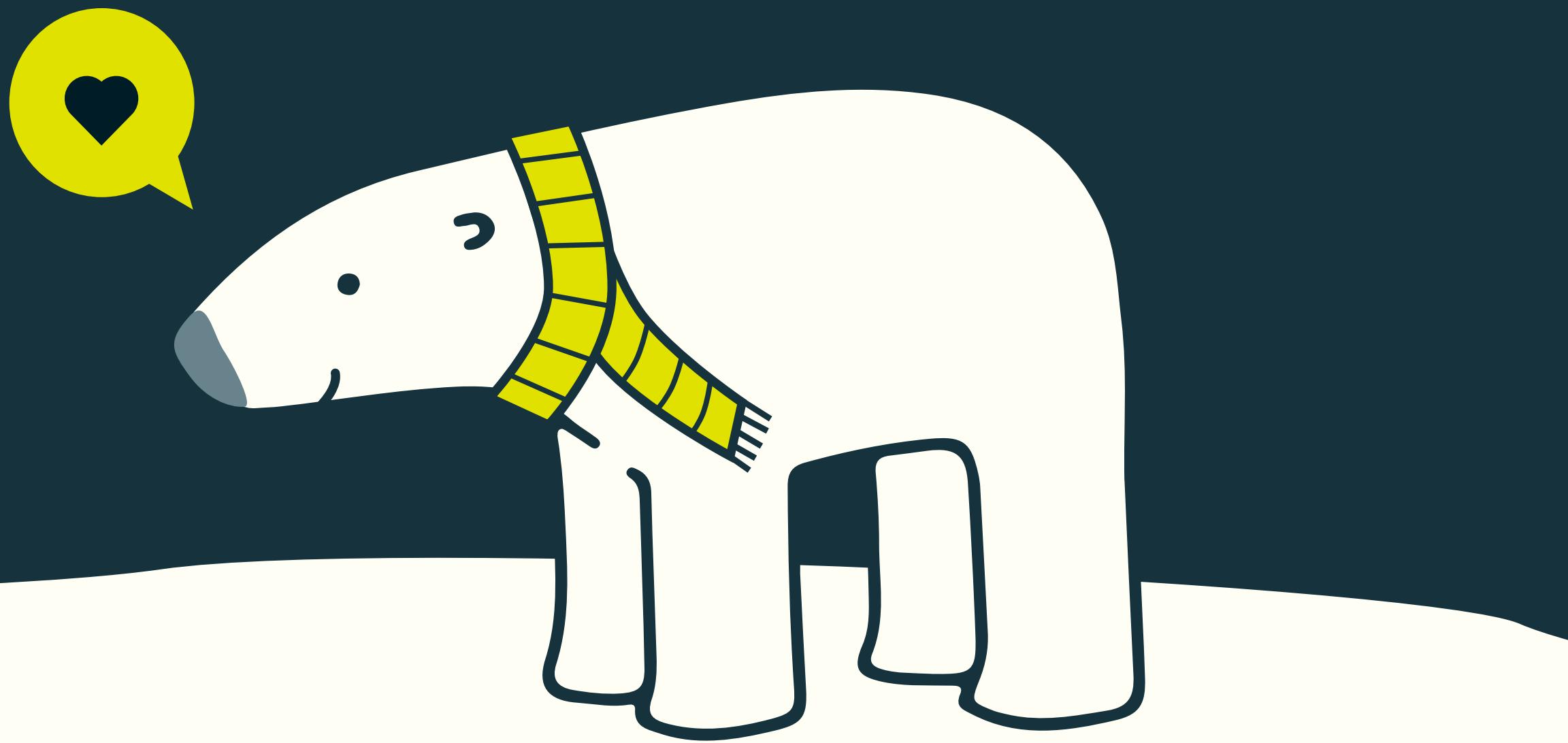


Design Rationale

De Grote Digitale Zomerschoonmaak



Lars de Vries, Noa-Helena Brown & Bente van der Zeijden

Inleiding

Binnen dit project werken we in een team van drie studenten aan een opdracht van een echte opdrachtgever, in ons geval is dat de Knowledge Mile Bedrijveninvesteringszone (BIZ). Voor ons project wil de Knowledge Mile BIZ dat bedrijven in het gebied aanhaken bij De Grote Digitale Zomerschoonmaak, een initiatief waarbij medewerkers hun overtollige digitale bestanden zullen verwijderen aangezien de opslag hiervan veel energie verbruikt. Het specifieke gedrag dat wij willen gaan veranderen is dat al deze medewerkers zelf minder data gaan gebruiken en hun digitale bestanden regelmatig zullen opruimen.

In deze Design Rationale worden de hoogtepunten per ontwerpfase toegelicht en de ontwerpkeuzes beargumenteerd. Voor een volledige onderbouwing van alle processtappen verwijzen we jullie naar onze productbiografie.

Inhoudsopgave

01 Het probleem

07 Onedrive Duurzaamheidsapp

02 Design Challenge

08 Onze oplossing

03 Onderzoeksmethoden

09 Gedragsbeïnvloeding

04 Onderzoeksresultaten

14 Validatie

05 Programma van Eisen

16 Ethiek

06 Brainstorm

18 Aanbevelingen

Het probleem

Werknemers van de Hogeschool van Amsterdam verbruiken veel energie doordat ze hun digitale bestanden niet opschonen. Ze zijn zich niet bewust van de uitstoot die dit veroorzaakt en weten niet hoe ze dit effectief kunnen aanpakken.



Design Challenge

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat medewerkers van de Hogeschool van Amsterdam aanhaken bij de Grote Digitale Zomerschoonmaak waarbij zij hun eigen data zullen opschonen en hierdoor op langere termijn bewuster omgaan met hun datagebruik?

