het toilet) levert de meeste duurzaamheidswinst op.

Alle beschreven opvang- en afvoermethoden, die alternatieven zijn voor een toilet, hebben plus- en minpunten wat betreft duurzaamheid. Hoe de optelsom hiervan uitpakt voor elke methode valt niet te zeggen voor de Nederlands situatie (kennislacune).

Om die reden hebben we ons in de keuzehulp beperkt tot het benoemen van de belangrijkste plus- en minpunten van de verschillende opvang- en afvoermethoden van urine en feces.

Het algemene adagium dat herbruikbare hulpmiddelen altijd duurzamer zijn dan middelen voor eenmalig gebruik ligt genuanceerder op het gebied van opvang en afvoer van urine en feces en vraagt meer onderzoek in Nederland.

## 7.4 Beleid bij uitbraak van infectieziekten

Als er een uitbraak is van een infectieziekte of resistente bacterie in een zorginstelling, worden de nodige maatregelen getroffen om de uitbraak onder controle te houden en daarmee verdere verspreiding te voorkomen. Afhankelijk van het type infectieziekte of resistente bacterie worden er maatregelen getroffen. Als verspreiding van de infectieziekte/resistente bacterie (ook) via de feces en/of urine verloopt, is het belangrijk dat ook maatregelen worden getroffen voor de opvang en afvoer van urine en feces.

### 7.4.1 Uitgangsvraag

**Welke maatregelen moeten worden getroffen ten aanzien van de opvang en afvoer van urine en feces als er een uitbraak van een infectieziekten in de instelling is?**

### 7.4.2 Aanbevelingen

- Werk volgens de algemene infectiepreventiemaatregelen voor de opvang van urine en feces zoals beschreven in deze richtlijn.
- Ga bij een uitbraak van een infectieziekte na of de opvang/afvoer van urine en feces de bron van overdracht kan zijn.
  - Onderzoek of de apparatuur die gebruikt wordt bij de opvang en afvoer (technisch) naar behoren functioneert. Ga na of er storingen aan de systemen zijn geweest.
  - Ga na of de infectiepreventiemaatregelen worden nageleefd bij de opvang en afvoer van urine en feces

Als de opvang en afvoer van urine en feces de bron van overdracht zijn of kunnen zijn:

- Onderneem actie op de gevonden afwijkingen en/of overweeg een andere opvang- of afvoermethode met een lager risico op overdracht in gebruik te nemen (voor de duur van de uitbraak). Raadpleeg hiervoor de [Keuzehulp](#) welke opvang- of afvoermethode een alternatief kan zijn.

### 7.4.3 Onderbouwing

De WIP-richtlijnen Pospoelers en vermaalsystemen, relevante internationale richtlijnen en relevante wetenschappelijke artikelen werden onderzocht om de uitgangsvraag te beantwoorden. De werkgroep deed aanbevelingen voornamelijk op basis van de eerdere WIP-richtlijnen, microbiologische principes, literatuur en de deskundigheid en ervaring van de werkgroepleden.

## 7.4.4 Overwegingen

### **Uitbraakteam**

Zodra een uitbraak van een infectieziekte(n) of resistente bacterie in een instelling is vastgesteld, wordt een uitbraakteam geformeerd. Het is van belang dat de specifieke richtlijn van de betreffende infectieziekte wordt geraadpleegd (mits deze er is). Het uitbraakteam onderzoekt wat de mogelijke bron is en welke maatregelen er moeten worden getroffen om verdere verspreiding te voorkomen. Indien de overdracht via urine en/of feces kan verlopen, wordt ook gekeken naar de opvang- en afvoermethode. Een storing aan de betreffende apparatuur (pospoeler, vermaler) kan een oorzaak zijn van de uitbraak of verspreiding van een infectieziekte. Ook onjuist of onzorgvuldig handelen kan zorgen voor verspreiding. Onderzoek naar beide mogelijke factoren is dan ook van belang. Belangrijk is dat signalen worden gemeld van eventuele afwijkingen of storingen.

