



Ontwerpverslag

Vaatscanner - Case duurzamer leven

Naam: Tim Moll

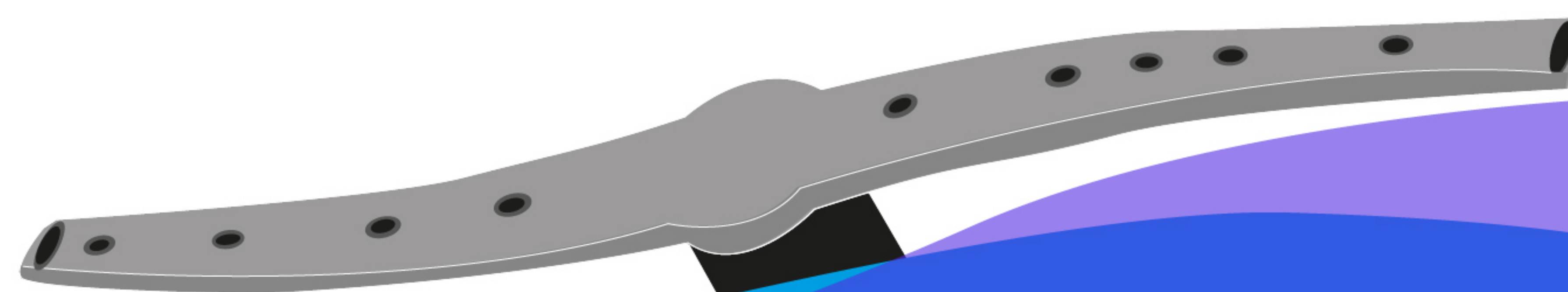
Studentnummer: 500853416

Klas: 206

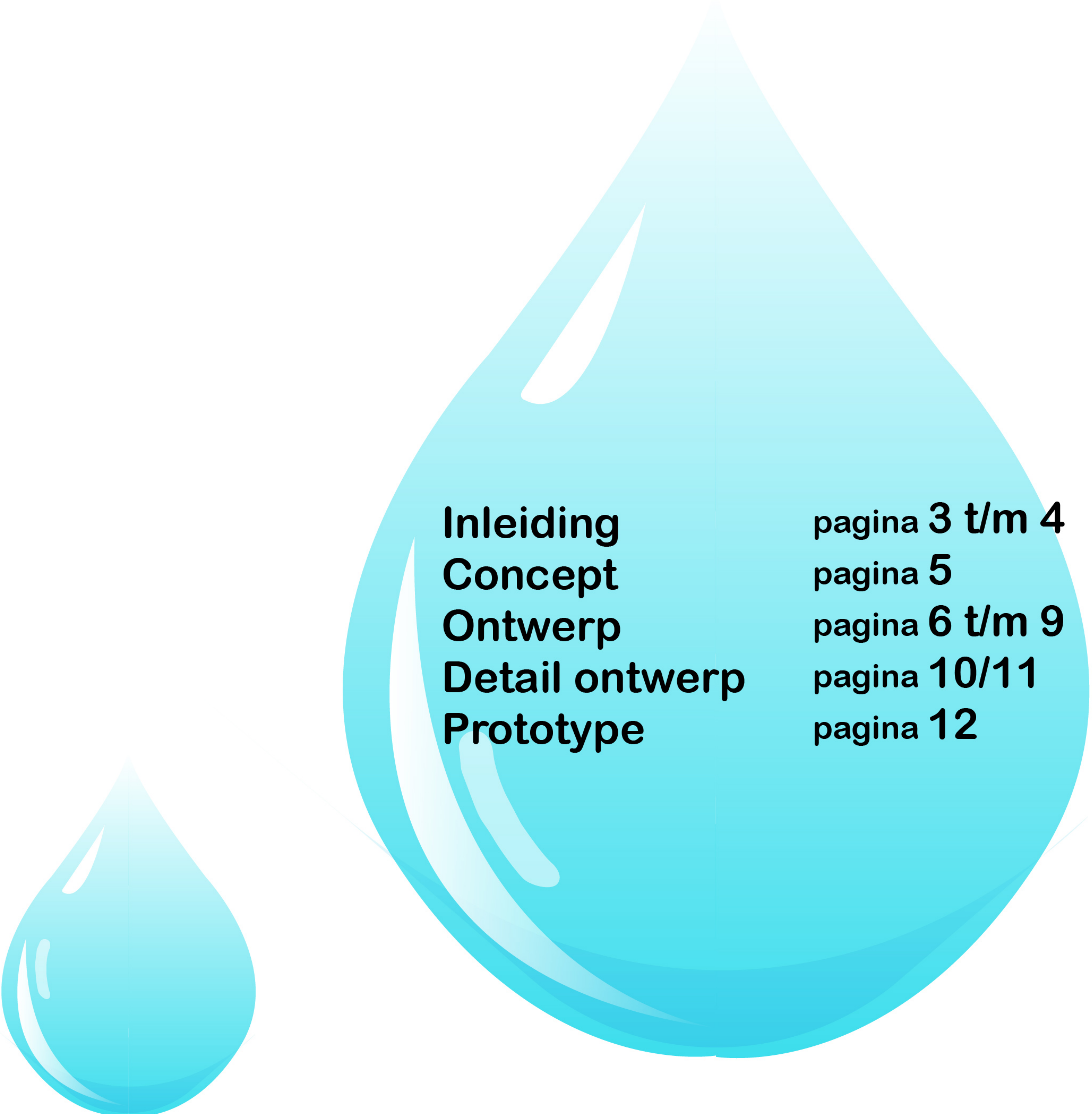
Datum: 29/10/2021

Vak: Ubicomp

Docent: Lia Sterkenburg



Inhoudsopgave



Inleiding
Concept
Ontwerp
Detail ontwerp
Prototype

pagina 3 t/m 4
pagina 5
pagina 6 t/m 9
pagina 10/11
pagina 12

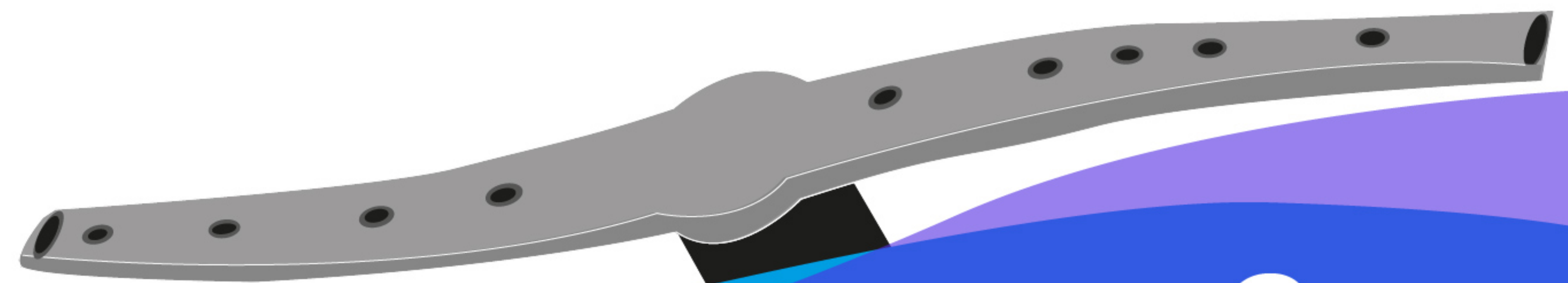
Inleiding

Wat moet het product bevatten?

Bij het vak 'Ubicomp' kon ik kiezen tussen 2 verschillende cases. 1 betreft duurzame keuzes en 1 over gezonde keuzes die mensen maken. Ik heb toen gekozen voor de case over duurzaamheid.



Het product moet een oplossing zijn om de gebruiker milieubewuster te laten leven. Belangrijk bij deze oplossing is het feit dat ik geen gebruik kon maken van enige vorm van een scherm.



VAATSCANNER

Inleiding

Wat is het probleem?

In een vaatwasser kan hoofdzakelijk 1 soort vaat zitten (glas, plastic of glas). Mensen draaien dan vaak een normaal programma, maar zo gaat er veel water en elektriciteit verloren. Daarnaast is het bij de meeste vaatwassers onduidelijk hoelang het nog duurt voor het programma klaar is.

Hoe ga ik dit oplossen?

Het is mijn doel om voor beide problemen een gepaste oplossing te bedenken. Voor de ene oplossing zal ik aan het gemak werken, bij de andere oplossing wil ik er voor zorgen dat mensen milieubewuster gaan leven.

