

Funtioneel Ontwerp

Use cases:

UC1 t/m UC19

Niveau: 2

Versie: 1.4

Datum: 24-10-2025

Team SE
2025

Versiebeheer

Versie	Datum	Wijzigingen
0.1	9-6-2025	Initiële versie
1.0	11-9-2025	Uc2 en UC3 bijgewerk: lijst en overzicht
1.1.1	18-09-2025	Inloggen geïmplementeerd
1.2.0	26-09-2025	Filteren/zoeken van producten en verwijderen
1.3.1	03-10-2025	UC10,11 en 13 toegevoegd
1.4.0	10-10-2025	UC12, 14 en 15 toegevoegd
1.5.0	24-10-2025	UC17, 18 en 19 toegevoegd

Distributie

Versie	Datum	Ontvangers
1.0	19-09-2025	Christian Nyqvist
1.1	26-09-2025	Rob Kaesehagen
1.2	03-10-25	Rob Kaesehagen / Christian Nyqvist
1.3	10-10-2025	Rob Kaesehagen
1.4	24-10-2025	Rob Kaesehagen / Christian Nyqvist

Inhoudsopgave

Domeinanalyse	5
<i>Huidige situatie</i>	<i>5</i>
<i>Gewenste situatie</i>	<i>5</i>
<i>Use case diagram</i>	<i>6</i>
Use cases.....	7
<i>UC1 Tonen boodschappenlijsten</i>	<i>7</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>7</i>
<i>Tonen boodschappenlijst.....</i>	<i>8</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>8</i>
<i>UC3 Tonen producten.....</i>	<i>9</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>9</i>
<i>UC7 Delen boodschappenlijst.....</i>	<i>10</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>10</i>
<i>UC8 Zoeken producten</i>	<i>11</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>12</i>
<i>UC9 Verwijderen van producten.....</i>	<i>12</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>13</i>
<i>UC10 Aanpassen product aantal</i>	<i>14</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>14</i>
<i>UC11 Tonen meest verkochte producten</i>	<i>15</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>15</i>
<i>UC13 Tonen klanten/bodschappenlijst per product.....</i>	<i>15</i>
<i>UC15 Tonen THT.....</i>	<i>19</i>
<i>Evil user stories</i>	<i>19</i>
<i>UC14 Tonen prijzen</i>	<i>20</i>
<i>UC17 Opslaan boodschappenlijst</i>	<i>21</i>
<i>UC18 Opslaan boodschappenlijstitems</i>	<i>21</i>
<i>UC19 Toevoegen nieuw product</i>	<i>22</i>

Inleiding

Dit document bevat het functionele ontwerp en is gebaseerd op de requirementsanalyse.

Het productdoel van de applicatie is het proces van boodschappen picken in de supermarkt makkelijker maken.

In het volgende hoofdstuk is het domein vastgelegd en een use case diagram. In het hoofdstuk erna is per use case een uitwerking gemaakt met wireframe(s) aangevuld met aantekeningen. Indien nodig zijn er ondersteunende diagrammen toegevoegd. In Bijlage 1 Aanpak Functioneel Ontwerp is de aanpak van dit ontwerp beschreven.

De bron bestanden, zoals Visual Paradigm bestanden van de diagrammen en Balsamiq bestanden van de wireframes, zijn op GitHub beschikbaar. Heb je andere inzichten of voorkeuren, dan mag je het ontwerp aanpassen.

Succes met de use case!

Team SE

Domeinanalyse

In dit hoofdstuk staat een beschrijving van het domein dat is voortgekomen uit een gesprek met de opdrachtgever. Het domein valt samen met de opgestelde requirements. Om het domein inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van een domeinmodel en een use case diagram. Het hoofdstuk begint met de huidige situatie, gevolgd door een beschrijving van de gewenste situatie. Daarna volgen de diagrammen met beschrijvingen van het domein.

