

Onderzoek

naar de eisen voor een maaltijdapplicatie

*‘Geen enkele verstandelijk
gehandicapte cliënt is hetzelfde’*

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen | Opleiding: Communicatie en Multimedia Design
Arnhem, 12 augustus 2012 | versie 2.0

Auteur | Student

Rian Engels - van Leeuwen
rianengels@online.nl
Studentnummer: 70398

Begeleidend docent

Arthur Bennis
arthur.bennis@han.nl

Bedrijf

Siza

Afdeling

Business Development

Bedrijfsbegeleider

Lars Nieuwenhoff
Lars.Nieuwenhoff@GROWhuis.nl

Voorwoord

Voor mijn afstudeeropdracht voor de afdeling Business Development van Siza, heb ik onderzoek uitgevoerd om te komen tot eisen voor een interactieontwerp voor een maaltijdapplicatie voor matig tot ernstig verstandelijk gehandicapte mensen. Zelf heb ik niet eerder met verstandelijk gehandicapten gewerkt, dus ik ben voor dit onderzoek in een geheel nieuwe wereld gestapt. Daarbij bleek al gauw dat het maaltijdkeuzeproces, zoals dat bekend was bij lichamelijk gehandicapten, toch wat anders in elkaar zit dan bij verstandelijke gehandicapten. Ook bleek dat ik de mogelijkheden van verstandelijk gehandicapte cliënten vooraf hoger had ingeschat. Ze zijn tot minder in staat dan ik dacht.

Om tot een nieuw proces te komen, waarbij het mogelijk is gebruik te maken van een digitaal systeem, was het nodig om een brainstormsessie te organiseren. De deelnemers van deze brainstormsessie hebben me op weg geholpen om een nieuw proces in kaart te brengen.

Om de cliënten uit de doelgroep en hun (on)mogelijkheden te leren kennen, zodat ik voor ze een interactieontwerp van een maaltijdapplicatie kan maken, heb ik zeven interviews gehouden met diverse experts. Naast deze medewerkers heeft vooral mijn begeleider Lars Nieuwenhoff mij geholpen. Door al deze mensen heb ik voldoende informatie verzameld om dit verslag te schrijven. Zonder de medewerking van het thuisfront was het niet mogelijk om met dit verslag bezig te zijn. Mijn kinderen hebben het soms best lastig gehad als mama “weer” aan het werk moest, maar ik ben er supertrots op hoe ze zich erdoor geslagen hebben.

Iedereen hartelijk dank voor de medewerking!

Ik heb het als een bijzonder leerzame kennismaking ervaren om me in de wereld van verstandelijk gehandicapten te verdiepen. Wat ik eerst een beetje als “enge” mensen zag, blijken heel diverse leuke mensen te zijn!

Arnhem, 12 mei 2012
Rian Engels-van Leeuwen

Samenvatting

Vanuit de afdeling Business Development, onderdeel van Siza, wordt gewerkt aan het project 'Eten is beleven'. Dit onderzoek is onderdeel van een opdracht rondom dit project.

De medewerkers en de cliënten van Siza maken bij de keuze van de avondmaaltijden gebruik van een fotoboek. De presentatie van de maaltijden middels het fotoboek en het formulier spreken niet tot de verbeelding van veel cliënten. Hierdoor weten en herkennen cliënten niet meer wat ze besteld hebben, het geleverde komt niet overeen met de afbeelding. De opdracht is om een digitale oplossing voor dit probleem te ontwikkelen; een maaltijdapplicatie.

Dit onderzoek heeft als probleemstelling:

Aan welke eisen moet het interactieontwerp van een maaltijdapplicatie voldoen, zodat dit gebruiksvriendelijk is voor cliënten van Siza met een matige tot ernstige verstandelijke beperking en/of hun eventuele begeleiders.

Op basis van deze eisen wordt een prototype ontwikkeld voor cliënten van Siza. Met dit prototype wil Siza leveranciers motiveren om een passend klantgericht maaltijdkeuzesysteem te gaan ontwikkelen/realiseren waarin de individuele cliënt echt centraal wordt gesteld.

De gegevens in dit onderzoek zijn verzameld door middel van interviews, observaties, deskresearch en een brainstormsessie. Deze gegevens zijn geanalyseerd en omgezet in eisen voor het te ontwikkelen systeem, zowel op het gebied van het proces als op het gebied van gebruiksvriendelijkheid voor de cliënt.

Het huidige proces bij locaties waar verstandelijk gehandicapten verblijven is in kaart gebracht. Dit proces sluit niet volledig aan bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven' en bij de verwachtingen en wensen van de cliënten en/of hun begeleiders. Het proces is geen proces van de cliënt en het huidige proces is niet geschikt om het voor cliënten mogelijk te maken zelfstandig te kiezen voor de avondmaaltijd. Daarom zijn alternatieven uitgewerkt en is hieruit een afgewogen keuze gemaakt.

Naast het proces is onderzocht wat de (on)mogelijkheden zijn voor matig tot ernstig verstandelijk gehandicapten en is onderzocht wat gebruiksvriendelijk is voor deze cliënten. Daaruit blijkt dat het voor ernstig verstandelijk gehandicapten niet wenselijk is om zelfstandig een keuze te maken voor de avondmaaltijd via een computerapplicatie. Ook is het vrijwel niet mogelijk om computervaardigheden aan te leren bij deze cliënten, daarvoor zijn hun vaardigheden te beperkt.

Voor matig verstandelijk gehandicapten zijn er wel mogelijkheden. Deze cliënten kunnen beter overzien wat de keuzemogelijkheden inhouden en weten vaak nog wat ze hebben gekozen. Een deel van de cliënten uit deze groep zal uiteindelijk een applicatie zelfstandig kunnen bedienen, als deze zo is ingericht dat rekening gehouden wordt met de (on)mogelijkheden van de cliënt. Daarbij is wel nog een vorm van training nodig, afhankelijk van de individuele cliënt.

De eisen die aan de applicatie worden gesteld hebben betrekking op het nieuwe proces, het beeldmateriaal, de interactie en het medium. Deze eisen zijn opgenomen in paragraaf 3.5 en paragraaf 4.6 van dit onderzoeksverslag. Deze eisen geven het antwoord op de probleemstelling.

Op basis van de onderzoeksresultaten en in overleg met de opdrachtgever is besloten om de maaltijdapplicatie te ontwikkelen voor matig verstandelijk gehandicapte cliënten.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Onderzoeksopzet	7
2.1 Aanleiding	7
2.2 Probleemstelling	7
2.3 Doelstelling	8
2.4 Relevantie	8
2.5 Type onderzoek	8
2.6 Techniek onderzoek	9
2.7 Populatie	9
2.8 Verwerking	10
2.9 Verslag	10
2.10 Planning	10
3. Het proces	11
3.1 Het huidige proces voor maaltijdkeuze	11
3.2 Aansluiting van het proces bij de doelstellingen	14
3.3 Voldoet het huidige proces aan de verwachtingen	15
3.4 Het nieuwe proces	17
3.5 De eisen die aan het te ontwikkelen systeem worden gesteld	19
4. De gebruikers	21
4.1 Welke personen gaan gebruiken maken van het systeem	21
4.2 De (on)mogelijkheden van de cliënten met een verstandelijke beperking	22
4.3 Wat is gebruiksvriendelijk voor cliënten	28
4.4 Gebruikersprofiel	33
4.5 Persona's	34
4.6 De eisen die de gebruikers aan het interactieontwerp stellen	36
4.7 Conclusie over gebruiker	37
5. High level use cases	38
6. Conclusie	42
Literatuurlijst	43
Boeken en publicaties	43
Internetbronnen	43
Bijlage 1 en 2	45
Bijlage 3 Uitwerking voorbeeldschermen	46

1. Inleiding

Vanuit de afdeling Business Development, onderdeel van Siza, wordt gewerkt aan het project 'Eten is beleven'. Dit onderzoek is onderdeel van een opdracht rondom dit project. De opdracht is uitgevoerd door Rian Engels-van Leeuwen, studente Communicatie en Multimedia Design van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen, in de vorm van een afstudeerstage.

De medewerkers en de cliënten¹ van Siza maken bij de keuze van de avondmaaltijden gebruik van een fotoboek. De presentatie van de maaltijden middels het fotoboek en het formulier spreken volgens diverse medewerkers van Siza niet tot de verbeelding van veel cliënten. Ook worden afbeeldingen niet herkend of staat er te veel afleidende zaken op de afbeeldingen (zoals bestek naast een bord, of een bord met vrolijke randjes). Hierdoor weten en herkennen cliënten niet meer wat ze besteld hebben, het geleverde komt niet overeen met de afbeelding. De opdracht is om de cliënt meer keuzevrijheid te bieden, die beter aansluit bij zijn belevingswereld, door een digitale oplossing voor dit probleem te ontwikkelen; een maaltijdapplicatie.

Dit onderzoek heeft als probleemstelling:

Aan welke eisen moet het interactieontwerp van een maaltijdapplicatie voldoen, zodat dit gebruiksvriendelijk is voor cliënten van Siza met een matige tot ernstige verstandelijke beperking en/of hun eventuele begeleiders.

Op basis van de gegevens uit het onderzoek wordt een prototype ontwikkeld voor cliënten van Siza met een matige tot ernstige verstandelijke handicap. Met dit prototype wil Siza leveranciers motiveren om het complete maaltijdkeuzesysteem te gaan ontwikkelen/realiseren. Met als doel om een voor cliënten gebruiksvriendelijk maaltijdkeuzesysteem in te kunnen voeren, dat de cliënten de mogelijkheid biedt om zelfstandig(er) keuzes te maken op het gebied van eten (eten wordt weer beleven).

De gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld door middel van interviews, observaties, deskresearch en een brainstormsessie. Deze gegevens zijn geanalyseerd en omgezet in eisen voor het te ontwikkelen systeem, zowel op het gebied van het proces als op het gebied van gebruiksvriendelijkheid voor de cliënt.

In dit verslag wordt eerst de onderzoeksopzet beschreven (hoofdstuk 2) vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de volgende deelvragen over het proces:

1. Hoe ziet het proces voor de keuze van voeding er bij (matig tot ernstig) verstandelijk gehandicapten nu uit?
2. In hoeverre sluit dit proces aan bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven'?
3. Voldoet het huidige proces aan de verwachtingen van de cliënten en/of hun begeleiders?
Indien dit niet het geval is:
 - Hoe kan het proces zodanig worden opgezet dat dit beter past bij de eisen en wensen van de cliënten?
4. Welke eisen levert dit op voor het te ontwikkelen systeem?

Daarna wordt in hoofdstuk 4 antwoord gegeven op de volgende deelvragen over de gebruikers:

1. Welke personen gaan exact gebruik maken van het te ontwikkelen systeem?

¹ Omdat het bij Siza gebruikelijk is om voor de bewoners de term 'cliënten' te gebruiken is in dit document deze term aangehouden.

2. Wat zijn de (on)mogelijkheden van de cliënten van Siza met een (matige tot ernstige) verstandelijke beperking?
3. Wat is gebruiksvriendelijk voor cliënten met een (matige tot ernstige) verstandelijke beperking?
 - Welk beeldmateriaal is geschikt voor de cliënten?
 - Welke interactie is geschikt voor de cliënten?
 - Welk medium is geschikt voor de cliënten?
4. Wat zijn de eisen die deze gebruikers aan het interactieontwerp stellen?

Dit resulteert in een aantal eisen op het gebied van het systeem en op het gebied van het interactieontwerp. Deze eisen zijn vervolgens in hoofdstuk 5 verwerkt en geprioriteerd in high level use cases. Daarna volgt een conclusie.

2. Onderzoeksopzet

2.1 Aanleiding

Voor cliënten van Siza die niet zelfstandig kunnen koken is er een maaltijdkeuzeformulier. Dit ingevulde formulier wordt nu 2 weken van tevoren ingeleverd bij leverancier Huuskes. Om cliënten de mogelijkheid te bieden om een keuze te maken uit de (componenten van de) maaltijden, wordt een fotoboek gehanteerd. De presentatie van de maaltijden middels het fotoboek en het formulier spreken niet tot de verbeelding van veel cliënten. Hierdoor weten en herkennen cliënten niet meer wat ze besteld hebben, het geleverde komt niet overeen met de afbeelding. Ook de tijd die verstrijkt tussen het moment van bestellen en het moment van eten vormt hierin een belemmering.

In combinatie met de doelstellingen vanuit het project ‘Eten is beleven’, zoals genoemd in het Plan van Aanpak paragraaf 2.1 (Engels, 2012) is dit voor de opdrachtgever een reden om te zoeken naar een digitale oplossing voor dit probleem. De eisen die aan deze digitale oplossing worden gesteld, zijn voor de beoogde doelgroep onvoldoende bekend en zijn onderzocht.

2.2 Probleemstelling

De aanleiding leidt tot de volgende probleemstelling:

Aan welke eisen moet het interactieontwerp van het maaltijdsysteem voldoen, zodat dit gebruiksvriendelijk is voor cliënten van Siza met een (matige tot ernstige) verstandelijke beperking en/of hun eventuele begeleiders?

2.2.1 Begrippenmatrix

Begrip	Definitie
Eisen	Criteria waaraan moet worden voldaan (Encyclo, z.d.).
Interactieontwerp	Beschrijft, laat zien en legt vast hoe de wisselwerking tussen de gebruiker en een systeem plaatsvindt (Encyclo, z.d.).
Maaltijdsysteem	Een georganiseerde set van componenten met één of meerdere specifieke functies gericht op de afhandeling van het proces rondom de maaltijdkeuze (Encyclo, z.d.).
Gebruiksvriendelijk	De mate waarin een interactief systeem de gebruiker in staat stelt effectief, efficiënt en comfortabel in een gegeven omgeving zijn taak te voltooien. (Encyclo, z.d.).
Cliënten van Siza met een (matige tot ernstige) verstandelijke beperking	Bewoners van Siza, met een verstandelijke beperking en daarnaast vaak ook nog een andere beperking. Een referentiegroep is woonachtig op de locatie Casa Cara 1 te Velp (Siza, z.d.).
Begeleiders	Persoonlijk begeleiders, logopedistes en andere ondersteunende medewerkers van de cliënten die zijn betrokken bij de keuze voor de warme maaltijd.

Figuur 1: Begrippenmatrix bij de probleemstelling

2.2.2 Deelvragen

Om de probleemstelling zo volledig mogelijk te kunnen beantwoorden, zijn deelvragen opgesteld. Met de antwoorden op deze deelvragen is een taak- en gebruikersanalyse uitgevoerd.

Om zicht te krijgen op de wijze waarop het proces voor de keuze van voeding tot stand komt bij (matig tot ernstig) verstandelijk gehandicapten, is onderzocht hoe het proces bij deze cliënten plaatsvindt. Deze gegevens zijn nodig

om te bepalen of het huidige proces aansluit bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven'. De gegevens dienen ook om te bepalen welke functionaliteiten voor het systeem moet worden ontwikkeld (taakanalyse). Het onderzoek richt zich hierbij op de volgende deelvragen:

1. Hoe ziet het proces voor de keuze van voeding er bij (matig tot ernstig) verstandelijk gehandicapten nu uit?
2. In hoeverre sluit dit proces aan bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven'?
3. Voldoet het huidige proces aan de verwachtingen van de cliënten en/of hun begeleiders?
Indien dit niet het geval is:
 - Hoe kan het proces zodanig worden opgezet dat dit beter past bij de eisen en wensen van de cliënten?
4. Welke eisen levert dit op voor het te ontwikkelen systeem?

Bij de ontwikkeling van het prototype voor de maaltijdapplicatie, staat de (matig tot ernstig) verstandelijk gehandicapte cliënt centraal. De gebruikersinterface wordt geschikt voor deze cliënten. Daarnaast maken begeleiders gebruik van het maaltijdsysteem. Deze groep is verantwoordelijk voor de beheerskant van het systeem. Om exact duidelijk te krijgen wie allemaal gebruik gaan maken van het systeem en wat de eisen en wensen zijn van deze mensen, is een gebruikersanalyse uitgevoerd. Het onderzoek richt zich hierbij op de volgende deelvragen:

1. Welke personen gaan exact gebruik maken van het te ontwikkelen systeem?
2. Wat zijn de (on)mogelijkheden van de cliënten van Siza met een (matige tot ernstige) verstandelijke beperking?
3. Wat is gebruiksvriendelijk voor cliënten met een (matige tot ernstige) verstandelijke beperking?
 - Welk beeldmateriaal is geschikt voor de cliënten?
 - Welke interactie is geschikt voor de cliënten?
 - Welk medium is geschikt voor de cliënten?
4. Wat zijn de eisen die deze gebruikers aan het interactieontwerp stellen?

2.3 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is om een antwoord te krijgen op de probleemstelling en daarmee vast te stellen wat de eisen zijn (zowel technisch als op het gebied van usability) van de gebruikersgroepen (cliënten en/of begeleiders) voor het te ontwikkelen prototype van de maaltijdapplicatie. Dit resulteert in eisen op het gebied van het systeem en op het gebied van de het interactieontwerp.

2.4 Relevantie

De onderzoeksgegevens zijn relevant voor Siza en voor het lectoraat Human Computer Interaction (HCI). Een goed programma van eisen en een daarmee ontwikkelt prototype is relevant voor Siza. Met deze gegevens wil Siza leveranciers motiveren om het complete maaltijdsysteem te gaan ontwikkelen/realiseren. De onderzoeksresultaten bieden voor het lectoraat HCI inzicht in de wijze waarop de interactie plaatsvindt tussen de cliënten uit de doelgroep en het te ontwikkelen systeem.

2.5 Type onderzoek

Er is een beschrijvend kwalitatief onderzoek uitgevoerd.

2.6 Techniek onderzoek

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de volgende vier onderzoekstechnieken:

- Half gestructureerde diepte-interviews
- Deskresearch
- Observaties
- Brainstormsessie

2.6.1 Interviews

Om een beeld te krijgen van wat de (on)mogelijkheden van de cliënten met een (matige tot ernstige) verstandelijke handicap zijn in combinatie met computergebruik zijn diepte-interviews gehouden met zeven experts op dit gebied. Deze interviews bestaan uit open vragen en zijn half gestructureerd. Dit biedt de mogelijkheid om tijdens het interview niet alleen vooraf opgestelde vragen te stellen, maar ook door te vragen naar meningen en inzichten (Baarda & de Goede & Teunissen, 2005).