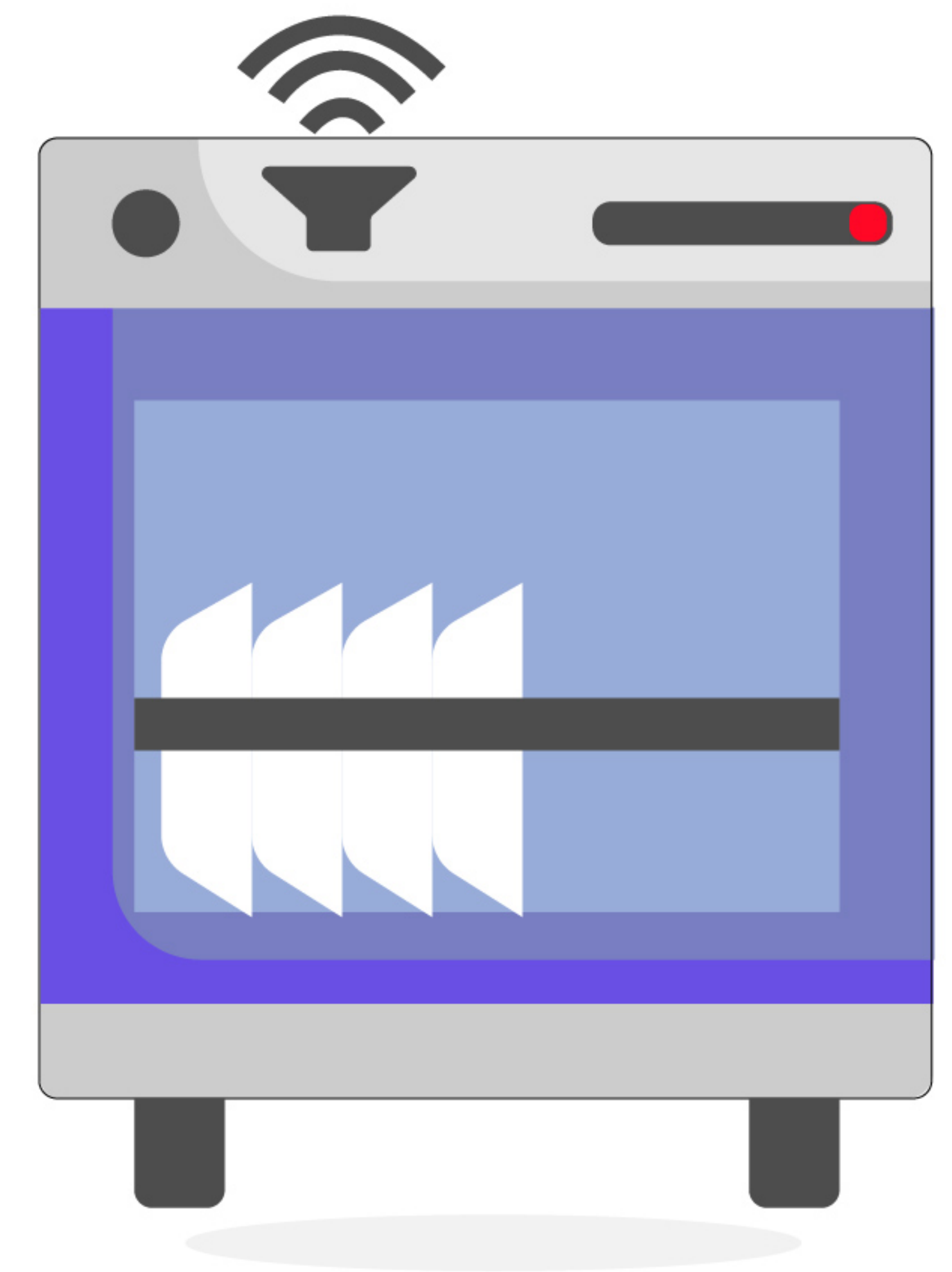
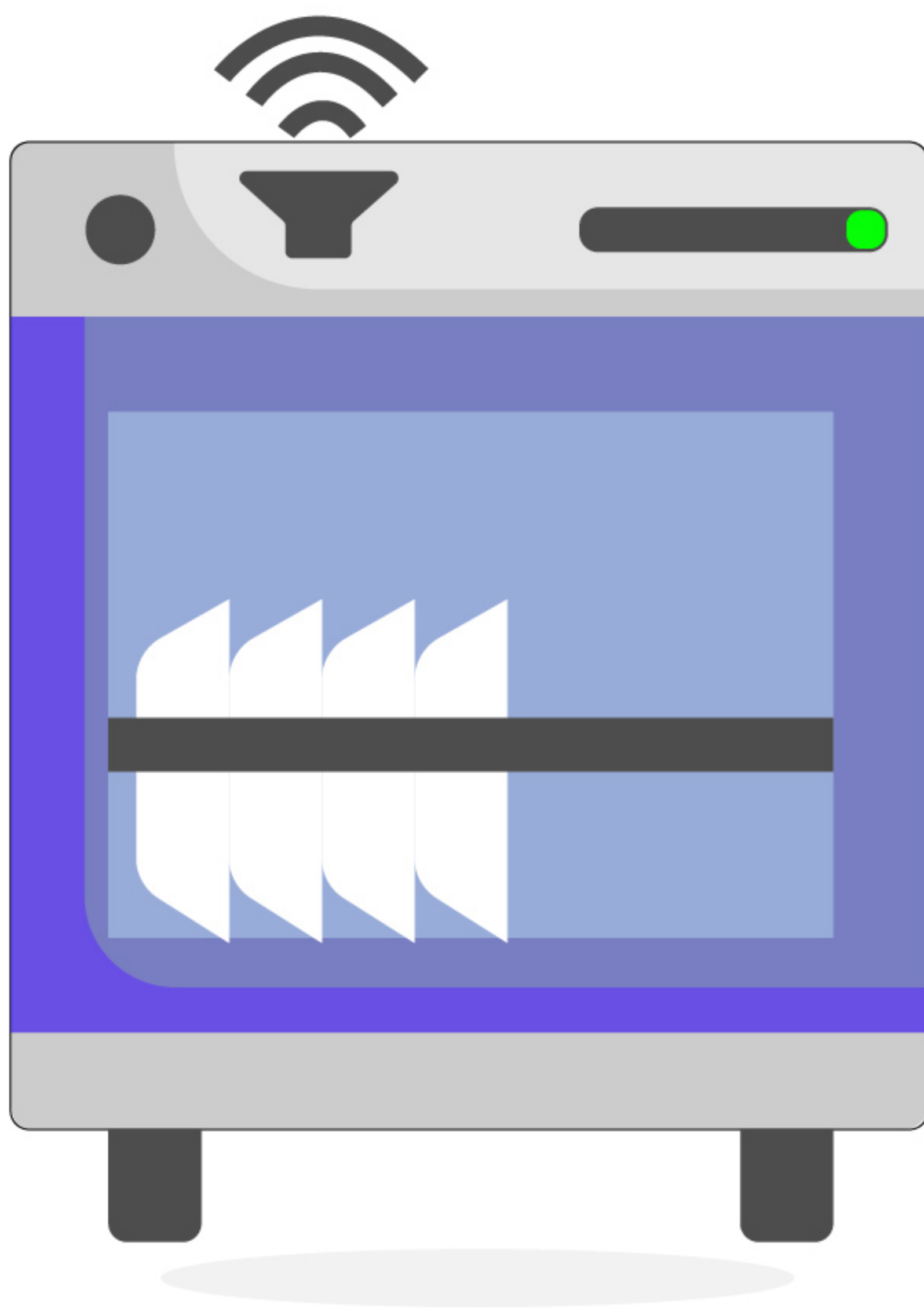
Ik wil de gebruiker laten realiseren dat hij/zij gemakkelijk water en energie kan besparen, wat zorgt voor een beter wereld, maar ook geld kan besparen.



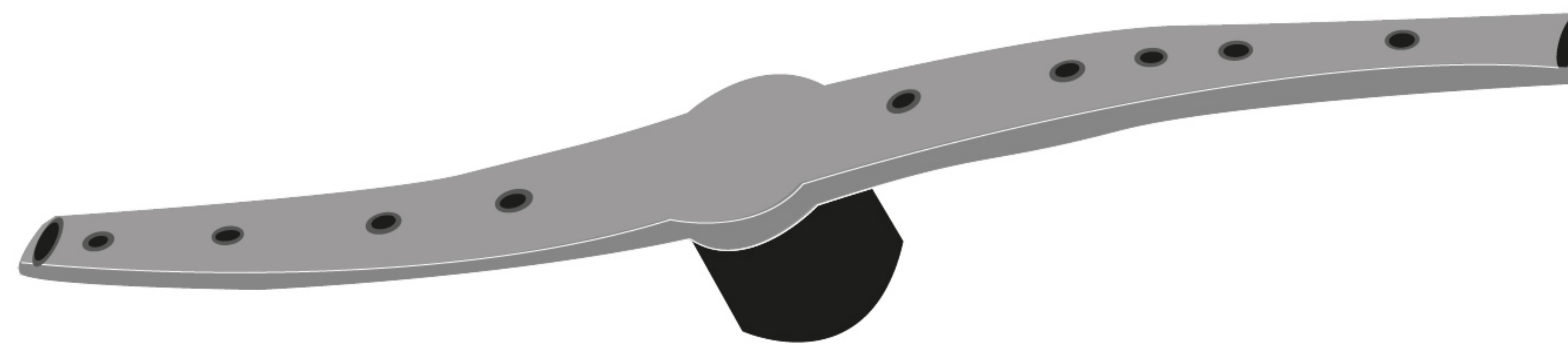
VAATSCANNER

Concept

De vaatscanner werkt als volgt. Je doet de vaat die je hebt in de vaatwasser. Per keer dat je de klep dicht doet zal de vaatwasser gaan scannen wat voor soort vaat er in staat (glas of plastic bijvoorbeeld maar ook vieze pannen of amper vieze borden)