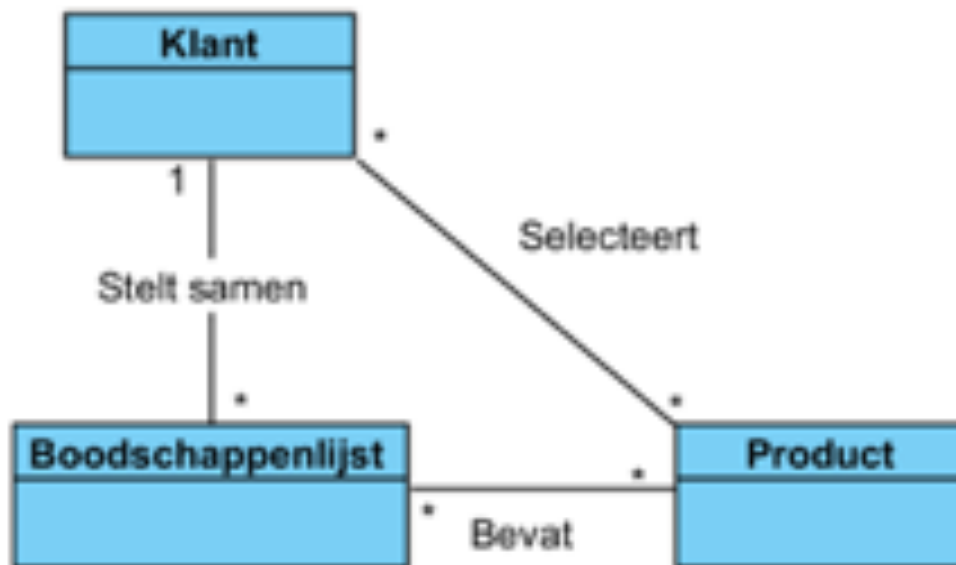
Huidige situatie

In de huidige situatie blijkt dat klanten moeite hebben om het overzicht te houden welke producten ze wel en niet hebben gepakt in de winkel. Dit geldt met name voor ouderen.

Gewenste situatie

In de gewenste situatie kan een klant overzicht houden door een boodschappenlijst bij te houden. De boodschappenlijst kan vooraf worden samengesteld. Per product is aangegeven of het op voorraad is zodat de klant vooraf op zoek kan gaan naar een alternatief.

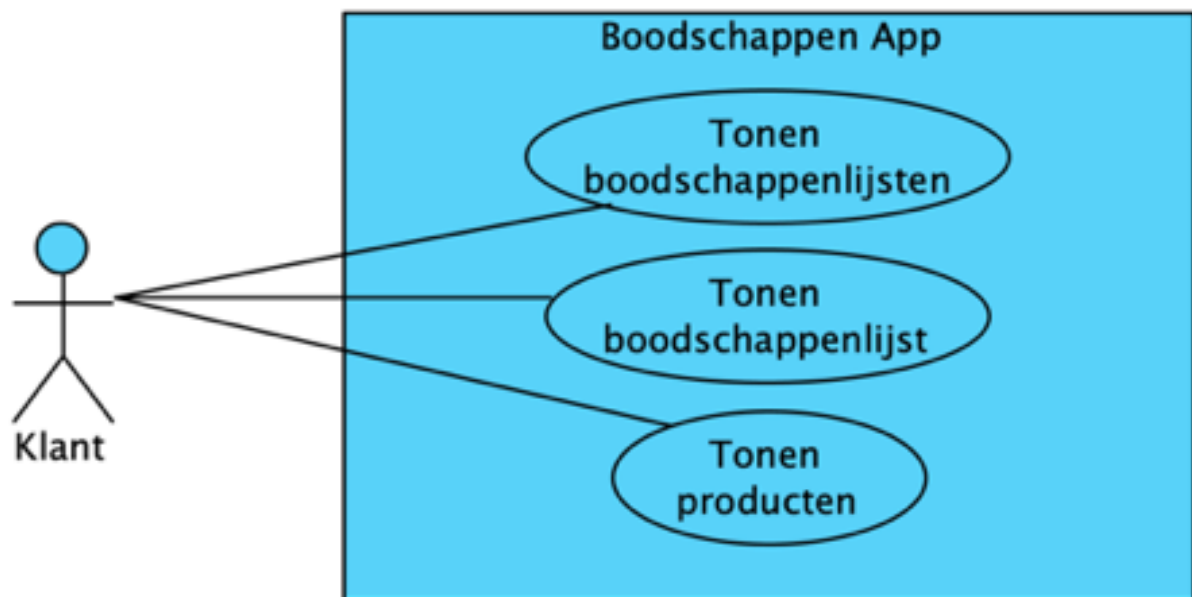
Hieronder staat het domeinmodel van de applicatie in de gewenste situatie. Een geïnteresseerde oriënteert zich op de vaardigheden van een student-webdeveloper. Als de vaardigheden gegroepeerd moeten worden of bestaan uit categorieën dan zal hiervoor een nieuwe functionele requirement moeten worden opgenomen. Op dit moment is nog niet duidelijk of dit noodzakelijk is.



