



Naar een duurzamer ziekenhuis

Samen Beter en Beter Samen



Introductie

dr. Walter Swinnen

Anesthesie-Reanimatie | adjunct hoofdarts

az Sint-Blasius | Dendermonde





Maria Koijsck

Dit,.... is het afval van één operatie, ... mijn operatie !

DE ZORG IS EEN GROTE VERVUILER



ZIEKENHUIZEN

GENEREREN

TOT 4%

VAN HET AFVAL VAN EEN LAND



OPERATIEKWARTIEREN

GENEREREN

TOT 20%

VAN HET AFVAL VAN EEN ZIEKENHUIS

TOENEMEND AANTAL WEGWERPARTIKELEN IN DE ZORG



European Parliament

VERORDENING (EU) 2017/745 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

van 5 april 2017

betreffende medische hulpmiddelen, tot wijziging van Richtlijn 2001/83/EG, Verordening (EG) nr. 178/2002 en Verordening (EG) nr. 1223/2009, en tot intrekking van Richtlijnen 90/385/EEG en 93/42/EEG van de Raad

(Voor de EER relevante tekst)

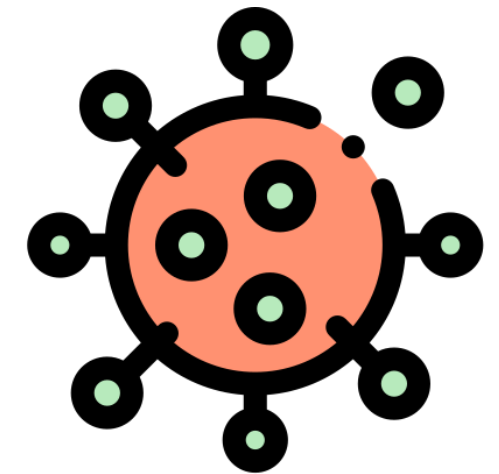


Hoge
Gezondheidsraad

afmps
fagg

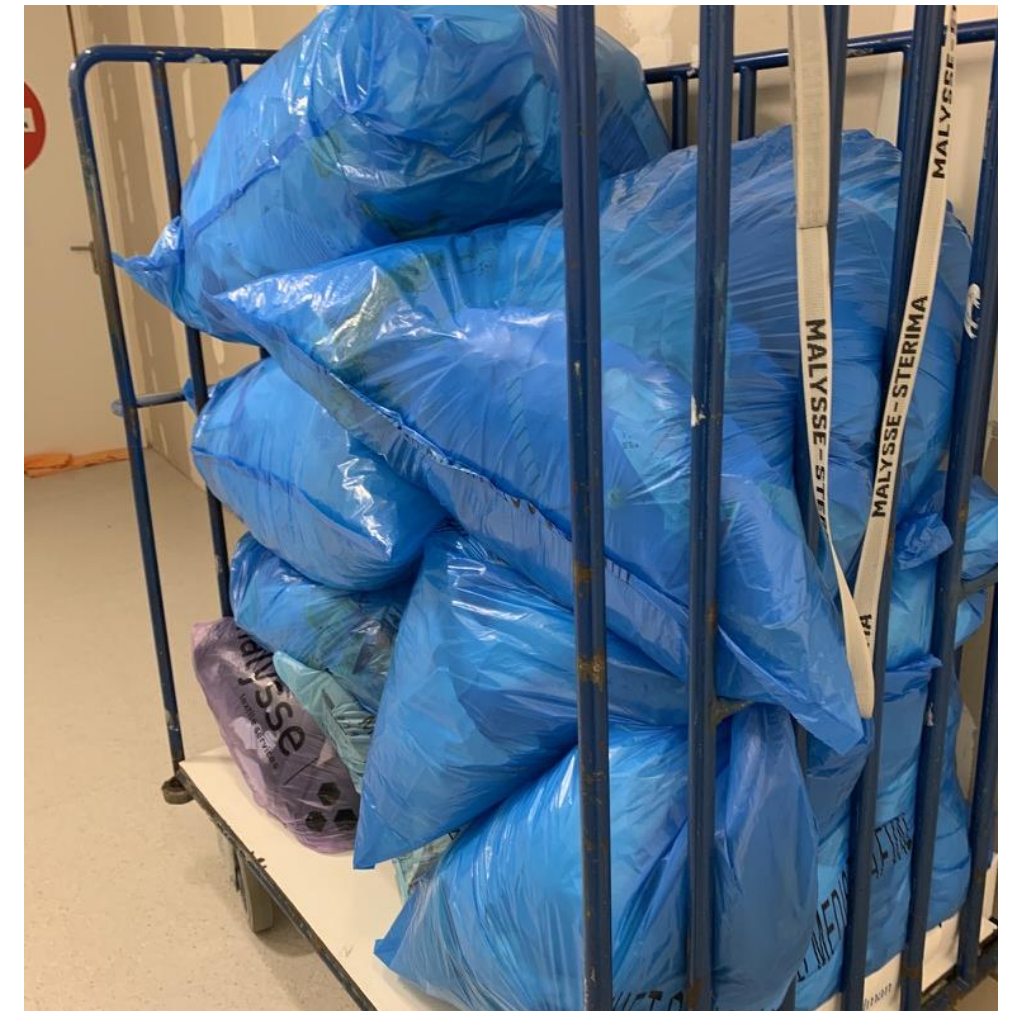
agence fédérale des médicaments et des produits de santé
federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten

Qualicor^{EUROPE}



COVID19

TOENEMEND AANTAL WEGWERPARTIKELEN IN DE ZORG



ALLE medisch afval wordt verbrand

3.2.2 Medisch afval

niet-risicohoudende medisch afval

- Wordt verbrand in de roosteroven.
- verkleining van het afval door het te persen.
- Opslag bunkers.
- Daarna wordt het afval gelijkmatig doorheen de trechters naar de verbrandingsoven gebracht.
- Verbranding van het afval bij 850 à 1000°C.

→ Een zeer milieuvriendelijke handeling

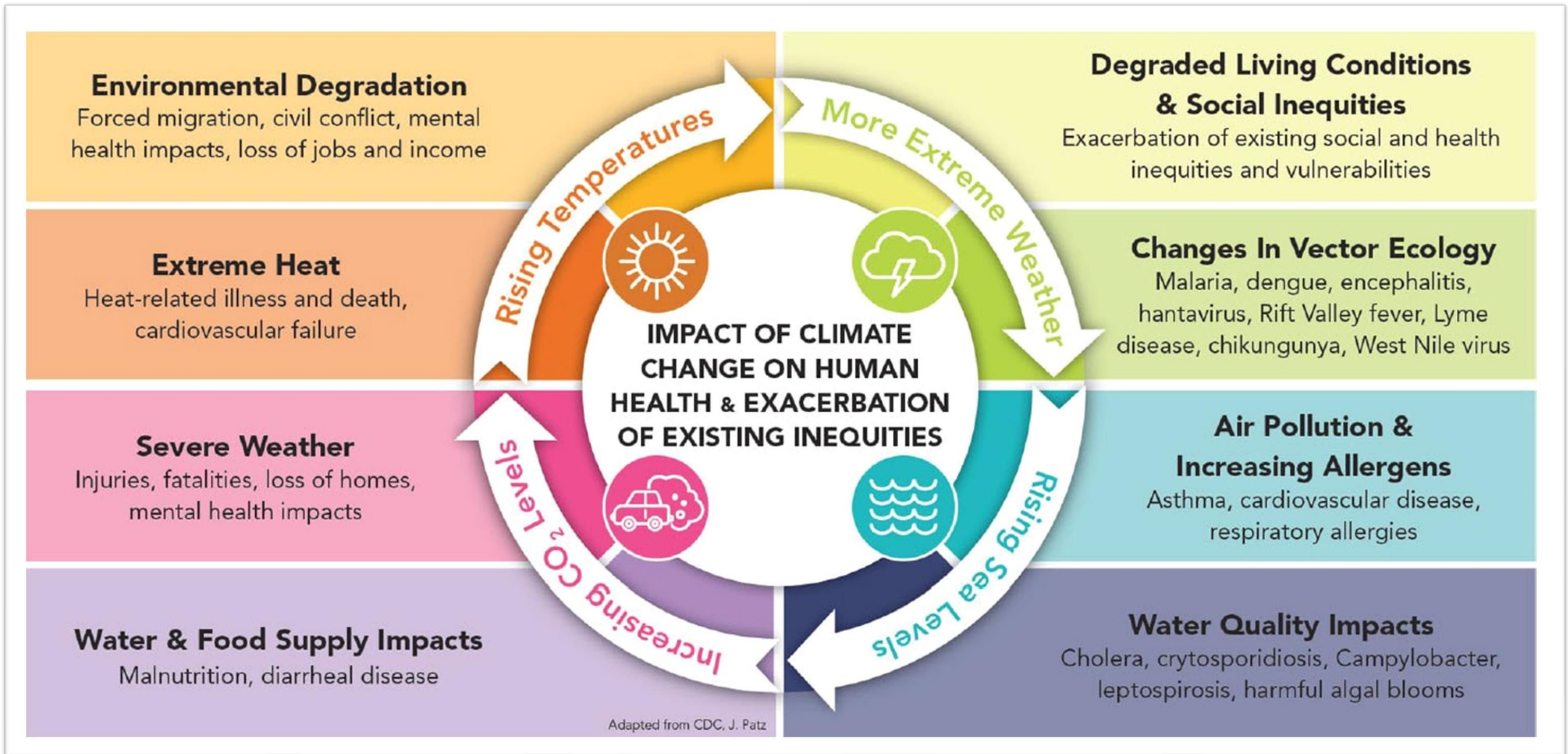
Men gaat hierbij energie te halen uit de warmte die vrijkomt.

- Stoomvorming, hiermee wordt elektriciteit gevormd in een stoomturbine



DE ZORG IS EEN GROTE VERVUILER

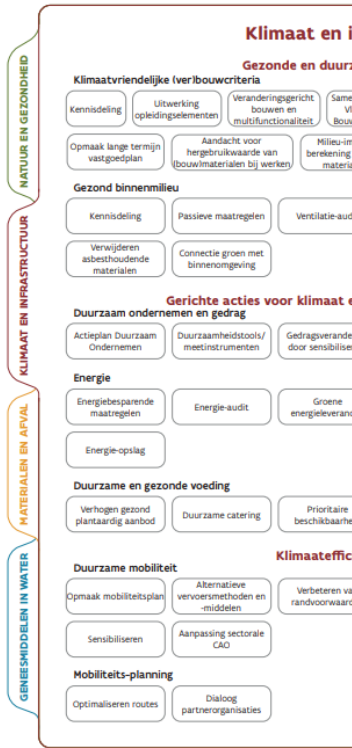
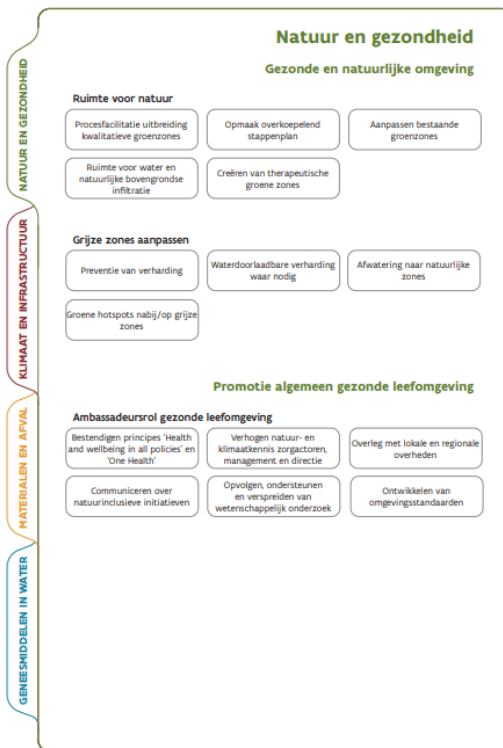
en helpt mensen ziek maken