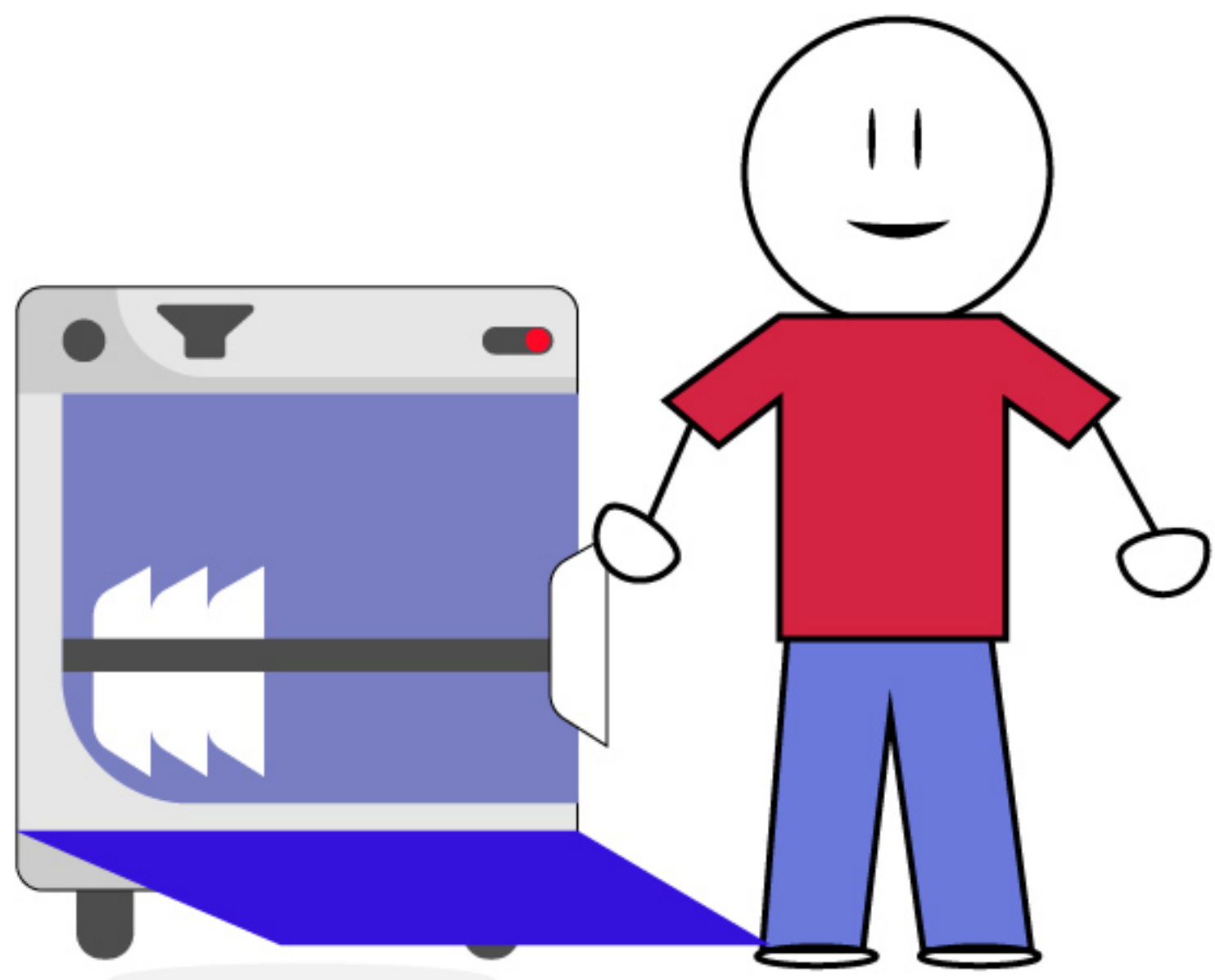
Als u de klep dicht doet zal hij direct gaan scannen. Als de vaatwasser ziet dat er een programma gedraaid kan worden zal het lampje groen gaan branden. De speaker zal u vertellen wat voor een programma die kan gaan draaien en hoelang dit zal gaan duren. Als u de vaatwasser wilt laten draaien kunt u op een knop drukken. Dan begint hij met draaien en kun je de status van het programma aflezen van een lampje. Als het programma klaar is zal het lampje weer groen worden en zal de speaker vertellen dat de vaatwasser klaar is.



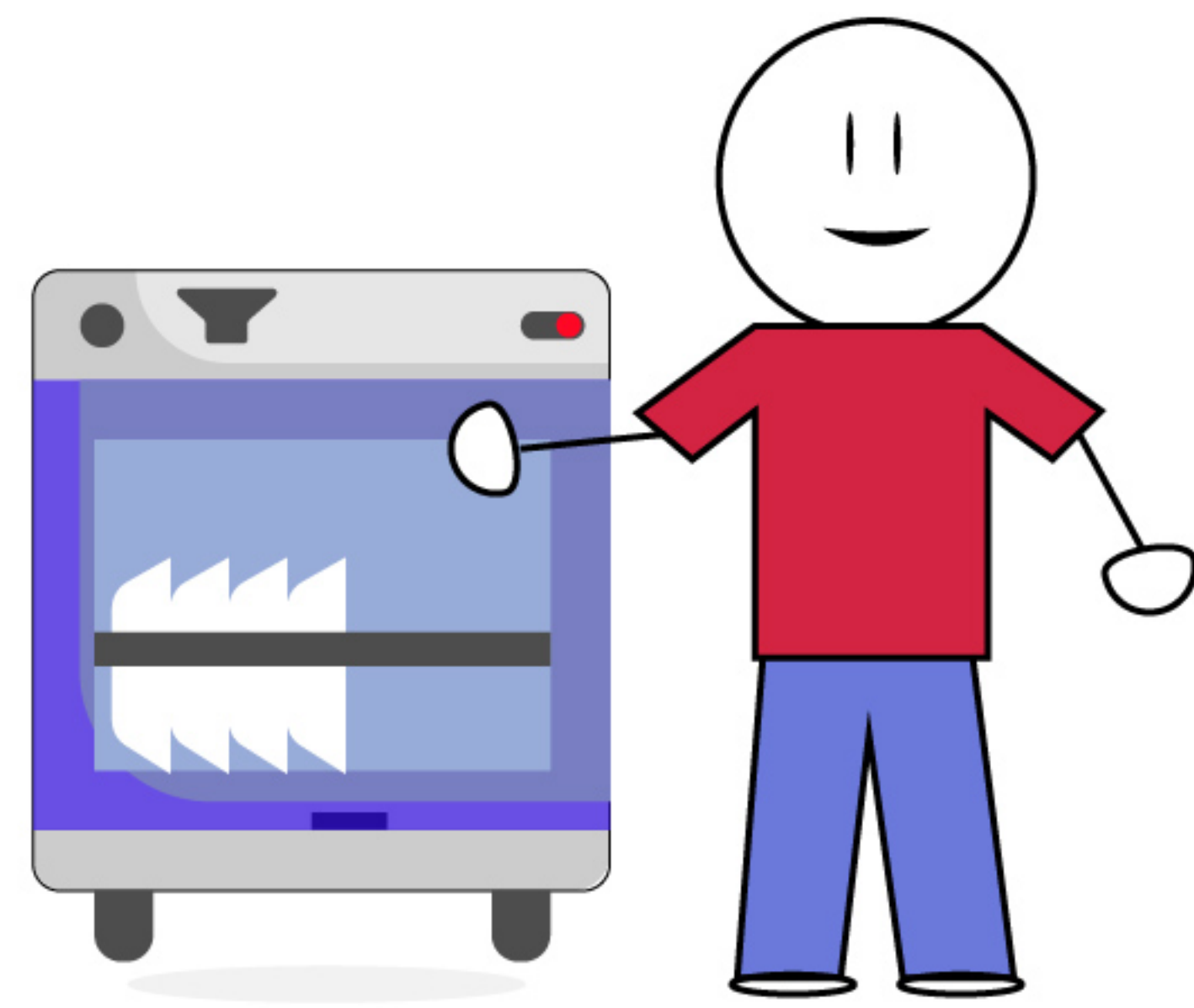
Op deze manier hoeft u zelf niet na te denken om de vaatwasser aan te doen, kiest de vaatwasser het meest duurzame en goedkoopste programma en weet u wanneer het programma klaar is.

VAATSCANNER Ontwerp

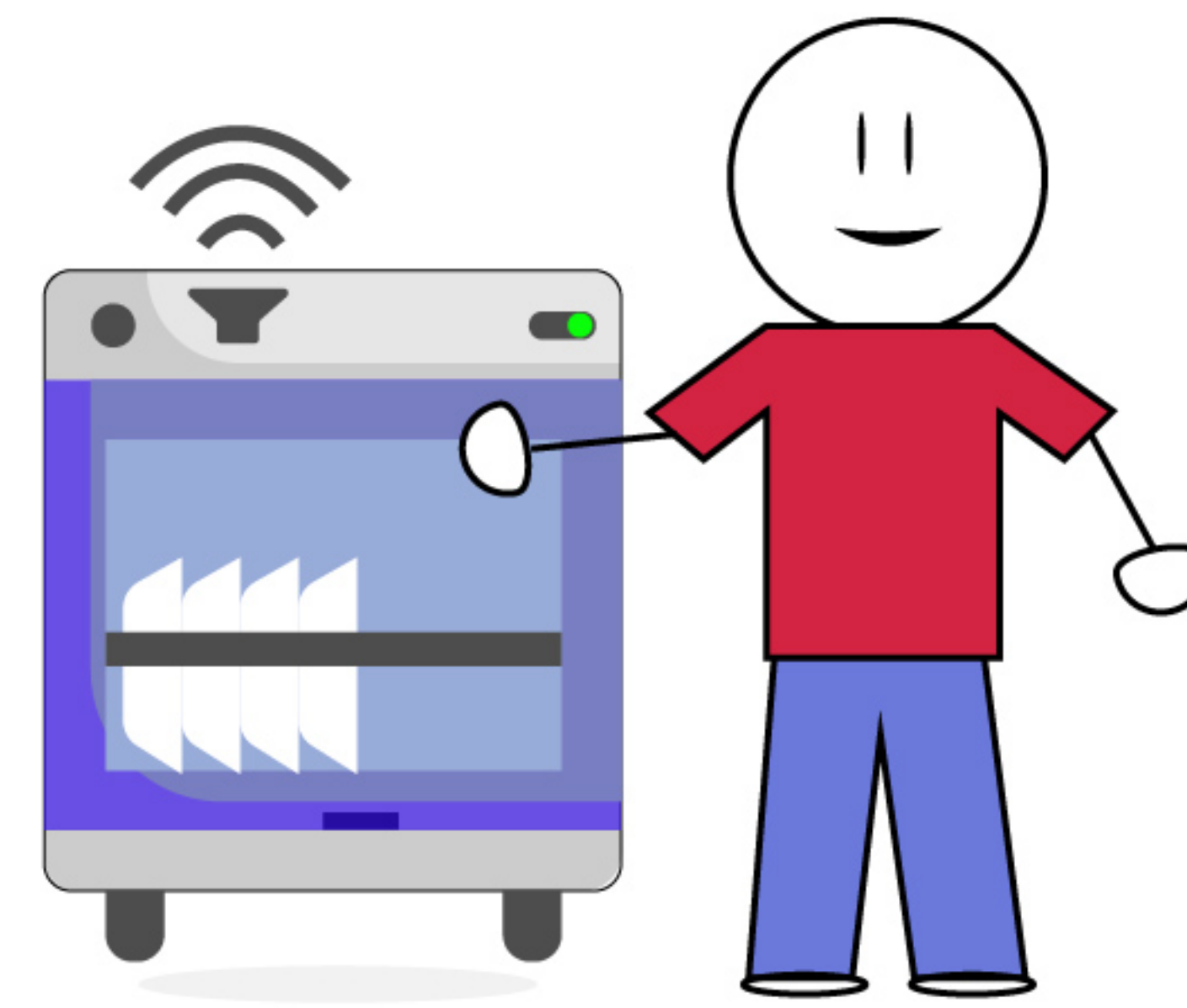
Als u de klep dicht doet zal hij direct gaan scannen. Als de vaatwasser ziet dat er een programma gedraaid kan worden zal het lampje groen gaan branden. De speaker zal u vertellen wat voor een programma die kan gaan draaien en hoelang dit zal gaan duren. Als u de vaatwasser wilt laten draaien kunt u op een knop drukken. Dan begint hij met draaien en kun je de status van het programma aflezen van een lampje. Als het programma klaar is zal het lampje weer groen worden en zal de speaker vertellen dat de vaatwasser klaar is.