Figuur 1 Domeinmodel van de gewenste situatie

Use case diagram

Momenteel is dit use case diagram nog eenvoudig diagram en hebben we te maken met één actor, de klant.



Figuur 2 Use case diagram van de gewenste situatie

Use cases

Dit hoofdstuk beschrijft de use cases vanuit functioneel perspectief.

UC1 Tonen boodschappenlijsten

Use case naam	Tonen boodschappenlijsten
Actoren	Klant
Beschrijving	Een klant bekijkt de gemaakte boodschappenlijsten
Precondities	Er zijn door de klant eerder boodschappenlijsten gemaakt, anders is de lijst leeg.
Hoofdscenario	1. De klant bekijkt de boodschappenlijsten
Alternatieve scenario's	Er zijn geen alternatieve scenario's.
Postcondities	Er zijn geen postcondities.

De grafische implementatie van het wireframe vrij is in te vullen door de developer.



Figuur 3 Wireframe tonen boodschappenlijsten

Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

Tonen boodschappenlijst

Use case naam	Tonen boodschappenlijst
Actoren	Klant
Beschrijving	Een klant bekijkt een gemaakte boodschappenlijst
Precondities	De klant heeft de boodschappenlijst eerder samengesteld
Hoofdscenario	1. De klant bekijkt de boodschappenlijst
Alternatieve scenario's	Er zijn geen alternatieve scenario's.
Postcondities	Er zijn geen postcondities.

De grafische implementatie van het wireframe vrij is in te vullen door de developer.



Figuur 4 Wireframe tonen boodschappenlijst

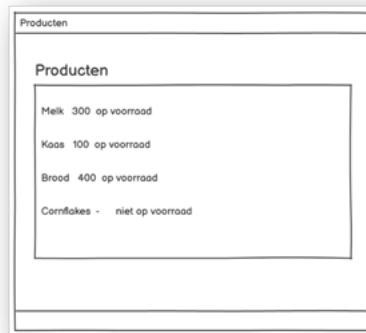
Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC3 Tonen producten

Use case naam	Tonen producten
Actoren	Klant
Beschrijving	Een klant bekijkt de producten lijst
Precondities	Geen
Hoofdscenario	1. De klant opent de productenlijst 2. De klant bekijkt de productenlijst
Alternatieve scenario's	Er zijn geen alternatieve scenario's.
Postcondities	Er zijn geen postcondities.

De grafische implementatie van het wireframe vrij is in te vullen door de developer.



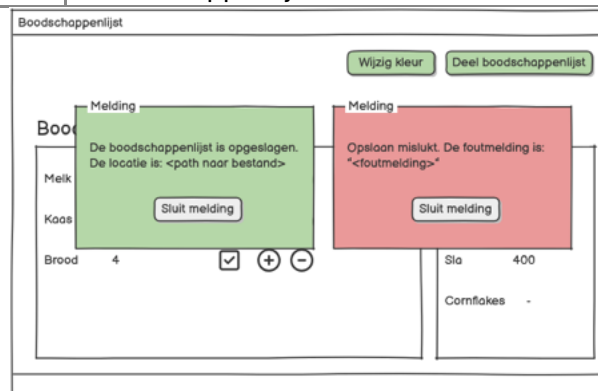
Figuur 5 Wireframe tonen producten

Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC7 Delen boodschappenlijst

Use case naam	Delen boodschappenlijst
Actoren	Klant
Beschrijving	De klant kan een boodschappenlijst delen. Door bij een boodschappenlijst te klikken op “Delen boodschappenlijst” maakt de applicatie een export van de boodschappen naar een bestand. In een melding geeft de applicatie weer of het opslaan is gelukt en waar het bestand is geplaatst.
Precondities	<ol style="list-style-type: none"> 1. De klant heeft een boodschappenlijst 2. De klant is al op het overzicht van de boodschappenlijsten
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. De klant klikt op “Deel boodschappenlijst” 2. De app start de export naar het bestandssysteem <ol style="list-style-type: none"> a. [opslaan gelukt] <ol style="list-style-type: none"> i. De app toont een melding dat het opslaan is gelukt. ii. De app toont de locatie van het opgeslagen bestand. b. [opslaan mislukt] <ol style="list-style-type: none"> i. De app toont een melding dat het opslaan niet is gelukt. ii. De app toont informatie over de foutmelding (Exception.Message). 3. De klant kan de melding sluiten
Alternatieve scenario's	Er zijn geen alternatieve scenario's.
Postcondities	Als het opslaan is gelukt staat er op de aangegeven plaats een bestand met daarin de informatie van de opgeslagen boodschappenlijst.



