



Hoe kan er een
gebruiksvriendelijke tool(kit)
ontwikkeld worden die
inzetbaar is binnen het Design
Thinking proces in Smart Cities
projecten, zodat het lectoraat
efficiënter en effectiever sessies
kan voorbereiden, leiden en
verwerken in samenwerking
met inwoners en/of
specialisten binnen een
project?

Afstudeerscriptie
16, juni 2020

Naam: M.J.Kolk

Studentnummer: 421101

E-mail: 421101@student.saxion.nl

Opleiding: Creative Media and Game Technologies

Onderwijsinstelling: Saxion University of Applied Science

Afstudeerbegeleider: Afra Willems

Bedrijfsbegeleider: Mark Melenhorst

Tweede lezer: Henri Bruel

Aantal woorden: 14289

Voorwoord

Tijdens mijn studie ben ik erachter gekomen dat mijn interesses liggen op het gebied van samenwerking, projectmanagement en brainstormen. Hierbij haal ik de meeste energie uit het bedenken van nieuwe ideeën en het begeleiden van groepsessies. Ik wilde afstuderen in deze richting en ben met een afstudeervraag over brainstormen opzoek gegaan naar een bedrijf waar ik iets rond mijn vraag zou mogen uitvoeren. Na een lange zoektocht en een week voordat de afstudeerperiode begon had ik mijn plek gevonden bij het lectoraat Smart Cities op Hogeschool Saxion.

Het onderwerp van dit onderzoek is gedurende de afstudeerperiode toch deels afgeweken van puur 'brainstormen'. Desalniettemin heb ik een leuke tijd gehad en erg interessante dingen gelezen en veel geleerd. Mijn doel van de afstudeerperiode was iets neerzetten wat nut heeft en van toegevoegde waarde is voor het lectoraat. Het uiteindelijke concept is er dan ook een waar ik trots op kan zijn.

Ik wil het lectoraat graag bedanken voor alle hulp tijdens het onderzoek, hierbij in het bijzonder Mark Melenhorst voor de begeleiding en interessante stukken en gesprekken die we hebben gehad. Ook wil ik graag ik Afra Willems en Henri Bruel bedanken voor de tips en hulp tijdens de afstudeerperiode.

Meike Kolk

Enschede, 15 juni 2020

Samenvatting

Het lectoraat Smart Cities houdt zich bezig met diverse maatschappelijke problemen binnen steden en gemeenten. Door het gebruik van slimme technologie en data proberen ze de problemen en vragen op te lossen om de kwaliteit van leven in deze steden en gemeenten te verbeteren. Om tot een passende oplossing te komen houdt het lectoraat gebruikerssessies met de eindgebruiker.

In de praktijk blijkt dat de efficiëntie en effectiviteit van gebruikerssessies van het lectoraat verbeterd kan worden voor wat betreft de voorbereiding, begeleiding en verwerking van de resultaten. Het kost namelijk veel tijd om de sessies voor te bereiden. Daarbij zijn er tijdens de sessies meerdere lectoren aanwezig en na de sessies moet alle geschreven informatie digitaal verwerkt worden.

De vraag die hieruit naar voren is gekomen is als volgt: hoe kan er een gebruiksvriendelijke tool(kit) ontwikkeld worden die inzetbaar is binnen het Design Thinking proces in Smart Cities projecten, zodat het lectoraat efficiënter en effectiever sessies kan voorbereiden, leiden en verwerken in samenwerking met inwoners en/of specialisten binnen een project?

Om dit te onderzoeken zijn er interviews gehouden met mensen die hebben deelgenomen aan sessies van het lectoraat. Ook zijn er interviews gehouden met creatieve experts en is er deskresearch gedaan. Uiteindelijk zijn er twee testen geweest om te kijken of het prototype gebruiksvriendelijk is en om te kijken of het idee aansluit bij de hoofdvraag. Voor de eerste test is er gebruik gemaakt van de Synchrone hardop-denkmethode en voor de tweede test is er gebruik gemaakt van de Usability-test.

Uit de resultaten is naar voren gekomen dat de tool als gebruiksvriendelijk wordt ervaren en dat de meerderheid van de testpersonen aan geeft dat door gebruikt te maken van de tool de sessies van het lectoraat effectiever en efficiënter kunnen worden voorbereid, doorlopen en worden verwerkt. De deelnemers misten wel kleur in het ontwerp. Dit wordt meegenomen en zal tijdens de verdediging worden gepresenteerd.

Door gebruik te maken van vragenlijsten kan er voor een sessie worden gekozen wie van de deelnemers moderator kunnen zijn. Dit betekent dat de gebruiksvriendelijke toolkit, die inzetbaar is binnen stappen van Design Thinking en uit de test naar voren komt als effectiever en efficiënter voor de sessies, passend is bij de probleemstelling.

De keuzes die zijn gemaakt om de wireframes op te bouwen zijn gemaakt op intuïtie en aan de hand van voorbeelden. Deze zijn dus niet goed onderbouwd. Dit zal voor een vervolgonderzoek een juiste stap zijn. Dit geldt ook voor het testen van technische onderdelen uit de tool. Deze zijn wel besproken met engineers en met deskresearch onderbouwd, maar niet zelf getest.

De testen hadden op een andere manier kunnen worden getest waarin de setting van een gebruikerssessie zou kunnen worden nagebootst, helaas was dit niet mogelijk door Covid-19. De testen zijn nu individueel op een computer getest. Dit kan invloed hebben op de testresultaten.

Het is niet efficiënt om meerdere medewerkers van het lectoraat in te zetten als moderators, daarom is het nuttig om gebruik te maken van studenten als moderators tijdens de sessies. De studenten kunnen worden getraind in tegenstelling tot deelnemers van sessies. Dit komt omdat de groep deelnemers niet altijd hetzelfde is.

