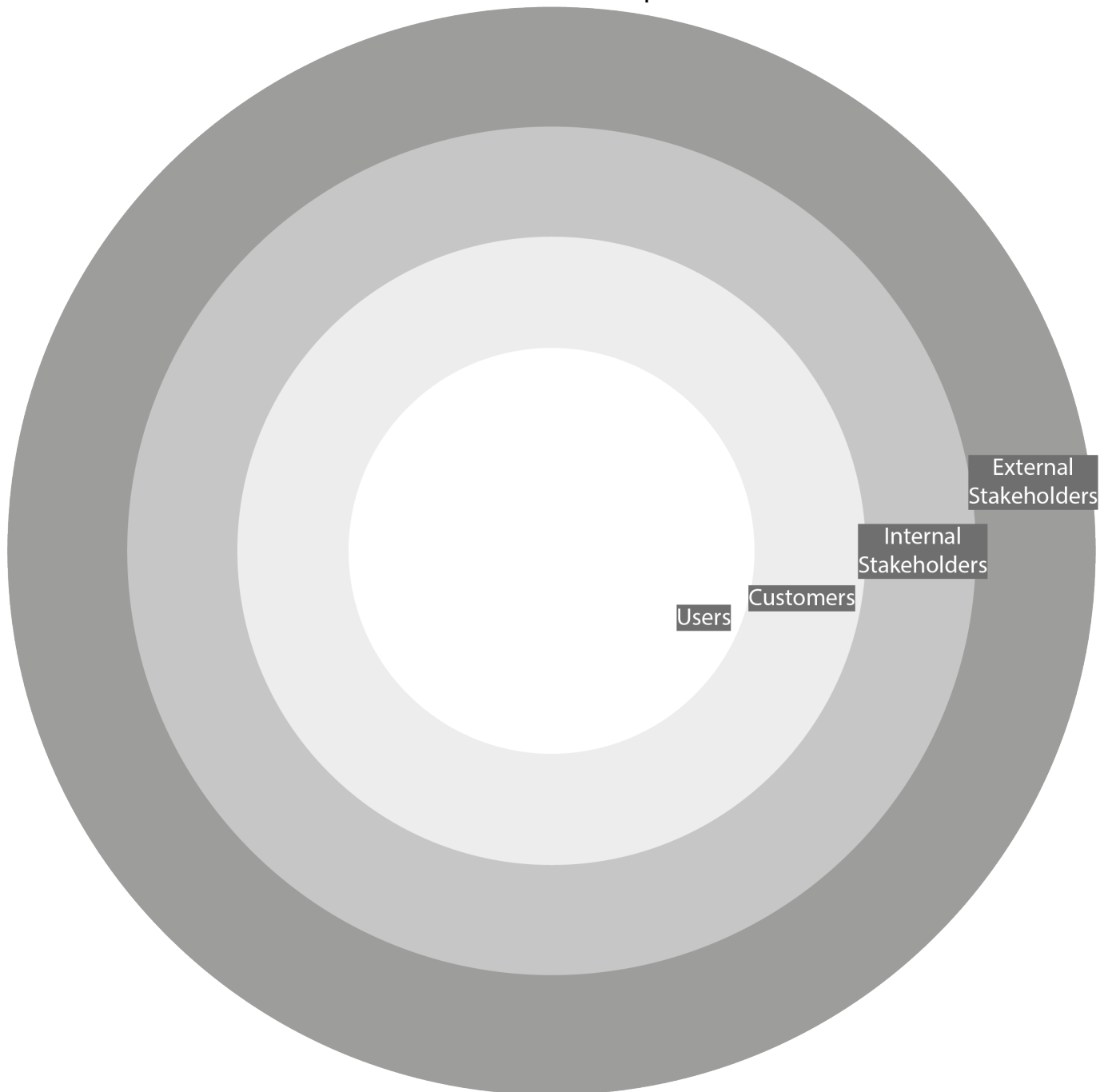


# Appendix

## Appendix A

DfX Approach	Circular Design Strategy	Design Focus	DfX Method/Tool
Design for resource conservation	Design for circular supplies	Design for closing resource loops	Design for biodegradability
			Design with healthy / smart processes / materials
	Design for resource conservation	Design for reduce resource consumption	Design for production quality control
			Design for reduction of production steps
			Design for light weighting, miniaturizing
			Design for eliminating yield losses / material / resources / parts / packaging
Design for slowing resource loops	Design for long life use of products	Design for reliability and durability	Design for reducing material / resource use
			Design on demand or on availability
		Design for product attachment and trust	Design the appropriate lifespan of products / components
			Create timeless aesthetics
	Design for extending product life	Design for product attachment and trust	Design for pleasurable experiences
			Meaningful design
		Design for extending product life	Design for repair / refurbishment
			Design for easy maintenance, reuse and repair
			Design for upgradability and flexibility
			Design for dematerialising products
Design for multiple cycles	Design for resource recovery	Design for product-service systems	
		Design for swapping, renting and sharing.	
		Design for easy end-of-life cleaning, collection and transportation of recovered material / resources	
		Design for cascade use	
		Design for (re)manufacturing and dis- and re-assembly	
		Design for upcycling / recycling	
Whole Systems Design	Design for systems change	Design to reduce environmental backpacks	
		Design for the entire value chain	
		Design for local value chains	
		Design for biomimicry	
		Design for Regenerative Systems	Design for biological and technical cycles

Stakeholder map



## Appendix C

### Interview Guide Hospital Staff

---

#### **topic 1: Inspection and keeping track of use of device**

---

*Opening question: What kind of treatments are you involved in and to what extend? (eg. What is your role?)*

---

*Follow-ups/probes:*

- Could you briefly describe the steps you take when picking-up/obtaining a device that you would need to apply to a patient?
- What are your biggest concerns during these steps?
- What step(s) do you consider to be the most annoying?
- When obtaining a device you need to use/apply to the patient, do you inspect it?
- If a device or object is used more than once, do you keep track of how many times it's used?
- 

---

#### **Topic 2: Convenience for nurses/doctors**

---

*Opening question: What do you currently do to decrease the hassle needed with certain treatments, if anything?*

---

*Follow-ups/probes:*

- Are there any steps you think are currently a waste of time? if yes, please elaborate