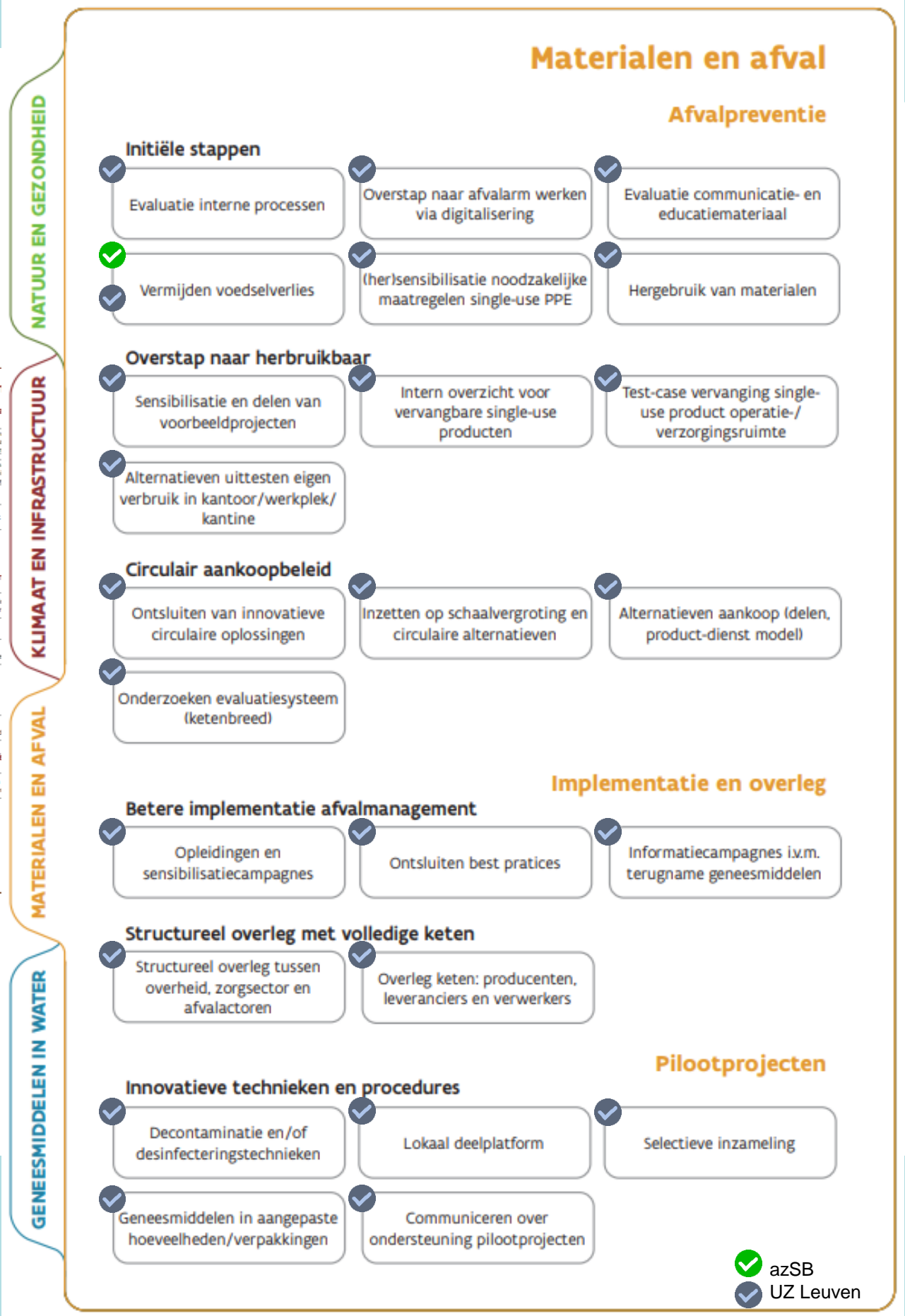
DE ZORG IS EEN GROTE VERVUILER

maar daar komt verandering in

- I. Natuur en gezondheid
- II. Klimaat en infrastructuur
- III. Materialen en afval
- IV. Geneesmiddelen in water



Convenant ondertekend door 219 zorgorganisaties (data 20/3/2024)
Uiteenlopend ambitieniveau



BOTTOM UP VERANDERING: HERORGANISATIE AFVALSTROMEN OPERATIEKWARTIER

GROEIEND BEWUSTZIJN VAN EEN STEEDS GROTER WORDENDE AFVALBERG



MASTERPROEF DR. EVA DE VOS



10 Ways to Build Change Agency.

The **POWER** to make a **POSITIVE DIFFERENCE**.

1. Create **Small Changes**
One step at a time.



2. Emphasise **progress**

3. Reframe your **Thinking**

- failed attempts are Learning opportunities.
- Uncertainty becomes Curiosity.



4. Find your **Crew** (a group unified by a provocative idea)

5. Get social support



You can't be a great change agent on your own!

6. Make Change **ROUTINE**
(rather than an exceptional activity)



7. Learn from the **Best!**

8. Think **STORY**



What are we/I doing? Why?
How do we/I tell our story?

9. Build a **Spectrum of allies**.
(not just people who support what you do!)

10. **PERSIST!**

"First they ignore you,
then they laugh at you,
then they fight you,
then - YOU WIN." Gandhi.



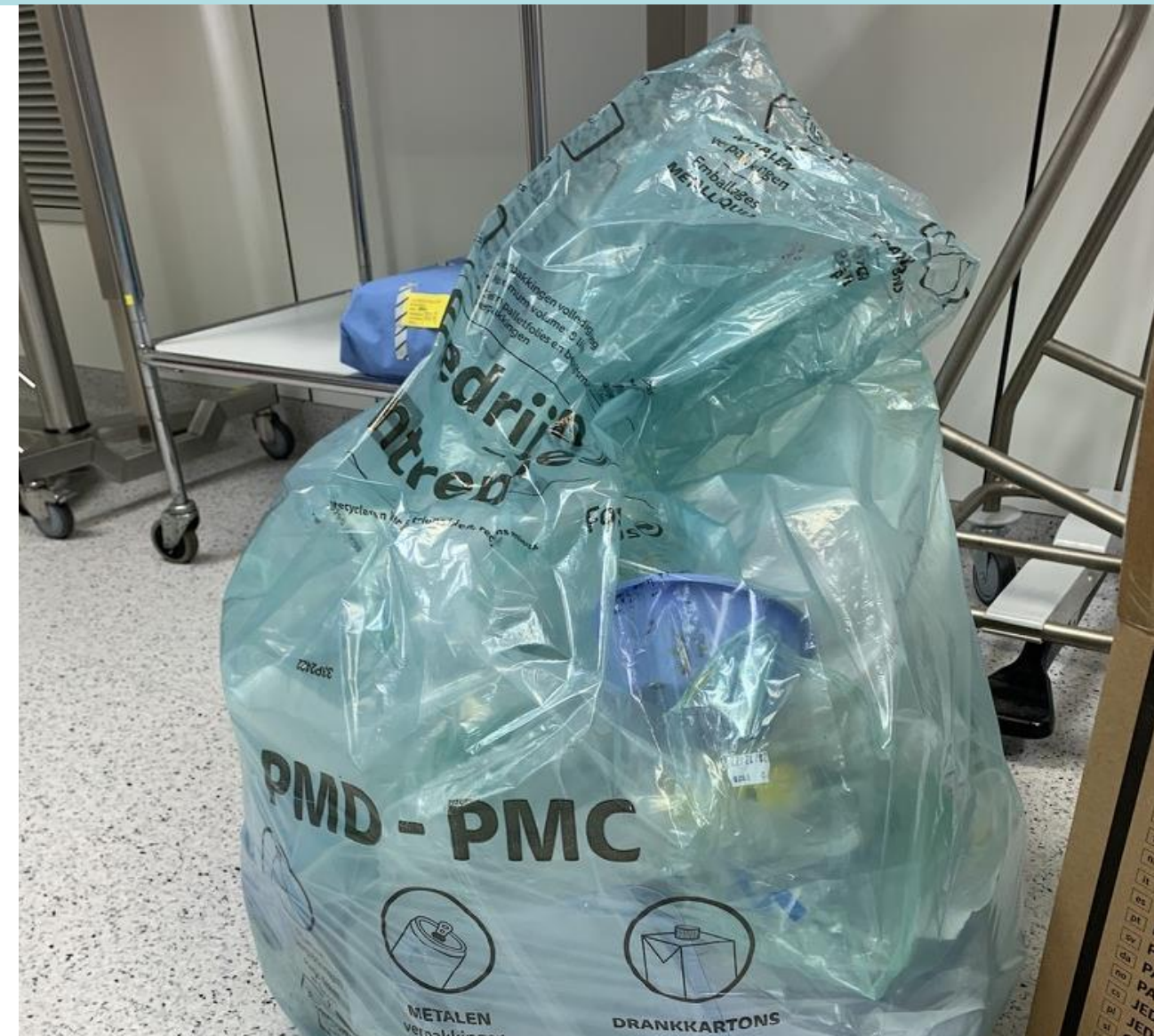
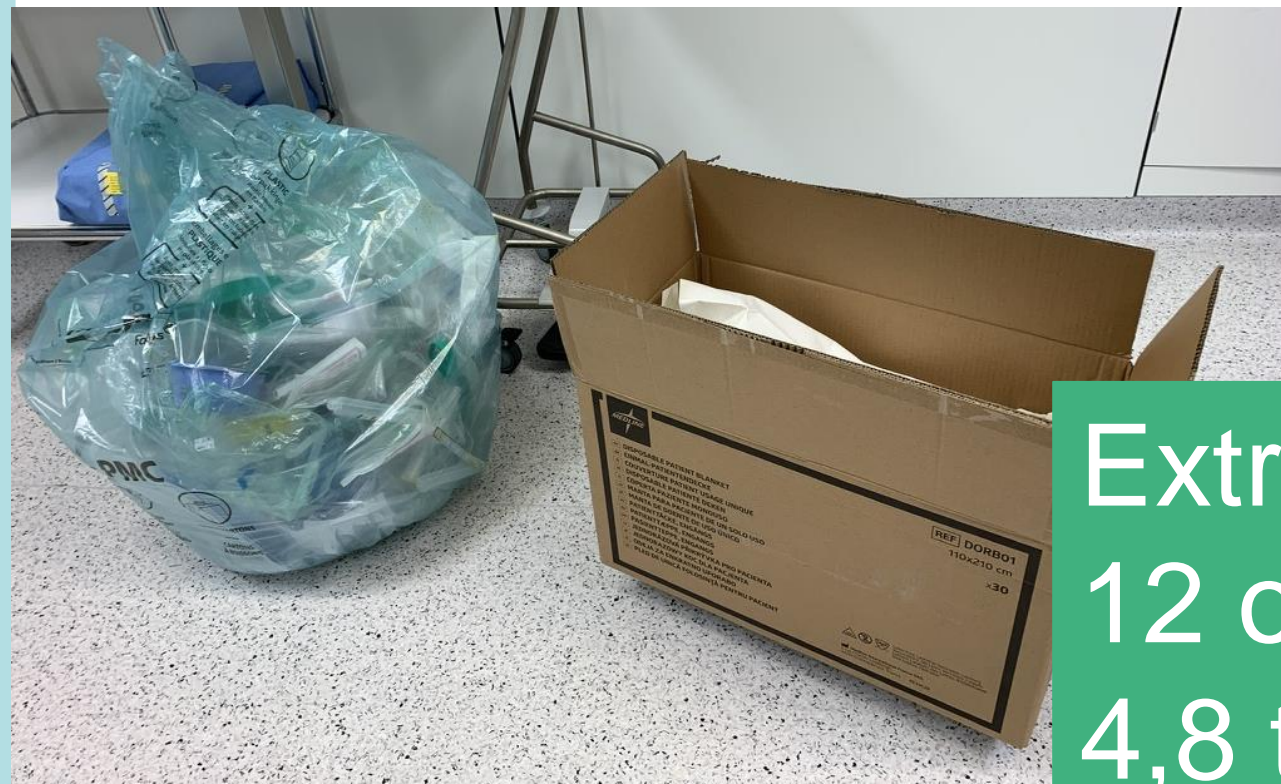
List created
by members of
@HorizonsNHS

SENSIBILISEREN VIA MULTIDISCIPLINAIR PROEFPROJECT

Per operatiezaal



1,5 – 2,25 kg papier / karton
1,4 – 2,5 kg PMD

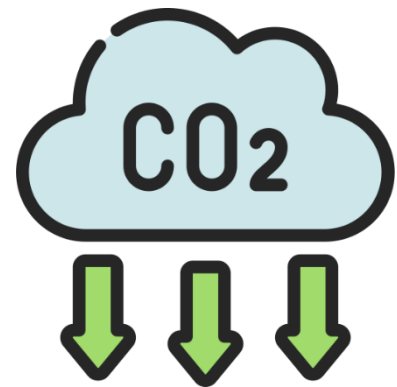


Extrapolatie:
12 operatiezalen, 200 operatiedagen
4,8 ton papier / karton
4,8 ton PMD

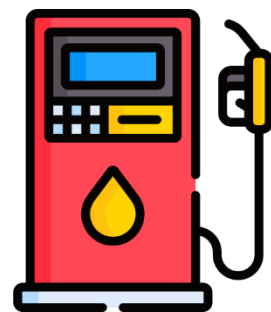
GESCHATTE IMPACT

HERORGANISATIE AFVALSTROOM OPERATIEKWARTIER AZ SINT-BLASIUS

12 OPERATIEZALEN



17.760 kg CO₂e



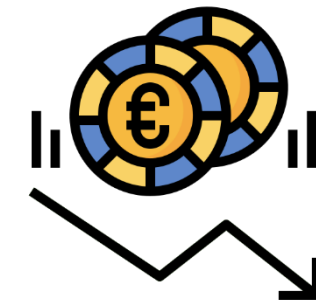
7.817 L
benzine



1.800 – 3.600
bomen



2.451 vlees
maaltijden



€ 1.650



192 tankbeurten
(40 L)



34.827 vegan
maaltijden

Meerkosten:
€ 6,1 per PMD container
€ 0 voor papier/karton

If you can't explain it **simply**, you don't understand it well enough.