2.6.2 Deskresearch

Om een goed beeld van de (matig tot ernstig) verstandelijk gehandicapte cliënten te krijgen en de (on)mogelijkheden van deze cliënten op het gebied van computers te bepalen, zijn de gegevens die uit de interviews kwamen aangevuld met informatie uit deskresearch.

2.6.3 Observaties en brainstormsessie

Het proces is in kaart gebracht door de cliënten bij de keuze van de maaltijd te observeren. Dit vond plaats door directe niet-participerende observatie. Omdat uit eerste verkenningen al duidelijk is dat het huidige proces niet aansluit bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven', is een brainstormsessie gehouden met medewerkers die betrokken zijn bij de maaltijdkeuze. In deze brainstormsessie is duidelijk geworden wat de visie is van de diverse, bij de begeleiding van de cliënten betrokken medewerkers ten aanzien van het proces, zodat bij het te ontwikkelen systeem kan worden uitgegaan van deze (hernieuwde) visie op het proces. Ook zijn uit deze brainstormsessie onderdelen naar voren gekomen die belangrijk zijn om op te nemen in een programma van eisen. Daarnaast zorgde deze brainstormsessie voor draagvlak bij de medewerkers. Dit is in eerste instantie nodig om voldoende medewerking te krijgen van de medewerkers bij de ontwikkeling en het testen van het prototype, maar daarnaast ook erg belangrijk voor de acceptatie van het systeem als dit uiteindelijk wordt ingevoerd in de organisatie.

2.7 Populatie

De cliënten van Casa Cara 1 vormen de populatie voor dit onderzoek. Casa Cara 1 wordt bewoond door 11 cliënten: 1 man en 10 vrouwen. Alle cliënten hebben een verstandelijke beperking en daarnaast vaak ook nog een andere beperking. Deze groep cliënten is, samen met de begeleiders op het gebied van de keuze voor de warme maaltijd, de referentiegroep voor alle cliënten van Siza met een (ernstige) verstandelijke beperking. Omdat het niet eenvoudig is de cliënten te interviewen en gebruikstesten met ze uit te voeren, worden cliënten afhankelijk van de situatie vertegenwoordigd door de experts.

Tijdens het onderzoek is de populatie uitgebreid met twee andere cliënten, één matig verstandelijk gehandicapte cliënt en één ernstig verstandelijk gehandicapte cliënt. Dit was nodig om voldoende aanvullende gegevens te verkrijgen. Deze cliënten (en experts) zijn a-select gekozen.

2.8 Verwerking

De diepte-interviews zijn gehouden aan de hand van vooraf opgestelde vragen. Deze werden schriftelijk genoteerd en daarna uitgewerkt in interviewverslagen. Deze verslagen zijn na afloop ter validatie voorgelegd aan de geïnterviewden (experts).

De observaties zijn genoteerd in een veldjournal en daarna uitgewerkt in observatieverslagen. Deze observatieverslagen zijn na afloop ter validatie voorgelegd aan de personen die het betreft.

Tijdens de brainstormsessie zijn notities en foto's gemaakt, zodat alle belangrijke gegevens vastliggen. Deze zijn uitgewerkt in een verslag en ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever.

2.9 Verslag

De informatie uit de brainstormsessie, de interviews en observaties zijn gezamenlijk geanalyseerd en uitgewerkt in dit onderzoeksverslag.

2.10 Planning

Het project is in iteraties uitgevoerd. Een overzicht van deze iteraties staat beschreven in het Plan van Aanpak (Engels, 2012). De planning (figuur 2) die voor het onderzoek is gehanteerd, is hiervan afgeleid. Deze ziet er als volgt uit:

Week	Geplande taken
Week 12 (19-03 t/m 30-03)	Begin maken met deskresearch // Voorbereiding en uitvoering van de interviews met de experts
Week 13 (28-04)	Brainstormsessie over proces
Week 14 (02-04 t/m 06-04)	Deskresearch afronden // interviews houden // interviews uitwerken // Verwerken uitkomsten van interviews en brainstorm // Bevindingen uitwerken
Week 15 (09-04 t/m 13-04)	1 ^e versie onderzoeksverslag schrijven
Week 15 (13-04)	1 ^e versie onderzoeksverslag inleveren bij HAN en SIZA
Week 16 t/m 20 (16-04 t/m 18-05)	Aanpassen onderzoeksverslag na eerste iteratie
Week 20 (18-05)	2 ^e versie onderzoeksverslag inleveren bij HAN en Siza
Week 22 t/m 29 (28-05 t/m 20-07)	Aanpassen onderzoeksverslag na tweede iteratie
Week 29 (20-07)	Laatste versie onderzoeksverslag inleveren bij HAN en Siza
Week 31 t/m 33 (30-07 t/m 16-08)	Laatste feedback verwerken
Week 33 (14-08)	Definitieve versie onderzoeksverslag inleveren bij HAN en Siza

Figuur 2: Planning tijdens het onderzoek.

3. Het proces

Een onderzoek naar het proces is nodig om te achterhalen welke functionaliteiten nodig zijn voor de te ontwikkelen maaltijdapplicatie. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het proces voor de keuze van voeding er op dit moment uitziet bij (matig tot ernstig) verstandelijk gehandicapten. Vervolgens wordt aangegeven of dit proces aansluit bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven'. Daarna wordt aangegeven hoe het proces zo kan worden opgezet, zodat dit beter past bij de eisen en wensen van de cliënten. En tot slot zijn daar eisen vanaf geleid voor het te ontwikkelen systeem.

3.1 Het huidige proces voor maaltijdkeuze

Om zicht te krijgen op de wijze waarop het proces voor de keuze van voeding tot stand komt bij (ernstig) verstandelijk gehandicapten, is onderzocht hoe het proces bij verschillende locaties plaatsvindt, in eerste instantie bij de locatie Casa Cara 1. Om het proces te achterhalen is de teamleidster van Casa Cara 1 geïnterviewd. Daarnaast zijn cliënten en/of de persoonlijk begeleiders geobserveerd. Ook is telefonisch bij vier vestigingen geïnformeerd naar het proces. Verder is tijdens interviews met diverse experts gevraagd naar het proces op diverse andere locaties van Siza waar matig tot ernstig verstandelijk gehandicapten verblijven.

In een brainstormsessie is vervolgens onder de aanwezige het proces geïnventariseerd op twee locaties van Siza waar (ernstig) verstandelijk gehandicapten verblijven: de Gerbrandysingel en Klaverkoning 1 en 3. Ook waren vertegenwoordigers van Casa Cara 1 aanwezig en is dat proces besproken. De processen van de diverse locaties zijn vervolgens op hoofdniveau beschreven volgens 'presteren met processen' (Dorr, 2008). In bijlage 1 (Verslag brainstormsessie maaltijdkeuze) is een overzicht van de processen van de drie genoemde locaties te vinden.

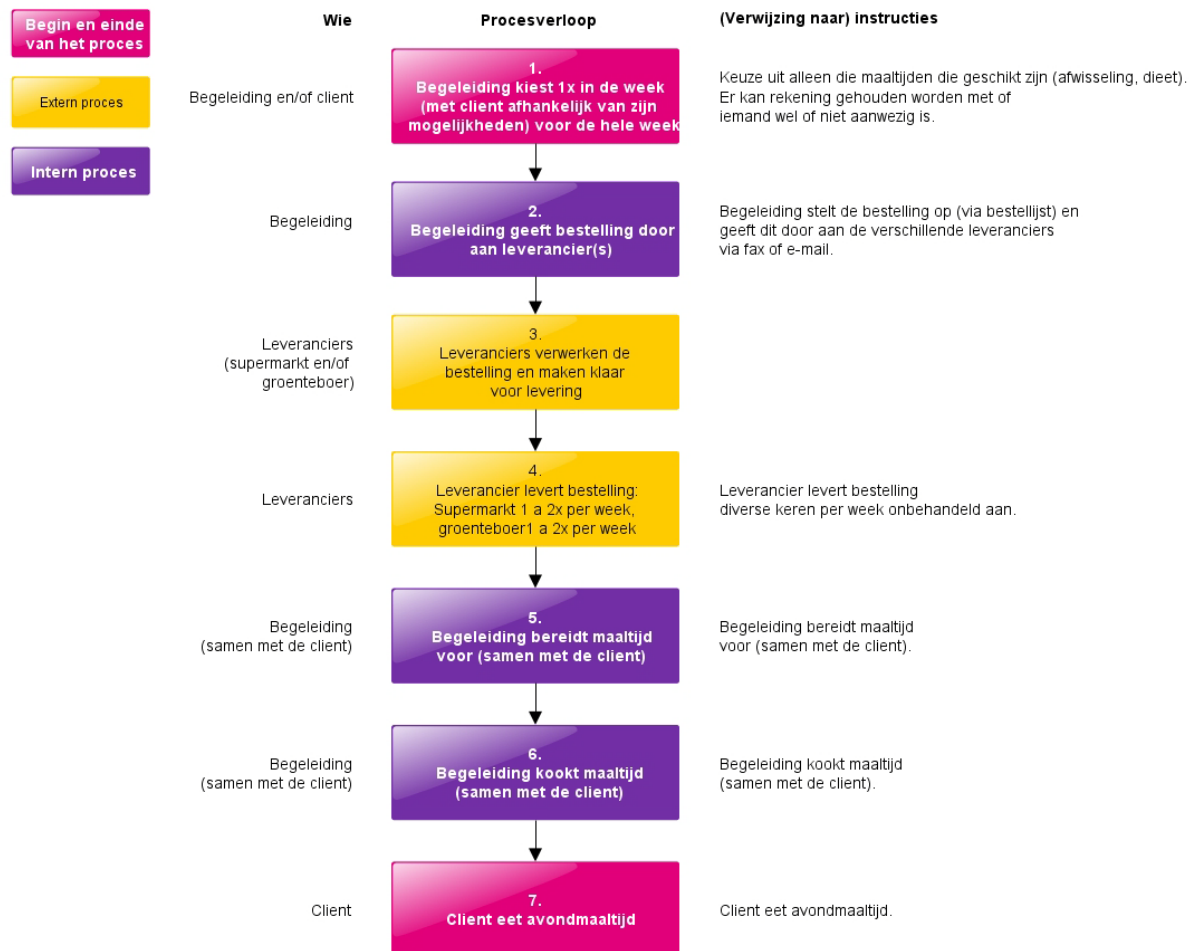
Het proces is niet gelijk op alle locaties waar (ernstig) verstandelijk gehandicapten verblijven. De diverse keuzes in het proces worden per locatie gemaakt. Verschillen in deze keuzes zijn te vinden op de volgende punten (figuur 3):

Onderdeel proces	Wijze van uitvoering	Toelichting
Wie kiest de avondmaaltijd	Dit is meestal de begeleider (soms samen met de cliënt).	In een aantal gevallen samen met de cliënten, maar dit gebeurt zeer beperkt of helemaal niet. Afhankelijk van de locatie.
Hoe vaak en op welke dag wordt gekozen	Er wordt 1 a 2 weken vooruit gekozen voor een hele week	Bijvoorbeeld op vrijdag wordt gekozen voor de eerstkomende woensdag tot en met de dinsdag daarop, dit verschilt per locatie.
Individuele of groepsmaaltijd	Groepsmaaltijden.	Als cliënten aangeven individueel te willen eten, dan wordt hier door de begeleiding rekening mee gehouden (ook in verband met diëten), er wordt dan een aparte maaltijd klaargemaakt.
Welke leverancier(s) leveren de ingrediënten en/of maaltijden	De plaatselijke supermarkt en/of groenteboer. Huuskes.	Iedere locatie heeft zijn eigen leveranciers. Bij locaties waar niet (altijd) zelf wordt gekookt levert het bedrijf Huuskes de maaltijd kant en klaar aan. Deze maaltijd wordt door de begeleiders opgewarmd.
Het aantal leveringen	Ingrediënten: supermarkt en groenteboer, tussen de 2 en 4 keer per week. Complete maaltijden: Huuskes, dagelijks.	
Wie bereidt de maaltijd voor	Een hostel of de begeleiding.	Bij kant en klaar aangeleverde maaltijden is geen voorbereiding nodig.
Wie de maaltijd kookt	De begeleiding en soms de hostel.	Bij kant en klaar aangeleverde maaltijden warmt de begeleiding de bakken op in regenererovens.

Figuur 3: Verschillen tussen de diverse locaties in het proces.

Het meest voorkomende proces bij de locaties waar iedere dag door de begeleiding of de hostel wordt gekookt, is dan als volgt (figuur 4):

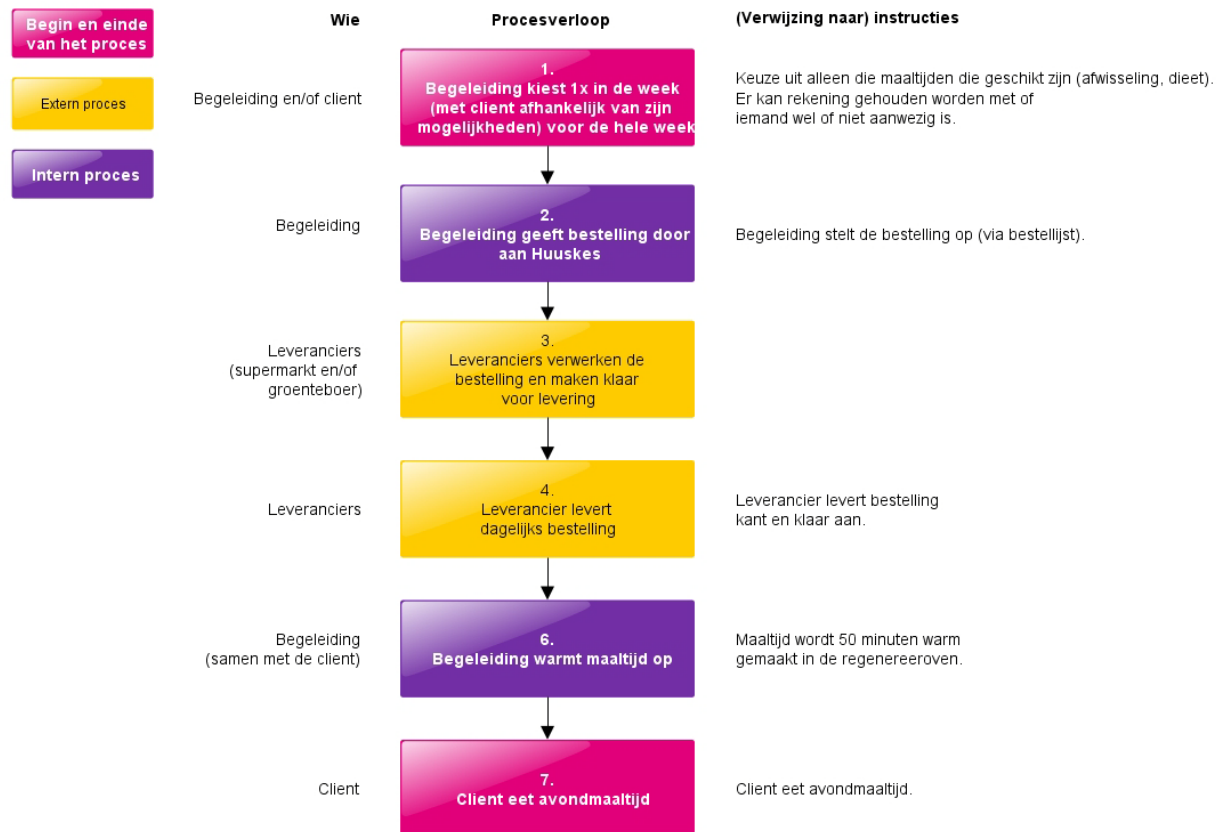
Titel: huidige proces. Maaltijden 1x in de week kiezen.
Doel: Het kiezen, leveren, voorbereiden, koken en eten van de avondmaaltijd.



Figuur 4: Proces bij locaties waar door begeleiding wordt gekookt.

Bij locaties waar niet door de begeleiding (of hostel) wordt gekookt ziet het proces er als volgt uit (figuur 5):

Titel: huidige proces. Maaltijden 1x in de week kiezen.
Doel: Het kiezen, leveren en eten van de avondmaaltijd.



Figuur 5: Proces waarbij de bestelling door Huuskes wordt aangeleverd.

Het komt ook voor dat beide processen worden afgewisseld, dus dat een aantal dagen in de week door de begeleiding wordt gekookt en dat op een aantal dagen complete groepsmaaltijden worden aangeleverd door Huuskes. Ook wordt een enkele keer helemaal niet zelf gekookt, maar wordt op iedere dag door Huuskes geleverd. Dit heeft verschillende redenen, onder andere wordt genoemd:

- De cliënten zijn zo ernstig gehandicapt dat ze eigenlijk helemaal niets meer kunnen. Zelf voor ze koken voegt helemaal niets meer toe.
- Er is geen goede kookelegenheden aanwezig bij de betreffende locatie.
- Doordat bewoners naar de dagopvang gaan en op verschillende tijden in de middag daar worden opgehaald door de begeleiders, is er geen tijd om op maandag, dinsdag, woensdag en donderdag te koken. Op vrijdag, zaterdag en zondag wordt wel gekookt door de begeleiders.

3.2 Aansluiting van het proces bij de doelstellingen

Om te bepalen of het huidige proces aansluit bij de doelstellingen van het project 'eten is beleven' worden de doelstellingen één voor één behandeld. Dit is schematisch uitgewerkt in figuur 6.