### **Infectiepreventiemaatregelen**

Tijdens een uitbraak van een infectieziekte of resistente bacterie is het van belang dat verspreiding wordt voorkomen én dat de bron van de uitbraak wordt achterhaald. In beide gevallen is het van belang dat er wordt gekeken naar de werkwijze van opvang en afvoer van urine en feces. Hierbij kan een alternatieve opvang- of afvoermethode worden gekozen met een lager risico op overdracht. Als voorbeeld: in een instelling waar herbruikbare po's worden gebruikt voor de opvang en een pospoeler voor de afvoer, kan voor de cliënten die in een cohort zitten door een infectieziekte of resistente bacterie, tijdelijk worden overgestapt op eenmalig te gebruiken po's en afvoer via de afvalbak. De kans op overdracht via de pospoeler van de infectieziekte of resistente bacterie via de pospoeler (en ruimte waarin de pospoeler staat) wordt hiermee voorkomen.

## 8. Verantwoording

Autorisatiedatum 21-02-2024 Beoordelingsdatum 21-02-2024

### 8.1 Autorisatiedatum en geldigheid

Autorisatiedatum: 21 februari 2024

Uiterlijk in 2027 bepaalt SRI of deze richtlijn of module nog actueel is. Zo nodig wordt een nieuwe werkgroep geïnstalleerd om de richtlijn te herzien. De geldigheid van de richtlijn komt eerder te vervallen als nieuwe ontwikkelingen aanleiding zijn een herzieningstraject te starten.

### 8.2 Algemene gegevens

De ontwikkeling/herziening van deze richtlijn is ondersteund door SKILZ en gefinancierd door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). De financier heeft geen enkele invloed gehad op de inhoud van de richtlijn.

### 8.3 Samenstelling van de werkgroep

Voor het ontwikkelen van de richtlijn is in 2022 een multidisciplinaire werkgroep ingesteld, bestaande uit deskundige en vertegenwoordigers van specialismen die betrokken zijn in de zorg. De werkgroepleden zijn door hun beroepsverenigingen gemandateerd voor deelname. De werkgroep is verantwoordelijk voor de integrale tekst van deze richtlijn.

De werkgroep bestaat uit de volgende leden:

- **Dr. I. J.B. (Ingrid) Spijkerman**, voorzitter en arts-microbioloog, Federatie Medisch Specialisten (FMS)
- **A.B. (Gonny) Moen**, deskundige infectiepreventie, Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg (VHIG)
- **R. (Renske) Tjeerdsma**, deskundige infectiepreventie, Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg (VHIG)
- **M.B.J.J. (Marty) Jacobs**, deskundige infectiepreventie, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
- **I. (Ingrid) Verzijl- Kok**, verpleegkundig specialist AGZ (Algemene Gezondheidszorg), Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)
- **T. (Tanja) Bruins**, kwaliteitsverpleegkundige, Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN) (deelname tot december 2022)
- **C. P. (Coriena) van Bruchem**, UCS (urologie, continëntie- en stomazorg)-verpleegkundige, Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)
- **Dr. L. (Lara) Gerbrandy-Schreuders**, uroloog, Federatie Medisch Specialisten (FMS)

De volgende personen waren onderdeel van de klankbordgroep en hebben input gegeven tijdens de ontwikkelfase vanuit hun specifieke expertise:

- **Dr. P. (Paul) van Houten**, specialist oudergeneeskunde, Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso)
- **J. A. (Jochem) van Westerop**, senior Adviseur Afvalwater, afdeling Leefomgeving, Regelgeving en Duurzaamheid, Rijkswaterstaat

Met ondersteuning van:

- **F.E.M. (Femke) Aanhane**, senior procesbegeleider richtlijnontwikkeling, SKILZ
- **I. (Ingeborg) van Dusseldorp**, informatiespecialist, Maatschap Van Dusseldorp, Delvaux & Ket
- **Dr. N. (Nina) Molenaar**, arts-epidemioloog, Medical Research Consulting
- **Dr. J. (Joan) Vlayen**, arts-onderzoeker, Medical Evaluation & Technology Assessment (META), België

## 8.4 Belangenverklaring

De Code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstremgeling is gevolgd. Alle werkgroep- en klankbordgroepleden hebben schriftelijk verklaard of zij in de laatste drie jaar directe financiële belangen (betrekking bij een commercieel bedrijf, persoonlijke financiële belangen, onderzoeksfinanciering) of indirecte belangen (persoonlijke relaties, reputatiemanagement) hebben gehad. Gedurende de ontwikkeling of herziening van een module worden wijzigingen in belangen aan de voorzitter doorgegeven. De belangenverklaring is opnieuw bevestigd tijdens de commentaarfase.