Figuur 9 Wireframe delen boodschappenlijst

Evil user stories

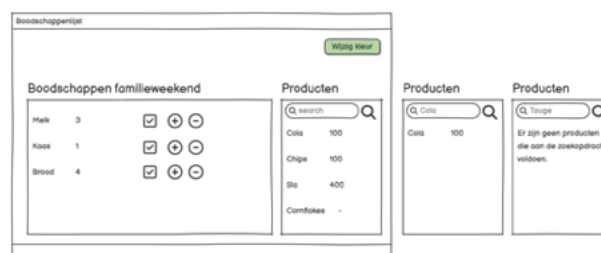
Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

3.5.0

UC8 Zoeken producten

Use case naam	Zoeken producten
Actoren	Klant
Beschrijving	Bij het vullen van de boodschappenlijst kan de klant zoeken in de beschikbare producten. Hierbij wordt alleen gezocht op de productnaam en niet op andere informatie zoals de naam van de categorie
Precondities	1. De klant heeft een boodschappenlijst geopend
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none"> De klant ziet de producten op de lijst en tevens de beschikbare producten die nog niet op de lijst staan. Het zoekveld is leeg <ol style="list-style-type: none"> [zoeken op beschikbaar product] <ol style="list-style-type: none"> De klant voert een zoekwaarde in die voor komt in de naam van een product en klikt op “zoeken” De producten die voldoen aan de zoekopdracht worden weergegeven [zoeken niet beschikbaar product] <ol style="list-style-type: none"> De klant voert een zoekwaarde in die <u>NIET</u> voor komt in de naam van een product en klikt op “zoeken” Er worden geen producten weergegeven Er wordt een melding gegeven dat er geen producten zijn gevonden [zoeken categorienaam] <ol style="list-style-type: none"> De klant voert een zoekwaarde in die <u>NIET</u> voor komt in de naam van een product maar <u>WEL</u> in de naam van een categorie en klikt op “zoeken” Er worden geen producten weergegeven Er wordt een melding gegeven dat er geen producten zijn gevonden De klant verwijderd de zoekwaarde en klikt op “zoeken” De klant ziet weer alle beschikbare producten die nog niet op de lijst staan (zoals in stap 1)
Alternatieve scenario's	Er is geen alternatief scenario
Postcondities	Er zijn geen postcondities

De grafische implementatie van het wireframe vrij is in te vullen door de developer.