De technische aanbevelingen zijn te vinden binnen het hoofdstuk conceptualisatie en in bijlage 13, 14 en 15.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.1 Vooronderzoek.....	8
1.2 Afbakening.....	8
1.3 Doelgroep.....	8
1.4 Probleemstelling	10
1.5 Doelstelling.....	10
1.6 Hoofd- en deelvragen	10
2. Methodologie.....	11
2.1 Deskresearch.....	11
2.2 Fieldresearch.....	11
2.2.1 Interviews	11
2.2.2 Gesprek met technisch experts vanuit het lectoraat	11
2.2.3 'Synchrone hardop-denkmethode' en vragenlijst.....	12
2.2.4 'Usability-test' en vragenlijst	12
2.3 Betrouwbaarheid en validiteit.....	13
3. Onderzoek.....	15
Deelvraag 1: Wat is Design Thinking en hoe kan dit worden verwerkt in de structuur van de tool(kit)? ..15	
Deelvraag 2: Wat zijn de factoren die de effectiviteit en efficiëntie van sessies met inwoners/specialisten beïnvloeden?	17
Deelvraag 3: Wat zijn de competenties die de inwoners en specialisten moeten bezitten zodat ze (een deel van) de moderatie kunnen overnemen?	19
Deelvraag 4: Met welke creatieve analoge, digitale en hybride tools kan de effectiviteit en efficiëntie van sessies met inwoners en/of specialisten worden vergroot?	22
Deelvraag 5: Hoe kan er worden gezorgd voor voldoende technologie acceptatie van de tool(s) bij de inwoners en/of specialisten?	26
4. Conceptualisatie.....	29
4.1 Toelichting concept.....	29
4.2 Technische onderbouwing app	35
4.2.1 Wireframes	35
4.2.2 Ontwikkelen App.....	36
4.3 Inspiratie	37
4.4 Prototype 1.....	38
4.5 Prototype 2.....	40
4.6 Toekomst van het concept	42
5. Resultaten	43
5.1 Interviews	43
5.1.1 Interviews met experts	43
5.1.2 Interviews met deelnemers.....	44
5.1.3 Resultaten test 1 – 'Synchrone hardop-denkmethode' en vragenlijst.....	44
5.1.4 Resultaten test 2 – 'Usability-test' en vragenlijst	48
6. Conclusie.....	53
7. Discussie	54
8. Aanbevelingen.....	55
9. Bronnenlijst.....	56

10. Figuren- en tabellenlijst	60
11. Bronnen uit de bijlage (vooronderzoek)	61
12. Bijlagen	64
12.1 Bijlage 1: Vragen en gesprek met lectoraat.....	64
12.2 Bijlage 2: Vooronderzoek.....	68
12.3 Bijlage 3: Persona's	82
12.4 Bijlage 4: Interviews met Experts	84
12.5 Bijlage 5: Interviews met Deelnemers	87
12.6 Bijlage 6: Samenvatting technisch gesprek	93
12.7 Bijlage 7: 'Synchronie hardop-denkmethode'	94
12.8 Bijlage 8: 'Usability-test'	96
12.9 Bijlage 9: Onderverdeling competenties	101
12.10 Bijlage 10: De SWOT-analyse.....	109
12.11 Bijlage 11: Afbeeldingen prototype 1	112
12.12 Bijlage 12: Afbeeldingen prototype 2	115
12.13 Bijlage 13: Wireframe programma's.....	118
12.14 Bijlage 14: Gunstige omstandigheden technieken.....	119
12.15 Bijlage 15: Soorten apps	120
12.16 Bijlage 16: Test resultaten in Excel.....	122

Begrippenlijst

Design Thinking

Design Thinking is een creatief proces waarbij complexe problemen kunnen worden getackeld. De eindgebruiker wordt actief betrokken tijdens het gehele proces. (de Brouwer, 2017)

Hybride

Hybride betekent kruising (Van Dale, z.d.). In deze scriptie gaat het om een kruising tussen analoog en digitaal.

Lectoraat

Een lectoraat bestaat uit een lector en een kenniskring. (Hanze, 2019) Hierin werken docenten en specialisten uit de beroepspraktijk samen. Lectoraten werken nauw samen met studenten, bedrijven, overheidsinstellingen en kennisinstellingen en voeren samen praktijkgericht onderzoek uit.

Moderator

Een moderator neemt de leiding binnen een bijeenkomst/sessie en zorgt dat deze verloopt volgens plan. De moderator leidt een groep mensen en zorgt ervoor dat gesprekken en discussies juist verlopen. Elke bijeenkomst en sessie heeft een specifiek doel. De moderator moet er ook voor zorgen dat het doel behaald wordt.

Tool

Een tool is een fysiek, digitaal of hybride hulpmiddel waardoor taken gemakkelijker kunnen worden uitgevoerd.

Toolkit

Een toolkit is een collectie van tools die afzonderlijk van elkaar kunnen functioneren. Door gebruik te maken van een toolkit kan er op elk moment een bijpassend onderdeel worden gekozen en worden ingezet die bijvoorbeeld past bij een doelgroep of een fase binnen het ontwerpproces. Een toolkit kan fysiek, digitaal of hybride worden ontwikkeld.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Binnen Saxion Hogeschool bevinden zich verschillende lectoraten, Smart Cities is er hier één van. Bij het lectoraat Smart Cities ligt de focus op twee onderwerpen: zorgen dat gemeenten betere beslissingen kunnen nemen aan de hand van data, en het inzetten van smartcity-technologie om problemen en vragen van inwoners op te lossen en de kwaliteit van leven in steden en regio's te verbeteren. Omdat dit lectoraat zich bezighoudt met steden werken ze binnen de projecten vaak samen met gemeentes, overheden, regio's en provincies, maar ook grote (technische) bedrijven zoals Atos, Ziggo of KPN.