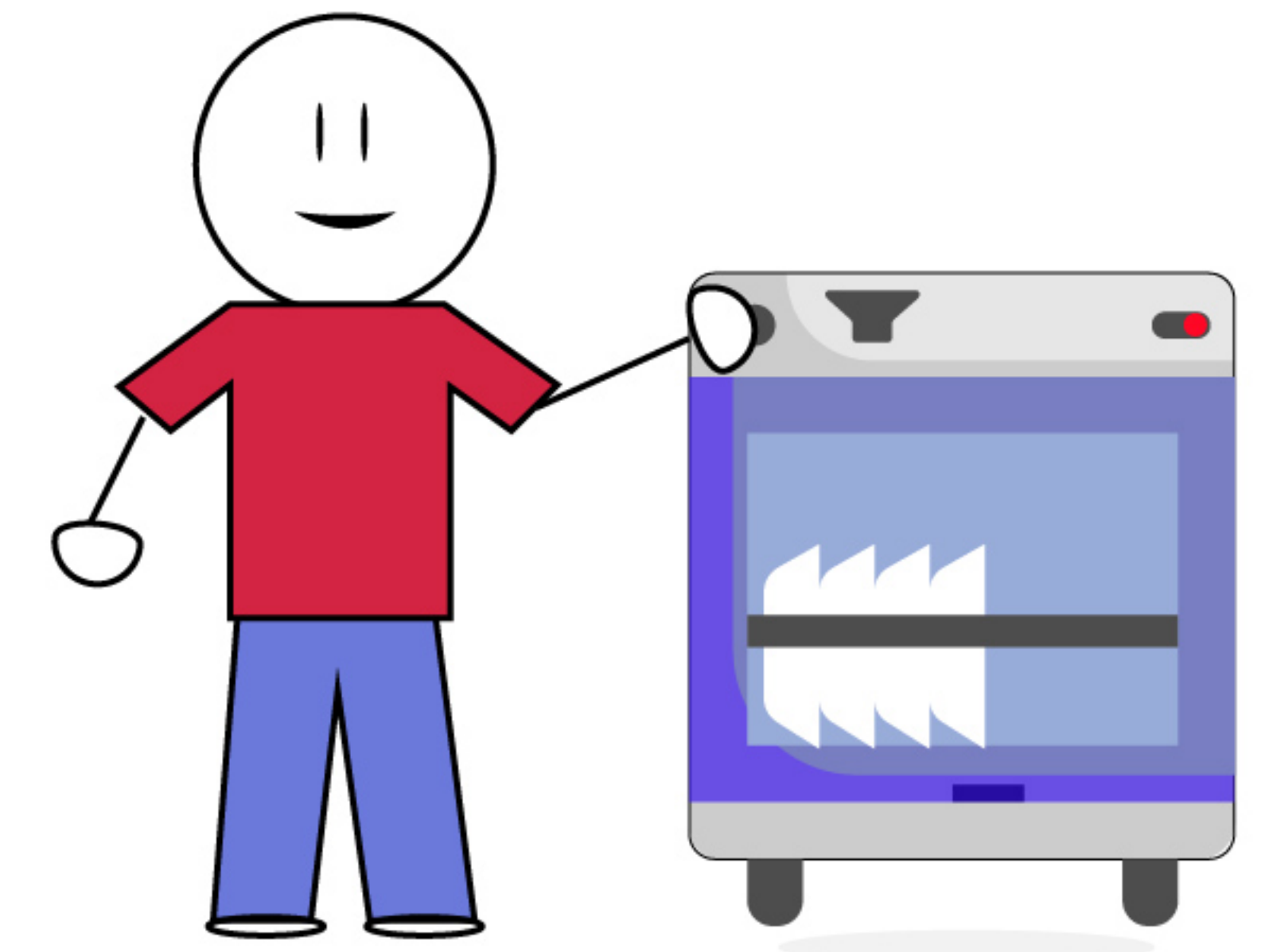
1. Een persoon doet een bord in de vaatwasser.



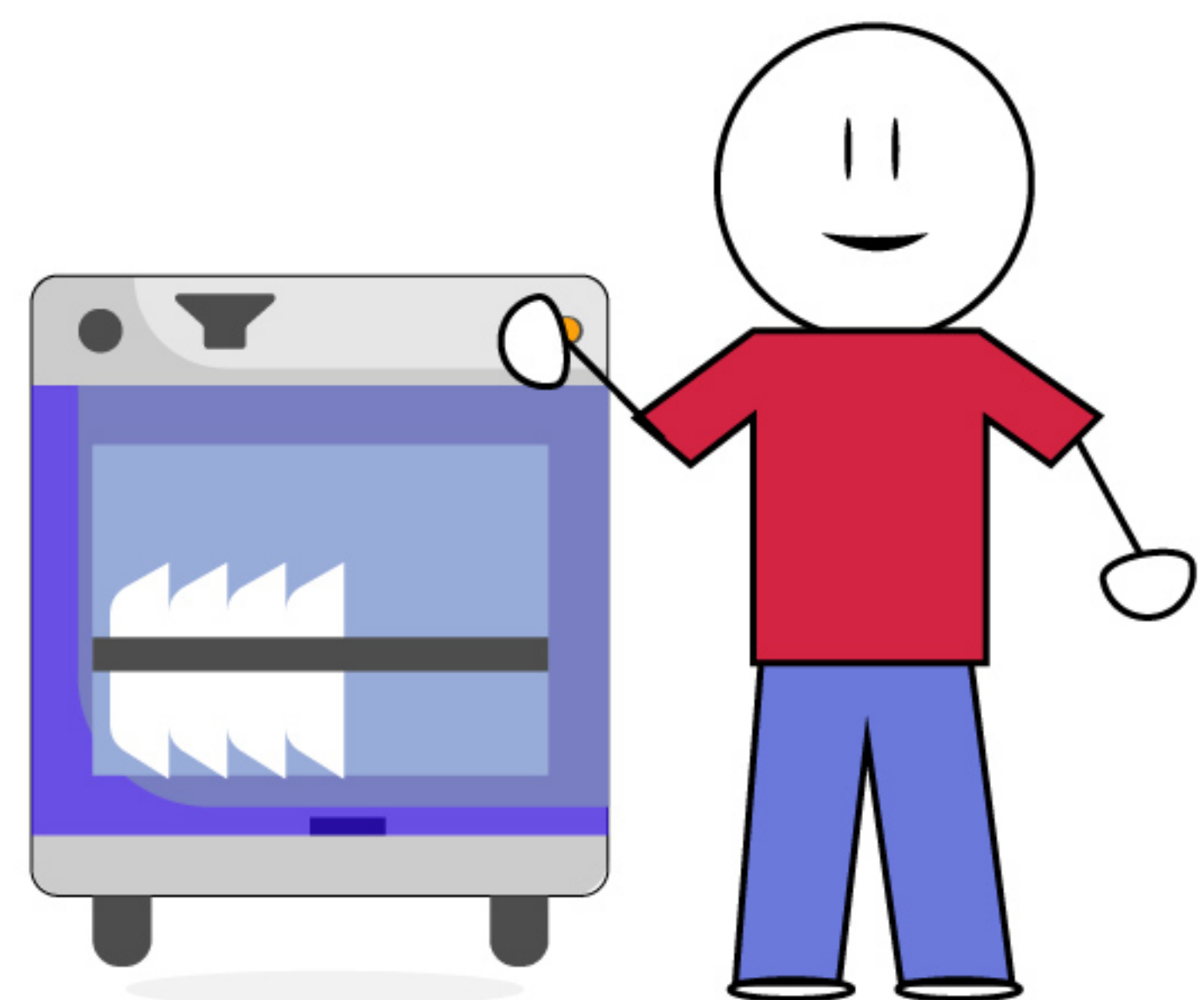
2. De persoon doet de klep dicht en de vaatwasser begint met scannen.