– Albert Einstein

SENSIBILISEREN VIA BEVRAGING



The poster features a central cartoon illustration within a black frame. On the left, a pink stick figure is depicted in a dynamic, jumping pose with motion lines around it. In the center, a white cylindrical bin is labeled 'PMD' and has a yellow starburst above it. On the right, a green stick figure is also shown in a dynamic, jumping pose with motion lines. The background of the illustration is light blue, and the ground is a textured orange-brown. Above the illustration, the text 'RECYCLEREN IN HET OK' is written in green. Below the illustration, the text 'DOE MEE AAN ONZE ONLINE BEVRAGING.' is written in green. At the bottom center, there is a square QR code.

RECYCLEREN IN HET OK

**DOE MEE AAN ONZE
ONLINE BEVRAGING.**



4 Sint
Piaas

Tuinkind werkdienst
VOLGENDEMAAT,
VERLAAT NIET DE VERBODEN
EN UITSLUIT

SENSIBILISEREN INFOGRAPHIC

NAAR EEN GROENER OPERATIEKWARTIER: DE OPINIES VAN DE PROFESSIONALS

AFVALPRODUCTIE

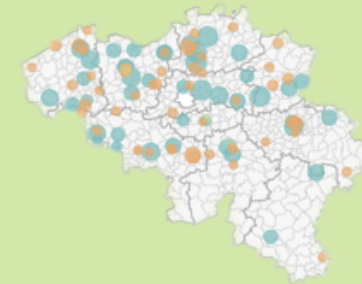


ZIEKENHUIZEN
PRODUCEREN
TOT 4,2%
VAN HET AFVAL VAN EEN LAND



OPERATIEKWARTIEREN
PRODUCEREN
TOT 20%
VAN HET AFVAL VAN EEN ZH

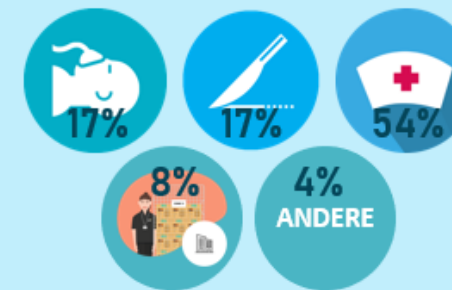
NATIONALE BEVRAGING



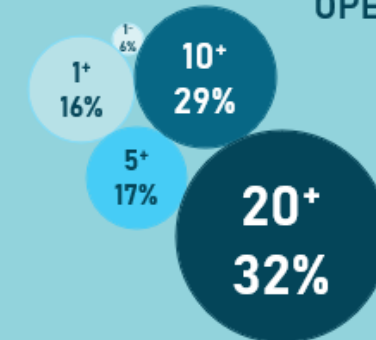
ALLE BELGISCHE OK'S

673 DEELNEMERS

PROFESSIELE GROEPEN



OPERATIEZAAL ERVARING (n jaar)



WIL JE MEER
AFVAL
SORTEREN EN
VERZAMELEN
OP HET OK?

96%

IK VERZAMEL
THUIS AFVAL

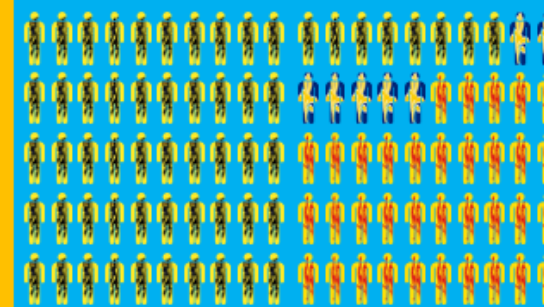
IK VERZAMEL
AFVAL IN HET OK

31%

IK WIL GRAAG AFVAL
VERZAMELEN
IN HET OK

92%

REGIO (%)



GROOTTE ZIEKENHUIZEN (n bedden)



WAT WE IN HET OK INZAMELEN

(% deelnemers)



91%



57%



41%



35%



31%



18%

AANGEPASTE
VUILBAKKEN



33%

TIJD



28%

RUIMTE



14%

TEGENGESTELDE
MENINGEN



12%

INFO



7%

KOST



2%

VEILIGHEID



0%

GEEN
VAN
DEZE

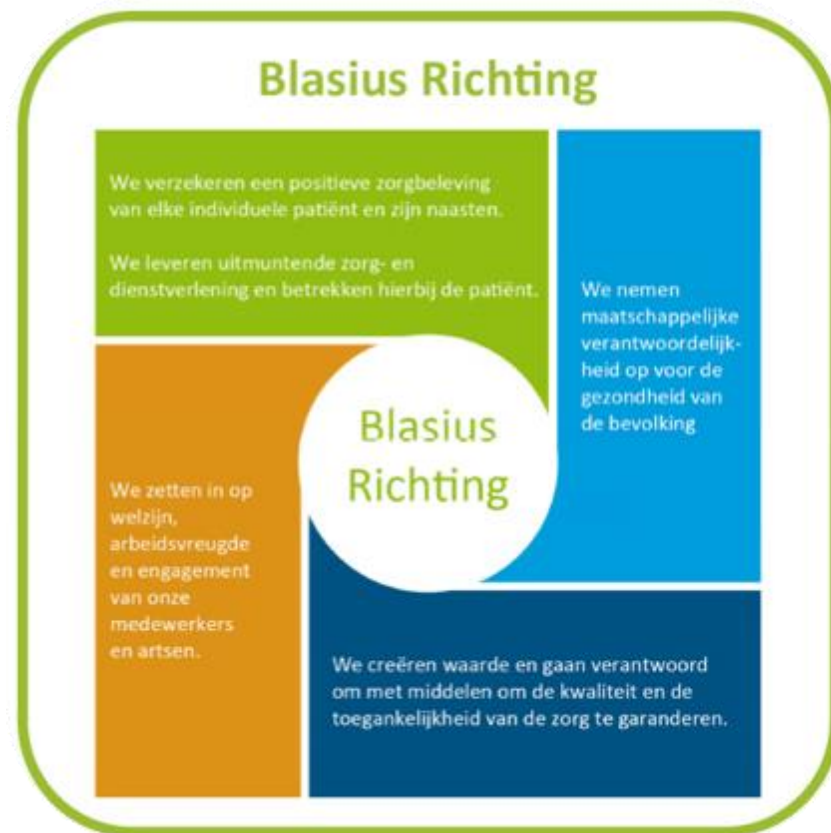
4%

HET GROOTSTE OBSTAKEL VOOR AFVALINZAMELING

(% van totaal)

VERBETERPROJECT

HERORGANISATIE AFVALSTROMEN OPERATIEKWARTIER AZ SINT-BLASIUS



KAI ZEN
改善
Change for Good

1. PMD

2. PAPIER / KARTON

VERBETERPROJECT HERORGANISATIE AFVALSTROMEN OPERATIEKWARTIER AZ SINT-BLASIUS

AFFICHE

Correct sorteren in het Operatiekwartier
richtlijnen voor sorteren van (verpakkingen van) medische materialen

PMD:

- **volledig:**  **let op!** verpakkingen met vloeistoffen mogen enkel bij PMD wanneer ze leeg zijn 
- **op te splitsen materialen** zoals onderstaande voorbeelden   **doorzichtige voorkant moet bij PMD**  **achterkant moet bij restafval** 

Blauwe doeken:  verpakkingen van steriele sets

Papier en karton **Risico-houdend afval**

Restafval:  **let op!** naaldpunten moeten bij het risico-houdend medisch afval 

- ✓ **samengestelde verpakkingen:** een mix van materialen die je niet van elkaar kan scheiden (bv. plastic + aluminium laag), zoals blisterverpakking van medicijnen 
- ✓ **(plastic) voorwerpen die geen verpakking zijn** zoals wegwerphandschoenen, apparaten en toestellen 

VRAGEN? T. 052 25 23 45 - preventiedienst@azsintblasius.be 

EXTRA AFVALZAKHOUDERS

TOEVOEGEN SORTEREN VAN VERPAKKINGSDOEKEN STERIELE SETS



VERBETERPROJECT HERORGANISATIE AFVALSTROMEN OPERATIEKWARTIER AZ SINT-BLASIUS

REGELMATIG WEGEN FEEDBACK AAN ALLE ACTOREN

WEEK 4: gemiddeld per dag

- 11 kg PMD
- 12 kg steriele doeken

PROGNOSE: 5.000 kg/jaar

FEEDBACK VAN DE ACTOREN:

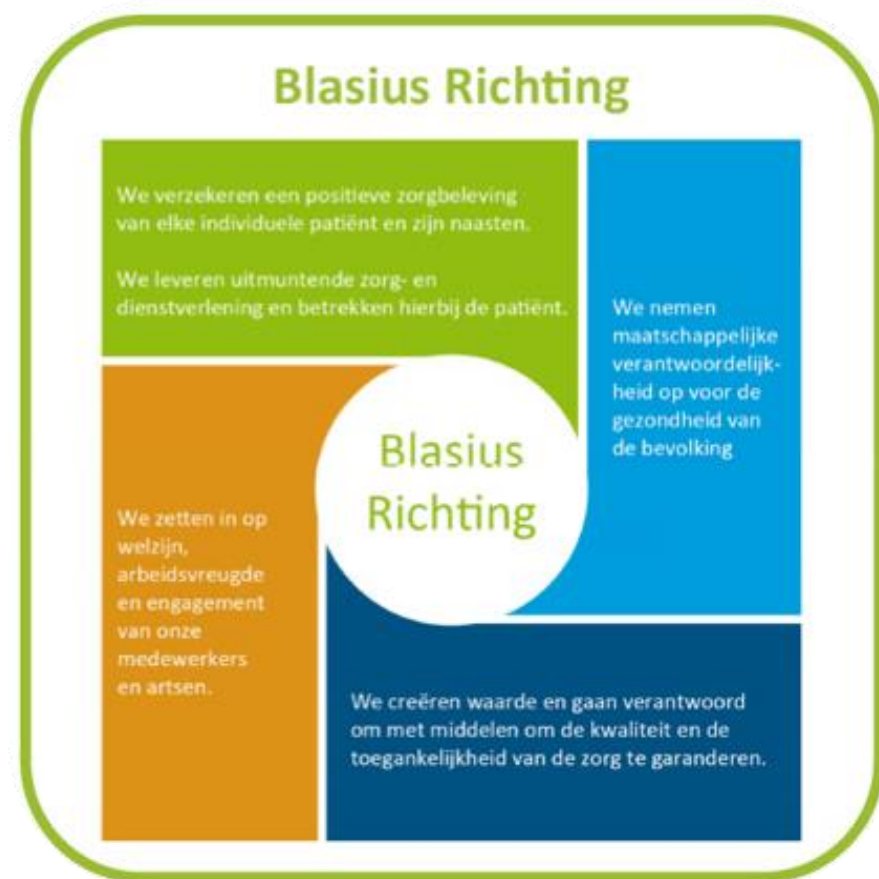
- Positieve vibe, erg weinig weerstand
- Inventieve medewerkers: nieuwe voorstellen
 - Grotere afvalcontainers voor grote karton
 - Quid papier?
 - Extra vuilbakken voor Anesthesie?
 - Quid batterijen van viscerosynthesemateriaal?
- Al begonnen voor officiële start
- Vragen van andere diensten om ook te mogen starten

BIJSTUREN: we zijn goed bezig ... maar we kunnen nog beter

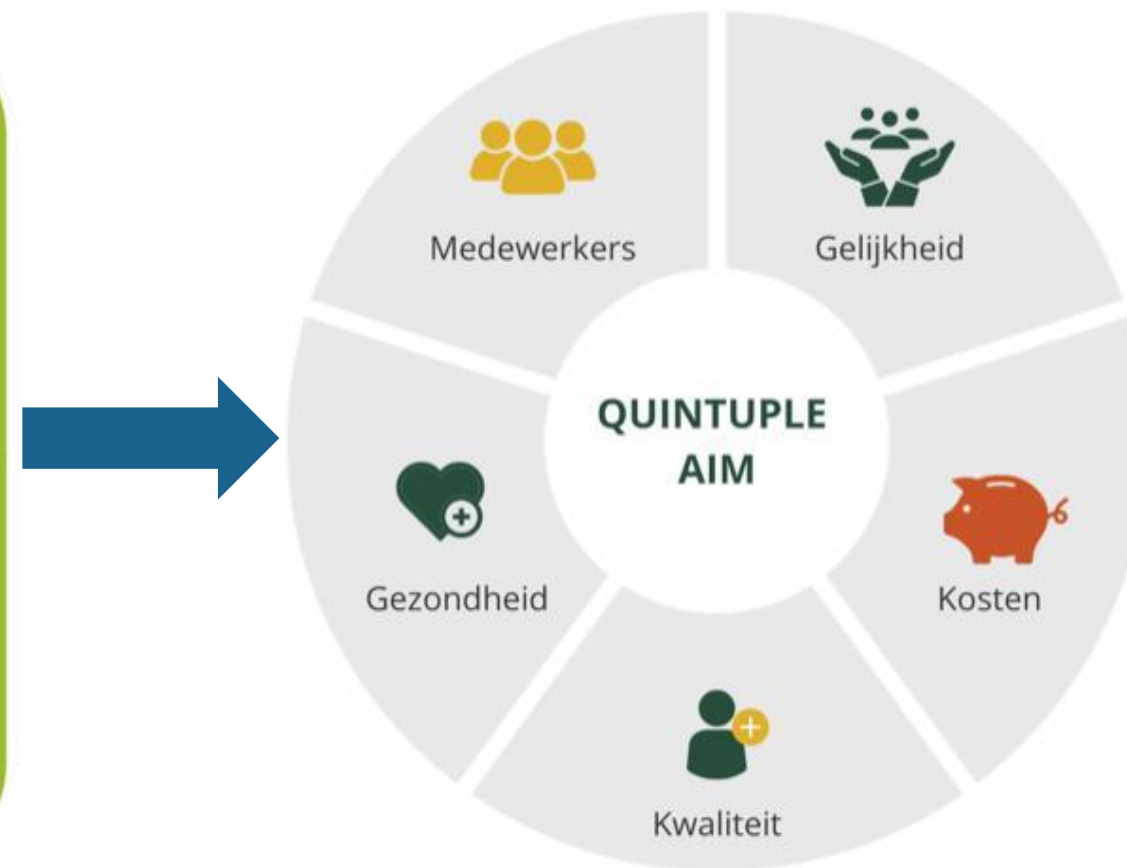


ONDERTUSSEN IN DE DIRECTIEKAMER ...