Een overzicht van de belangen van werkgroep- en klankbordgroepleden en het oordeel over het omgaan met eventuele belangen vindt u in de [bijlage Samenvattingstabel belangenverklaringen](#). De ondertekende belangenverklaringen zijn op te vragen via het bureau van SKILZ [bureau@skilz.nu](mailto:bureau@skilz.nu).

## 8.5 Inbreng cliëntenperspectief

De Patiëntenfederatie Nederland is uitgenodigd om het cliëntenperspectief te vertegenwoordigen bij het ophalen van de knelpunten die leven bij dit thema. De verkregen input is meegenomen bij het opstellen van de uitgangsvragen, de uitkomstmaten en bij het opstellen van de overwegingen. Tijdens de commentaarfase heeft de Patiëntenfederatie input geleverd op de conceptteksten. Deze feedback is door de werkgroep meegenomen in het schrijven van de definitieve teksten.

## 8.6 Wkkgz & Kwalitatieve raming van mogelijke substantiële financiële gevolgen

Bij de richtlijn is conform de Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg (Wkkgz) een kwalitatieve raming uitgevoerd of de aanbevelingen mogelijk leiden tot substantiële financiële gevolgen. Bij het uitvoeren van deze beoordeling zijn richtlijnmodules op verschillende domeinen getoetst (zie het

[stroomschema](#) op de Richtlijnendatabase).

Uit de kwalitatieve raming blijkt dat er waarschijnlijk geen substantiële financiële gevolgen zijn, zie onderstaande tabel:

Module	Uitkomst raming	Toelichting
Module Opvang van urine en feces	Geen substantiële financiële gevolgen	Hoewel uit de toetsing volgt dat de aanbeveling(en) breed toepasbaar zijn (5.000-40.000 cliënten), volgt ook uit de toetsing dat het geen nieuwe manier of andere organisatie van zorgverlening betreft. Er wordt geen toename in voltijdsequivalenten dan wel opleidingsniveau verwacht. Er worden daarom geen substantiële financiële gevolgen verwacht.
Module Vervoer van opvangmaterialen met urine en feces	Geen substantiële financiële gevolgen	Hoewel uit de toetsing volgt dat de aanbeveling(en) breed toepasbaar zijn (5.000-40.000 cliënten), volgt ook uit de toetsing dat het geen nieuwe manier of andere organisatie van zorgverlening betreft. Er wordt geen toename in voltijdsequivalenten dan wel opleidingsniveau verwacht. Er worden daarom geen substantiële financiële gevolgen verwacht.
Module Afvoer van urine en feces	Geen substantiële financiële gevolgen	Hoewel uit de toetsing volgt dat de aanbeveling(en) breed toepasbaar zijn (5.000-40.000 cliënten), volgt ook uit de toetsing dat het geen nieuwe manier of andere organisatie van zorgverlening betreft. Er wordt geen toename in voltijdsequivalenten dan wel opleidingsniveau verwacht. Er worden daarom geen substantiële financiële gevolgen verwacht.
Module Persoonlijke hygiëne rondom de opvang en afvoer van urine en feces	Geen substantiële financiële gevolgen	Hoewel uit de toetsing volgt dat de aanbeveling(en) breed toepasbaar zijn (5.000-40.000 cliënten), volgt ook uit de toetsing dat het geen nieuwe manier of andere organisatie van zorgverlening betreft. Er wordt geen toename in voltijdsequivalenten dan wel opleidingsniveau verwacht. Er worden daarom geen substantiële financiële gevolgen verwacht.
Module Organisatie van zorg	Geen substantiële financiële gevolgen	Hoewel uit de toetsing volgt dat de aanbeveling(en) breed toepasbaar zijn (5.000-40.000 cliënten), volgt ook uit de toetsing dat het geen nieuwe manier of andere organisatie van zorgverlening betreft. Er wordt geen toename in voltijdsequivalenten dan wel opleidingsniveau verwacht. Er worden daarom geen substantiële financiële gevolgen verwacht.

--	--	--

## 8.7 Werkwijze

Deze richtlijn is opgesteld conform de eisen zoals vastgesteld in het SRI-document 'procedure SRI richtlijnontwikkeling'. Dit document beschrijft een stappenplan dat gebaseerd is op de kwaliteitscriteria uit de documenten: Richtlijn voor richtlijnen (2012), AQUA Leidraad voor Kwaliteitsstandaarden (2021), de HARING-tools (2013), AGREE-II (2010). Ook bevat het stappenplan verwijzingen voor methodieken van het rapport Medisch Specialistische Richtlijnen 3.0 van de adviescommissie Richtlijnen van de Raad Kwaliteit en het stappenplan 'Ontwikkeling van Medisch Specialistische Richtlijnen van het Kennisinstituut van Medisch Specialisten'.