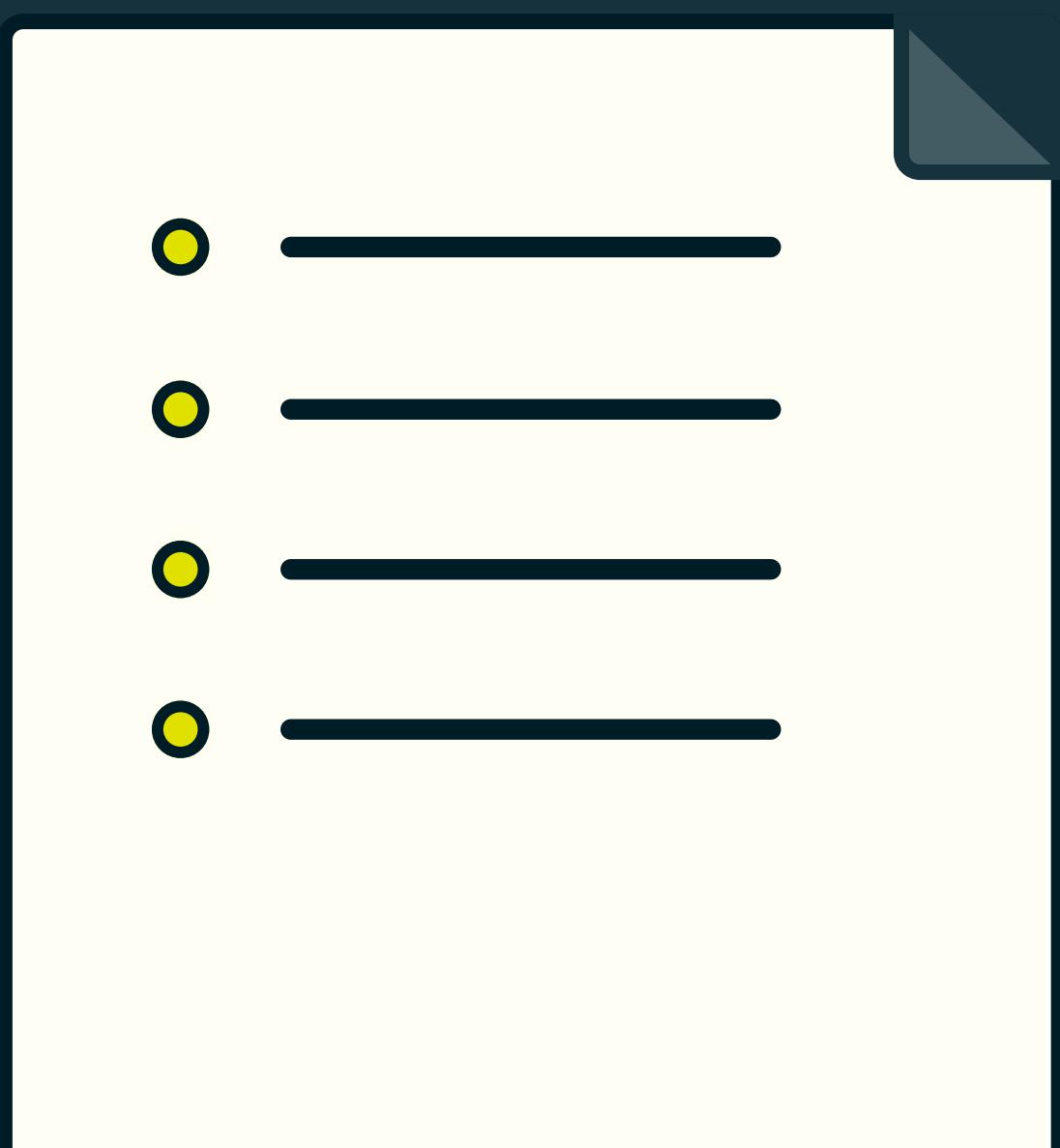
Onderzoeksmethoden

We hebben diepte-interviews gehouden met HvA docenten en coördinatoren en ze daarnaast ook een enquête laten invullen om een grotere groep te bereiken.

Interviews



Enquête



Onderzoeksresultaten

De belangrijkste inzichten uit het onderzoek uitgedrukt in pains, gains, comforts en anxieties. Dit zijn de zaken waarop wij willen gaan inspelen met onze uiteindelijke oplossing.

Anxiety: “Misschien ga ik dat bestand of die mail ooit nog nodig hebben”

Wegnemen

Comfort: “Ik heb er geen tijd voor en zie het nut er niet van in.”

Wegnemen

Gain: “Het is fijn als ik het gevoel krijg dat ik iets goeds doen voor het klimaat”

Op inspelen

Programma van Eisen

We hebben een programma van eisen opgesteld om te bepalen aan welke criteria het uiteindelijke product aan moet voldoen, hierbij is gekeken naar gebruikers-, bedrijfs- en technische eisen. Hierin komen concrete punten en randvoorwaarden in een duidelijk overzicht te staan. We hebben deze punten gerangschikt op prioriteit met behulp van de MOSCOW methode, hierbij wordt bij elke eis aangegeven of dit een must, should, could of won't have is.

Gebruikerseisen	
De oplossing moet nauwelijks tot geen moeite kosten (geen denkkracht).	M
De oplossing moet nauwelijks tot geen tijd kosten (maximaal 10 min).	M
De oplossing moet de CO2-uitstoot inzichtelijk maken.	M
De oplossing moet voorkomen dat je belangrijke bestanden kwijtraakt.	M
De oplossing moet zorgen voor overzicht.	S
De oplossing moet met je mobiel te doen zijn.	C
De oplossing moet niet saai zijn.	C

Bedrijfseisen	
De oplossing moet motiveren om het vaker te gebruiken.	M
De oplossing moet bewustwording creëren over het klimaat.	M
De oplossing moet (grotendeels) toepasbaar zijn voor andere bedrijven op de Knowledge Mile.	S
De oplossing moet ervoor zorgen dat in de ideale situatie alle medewerkers van de HvA meedoen aan de Grote Digitale Zomerschoonmaak.	S

Technische eisen	
De oplossing moet (digitaal) toegankelijk zijn (WCAG 2.2).	S
De oplossing moet een (digitaal) interactief product zijn	S

OneDrive Duurzaamheidsapp

Tijdens het proces zijn we erachter gekomen dat er al een app is ontwikkeld vanuit de HvA die het weggooien van bestanden makkelijker maakt. Wij hebben contact gezocht met de makers van deze app, dit zijn docenten & onderzoekers Yuri Westplat en Rick van Kersbergen. Het leek hun een goed idee om voort te bouwen op hun app door de app aantrekkelijker te maken met principes van Behavior Design.

< OneDrive Duurzaamheidsdashboard van

Er staan 2 losse bestanden in de hoofdmap van jouw persoonlijke OneDrive en daarvan is:

0 kB Minder dan een half jaar niet gewijzigd Aantal bestanden: 0	0 kB Zes maanden tot een jaar niet gewijzigd Aantal bestanden: 0	491,9 kB Meer dan een jaar niet gewijzigd Aantal bestanden: 2
---	---	--



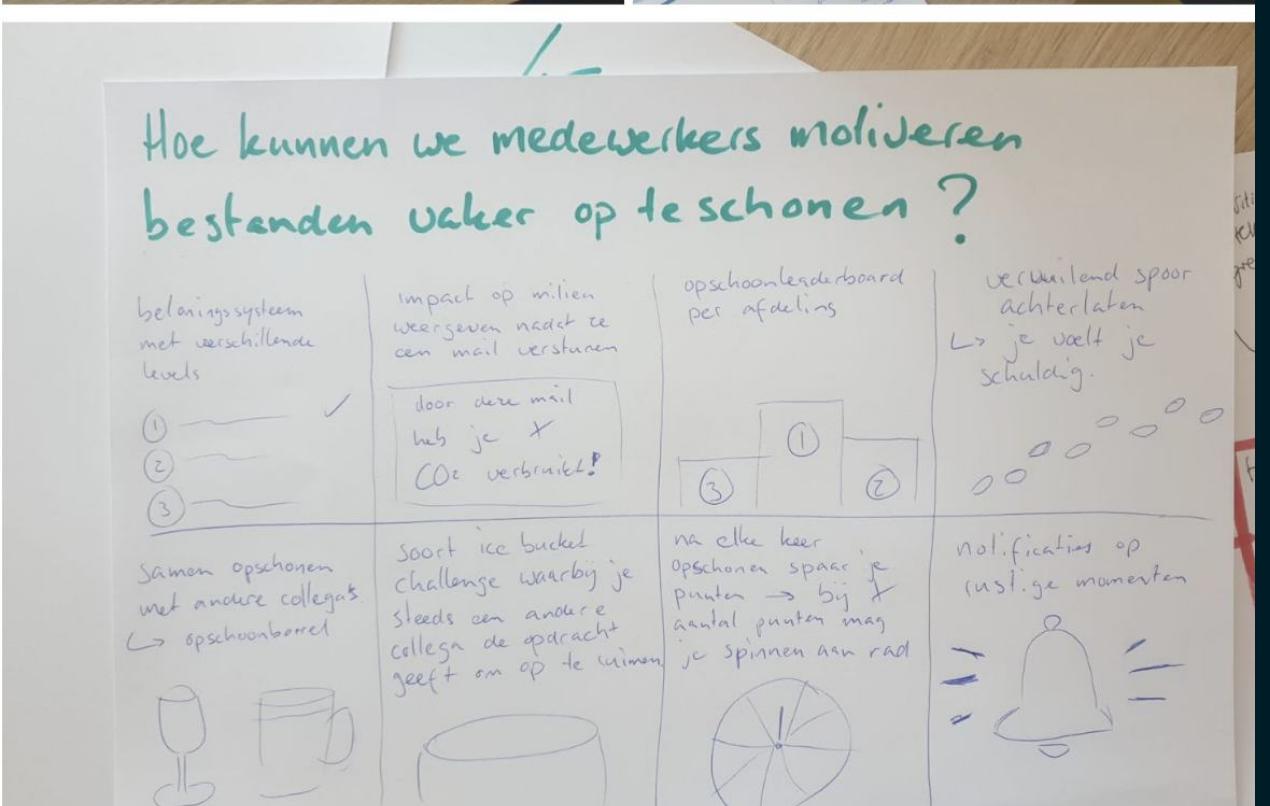
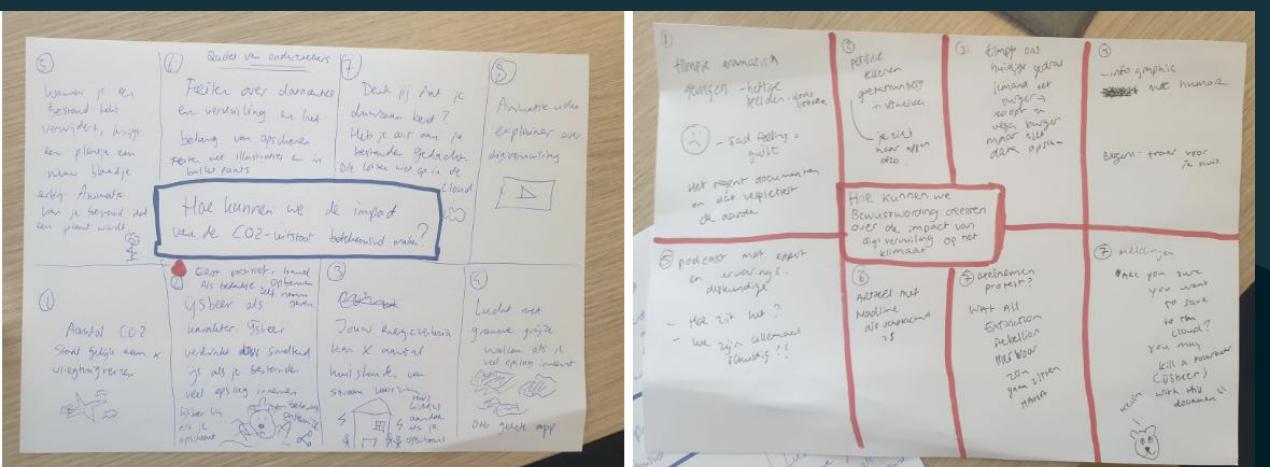
Je persoonlijke OneDrive neemt momenteel **in totaal 26,4 GB** aan opslagcapaciteit in beslag.
Een jaar opslaan van deze hoeveelheid aan data genereert **3,69 kg CO₂** en verbruikt **7,81 kWh** energie.