  - Is there a certain protocol or checklist you need to follow for specific treatments?
  - Are there any devices you need to clean or send to be cleaned?
  - Is it possible to sit in/visit at the moment of discharge?
  - If a patient stays overnight for monitoring, or a few days, what objects get used and thrown away because of this?
  - How long do people usually stay after treatment surgery?
  - When do they need to come back for check-up?
-

## Appendix D

### Interview Guide ex-patients

---

#### **topic 1: Type of treatment**

---

*Opening question: What kind of treatment/surgery did you have?*

---

*Follow-ups/probes:*

- (depending on type of treatment): How did you get from diagnose to surgery?
- How long in advance did you know about the moment of surgery?
- (depending on type of treatment): How did you prepare or live up to the surgery?
- Did you know the doctor in advance?

---

#### **topic 2: Support by friends or family**

---

*Opening question: Were there any friends or family members supporting you?*

---

*Follow-ups/probes:*

- Was someone accompanying you during hospital visits (incl. moment of discharge)
- Did you need any help after the treatment when back home?
- How was the contact with them during your stay at the hospital?
- How was the contact with hospital employees that were taking care/helping you?

---

#### **topic 3: Activities after discharge**

---

*Opening question: What was the moment of discharge like?*

---

*Follow-ups/probes:*

- What was it like when you got home?
- What did you receive during the moment of discharge? (any other moments they received something?)
- Was there a specific place at your home where you put the stuff you received?
- What kind of limitations did you have? (eg. not able to walk for longer than 5 min.)
- Did this limitation keep you from doing anything you like?
- How long did your recovery take?
- What did you do during the first (two) weeks after you got back home?

---

#### **topic 4: Entire journey map**

---

*Opening question: Now we will go through the entire journey and we can pinpoint all the steps you went through*

---

*Follow-ups/probes: - Customer journey map (empty canvas)*



# Personas

Three personas based on interviews and learnings so far. To be used as inspiration for design development.

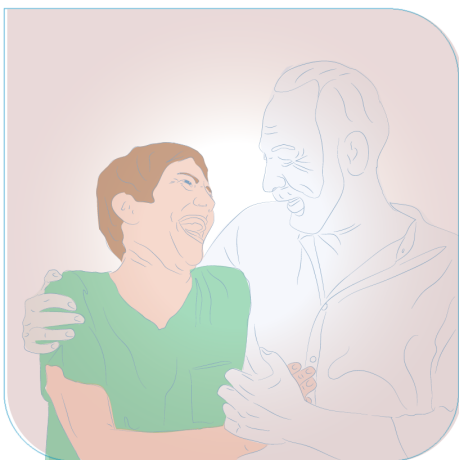


## Jerry

55 year old man, fulltime working engineer, single and lives together with his dog

He gets support by family and friends but not 24/7

He's a bariatric patient and struggles with discipline. He wishes to retrieve confirmation regarding his recovery



## Els

80 year old happily married woman, retired, living with her husband

She gets support by her husband 24/7

She's suffering from cervical cancer, and goes through a complex recovery process. She wishes to quickly go back 'how it used to be' and greatly appreciates personal contact.