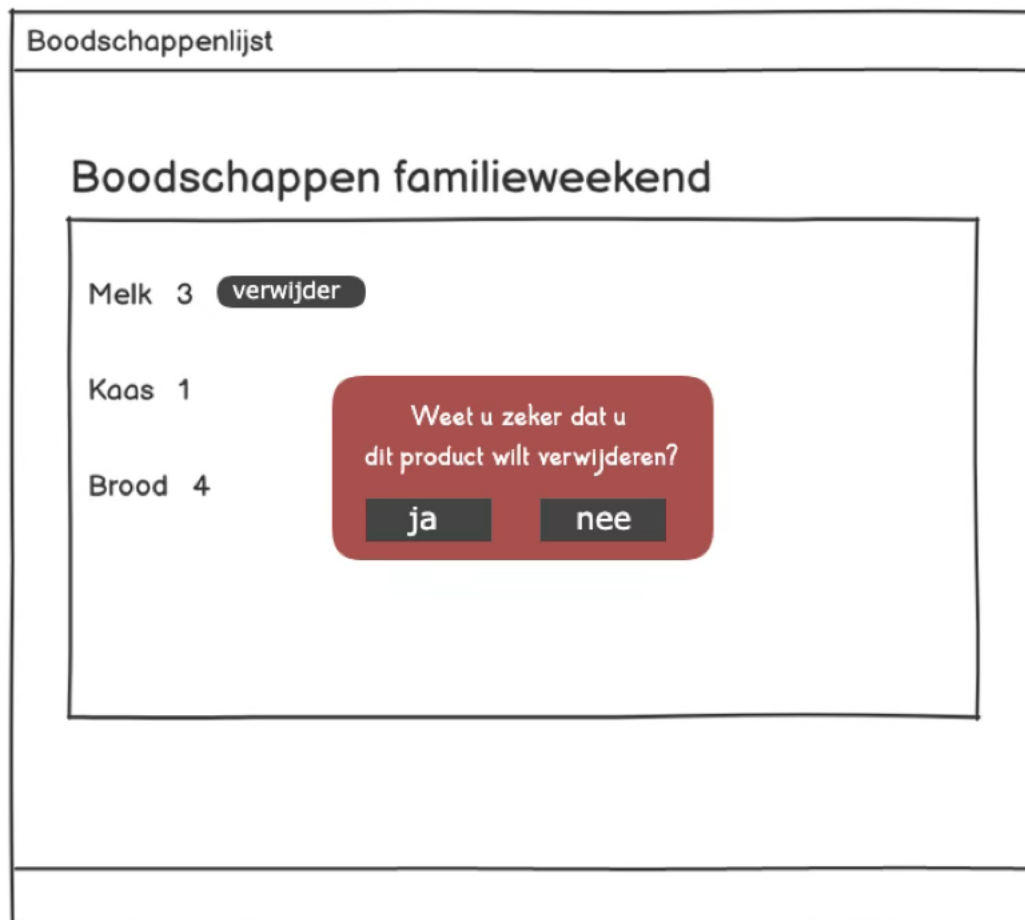
Figuur 10: Wireframe zoeken producten

Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC9 Verwijderen van producten

Use case naam	Tonen producten
Actoren	Klant
Beschrijving	De klant kan een product verwijderen uit een boodschappenlijst. Dit kan handig zijn wanneer een product niet meer nodig is of per ongeluk is toegevoegd.
Precondities	De klant heeft een boodschappenlijst geopend De boodschappenlijst bevat minimaal één product
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none">1. De klant bekijkt de boodschappenlijst met producten2. De klant selecteert een product dat verwijderd moet worden3. De klant klikt op “Verwijderen”4. Het systeem verwijdert het geselecteerde product uit de lijst5. Het systeem toont een melding dat het product succesvol is verwijderd6. De lijst wordt bijgewerkt en het product is niet langer zichtbaar
Alternatieve scenario's	<ul style="list-style-type: none">- De klant klikt per ongeluk op “Verwijderen” → het systeem toont een bevestigingsdialoog (“Weet u zeker dat u dit product wilt verwijderen?”). Bij annuleren blijft het product staan.- Het product is al verwijderd door een andere actie → het systeem toont een melding “Dit product staat niet meer in de lijst”.
Postcondities	<ul style="list-style-type: none">- Het product is verwijderd uit de boodschappenlijst en niet meer zichtbaar.- De boodschappenlijst toont de bijgewerkte inhoud.



Figuur 11: verwijderen van producten

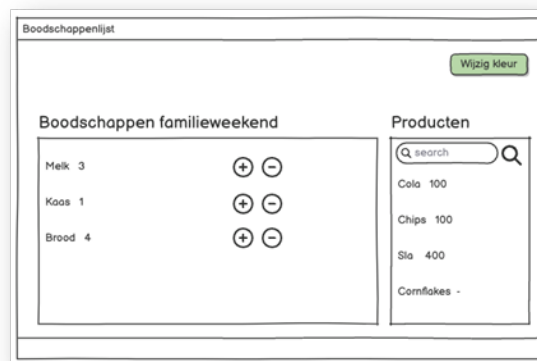
Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC10 Aanpassen product aantal

Use case naam	Aanpassen product aantal
Actoren	Klant
Beschrijving	Voor de producten in een boodschappenlijst is het handig als de klant het aantal kan aanpassen. Dit kan door de + en – iconen naast de producten. Het aantal mag niet lager zijn dan 0 en als een product op 0 staat wordt hij niet automatisch verwijderd.
Precondities	<ul style="list-style-type: none">– De klant heeft een boodschappenlijst geopend– De boodschappenlijst heeft minimaal 1 product
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none">1. De klant ziet de producten op de boodschappenlijst en het actuele aantal2. [klik op de +]<ol style="list-style-type: none">a. Het aantal naast het product wordt verhoogd met 13. [klik op de -]<ol style="list-style-type: none">a. [het huidige aantal = 0]<ol style="list-style-type: none">i. Dan blijft het aantal 0b. [het huidige aantal > 0]<ol style="list-style-type: none">i. Het aantal wordt verlaagd met 1
Alternatieve scenario's	2a.1) Het aantal is gelijk aan de beschikbare voorraad van een product <ul style="list-style-type: none">– De teller wordt niet verder verhoogd.
Postcondities	Er zijn geen postcondities

De grafische implementatie van het wireframe vrij is in te vullen door de developer.