[Begin met oude, losse bestanden op te ruimen](#) [Bekijk al mijn OneDrive bestanden](#)

Brainstorm

Op basis van het onderzoek hebben we gebrainstormd op een aantal "Hoe kun je" vragen.

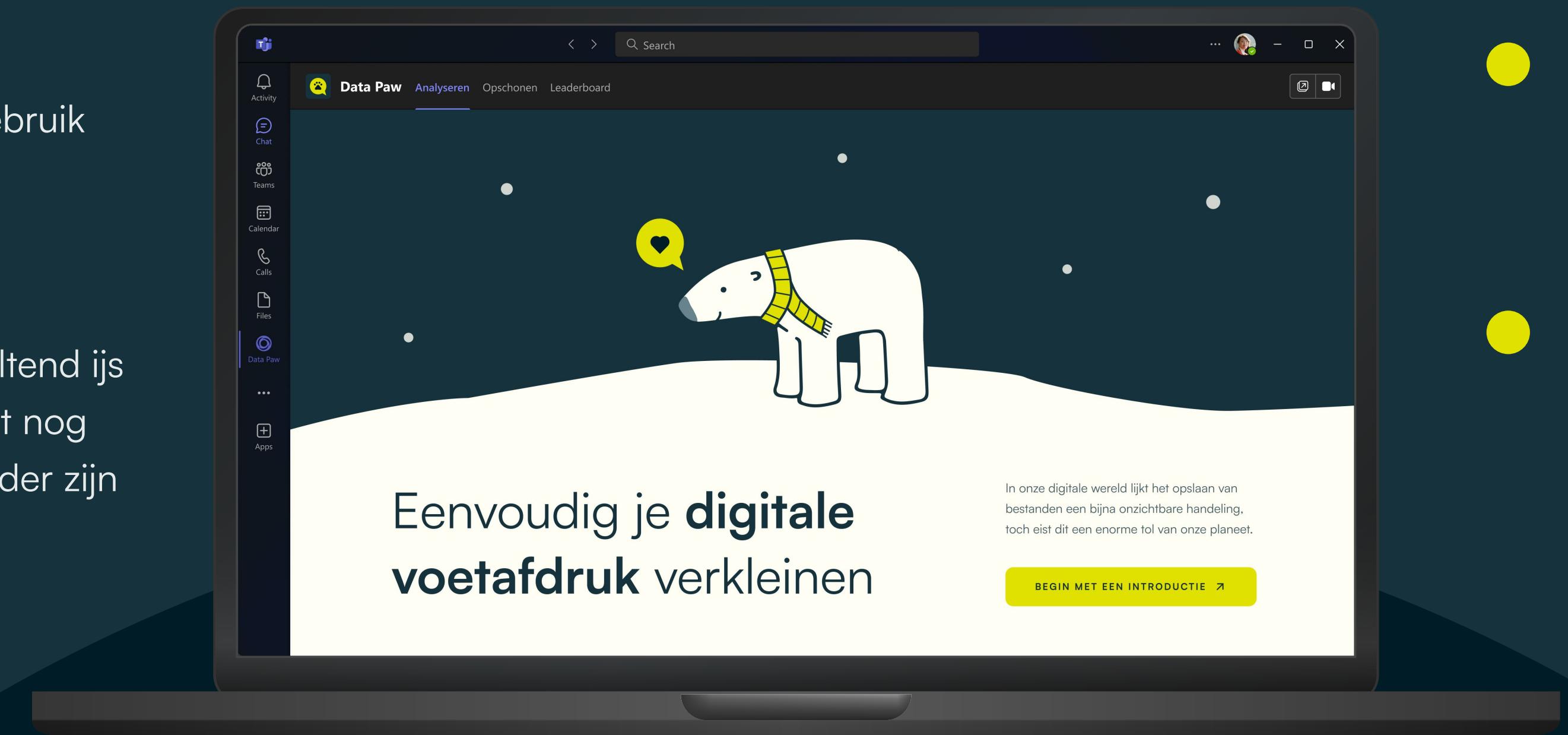
- Hoe kunnen we zorgen dat het geen moeite kost om bestanden op te schonen?
- Hoe kunnen we de impact van de CO2-uitstoot betekenisvol maken?
- Hoe kunnen we voorkomen dat medewerkers belangrijke bestanden kwijtraken?
- Hoe kunnen we medewerkers motiveren bestanden vaker op te schonen?



Onze oplossing: Data Paw

Op basis van onze brainstorms zijn we tot dit concept gekomen:
Teams app met een virtueel ijsbeertje dat je kunt redden door het opruimen van je digitale bestanden uit de cloud.

- Scan je One Drive om de duurzaamheid van je datagebruik te meten.
- Als je cloud volzit, zie je smeltend ijs en een zielige ijsbeer die met nog maar een kleine ijsschots onder zijn pootjes.



- Je kunt bestanden weggooien of bewaren door ze naar links of rechts te swipen, zoals op Tinder.
- Strijd samen met je collega's tegen andere opleidingen en behaal de eerste plek op het leaderboard.