Smart Cities loopt tijdens projecten vaak onderdelen van het Design Thinking model door, omdat het gericht is om samen met de gebruikers iets te creëren en er zeer iteratief gewerkt kan worden. Het doorlopen van het Design Thinking model leidt tot een iteratieve samenwerking met de gebruiker. Het lectoraat vindt samenwerking belangrijk. Zo komt er een oplossing die goed past bij de gebruikers.

Om tot een passende oplossing te komen houdt het lectoraat gebruikerssessies met deze partijen. Voor projecten waar veel van dit soort sessies nodig zijn is het te kostbaar om iemand van het lectoraat in te zetten of een andere professional in te huren om deze sessies te leiden. Dit, omdat de sessies erg veel tijd kosten in de voorbereiding, gedurende de sessies zelf en tijdens het verwerken van de informatie na de sessies.

Initieel vroeg het lectoraat om een tool of set tools die (onevaren) moderators kan helpen bij het vormgeven en organiseren van projecten, zonder dat er specialisten op dat gebied bij betrokken zijn. Hierbij zal nuttige informatie moeten worden opgedaan die inzichtelijk is voor zowel de (niet-professionele) gebruiker en de deelnemers aan de sessie als voor de lectoren of andere professionals die uiteindelijk met de resultaten van de sessie aan de slag gaan. De tool of set tools moet het makkelijker maken om door de Design Thinking stappen (of een soortgelijk proces) te lopen waarbij er focus wordt op de 'Ideate-fase'. De Ideate-fase is één van de fases van Design Thinking en hierin wordt er naar mogelijke oplossingen gezocht voor een probleem. Er is hier specifiek voor de Ideate-fase gekozen, omdat mijn eigen interesses hier liggen.

Door gesprekken te voeren met het lectoraat, vragen te stellen over de huidige sessies en geluidsopnamen van eerdere sessies te beluisteren is gebleken dat het geheel overdragen van een sessie en het richten op de Ideate-fase niet is wat het lectoraat nodig heeft. Uit de gesprekken komen de volgende belangrijke opmerkingen naar voren:

“Voorbereiden kost veel tijd. Het zijn vaak ‘moments of truth’ in een project. Daardoor ligt de lat hoog qua voorbereidingen.” (Melenhorst, 2020)

“De sessies leveren niet alleen inhoudelijke resultaten op, maar hebben ook een procesdoel: enthousiasmeren, stimuleren en opbouwen van een community van gebruikers.” (Melenhorst, 2020)

“Multi-inzetbare tool, een basistool die voor elk probleem inzetbaar moet zijn. Sommige tools passen beter, one size fits all.” (Veenstra, 2020)

De tool moet inzetbaar zijn binnen huidige en toekomstige projecten. Naast de Ideate-fase, oftewel brainstormen, zijn ook het luisteren, de groepen en de discussies nuttig. Wat het lectoraat rond de sessies momenteel een groot minpunt vindt is de voorbereiding voor een sessie en het verwerken van alle informatie na een sessie. Het is nog wel interessant om deels onervaren moderators in te zetten, maar dan met ondersteuning van een tool(kit) en voorbereiding en verwerking vanuit het lectoraat. Het doel is dus niet langer om de lectoren te vervangen, maar om een tool(kit) te kunnen ontwikkelen waarbij het lectoraat en eventueel een onervaren moderator ondersteund worden in de werkzaamheden voor, tijdens en na de sessies. De gesprekken die zijn gevoerd met het lectoraat zijn terug te vinden in bijlage 1.

Tijdens deze afstudeerperiode zal onderzoek worden gedaan naar hoe de huidige gebruikerssessies van het lectoraat effectiever en efficiënter kunnen worden voorbereid, doorlopen en verwerkt doormiddel van een tool(kit).

1.1 Vooronderzoek

Er bestaan al meerdere tools op het gebied van Design Thinking. Binnen het vooronderzoek zijn verschillende tools bekeken en onderzocht. Deze tools bieden ondersteuning aan creatieve sessies en het Design Thinking model. Ze zijn echter niet afgestemd op mensen die geen ervaring hebben met deze processen en ook niet op doelgroepen waarmee wordt co-gecreëerd, omdat er kennis over Design Thinking en/of creatieve methoden nodig is om deze tools effectief te benutten. Deze tools zijn dus niet nuttig binnen de sessies van het lectoraat. Meer informatie over de tools kan gevonden worden in bijlage 2.

Verder is er gekeken welke soortgelijke methoden er aan Design Thinking bestaan. Er is uiteindelijk toch gekozen voor het Design Thinking model, omdat het lectoraat hier mee bekend is en het model te begrijpen is voor (onervaren) moderators en deelnemers van een sessie. Bij Design Thinking draait alles om de eindgebruiker en dit is belangrijk binnen de projecten van het lectoraat. De belangrijkste informatie over Design Thinking is terug te vinden in deelvraag 1.

Om de Ideate-fase verder te verkennen is er onderzoek gedaan naar brainstormen, waarbij er diverse technieken zijn gevonden en beschreven. Deze technieken zullen meegenomen worden en aan het lectoraat worden meegegeven. Het gehele vooronderzoek is terug te vinden in bijlage 2 inclusief de technieken. Deze staan onder de vraag 'Wat is brainstormen?'.