Doelstelling	Sluit dit aan bij de doelstelling	Toelichting
1. Het maaltijdproces wordt een proces van de cliënt.	Nee.	Dit wordt nu niet uitgevoerd. Het is een proces van de begeleiding.
2. Cliënten worden uitgedaagd om hun eigen maaltijd (gedeeltelijk) zelf te organiseren / bereiden.	Ja en nee.	Cliënten worden wel uitgedaagd om hun maaltijd zelf te organiseren (zelf mee naar de supermarkt) en te bereiden (zelf mee voorbereiden en koken), maar dit is maar beperkt mogelijk. Dit heeft verschillende oorzaken: <ul style="list-style-type: none"> • De tijd voor begeleiding is beperkt. • Niet alle cliënten hebben interesse in het voor- en bereiden van het eten. • Niet alle cliënten zijn zelf in staat om mee te werken.
3. Bestellen van maaltijden wordt voor de cliënt mogelijk gemaakt op een eenvoudige manier.	Nee.	Dit is nu niet mogelijk.
4. Cliënten zelf een keuze laten maken in wat, waar en wanneer ze willen eten.	Nee.	De cliënten kunnen vrijwel niet zelf bepalen wat ze willen eten, zeker niet dagelijks. Wel kunnen ze bij sommige locaties ongeveer één keer in de week kiezen voor de hele groep. De cliënten kunnen vaak wel aangeven waar ze willen eten (op hun kamer of aan tafel met de hele groep). Ze kunnen niet zelf bepalen wanneer ze willen eten. De avondmaaltijd is op een vast tijdstip.
5. Cliënten de mogelijkheid bieden om feedback te leveren op de kwaliteit van het eten. Dit naar Siza en naar de bereider.	Ja en nee.	Aan tafel wordt door de begeleiding vaak aan de cliënten gevraagd of het eten ze smaakt. Dit wordt door cliënten teruggekoppeld naar Siza.
6. Medewerkers die voor cliënten koken de mogelijkheid bieden om op een eenvoudige manier, zonder kookervaringen, gezonde maaltijden te bereiden.	Niet onderzocht	Dit punt niet onderzocht, omdat dit buiten de scope van dit onderzoek valt. Wel is aangegeven in de brainstormsessie dat het wenselijk is dat de begeleiding hierin meer ondersteuning krijgt vanuit Siza.

Figuur 6: Aansluiting proces bij doelstellingen.

Uit bovenstaande opsomming blijkt dat het proces, zoals dat nu bij (matig tot ernstig) verstandelijk gehandicapten wordt gebruikt, niet volledig aansluit bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven'. Het proces is geen proces van de cliënt. Er wordt bij veel locaties in groepen gekookt en cliënten hebben maar beperkte mogelijkheden tot individuele keuzes. Vrijwel alles wordt bepaald door de begeleiders.

3.3 Voldoet het huidige proces aan de verwachtingen

Om te bepalen of het huidige proces voldoet aan de verwachtingen van de cliënten en/of hun begeleiders is aan dit onderwerp aandacht besteed tijdens de brainstormsessie. Ook is over dit onderwerp naar de mening gevraagd van de cliënten en de begeleiders tijdens de interviews.

3.3.1 Uitkomsten brainstormsessie

De brainstormsessie is gehouden met 7 deelnemers. De deelnemers werken allemaal met (ernstig) verstandelijk gehandicapte cliënten en hebben de volgende functies:

- 2 Teamleiders
- 2 Begeleiders
- Hoofd voeding
- Diëtiste
- Regiomanager

Vanuit Business development worden bij innovatievoorstellen 4 verschillende perspectieven gebruikt. Deze perspectieven zijn als uitgangpunt gebruikt tijdens de brainstormsessie. De 4 perspectieven zijn:

1. Cliëntperspectief
2. Zorgprofessionalperspectief
3. Organisatieperspectief
4. Maatschappijperspectief

Vanuit deze 4 perspectieven is gevraagd aan de deelnemers van de brainstormsessie hoe ze het proces nu zien en wat ze graag verbeterd willen zien. In de verslaglegging (bijlage 1) van de brainstormsessie wordt uitgebreid beschreven wat op de verschillende gebieden goed gaat en waar verbeterpunten liggen. Op basis hiervan is geïnventariseerd waar verbeterpunten met betrekking tot het nieuwe proces liggen.

Omdat dit onderzoek vanuit de cliënt (en zijn begeleiding) plaatsvindt wordt de uitwerking van het organisatieperspectief en het maatschappijperspectief niet in dit verslag verwerkt. Een selectie van de verbeterpunten die worden genoemd ten opzichte van het huidige proces, vanuit cliëntperspectief:

- Cliënt moet meer mogelijkheid hebben om zelf te kiezen.
- Meer zelf kiezen afhankelijk van het niveau, niet altijd via de medewerkers.
- Een bewust keuzemoment/ Een beter keuzemoment.
- Variatie in de maaltijden.
- De kwaliteit van de voeding.
- Meer aangepast aan eigen smaak.
- Lekkerere diëtmaaltijden.
- De vrijheid om in te kopen wanneer je dit zou willen in verband met versheid. Graag versere producten. Er kan niet altijd op aanbiedingen worden ingespeeld.
- Te ver van te voren kiezen. (Twee weken vooraf kiezen is te lang).
- Meekijken, proeven bij bereiden van de maaltijd.

Een selectie van de verbeterpunten die worden genoemd ten opzichte van het huidige proces, vanuit het zorgprofessionalperspectief:

- Inzicht in voeding voor alle professionals.
- Cliënten inschakelen bij bereiding: meekijken, proeven bij bereiden van de maaltijd.
- Begeleiders zijn niet opgeleid voor koken.
- Beter kijken naar wat cliënten nodig hebben.
- Eten goed bereiden, af en toe te gaar, zonder zout etc.
- Vanuit cliënt denken in plaats van vanuit de inkopen.
- (Waren) kennis.
- Kwaliteit van voeding: betere producten kiezen.
- Smaak afgestemd op cliënt.
- Vanuit de cliënt koken.
- Prijs/kwaliteit.
- Eten lekker en gezellig, structuur.
- Communicatie naar elkaar.
- Structurele scholing in koken.

Wat verder uit de brainstormsessie blijkt is dat:

- De psychische component bij keuze belangrijk is. Geuren van vroeger; geuren als onderdeel van de beleving.
- De sfeer (ambiance) rondom het eten belangrijk is. De avondmaaltijd brengt structuur in de dag, cliënten worden betrokken bij het proces (boodschappen doen, bereiden van de maaltijd, proeven). Het is een belangrijk onderdeel van de dag voor cliënten.
- Individuele keuze van de cliënt belangrijk is. Vanuit de cliënt denken.
- De kwaliteit van de maaltijd heel belangrijk is: zo verantwoord mogelijk, variatie, goed bereid, biologisch, geschikt voor de cliënt (b.v. bij dieet).
- De tijd die aan het proces wordt besteed heel belangrijk is -> voorbereiden, bereiden, sfeer (ambiance) bij beleving.
- Het budget een grote rol speelt bij de keuzes die worden gemaakt bij het inkopen van de maaltijden. (Maaltijden van Huskes worden soms als 'duur' ervaren.)

Daarnaast wordt aangegeven dat het een voorkeur van de deelnemers is om voor de groep te blijven koken. Het voorbereiden van het eten kosten veel tijd en voegt niet altijd wat toe, maar de cliënten vinden het wel prettig als er wordt gekookt. Het brengt voor hen structuur in de dag, ze kunnen helpen en alvast wat voorproeven en door de geur worden ze geprikkeld om te eten. Dit voegt voor de cliënten zeker wat toe.

3.3.2 Uitkomsten interviews

Uit de interviews blijkt dat de experts (zoals gedragsdeskundige en logopediste) verwachten dat cliënten zelf willen kiezen voor de avondmaaltijd. Het is alleen niet voor alle cliënten uit de doelgroep mogelijk om een bewuste keuze te maken. Er zal bij het maken van de keuze altijd een vorm van begeleiding nodig zijn, zeker als de cliënten de keuze via een computerapplicatie aan moeten geven. Ook is het zo dat cliënten vaak pas iets doen als er interesse voor is, dit geldt ook voor het kiezen van een avondmaaltijd (al dan niet met een computer).

3.3.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het huidige proces niet volledig aan alle wensen van de cliënten en/of hun begeleiders voldoet. Punten voor verbetering hebben vooral betrekking op de keuzevrijheid van de cliënt (binnen de

(on)mogelijkheden van de cliënt) en de kwaliteit van de maaltijden. De avondmaaltijd is een belangrijk moment van de dag voor cliënten.

3.4 Het nieuwe proces

Om te komen tot een nieuw proces dat beter past bij de eisen en wensen van de cliënten, is eerst een visie voor dit nieuwe proces opgesteld, zodat duidelijk wordt in welke richting moet worden gedacht. Vervolgens zijn diverse mogelijke processen uitgewerkt en is hieruit een keuze gemaakt.

3.4.1 Visie

Op basis van de informatie uit de brainstormsessie en de interviews is een nieuwe visie op het proces beschreven vanuit de twee, voor dit onderzoek relevante, perspectieven:

Visie op het proces vanuit de cliënt:

Het proces zo inrichten dat dit voor de cliënt, afhankelijk van zijn mogelijkheden, een maximale keuzevrijheid biedt bij de keuze voor de maaltijd en de voorbereiding, bereiding en het daadwerkelijk nuttigen van de maaltijd. Maaltijden voldoen aan kwaliteitseisen (vers, gezond, eventueel dieet).

Visie op het proces vanuit zorg:

Het proces zo inrichten dat zo min mogelijk begeleiding bij de keuze van de maaltijden nodig is, maar de cliënten die begeleiding nodig hebben dit wel krijgen. Begeleiders willen meer vanuit de cliënt denken. De begeleiding wil invloed op de keuzemogelijkheden in het proces, om de kwaliteit te kunnen bewaken. Daarbij is scholing van de begeleiding op het gebied van voeding wenselijk.

Het inkopen en kiezen gebeurt het liefste met de cliënt in de winkel. De maaltijd voorbereiden is ondergeschikt aan de maaltijd bereiden. Het bereiden van de maaltijd gebeurt ook weer het liefste met de cliënt, zodat deze het proces ervaart als een beleving. Het groepsgebeuren is een belangrijk aspect van het maaltijdproces.

Vanuit deze visies, in combinatie met de overige informatie uit de brainstormsessie en de interviews, komt de meest ideale situatie voor het proces eruit te zien zoals weergegeven in figuur 7. Hierbij wordt rekening gehouden met de volgende keuzemogelijkheden:

Onderdeel proces	Wijze van uitvoering	Toelichting
Kiezen van de avondmaaltijd	De cliënt.	Lukt dit niet dan de begeleiding samen met cliënt. Minst ideaal is als de begeleiding kiest.
Hoe vaak en op welke dag wordt gekozen	Per dag voor dezelfde dag.	Belangrijk zodat bijvoorbeeld bij warm weer niet een winterse stampot op tafel komt. En belangrijk omdat er zo min mogelijk tijd tussen het keuzemoment en het eetmoment moet zitten.
Individuele of groepsmaaltijd	Keuze van cliënt.	Als hij zelf wil kiezen (wel of niet met de groep mee-eten) moet het mogelijk zijn. Praktisch gezien is het handiger om voor een hele groep dan voor iedereen individueel te koken.
Leveren van de ingrediënten en/of maaltijden	Verscheidene leveranciers.	Niet afhankelijk van één leverancier. Er zijn dan goede afspraken over kwaliteit en prijs te maken.
Het aantal leveringen	Dagelijks.	Zo vers mogelijk.
Vorbereiden van de maaltijd	Leverancier.	Het kost nu voor de begeleiding veel tijd (en frustratie: 'moet ik weer voor 12 mensen spruitjes klaarmaken'.)
Koken van de maaltijd	Keuze, leverancier of begeleiding, afhanke-	Bij sommige locaties is geen keuken aanwezig of vallen de cliënten in de categorie 'diep' verstandelijk gehandicapt.

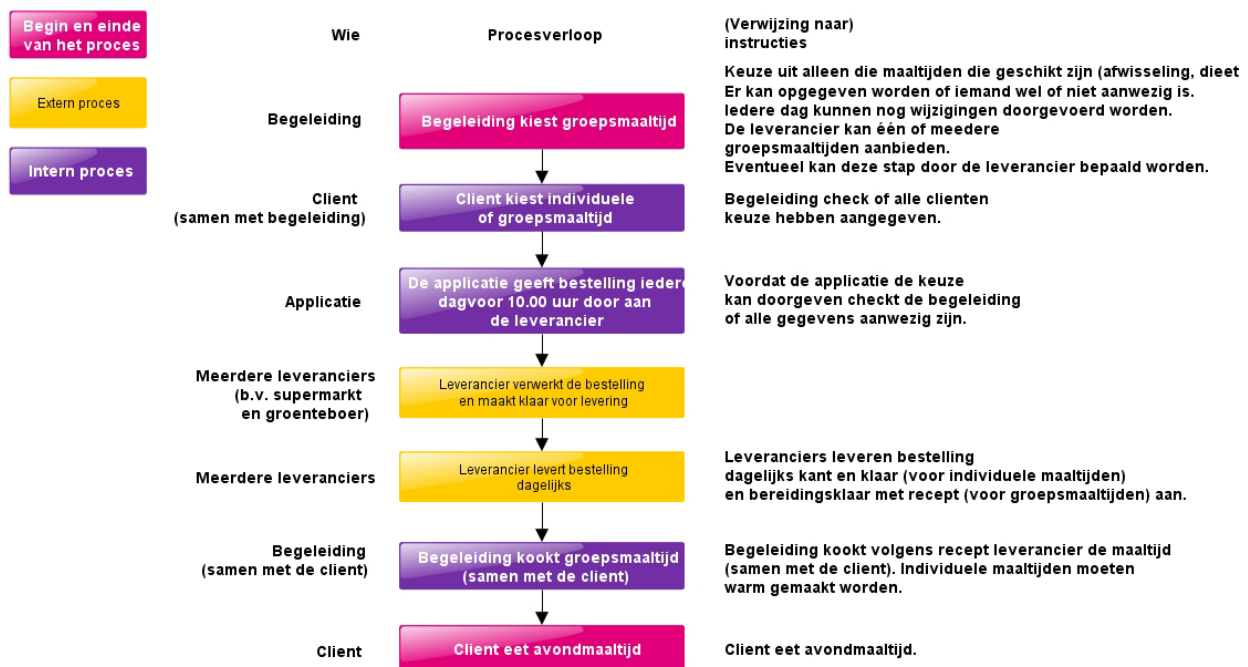
	lijk van de locatie/soort cliënten.	Deze groep kan per definitie niet meehelpen en daarvoor kunnen kant en klare (groeps)maaltijden worden aangeleverd. Bij andere locaties is de sfeer van het maaltijd bereiden, erg belangrijk voor de cliënten. Ze kunnen alvast wat voorproeven en mee helpen met koken. Ook is geur heel belangrijk.
--	-------------------------------------	---

Figuur 7: Voorkeurkeuzes in het ideale proces.

3.4.2 Keuze in proces

Om te komen tot een afgewogen keuze zijn diverse processen uitgewerkt en voorzien van gewogen criteria (bijlage 2 Uitwerking processen maaltijdkeuze). Op basis van deze gegevens is ervoor gekozen om het nieuwe proces in te richten zoals weergegeven in (figuur 8):

Proces 5 meest ideale proces. Maaltijden 1x per dag kiezen. Meerdere leveranciers.
Doel: Het kiezen, leveren, bereiden en eten van de avondmaaltijd.



Probleem:
Er moet een keuze gemaakt worden wie de groepsmaaltijden bepaald, de leverancier of de begeleiding. Bij aanlevering vanuit meerdere leveranciers is dit een probleem. Bepaald de begeleiding het dan is het de vraag of de leverancier het kan leveren.

Bij levering vanuit meerdere leveranciers, moet overwogen worden om 1 leverancier per locatie/regio vast te stellen om dit proces uit te kunnen voeren. Er kunnen dan b.v. wel 4 verschillende leveranciers voor heel Siza uitgekozen worden.

Figuur 8: Het ideale proces.

Dit proces is overlegd met en goedgekeurd door Herma Hendriks, regiomanager van Siza. Daarna is het voorgelegd aan de deelnemers van de brainstormsessie. Zij konden aangeven hoe ze tegen het proces aankijken. Indien dit eenvoudig mogelijk is worden suggesties voor verbetering bij de verdere ontwikkeling van de applicatie meegenomen, maar in principe dient het proces van figuur 8 als basis voor de verdere ontwikkeling van de applicatie en worden hier verder geen wijzigingen op doorgevoerd.

3.5 De eisen die aan het te ontwikkelen systeem worden gesteld

Bij de ontwikkeling van het systeem wordt ervan uitgegaan dat cliëntspecifieke zaken die betrekking hebben op de maaltijd door de begeleiding wordt vastgelegd in het nog door Siza te ontwikkelen ECD (elektronische cliënten dossier). Dit zijn gegevens over diëten (glutenvrij, lactosevrij, suikerziekte enz.) en consistentie (gemalen of vloeibaar voedsel).

Vanuit het proces, in combinatie met de informatie uit de interviews, observatie en brainstormsessie, blijkt dat de volgende functionele en non-functionele eisen worden gesteld aan de maaltijdapplicatie:

Begeleiders:

1. Loggen in op het systeem.
2. Selecteren per dag een groepsmaaltijd. Dit kan 14 dagen vooruit, per dag worden geselecteerd.
3. Kunnen groepsmaaltijden iedere dag wijzigen tot maximaal 40 uur voordat de bestelling naar de leverancier wordt verzonden.
4. Geven per dag aan of de groepsmaaltijd 'bereidingsklaar' of 'kant en klaar' moet worden geleverd.
5. Geven per dag aan welke cliënten de groepsmaaltijd krijgen.
6. Geven per dag aan welke cliënten individueel kiezen.
7. Geven per dag aan welke cliënten afwezig zijn.
8. Portiegrootte per cliënt.
9. Geven per dag aan welke maaltijdcomponenten, in welke hoeveelheden, apart moeten worden geleverd (bijvoorbeeld 2 potjes babyvoeding voor bepaalde cliënten).
10. Verantwoordelijke begeleider ontvangt een seintje (via mail) als een groepsmaaltijd voor een dag niet is opgegeven 40 uur voordat de bestelling naar de leverancier wordt verzonden.
11. Kunnen een overzicht van het aantal groepsmaaltijden en de keuzes van de cliënten per dag opvragen.
12. Ontvangen 2 uur voordat de bestelling naar de leverancier gaat een seintje (via sms of mail) met de mededeling of iedere cliënt die een avondmaaltijd moest kiezen, ook daadwerkelijk heeft gekozen.
13. Geven per cliënt aan hoeveel keuzemogelijkheden ze maximaal in beeld krijgen (2, 3, 4 of 6).
14. Kunnen een foto van een cliënt uploaden.
15. Kunnen een foto van een interesse uploaden van een cliënt.
16. Kunnen het geluid van de naam van een cliënt uploaden.
17. Kunnen per dag aangegeven of de begeleider zelf mee-eet. De begeleider krijgt de groepsmaaltijd van die dag.*
18. Kunnen per dag aangeven of er gasten mee-eten. Deze gasten krijgen dan een groepsmaaltijd.*

Cliënten:

1. Loggen in op het systeem (of begeleider doet dit voor (of samen met) de cliënt).
2. Geven aan of ze de groepsmaaltijd willen of zelf een individuele maaltijd willen samenstellen.
3. Kiezen uit 2 soorten soep.
4. Kiezen uit 2 samengestelde gerechten (zoals macaroni, nasi enz.) of
Kiezen uit 2 aardappelproducten en
Kiezen uit 2 vleesproducten en
Kiezen uit 2 groenteproducten en
Kiezen uit 2 soorten saus.
5. Kiezen uit 2 soorten nagerecht.
6. Accorderen de bestelling.