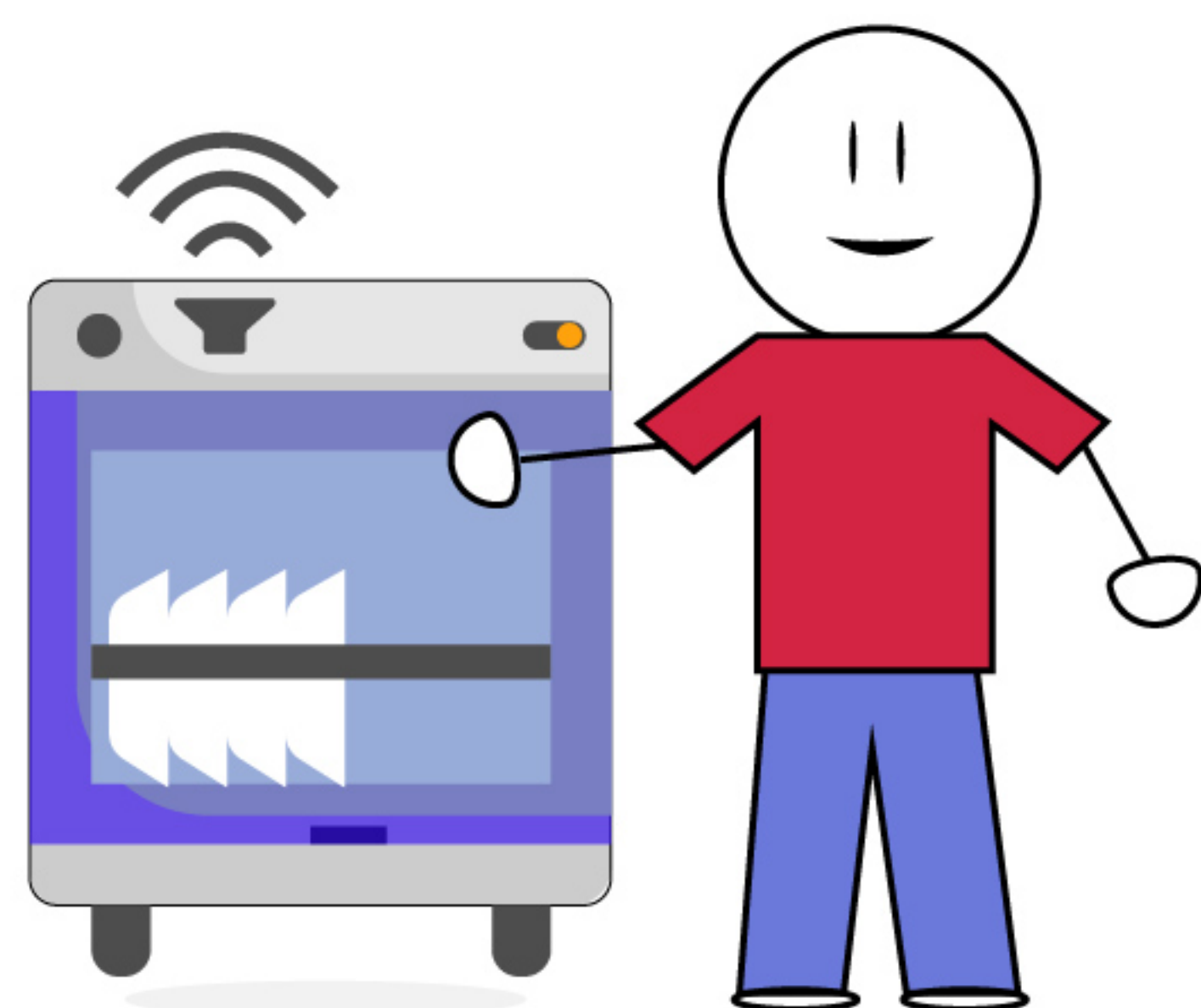
3. De lamp gaat op groen en de vaatwasser verteld welk programma gedraaid kan worden en hoelang deze zal duren.



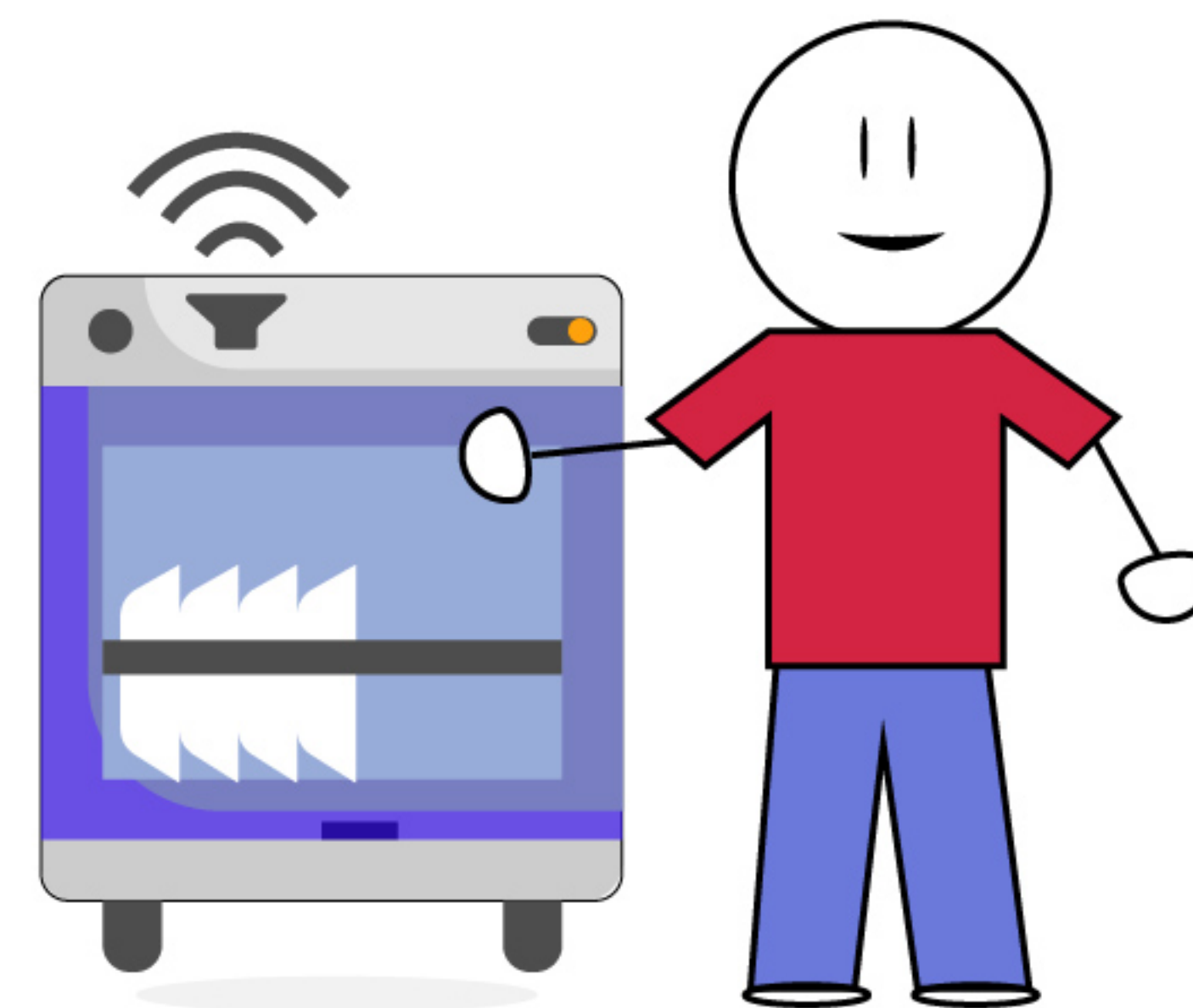
4. De persoon kiest het programma en drukt op de knop.



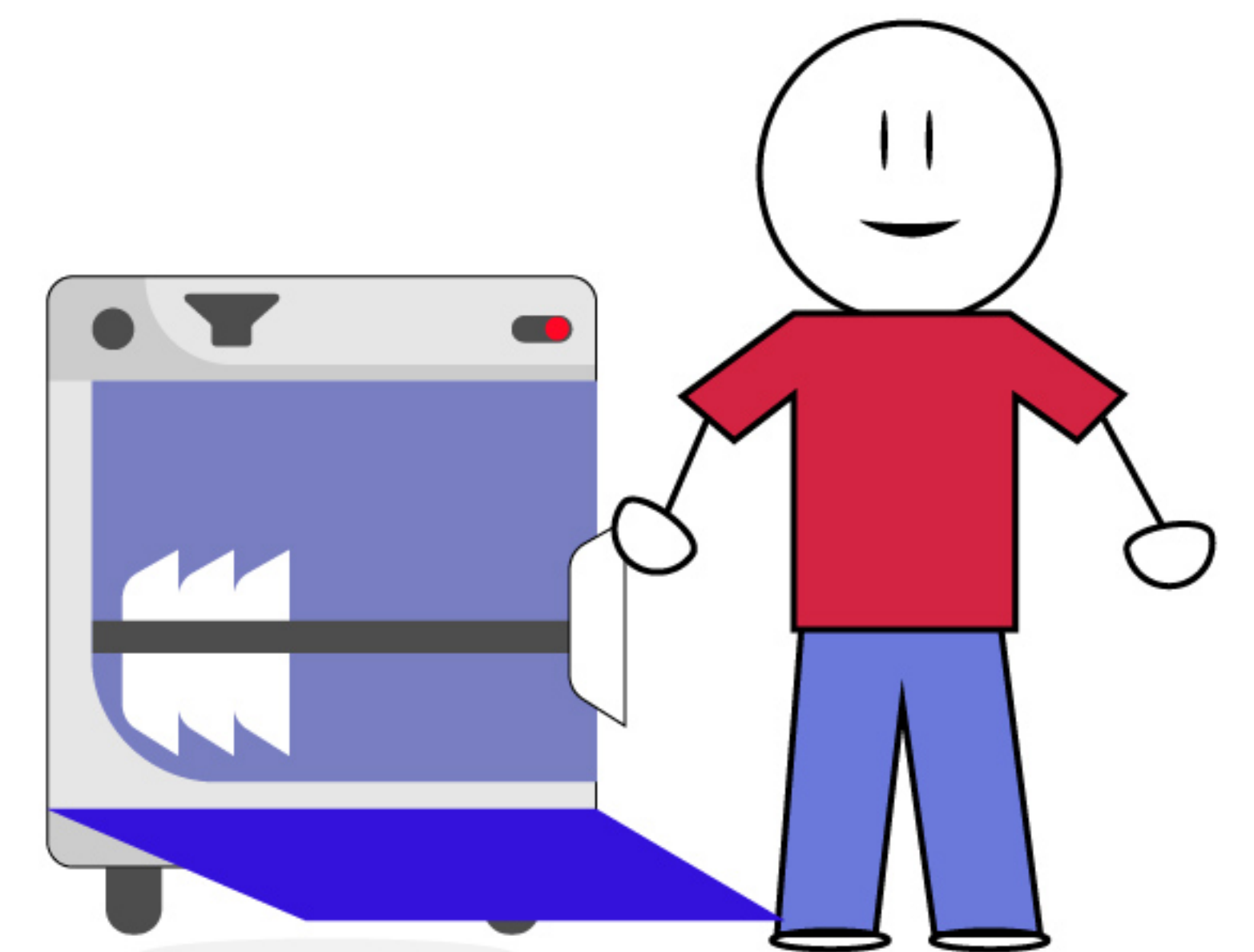
5. Een uur later ziet de gebruiker dat het lampje oranje is, en is benieuwd hoelang het programma nog duurt. Hij/zij drukt op de knop en de vaatwasser vertelt hoelang het nog duurt.