1.2 Afbakening

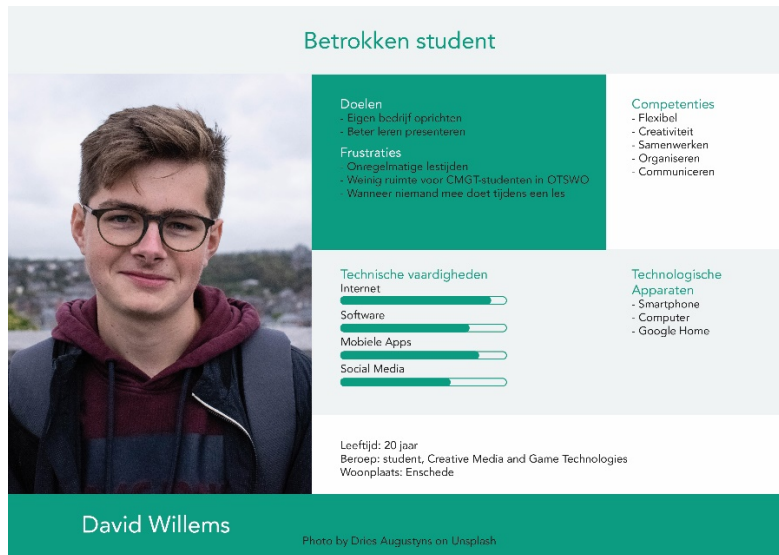
In de eerdere 'Scope' was ervoor gekozen om een toolkit te bedenken, onderzoeken en te onderbouwen. Hiervan zouden niet alle tool worden uitgewerkt. De focus lag hier op de tool omtrent de ideate-fase van het Design Thinking model. Over de andere tools uit deze toolkit zouden aanbevelingen worden gedaan. Door de wisseling van doelstelling is deze 'Scope' ook mee verandert. Er is besloten om een tool neer te zetten in plaats van een gehele toolkit, omdat de tool multi-inzetbaar moet zijn binnen diverse projecten en hierbij is er ook rekening gehouden met de Design Thinking stappen. De stappen kunnen doorlopen worden binnen één tool. Hierbij kan er ten alle tijden dezelfde tool worden gebruikt, maar kan van tevoren gekozen hoe de sessies, waar de tool gebruikt gaat worden, eruit komt te zien. Omdat de tool multi-inzetbaar is en omdat de Design Thinking stappen kunnen worden doorlopen binnen de tool is er besloten om het bij één tool te houden.

Deze tool zal grotendeels bestaan uit een app. De tool zal geheel worden onderzocht en onderbouwd, maar hiervan zal niet alles worden uitgewerkt. Binnen dit onderzoek ligt de hoogste prioriteit bij de app. De rest van het concept, denk hierbij aan de vragenlijst en de werkbladen, hebben een lagere prioriteit. Hiervan zullen in ieder geval schetsen worden gemaakt. Aan het einde van het project zullen er aanbevelingen worden gedaan rond het gebruik van de app en over de vragenlijst en werkbladen.

Tijdens het onderzoek zal er geen nadruk liggen op de vormgeving van het uiteindelijke prototype, maar op de functionaliteit en de gebruiksvriendelijkheid ervan. Het prototype zal niet technisch worden uitgewerkt. Dit wordt overgelaten aan het lectoraat zelf.

1.3 Doelgroep

De doelgroep is, net als de vraag en het doel van het project, veranderd ten opzichte van het startpunt van het onderzoek. Initieel waren dit alleen intermediairs. De doelgroep van de huidige vraag is het volgende: de doelgroep van de tool zijn de lectoren van Smart Cities, betrokken studenten, en intermediairs die een sterke link hebben met de doelgroep en met het onderwerp van het desbetreffende project. De lectoren, studenten en intermediairs hebben voldoende achtergrondkennis over het project en de doelgroep en bezitten over moderatiecompetenties die benodigd zijn om de sessies goed te kunnen leiden. Denk bij de intermediairs aan bestuursleden van een dorpsbelangenorganisatie als vertegenwoordigers van inwoners of iemand van een vrijwilligersbeleid. Om een goed beeld te krijgen van deze doelgroep zijn er meerdere persona's gemaakt. Uit ervaring weet ik wie er bij het lectoraat werken en wie moderators zijn. Zelf ben ik een student uit de doelgroep, ik zou zelf een moderator kunnen zijn. Door het beluisteren van sessies en in overeenstemming met mijn bedrijfsbegeleider (Mark) weet ik wie en wat er nodig is om een sessie te kunnen begeleiden. De persona's helpen door het gehele project om de doelgroep goed voor ogen te hebben. De persona's zijn te zien in figuur 1, 2 en 3. In bijlage 3 zijn de persona's in groter formaat terug te vinden.



Figuur 1 - Persona 1, Betrokken student



Figuur 2 - Persona 2, Docent-Onderzoeker/Lector bij Smart Cities



Figuur 3 - Persona 3, Intermediair (Voorzitter dorpsbelangenorganisatie)

1.4 Probleemstelling

In de praktijk blijkt dat de efficiëntie en effectiviteit van gebruikerssessies van het lectoraat verbeterd kan worden voor wat betreft de voorbereiding, begeleiding en verwerking van de resultaten. Het kost namelijk veel tijd om de sessies voor te bereiden. Daarbij zijn er tijdens de sessies meerdere lectoren aanwezig en na de sessies moet alle geschreven informatie digitaal verwerkt worden.