Naast de functionaliteiten worden er eisen gesteld aan de applicatie. Deze eisen zorgen ervoor dat de functionaliteiten van de begeleiders en de cliënten zoveel mogelijk worden ondersteund.

Systeemeisen/beheer:

1. Bestellingen worden per locatie verwerkt.
2. Begeleiders zien alleen die maaltijden waaruit kan worden gekozen.
3. Cliënten zien alleen die maaltijden waaruit kan worden gekozen (afhankelijk van dieet of wat eerder in de week is gekozen).
4. Cliënten die niet hebben gekozen voor 10.00 uur krijgen automatisch een groepsmaaltijd.
5. Cliënten hebben de mogelijkheid om te kiezen voor de maaltijd tussen 8 en 32 uur (= 24 uur) voordat de bestelling naar de leverancier wordt verzonden.
6. Als een individuele maaltijd wordt gekozen, dan wordt 'kant en klaar' aangeleverd ingesteld.
7. Maaltijden worden aangeboden volgens de voedingsrichtlijnen (b.v. iedere week minimaal 2 keer per week vis).
8. Alleen seizoensproducten worden getoond.
9. De leverancier ontvangt iedere dag om 10.00 uur de bestelling.

Bij deze eisen is ook rekening gehouden met de onderzoeksgegevens van Lissa Brouwer (Brouwer, 2011), deze eisen zijn gemarkeerd met een *.

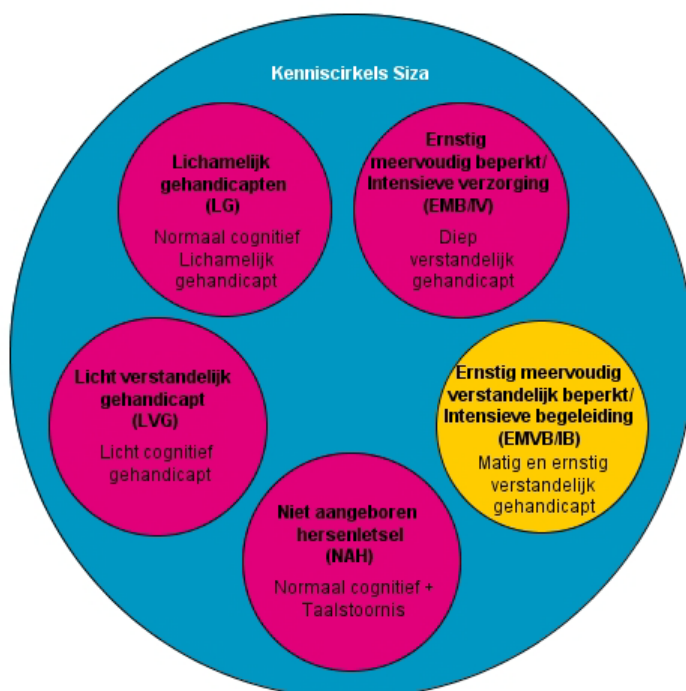
4. De gebruikers

Naast het proces is inzicht nodig in wie de gebruikers zijn en op welke wijze deze gebruik gaan maken van de maaltijdapplicatie. In dit hoofdstuk wordt hier verder op ingegaan. Achtereenvolgens wordt antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke personen gaan exact gebruik maken van het te ontwikkelen systeem?
2. Wat zijn de (on)mogelijkheden van de cliënten van Siza met een (matig tot ernstige) verstandelijke beperking?
3. Wat is gebruiksvriendelijk voor cliënten met een (ernstig) verstandelijke beperking?
 - Welk beeldmateriaal is geschikt voor de cliënten?
 - Welke interactie is geschikt voor de cliënten?
 - Welk medium is geschikt voor de cliënten?
4. Wat zijn de eisen die deze gebruikers aan het interactieontwerp stellen?

4.1 Welke personen gaan gebruiken maken van het systeem

Bij Siza wordt gewerkt met kenniscirkels (figuur 9). De cliënten die in de beoogde doelgroep vallen en daarmee gebruik gaan maken van de applicatie vallen in de kenniscirkel EMVG/IB. Dit betekent Ernstig /Matig verstandelijk beperkt – Intensieve begeleiding.



Figuur 9: Kenniscirkels van Siza

De cliënten in de groep EMVB/IB hebben een matige tot ernstige verstandelijke handicap. De groep bestaat uit ongeveer 450 cliënten. De cliënten wonen allemaal in groepsverband. Uit de interviews en observaties blijkt dat cliënten die ernstig verstandelijk gehandicapt zijn, altijd begeleiding nodig blijven hebben om een keuze te maken via een maaltijdapplicatie. Er zijn vrijwel geen ernstig verstandelijk gehandicapten die dit uiteindelijk zelfstandig kunnen doen. De gebruiker is dan niet de cliënt, maar de begeleider. Omdat het uitgangspunt van Siza en voor de

applicatie is dat de cliënt het keuzeproces uiteindelijk zelfstandig kan uitvoeren, is het nodig om de doelgroep aan de hand van de onderzoeksgegevens verder aan te scherpen.

Naast de cliënten gaan dus ook de begeleiders veel gebruik maken van het systeem. De begeleiders zijn op de hoogte van de wensen die cliënten aan de maaltijden stellen. Ze kennen de cliëntspecifieke gewoontes en leggen deze gewoontes voor de cliënt vast. Hoewel de begeleiders het systeem dus gaan gebruiken, zijn de eisen die zij aan het systeem stellen niet onderzocht.

Naast de begeleiders en de cliënten zullen ook een beheerder van de applicatie en leveranciers gebruik gaan maken van het systeem. De eisen die deze gebruikers stellen aan het systeem zijn in dit onderzoek ook buiten beschouwing gelaten. Ze vallen, net als de begeleiders buiten de scope van dit onderzoek.

4.2 De (on)mogelijkheden van de cliënten met een verstandelijke beperking

Wat is nu eigenlijk een verstandelijke handicap? En wat kunnen deze cliënten dan precies? Om een beeld te krijgen van de (on)mogelijkheden van de cliënten met een matig tot ernstig verstandelijke beperking, is naar het niveau gevraagd in de interviews. Deze gegevens zijn aangevuld met gegevens die verkregen zijn via deskresearch. Met deze informatie wordt ingeschat wat de mogelijkheden zijn van cliënten op computergebied.

4.2.1 Definitie van verstandelijk gehandicapt

Mensen met een verstandelijke handicap hebben een aangeboren of later optredende beperking in het intellectueel functioneren (het IQ). Daarnaast zijn er beperkingen in de sociale (zelf)redzaamheid. Internationale classificatiesystemen (ICD-10 en DSM-IV) steunen op de definitie van een verstandelijke handicap van de American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). De nieuwste editie (AAIDD, 2010) hanteert drie criteria voor diagnose (Schalock et al., 2010 via Nationaalcompas.nl, z.d.):

- Een significante beperking in intelligentie (meer dan twee standaarddeviaties beneden het populatiegemiddelde).
- Gelijktijdig optredend met een significante beperking in het adaptieve² gedrag (meer dan twee standaarddeviaties beneden het populatiegemiddelde).
- Het optreden van deze beperkingen vóór het 18^e levensjaar.

4.2.2 Vaststellen van een verstandelijke handicap

Het vaststellen van een verstandelijke handicap gebeurt door intelligentiebeperkingen te meten met een valide en betrouwbare intelligentietest in een individueel onderzoek. Voor een verstandelijke beperking is de grens een IQ van ongeveer 70 à 75, afhankelijk van de testeigenschappen. Maar een IQ is niet het enige criterium. Er moeten ook beperkingen in conceptuele, praktische en/of sociale vaardigheden aanwezig zijn. Bij zeer jonge kinderen, op oudere leeftijd of wanneer geen genormeerde tests of schalen beschikbaar zijn, is een klinisch oordeel op basis van professionele criteria en uitgangspunten van belang (Schalock et al., 2010). In de DSM-IV is het niveau van intellectueel functioneren als volgt onderverdeeld (APA, 1994):

- Zwakbegaafd: IQ 70/75-85/90.
- Lichte verstandelijke handicap: IQ 50/55-70.
- Matige verstandelijke handicap: IQ 35/40-50/55.
- Ernstige verstandelijke handicap: IQ 20/25-35/40.
- Diepe verstandelijke handicap: IQ lager dan 20/25.

² Adaptief vermogen: de adequaatheid van het *gedrag* waarmee iemand op zijn omgeving reageert (Ifnsa.nl, z.d.).

Een laag IQ (lager dan 70/75) is wel een vereiste, maar geen voldoende voorwaarde voor de diagnose 'verstandelijke handicap' (Nationaal Compas.nl, z.d.).

4.2.3 Aantallen en verschillen in verstandelijke beperkingen

De groep mensen met een verstandelijke beperking is zeer divers. Bijna de helft van de mensen met een verstandelijke beperking in Nederland heeft een lichte verstandelijke beperking. Iets meer dan de helft heeft een matig tot (zeer) ernstige verstandelijke beperking (Woittiez en Crone, 2005 via Verstandelijkbeperkt.nl, z.d.).

Het aantal mensen met een verstandelijke beperking in Nederland is niet precies bekend, omdat de uitkomsten van diverse onderzoeken nogal verschillen. Dit is het gevolg van het gebruik van verschillende methoden, definities of populaties. Geschat wordt dat het in Nederland gaat om ongeveer 110.000 tot 120.000 mensen (Verstandelijkbeperkt.nl, z.d.).

Om duidelijk te maken wat in het algemeen de mogelijkheden zijn van cliënten met een verstandelijke handicap worden deze op basis van het niveau van de cliënt verder toegelicht. De groep licht en diep verstandelijk gehandicapte cliënten vallen buiten dit onderzoek, deze gegevens zijn dus kort weergegeven en alleen bedoeld om duidelijk te maken waar de verschillen zitten tussen de niveaus.

De mogelijkheden van mensen met een lichte verstandelijke handicap

Mensen met een lichte verstandelijke beperking kunnen zich meestal redelijk uitdrukken en kunnen in veel gevallen lezen en met geld omgaan. Zij kunnen zich vrij zelfstandig in de samenleving bewegen en zij kunnen redelijk goed leren om voor zichzelf te zorgen (Van Soolingen, 2005). Ze hebben begeleiding nodig, maar in verhouding met de matige en ernstige verstandelijk gehandicapten is dit weinig.

De mogelijkheden van mensen met een matige verstandelijke handicap

Mensen met een matige verstandelijke handicap kunnen een hoge mate van zelfstandigheid bereiken. Deze mensen kunnen meestal wel aangeven wat ze willen. Ze kunnen leren zichzelf aan en uit te kleden, zelfstandig te eten en te drinken en ze kunnen opkomen voor zichzelf. Vaak kunnen ze niet zelfstandig reizen, werken of wonen. Ze hebben meestal op alle gebieden begeleiding nodig (Verstandelijkbeperkt.nl, z.d.).

Het leren lezen en schrijven is voor matig verstandelijk gehandicapten lastiger. Ook is de woordenschat minimaler. Vaak hebben ze meer ondersteuning en sturing nodig bij het ondernemen van activiteiten, ze zullen dat minder snel zelf aangeven. Ze leren door het opdoen van directe ervaringen en door sociale interactie. Een veilige omgeving waar duidelijk is wat er van hen wordt verwacht is van belang. Ze kunnen anders verward of zelfs in paniek raken.

Matig gehandicapten kunnen meer ingewikkelde zaken structureren en herkennen. Ze kunnen meer dan twee handelingen met elkaar in verband brengen en zijn in staat de juiste ordening aan te brengen in een reeks van handelingen (Van Soolingen, 2005).

De mogelijkheden van mensen met een ernstige verstandelijke handicap

Mensen met een ernstige verstandelijke beperking hebben op alle gebieden intensieve begeleiding nodig. Ongeveer een derde van deze mensen heeft tevens ernstige problemen met zien of horen, zich verplaatsen of bewegen of heeft andere lichamelijke aandoeningen zoals epilepsie (Verstandelijkbeperkt.nl, z.d.).

Communicatie met deze doelgroep is zeer beperkt. Sommigen zullen helemaal niet kunnen praten, anderen alleen wat woordjes of korte zinnen. Vaak wordt er ook gesproken via gebarentaal, ter ondersteuning van de communica-

tie. Vaardigheden zullen vooral worden aangeleerd door middel van directe ervaring. Herhaling is hierbij van belang, vaardigheden worden dan eigen gemaakt door de routine en de duidelijkheid die het biedt.

Het aanleren van nieuwe vaardigheden kan lastig zijn, omdat ernstig verstandelijk gehandicapten vaak erg gehecht zijn aan hun routine. Daar wijken ze liever niet van af. Ook willen ze meestal geen nieuwe dingen leren omdat het anders en nieuw is, het verstoord als het ware hun wereld. Ze hebben hun eigen wereld gecreëerd, waar hun veiligheid is ingebouwd en waar geen plek is voor verandering. Met veel geduld en in kleine stapjes en met veel herhaling en structuur, kunnen toch nog simpele vaardigheden worden geleerd. Bijvoorbeeld zelf kleren aan doen of hierbij helpen, veters strikken, of een boterham smeren. Een vertrouwde omgeving en vertrouwde personen zijn hierbij van belang.

De omgeving van ernstig verstandelijk gehandicapten is bij voorkeur vaak rustig. Wanneer er teveel mensen door elkaar heen lopen in een kleine ruimte veroorzaakt dat vaak veel onrust bij hen. Leren vervalt dan al snel, omdat er teveel prikkels in de omgeving zijn waardoor concentratie vervalt en er stress voor in de plaats komt.

Bij ernstig verstandelijk gehandicapten is er sprake van het lichaamsgebonden ervaren, maar ook van een eenvoudig associatief ervaren van de wereld. Dat wil zeggen dat ze in staat zijn om eenvoudige verbanden aan te brengen. Wanneer je informatie wilt overbrengen aan een ernstig verstandelijk gehandicapte, dan zul je je moeten aanpassen aan die woorden en gebaren die hij zelf gebruikt. Veel ernstig verstandelijk gehandicapten maken gebruik van gebaren omdat hun woordenschat zo beperkt is. Totale communicatie kan hier een goed hulp middel bij zijn. Dit houdt in dat gebruik wordt gemaakt van alle uitingsvormen van communicatie, zoals verbale en non verbale communicatie. Daarnaast kun je ook gebruik maken van bijvoorbeeld picto's, voorwerpen of tekeningen (Van Soolingen, 2005).

De mogelijkheden van mensen met een diep verstandelijke handicap

De mogelijkheden van mensen met een diep verstandelijke handicap zijn zeer beperkt. Vaak kunnen deze mensen niet praten en liggen ze een groot deel van de dag op bed. Lopen gaat heel lastig of ze zitten in een rolstoel. Voor zichzelf zorgen lukt niet meer, dit gaat alleen met heel veel hulp van begeleiding.

4.2.4 De verstandelijk gehandicapte cliënten van Siza

In principe is van alle cliënten van Siza een niveaubepaling bekend. De cliënten worden ingedeeld op basis van de IQ-score en/of de sociale zelfredzaamheid. Omdat bij een aantal cliënten geen IQ score kan worden vastgesteld, wordt dan gekeken naar de sociale zelfredzaamheid.

Er wordt bij de bepaling van het niveau gebruikt gemaakt van de volgende indeling (Kraijer, Kema & de Bildt, 2004):

Schema 7.3 Niveau-indeling op basis van ontwikkelingsleeftijd, intelligentie en sociale redzaamheid

Niveau van functioneren	Bereik ontwikkelingsleeftijd	IQ-bereik		Sociale redzaamheidsbereik		
		ICD-10/DSM-IV-TR		SRZ-Totstc. POP-EM	SRZ-P-Totstc. POP-plus	SRZ-i-Totstc. POP-VB
Zwakbegaafd	-	± 71 tot ± 85	-	9+,9,(8)	(9)	(9)
Verstandelijk beperkt						
Licht	± 6;6 tot ± 12;0	± 51 tot ± 71	9+,(9)	(8),7,(6)	(9),8,7,(6)	(9),8,7,(6)
Matig	± 4;0 tot ± 6;6	± 36 tot ± 51	(9),8,7,(6)	(6),5,4	(6),(5)	(6),(5)
Ernstig	± 2;0 tot ± 4;0	± 20 tot ± 36	(6),5,4,(3)	3,3-	(5)	(5)
Diep*	0;0 tot ± 2;0	0 tot ± 20	(3),3-	-	3,4	3,4

* vanaf een kalenderleeftijd van omstreeks 8 jaar is het IQ hier geen zinvolle aanduiding meer; zie Kraijer en Plas (2002)

Figuur 10: Niveau-indeling op basis van ontwikkelingsleeftijd, intelligentie en sociale redzaamheid

De verschillen tussen cliënten en de verschillende niveaus van cliënten, zijn ook hier heel groot. Cliënten met een matige of lichte verstandelijke beperking hebben vaak meer mogelijkheden en functioneren iets zelfstandiger. Cliënten met een diepe of ernstige verstandelijke beperking zijn heel beperkt zelfredzaam en in grote mate afhankelijk van hun omgeving.