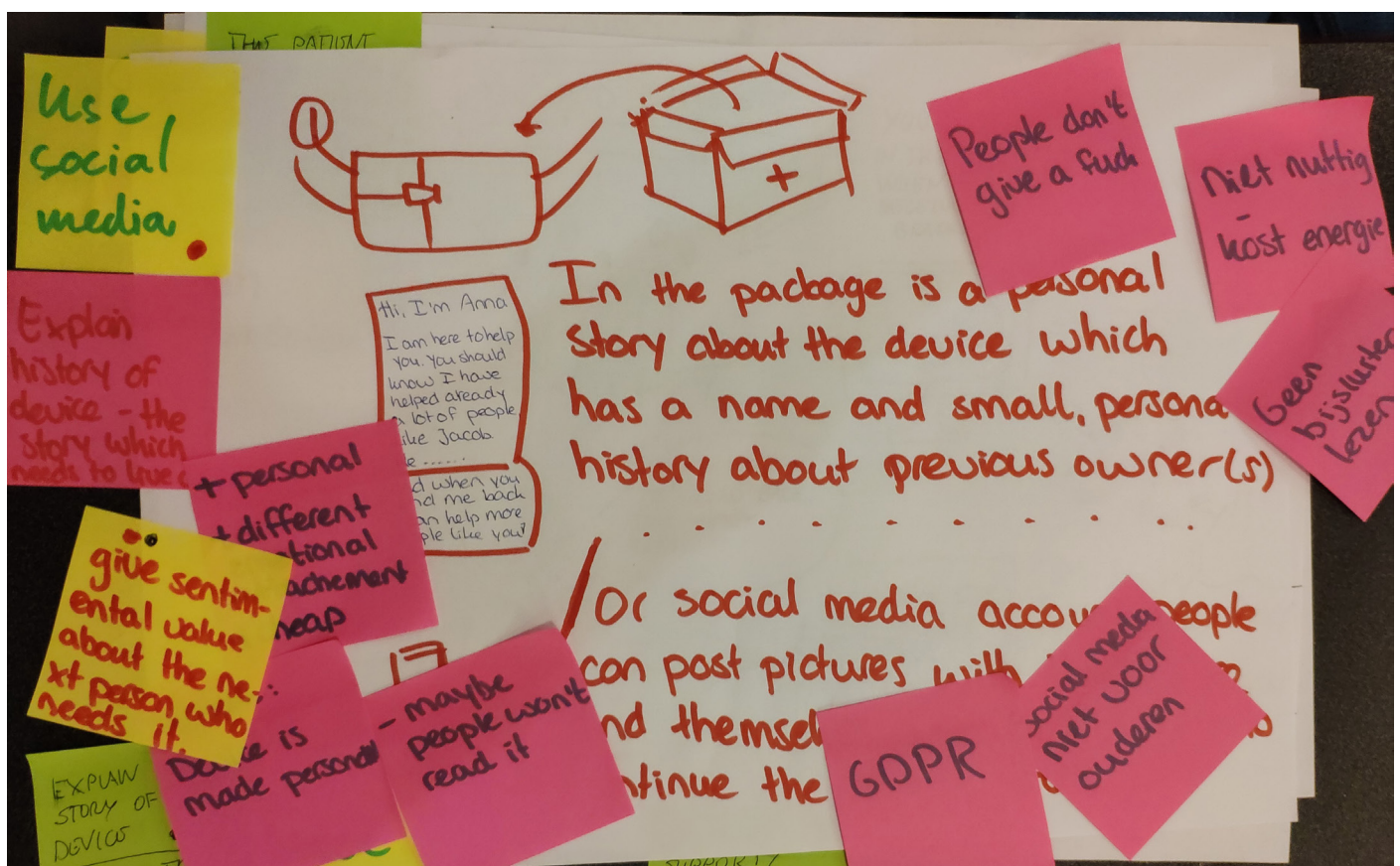