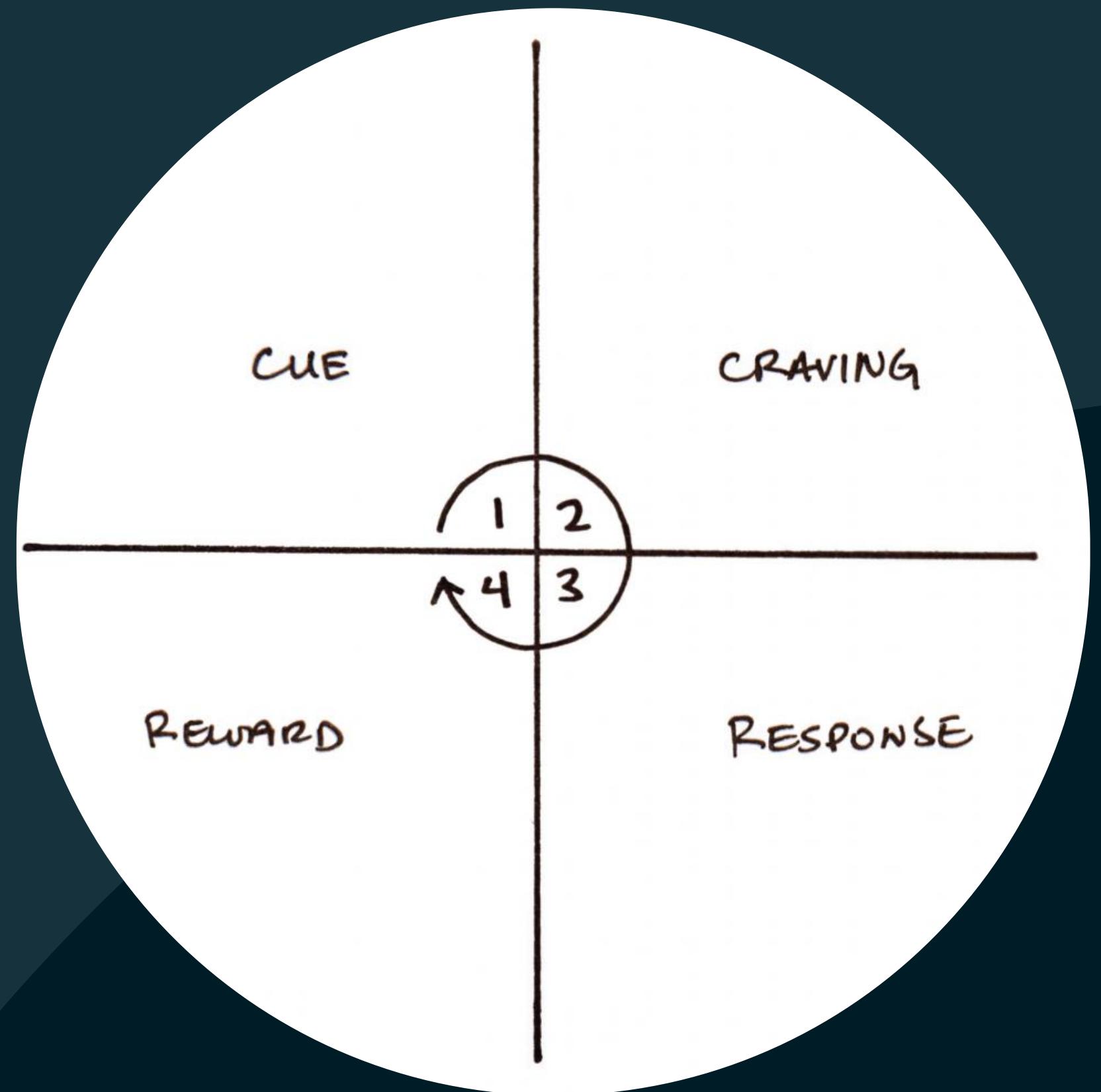
Gedragsbeïnvloeding

We willen ervoor zorgen dat het opschonen van bestanden een gewoonte gaat worden. Om deze reden hebben we het gedragsmodel **Atomic Habits** van James Clear gebruikt om een habit loop te creëren.

Dit model bestaat uit vier verschillende stappen:

1. **Cue (trigger)** -> moet opvallen
2. **Craving (motivatie)** -> moet aantrekkelijk zijn
3. **Response (actie)** -> moet makkelijk zijn
4. **Reward (beloning)** -> moet voldoening geven

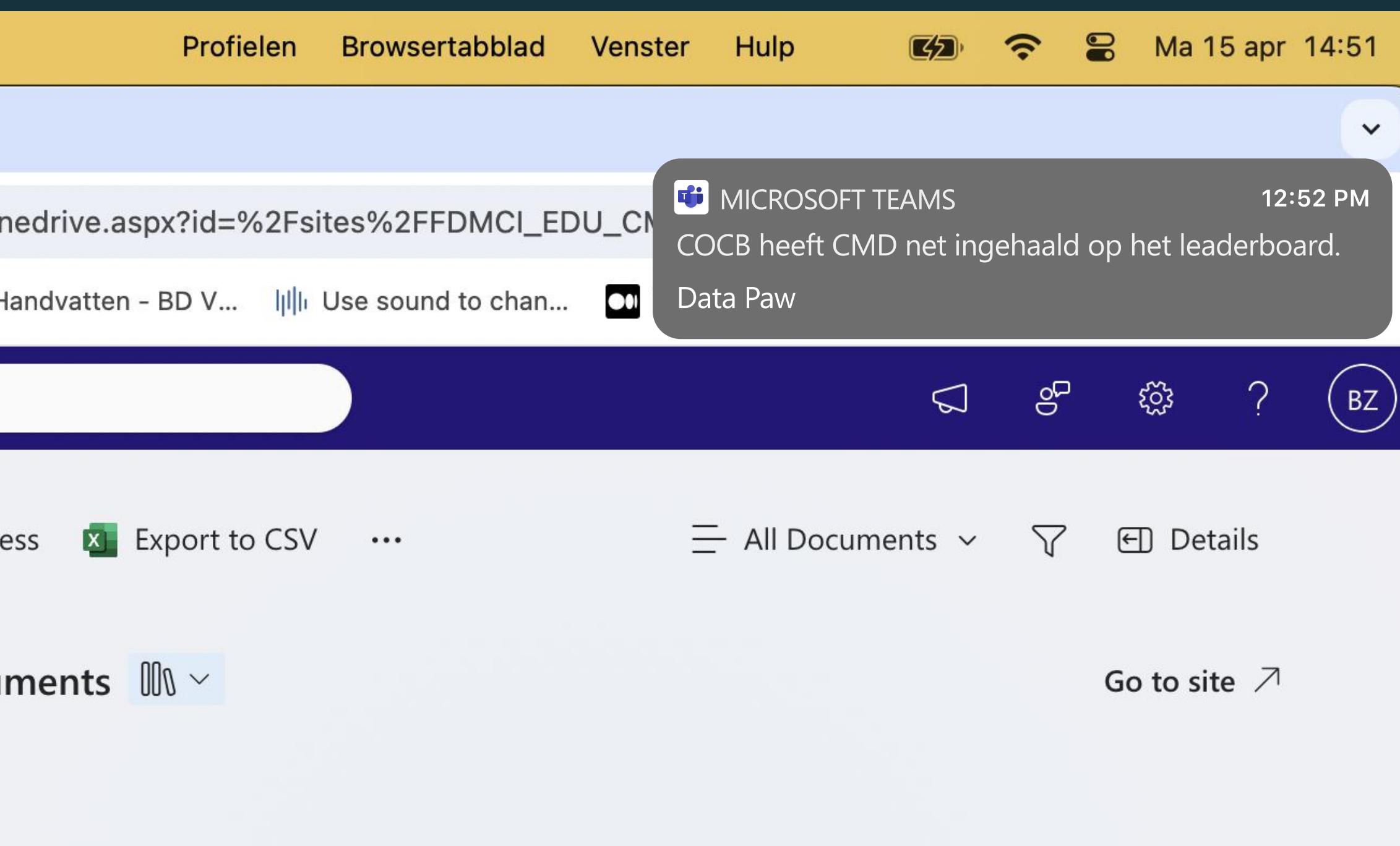
Op de volgende pagina's wordt per stap uitgelegd hoe we dit binnen ons concept hebben toegepast.