6. De vaatwasser vertelt dat het nog 16 minuten duurt.



7. De vaatwasser vertelt dat hij klaar is en de lamp springt op groen.



8. De persoon kan de vaatwasser uitruimen.

VAATSCANNER

Realtime feedbackloop

Evidence:

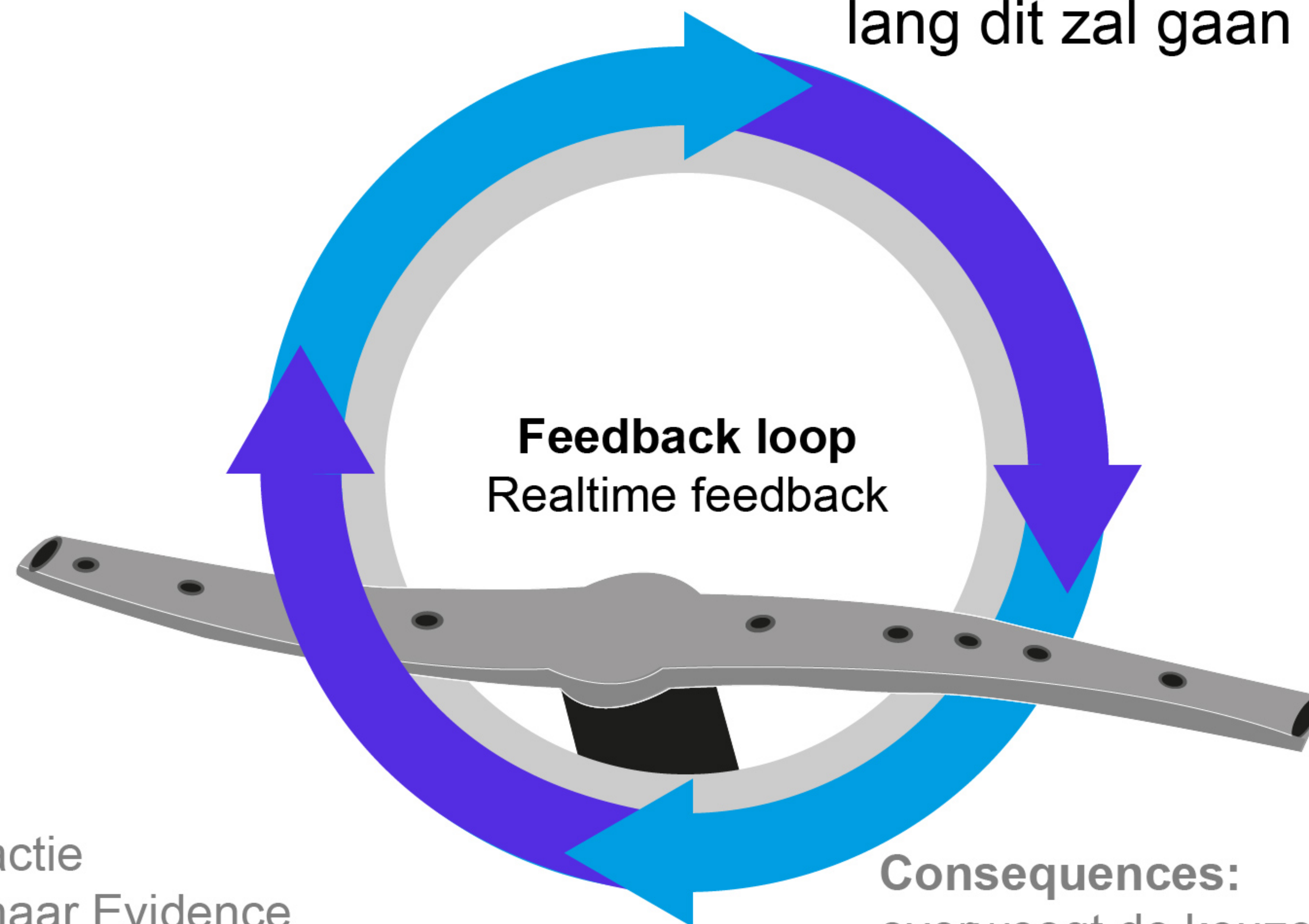
Het gedrag meten en weergeven

Als de gebruiker vaat in de vaatwasser heeft gedaan doet de gebruiker de klep dicht. Dan gaat de vaatwasser de inhoud die in de vaatwasser staat scannen.

Relevance:

De gegevens presenteren in een sociale context die verwijst naar het gewenste gedrag

Als de vaatwasser ziet dat er een programma gedraaid kan worden zal het lampje groen gaan branden. De speaker zal de gebruiker vertellen wat voor een programma die kan gaan draaien en hoe lang dit zal gaan duren.



Action:

Actie van de gebruiker. Deze actie wordt gemeten en gaat terug naar Evidence

Als de gebruiker de vaatwasser wilt laten draaien kan de gebruiker op een knop drukken. Dan begint de vaatwasser met het draaien van een programma en kun je de status van het programma aflezen van een lampje. Als het programma klaar is zal het lampje weer groen worden en zal de speaker vertellen dat de vaatwasser klaar is. De gebruiker kan de vaatwasser dan leeg halen en er weer nieuwe vaat in doen.

Consequences:

overweegt de keuzes en kiest gewenst of ongewenst gedrag

De gebruiker overweegt of hij/zij de vaat al wilt wassen. Zo kan de gebruiker zeggen dat hij/zij nog even wilt wachten met het draaien van een programma omdat hij/zij nog moet lunchen en er dan nog vaat bij komt. Ook kan de de gebruiker zeggen dat hij/zij geen vaat weer heeft en dat de vaat gedraaid kan worden

VAATSCANNER

Lange termijn feedbackloop

Evidence:

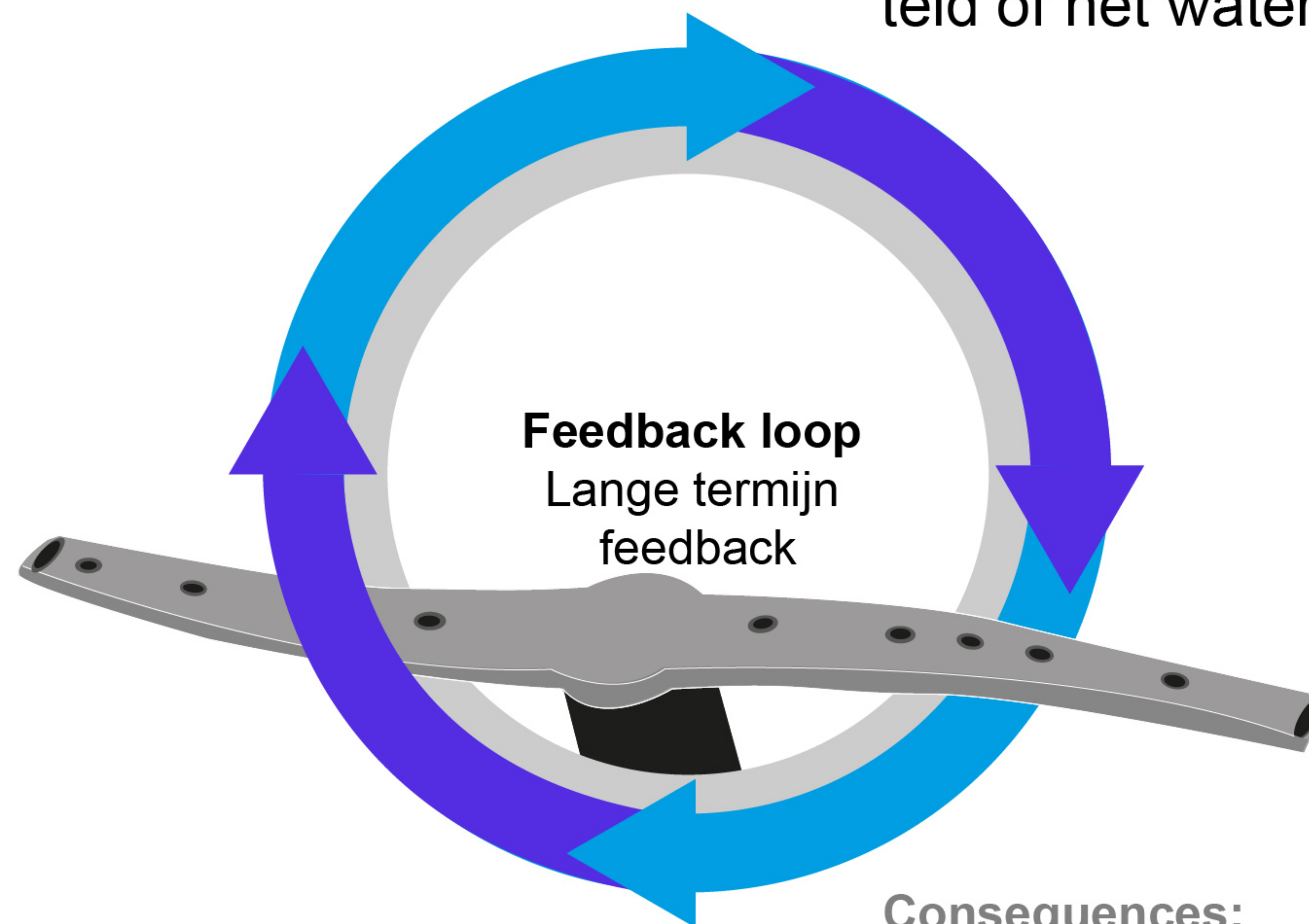
Het gedrag meten en weergeven

De vaatwasser scant de inhoud van de vaatwasser. Als de vaatwasser bijvoorbeeld ziet dat er voornamelijk glas in staat is daar een minder lang programma voor nodig.