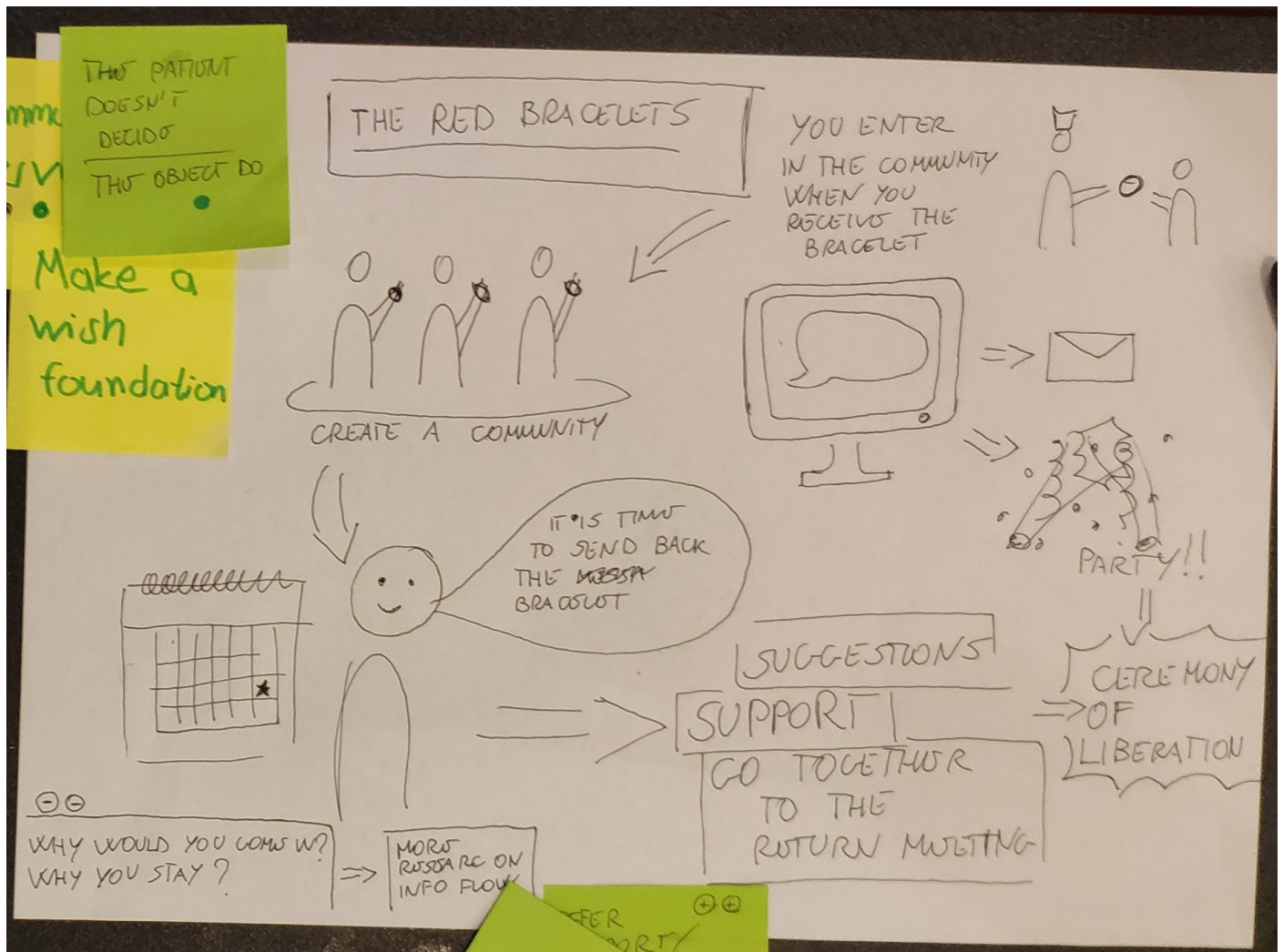
## Amy