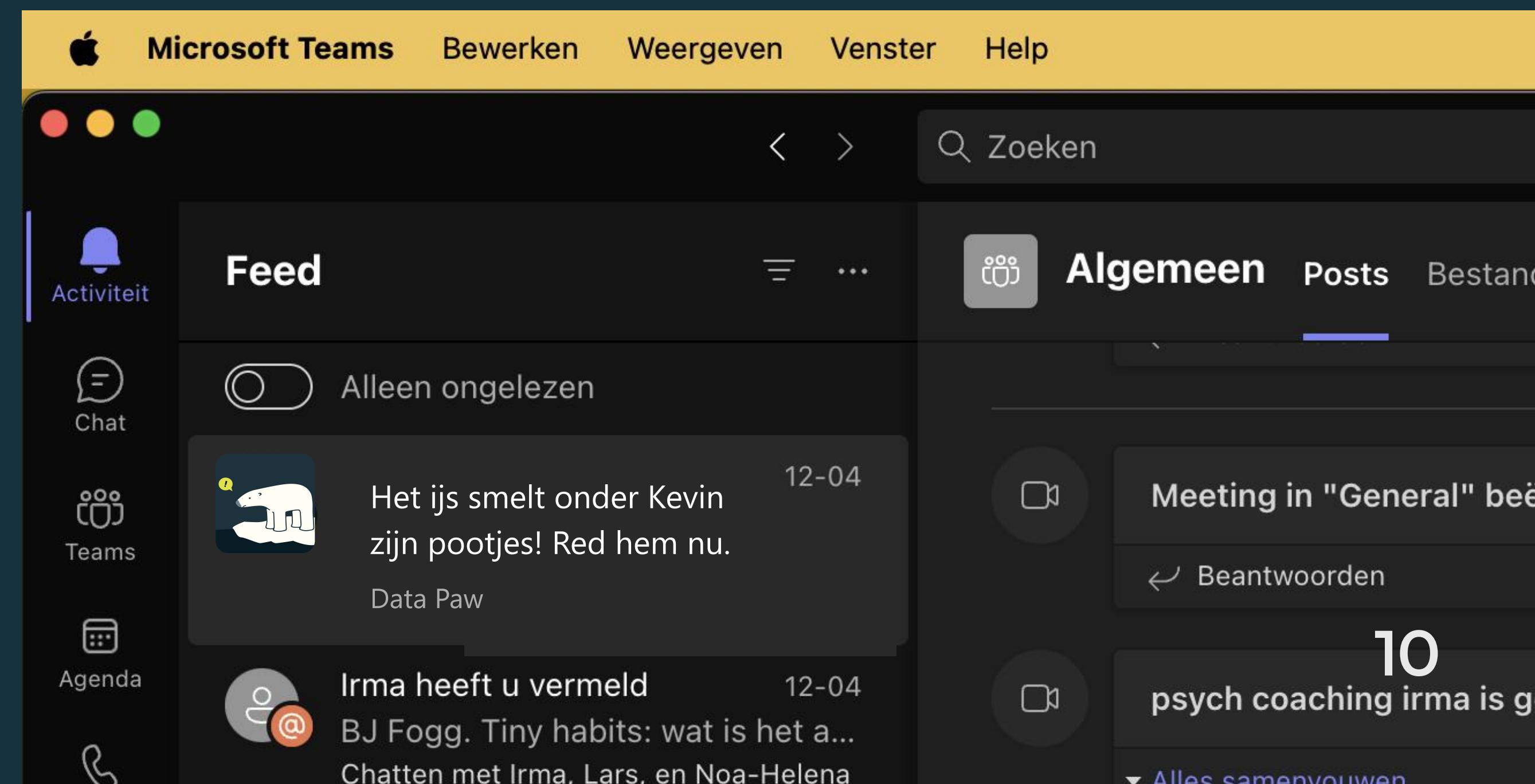
Cue (trigger)

We maken het duidelijk om actie te onder nemen door:

1 Schuldinducerende notificaties



2 Social proof notificaties



3 Complimenten

Craving (motivatie)

We maken opschonen van bestanden aantrekkelijk door:

1 Het gevoel te geven dat je een onschuldig ijsbeertje kan redden

2 Het is leuk om beter te zijn dan andere afdelingen



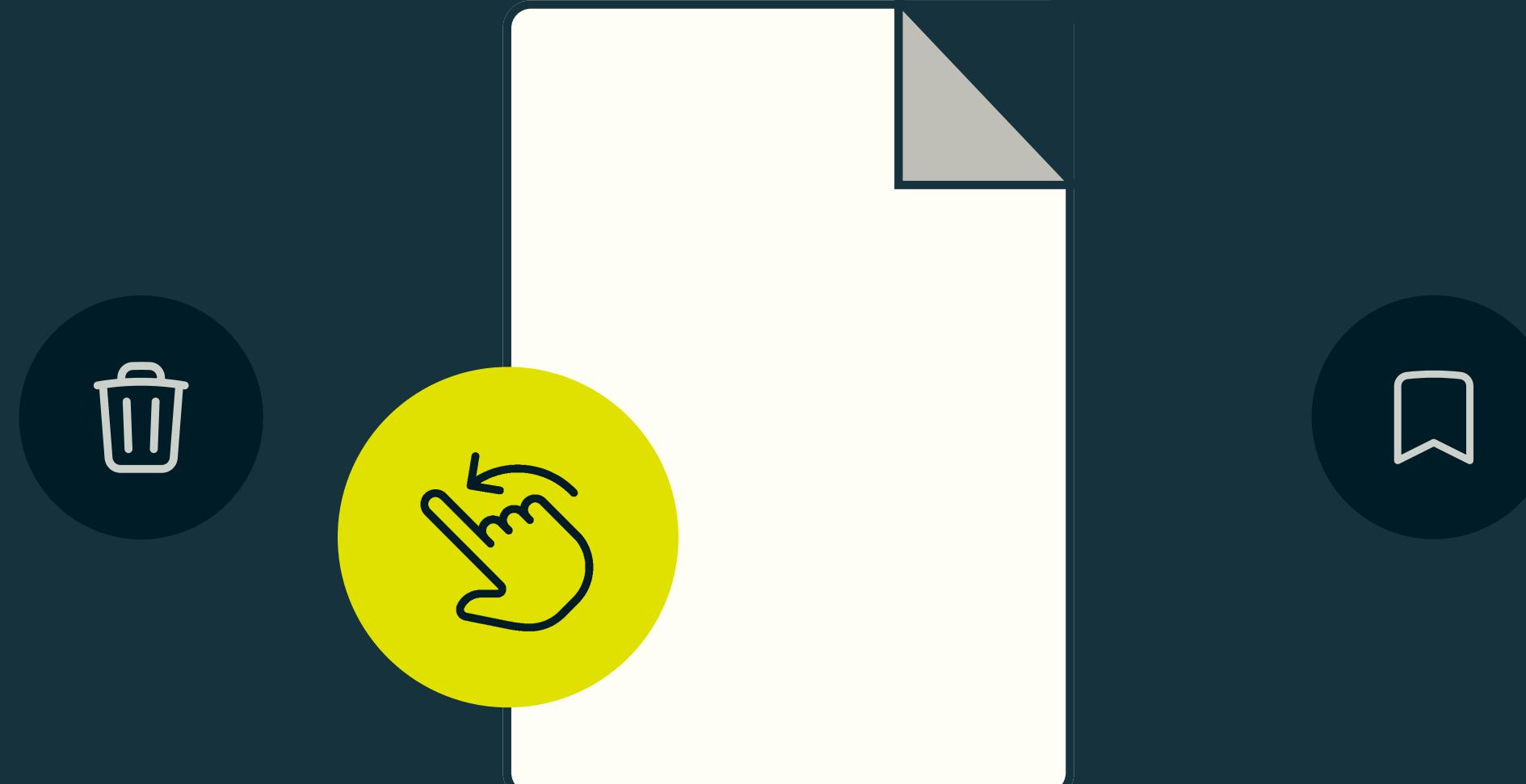
“Deze week hebben al 12 collega’s van jouw opleiding bestanden opgeschoond om hun ijsbeer te redden”

