

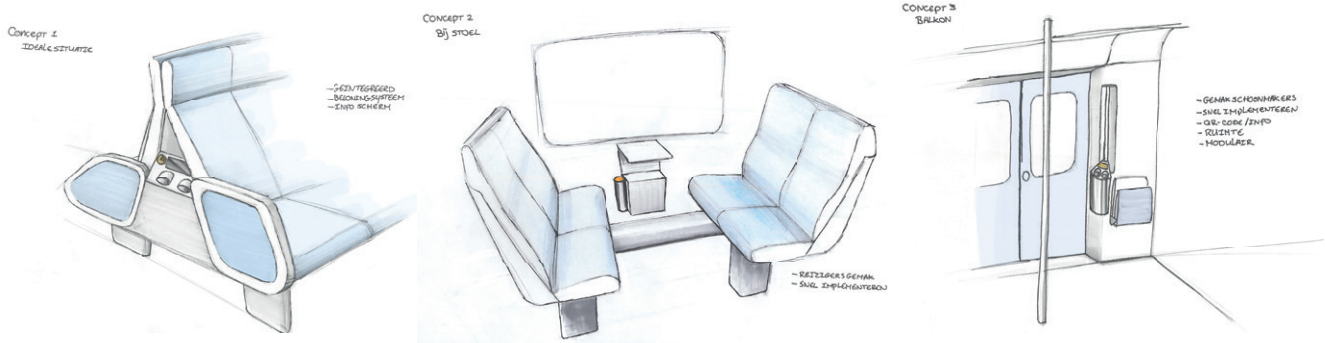
Ontwerp van een afvalbak voor koffiebekers

Nederlandse samenvatting

NS is de grootste vervoersmaatschappij van Nederland, dagelijks reizen meer dan een miljoen mensen met NS. Al deze reizigers samen laten veel afval achter, waaronder jaarlijks 22 miljoen koffiebekers. Deze bekers zorgen ervoor dat afvalbakken snel volraken en treinen rommelig worden. Vervolgens belanden de bekers en het andere afval in de verbrander. In 2015 heeft NS samen met de overheid en ProRail een Green Deal gesloten, waarin staat dat afval voor 75% gerecycled moet worden. Om reinheid en duurzaamheid in de treinen te bevorderen, is deze opdracht opgezet.

Het doel van deze opdracht was het ontwerpen van een afvalbak voor bekers, die reinheid en duurzaamheid in de treinen bevordert. Aspecten die hierbij belangrijk waren, was het stimuleren van reizigers om gebruik te maken van de afvalbak en het makkelijk kunnen ledigen voor schoonmakers. Om dit doel te bereiken zijn er eerst meerdere analyses uitgevoerd. Deze zijn onderverdeeld in zes hoofdonderwerpen; het verwerken en recyclen van afval, de huidige situatie in treinen, inzamelen van bekers, reizigers stimuleren, gebruiksgemak voor schoonmakers en NS regelgeving en stijl. De resultaten van deze analyses zijn samengekomen in een programma van eisen.

Na de analysefase zijn er ideeën geschetst waarvan uit er drie concepten zijn gevormd. Het eerste concept is gericht op het stimuleren van de gebruiker om te recyclen, het tweede concept is gericht op gebruikersgemak en het derde concept is op zowel gebruikersgemak als het stimuleren van de gebruiker gericht. De drie concepten zijn aan het programma van eisen getoetst, waarna er één concept gekozen is om verder te detailleren. Het gekozen concept, concept 3, is gericht op stimuleren en gebruikersgemak en uit zich als een afvalbak die op de balkons komt te hangen, hierin kunnen bekers gestapeld worden en is er een extra bak voor restafval.



Schetsen van concept 1, concept 2 en concept 3

In de detailleringfase is het gekozen concept verder uitgewerkt. Hier kwamen het stimuleren van reizigers en het makkelijk kunnen ledigen voor schoonmakers sterk naar voren. Deze eisen hebben sterk invloed gehad op het ontwerp van de klepjes, maar ook op de communicatie van het product naar de reiziger. Ook het gebruiksgemak voor schoonmakers is tijdens deze fase geëxploreerd. Daarnaast is er gekeken naar materiaalkeuze en een modulaire opbouw om het ontwerp duurzaam te maken.



Het eindresultaat is een rvs afvalbak die ruimte biedt voor ongeveer 20 gestapelde bekers. Naast de afvalzak voor bekers is er een afvalbak voor restafval geplaatst, zodat reizigers ook makkelijk deksel en roerstaafjes kunnen weg gooien. Dit vergroot het gebruikersgemak. Om de reiziger te stimuleren, wordt er een bedankje getoond en kunnen reizigers via een QR-code meer informatie over het inzamelen en recyclen vinden. Voor het gemak van de schoonmakers zijn herkenbare handelingen toegepast. Nieuwe handelingen zijn zo simpel mogelijk gemaakt. Door een modulaire opbouw kunnen de ingezamelde afvalstromen aangepast worden, zo kan het product langer mee gaan en makkelijk onderhouden worden. Aan het eind van de levenscyclus kan de afvalbak gerecycled worden. Door de nieuwe afvalbak zullen de oude afvalbakken minder snel vol raken en zullen de treinen minder rommelig ogen. De bekers kunnen gerecycled worden tot wc-papier dat weer in de treinen gebruikt kan worden. De afvalbak is een duurzaam element, dat bij reizigers tot een positieve beleving leidt.



Het ontwerp wordt echter niet direct in productie genomen. Voordat een dussdanig product in de trein kan worden gehangen moeten er onder andere nog testen worden uitgevoerd op veiligheid, maar ook op klanttevredenheid.