### 8.7.1 Knelpuntenanalyse

Tijdens de voorbereidende fase hebben de voorzitter van de werkgroep, de werkgroepleden en de procesbegeleider de knelpunten geïnterviewd. Er is een vragenlijst uitgestuurd naar alle relevante beroeps-, brancheverenigingen en partijen. Deze vragenlijst was gebaseerd op de WIP-richtlijnen over 'Pospoelers en vermaalsystemen' en over 'Urinelozing en stoelgang'. Een verslag over de knelpunten op het gebied van pospoelers en vermaalsystemen is terug te vinden in de [bijlage Rapportage knelpunteninventarisatie pospoelers en vermaalsystemen](#). Het verslag van de resultaten van de knelpunteninventarisatie op het gebied van urinelozing en stoelgang is in de [bijlage Rapportage knelpunteninventarisatie \(urinelozing en stoelgang\)](#) te lezen.

Op basis van de uitkomsten van de knelpuntenanalyse zijn door de werkgroep uitgangsvragen opgesteld.

### 8.7.2 Uitkomstmaten

Per uitgangsvraag is de methode van onderzoek bepaald. Bij de uitgangsvragen waarbij literatuuronderzoek is uitgevoerd, is een onderzoeksvraag opgesteld. Vervolgens heeft de werkgroep per onderzoeksvraag geïnterviewd welke uitkomstmaten relevant zijn, waarbij zowel naar gewenste als ongewenste effecten werd gekeken.

### 8.7.3 Methode literatuuronderzoek

Een uitgebreide beschrijving van de strategie voor zoeken en selecteren van literatuur is te vinden onder 'Zoeken en selecteren' onder de paragraaf 'Onderbouwing' in iedere module. Indien mogelijk werd de data uit verschillende studies gepoold in een random-effects-model. De beoordeling van de kracht van het wetenschappelijke bewijs wordt hieronder toegelicht.

Individuele studies werden systematisch beoordeeld, op basis van op voorhand opgestelde methodologische kwaliteitscriteria, om zo het risico op vertekende studieresultaten (bias) te kunnen inschatten. Deze beoordelingen kunt u vinden in de risk-of-bias-tabellen (zie bijlagen).



De relevante onderzoeksgegevens van alle geselecteerde artikelen zijn weergegeven in evidence-tabellen. De belangrijkste bevindingen uit de literatuur werden beschreven in de samenvatting van de literatuur (zie bijlagen).

De kwaliteit van bewijs ('quality of evidence') werd beoordeeld met behulp van GRADE. GRADE staat voor 'Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation'<sup>14</sup>. GRADE is een methode die per uitkomstmaat van een interventie, of voor een risico- of prognostische factor, een gradering aan de kwaliteit van bewijs toekent op basis van de mate van vertrouwen in de schatting van de effectgrootte.

GRADE	Definitie
Hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>er is hoge zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt;</li> <li>het is zeer onwaarschijnlijk dat de literatuurconclusie klinisch relevant verandert wanneer er resultaten van nieuw grootschalig onderzoek aan de literatuuranalyse worden toegevoegd.</li> </ul>
Redelijk	<ul style="list-style-type: none"> <li>er is redelijke zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt;</li> <li>het is mogelijk dat de conclusie klinisch relevant verandert wanneer er resultaten van nieuw grootschalig onderzoek aan de literatuuranalyse worden toegevoegd.</li> </ul>
Laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>er is lage zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt;</li> <li>er is een reële kans dat de conclusie klinisch relevant verandert wanneer er resultaten van nieuw grootschalig onderzoek aan de literatuuranalyse worden toegevoegd.</li> </ul>
Zeer laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>er is zeer lage zekerheid dat het ware effect van behandeling dichtbij het geschatte effect van behandeling ligt;</li> <li>de literatuurconclusie is zeer onzeker.</li> </ul>

#### 8.7.4 Overwegingen (van bewijs naar aanbeveling)

Voor het formuleren van een aanbeveling zijn naast de kwaliteit van het wetenschappelijk bewijs over de gewenste en ongewenste effecten van een interventie of over de effectgrootte van een risico- of prognostische factor vaak ook nog andere factoren van belang<sup>15</sup>.