45 year old single mother, retired, living with two kids.

She get's support 24/7 by her husband

She's had her appendix removed and should have a prosperous recovery. She needs to recover as soon as possible, wants to the point and actionable advice. She also has her kids to take care of while recovering







Draft Service blueprint

Patients use app for personal advice together with instructions for removal and send back  
They receive return envelope/package at moment of discharge

Physical evidence	Doctor assessed patient can go home	Nurse explains + app available in app store	QR code	FAQ	Push notification	App opens	Removal instructions in app	Confirm option in app	Return package/envelope	Confirm option in app	Message on phone
User Action	Prepare for discharge	Download/install app	Pair app with healthdot	question Worried	Receive push notification	Click and open	Removal healthdot	Confirm removal of healthdot	Put healthdot in envelope/package	Confirm sending of healthdot	Receive confirmation of arrival? or sending?
Front-line interaction	Verbal communication	Verbal communication	check pairing	In-app	Push notification on phone	Notification & in-app	Follow removal instructions in app	Press confirm	Follow send back instructions in app	Press confirm	Read message
Behind the scenes	Patient is marked on monitoring "discharged"		HSDP connects with app. Notified on monitor		System notices 14-day period	System log message seen				Log Healthdot sent	Log Healthdot Received
Support	HSDP software		HSDP + app		Log in system	Log in system	Log in system	Log in system	Log in system	Log in system	Log in system

## Appendix I

### Instructies

Hieronder vind je de instructies om stap voor stap door de herstelperiode na de operatie heen te gaan. Zojuist is een pleister aangebracht. Deze stelt in dit onderzoek het apparaatje (de healthdot) voor.

Voor jullie liggen alle materialen die nodig zijn: Het vel waar verschillende berichtjes op staan en een klein pakketje. Deze zijn net kort toegelicht over hoe te gebruiken met deze instructies en hieronder staat ook aangegeven wanneer je wat nodig hebt.

Het begint op het moment van ontslag uit het ziekenhuis. De zuster heeft tijdens je ontslag verteld over het apparaatje (de healthdot) wat je draagt en dat dit op dag 14 verwijderd en weer teruggestuurd moet worden.

Op de dag dat je weer thuis bent gekomen ontvang je een SMS. Pak bericht 1 erbij.

### Beantwoord nu de vragen over dit berichtje (je mag de antwoorden gewoon vertellen) :

Wat vind je ervan om dit te krijgen?  
Wat vind je hier positief aan?  
Wat vind je hier negatief aan?  
Heb je vragen hierbij?

Een paar dagen later, inmiddels ben je 5 dagen thuis, krijg je weer een SMS. Pak bericht 2 erbij.

### Beantwoord nu de vragen over dit berichtje (je mag de antwoorden gewoon vertellen):

Wat vind je ervan om dit te krijgen?  
Wat vind je hier positief aan?  
Wat vind je hier negatief aan?  
Heb je vragen hierbij?

Op de 10<sup>e</sup> dag dat je weer thuis bent krijg je vervolgens instructies via SMS. Pak bericht 3 erbij.

### Beantwoord nu de vragen over dit berichtje (je mag de antwoorden gewoon vertellen):

Wat vind je ervan om dit te krijgen?  
Wat vind je hier positief aan?  
Wat vind je hier negatief aan?  
Heb je vragen hierbij?

Op dag 13 ontvang je een pakketje per post, je hebt in het laatste berichtje kunnen lezen dat je deze zou ontvangen.

Pak nu het pakketje erbij en behandel het net zoals je zou doen wanneer het net door de bus is gekomen en je het hebt opgepakt.

### Beantwoord nu de vragen over dit pakketje:

Overzicht data:

Wat vind je ervan om dit te krijgen?  
Wat vind je hier positief aan?  
Wat vind je hier negatief aan?  
Heb je vragen hierbij?

Bedank kaartje:

Wat vind je ervan om dit te krijgen?

Wat vind je hier positief aan?

Wat vind je hier negatief aan?

Heb je vragen hierbij?

Instructies:

Wat vind je ervan om dit te krijgen?

Wat vind je hier positief aan?

Wat vind je hier negatief aan?

Heb je vragen hierbij?