1.5 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om een tool te ontwikkelen die innovatieprocessen in slimme steden en regio's kan verbeteren en versnellen. De tool moet gebruikt kunnen worden om in co-creatie met de desbetreffende doelgroep een gezamenlijk product op te leveren. Deze tool moet inzetbaar zijn binnen het Design Thinking proces, of een soort gelijk proces. (Onervaren) moderators moeten aan de hand van de tool door een sessie begeleid worden zodat ze deze kunnen leiden met weinig tot geen hulp van specialisten op dat gebied. Na de sessie moeten er concrete en inzichtelijke resultaten teruggekoppeld worden aan de betrokkenen en aan de onderzoekers of andere professionals die uiteindelijk met de resultaten van de sessie aan de slag gaan. Wanneer er een tool gemaakt kan worden die ervoor zorgt dat Smart Cities minder tijd kwijt is aan de voorbereiding, uitvoering en verwerking van sessies is het doel behaald.

1.6 Hoofd- en deelvragen

Hoofdvraag

Hoe kan er een gebruiksvriendelijke tool(kit) ontwikkeld worden die inzetbaar is binnen het Design Thinking proces in Smart Cities projecten, zodat het lectoraat efficiënter en effectiever sessies kan voorbereiden, leiden en verwerken in samenwerking met inwoners en/of specialisten binnen een project?

Deelvragen

1. Wat is Design Thinking en hoe kan dit worden verwerkt in de structuur van de tool(kit)?
2. Wat zijn de factoren die de effectiviteit en efficiëntie van sessies met inwoners/specialisten beïnvloeden?
3. Wat zijn de competenties die de inwoners en specialisten moeten bezitten zodat ze (een deel van) de moderatie kunnen overnemen?
4. Met welke creatieve analoge, digitale en hybride tools kan de effectiviteit en efficiëntie van sessies met inwoners en/of specialisten worden vergroot?
5. Hoe kan er worden gezorgd voor voldoende technologie acceptatie van de tool(s) bij de inwoners en/of specialisten?

2. Methodologie

Om een goede en passende tool te kunnen ontwikkelen is er eerst onderzoek gedaan naar de doelgroep, hoe de huidige sessies verlopen, wat er al op de markt is en welke literatuur en bronnen er nodig zijn om een passende tool te kunnen ontwikkelen die ervoor zorgt dat de sessies effectiever en efficiënter doorlopen kunnen worden. De tool zal in co-creatie met de toekomstige gebruikers worden ontwikkeld, daarom zullen er ook verschillende gesprekken, testen en feedback momenten moeten zijn met deze toekomstige gebruikers.

Binnen de afstudeerperiode werd er gebruik gemaakt van het Design Thinking model. Halverwege deze periode is er gekozen om over te stappen op de Scrum methode. Scrum zorgt voor meer houvast, omdat er duidelijke taken worden geformuleerd die haalbaar zijn binnen een dag. Er wordt na iedere Sprint een (tussen)product opgeleverd, wat passend is bij het maken en testen van de prototypen.

2.1 Deskresearch

Bij deskresearch wordt er op internet en in literatuur gezocht naar nuttige informatie. Dit wordt gedaan om antwoorden te vinden op de eerder benoemde deelvragen. De bronnen moeten relevant zijn en de betrouwbaarheid van de bronnen wordt in acht genomen. Het type bronnen waar gebruik van wordt gemaakt zijn: video's, websites, blogs, geluidsfragmenten, boeken en artikelen. De geluidsfragmenten die beluisterd zijn, zijn opnamen van eerdere sessies van Smart Cities. Vaak worden deze sessies in meerdere subgroepen opgenomen. Deze sessies zijn dan ook van meerdere kanten beluisterd om zo een duidelijk beeld te krijgen van de sessies en de moderators van de subgroepen. Opvallende factoren op het gebied van effectiviteit en efficiëntie die uit deze geluidsfragmenten naar voren zijn gekomen zijn terug te lezen in deelvraag 2.

2.2 Fieldresearch

Bij fieldresearch worden gegevens en informatie verzameld die nog niet bekend waren. Dit gebeurt met het gebruik van onderzoeksmethodes zoals: interviews, vragenlijsten en testen.

2.2.1 Interviews

Er zijn er interviews afgenomen met experts op het gebied van creatieve sessies. Hierin is besproken hoe creatieve sessies worden begeleid, hoe deze effectiever en efficiënter kunnen, welke creatieve technieken nuttig zijn en wat een begeleider moet bezitten op het gebied van competenties en vaardigheden. Deze punten worden meegenomen in de ideeën en in de uiteindelijke concepten. Omdat er geen duidelijk beeld was van de experts, zijn er vragen opgesteld als leidraad om meer informatie te verschaffen voor de ideeën van de tool en voor de beeldvorming. Er is gekozen om gebruik te maken van interviews, omdat de groep van experts die benaderd kan worden klein is. Bij een kleine groep is het belangrijk dat er met deze mensen kan worden gepraat en doorgevraagd om zo meer verdieping te krijgen binnen de antwoorden. De interviewvragen, samenvattingen en geluidsopnamen zijn te vinden in bijlage 4.

Nadat er een aantal verschillende concepten zijn bedacht zijn er interviews afgenomen bij mensen die deelgenomen hebben aan sessies van het lectoraat. Hierin is erachter gekomen wat deze mensen van de sessie, de moderator en de concepten vinden en hoe digitaal vaardig ze zichzelf inschatten. De informatie die voortkwam uit deze sessies is meegenomen als terugkoppeling en bevestiging op de bedachte concepten. Er is gekozen om gebruik te maken van interviews, omdat de doelgroep klein is. De interviewvragen, samenvattingen en geluidsopnamen zijn te vinden in bijlage 5.