Genoemd kunnen worden:

- kosten;
- waarden, voorkeuren en ervaringen van cliënten en zorgmedewerkers;
- balans van gewenste en ongewenste effecten van interventies ten opzichte van geen of andere interventies;
- duurzaamheid;
- aanvaardbaarheid van interventies;
- haalbaarheid van een aanbeveling.

Deze aspecten worden per module besproken onder het kopje ‘Overwegingen’.

### 8.7.5 Formuleren van aanbevelingen

De aanbevelingen geven een antwoord op de uitgangsvragen en zijn gebaseerd op het beste beschikbare wetenschappelijke bewijs en de belangrijkste overwegingen. De kracht van het wetenschappelijk bewijs en het gewicht dat door de werkgroep wordt toegekend aan de overwegingen bepalen samen de sterkte van de aanbeveling. Conform de GRADE-methodiek sluit een lage bewijskracht van conclusies in de systematische literatuuranalyse een sterke aanbeveling niet uit. Bij een hoge bewijskracht zijn ook zwakke aanbevelingen mogelijk<sup>16 17</sup>. De sterkte van de aanbeveling wordt altijd bepaald door weging van alle relevante argumenten tezamen.

In de GRADE-methodiek wordt onderscheid gemaakt tussen sterke en zwakke (of conditionele) aanbevelingen. De sterkte van een aanbeveling verwijst naar de mate van zekerheid dat de voordelen van de interventie opwegen tegen de nadelen (of vice versa), gezien over het hele spectrum van cliënten waarvoor de aanbeveling is bedoeld. De sterkte van een aanbeveling heeft duidelijke implicaties voor cliënten, zorgmedewerkers en beleidsmakers (zie onderstaande tabel). Een aanbeveling is geen dictaat, zelfs een sterke aanbeveling gebaseerd op bewijs van hoge kwaliteit (GRADE gradering HOOG) zal niet altijd van toepassing zijn onder alle mogelijke omstandigheden en voor elke individuele cliënt.

<b>Implicaties van sterke en zwakke aanbevelingen voor verschillende richtlijngebruikers</b>	<i>Sterke aanbeveling</i>	<i>Zwakke (conditionele) aanbeveling</i>
Content to be filled in	Content to be filled in	Content to be filled in

<b>Voor cliënten</b>	De meeste cliënten zouden de aanbevolen interventie of aanpak kiezen en slechts een klein aantal niet.	Een aanzienlijk deel van de cliënten zouden de aanbevolen interventie of aanpak kiezen, maar veel cliënten ook niet.
<b>Voor behandelaars</b>	De meeste cliënten zouden de aanbevolen interventie of aanpak moeten ontvangen.	Er zijn meerdere geschikte interventies of aanpakken. De cliënt moet worden ondersteund bij de keuze voor de interventie of aanpak die het beste aansluit bij zijn of haar waarden en voorkeuren.
<b>Voor beleidsmakers</b>	De aanbevolen interventie of aanpak kan worden gezien als standaardbeleid.	Beleidsbepaling vereist uitvoerige discussie met betrokkenheid van veel stakeholders. Er is een grotere kans op lokale beleidsverschillen.

### 8.7.6 Randvoorwaarden (organisatie van zorg)

In de knelpuntenanalyse en bij de ontwikkeling van de richtlijn is expliciet rekening gehouden met de organisatie van zorg: alle aspecten die randvoorwaardelijk zijn voor het verlenen van zorg (zoals coördinatie, communicatie, (financiële) middelen, menskracht en infrastructuur). In deze module is extra aandacht besteed aan 'wat te doen bij een uitbraak van een infectieziekte(n)'. Ook het aspect duurzaamheid en de relatie tot organisatie van zorg is uitgelicht.

Randvoorwaarden die relevant zijn voor het beantwoorden van een specifieke uitgangsvraag maken onderdeel uit van de overwegingen bij de bewuste uitgangsvraag.

### 8.7.7 Formuleren van kennislacunes

Tijdens de ontwikkeling van deze richtlijn is systematisch gezocht naar onderzoek waarvan de resultaten bijdragen aan een antwoord op de uitgangsvragen. Bij elke uitgangsvraag is door de werkgroep nagegaan of er (aanvullend) wetenschappelijk onderzoek gewenst is. Een overzicht van aanbevelingen voor nader onderzoek staat in de [bijlage Kennislacunes](#).