**Het eerste deel van het onderzoek is nu klaar.**

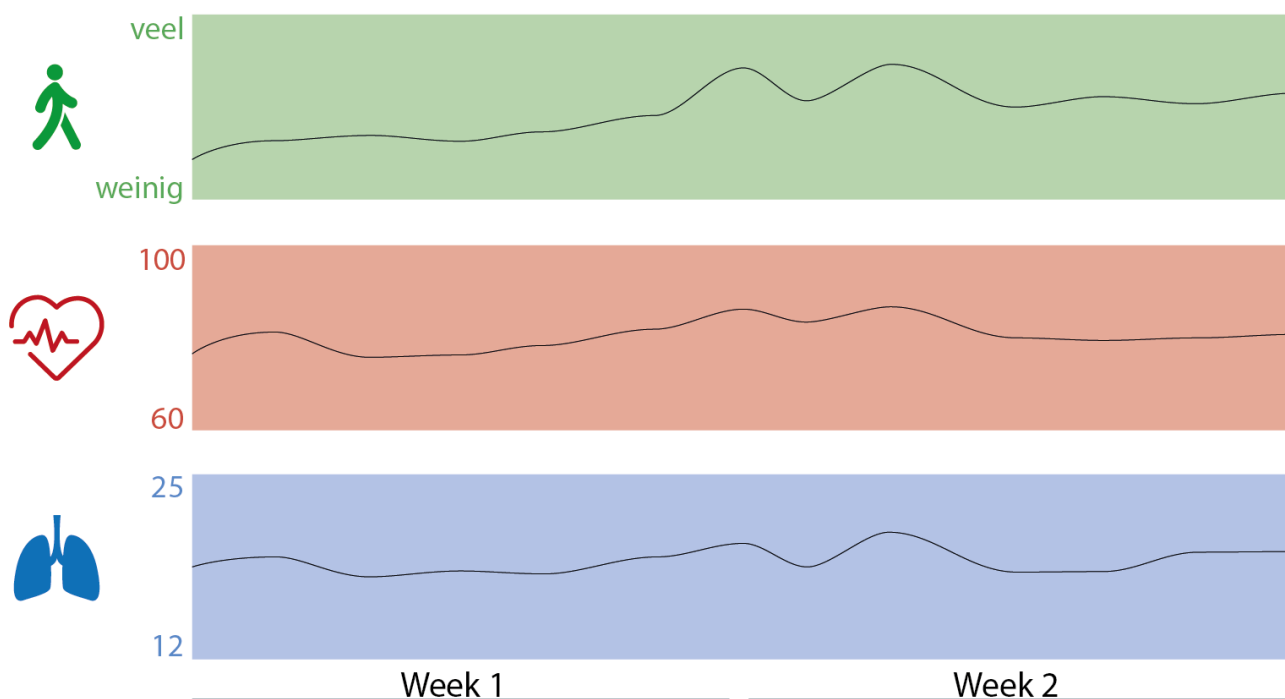
## Appendix J

Hieronder kun je zien hoe jouw hartslag, ademhaling en activiteit zijn verlopen in de afgelopen twee weken in verhouding met andere patiënten tijdens hun herstel. Een normale hartslag in rust ligt tussen de 60 en 100 en een normale ademhaling ligt dan rond de 16. Zoals je hieronder ziet, is er dus niks gek gebeurd.



Hieronder kun je zien hoe jouw hartslag, ademhaling en activiteit zijn verlopen in de afgelopen twee weken.