Zoals ook valt af te lezen in figuur 10 wordt bij Siza gewerkt met ontwikkelingsleeftijd. Vooral in gesprekken met begeleiders wordt dit vaak gebruikt om aan te geven op welk niveau een cliënt functioneert. Een ontwikkelingsleeftijd van 3 jaar wil zeggen dat een cliënt over (bepaalde) vaardigheden beschikt die passend zijn bij die leeftijd, en vooral ook de benadering en bescherming nodig heeft die bij die leeftijd past. Het blijft echter wel een volwassen persoon met meer levenservaring dan een 3-jarige. Daardoor is het profiel vaak disharmonieus; bijvoorbeeld wat betreft dagelijkse vaardigheden en woordenschat hebben de cliënten vaak een wat verdere ontwikkeling dan op andere gebieden. De cliënt wil als een volwassene worden behandeld.

In ontwikkelingsleeftijd zijn fases te onderscheiden op gebied van sociaal-emotionele ontwikkeling. Deze zijn beschreven door Prof. Dr. A. Došen (Zaal & Boerhave & Koster, 2008).

- Fase 1 Eerste adaptiefase : 0 - 6 maanden
- Fase 2 Eerste socialisatiefase : 6 - 18 maanden
- Fase 3 Eerste individuatiefase : 18 - 36 maanden
- Fase 4 Eerste identificatiefase : 3 - 7 jaar
- Fase 5 Realiteitsbewustwording : 7 - 12 jaar

Om een cliënt aan te spreken op het niveau dat bij hem past is het noodzakelijk om een goed beeld van zijn sociaal-emotionele ontwikkeling te hebben. Het gevaar van overschatting is groot wanneer niet duidelijk is op welk sociaal-emotioneel niveau een cliënt functioneert.

Een overzicht van de emotionele ontwikkeling gebaseerd op de SEO (sociaal emotionele ontwikkeling) van Došen (Zaal & Boerhave & Koster, 2008) laat de verschillen in fases zien (figuur 11). Bij dit overzicht zijn fase 1 en 5 buiten beschouwing gelaten, omdat die over niveaus gaan die in dit onderzoek niet van toepassing zijn.

Fase	Omgaan met je eigen lichaam	Omgaan met volwassenen via	Belevens van zichzelf bij de interactie met de omgeving	Ontwikkeling van objectpermanentie	Omgang met leeftijdsgenoten	Omgang met materiaal	Verbale communicatie
Fase 2 6-18 maanden Eerste socialisatiefase	Ontdekken van eigen lichaam als instrument	Dichterbij en verderaf van het midden van het lichaam gelegen zintuigen, kinesthetische belevissen (gebaseerd op spierbewegingen), lichamelijk contact en materiaal	Lichamelijk gebonden aan belangrijke ander. Symbiotische afhankelijkheid	Ontdekt dat voorwerpen kunnen bestaan zonder ze te voelen, zoekt verborgen voorwerpen	Begin van interesse	Ontdekt vorm en geluid	Aanwijzend
Fase 3 18-36 maanden Eerste individuatiefase	Ontdekken van lichaam m.b.t. doelgericht handelen	Verder gelegen zintuigen. Materiaal en verbaliteit	Ontdekt eigen wil. Vecht voor autonomie (zelfbepaling)	Gebruikt 'transitional object' (vervangend voorwerp)	Begin van interactie	Zoekt naar structuur en explo-reert	Begin van spraak. Gebruikt het 'ik' woord.
Fase 4 3-7 jaar Eerste identificatiefase	Eigen lichaam is centrum van de wereld (egocentrisch)	Verbaliteit, creativiteit en identificatie (herkennen van jezelf)	Accepteert regels van sociaal gedrag en identificeert zich met belangrijke anderen. Groeiend über-ich	Durft afstand te nemen van het geliefde object in een vertrouwde omgeving	Spelen met anderen	Ontwikkeld creativiteit en fantasie	Fantasietaal

Figuur 11: Een deel van het overzicht van de emotionele ontwikkeling gebaseerd op de SEO (sociaal emotionele ontwikkeling) van Došen (Zaal & Boerhave & Koster, 2008)

Hoewel er enige overlap tussen de fases zit, omdat geen cliënt hetzelfde is, valt uit deze indeling af te leiden dat de cliënten die ernstig gehandicapt zijn sociaal-emotioneel in fase 2 of 3 zitten. De matig gehandicapte cliënten kunnen fase 4 bereiken.

Uit de interviews blijkt dat de cliënten van Casa Cara 1 in Velp die in staat zijn zelf te kiezen, tussen de categorieën matig en ernstig gehandicapt in zitten. Alle cliënten vallen binnen de typering 'eerste socialisatiefase' (fase 2) en

‘eerste individuatiefase’ (fase 3). Het sociaal emotionele deel bij deze cliënten is vaak wat lager dan hier is aangegeven.

4.2.5 Niveau in combinatie met computergebruik

Hoewel geen cliënt hetzelfde is en er dus veel verschil is tussen de mogelijkheden van cliënten, blijkt uit de interviews dat een niveau passend bij fase 4 en matig verstandelijk gehandicapt toch wel minimaal nodig lijkt om zelfstandig met een computer overweg te kunnen. Bij een lager niveau is te veel begeleiding nodig, omdat het door het cognitieve niveau heel lastig is om deze cliënten nieuwe vaardigheden op computergebied aan te leren. De applicatie is dan niet meer geschikt voor zelfstandig gebruik door de cliënt, maar biedt dan ondersteuning aan de begeleider.

Wil een cliënt uiteindelijk zelfstandig in staat zijn om een computer te bedienen, waarmee een keuze voor de maaltijd kan worden gemaakt, dan zal deze cliënt in ieder geval minimaal aan de volgende eisen moeten voldoen:

- De cliënt kan zien en horen.
- De cliënt ervaart of iets lekker is of niet (bijvoorbeeld worteltjes).
- De cliënt begrijpt foto’s, als deze eten representeert of een bepaalde smaak (Symboolniveau. Iets verwijst naar iets anders. De cliënt moet kunnen begrijpen dat een foto met gele vlekken, aardappels zijn en daar betekenis aan kunnen verlenen).
- De cliënt kan deze voorkeur duidelijk maken.
- De cliënt heeft voldoende aandachtspanne om het kiezen vol te kunnen houden. (Als de cliënt maar twee tellen stil kan zitten, gaat het niet lukken.)
- De cliënt is in staat om enige computervaardigheden te leren.

Begeleiders kunnen per cliënt inschatten of een cliënt wel of niet kan voldoen aan deze eisen. Over het algemeen kan wel worden gesteld dat cliënten met een ernstige verstandelijke handicap niet kunnen voldoen aan bovenstaande eisen.

In het boek *Communicatie en interventie* (Van Gemert & Minderaa, 1997), gericht op mensen met een verstandelijke handicap, is een interventieplan beschreven voor de inzet van nieuwe communicatiemiddelen. De aandachtspunten die hierin naar voren komen:

- Selectie van een effectieve en sociaal aanvaardbare communicatievorm (wijzen).
- Aandacht voor een specifiek communicatieve functie (kiezen uit twee mogelijkheden).
- Werken met begrippen die aansluiten bij de interesses en behoeften van de gebruiker.
- Inbedding van de interventie in natuurlijk dagelijkse situaties en activiteiten, door een functie te oefenen op momenten dat het gebruik ervan logisch is.
- Het creëren van voldoende communicatiekansen door de omgeving: Aanpassen van het tempo van de interactie (voldoende tijd bieden voor een reactie).

Als voorbeeld wordt een ondersteuning door de communicatiepartner beschreven voor cliënt Suzanne:

- Laat de keuzemogelijkheden één voor één zien en benoem ze (opm. dit heeft ook nadelen, want een cliënt kan dan ook altijd de laatste mogelijkheid kiezen).
- Houd beide mogelijkheden net buiten bereik van Suzanne, op ooghoogte van haar en ongeveer een lichaamsbreedte uit elkaar.
- Verzeker je ervan dat Suzanne beide mogelijkheden gezien heeft.
- Als Suzanne één van beide aanwijst, reageer dan meteen door haar het gewenste te geven of te laten doen.

- Als Suzanne reikt om haar keuze duidelijk te maken, antwoord dan op haar reiken en moedig haar daarna aan om te wijzen, eerste door zelf het wijzen voor te doen en dan door samen met haar te wijzen.
- Als Suzanne niet binnen een redelijke tijd op de aangeboden keuze reageert, biedt de keuze dan opnieuw aan en pauzeer. Als Suzanne nog steeds geen belangstelling toont in één van beide mogelijkheden, zet ze dan weg en doe haar een gebaar voor waarmee ze haar weigering duidelijk kan maken (bijvoorbeeld 'nee' zeggen en je hoofd van de ene naar de andere kant schudden).

Bovenstaande gegevens bieden inzicht in de voor de cliënt belangrijke zaken waar rekening mee kan worden gehouden bij de keuze van het medium en het beeldmateriaal voor de maaltijdapplicatie. Daarnaast wordt duidelijk waarmee rekening kan worden gehouden bij de interactie van een cliënt in combinatie met een maaltijdapplicatie.

4.2.6 Conclusie over het niveau

Niet één cliënt is hetzelfde: de cliënten zijn heel divers in wat ze wel of niet kunnen. Wel zijn niveaus ingedeeld op licht, matig, ernstig en diep verstandelijk gehandicapt, in combinatie met een ontwikkelingsleeftijd. Een directe koppeling tussen het niveau en de (on)mogelijkheden van de cliënten op het gebied van computergebruik is niet gelijk te maken. Bij Siza en vanuit de literatuur zijn hier geen gegevens over gevonden die meer duidelijkheid verschaffen. Daarom zijn de voorwaarden beschreven waaraan een cliënt moet voldoen om zelfstandig om te gaan met een computer, in dit geval een computer waarmee een keuze voor de avondmaaltijd kan worden gemaakt.

4.3 Wat is gebruiksvriendelijk voor cliënten

Om te bepalen wat gebruiksvriendelijk is voor cliënten met een matige tot ernstige verstandelijke beperking, zijn tijdens de interviews een aantal vragen gesteld die betrekking hebben op computergebruik. Daarnaast zijn vragen gesteld aan de hand van een aantal voorbeeldschermen. Ook is gericht gevraagd naar interactiemogelijkheden van cliënten en is de mening gevraagd over een geschikt medium voor de cliënten.

4.3.1 Geschikt beeldmateriaal

Om te bepalen welk beeldmateriaal geschikt is, zijn een aantal voorbeeldschermen getoond aan experts en één cliënt met een matig verstandelijke beperking. Vooraf was het de bedoeling om dat met alleen cliënten te doen, maar na het eerste interview met de teamleider van Casa Cara en de eerste observatie van de maaltijdkeuze bij ernstig verstandelijk gehandicapte cliënten is besloten dat dat niet uitvoerbaar is. De ernstig verstandelijk gehandicapte cliënten zijn nauwelijks in staat om opdrachten uit te voeren, ze kunnen wel dingen aanwijzen, maar de vraag is daarbij in hoeverre dit bewust gebeurt. Ze naar een mening vragen over computerschermen is voor deze groep te hoog gegrepen. Ze zijn niet bekend met computergebruik en kunnen op dat gebied dus niets vertellen. Het niveau ligt te laag om ze naar hun mening te vragen op het gebied van geschikt beeldmateriaal.

Om toch vast te stellen welk beeldmateriaal geschikt is voor een maaltijdapplicatie, zijn dus experts ingeschakeld. Daarnaast is geobserveerd hoe een matig verstandelijk gehandicapte cliënt reageert op de voorbeeldschermen. De voorbeeldschermen die getoond zijn, zijn afkomstig van het internet. Deze voorbeelden laten een aantal pagina's zien van computerprogramma's die zijn ontwikkeld voor licht tot matig verstandelijk gehandicapten. Er is voor deze schermen gekozen, omdat er geen schermen te vinden zijn die al geschikt zijn voor matig tot ernstig verstandelijk gehandicapte cliënten. Naast de voorbeeldschermen is een afbeelding getoond van een interactieprincipe (navigatie via een scrolling menu).

Is bijlage 3 zijn de reacties op de schermen beschreven. Deze gegevens zijn geanalyseerd en in combinatie met de informatie uit de interviews. Uit deze gegevens blijkt dat het beeldmateriaal geschikt is als het voldoet aan de volgende eisen:

Contrast

Er moet een duidelijk verschil in contrast aanwezig zijn, er is daarbij een voorkeur voor zwart op wit.

Afbeeldingen

Afbeeldingen zijn geschikt als ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Eenvoudig/rustig.
- Duidelijk verschil in contrast en tekening.
- Voldoende van elkaar verschillend.
- Objecten volledig in beeld.
- Overal dezelfde stijl.
- Voor de cliënt herkenbaar (dus bijvoorbeeld een voor de cliënt herkenbaar pictogram gebruiken)
- Zo min mogelijk afbeeldingen op één pagina.
- Geen afleidende afbeeldingen ter verfraaiing.
- Keuzes tussen afbeeldingen beperken tot maximaal 4, afhankelijk van de mogelijkheden van de cliënt.

Knoppen

Geschikte knoppen zijn knoppen die door de cliënt worden herkend, bijvoorbeeld een pictogram uit het bij Siza gebruikte pictogrammensysteem. De knoppen moeten overal consequent hetzelfde zijn. Niet alle cliënten herkennen pijlen. Scrollen met een scrolling menu werkt verwarrend voor de cliënt als de cliënt op deze manier uit een aantal afbeeldingen kan kiezen (is de afbeelding weg gescrold, dan snapt de cliënt niet meer waar deze gebleven is).

Tekst

Cliënten kunnen niet lezen, dus teksten voegen voor de cliënten niets toe. Er wordt alleen naar de afbeeldingen gekeken.

Inlog

Een inlog in de vorm van cijfers is voor de meeste cliënten niet te gebruiken. Een afbeelding van een foto van de cliënt zelf selecteren en daarna een afbeelding van een voorwerp zou kunnen werken. Dit verdient nader onderzoek.

4.3.2 Welke interactie is geschikt voor de cliënten?

Om te achterhalen welke interactie geschikt is om te gebruiken voor de maaltijdapplicatie, zijn tijdens de interviews vragen gesteld over de wijze waarop de interactie van cliënten plaatsvindt. Hieruit zijn de volgende gegevens afgeleid:

Aantal keuzemogelijkheden

Er kunnen maximaal twee keuzes tegelijk aan een cliënt worden aangeboden. Een enkele cliënt kan 4 afbeeldingen aan. Het is wenselijk dat dit per cliënt kan worden bepaald. Zo min mogelijk informatie/afleiding op een beeldscherm zetten, zodat de cliënt niet van zijn keuzemogelijkheden wordt afgeleid.

Wijze van overbrengen van de communicatie/de keuze

Over het algemeen is het de vraag hoe bewust een ernstig gehandicapte cliënt zijn keuze maakt. Vaak is interpretatie van een begeleider nodig. Het komt bijvoorbeeld voor dat cliënten ergens naar blijven kijken om zo een keuze duidelijk te maken. Maar kijkt een cliënt dan een afbeelding omdat hij dat wil kiezen waar hij naar kijkt, of is het juist iets wat hij *niet* wilt kiezen? Dat blijft altijd de vraag. Een inzet van bijvoorbeeld oogbaltracking om een keuze duidelijk te maken, is vaak niet van toegevoegde waarde is dit soort gevallen.

De meeste cliënten zijn in staat te wijzen naar een afbeelding en/of een afbeelding aan te raken. Dit gaat niet altijd zachtzinnig, dus het kan voorkomen dat een cliënt een harde klap op het scherm geeft om zijn keuze duidelijk te

maken. Ook zijn er cliënten die alleen hun keuze verbaal duidelijk zullen maken. Begeleiding is dan nodig om deze keuze over te brengen op het beeldscherm.

Motoriek

De motoriek (coördinatie) is per cliënt anders. De ene cliënt kan wel een afbeelding doelgericht aanraken, de andere cliënt heeft hier veel moeite mee, bijvoorbeeld door een spasme. Er wordt op dit moment een proef gedaan met beeldbellen via een 15 inch touchscreen. Er wordt tijdens de interviews aangegeven dat dit scherm voor een aantal cliënten eigenlijk nog te klein is om afbeeldingen doelgericht op aan te raken. Over het algemeen kan worden gesteld dat de afbeeldingen en het scherm daarom groot genoeg moeten zijn om cliënten de mogelijkheid te bieden een afbeelding goed aan te raken.

Plannen

Vooruit plannen is voor de meeste cliënten erg lastig of zelfs onmogelijk. Zeker de zeer ernstig gehandicapte cliënten leven heel erg in het nu. Voor deze cliënten is het meest ideaal, als ze 's avonds aan tafel de keuze krijgen uit maximaal twee warme maaltijden. Er kan dan uit één maaltijd worden gekozen en deze kan gelijk worden opeten. Als deze cliënten iets 's ochtends moet bestellen dan weten ze 's avonds niet meer wat ze hebben gekozen. Actie reactie kan soms wel, maar oorzaak en gevolg niet. Dit zorgt ervoor dat een computerapplicatie eerder tot last is voor een ernstig gehandicapte cliënt, dan dat het echt van toegevoegde waarde is voor deze cliënten. Overal zijn uitzonderingen op, maar over het algemeen kan worden gesteld dat ernstig gehandicapte cliënten niet in staat zijn iets vooruit te plannen.

Een matig gehandicapte cliënt heeft vaak ook moeite met plannen. Zoals een begeleider van een cliënt met het niveau van een cliënt van 4 jaar opmerkte bij de vraag of hij een week vooruit kan plannen en dan nog weet wat hij heeft gekozen:

'Ja. Maar bij eten is dit lastig. Als iets iedere week exact hetzelfde is (welke woensdag broccoli) dan weet hij dit op een gegeven moment.'

Leervermogen

Afhankelijk van het niveau van de cliënt, zijn computervaardigheden aan te leren. De meeste cliënten zijn niet met een computer opgegroeid. Deze kunnen dan ook niet zo goed met een computer omgaan, maar kleine eenvoudige handelingen zijn in een aantal gevallen wel te trainen. Het leren treedt meestal niet spontaan op, dus een training blijft altijd nodig!

Het leervermogen is per cliënt anders. De cliënten die aan de 'onderkant' in de groep ernstig gehandicapt vallen, zijn te beperkt zijn om ook maar iets met een computer te kunnen. Ze zullen nooit zelfstandig komen tot een keuze voor de avondmaaltijd via een computerapplicatie. Zoals een ouder van een ernstig gehandicapte cliënt (met het niveau van een kind van 1 tot 1,5 jaar) opmerkte op de vraag of hij met een computer om zou kunnen gaan:

'Nee! En het is niet te leren! Ook bij een scherm aanraken geldt: de vraag is of hij weet wat hij doet. Of het bewust is, nee. Actie reactie kan wel, maar oorzaak gevolg: nee!'