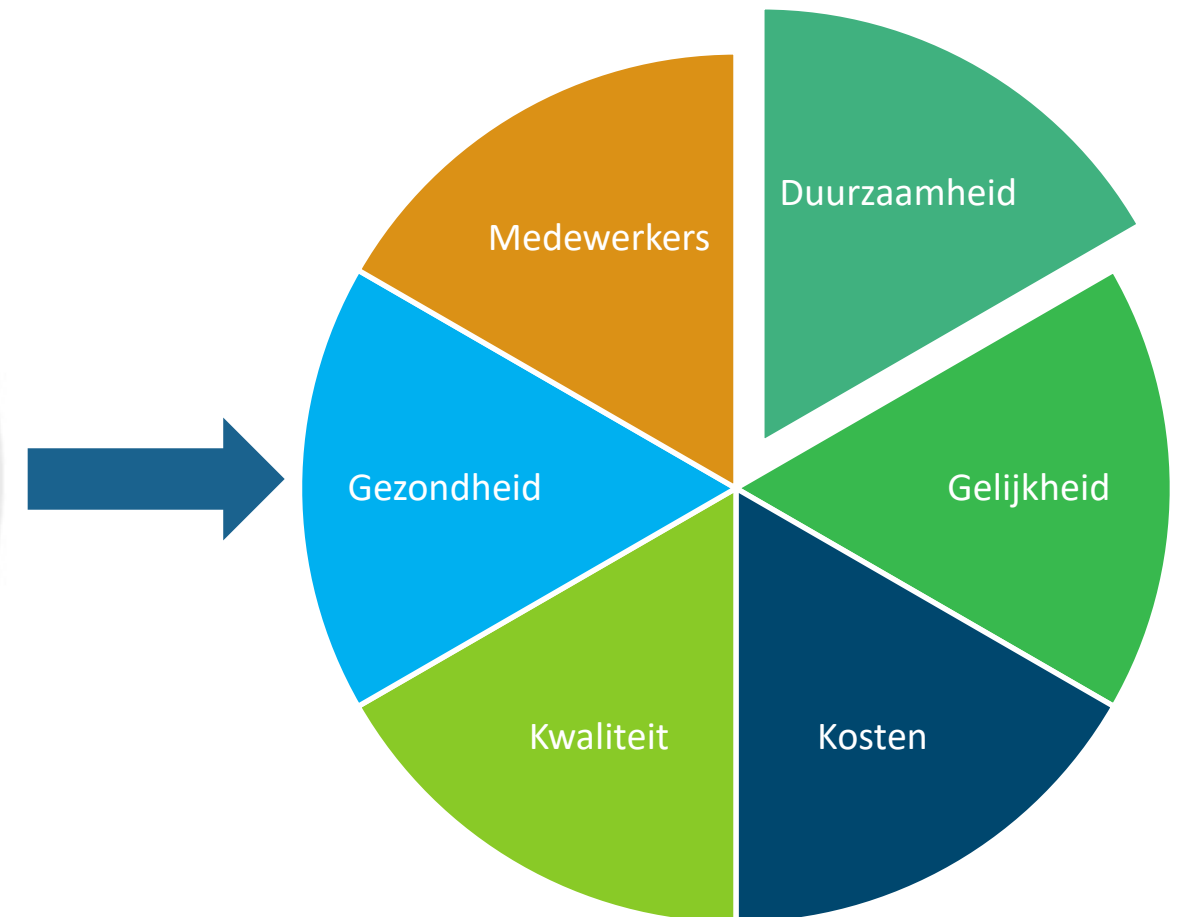
QUADRUPLE AIM



QUINTUPLE AIM



SEXTUPLE AIM ?



Eva De Vos



Naar een groener operatiekwartier: de opinies van de professionals

Astrid De Man



Beheer Medisch afval

Herman Devriese



Op weg naar een duurzamer ziekenhuis

Vicky Daeninck



Circularity: our permanent search for more recycling solutions for more recyclable materials

Charlotte Van der Auwera



Samen naar een duurzame kwaliteit van zorg

**Naar een
duurzamer
ziekenhuis**

**Samen Beter
&
Beter Samen**

met ...

Fijne avond!

walter.swinnen@azsintblasius.be

www.azsintblasius.be



NAAR EEN DUURZAAM OPERATIEKWARTIER

DR. EVA DE VOS
ASO ANESTHESIE-REANIMATIE
AZ SINT-BLASIUS / UZ GENT



Invalshoeken voor het OPERATIEKWARTIER

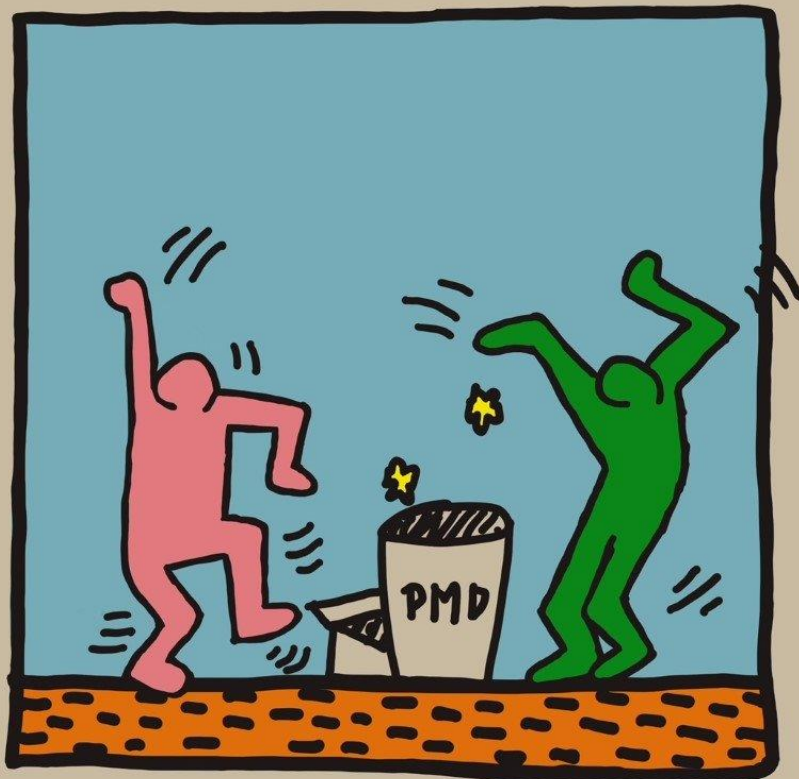
AFVAL

VOLATIELE
ANESTHETICA

VERVUILING
VAN WATER



RECYCLEREN IN HET OK

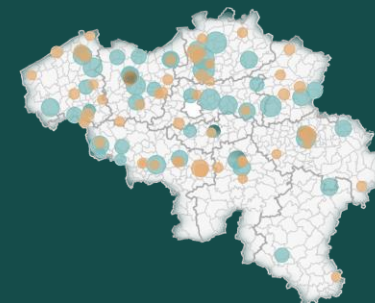


DOE MEE AAN ONZE
ONLINE BEVRAGING.



Onze studie:

- Online bevraging (SurveyMonkey)
 - OK-medewerkers
 - over heel België.
- Onderzoek naar opinies mbt sorteren van afval in het OK



DEELNEMERS:

763

OK medewerkers in België

anesthesisten, chirurgen, verpleegkundigen

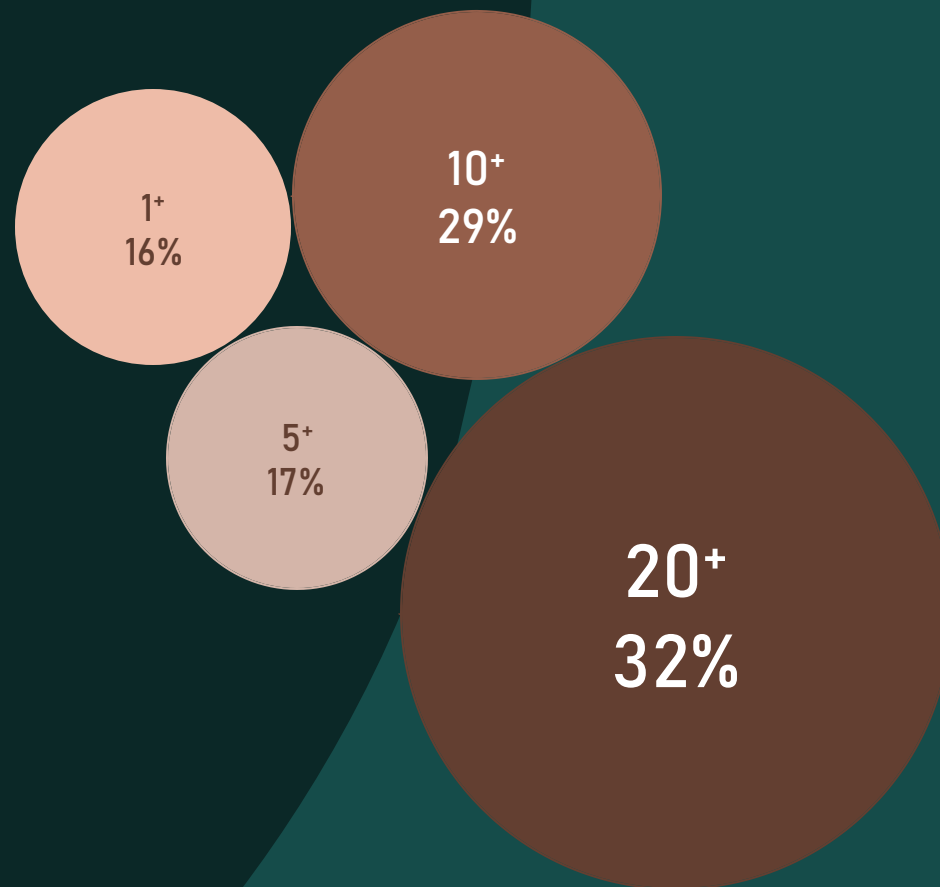


logistieke medewerkers en andere
medewerkers van het OK

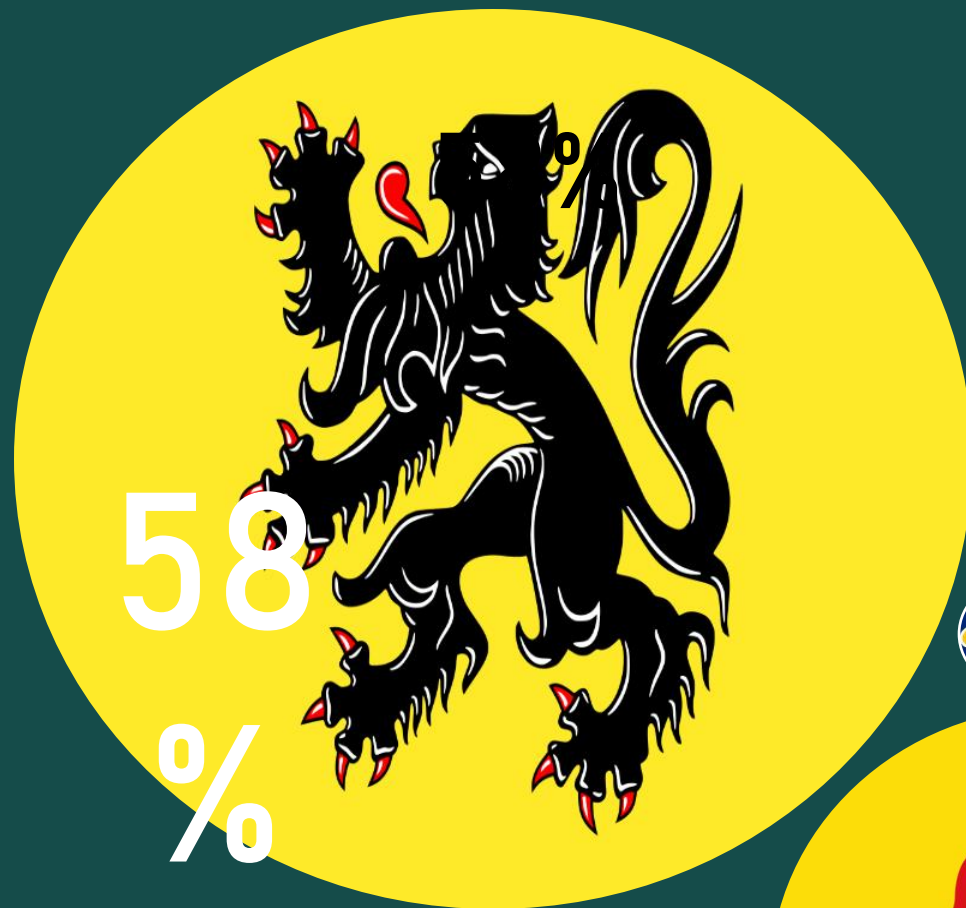
ERVARING IN HET OPERATIEKWARTIER (jaar)