Social Proof
(Cialdini)

Response (actie)

We maken het makkelijk om bestanden op te schonen door:

- 1 Suggesties voor overtollige bestanden te maken en klaar te zetten. Swipe naar rechts of links op mobiel of met pijltjes op computer



- 2 Laat de app jou een herinnering sturen om weer op te schonen

Wanneer wil je weer opschonen?

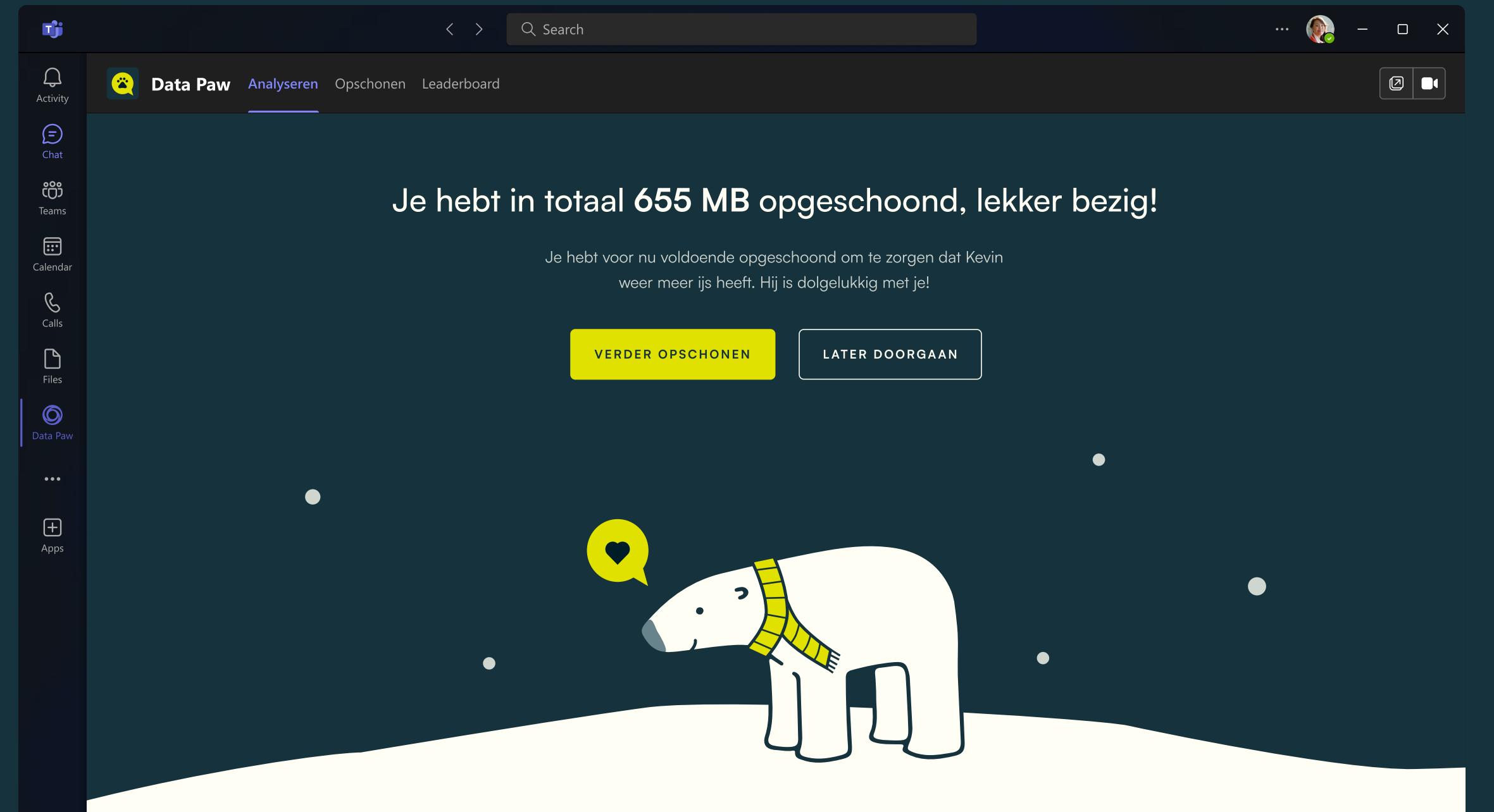
over 7 dagen
 over 14 dagen
 over 1 maand

HERINNER MIJ

Reward (beloning)

We belonen HvA medewerkers door:

1 Ijsbeer gered (visuele feedback)

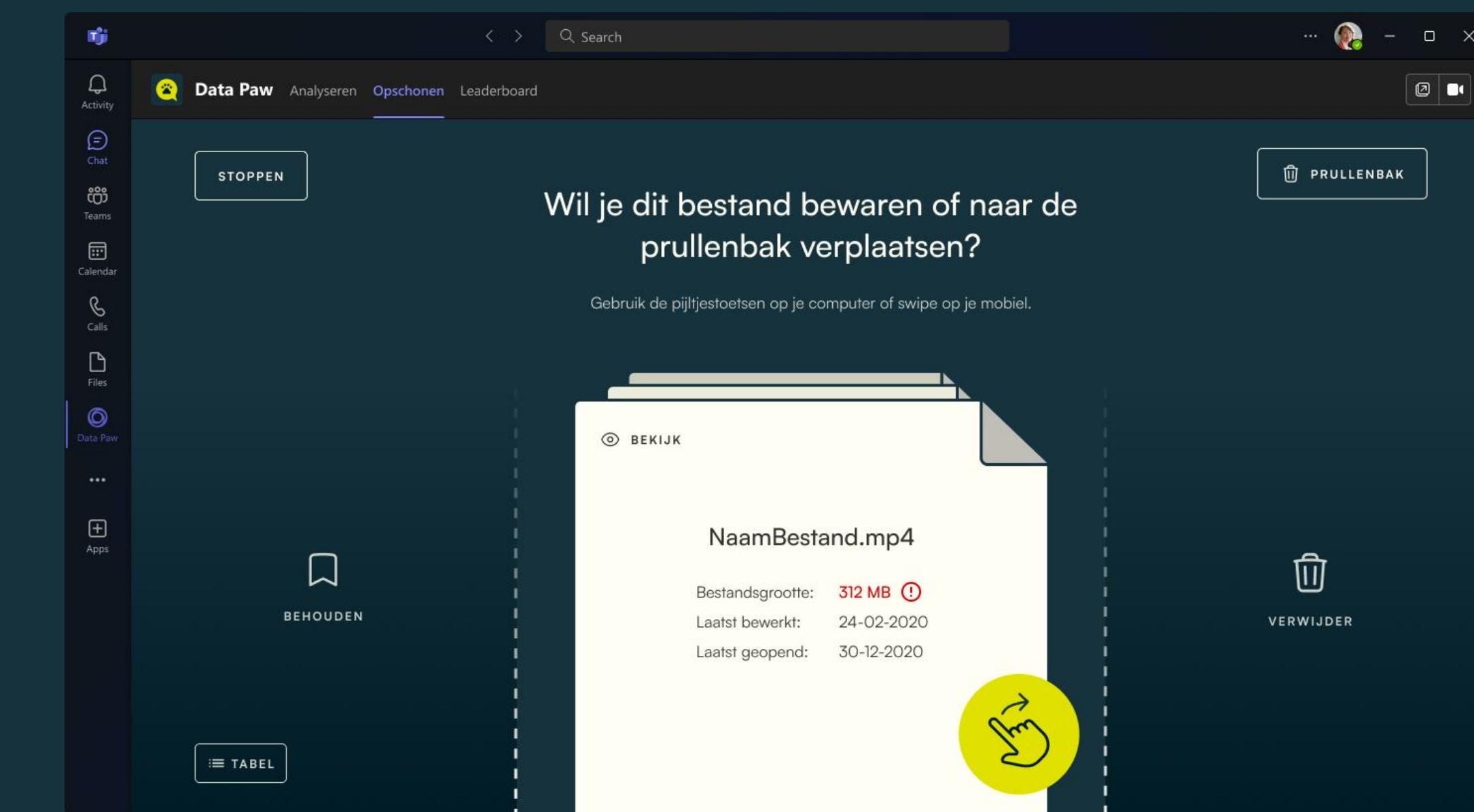
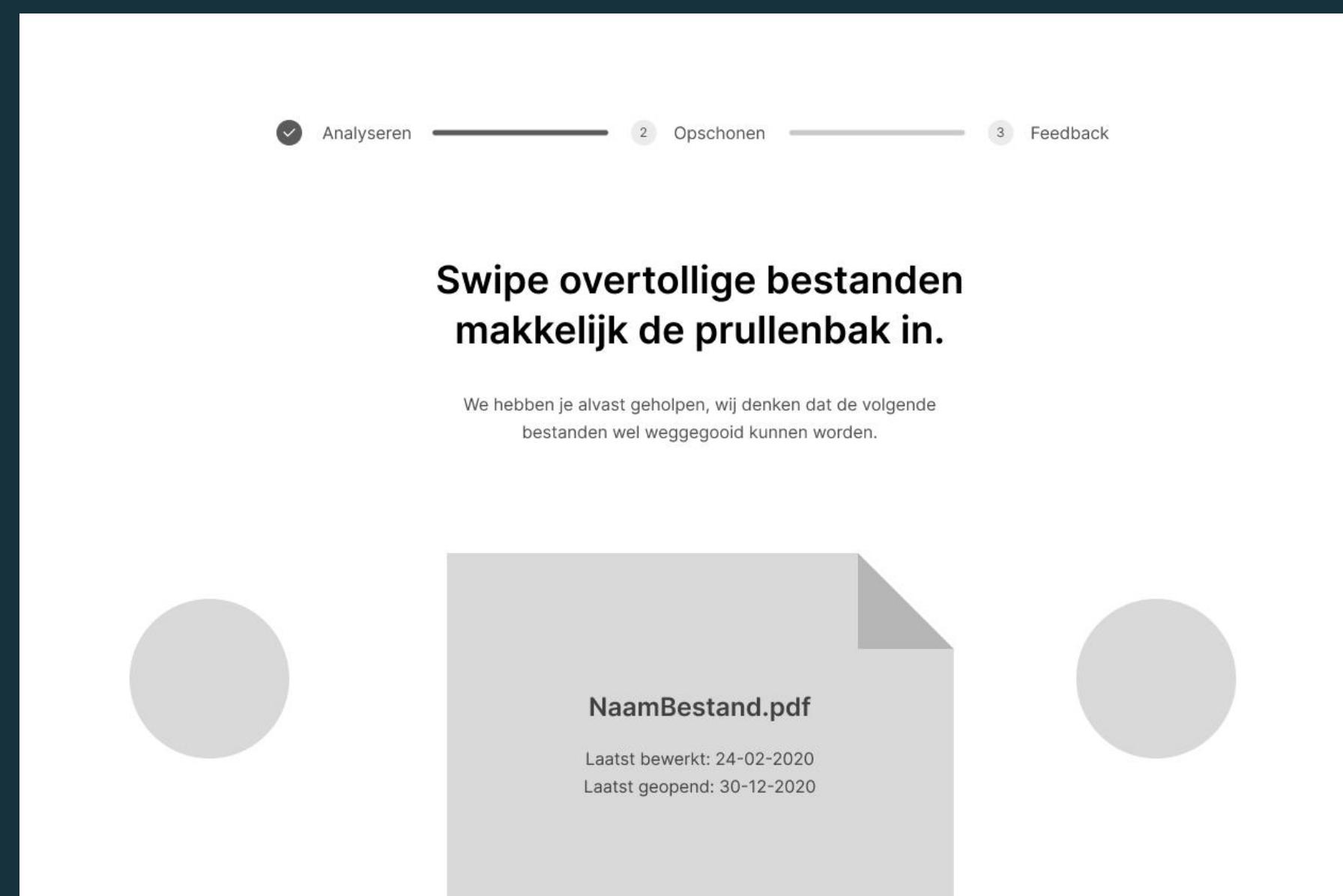


2 Leaderboard (leuk om beter te zijn dan andere opleidingen)



Iteraties

Tussentijdens hebben we meerdere iteraties gemaakt. We zijn begonnen met het opstellen van eenvoudige wireframes en hebben vervolgens een Lo-Fi en Me-Fi versie ontworpen om uiteindelijk tot een Hi-Fi eindresultaat te komen. We hebben deze iteraties gemaakt op basis van usability tests met verschillende testpersonen. Voor de verschillende versies en de resultaten uit de tests verwijzen we je door naar onze productbiografie.



Validatie

Door de oplossing terug te koppelen naar ons Programma van Eisen kunnen we beoordelen of het concept echt voldoet aan de vraag van de opdrachtgever. Aangezien het concept aan vrijwel alle eisen voldoet kunnen we stellen dat de design challenge is opgelost, echter hebben we nog enkele aanbevelingen die we hierna nog zullen bespreken.

Design challenge

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat medewerkers van de Hogeschool van Amsterdam aanhaken bij de Grote Digitale Zomerschoonmaak waarbij zij hun eigen data zullen opschonen en hierdoor op langere termijn bewuster omgaan met hun datagebruik?

Gebruikerseisen		
De oplossing moet nauwelijks tot geen moeite kosten (geen denkkracht).	M	✓
De oplossing moet nauwelijks tot geen tijd kosten (maximaal 10 min).	M	✓
De oplossing moet de CO2-uitstoot inzichtelijk maken.	M	✗
De oplossing moet voorkomen dat je belangrijke bestanden kwijtraakt.	M	✓
De oplossing moet zorgen voor overzicht.	S	✓
De oplossing moet met je mobiel te doen zijn.	C	✓
De oplossing moet niet saai zijn.	C	✓