Ook voor matig gehandicapte cliënten is het vaak lastig om computervaardigheden aan te leren. Bij Casa Cara 1 vallen drie cliënten net in de groep matig gehandicapt, maar ook daarvan wordt aangegeven:

'Deze drie cliënten kunnen zonder hulp geen computer bedienen, ook bv voor beeldbellen zijn ze volledig aangewezen op begeleiding, we hebben er echt wel tijd in gestoken hen dit te leren maar daarvoor zijn zij

toch te beperkt. Het maakt niet uit of het een computer of iets anders is, ze denken en leven erg in het hier en nu, wat ze zien bestaat, wat ze niet zien kunnen ze zich moeizaam voorstellen.'

Van deze cliënten kan niet worden verwacht dat ze zelfstandig in staat zijn om een computerapplicatie te bedienen. Cliënten die wel in staat zijn iets nieuws te leren op computergebied, zijn dus nauwelijks of niet te vinden in de groep ernstig gehandicapt. Wel wordt verwacht dat een deel van de cliënten uit de groep matig gehandicapt in staat is om uiteindelijk zelfstandig een computerapplicatie te bedienen. Bij deze cliënten is enige vorm van training nog steeds wel nodig.

Om cliënten in de toekomst te leren om met een applicatie om te gaan waarbij de avondmaaltijd wordt gekozen, zal het kiezen van de maaltijd moeten worden opgenomen in de structuur van de dag van een cliënt. Door iedere dag soms weken of zelfs maanden te trainen zullen een aantal cliënten met een matige handicap het kiezen van de maaltijd uiteindelijk zelfstandig uitvoeren. Daarbij is altijd belangrijk dat, wil je een cliënt computervaardigheden aanleren, de cliënt enige interesse heeft in computer.

Inlogmogelijkheden

Om een applicatie te ontwikkelen die cliëntspecifiek is, is het nodig de cliënten individueel te herkennen. Op het gebied van mogelijkheden voor inloggen zijn op dit moment bij Siza geen gegevens bekend op het gebied van verstandelijk gehandicapte cliënten. Tijdens de interviews is gevraagd of experts mogelijkheden voor een inlog zien. Er wordt aangegeven dat het gebruik van cijfers niet mogelijk is, omdat veel cliënten deze niet herkennen. Een optie die wel zou kunnen werken is vingeridentificatie. Een nadeel hiervan is dat niet iedere cliënt een paar seconde een vinger op het apparaat kan houden. Ook is gezichtsherkenning een mogelijkheid, maar daarvoor is het nodig dat een cliënt goed recht naar een camera kijkt en ook dit levert problemen op bij deze cliënten.

Een inlog door cliënten, waarbij de cliënt een foto van zichzelf uit een aantal foto's aan kan raken, zal voor veel cliënten kunnen werken. Een tweede scherm met een afbeelding die voor de cliënt een interesse aangeeft zou ook kunnen (een cliënt is bijvoorbeeld dol op scooters, een afbeelding van een scooter zou hij herkennen en aan willen raken). Niemand heeft hier echt ervaring mee. Hiervoor is verder onderzoek nodig. In de ontwerpfase zal dan ook nader onderzoek worden gedaan naar deze manier van inloggen.

Tekstgebruik

De cliënten zijn niet of maar beperkt in staat om te lezen. Teksten ter ondersteuning van de afbeeldingen leiden te veel af of worden genegeerd. Ze voegen voor de cliënt niets toe.

Geluid

Interactie in de vorm van het reageren op geluid is mogelijk en wenselijk. De cliënten zijn volwassenen en zo willen ze ook worden aangesproken, maar wel met een eenvoudige boodschap. Dit kan in de vorm van eenvoudige, audiotieve aanwijzingen, zoals: 'je hebt nu de groente gekozen, nu gaan we het vlees kiezen'.

'Wat wil je eten' is te breed, maar zeg 'wil je dit, of wil je dat'. Het nadeel van deze laatste keuzemogelijkheid is wel dat een aantal cliënten dan altijd het laatste kiest dat ze wordt aangeboden. Bij het ontwerp van de interactie moet hiermee rekening worden gehouden.

Verder komen de volgende gegevens uit het onderzoek:

- Sommige cliënten kunnen schrikken van geluid, voor deze cliënten is het prettig als het geluid kan worden uitgeschakeld.
- Het is voor cliënten fijn als ze feedback krijgen in de vorm van applaus of dat ze horen 'goed zo'.
- De cliënten kunnen met de voornaam worden aangesproken in een informatieve stijl (je en jij).

- De teksten moeten langzaam en duidelijk worden uitgesproken. Het maakt daarbij niet uit of dit met een mannen- of vrouwenstem gebeurt.

Kleurgebruik

Bij dit onderzoek wordt geen rekening gehouden met visuele beperkingen. Toch zal bij de applicatie rekening moeten worden gehouden met de beperkingen van cliënten en die zijn er ook op visueel gebied. Vooral een duidelijk verschil in contrast is wenselijk. Er wordt bij Siza veel gewerkt met kleuren. De voorkeur gaat daarbij uit naar primaire kleuren.

Afbeeldingen

Er wordt door de experts aangegeven dat afbeeldingen van foto's van de maaltijdcomponenten voor de cliënten het beste werken. Ze kunnen zicht via een foto het beste voorstellen wat er wordt bedoeld.

Knipperende afbeeldingen

Knipperende afbeeldingen kunnen worden gebruikt. De vraag is wel of dit niet te veel afleidt van de keuze voor de maaltijd. Als er knipperende afbeeldingen worden gebruikt, verdient het de voorkeur om deze uit te kunnen zetten, als een cliënt dit niet aankan.

Tempo van de interactie

Het is belangrijk om het tempo van de interactie voor verstandelijk gehandicapte cliënten aan te passen:

Zowel voor het reageren op gebeurtenissen in de omgeving of op uitgingen van anderen, als voor het nemen van communicatie-initiatieven hebben veel verstandelijk gehandicapten meer tijd nodig dan gebruikelijk is in conversaties. Lang genoeg met een uitnodigende houding wachten op een initiatief of reactie, zonder de druk op de gehandicapte om te communiceren op te voeren door al te snel een vraag te stellen en die (meerdere malen) te herhalen, kan het aantal communicatieve gedragingen al aanzienlijk doen toenemen (Van Gemert & Minderaa, 1997).

In het geval van de maaltijdapplicatie kan dus worden gesteld dat het wenselijk is om de applicatie in een rustig tempo te kunnen doorlopen. Daarbij is het belangrijk om een uitnodigende manier van interactie te gebruiken, waar niet te veel druk achter zit.

4.3.3 Welk medium is geschikt voor de cliënten?

Tijdens de interviews is gevraagd naar welk medium het meeste geschikt kan zijn.

Beeldscherm

Een touchscreen wordt door de meeste geïnterviewden als geschikt aangedragen. Het voordeel daarvan is dat het een aanraakscherm heeft (en niet via een muis hoeft te worden bediend) en dat het eventueel voor de cliënt op tafel kan worden aangeboden. Er is een voorkeur voor een groot scherm, zodat ook de cliënten die geen goede motoriek/coördinatie hebben in staat zijn afbeeldingen aan te raken. Het scherm moet, afhankelijk van de cliënten die op een locatie aanwezig zijn, bestand zijn tegen geweld (schokbestendig zijn).

De cliënten zijn niet bekend met een touchscreen, dus een training is nodig om ze hiermee vertrouwd te laten worden.

Bediening van een muis

Het bedienen van een muis is niet altijd mogelijk. Voor veel cliënten is het lastig om *actie* (klik op de knop van de muis), *reactie* (er gebeurt iets op het beeldscherm) te begrijpen.

Bediening toetsenbord

Het bedienen van een toetsenbord is niet mogelijk. Cliënten weten niet wat ze ermee moeten doen of zullen juist willekeurig allerlei toetsen in gaan drukken. Dit niet geschikt om te gebruiken.

4.4 Gebruikersprofiel

Op basis van alle gegevens die zijn verzameld is een gebruikersprofiel vastgesteld. Dit profiel geeft een beknopt overzicht van de mogelijkheden van de gebruikers van de maaltijdapplicatie.

Opmerking: een splitsing in gebruikersprofiel tussen ernstig en matig gehandicapt is wenselijk vanwege het grote verschil in mogelijkheden van deze cliënten. Gegevens over het aantal matig en ernstig verstandelijk gehandicapte cliënten en leeftijd en dergelijke zijn opgevraagd, maar deze informatie blijkt niet in de administratie van Siza beschikbaar te zijn. De gele informatie is nog daarom niet geverifieerd.

<i>Gebruikersgroep: cliënten met een matige tot ernstige verstandelijke beperking</i>	
Eigenschap	Waarde
Omvang van de gebruikersgroep bij Siza	450 cliënten ³
Leeftijd	Vanaf 18 jaar.
Geslacht	Zowel mannelijk als vrouwelijk.
Opleidingsniveau	Geen.
Cultuur	Nederlands
Taal	Nederlands
Opsomming van de hoofdtaken	Inloggen. Kiezen voor groeps- of individuele maaltijd. Kiezen uit diverse soorten groente, vlees, aardappelen of complete samengestelde maaltijd (pannenkoeken, spaghetti).
Ervaring met uit te voeren taken	Nee.
Ervaring met communicatiesystemen	Nee, nauwelijks tot geen ervaring. Bij cliënten die wel eens een computer gebruiken is altijd een vorm van begeleiding nodig.
Ervaring met computergebruik (platform, randapparaten)	Nee, nauwelijks ervaring. Een kleine groep weet beperkt hoe een touchscreen of muis moet worden bediend, maar hier is vrijwel altijd een bepaalde mate van hulp van de begeleiding bij nodig.
Ervaring met eerdere versies van de applicatie	Er zijn geen eerdere versies van de applicatie.
Ervaring met andere applicaties	Er wordt op 17 locaties gebruik gemaakt van Siza Contact ontwikkeld voor licht tot matig verstandelijk gehandicapte cliënten, door het bedrijf Focus Cura. Deze applicatie draait ook op locaties met matig tot ernstige verstandelijk gehandicapten. Het is hiermee mogelijk om te beeldbellen, dit lukt de cliënten uit de doelgroep beperkt. Ook worden spelletjes (10 verschillen, memorie) aangeboden, maar deze zijn vaak al te moeilijk voor de cliënten uit deze doelgroep.
Specifieke kennis / bijzondere capaciteiten	Geen cliënt is hetzelfde. Het niveau kan worden vergeleken met de mogelijkheden van kinderen in de leeftijd van 6 maanden tot en met 7 jaar. Cliënten willen wel als volwassenen worden benaderd.

³ Volgens gegevens van gedragsdeskundige Loes Broods.

	Om een computerprogramma te kunnen bedienen is (uitgebreide) training nodig. Cliënten uit de groep matig verstandelijk gehandicapt kunnen, als ze er zelf interesse in hebben, uiteindelijk zelfstandig een computerprogramma bedienen. Het is daarvoor nodig een aantal weken tot maanden dagelijks het kiezen van de avondmaaltijd als een vast onderdeel van de structuur van de dag op te nemen. Cliënten met een ernstige verstandelijke beperking zijn over het algemeen niet in staat zelfstandig een computer te bedienen, daarvoor blijft begeleiding nodig.
Werkomgeving	De cliënten volgen iedere werkdag afhankelijk van hun (on)mogelijkheden een vorm van dagbesteding.
Leefomgeving	Cliënten zijn woonachtig bij de diverse locaties van Siza in Oost Nederland. Daar heeft iedereen een eigen kamer. Er wordt gebruik gemaakt van een gemeenschappelijke ruimte voor het eten van de avondmaaltijd.
Korte typering	Enthousiast en ieder met een eigen gebruiksaanwijzing.

Figuur 12: Gebruikersprofiel cliënten met een matig tot ernstig verstandelijke beperking.

4.5 Persona's

Op het gebied van eten zijn door Siza een aantal persona's opgesteld. Deze persona's staan model voor de wijze waarop de matig en ernstig gehandicapte cliënten en zijn voor dit onderzoek aangepast, zodat ook computervaarigheden hierin duidelijk beschreven zijn.

Persona matig verstandelijk gehandicapte cliënt



Naam: Femke
Leeftijd: 35 jaar
Doelgroep: matig verstandelijk gehandicapt
Vergelijkbaar aantal cliënten bij Siza: +/- 200

Femke is 35 jaar, heeft een matig verstandelijke beperking en woont al zo'n twintig jaar in een gehandicaptenzorginstelling. Omdat zij snel onrustig wordt en gespannen raakt, heeft Femke veel baat bij structuur en een constante omgeving (zelfde mensen, zelfde meubels, zelfde structuren) met weinig prikkels. Aan Femke wordt stap voor stap verteld wat ze moet doen. Femke geniet van haar werk op de zorgboerderij als dagbesteding. De geur van de natuur en de het knuffelen met de beesten maken haar rustig.

Femke heeft erg veel behoefte aan een beleving met een logisch aanloop naar het eten. De zintuiglijke belevingen nemen daarbinnen een belangrijke plaats in. Deze vormen voor Femke de schakel tussen de ene situatie en de daaropvolgende gebeurtenis. Als Femke kan meehelpen in de keuken en zelf onderdeel kan uitmaken van het proces (hoe eenvoudig ook) maakt dat zij grip blijft houden op haar leven.

Dat wat Femke ziet moet ook zo smaken. Veel wisselingen in de verschillende vormen of verpakkingen maken de wereld voor Femke onduidelijk. Een leuke garnering, voor de verandering, betekent voor Femke dat ze de hele maaltijd niet meer kan plaatsen.

Femke is niet opgegroeid met computers, dus voor haar zijn dit apparaten waar ze nog niets mee kan. Wel lijkt het haar heel fijn als ze zelf mag kiezen voor een avondmaaltijd, dus ze zou het heel leuk vinden als ze dit met een computer, zelf zou kunnen bepalen. Daarbij heeft ze eerst wel hulp van de begeleiding nodig, want zo'n computer

bedienen vraagt nog best wel wat van Femke; iets nieuws leren vindt ze behoorlijk lastig. Maar na een paar weken dagelijks oefenen op een vast tijdstip zal ze prima in staat zijn om het zelf te kunnen.

Het is voor Femke handig als ze een computerscherm kan bedienen met haar handen, want bediening met een muis vraagt om een fijne motoriek en daar heeft ze moeite mee. Ze wil daarom ook graag grote afbeeldingen in beeld hebben, die ze makkelijk kan aanraken. Om het overzichtelijk te houden voor Femke wil ze maximaal 3 afbeeldingen tegelijk in beeld zien om uit te kiezen. Kleine gedetailleerde afbeeldingen zijn voor haar moeilijk van elkaar te onderscheiden.

Persona ernstig verstandelijk gehandicapte cliënt



Naam: Gerard

Leeftijd: 32 jaar

Doelgroep: ernstig verstandelijk gehandicapt

Vergelijkbaar aantal cliënten bij Siza: +/- 300

Gerard is autistisch en heeft vanaf zijn geboorte een zware verstandelijke beperking. Hij kan niet lopen en zijn spieren zijn erg verkrampd door zijn spasme. Communicatie met hem is vaak moeilijk of soms geheel onmogelijk. Het is daarom belangrijk dat alles bij hem gebeurt in een vaste volgorde. Wanneer hiervan wordt afgeweken, is de kans groot dat hij in de war raakt en angstig wordt. Het is geen uitzondering dat dit dan de hele dag duurt.

Door de spasticiteit heeft Gerard last van een strekking van de tong en hij kan zijn mond niet goed sluiten. Hierdoor valt de helft van zijn eten uit zijn mond. Wil Gerard aan de nodige 200 gram groente per dag komen, dan moet hem 400 gram worden aangeboden. Hij knoeit dus veel. Begeleiders vegen daarom tijdens het eten vaak met een doek zijn mond schoon. Hierdoor krijgt Gerard de verkeerde prikkels aan de voorkant van de mond aangeboden, terwijl het eten al achter in de mond zit. De combinatie van spasticiteit en het aanbieden van de verkeerde prikkels maakt dat hij zich vaak verslikt. Gerard kauwt zijn eten niet echt. Hij plet zijn eten eerder met zijn tong. Het eten moet daarom in een passende consistentie worden aangeboden.

Gerard is niet opgegroeid met computers. Hij weet ook niet goed wat het voor een dingen zijn en al helemaal niet wat je ermee zou kunnen doen. Als hij een computerscherm ziet dan ziet hij een computerscherm, maar hij zal er zelf helemaal niets mee doen. Het is niet mogelijk Gerard computervaardigheden aan te leren. Als er één computerscherm in beeld is en het volgende scherm komt in beeld, dan begrijpt Gerard al helemaal niet meer wat er aan de hand is. Als er een maaltijdapplicatie beschikbaar is om het mogelijk te maken voor cliënten om zelfstandig te kiezen, zal Gerard hier zelf geen gebruik van kunnen maken. Begeleiders zullen voor hem een keuze moeten maken.

Het is moeilijk vast te stellen of Gerard een bewuste keuze voor iets heeft. Als hem 2 afbeeldingen worden voorgehouden van bijvoorbeeld groente, zal hij wel een afbeelding aanwijzen, maar dit kan ook groente zijn waarvan bekend is dat hij deze helemaal niet lekker vindt. De vraag is dan of hij deze afbeelding aanwijst omdat hij het vies eten vindt, omdat hij deze groente juist wel wil proberen, of omdat hij het gewoon een mooi plaatje vindt.

Het maakt niet uit of het een computer of iets anders is, Gerard denkt en leeft erg in het hier en nu, wat hij ziet bestaat, wat hij niet ziet kan hij zich moeizaam voorstellen. Voor Gerard zou het het beste zijn als bij de avondmaaltijd twee verschillende avondmaaltijden worden aangeboden, waar hij gelijk uit kan kiezen, zodat hij deze meteen op kan eten. Vindt hij de eerst gekozen maaltijd niet lekker dan kan hij altijd nog de tweede proberen. Voor Gerard voegt het niets toe als hij een keuze via een computer moet maken. Dit is voor hem eerder een last dan een lust.