Voor alle interviews is er gekozen voor een semigestructureerd interview, omdat hier van tevoren vragen worden opgesteld, maar hier wel op doorgevraagd en van afgeweken mag worden. Dit zorgt voor meer gedetailleerde antwoorden die nodig zijn voor een kwalitatief onderzoek.

2.2.2 Gesprek met technisch experts vanuit het lectoraat

Om erachter te komen of het concept technisch haalbaar was is er gesproken met engineers vanuit het lectoraat. Deze engineers weten wat er technisch mogelijk is, maar ook wat zij zelf eventueel zouden kunnen. Tijdens het gesprek is het concept doorgesproken en de engineers hebben bevestigd dat het gehele concept technisch haalbaar is. De samenvatting van het gesprek is te lezen in bijlage 6.

2.2.3 'Synchrone hardop-denkmethode' en vragenlijst

Het eerste prototype is getest bij stakeholders en hierbij is er gebruik gemaakt van de 'synchrone hardop-denkmethode'. Deze methode maakt het duidelijk hoe de stakeholders gebruik zullen maken van de tool en hoe ze over de tool denken. Door deze test zal het ook duidelijk worden waar eventuele fouten en moeilijkheden liggen. De testpersonen hebben een aantal opdrachten doorlopen waarin er binnen de tool bepaalde punten gevonden of getest moesten worden en ook mocht er achteraf vrij door de tool heen gelopen worden. Alles wat gedaan werd binnen de tool en welke bepaalde keuzes er werden gemaakt, zijn hardop uitgesproken door de testpersoon. De deelnemers konden binnen het videobel programma het scherm delen, waardoor er meegekeken kon worden hoe de deelnemers de test doorlopen. Wanneer er een fysieke test was werd er mee gekeken op het scherm van de deelnemer. Alles wat tijdens de test is opgevallen is opgeschreven.

De opdrachten die gemaakt zijn bij deze test zijn zo opgezet dat vrijwel de hele app doorlopen wordt. Op deze manier kregen de deelnemers een goede indruk van hoe de tool er daadwerkelijk uit komt te zien en kan er nuttige feedback worden gegeven. Ook is ervoor gekozen om iedere deelnemer de gehele tool te laten doorlopen, ondanks dat het lectoraat in eerste instantie alleen het Admin gedeelte zal gaan gebruiken. Dit, omdat de antwoorden zo met elkaar vergeleken konden worden en er ook meer feedback ontvangen kon worden voor het Admin gedeelte.

Na de test werden er vragen gesteld; eerst generieke evaluatie vragen over de tool en daarna vragen die opgesteld zijn aan de hand van het UTAUT-model (Unified theory of acceptance and use of technology). Binnen dit model wordt er gekeken naar verschillende factoren die van invloed kunnen zijn op de gedragsintentie van een persoon voor het gebruik van een technologie. Dit model wordt beschreven in deelvraag 5. De vragen gebaseerd op dit model geven deels inzicht in de gebruiksvriendelijkheid van de tool. Normaliter wordt er onderzocht middels een enquête, maar omdat de doelgroep niet groot is en er kwalitatieve informatie de voorkeur heeft, worden er interview vragen opgesteld.

De test en vragenlijst zijn afgenomen bij zes mensen uit de doelgroep. Twee mensen per persona; twee mensen die werken bij het lectoraat, twee studenten en twee mensen geschikt als intermediair. Voor de test is afgenomen, is de test getest bij een willekeurig persoon om te kijken hoelang de test zou duren en of er geen 'domme' fouten in de test/tool zitten. Alle feedback uit de test is in samenwerking met Mark Melenhorst geprioriteerd en de belangrijkste punten zijn verwerkt in het tweede prototype. Zie het hoofdstuk resultaten voor de belangrijkste feedback.

De opzet van de test en de vragenlijst zijn te vinden in bijlage 7. De resultaten van deze test zijn terug te vinden binnen hoofdstuk 5, 'Resultaten'.

2.2.4 'Usability-test' en vragenlijst

Om de gebruiksvriendelijkheid van het prototype te testen wordt er gebruik gemaakt van de 'Usability test'. De testpersoon zal worden gevraagd om een aantal opdrachten uit te voeren binnen de tool. Er zal gekeken worden hoe de testpersoon de opdrachten uitvoert en dit zal worden gerapporteerd. Hierbij wordt erop gelet of de tool gemakkelijk te gebruiken is en er of geen problemen ontstaan tijdens het gebruik. De resultaten uit de test zullen worden meegenomen bij de ontwikkeling van het volgende prototype.

De opdrachten komen grotendeels overeen met de opdrachten uit de eerste test, omdat deze opdrachten de gehele tool doorlopen. Tevens waren er zes andere testpersonen waardoor de opdrachten grotendeels hetzelfde konden blijven. De vragen uit de vorige test die aan de hand van het UTAUT-model waren gemaakt zijn nu omgezet in stellingen, omdat deze vragen nu als controle vragen dienen om te kijken of de antwoorden uit de vorige test betrouwbaar zijn. Het doel van deze test is om erachter te komen of de tool past bij de hoofdvraag. Om deze reden zijn er vragen toegevoegd over onder andere efficiëntie en effectiviteit.

De test en vragenlijst zijn afgenomen bij zes mensen uit de doelgroep. Twee mensen persona; twee mensen die werken bij het lectoraat, twee studenten en twee mensen geschikt als intermediair. Voor de test is afgenomen, is de test getest bij een willekeurig persoon om te kijken hoelang de test zou duren en of er geen 'domme' fouten in de test/tool zitten.

De opzet van de test en de vragenlijst zijn te vinden in bijlage 8. De resultaten van deze test zijn terug te vinden binnen hoofdstuk 5, 'Resultaten'.