Figuur 11: Wireframe Aanpassen product aantal

Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC11 Tonen meest verkochte producten

Use case naam	Tonen meest verkochte producten
Actoren	Klant
Beschrijving	In de app kan de klant zien welke 5 producten er het meest worden verkocht. Het best verkocht wordt vastgesteld op basis van de kwantiteit van het aantal producten.
Precondities	Er staan producten op de boodschappenlijsten met een aantal > 0.
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none">1. De klant opent de pagina “Meest verkocht”.2. De klant kan de volgende informatie inzien:<ul style="list-style-type: none">○ Orde nummer○ Naam○ Aantal verkocht○ Aantal in voorraad
Alternatieve scenario's	2a) Als er geen producten nog zijn verkocht <ul style="list-style-type: none">– Er wordt getoond dat er nog geen producten zijn verkocht.
Postcondities	Er zijn geen postcondities

De grafische implementatie van het wireframe vrij is in te vullen door de developer.

Boodschappen App			
Boodschappenlijsten		Best verkochte producten	M.J. Curie
Best verkochte producten			
#	Product	Aantal verkocht	Aantal voorraad
1	Melk	321	45
2	Koos	110	12
3	Brood	44	8
4	...		

Figuur 12: Wireframes tonen meest verkochte producten

Evil user stories

- Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC13 Tonen klanten/bodschappenlijst per product

Use case naam	Tonen klanten/bodschappenlijst per product
---------------	--

Actoren	Klant, Admin
Beschrijving	De applicatie biedt een admin-gebruiker de mogelijkheid om in te zien welke klanten een bepaald product hebben aangeschaft. Bij ieder product wordt een overzicht getoond met de klantnaam, de naam van de gekoppelde boodschappenlijst en het aantal keren dat dit product is aangeschaft.
Precondities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Er bestaan producten die voorkomen in boodschappenlijsten met een hoeveelheid groter dan 0. 2. De ingelogde gebruiker beschikt over de rol <i>Admin</i>. 3. Er zijn klanten die aankopen hebben gedaan.
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none"> 1) De <i>Admin</i> navigeert naar de pagina “Klanten per product”. 2) De <i>Admin</i> kiest een product uit een lijst of via een zoekfunctie. 3) Het systeem toont een overzicht met: <ol style="list-style-type: none"> 1. Naam van de klant 2. Naam van de boodschappenlijst 3. Het aantal gekochte eenheden van dit product 4) De <i>Admin</i> kan een ander product selecteren om een nieuw overzicht te bekijken.
Alternatieve scenario's	<p>2a. Wanneer er geen klanten zijn die het gekozen product hebben gekocht: -Het systeem toont de melding: “<i>Geen klanten hebben dit product aangeschaft.</i>”</p> <p>2b. Wanneer de gebruiker geen <i>Admin</i>-rechten heeft: -De knop of pagina is niet zichtbaar of toegankelijk; er kan geen actie worden uitgevoerd.</p> <p>2c. Wanneer het gekozen product niet voorkomt in het systeem: -Het systeem toont de melding: “<i>Product niet gevonden.</i>”</p>
Postcondities	Er zijn geen postcondities

Klanten per product

#	Klantnaam	Boodschappenlijst	Aantal gekocht
1	Jan de Vries	Weekboodschappen	3
2	Anna Bakker	Familie lijst	1
3	Fatima El Amrani	Gezond eten	2

Geen klanten hebben dit product gekocht.

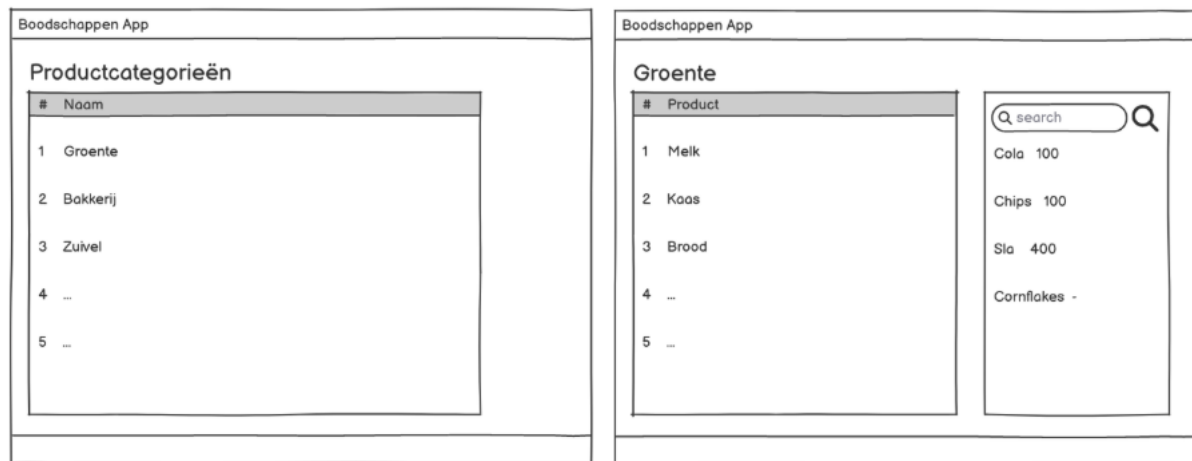
Figuur 12: Wireframes tonen meest verkochte producten