4.6 De eisen die de gebruikers aan het interactieontwerp stellen

De eisen die de verstandelijk gehandicapte cliënten aan het interactieontwerp stellen:

Contrast

- Een duidelijk verschil in contrast (zwart op wit).

Afbeeldingen

- Afbeeldingen in de vorm van foto's.
- Grote afbeeldingen (groot genoeg om aan te raken).
- Eenvoudige/rustige afbeeldingen.
- Duidelijk verschil in contrast en tekening.
- Voldoende van elkaar verschillend.
- Objecten volledig in beeld.
- Overall in dezelfde stijl.
- Voor de cliënt herkenbaar (dus bijvoorbeeld een voor de cliënt herkenbaar pictogram, een foto van zichzelf, een foto van de verschillende maaltijdcomponenten gebruiken)
- Geen afleidende afbeeldingen ter verfraaiing, alleen functionele afbeeldingen gebruiken.
- Feedback in de vorm van knipperende afbeeldingen, met de mogelijkheid om dit uit te schakelen.

Knoppen

- In herkenbare afbeeldingen (pictogrammen) van Siza.
- Consequent gebruik van dezelfde knoppen.
- Geen scrolling menu, keuzemogelijkheden stilstaand in beeld.

Tekst

- Afbeeldingen in plaats van tekst.
- Geen cijfers.

Geluid

- Feedback in de vorm van geluid.
- Eenvoudige boodschappen.
- Langzaam en duidelijk uitgesproken boodschappen.
- Mogelijkheid om geluid uit te schakelen.
- Cliënten met voornaam aanspreken.
- Cliënten met je en jij aanspreken.

Medium/scherm

- Zo min mogelijk informatie op één scherm.
- Voorkeur voor touchscreen.
- Scherm groot genoeg om afbeeldingen goed aan te raken.
- Mogelijkheid om knoppen uit te schakelen.
- Mogelijkheid om browsernavigatie uit te schakelen.
- Bestand tegen geweld.

Het is nog onvoldoende duidelijk welk medium het meest geschikt is. Touchscreens hebben een maximaal formaat van 10 inch, maar uit de interviews blijkt dat een 15 inch scherm voor sommige cliënten ook nog als te klein wordt ervaren. Tijdens de gebruikerstesten zal verder worden onderzocht of de applicatie toch goed werkt op een touchscreen van 10 inch.

4.7 Conclusie over gebruiker

Er zijn grote verschillen tussen cliënten met een matige of ernstige verstandelijke beperking. De mogelijkheden van ernstig verstandelijk gehandicapte cliënten om zelfstandig met een computerapplicatie om te gaan zijn heel beperkt. Er is altijd begeleiding nodig bij de keuze voor de avondmaaltijd (al dan niet via een computerapplicatie). Vanwege het cognitieve niveau is het lastig om deze cliënten computervaardigheden aan te leren, hoe eenvoudig een programma ook is. Daarnaast is het nog steeds de vraag of er bewust wordt gekozen. Omdat het in dit geval gaat over een computerprogramma dat gericht is om de keuze voor de avondmaaltijd duidelijk te maken, is dit geen geschikt middel om het doel te bereiken. De cliënten overzien niet dat wat ze 's ochtends gekozen hebben, 's middags wordt gegeten, derhalve voegt het niets toe om cliënten hierin zelf een keuze te laten maken via een applicatie.

Voor matig verstandelijk gehandicapten zijn er wel mogelijkheden. Deze cliënten kunnen beter overzien wat de keuzemogelijkheden inhouden en weten vaak ook nog wat ze hebben gekozen. Een deel van deze groep zal uiteindelijk een applicatie zelfstandig kunnen bedienen, als deze zo is ingericht dat rekening wordt gehouden met de (on)mogelijkheden van de cliënt. De verdere ontwikkeling van de applicatie zal dan ook expliciet op de cliënten uit deze doelgroep zijn gericht.

5. High level use cases

Om te bepalen welke functionaliteiten worden uitgewerkt, zijn deze uitgeschreven in high level use cases. Deze use cases zijn ingedeeld volgens MosCow (Must have, Should have, Could have en Would have), zodat wordt vastgesteld welke functionaliteiten de meeste prioriteit hebben. De functionaliteiten uit de categorie 'must have', die betrekking hebben op de interface voor de cliënt worden als eerste ontwikkeld en getest. Afhankelijk van de tijd die overblijft, wordt in overleg bepaald welke functionaliteiten daarna nog worden ontwikkeld in het prototype.

De functionaliteiten uit de categorie 'must have' die betrekking hebben op de begeleiders zijn ook nodig om uit te werken om een keuze voor de cliënt middels een interface mogelijk te maken. Deze functionaliteiten vallen buiten de scope van deze opdracht en worden niet uitgewerkt in een volledig werkend en getest prototype.

Een groepsmaaltijd = een door de begeleider bepaalde maaltijd die alle cliënten krijgen die niet zelf kunnen kiezen.

Een individuele maaltijd = een maaltijd gekozen door een cliënt.

Een samengestelde maaltijd = een eenpansmaaltijd, zoals lasagne, nasi, boerenkool enz.

Maaltijdcomponent = een samengestelde maaltijd, of een aardappel-, groente- of vleessoort

Must have

1. Use case description

Use case: Inloggen
 Actors: Cliënt, begeleider
 Purpose: Inloggen als gebruiker
 Overview: De gebruiker logt in de op de maaltijdapplicatie

2. Use case description

Use case: Groepsmaaltijd samenstellen kiezen
 Actors: Begeleider
 Purpose: Kiezen voor de samengestelde maaltijd (eenpansgerecht) of het zelf samenstellen van een groepsmaaltijd
 Overview: Een gebruiker krijgt een keuze uit een samengestelde groepsmaaltijd (eenpansgerecht) of de mogelijkheid om zelf een groepsmaaltijd samen te stellen uit componenten. De gebruiker maakt een keuze.

3. Use case description

Use case: Dag kiezen
 Actors: Begeleider
 Purpose: Kiezen voor de dag waarvoor een maaltijd wordt gekozen.
 Overview: Een gebruiker krijgt een keuze uit diverse dagen van de week/maand. De gebruiker maakt een keuze.

4. Use case description

Use case: Cliënten die mogen kiezen selecteren
 Actors: Begeleider
 Purpose: Selecteren welke cliënten zelf een maaltijd mogen kiezen
 Overview: Een gebruiker ziet de cliënten die aanwezig zijn en selecteert welke cliënten zelf een maaltijd mogen kiezen.

5. Use case description

Use case: Aanwezigheid cliënten instellen
 Actors: Begeleider
 Purpose: Aanpassen welke cliënten aan- of afwijzig zijn
 Overview: Een gebruiker kan per dag aangeven welke cliënten aan- of afwijzig zijn.

6. Use case description

Use case: Bereidingswijze maaltijd kiezen
Actors: Begeleider
Purpose: Kiezen voor de wijze waarop de maaltijd wordt aangeleverd
Overview: Een gebruiker krijgt een keuze uit bereidingsklaar of kant en klaar aanleveren van het menu. De gebruiker maakt een keuze.

7. Use case description

Use case: Groepsmaaltijd kiezen
Actors: Cliënt
Purpose: Kiezen voor de groepsmaaltijd
Overview: Een gebruiker geeft aan of hij kiest voor de groepsmaaltijd.

8. Use case description

Use case: Aardappelproducten kiezen
Actors: Cliënt, begeleider
Purpose: Aanpassen aardappelproducten
Overview: Een gebruiker krijgt een aantal aardappelproducten te zien en maakt een keuze. Het gekozen aardappelproduct wordt getoond op het bord.

9. Use case description

Use case: Groente kiezen
Actors: Cliënt, begeleider
Purpose: Aanpassen groente
Overview: Een gebruiker krijgt een aantal groentes te zien en maakt een keuze. De gekozen groente wordt getoond op het bord.

10. Use case description

Use case: Vlees kiezen
Actors: Cliënt, begeleider
Purpose: Aanpassen vlees
Overview: Een gebruiker krijgt een aantal soorten vlees te zien en maakt een keuze. Het gekozen vlees wordt getoond op het bord.

11. Use case description

Use case: Keuzes accorderen
Actors: Cliënt
Purpose: Accorderen van de keuze uit groepsmaaltijd, individuele maaltijd samenstellen, samengestelde maaltijd, aardappels, groente, vlees
Overview: Een gebruiker accordeert na iedere keuze voor een maaltijd component zijn keuze.

12. Use case description

Use case: Maaltijdkeuze wijzigen
Actors: Cliënt, begeleider
Purpose: Wijzigen van de gekozen maaltijd
Overview: Een gebruiker krijgt een overzicht van zijn keuzes te zien en kan deze wijzigen.

Should have

13. Use case description

Use case: Individuele samengestelde maaltijd kiezen (eenpansgerechten)
Actors: Cliënt
Purpose: Kiezen voor de individuele samengestelde maaltijd
Overview: Een gebruiker krijgt de keuze tussen twee samengestelde maaltijden. De gebruiker maakt een keuze.

14. Use case description

Use case: Portiegrootte per cliënt kiezen
Actors: Begeleider
Purpose: Kiezen welke portiegrootte een cliënt ontvangt
Overview: Een gebruiker krijgt een keuze uit een aantal portiegroottes. De gebruiker maakt een keuze.

15. Use case description

Use case: Keuzemogelijkheden per cliënt kiezen
Actors: Begeleider
Purpose: Kiezen hoeveel keuzemogelijkheden aan de cliënt worden getoond
Overview: Een gebruiker kiest het aantal keuzemogelijkheden dat aan een cliënt wordt getoond.

Could have

16. Use case description

Use case: Foto's cliënt toevoegen
Actors: Begeleider
Purpose: Per cliënt een eigen foto toevoegen aan het systeem
Overview: Een gebruiker heeft een foto van de cliënt op haar computer staan. Deze foto wordt geupload en vervolgens wordt deze foto toegevoegd aan het inlogscherf.

17. Use case description

Use case: Naam van cliënt toevoegen
Actors: Begeleider
Purpose: Per cliënt een eigen naam toevoegen aan het systeem
Overview: Een gebruiker spreekt de naam van de cliënt in. Deze naam wordt gekoppeld aan de foto van de cliënt.

18. Use case description

Use case: Soep kiezen (voor de groepsmaaltijd)
Actors: Begeleider
Purpose: Kiezen voor de soep
Overview: Een gebruiker krijgt een aantal soorten soep te zien en moet een keuze maken voor de groep. De gekozen soep wordt getoond.

19. Use case description

Use case: Soep kiezen
Actors: Cliënt
Purpose: Aanpassen soep
Overview: Een gebruiker krijgt een aantal soorten soep te zien en moet een keuze maken. De gekozen soep wordt getoond.

20. Use case description

Use case: Nagerecht kiezen (voor de groepsmaaltijd)
Actors: Begeleider
Purpose: Kiezen voor het nagerecht
Overview: Een gebruiker krijgt een aantal nagerechten te zien en moet een keuze maken voor de groep. Het gekozen nagerecht wordt getoond.

21. Use case description

Use case: Nagerecht kiezen
Actors: Cliënt, begeleider
Purpose: Aanpassen nagerecht
Overview: Een gebruiker krijgt een aantal nagerechten te zien en moet een keuze maken. Het gekozen nagerecht wordt getoond.

Would have

22. Use case description

Use case: Zelf mee-eten aangeven

Actors: Begeleider

Purpose: Aangeven of begeleider zelf mee eet.

Overview: Een gebruiker geeft aan op welke dag zij zelf mee-eet met de groepsmaaltijd.

23. Use case description

Use case: Gasten mee-eten aangeven

Actors: Begeleider

Purpose: Aangeven hoeveel gasten mee eten

Overview: Een gebruiker geeft aan op welke dag gasten de groepsmaaltijd mee eten en hoeveel gasten dit zijn.

24. Use case description

Use case: Seintje ontvangen

Actors: Begeleider

Purpose: Ontvangen van een seintje

Overview: Een gebruiker krijgt een seintje over de cliënten die niet hebben gekozen. Deze cliënten worden getoond.

25. Use case description

Use case: Afwijkende maaltijdcomponenten opgeven (zoals babyvoeding)

Actors: Begeleider

Purpose: Opgeven van afwijkende maaltijdcomponenten

Overview: Een gebruiker krijgt een optie om afwijkende maaltijden/bestellingen te noteren. De gebruiker bevestigt zijn bestelling.

6. Conclusie

Het huidige proces voor de keuze van de avondmaaltijd bij locaties waar verstandelijk gehandicapten verblijven, is in kaart gebracht. Dit proces sluit niet volledig aan bij de doelstellingen van het project 'Eten is beleven' en bij de verwachtingen en wensen van de cliënten en/of hun begeleiders. Het proces is geen proces van de cliënt. Er wordt bij veel locaties in groepen gekookt en cliënten hebben maar beperkte mogelijkheden tot individuele keuzes. Vrijwel alles wordt bepaald door de begeleiders. Dit proces is niet geschikt om het voor cliënten mogelijk te maken zelfstandig te kiezen voor de avondmaaltijd. Daarom zijn alternatieven uitgewerkt en is hieruit een afgewogen keuze gemaakt. Het nieuwe proces en de daaruit voortvloeiende functionaliteiten, worden voor de verdere ontwikkeling van de maaltijdapplicatie gebruikt.

Naast het proces is onderzocht wat de (on)mogelijkheden zijn voor matig tot ernstig verstandelijk gehandicapten en is onderzocht wat gebruiksvriendelijk is voor deze cliënten. Daaruit blijkt dat het voor ernstig verstandelijk gehandicapten niet wenselijk is om zelfstandig een keuze te maken voor de avondmaaltijd via een computerapplicatie. Er is voor deze cliënten altijd begeleiding nodig en dan nog is het voor deze cliënten de beste oplossing om pas 's avonds aan tafel een keuze uit bijvoorbeeld twee maaltijden te maken. Door hun handicap leven deze cliënten erg in het nu en zijn ze niet in staat om vooruit te plannen. Ook is het vrijwel niet mogelijk om computervaardigheden aan te leren bij deze cliënten, daarvoor zijn hun vaardigheden te beperkt.

Voor matig verstandelijk gehandicapten zijn er wel mogelijkheden. Deze cliënten kunnen beter overzien wat de keuzemogelijkheden inhouden en weten vaak nog wat ze hebben gekozen. Een deel van de cliënten uit deze groep zal uiteindelijk een applicatie zelfstandig kunnen bedienen, als deze zo is ingericht dat rekening wordt gehouden met de (on)mogelijkheden van de cliënt. Daarbij is wel nog een vorm van training nodig, afhankelijk van de individuele cliënt.

De eisen die aan de applicatie worden gesteld hebben betrekking op het nieuwe proces, het beeldmateriaal, de interactie en het medium. Deze eisen zijn opgenomen in paragraaf 3.5 en paragraaf 4.6 van dit onderzoeksverslag. Deze eisen geven het antwoord op de probleemstelling.

Het is onvoldoende duidelijk welk medium het meest geschikt is. Tijdens gebruikerstesten in de ontwerpfase die hierna wordt gestart, wordt dit verder onderzocht door Rian Engels.

Op basis van de onderzoeksresultaten en in overleg met de opdrachtgever is besloten om de maaltijdapplicatie te ontwikkelen voor matig verstandelijk gehandicapte cliënten. De te ontwikkelen functionaliteiten zijn uitgewerkt in high level use cases. De use cases die onder de 'must haves' vallen zullen als eerste worden ontwikkeld. Afhankelijk van de tijd wordt in overleg met de opdrachtgever een keuze gemaakt uit de overige functionaliteiten.

Literatuurlijst

Boeken en publicaties

Baarda, D.B. & Goede, M. de & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek*. (2e druk). Groningen-Houten: Wolters-Noordhoff.

Brouwer, L. (2011). *Onderzoeksverslag ICT-ondersteuning bij ADL voeding*.

Buren, H. van & Hummel, H. & Berkhout, J. & Sloomaker, A. (2003). *Onderzoek de basis*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.

Dorr, D.C. (2008). *Presteren met processen. Procesmanagement voor dienstverlenende organisaties*. (4e druk). Deventer: Kluwer.

Engels, R. (2012). *Plan van Aanpak. Ontwikkeling prototype van een maaltijdapplicatie voor ernstig verstandelijk gehandicapte cliënten van Siza*.

Gemert, G.H. van & Minderaa (eds.), R.B. (1997). *Zorg voor mensen met een verstandelijke handicap. Communicatie en interventie*. Assen/Maastricht: Van Gorcum.

Kraijer, D.W., Kema, G.N. & Bildt, A.A. de (2004). *Handleiding SRZ en SRZ-i Sociale Redzaamheidsschalen* (6e uitgave). Amsterdam: Harcourt Test Publishers.

Zaal, S. & Boerhave, M. & Koster, M. (2008). *Sociaal-emotionele ontwikkeling. Omschrijving fasen en bijbehorende begeleidingsstijl*. Cordaan en Amsta.

Internetbronnen

Encyclo (z.d.). *Eisen*. Geraadpleegd op 22 februari 2012, van <http://www.encyclo.nl/zoek.php?woord=eisen>.

Encyclo (z.d.). *Interactie*. Geraadpleegd op 22 februari 2012, van <http://www.encyclo.nl/zoek.php?woord=interactie>.

Encyclo (z.d.). *Systeem*. Geraadpleegd op 22 februari 2012, van <http://www.encyclo.nl/zoek.php?woord=systeem>.

Encyclo (z.d.). *Usability*. Geraadpleegd op 22 februari 2012, van <http://www.encyclo.nl/zoek.php?woord=usability>.

Ifmsa.nl (z.d.). *Begrip betekening adaptief vermogen*. Geraadpleegd op 6 mei 2012, via www.ifmsa.nl/tentamens/nijmegen/jaar3/A2-O210-APR2009.pdf.

Nationaalcompas.nl (2012). *Hoe vaak komt een verstandelijke handicap voor?* Geraadpleegd op 6 mei 2012, van <http://www.nationaalcompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/psychische-stoornissen/verstandelijke-handicap/hoe-vaak-komt-een-verstandelijke-beperking-voor/#verstandelijkehandicap>.

Siza.nl (z.d.). *Casa Cara 1 en 2*. Geraadpleegd op 16 februari 2012, van <http://www.siza.nl/Pub/wonen/wonen-Accommodaties-Wonen/Casa-Cara-1-en-2.html>.