### 8.7.8 Implementatieplan

De werkgroep heeft een implementatieplan opgesteld waarin een advies voor beroepsverenigingen en instellingen wordt gegeven voor de implementatie van de SRI richtlijn Opvang en afvoer van urine en feces.

De werkgroep heeft per aanbeveling binnen de modules geïnventariseerd:

- wat een realistische termijn voor implementatie is;
- de verwachte effect van implementatie op de zorgkosten;
- randvoorwaarden om de aanbeveling tijdig te implementeren;
- mogelijk barrières voor implementatie;
- te ondernemen acties voor (bevordering van) implementatie;
- verantwoordelijke partij voor de te ondernemen acties.

In de bijlage is het [Implementatieplan](#) te vinden.

### 8.7.9 Commentaar- en autorisatiefase

De conceptrichtlijn is aan de betrokken (wetenschappelijke) verenigingen en andere relevante partijen voorgelegd voor commentaar. De commentaren werden verzameld en besproken met de werkgroep. Naar aanleiding van de commentaren werd de conceptrichtlijn aangepast en definitief vastgesteld door de werkgroep. De definitieve richtlijn is aan de betrokken (wetenschappelijke) verenigingen voorgelegd voor autorisatie.

De volgende partijen hebben commentaar geleverd op de richtlijn SRI Opvang en afvoer van urine en feces:

Partijen		
FMS - Federatie Medisch Specialisten	RIVM - Publieke domein	V&VN - Vereniging voor Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland
NAPA - Nederlandse Associatie Physician Assistants	Patientenfederatie NL	Verenso - Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde
NVZ - Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen	NVAVG - Nederlandse Vereniging voor Artsen Verstandelijk Gehandicapten	VHIG - Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg

#### Publicatie

Nadat de richtlijn is geautoriseerd door de betrokken verenigingen, is de richtlijn gepubliceerd op de website van het Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (SRI) [www.sri-richtlijnen.nl](http://www.sri-richtlijnen.nl), het platform Richtlijnen Langdurige Zorg [www.richtlijnenlangdurigezorg.nl](http://www.richtlijnenlangdurigezorg.nl) en de Richtlijnen-database van de Federatie Medisch Specialisten ([www.richtlijnen-database.nl](http://www.richtlijnen-database.nl)).

## 9. Referentielijst

1. Bryce E, Lamsdale A, Forrester L, Dempster L, Scharf S, McAuley M, et al. Bedpan washer disinfectors: an in-use evaluation of cleaning and disinfection. *American Journal of Infection Control* 2011;39(7):566e70. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.10.028>.
2. Hallam C, Denton A, Thirkell G. COVID-19: considerations for the safe management and disposal of human excreta. *Infect Prev Pract*. Dec 2020;2(4):100085. <https://doi.org/10.1016/j.infpip.2020.100085>.
3. N'Guyen T, Bourigault C, Guillet V, Guilles des Buttes A-C, Montassier E, Batard E, et al. Association between excreta management and incidence of extended spectrum b-lactamase producing Enterobacteriaceae: role of healthcare workers' knowledge and practices. *Journal of Hospital Infection* 2019;102:31e6.
4. Paddy EN, Afolabi OOD, Sohail M. Toilet plume bioaerosols in health care and hospitality settings: A systematic review. *Am J Infect Control*. Published online 2022. doi:10.1016/J.AJIC.2022.07.006
5. Best EL, Sandoe JAT, Wilcox MH. Potential for aerosolization of *Clostridium difficile* after flushing toilets: the role of toilet lids in reducing environmental contamination risk. *J Hosp Infect*. 2012;80(1):1-5. doi:10.1016/J.JHIN.2011.08.010
6. MV Perez et al. 2021, Waste management and environmental impact of absorbent hygiene products: a review. , waste management & research, 39 (6): 767-783.
7. S. Aumônier, M. Collins, 2005, Life Cycle Assessment of Disposable and Reusable Nappies in the UK, UK Environment Agency, ISBN 1844324273, <https://www.gov.uk/government/publications/disposable-and-reusable-nappies-in-the-uk-life-cycle-assessment>
8. C. Moermond et al., Cytostatica in Dutch surface water - use, presence and risk to the aquatic environment, RIVM letter report 2018-0067
9. V&VN, Handreiking Veilig omgaan met cytostatica, versie juli 2021, [https://www.venvn.nl/media/a50d04sv/handreiking-veilig-omgaan-met-cytostatica\\_versie-juli-2021\\_def.pdf](https://www.venvn.nl/media/a50d04sv/handreiking-veilig-omgaan-met-cytostatica_versie-juli-2021_def.pdf)
10. B.L.Sørensen, H. Wenzel: Life cycle assessment of alternative bedpans – a case of comparing disposable and reusable devices. 2014, *J of Cleaner Production* 83:70-79.
11. Tauw, De milieu-impact van plaszakken, 2020, opdrachtgever Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: R001-1275576SFH-V03-los-NL
12. L. Snijder, M. Broeren, Klimaatimpact herbruikbare en eenmalige specula: screening LCA voor het UMC Utrecht, CE Delft, oktober 2020, publicatienummer: 22.210358.128.
13. VanWaarde, rapport Brede Proef Plaszakken, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, mei 2021, <https://van-waarde.com/portfolio/brede-proef-plaszakken/>
14. GRADE <http://www.gradeworkinggroup.org/>.
15. Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moher J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, Treweek S, Mustafa RA, Rada G, Rosenbaum S, Morelli A, Guyatt GH, Oxman AD; GRADE Working Group. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent

- approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. *BMJ*. 2016 Jun 28;353:i2016. doi: 10.1136/bmj.i2016. PubMed PMID: 27353417.
16. Agoritsas T, Merglen A, Heen AF, Kristiansen A, Neumann I, Brito JP, Brignardello-Petersen R, Alexander PE, Rind DM, Vandvik PO, Guyatt GH. UpToDate adherence to GRADE criteria for strong recommendations: an analytical survey. *BMJ Open*. 2017 Nov 16;7(11):e018593. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018593. PubMed PMID: 29150475; PubMed Central PMCID: PMC5701989.
  17. Neumann I, Santesso N, Akl EA, Rind DM, Vandvik PO, Alonso-Coello P, Agoritsas T, Mustafa RA, Alexander PE, Schünemann H, Guyatt GH. A guide for health professionals to interpret and use recommendations in guidelines developed with the GRADE approach. *J Clin Epidemiol*. 2016 Apr;72:45-55. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.11.017. Epub 2016 Jan 6. Review. PubMed PMID: 26772609.

## 10. Disclaimer

Op [www.richtlijnenlangdurigezorg.nl](http://www.richtlijnenlangdurigezorg.nl) publiceert SKILZ richtlijnen voor de langdurige zorg. Ondanks de zorg en aandacht die wordt besteed aan de informatie op [www.richtlijnenlangdurigezorg.nl](http://www.richtlijnenlangdurigezorg.nl) is het mogelijk dat inhoud niet volledig en/of onjuist is.

### Aansprakelijkheid

SKILZ sluit alle aansprakelijkheid voor de opmaak en de inhoud van de richtlijnen uit, evenals gevolgen die de toepassing van de richtlijnen in de langdurige zorg mocht hebben uit. Richtlijnen Langdurige Zorg staat open voor het attenderen op (vermoedelijke) fouten c.q. onjuistheden in de inhoud of opmaak van de richtlijnen. Hiervoor kan contact worden opgenomen met [vraag@richtlijnenlangdurigezorg.nl](mailto:vraag@richtlijnenlangdurigezorg.nl).

### Intellectueel eigendom

Het intellectueel eigendom van de richtlijnen en de afgeleide producten, ligt bij de beheerder van de richtlijn. Voor eigen gebruik mag informatie worden gedownload en/of afgedrukt worden. Zonder voorafgaande toestemming van SKILZ mogen gepubliceerde bestanden (of delen daarvan) niet worden overgenomen, gepubliceerd of op een andere manier openbaar gemaakt of verveelvoudigd worden. U kunt een verzoek voor toestemming sturen aan SKILZ via [bureau@skilz.nu](mailto:bureau@skilz.nu) SKILZ zal uw verzoek behandelen.

Het is toegestaan een directe link naar [www.richtlijnenlangdurigezorg.nl](http://www.richtlijnenlangdurigezorg.nl) te plaatsen op een andere website of direct te linken naar de richtlijnen op dit platform.