UC12 Toevoegen productcategorieën

Use case naam	Toevoegen productcategorie aan een product
Actoren	Admin / Klant
Beschrijving	<p>De actor voegt een productcategorie toe aan een product. De functionaliteit is beschikbaar op de pagina productcategorie.</p> <p>Deze pagina is beschikbaar via de tabs onderin het scherm. Op het scherm worden de categorieën getoond. Na een klik op een categorie opent een scherm. Daarop zijn links de producten in de categorie te zien. Rechts op het scherm staan producten die na een klik worden toegevoegd aan de productcategorie.</p>
Precondities	<p>De gebruiker is ingelogd, waarbij de rol niet van belang is.</p> <p>Je bent op de “productcategorie” weergave (via tab productcategorie)</p>
Hoofdscenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik op een categorie 2. Er wordt een pagina geopend met daarin de productcategorieën. 3. Je kiest een productcategorie 4. Een detailpagina wordt geopend <ol style="list-style-type: none"> a. [Er zijn geen producten in de productcategorie] <ol style="list-style-type: none"> i. Je selecteert een product rechts in de keuzelijst. ii. Het product wordt getoond onder de productcategorie en verdwijnt uit de lijst. b. [Alle producten zijn in de productcategorie] c. [Een aantal producten zijn in de productcategorie] d. [Een product wordt gezocht voordat deze wordt toegevoegd aan de productcategorielijst]
Alternatieve scenario's	4b [Alle producten zijn in de productcategorie]

	<p>i. Onder producten staat een melding dat alle producten zijn toegevoegd aan de productcategorie.</p> <p>4c [Een aantal producten zijn in de productcategorie]</p> <p>i. Je selecteert een product rechts in de keuzelijst.</p> <p>ii. Het product wordt getoond onder de productcategorie en verdwijnt uit de lijst.</p> <p>4d [Zoeken producten]</p> <p>i. Er wordt een pagina geopend met daarin de productcategorieën.</p> <p>ii. Je zoekt een product door in de zoekbalk een aantal karakters in te voeren.</p> <p>iii. De lijst toont de producten die het trefwoord in de naam bevatten.</p> <p>iv. Je selecteert een product rechts in de keuzelijst.</p>
Postcondities	Er zijn geen postcondities

De grafische implementatie van het wireframe vrij is in te vullen door de developer.



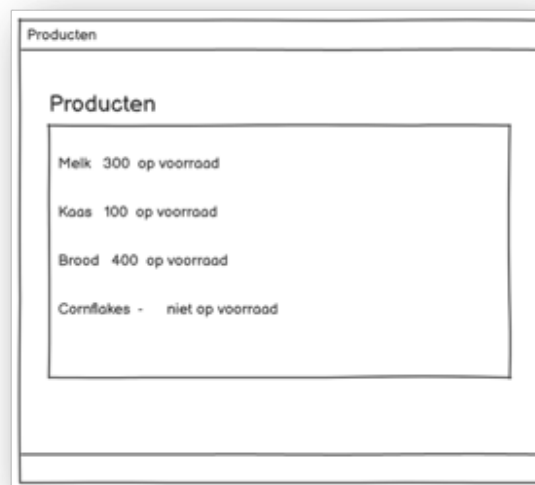
Figuur 13: Wireframes toevoegen productcategorieën

Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC15 Tonen THT

Use case naam	Tonen producten
Actoren	Klant
Beschrijving	Een klant bekijkt de producten lijst
Precondities	Geen
Hoofdscenario	3. De klant opent de productenlijst 4. De klant bekijkt de productenlijst
Alternatieve scenario's	Er zijn geen alternatieve scenario's.
Postcondities	Er zijn geen postcondities.