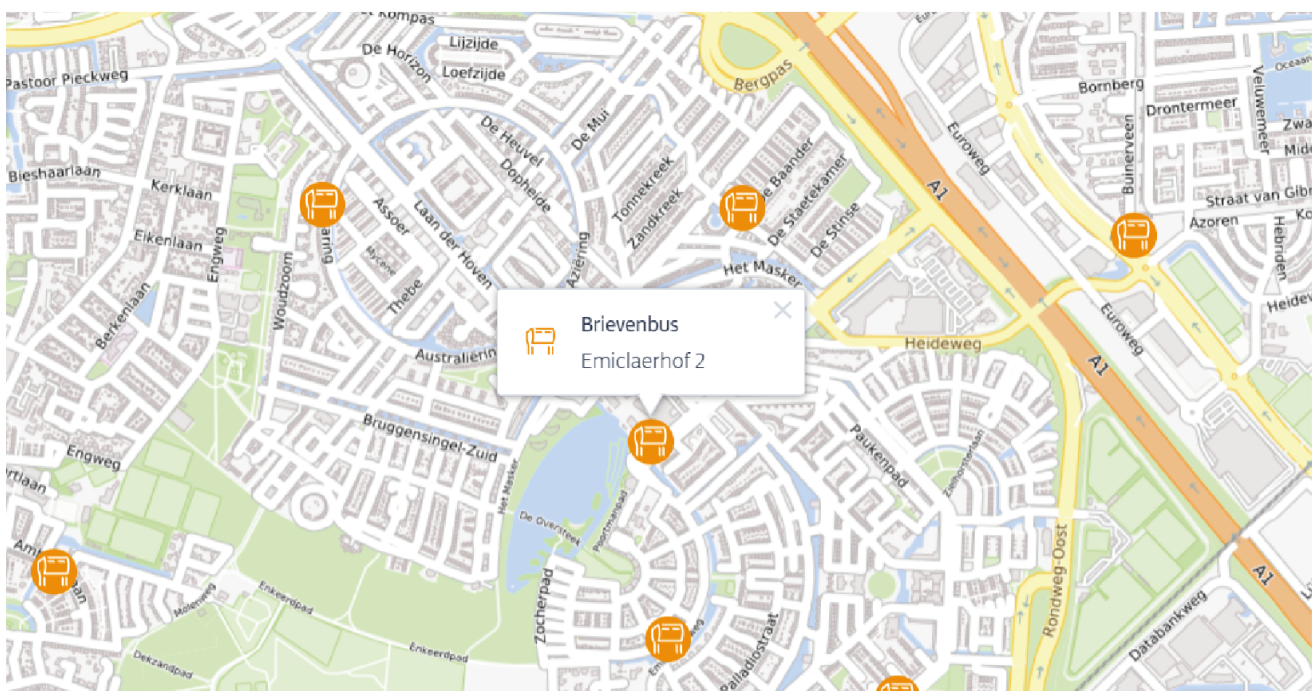
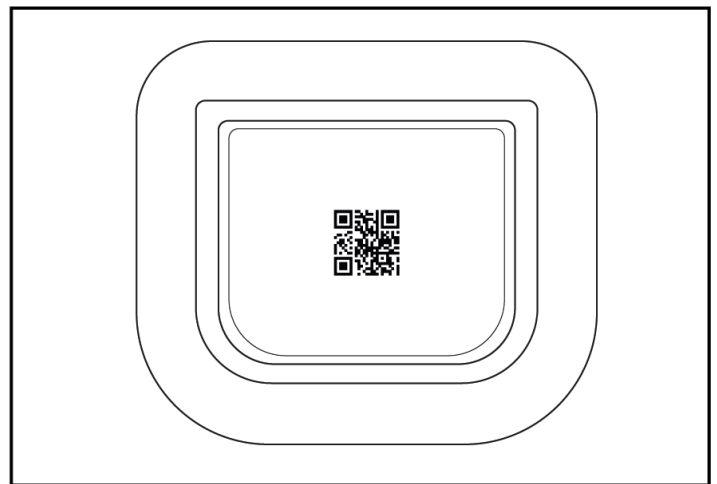
Een normale hartslag in rust ligt tussen de 60 en 100 en een normale ademhaling ligt dan rond de 16. Zoals je hieronder ziet, is er dus niks gek gebeurd.



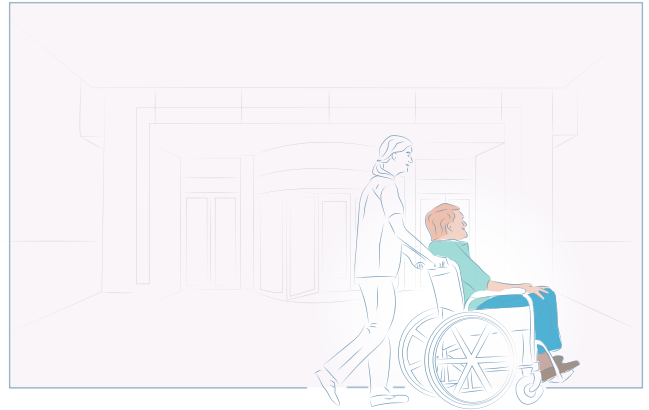
## Appendix J

1. De healthdot kan net zoals een pleister verwijderd worden
2. Plak de healthdot hieronder in het aangegeven vak
3. Doe dit blad met healthdot erop in de retourenvelop
4. De envelop kan op de post, op de map hieronder kunt u zien waar alle postbussen in de buurt zijn.
5. Het verzendbabel zit al op de envelop
6. Bedankt!