Totaal **676**

(87 blanco)



REGIO



TYPE ZIEKENHUIS

Universitair

15%

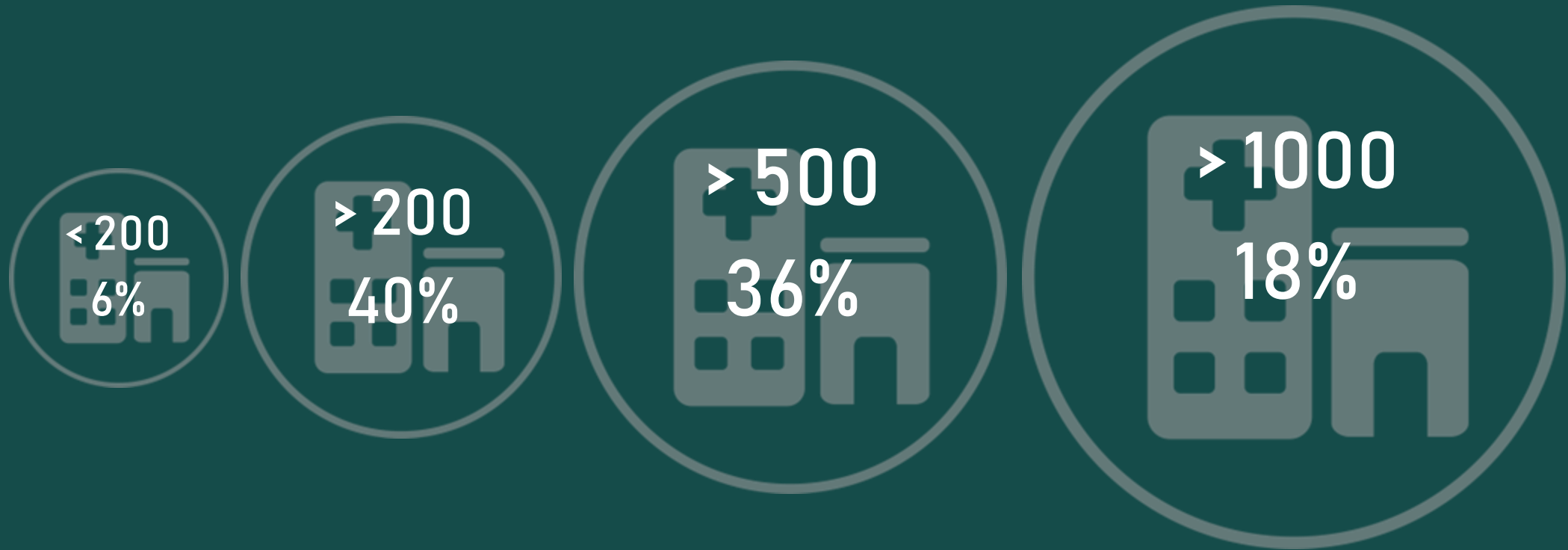


Algemeen

85%

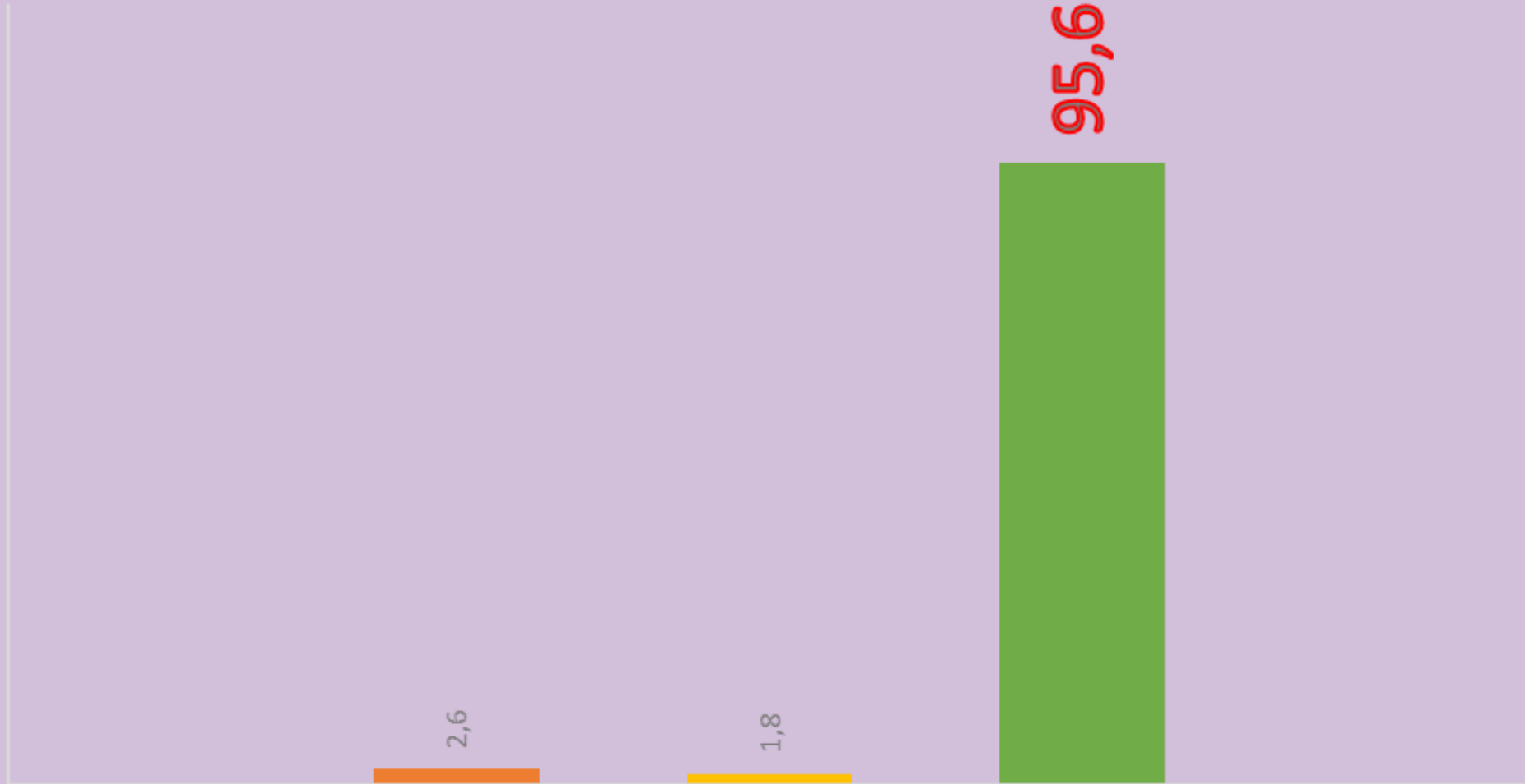


ZIEKENHUISGROOTTE (aantal bedden = n)



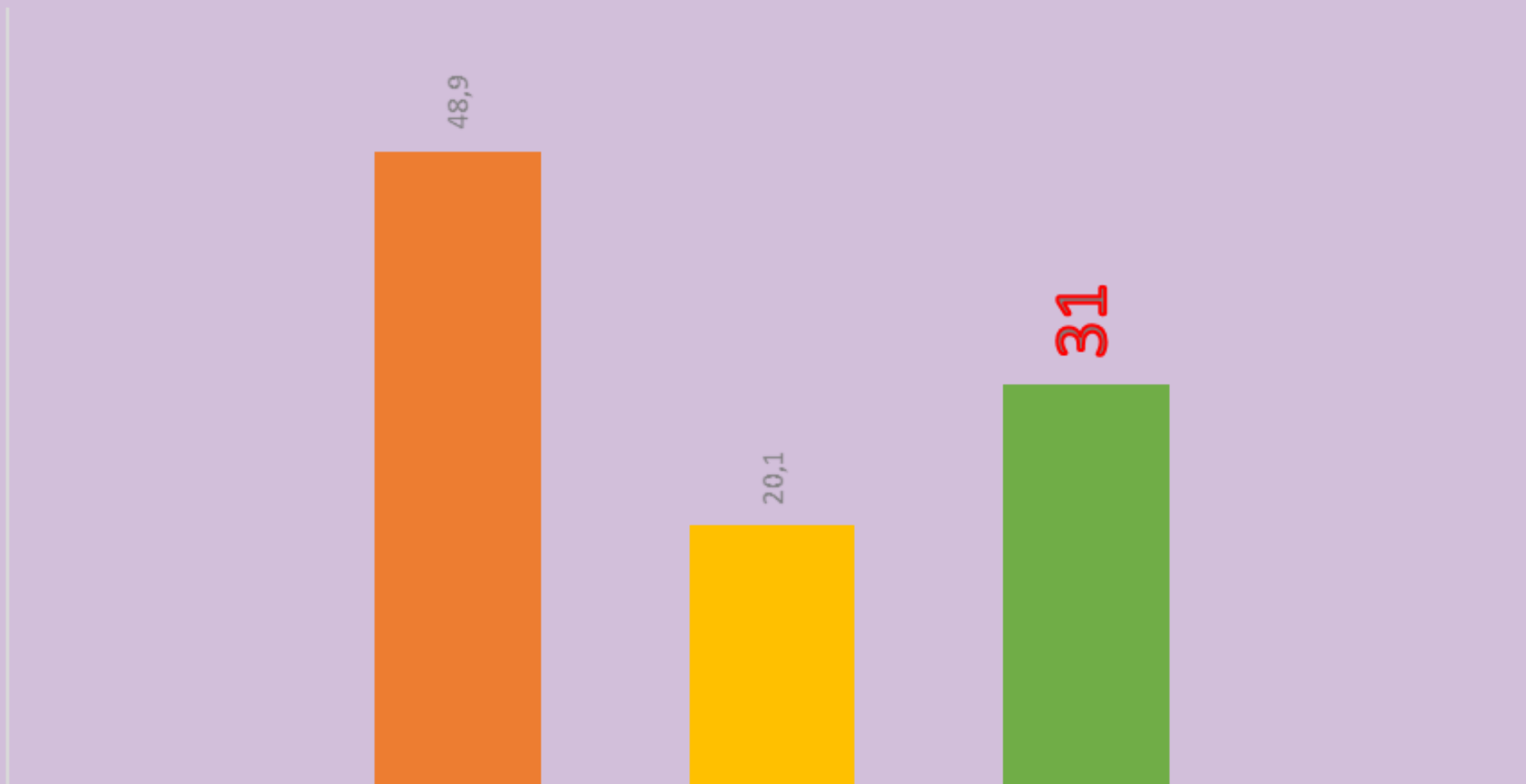
Ik sorteer afval thuis:

■ NIET AKKOORD ■ ONZEKER ■ AKKOORD

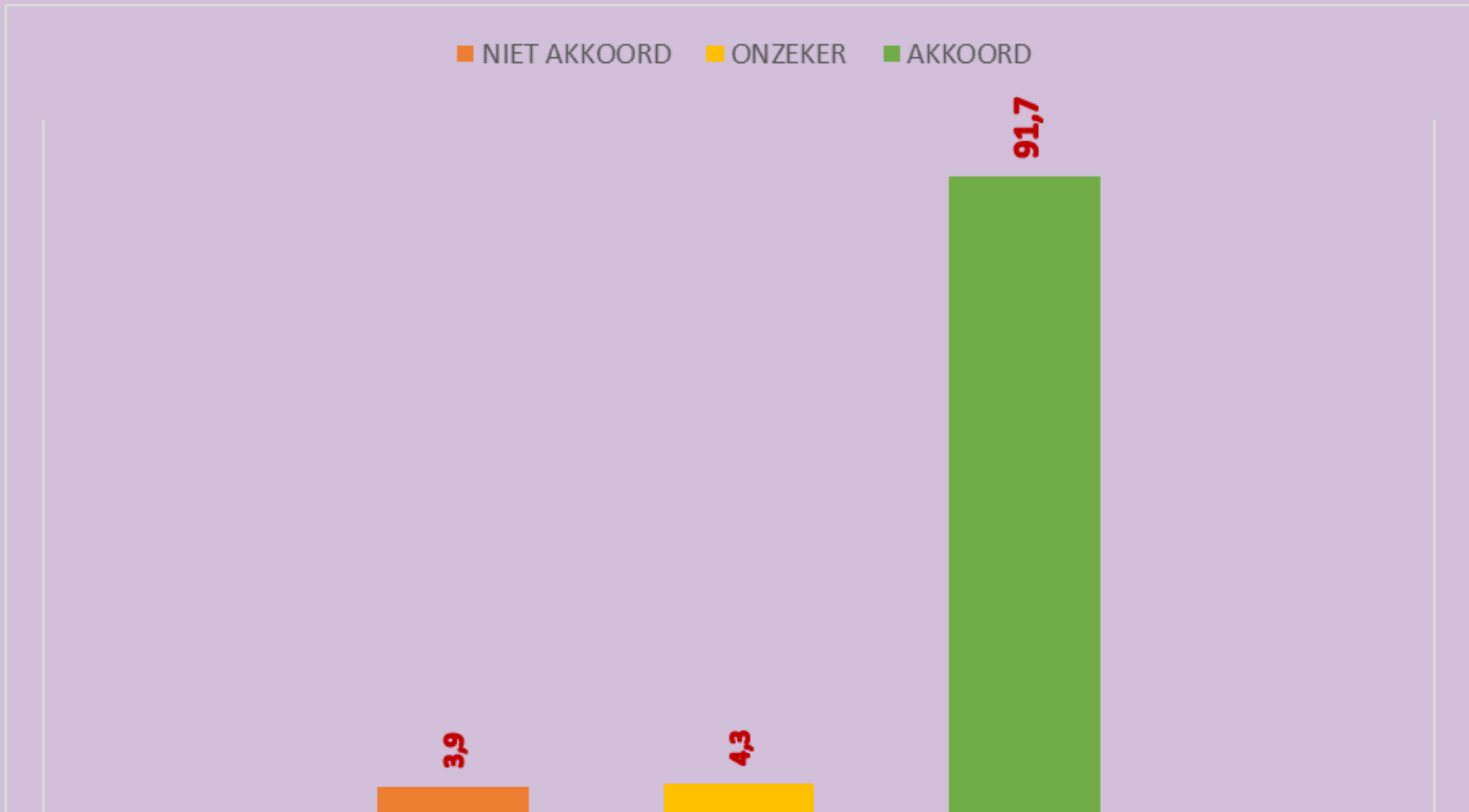


We sorteren / recycleren in het operatiekwartier

■ NIET AKKOORD ■ ONZEKER ■ AKKOORD



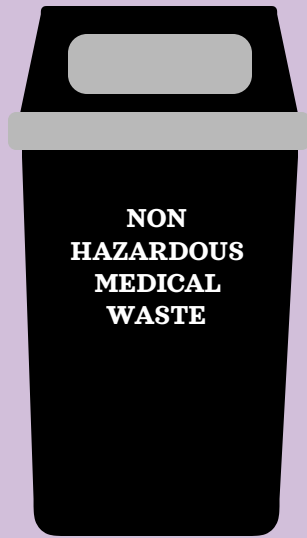
Ik zou graag sorteren / recycleren in het operatiekwartier



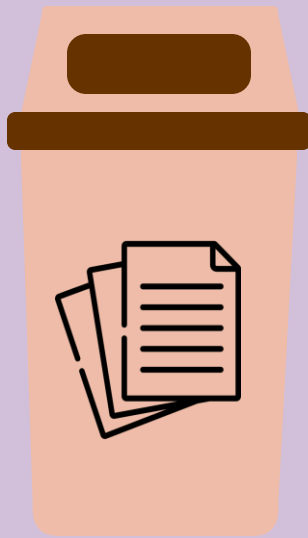
Wat we in het OK sorteren:



91%



57%



41%



35%



31%

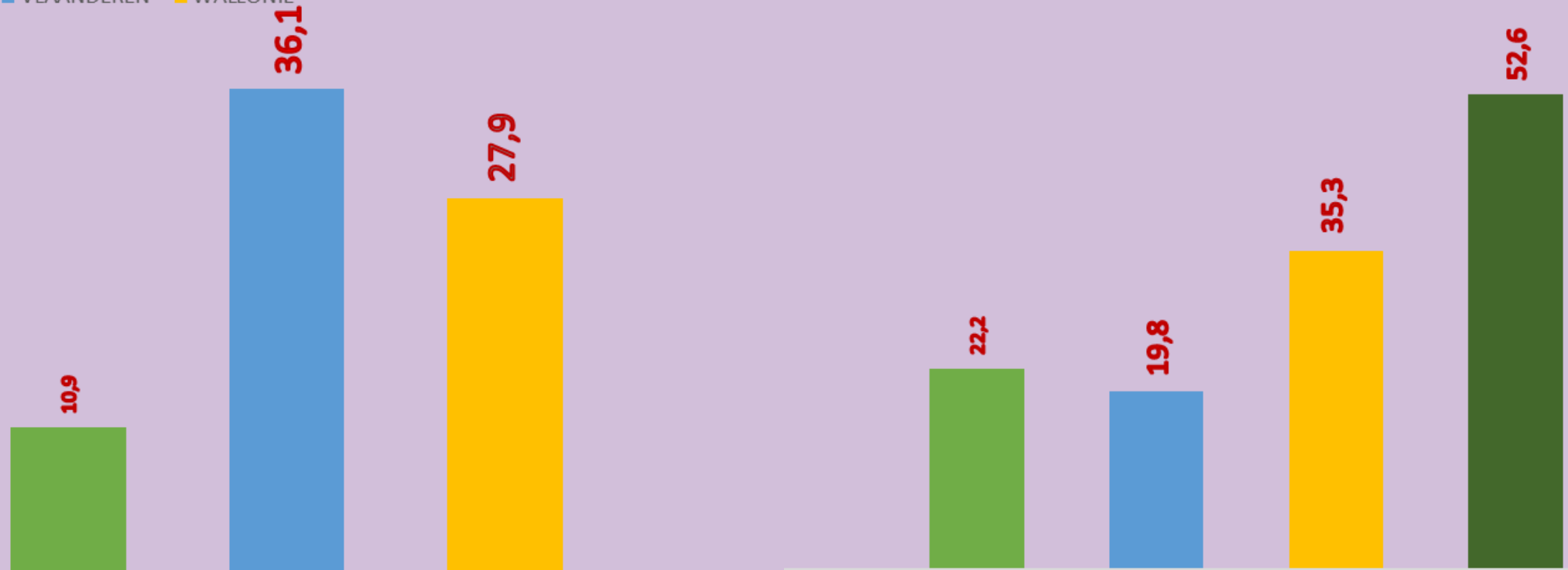


18%

Sorteren van PMD

■ BXL ■ VLAANDEREN ■ WALLONIE

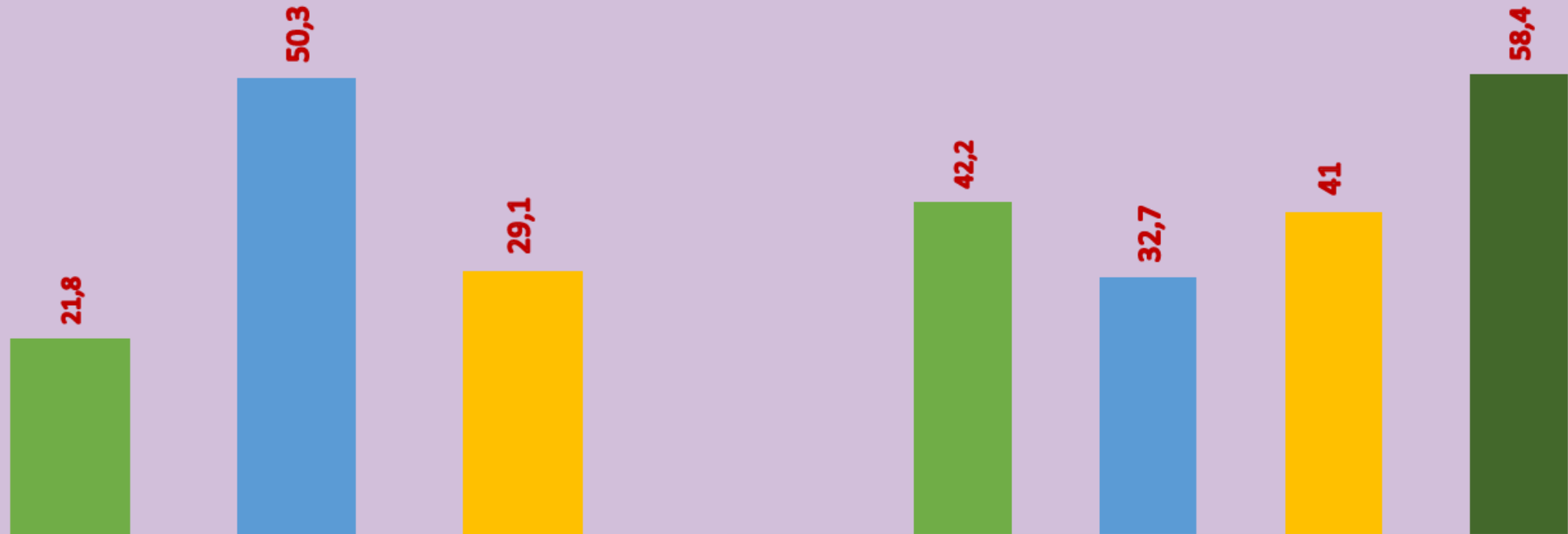
■ < 200 BEDDEN ■ > 200 BEDDEN ■ > 500 BEDDEN ■ > 1000 BEDDEN