Soolingen, M. van (2005). *De cmv'er en de zorgsector. Competentieontwikkeling van mensen met een verstandelijke handicap*. Geraadpleegd op 6 mei 2012, van <http://hbo-kennisbank.uvt.nl/cgi/hh/show.cgi?fid=535>.

Verstandelijk beperkt.nl (z.d.). *Verstandelijke beperking*. Geraadpleegd op 6 mei 2012, van <http://www.verstandelijkbeperkt.nl/beperkinginfo.php>.

Bijlage 1 en 2

Deze zijn op bijgeleverde cd toegevoegd aan dit onderzoeksverslag.

Bijlage 1:

Bijlage 1 Verslag brainstormsessie maaltijdkeuze.pdf

Bijlage 2:

Bijlage 2 Uitwerking processen maaltijdkeuze.pdf

Bijlage 3 Uitwerking voorbeeldschermen

De volgende vraag is gesteld bij de voorbeeldschermen:

Kun je aangeven bij onderstaande schermen wat volgens jou goed werkt en wat niet? En waarom?

Let hierbij op:

- Kleurgebruik
- Afbeeldingen
- Knoppen
- Tekstgebruik
- Afleidende zaken

Voorbeeldscherm 1.

Dit scherm is gekozen om te bepalen of de afbeeldingen geschikt kunnen zijn en of een inlog op deze wijze mogelijk is.



Contrast

De meningen over het contrast zijn bij deze afbeelding wisselend. Over het algemeen wordt het contrast in deze afbeelding als te weinig beschouwd. Zwart op wit werkt beter wordt aangegeven.

Afbeeldingen

De afbeeldingen moeten niet zozeer speels, maar vooral strak zijn. De tekeningen worden als 'duidelijk' beoordeeld, één onderwerp per plaatje is goed. De afbeeldingen zitten niet allemaal in de belevingswereld van de cliënt.

ten, dus ze zullen niet allemaal worden herkend. Er wordt opgemerkt dat iemand die niet veel kan, deze afbeelding ziet als één plaatje.

Tekst

De tekst kunnen ze niet lezen, dus dit heeft geen meerwaarde. De tekst kan worden gezien als iets waarop kan worden geklikt. Ook zal niet naar de cijfers worden gekeken, want die begrijpen ze niet. De plaatjes zonder cijfers waren voldoende geweest. Ze zullen op de plaatjes gericht zijn.

Inlog

Iedereen is van mening dat dit als inlogscherm onvoldoende geschikt is.

Reactie cliënt met een matig verstandelijke beperking:

- Hier herkent de cliënt de volgende afbeeldingen en wijst ze duidelijk één voor één, vrij snel achter elkaar aan:
Glas wijn, bril, bal, vlieger, ster, bloem en spin.
- De dobbelsteen en de lamp worden niet herkend.
- Als gevraagd wordt om één specifieke afbeelding aan te wijzen gaat dit prima.
- Hij kijkt niet naar de cijfers en weet niet wat de tekst is.

Voorbeeld 2:

Ook voor dit scherm is gekozen om te kijken of een inlog zo mogelijk is. Daarnaast is bekeken of de overige informatie geschikt was (pijlen, kruisje, tekst, cijfers).



Contrast

De meningen over het contrast is ook bij deze afbeelding wisselend. Over het algemeen wordt het contrast in deze afbeelding als te weinig beschouwd. Zwart op wit werkt beter wordt aangegeven.

Knoppen

De pijl boven 'opnieuw' is onduidelijk. De pijlen zijn te klein. De rechter pijl is duidelijker dan de linker.

We kunnen er niet vanuit gaan dat ze een pijl begrijpen, maar we kunnen het ze wel leren: 'dit is volgende en dat is terug'.

Het kruis zou in het rood en duidelijker in beeld moeten staan. Het kruisje wordt binnen de pictosystemen gebruikt. Voor de mensen die met picto's werken betekent het kruisje: nee, stop, iets wat niet meer kan.

Tekst

Cliënten kunnen geen cijfers onthouden. Dus deze opdracht is niet duidelijk. De cijfers zijn wel duidelijk, maar de cirkel om de cijfers leidt af. Ook wordt opgemerkt dat de cijfers op een afleidende manier worden weergegeven (niet het standaard nummerpad). De tekst onder de pijlen is te klein.

Inlog

Een pincode wordt moeilijk, ze herkennen soms wel wat cijfers. Als inlogscherf is dit niet mogelijk. Licht gehandicapten kunnen best in staat zijn om 4 cijfers achter elkaar te onthouden. Bij matig tot ernstig gehandicapten vind je dat niet meer. Op de vraag of ze bijvoorbeeld wel op een foto van zichzelf kunnen drukken en daarna op een foto van een voorwerp dat voor de cliënt belangrijk is, wordt aangegeven dat dit wel mogelijk kan zijn, maar hier is nog geen ervaring mee.

Reactie cliënt met een matig verstandelijke beperking:

- De cliënt kan als dit wordt gevraagd 2 cijfers na elkaar indrukken. Als er (vrij snel) 4 na elkaar worden gevraagd, dan worden ze wel ingedrukt door de cliënt, maar niet in de juiste volgorde.
- De cliënt weet dat het kruisje een kruisje is. Hij weet niet wat je hiermee moet doen.
- De pijl snapt hij niet. Hij weet niet wat het betekent.

Voorbeeld 3:

Ook voor dit scherm is gekozen om te kijken of de informatie begrepen werd (afbeeldingen, kruisje, tekst).



Afbeeldingen

De afbeeldingen zijn druk (roze met paars, oranje met rood en paars in plaatje etc.). Over het algemeen wordt ingeschat dat de dame met de bril te veel afleidt.

De afbeeldingen zijn niet allemaal even duidelijk en klein. De omcirkeling maakt het ingewikkeld. De kleuren van het huis en het boek zijn niet realistisch.

De pictogrammen die hier worden gebruikt, zijn niet bekend bij de cliënten van Siza. De onderwerpen (wonen, leren, werken) zijn voor de cliënten duidelijker als ze in zwart/wit worden weergegeven (net zoals de gebruikte picto's). Ook wordt opgemerkt dat alles boven de groene balk te klein is en dat er te veel op het scherm staat. Alleen de knoppen in het midden was voldoende geweest.

Knoppen

Er wordt opgemerkt dat niet dezelfde tekens worden gebruikt voor de verschillende pagina's voor bijvoorbeeld het kruisje (dit is een andere dan op de vorige pagina). Het slotje snappen ze niet.

Tekst

De tekst is aan de kleine kant en voegt niets toe. Wel eenvoudig en kort dat is goed.

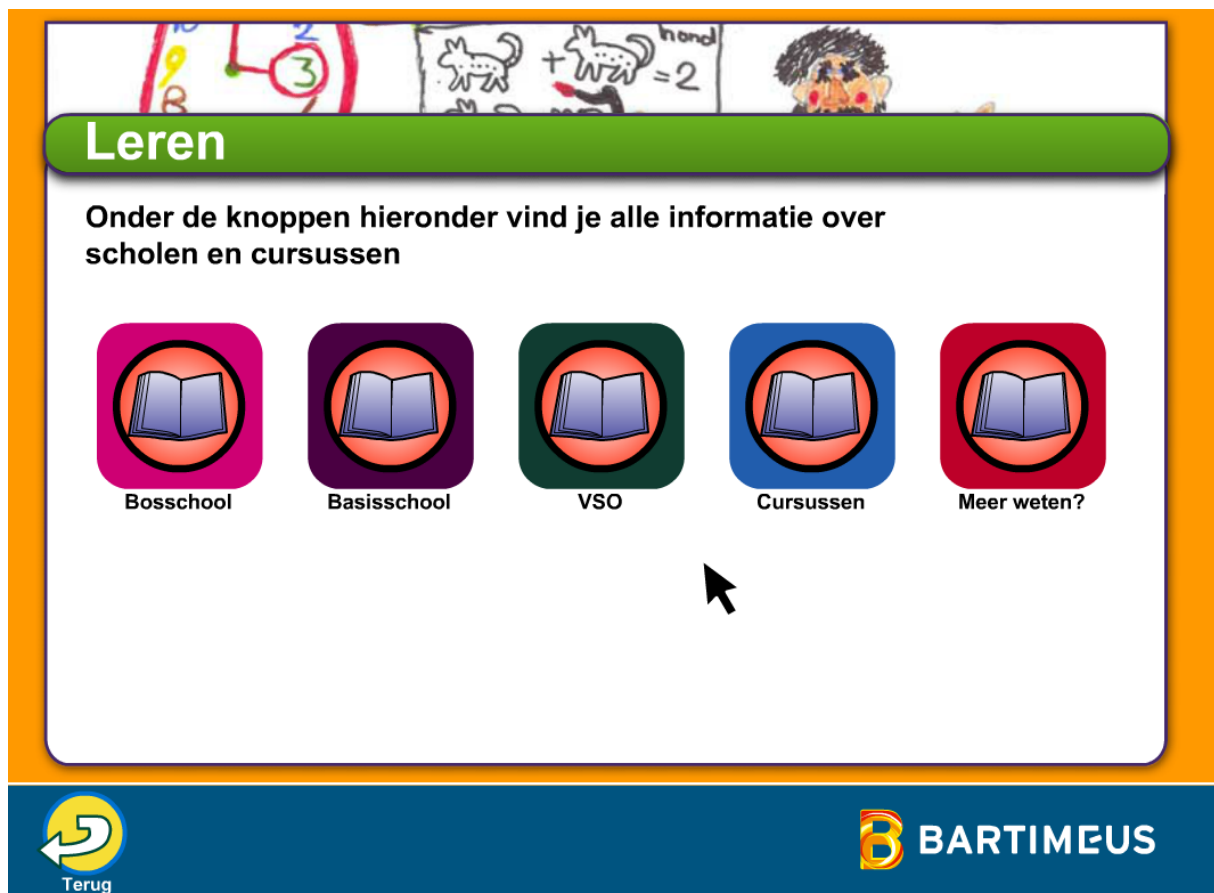
Reactie cliënt met een matig verstandelijke beperking:

- De cliënt herkent gelijk de letter B, het huis en het boek. Hij geeft aan dat hij niet weet wat het icoontje voor werken is. De paraplu herkent hij.
- Als naar de dame wordt gewezen en wordt gevraagd wat dit is, geeft de cliënt aan: 'dame'. Als vervolgens wordt gevraagd wat de dame daar doet zegt hij: 'bril passen'.
- De kleuren van de knoppen herkent hij. Opm.: op de uitgeprinte versie was het roze en het rood bijna gelijk van kleur. Het roze leek meer op rood en het rood meer op bruin. De cliënt geeft dan ook aan dat ze allebei rood zijn. Hij ziet het minimale verschil niet.

Wat opvalt is dat de cliënt erg gericht is op de afbeeldingen en niet naar de teksten kijkt. Behalve naar de letter B in één van de knoppen.

Voorbeeld 4:

Ook voor dit scherm is gekozen om te kijken of de informatie begrepen werd (afbeeldingen, pijltje, tekst).



Contrast

Er zit weinig contrast tussen de verschillende afbeeldingen (weinig verschil in kleur, donkere tinten).

Afbeeldingen

De pictogrammen zijn allemaal hetzelfde. Niets springt eruit! De cirkel om de afbeelding is niet nodig. Om de pictogrammen te kunnen begrijpen moeten de cliënten kunnen lezen en dat kunnen de cliënten niet.

Knoppen

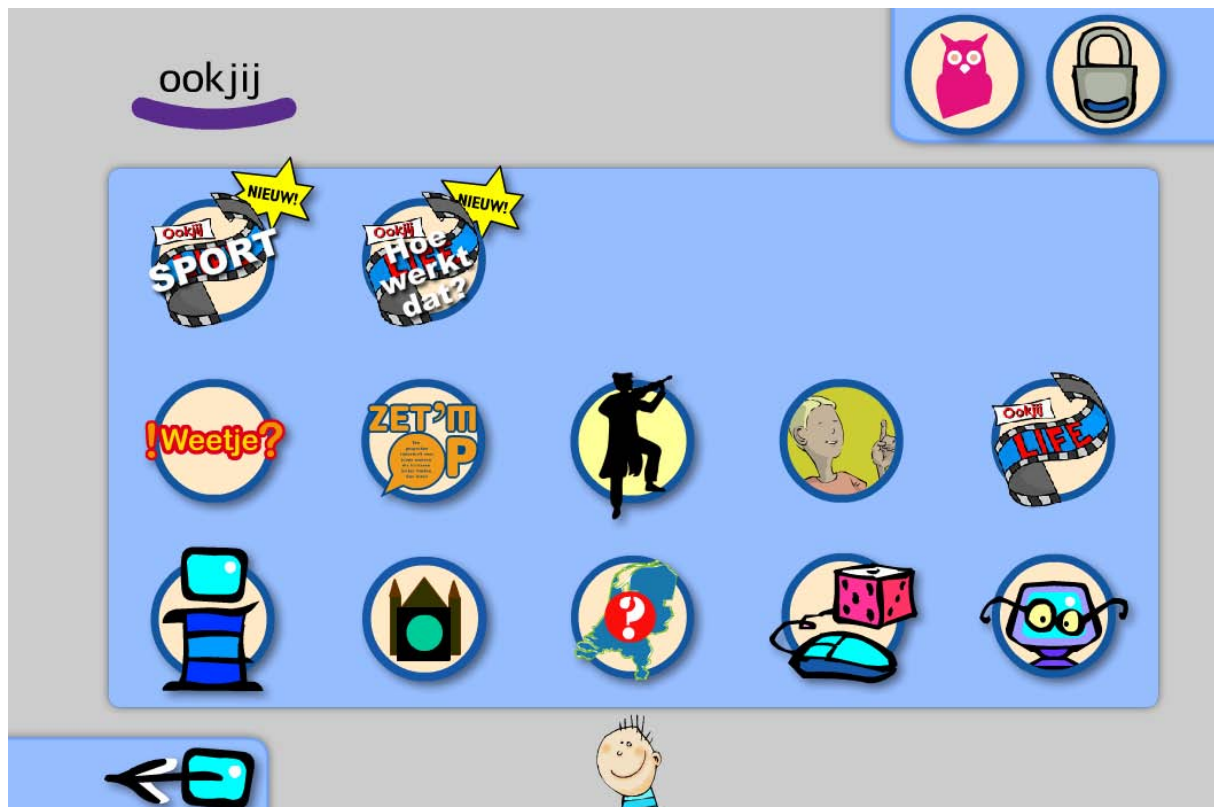
De pijlen staan niet bij alle pagina's op dezelfde plaats. De pijl voor 'terug' vraagt een hoger niveau.

Reactie cliënt met een matig verstandelijke beperking:

- Interviewer: 'wat zie je nu?'
Cliënt: 'allemaal boeken'.
 - Interviewer: 'en hierboven?' (wijst naar hondjes)
Cliënt: 'kippen'.
 - Interviewer: 'en wat is dit' (wijst naar de pijl)
Clint: 'een telefoon'.
- Ook hierbij lijken op de print het roze en rood erg op elkaar en denkt de cliënt dat dit allebei rood is. Het paars is op de print bijna zwart, dus dat wordt aangehouden. De rest van de kleuren herkent hij.

Voorbeeld 5:

Ook voor dit scherm is gekozen om te kijken of de informatie begrepen werd (afbeeldingen, pijltje, tekst).



Afbeeldingen

Dit scherm is te druk, chaotisch en geschikt voor kinderen (niet voor matig of ernstig verstandelijk gehandicapten). Niets springt eruit. De afbeeldingen zijn te gedetailleerd en hebben te veel kleur. Duidelijkheid is belangrijker dan dat het er aantrekkelijk uit ziet. Er worden te veel verschillende type plaatjes gebruikt en deze staan buiten de kaders van de rondjes. Dit is te druk voor de doelgroep.

Tekst

Tekst en plaatjes worden gecombineerd. Er wordt opgemerkt: 'wat is de betekenis van een aantal lijntjes in een vorm als je niet kunt lezen?'

Reactie cliënt met een matig verstandelijke beperking:

Deze afbeeldingen zijn duidelijk heel moeilijk voor de cliënt. Hij gaat wel zelf meteen aanwijzen en zeggen wat de afbeeldingen zijn. Hij komt daarbij tot de volgende conclusie:

- De letter i: koffie drinken, koffiezetapparaat.
- Kasteeltje: een waterkoker.
- Silhouet van mannetje: een hert.
- Het jongetje daarnaast: een muis. (Maar misschien bedoelde hij het plaatje daaronder, dit is niet helemaal duidelijk.)
- De uil: een jurk, of een rokje.
- Hij weet niet wat de pijl is.

Voorbeeld interactieprincipe:

Dit voorbeeld is gebruikt om te onderzoeken of cliënten begrijpen dat ze met de pijlen kunnen scrollen. Ook is het gekozen om te onderzoeken of de afbeeldingen geschikt zijn.



Contrast

Er is te weinig verschil in contrast tussen de bloemen en wat betreft kleur.

Afbeeldingen

De afbeeldingen lijken te veel op elkaar, zijn te klein en te gedetailleerd. Alle 5 een andere kleur zou al beter zijn. De narcis wordt gezien als de beste afbeelding. Deze is duidelijk en echt afgebakend en herkenbaar als een bloem. Er wordt opgemerkt: ‘zo afgesneden zonder steel lijkt het heel raar (zeker voor de cliënt, die steel moet je er namelijk toch gewoon ‘bijdenken’ om te snappen dat die gele ‘vlek’ een paardenbloem is die op een steel hoort.)’

Knoppen

Er is een neiging tot scrollen. Vierkante knoppen kunnen. De pijltjes moeten een langere streep hebben en navigeren met deze pijltjes wordt voor de cliënten verwarrend. Er kan hier worden doorgedrukt en dan is niet meer te zien wat er op het eerste scherm stond, dit werkt verwarrend voor de cliënten. Alle keuzes moeten op één pagina worden geplaatst.

Reactie cliënt met een matig verstandelijke beperking:

- De cliënt herkent de narcis en de paardenbloem. Volgens Jan is de hyacint een blauwe druif.
- De rest wordt niet herkend.
- Volgens de cliënt is het pijltje een ‘stippeltje’.

Algemene opmerking:

- Simpele vormen zoals een cirkel, driehoek, vierkant bieden geen afleiding. Het verschil tussen groen (goed) en rood (slecht) valt te leren.