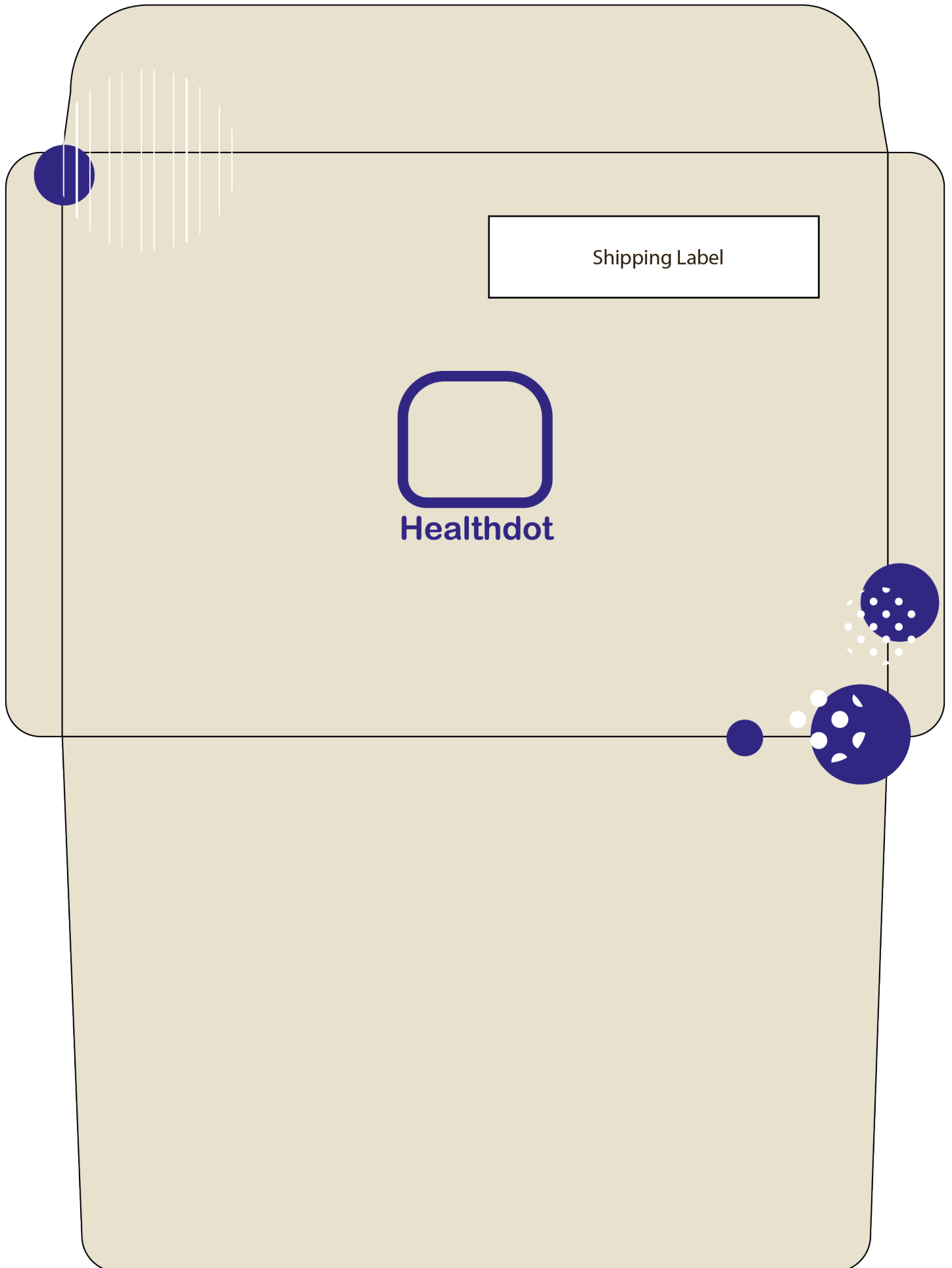
Plak de healthdot hieronder!

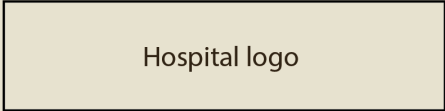


# Storyboard









## Beste [NAAM]

De eerste 2 weken na de operatie zijn voorbij. Dat betekent dat het eerste gedeelte erop zit. Gefeliciteerd! Dit is een moment om te vieren en om een periode af te sluiten.

Hieronder staat aangegeven hoe u de Healthdot pleister kunt verwijderen en deze kunt inpakken.

Ook zit er een kaart in dit herstellepakket. Graag bedanken wij degene die voor u hebben gezorgd. Wij wensen u het allerbeste en hopen dat we u goede zorg hebben kunnen bieden.

1.

De Healthdot kan net zoals een pleister verwijderd worden

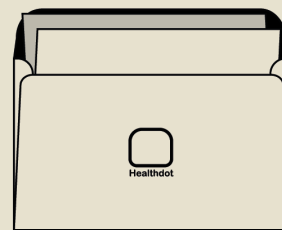


2.

Plak de Healthdot hieronder in het aangegeven vak

3.

Doe enkel dit blad met de Healthdot erop in de retourenvelop



Het verzendlabel zit al op de envelop en hij kan zo op de post!  
Hartelijk bedankt!

Plak de Healthdot hieronder