Relevance:

De gegevens presenteren in een sociale context die verwijst naar het gewenste gedrag

Als de vaatwasser ziet dat er een programma gedraaid kan worden zal het lampje groen gaan branden. De speaker zal de gebruiker vertellen wat voor een programma die kan gaan draaien en hoe lang dit zal gaan duren. Daarbij wordt verteld of het water en energie zal besparen.



Action:

Actie van de gebruiker. Deze actie wordt gemeten en gaat terug naar Evidence

Als de gebruiker op de knop drukt zal het besparende programma gaan draaien. Hier door zul je dus water en energie besparen. Dit blijft zo doorgaan en je blijft besparen bij elk nieuw programma.

Consequences:

overweegt de keuzes en kiest gewenst of ongewenst gedrag

De gebruiker kan overwegen of hij/zij een besparend programma wilt draaien en dus milieubewuster of er andere vaat bij wilt doen zoals pannen, en dus kiest voor een ander, niet besparend, programma.

VAATSCANNER

Persuasive principles

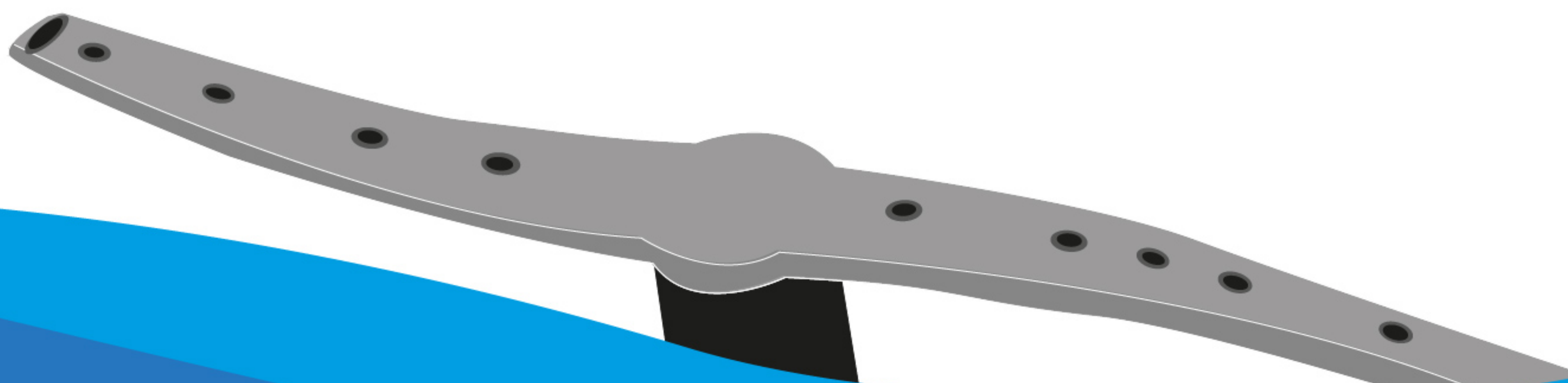
Social proof:

Op het moment zijn er enorm veel mensen bezig met het milieu en milieubewust leven. Op deze manier kan een persoon milieubewuster leven en dan heb je het gevoel dat je goed bezig bent en dat weer kan vertellen aan anderen



Commiment and consistency:

Als een gebruiker kiest voor een besparend programma ben je minder water en elektriciteit kwijt. Als je consistent met deze programma's werkt kun je water, elektriciteit en geld besparen



VAATSCANNER

Detail ontwerp

Tijdsknop

Op de vaatwasser zit een knop. Als je deze knop indrukt verteld de vaatwasser hoelang het programma nog zal draaien.

LED-lamp

Op de vaatwasser zit lampje. Deze heeft meerdere betekenissen. Na het scannen van de inhoud kan hij rood of groen branden. Rood betekent dat er nog geen passend programma is en bij groen wel. Verder kun je ook de status aflezen hoe ver het programma is. Rood betekent dat het programma op 1/3 zit, oranje op 2/3 en groen 3/3 en dus klaar.

Speaker

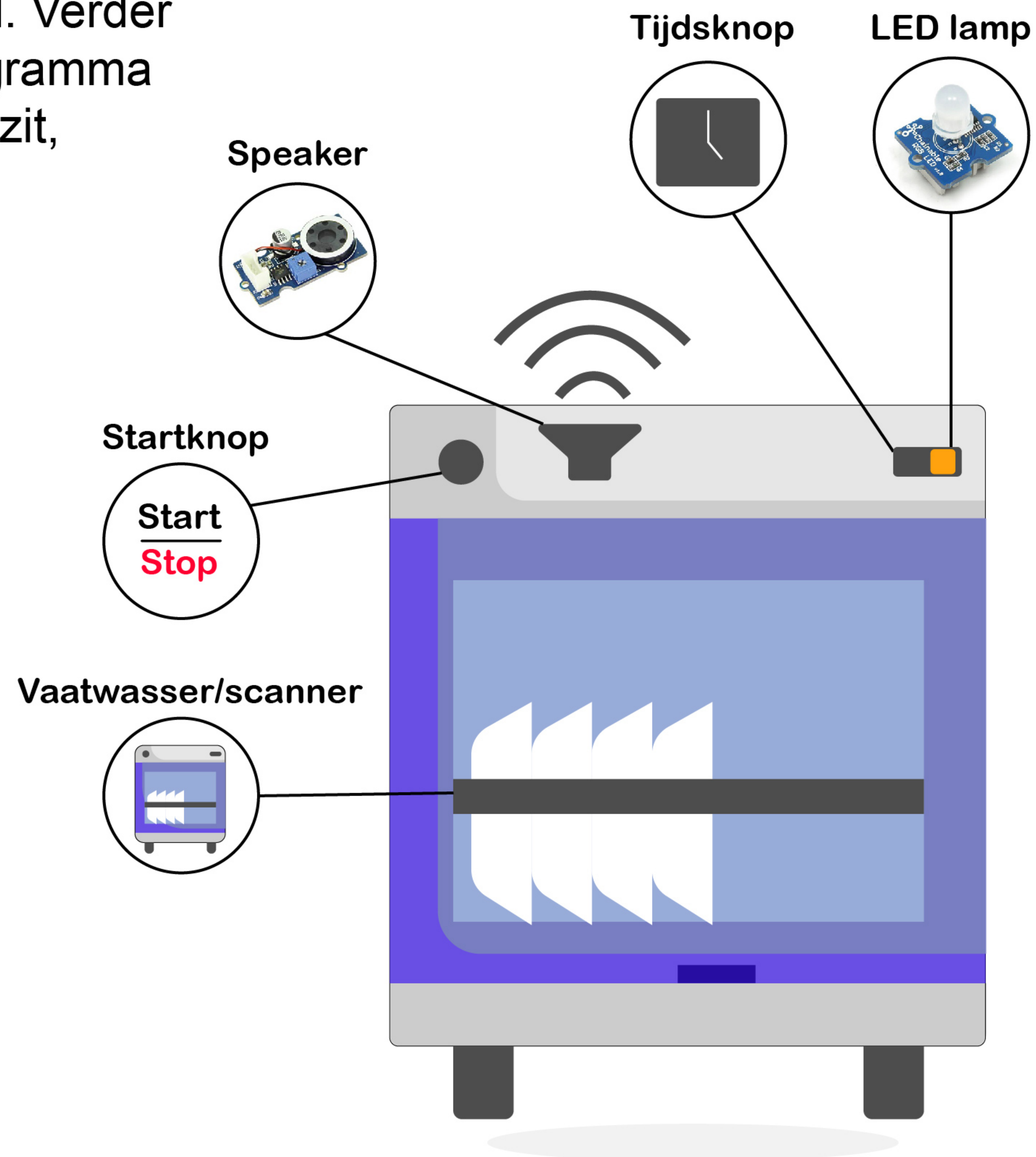
De speaker verteld of er een besparend programma gedraaid kan worden, hoelang het programma nog duurt en verteld het als het programma klaar is.

Startknop

Als je op de startknop drukt zal het (besparende) programma gaan draaien. Als je op stop klikt zal het programma stoppen.

Vaatwasser

Dit is de vaatwasser waar veel aan zal gaan veranderen. In de vaatwasser zal een scanner zijn die scant wat de inhoud is van de vaatwasser (glas, plastic of steen) aan de hand van de inhoud zal bepaalt worden welk programma het meest milieubewust is.





Trigger

Hoe start de feedback?



Rules

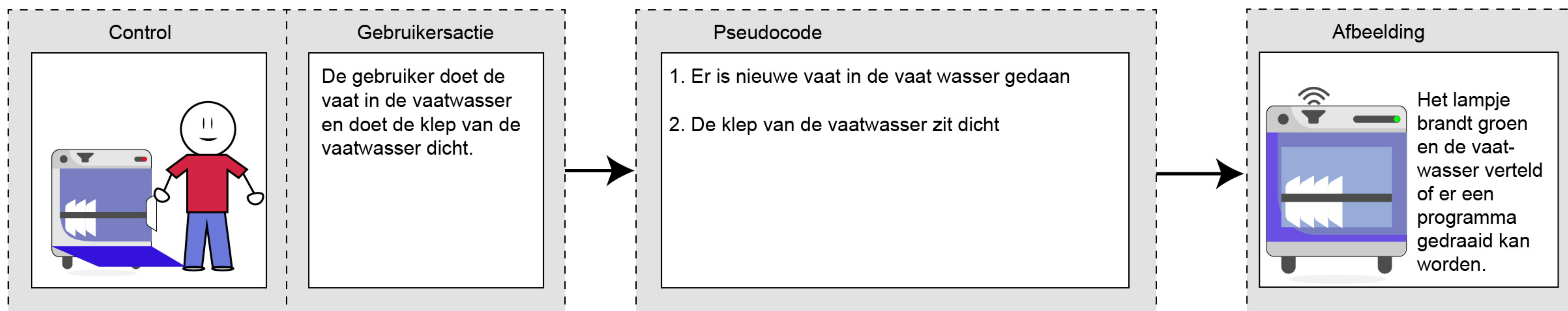
Onder welke voorwaarden ontstaat de feedback?