2.3 Betrouwbaarheid en validiteit

Validiteit:

De 'Sychrone hardop-denkmethode' test is niet valide, omdat er bij iedereen een ander introductieverhaal verteld werd. Sommige deelnemers wisten al meer van de tool af en daar werd weinig aan uitgelegd. Andere deelnemers hadden nog niets vernomen van het gehele onderzoek. Hier is uitgebreid aan uitgelegd hoe het concept in elkaar zit.

Ook is deze test niet valide, omdat bij de eerste testpersoon de test in een andere volgorde is afgenomen. Er is begonnen bij de opdrachten binnen het admin gedeelte en daarna het deel van de moderator en deelnemer. Op deze manier zou duidelijk worden hoe de gebruikerssessie is opgebouwd, voordat de sessie bekeken werd. Tijdens de test bleek het admin gedeelte te lastig te zijn om mee te beginnen. De testen die hierop volgden zijn daarna begonnen bij het moderator en deelnemersdeel en zijn daarna overgegaan op het admin gedeelte. Omdat de test bij de eerste testpersoon in een lastige volgorde stond en er een minder duidelijk introductieverhaal is verteld zou verklaard kunnen worden waarom de eerste testpersoon de test slechter heeft doorlopen dan de rest.

De interviews zijn bij te weinig mensen afgenomen wil de test valide zijn.

- **Inhouds- en constructvaliditeit:**

Binnen de testen zijn veel vragen opgesteld en hierbij wordt gemeten wat er gemeten moet worden. Zo zijn de testen meer waardevol. Ook zijn er vragen opgesteld die verwand zijn aan vragen uit eerdere onderzoeken.

- **Ecologische validiteit:**

Ecologische validiteit zoomt in op de werkelijkheid en ervaringen. Tijdens de interviews zijn er vragen gesteld over gebruikerssessies waaraan deze mensen hebben deelgenomen. De sessies waren tijdens het interview al enige tijd geleden geweest. Het kan dus zijn dat mensen zich niet meer goed herinnerden hoe de sessie was. Hierbij is wel geprobeerd om het geheugen wat op te frissen door kort een samenvatting te geven van de sessies waaraan ze hadden deelgenomen. Toch kan het van invloed zijn op de antwoorden, daarom is dit niet valide.

Er is geluisterd naar gebruikerssessies van één bepaald project van het lectoraat, maar het is niet duidelijk of dit representatief is voor de sessies van alle projecten. Daarom is de ecologische validiteit laag.

De test is voornamelijk bij jonge mensen afgenomen. Ze vallen binnen de doelgroep, maar het is niet duidelijk of ze op één lijn liggen met oudere mensen. Hiernaast zijn er tijdens sessies vaak jonge mensen aanwezig. Om deze redenen is de ecologische validiteit laag.

Betrouwbaarheid:

De interviews zijn niet betrouwbaar, omdat er is doorgevraagd op de antwoorden die gegeven zijn. De interviews verschillen per persoon. Ook kunnen er tijdens een interview sociaal gewenste antwoorden worden gegeven. Dit maakt de betrouwbaarheid laag.

Uit de eerste test de 'Sychrone hardop-denkmethode' zouden de mindere resultaten van de laatste persoon verklaard kunnen worden. Er is aangegeven dat de persoon niet goed gefocust was tijdens de test.

Bij de 'Usability-test' is er een tekst geschreven die gelezen moest worden door de testpersonen. Hierbij werd ervoor gezorgd dat iedereen dezelfde informatie kreeg voor de test, maar er waren testpersonen die al meer van het concept afwisten. Hierdoor is de test niet betrouwbaar.

Figuur 4 - Betrouwbaarheid deelvragen

	Betrouwbaarheid deelvragen			
	<i>Methode 1</i> <i>(Deskresearch)</i>	<i>Methode 2</i> <i>(Beluisteren sessies)</i>	<i>Methode 3</i> <i>(Interviews)</i>	<i>Methode 2</i> <i>(Test)</i>
<i>Deelvraag 1</i>	x	x		
<i>Deelvraag 2</i>	x	x	x	
<i>Deelvraag 3</i>	x		x	
<i>Deelvraag 4</i>	x	x		
<i>Deelvraag 5</i>	x		x	x

In het volgende hoofdstuk 'Onderzoek' zal er op verschillende wijzen onderzoek worden gedaan om de deelvragen te kunnen beantwoorden.

3. Onderzoek

Binnen dit hoofdstuk zal er op de eerder vermelde deelvragen worden ingegaan. De antwoorden op de vragen zijn op diverse manieren verzameld, namelijk uit onlinebronnen, literatuur, interviews en het beluisteren van sessies van het lectoraat.

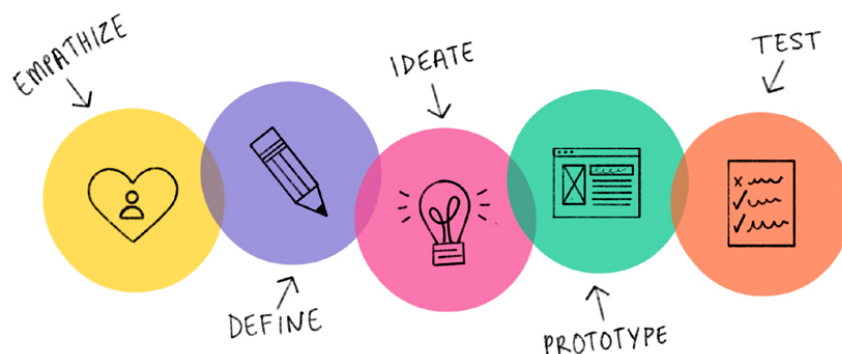
Deelvraag 1: Wat is Design Thinking en hoe kan dit worden verwerkt in de structuur van de tool(kit)?