Sorteren van PAPIER

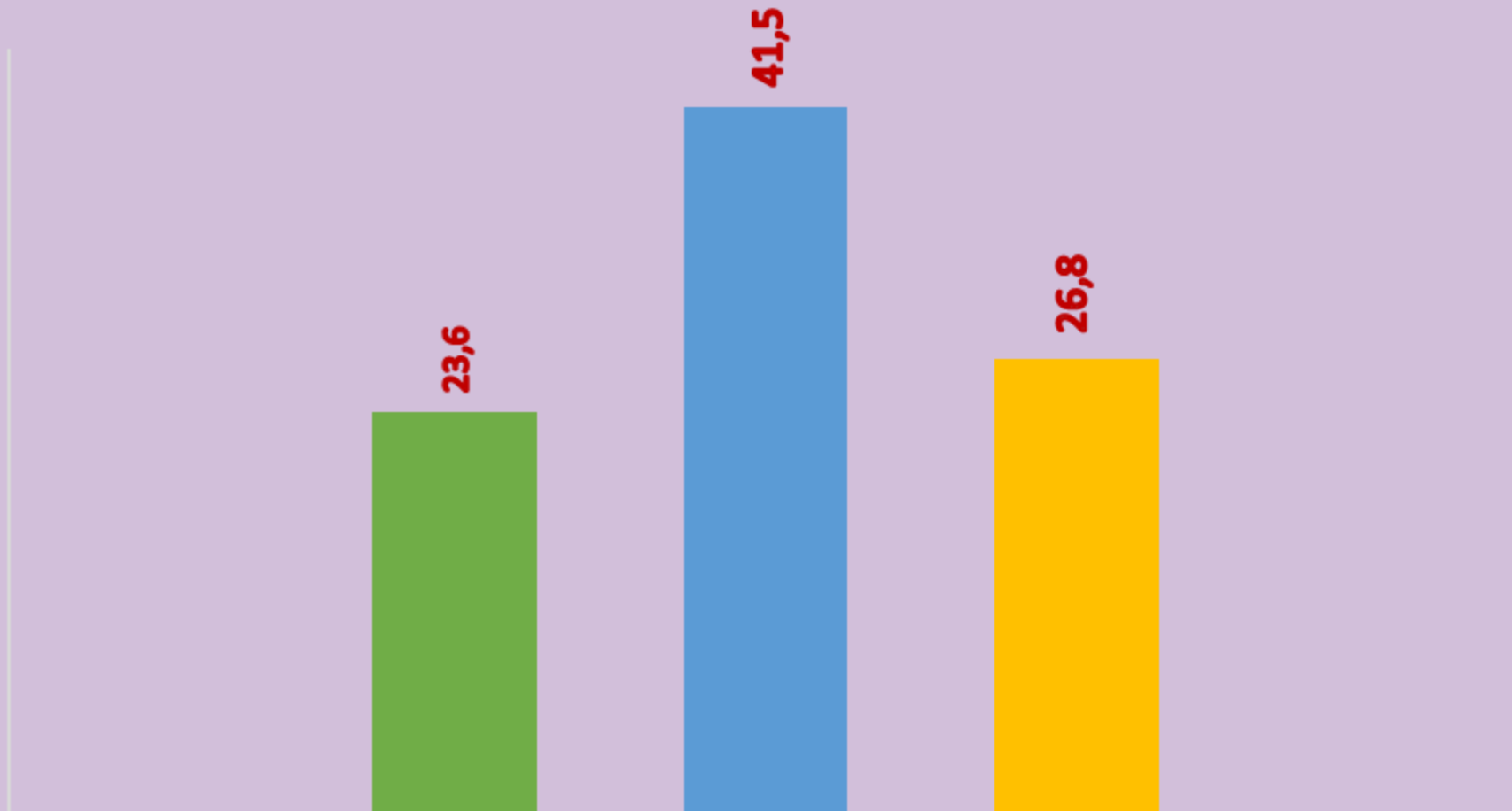
■ BXL ■ VLAANDEREN ■ WALLONIE

■ < 200 BEDDEN ■ > 200 BEDDEN ■ > 500 BEDDEN ■ > 1000 BEDDEN

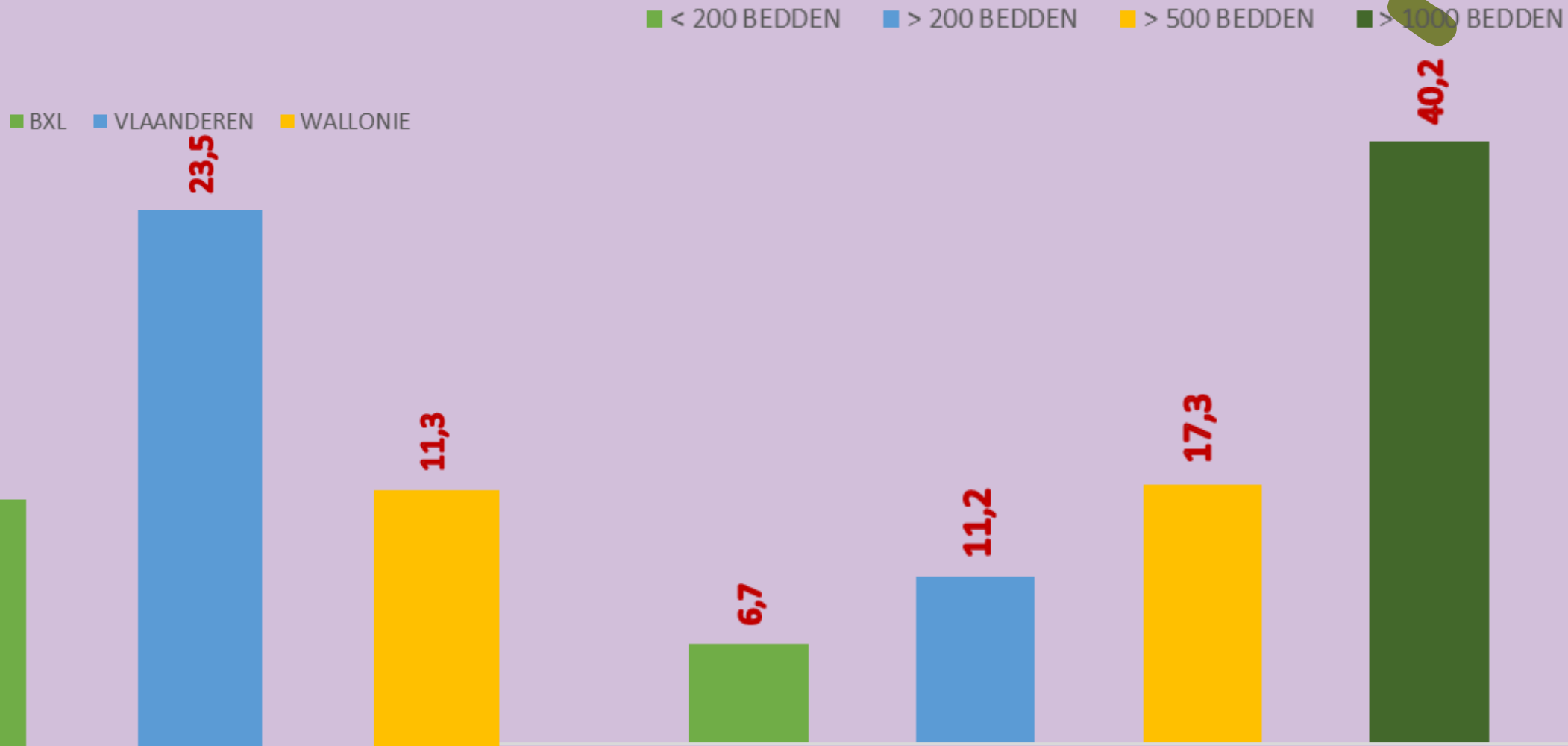


Sorteren van GLAS

■ BXL ■ VLAANDEREN ■ WALLONIE



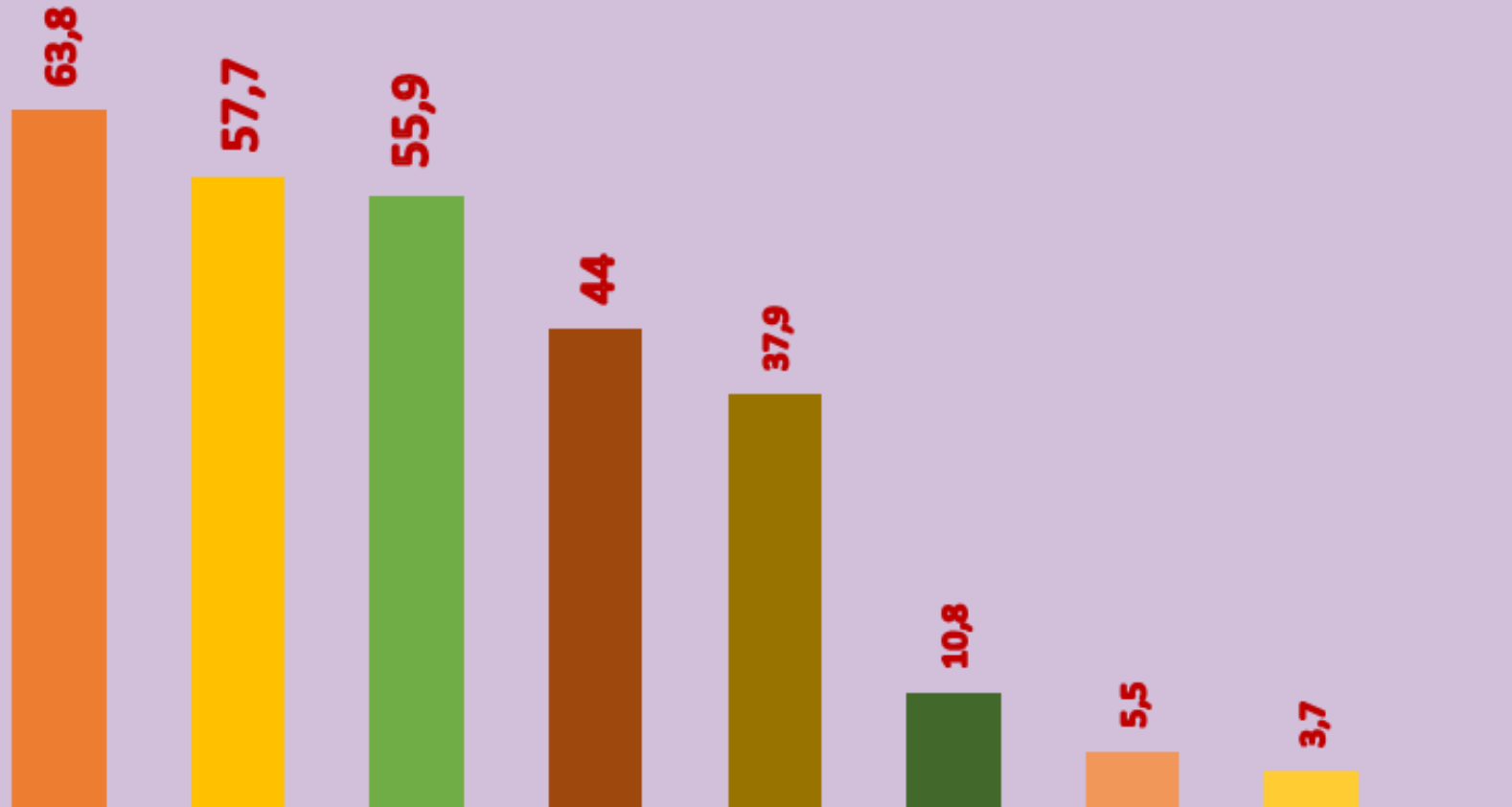
Sorteren van STERIELE DOEKEN



Ervaren barrières om te sorteren / recycleren in het OK

(meerdere antwoorden mogelijk)

- Tekort aan recyclage faciliteiten
- Tijd tekort
- Plaatstekort
- Attitude van collega's
- Onvoldoende informatie
- Kosten
- Veiligheid
- Geen van deze



De grootste barrière om te sorteren /recycleren:

WASTE
FACILITIES



33%

TIME



28%

SPACE



14%

CONFLICTING
OPINIONS



12%

INFO



7%

COST



2%

SAFETY



0%

NONE
OF
THESE

4%

Resultaten van het onderzoek



Bewustzijn en Attitudes

Merendeel recycleert thuis
> 90% wil recyclen in het OK
postieve attitude tov duurzaamheid



Belangrijkste Belemmeringen

Recycling faciliteiten
Tijd

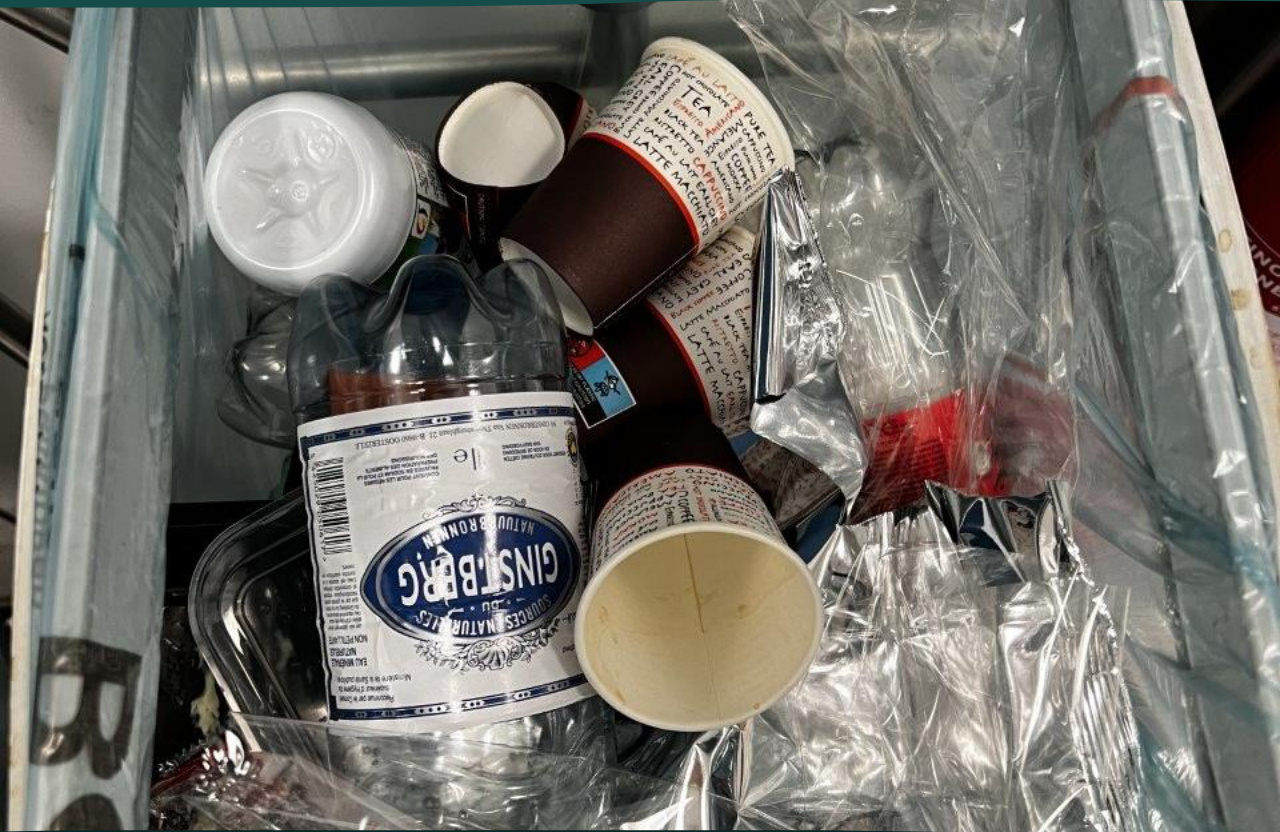


Aanbevelingen voor Verbeteringen

Feedback van de enquête deelnemers
leverde waardevolle inzichten en
aanbevelingen op voor het versterken
van recyclinginitiatieven.