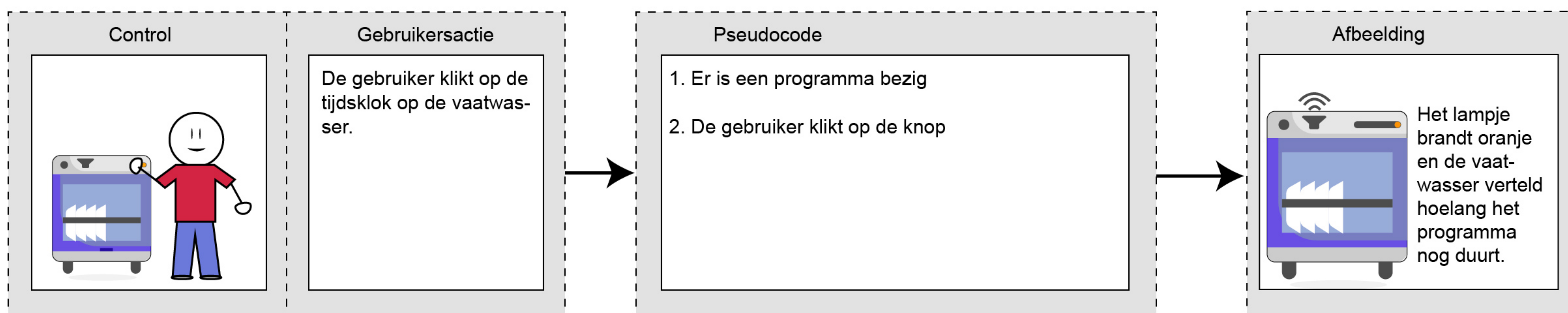
Feedback

Wat neemt de gebruiker waar?

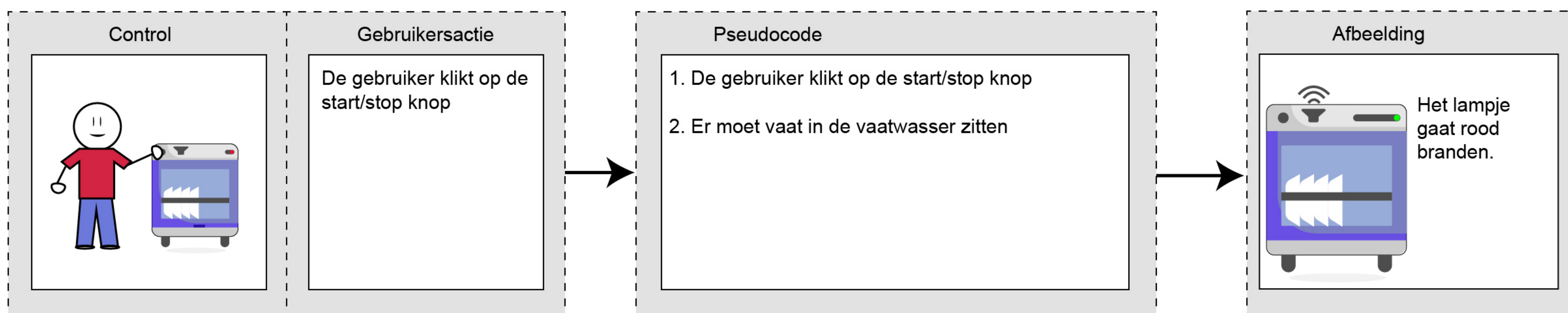
Scan state



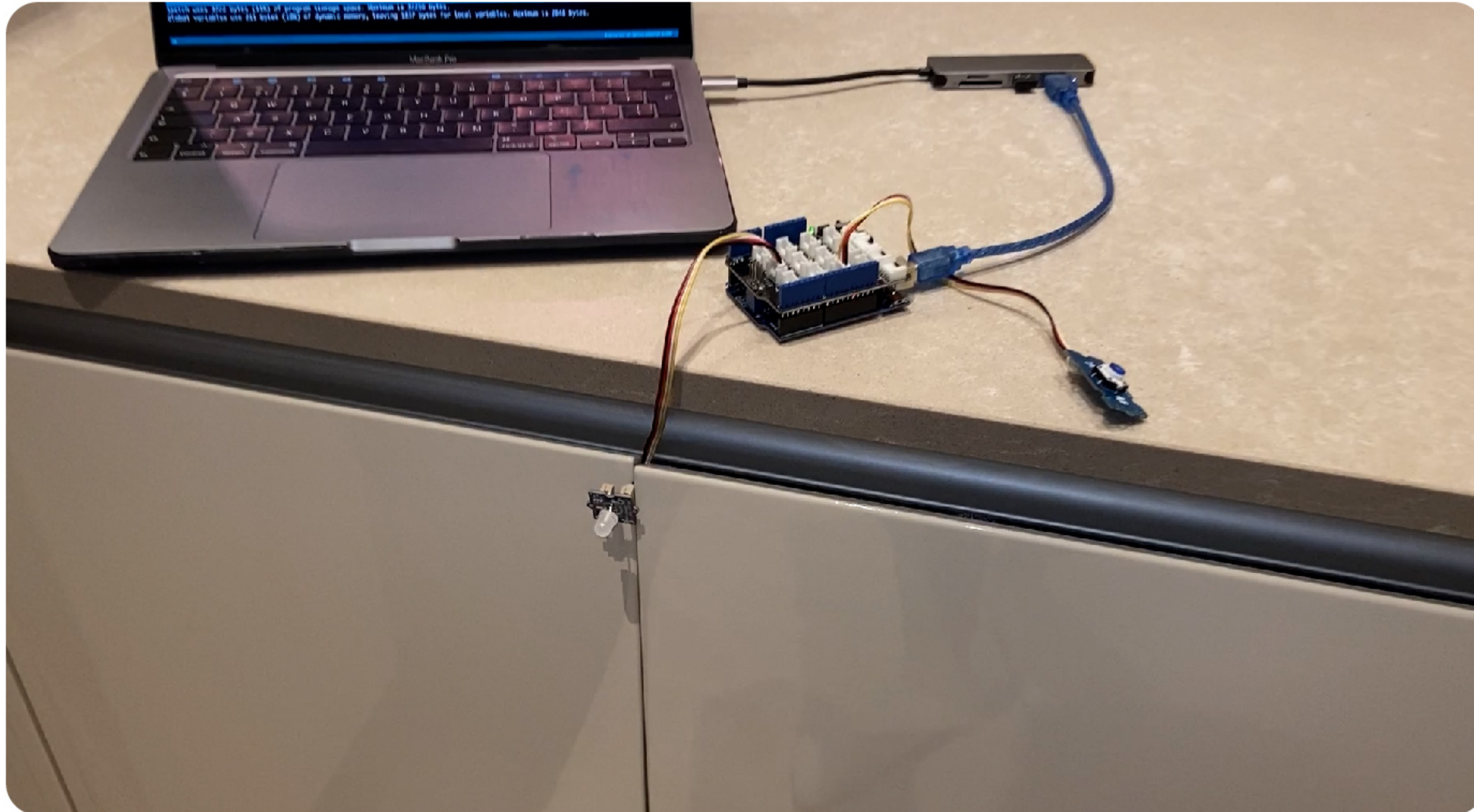
Ideal state



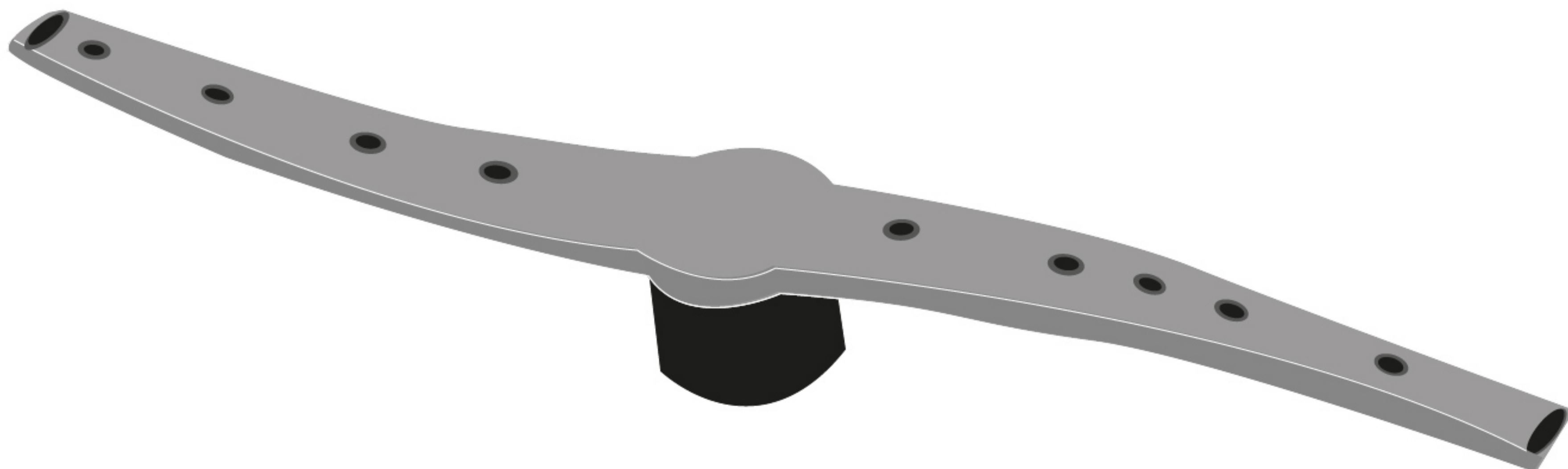
Start/stop state



VAATSCANNER Prototype



De Vaatscanner heb ik deels kunnen realiseren door middel van de arduino-kit. Als je op de knop druk start je het programma. Dan begint het lampje rood te branden, daarna springt het lampje op oranje en daarna op groen. Het lampje verspringt om de 5 seconden en dus duurt het programma 15 seconden. Dan verteld een speaker ook nog dat het programma klaar is en uitgeruimd kan worden!



Bekijk de YouTube video door op het volgende linkje te klikken <https://youtu.be/AeAouqCuwok> of Tim Moll 206 opzoeken op YouTube!