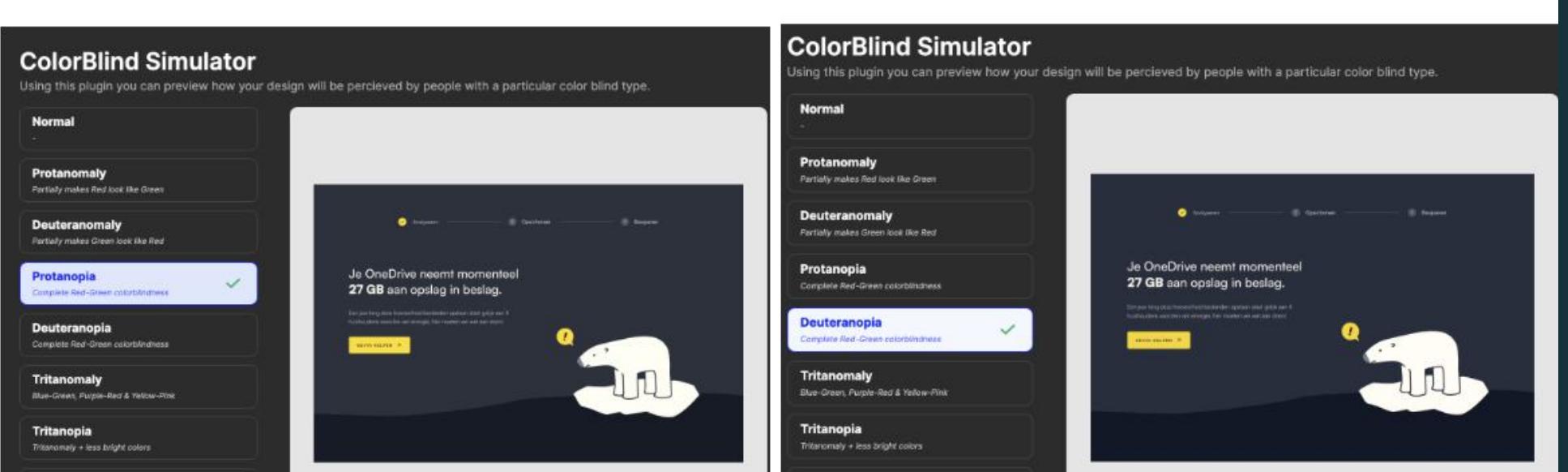
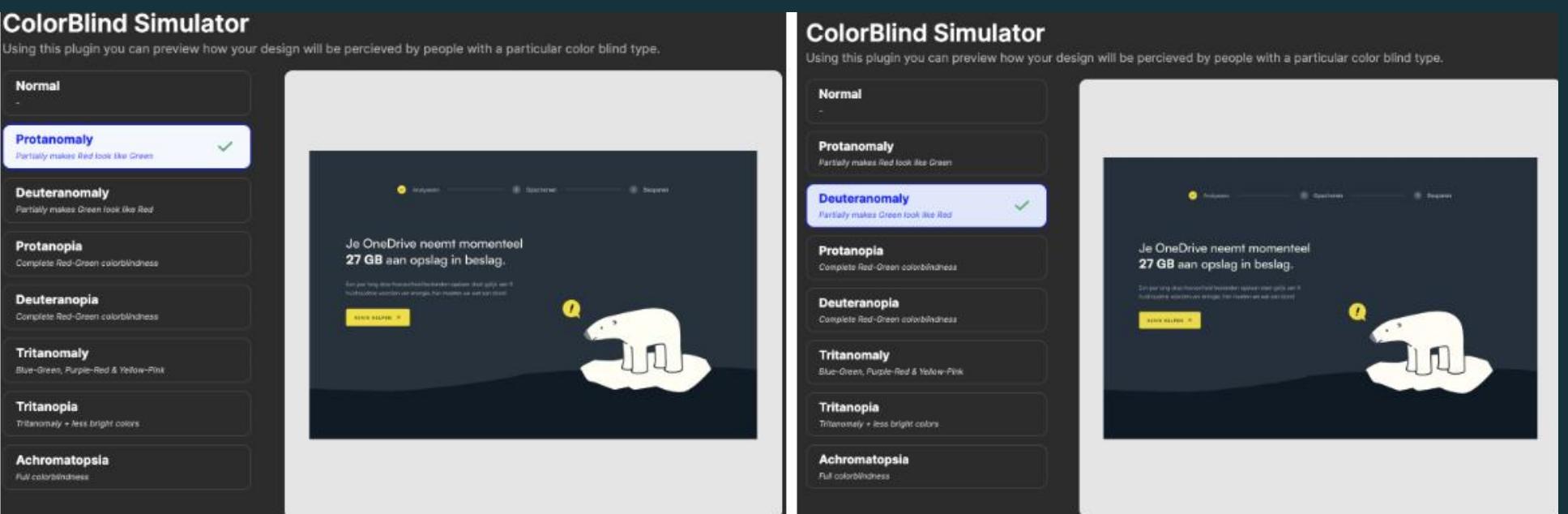
Bedrijfseisen		
De oplossing moet motiveren om het vaker te gebruiken.	M	✓
De oplossing moet bewustwording creëren over het klimaat.	M	✓
De oplossing moet (grotendeels) toepasbaar zijn voor andere bedrijven op de Knowledge Mile.	S	✓
De oplossing moet ervoor zorgen dat in de ideale situatie alle medewerkers van de HvA meedoen aan de Grote Digitale Zomerschoonmaak.	S	✗
Technische eisen		
De oplossing moet (digitaal) toegankelijk zijn (WCAG 2.2).	S	✗
De oplossing moet een (digitaal) interactief product zijn	S	✓

Ethiek

Binnen ons project hebben we ook rekening gehouden met ethiek. Dit zijn de belangrijkste punten die wij tijdens het proces tegen zijn gekomen.

Toegankelijkheid

We houden rekening met slechtzienden door de juiste kleuren te kiezen en rekening te houden met voldoende kleurcontrast



Privacy

We hebben ervoor gekozen om in het leaderboard opleidingen met elkaar te vergelijken ipv. individuen. Individuele gegevens van mensen gebruiken om hen te 'shamen' zou effectief kunnen zijn, maar dit zou ook kunnen leiden tot bepaalde ongewenste reacties op mensen die bijvoorbeeld slecht presenteren.

Jouw opleiding staat op de 8e plek

Jullie staan gezamenlijk maar 1% achter op Bedrijfskunde.

Schoon samen nog 6 GB op om ze in te halen!

Ethiek

Binnen ons project hebben we ook rekening gehouden met ethiek. Dit zijn de belangrijkste punten die wij tijdens het proces tegen zijn gekomen.

Eerlijk gegevens vergelijken

Binnen het project vonden wij het lastig om een eerlijke manier te bepalen waarop we het datagebruik van medewerkers met elkaar konden vergelijken. Dit heeft ermee te maken dat sommige opleidingen/medewerkers gewoon meer bestanden nodig hebben van een groter formaat waardoor ze altijd in verhouding op een lagere plaats komen te staan op het leaderboard. Uiteindelijk hebben we daarom gekozen om de ranking in het leaderboard te baseren op een nulmeting. Vervolgens zal de opschoning van elke opleiding worden weergegeven in procenten, waardoor je dit eerlijk met elkaar zou kunnen vergelijken.

RANG	OPLEIDING	OPGESCHOOND ⓘ
7	Bedrijfskunde	21%
8	Jouw opleiding	20%

Aanbevelingen

1 Medailles

Medailles voor leidende positie op het leaderboard. Hierdoor blijft de verhouding van opschoon % over meerdere jaren zichtbaar en eerlijk.

2 Clean-up Wrapped

Een samenvatting van het afgelopen blok, welke afdelingen het beste (of slechtste) presteerden en misschien ook welke medewerkers het meeste hebben bijgedragen.

3 Campagne voor app

Er kan een campagne / promotie worden gemaakt voor de app om meer bekendheid te genereren.

4 Nogmaals testen

De meeste aanpassingen in ons prototype hebben plaatsgevonden na de Me-Fi testing en zijn verwerkt tot ons Hi-fi prototype. De verwerkingen tot ons Hif-Fi prototype zijn echter niet getest bij de doelgroep. Wij adviseren daarom om dit nog een keer te doen en te itereren.

5 Technische haalbaarheid

Er kan nog een keer in gesprek worden gegaan met Yuri Westplat en Rick van Kersbergen om te kijken wat haalbaar is binnen het coderen van de app. Verder kan er ook nog uitvoeriger gekeken worden naar hoe deze app beschikbaar en toepasbaar is binnen de campagnes van de andere bedrijven aan de Knowledge Mile.