Figuur 14 Wireframe tonen THT

Evil user stories

Geen evil user stories kunnen bepalen. Geen nadere actie nodig.

UC14 Tonen prijzen

Use case naam	Tonen producten
Actoren	Klant
Beschrijving	Een klant bekijkt de productlijst en ziet per product de prijs .
Precondities	Geen
Hoofdscenario	1. De klant opent de productlijst. 2. De app laadt producten met prijs. 3. De klant ziet in de tabel een extra kolom Prijs (€) . 4. De klant bekijkt de prijs per product.
Alternatieve scenario's	1) Voor een product ontbreekt een prijs → toon “—” of melding “Geen prijs”. 2) Prijs is ongeldig (negatief) → product niet tonen of foutmelding in log; lijst blijft bruikbaar.
Postcondities	De productlijst toont bij elk geldig product een prijs in euro's met 2 decimalen (bijv. € 3,50).

Producten

Producten

Naam	Voorraad	THT-datum	Prijs (€)
Melk	100 op voorraad	10-11-2025	€ 1,29
Kaas	100 op voorraad	05-12-2025	€ 3,50
Brood	40 op voorraad	09-10-2025	€ 2,10
Cornflakes	niet op voorraad		—

Figuur 15 Wireframe tonen prijzen

UC17 Opslaan boodschappenlijst

Use case naam	Opslaan boodschappenlijst
Beschrijving	In de app kan de klant een nieuwe boodschappenlijst aanmaken en opslaan. De lijst bevat een naam en optioneel een beschrijving. De lijst wordt daarna opgeslagen in de database en weergegeven in het overzicht van boodschappenlijsten.
Preconditie	1. De applicatie is opgestart. 2. De actor is ingelogd.
Hoofdscenario	1. De klant opent de pagina “Boodschappenlijsten”. 2. De klant klikt op “Nieuwe lijst aanmaken”. 3. De klant vult de naam van de lijst in (en optioneel een beschrijving). 4. De klant klikt op “Opslaan”. 5. Het systeem valideert de invoer en slaat de lijst op. 6. Het systeem toont een melding dat de lijst is opgeslagen en geeft de lijst weer in het overzicht.
Alternatieve scenario's	3a. Als de klant geen naam invult → er verschijnt een foutmelding: “Naam is verplicht.”
Postconditie	Het scherm toont de boodschappenlijsten.

UC18 Opslaan boodschappenlijstitems

Use case naam	Opslaan boodschappenlijstitems
Beschrijving	In de app kan de klant producten toevoegen aan een bestaande boodschappenlijst. De klant kiest een product, vult het gewenste aantal in en slaat dit op. Het systeem koppelt het item aan de geselecteerde lijst.
Preconditie	1. De klant is ingelogd. 2. Er bestaat minimaal één boodschappenlijst.
Hoofdscenario	1. De klant opent een bestaande boodschappenlijst. 2. De klant klikt op “Item toevoegen”. 3. De klant selecteert een product en vult het aantal in. 4. De klant klikt op “Opslaan”. 5. Het systeem valideert de invoer. 6. Het item wordt toegevoegd aan de boodschappenlijst en weergegeven in het overzicht.
Alternatieve scenario's	3a. Als de klant geen product of aantal invult → er verschijnt een foutmelding: “Vul alle velden in.”

Postconditie	Het nieuwe item is toegevoegd aan de juiste boodschappenlijst en persistent opgeslagen.
--------------	---

UC19 Toevoegen nieuw product

Testcase – happy path

Use case naam	Opslaan boodschappenlijstitems
Beschrijving	De beheerder kan via het beheerscherm een nieuw product toevoegen aan de database. Hierbij worden verplichte velden ingevuld, zoals productnaam, categorie en prijs. Het product wordt daarna zichtbaar in het productoverzicht.
Preconditie	1. De beheerder is ingelogd. 2. De applicatie is opgestart.
Hoofdscenario	1. De beheerder opent het scherm “Nieuw product”. 2. De beheerder vult de verplichte productgegevens in (naam, categorie, prijs). 3. De beheerder klikt op “Opslaan”. 4. Het systeem valideert de gegevens. 5. Het product wordt toegevoegd aan de database. 6. Het systeem toont een melding: “Product succesvol toegevoegd.” en toont het in de productlijst
Alternatieve scenario's	2a. Als niet alle verplichte velden zijn ingevuld → het systeem toont een foutmelding: “Vul de verplichte velden in.”
Postconditie	Het nieuwe product is succesvol opgeslagen in de database en zichtbaar in het productoverzicht.