Realiteit is soms anders

BETROKKENHEID! --> informeren en sensibiliseren

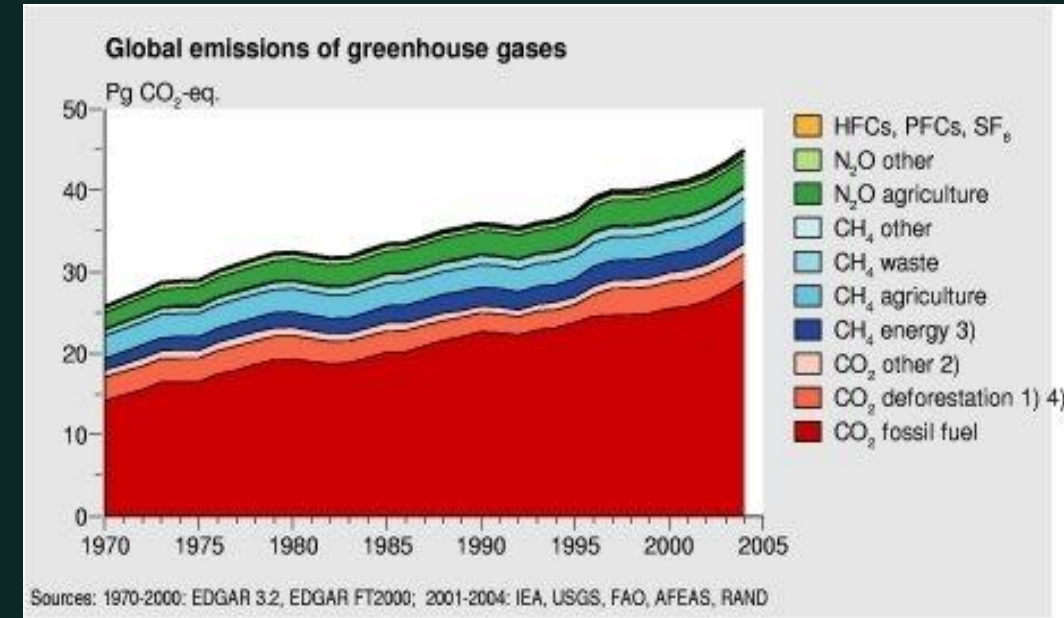


2. VOLATIELE ANESTHETICA

Wat gebeurt er met inhalatieanesthetica?

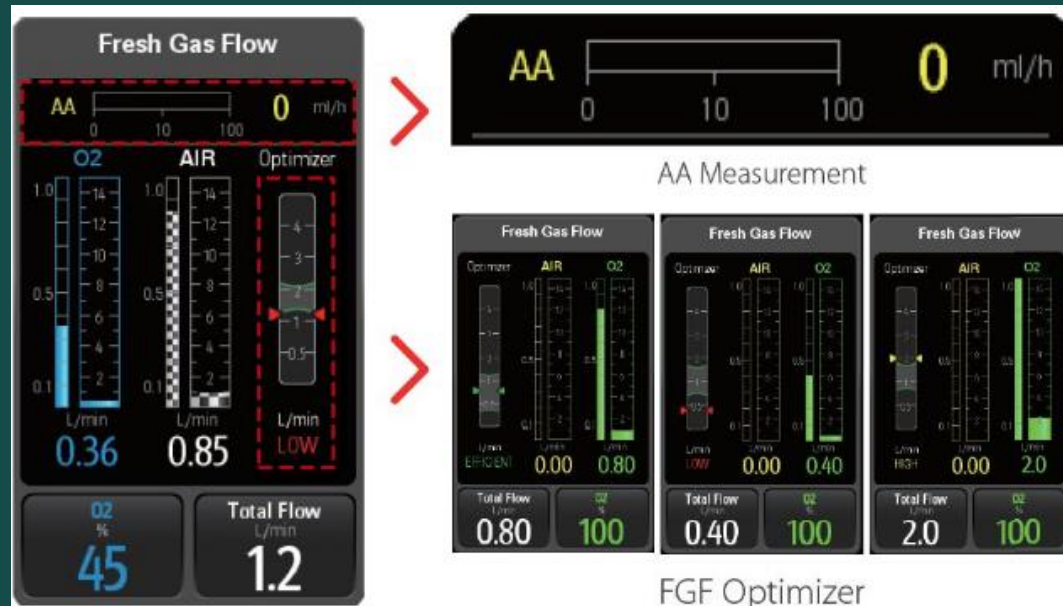
- 95% via het dak v/h ziekenhuis in de atmosfeer
- Potente broeikasgassen
- Ongecontroleerde emissie
- Afbraak ozon

Compound	Lifetime (y)	GWP20	GWP100
CO ₂		1	1
Sevoflurane	1.1	702	195
Desflurane	14	7020	2590
Isoflurane	3.5	1930	539
Nitrous oxide	114	273	273



75% toename sedert 1970

- ▶ minimaliseer verse gas flow
- ▶ Gebruik van een efficiënt systeem voor het afvangen van anesthesiegassen



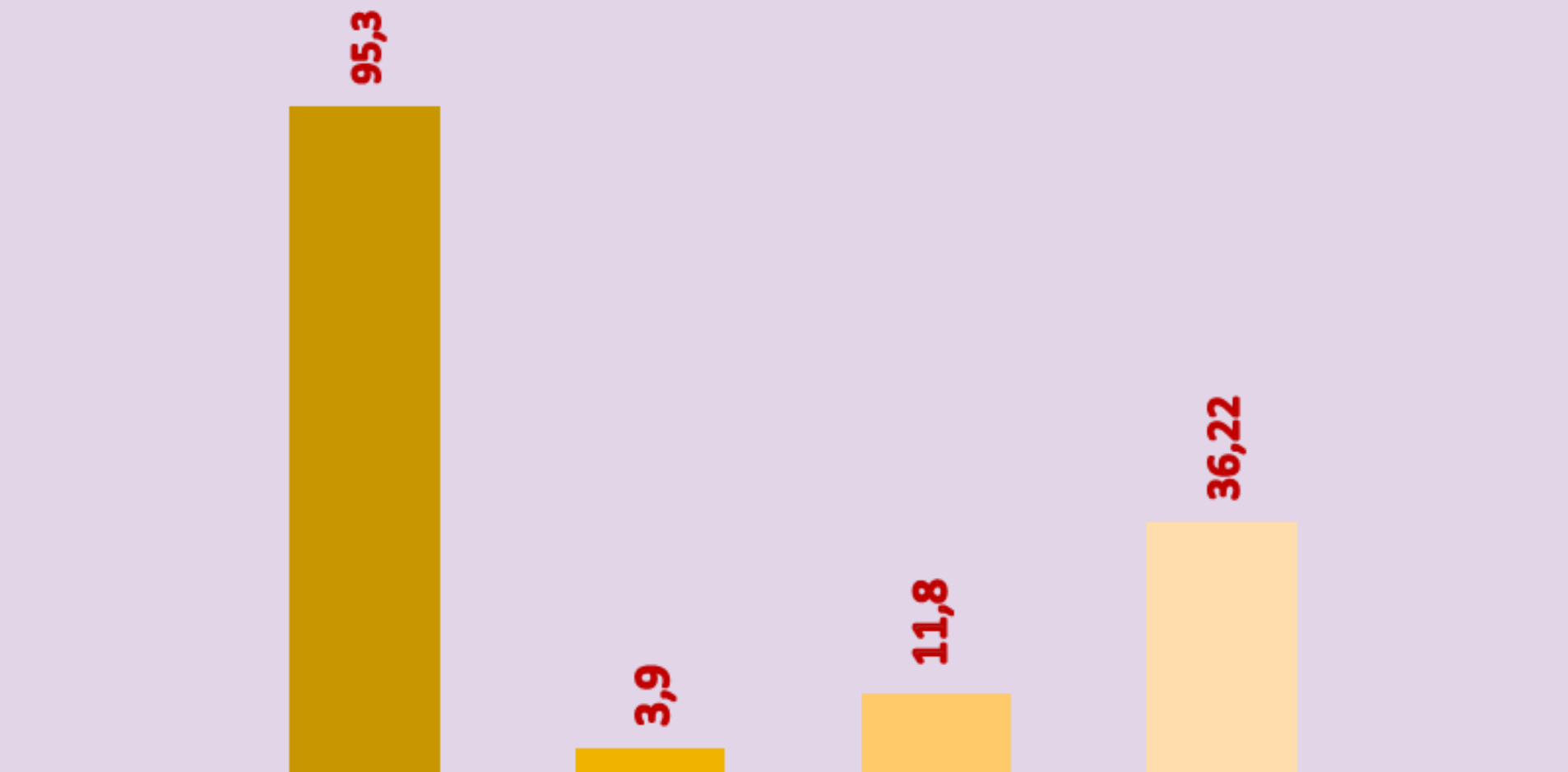


Enquête voor anesthesiologen:

Deelnemers: 127

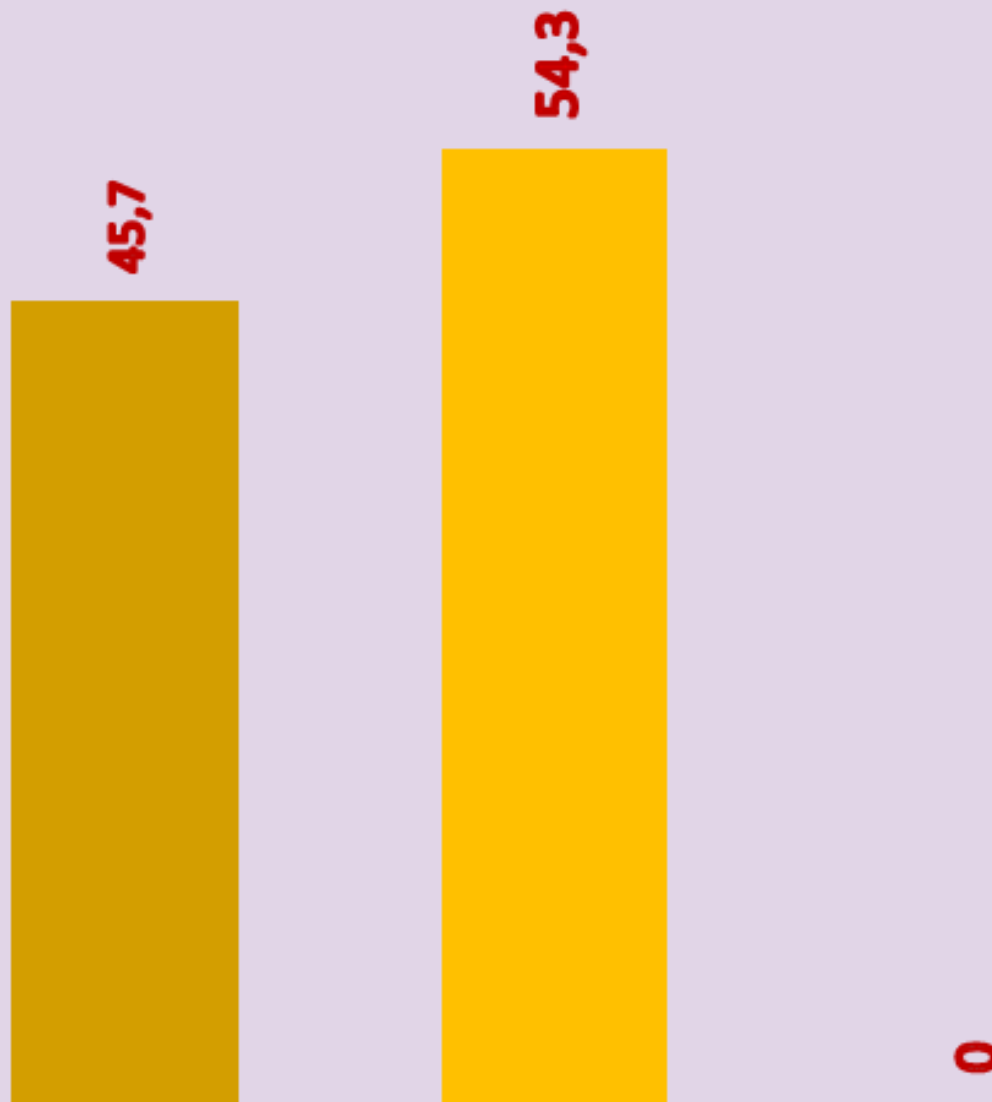
Meest gebruikte onderhouds-anestheticum

■ Sevorane ■ Desflurane ■ Lachgas ■ Propofol



Verse gas flow

■ < 1 l/min ■ 1 tot 3 l/min ■ > 3 l/min



Aanbevelingen voor anesthesisten

- STOP gebruik van **desfluraan**
- Gebruik enkel **lachgas** indien dit écht noodzakelijk is
- **Verse gas flow** zo laag mogelijk (ideaal Endtidal-functie) zelfs bij maskerinductie; lage gasflow
- Overweeg **TIVA / locoregionale technieken**

3. VERVUILING LAND-WATER

- eco-toxiciteit & (niet-)carcinogeen gezondheidsimpact op de mens
- Propofol
 - niet-gemetaboliseerd zéér toxisch voor water ecosysteem
 - gemetaboliseerd (urine) minder schadelijk

CONCLUSIE

1. DUURZAME TOEKOMST VOOR DE GEZONDHEIDSZORG
2. OPROEP TOT ACTIE:
samenwerking ziekenhuizen, beleidsmakers en leveranciers is essentieel
3. IMPACT OP DE SAMENLEVING:
positief effect op gezondheid van mens én milieu