Design Thinking is een creatief proces waarbij er complexe vraagstukken kunnen worden getackeld. Complexe vraagstukken zijn vragen die moeilijk af te bakenen zijn, waarbij veel verschillende stakeholders betrokken zijn en waar voortdurend beweging is. (Brouwer de, 2017) Een probleem wordt vanuit het oogpunt van een ontwerper bekeken en de stappen die deze zou nemen om het probleem te tackelen kunnen worden nagebootst in Design Thinking. Een belangrijk aspect binnen Design Thinking is het begrip 'human-centered'. Hierbij draait alles om de eindgebruiker en deze wordt actief betrokken in het proces. In meerdere fases wordt er terug gevallen op de meningen en feedback van de eindgebruiker. Hiermee zal het eindproduct passend en van toegevoegde waarde zijn voor deze gebruikers.

Bij Design Thinking wordt er door vijf verschillende fases heen gelopen.

- **Empathize**
Hierin wordt zo veel mogelijk informatie verzameld over de gebruikers en de betrokkenen.
- **Define**
Hierin wordt onderzocht welke kennis er nodig is om een waardevol product te kunnen creëren. Alle informatie wordt verzameld om zo een probleem of vraag te definiëren.
- **Ideate**
Hierin wordt er naar mogelijke oplossingen gezocht voor het probleem. Dit kan bijvoorbeeld worden opgelost met behulp van brainstormtechnieken.
- **Prototype**
Hierin worden prototypen gemaakt van de gekozen oplossing uit de Ideate-fase. Zo kan deze oplossingen snel en gemakkelijk worden getest en verbeterd.
- **Test**
Hierin zullen de prototypen worden getest met onder anderen de eindgebruiker. Uit de test zal feedback naar voren komen die kan worden meegenomen in het iteratieproces, waardoor er weer nieuwe prototypen en nieuwe testen zullen ontstaan.

Design Thinking is een iteratief proces. Dit betekent dat de fases niet altijd in een vaste volgorde hoeven worden afgewerkt. Een voorbeeld: wanneer er een test is uitgevoerd kan de uitkomst zijn dat het prototype niet duidelijk is of dat de vraag in het begin niet goed is beschreven. Dan kan er terug worden gegaan naar de Prototype- of de Define-fase.



Figuur 5 - Design Thinking (Eurib, z.d.)

De fases van Design Thinking kunnen samen één tool vormen. Bij deze tool wordt er dan door alle, of een aantal van de, stappen heen gelopen.

De fases kunnen ook als individuele tools worden gebruikt. Door de stappen van Design Thinking op te knippen in meerdere fases, zouden de fases afzonderlijk van elkaar kunnen functioneren. Dit zouden verschillende tools in een toolkit kunnen zijn. Op ieder moment kan er een passend onderdeel worden gekozen en deze kan op dat moment worden ingezet.

De al bestaande fases zouden binnen de tool duidelijk kunnen worden aangeven met de namen en/of de kleuren van de fases. Ook zouden er binnen de tool diverse stappen kunnen worden verwerkt, zonder deze expliciet te noemen. Dit zou betekenen dat de gebruikers de stappen onbewust doorlopen. Niet iedereen kent de stappen van Design Thinking. Het kan dus ook zo zijn dat de (onervaren) moderatoren en deelnemers dit niet kennen. Deze kleuren en stappen zouden verwarrend kunnen overkomen.

Deelvraag 2: Wat zijn de factoren die de effectiviteit en efficiëntie van sessies met inwoners/specialisten beïnvloeden?

Er zijn verschillende factoren die de effectiviteit en efficiëntie van een sessie beïnvloeden. Om dit te onderzoeken is er literatuuronderzoek gedaan en dit is ook in de praktijk onderzocht. Er is geluisterd naar opnamen van gebruikerssessies van het lectoraat en er zijn tijdens de interviews met experts en deelnemers van een sessie vragen gesteld over deze factoren. Hieronder staan factoren beschreven die de sessies kunnen beïnvloeden.

Het is belangrijk dat de moderator de deelnemers inspireert en simuleert om tot ideeën te komen. Ook moet de moderator ervoor zorgen dat de deelnemers het gevoel krijgen dat alles gezegd en geaccepteerd wordt binnen de groep en er moet een prettige sfeer hangen. (Oudenhoven, Grutterink, 2015)

Uit een onderzoek is gebleken dat de mate van geoefendheid van de moderator (facilitator) invloed heeft op de hoeveelheid ideeën die bedacht worden tijdens een brainstormsessie. Ook heeft de manier van brainstormen, individueel of in een groep, invloed op de hoeveelheid bedachte ideeën (Oxley et al., 1996). In figuur 6 is een tabel uit dit onderzoek weergegeven. In de linker kolom is de 'conditie' (mate van geoefendheid) van de moderator te zien en de manier van brainstormen; gezamenlijk of individueel in isolatie. Daarnaast zijn de gemiddelde gegenereerde ideeën per vijf minuten, tot maximaal twintig minuten te zien.

Uit dit onderzoek is gebleken dat wanneer mensen individueel of met een goed getrainde moderator in teams werken de meeste ideeën ontstaan. Er is ook een duidelijk verschil zichtbaar tussen getrainde en ongetrainde moderatoren. (Oxley et al., 1996). Hiernaast bleek dat de deelnemers zich meer geblokkeerd voelen wanneer ze individueel ideeën moeten bedenken.

TABLE 1 Mean Number of Ideas Generated for Each Five Minute Time Period

Condition	Time Interval				Total
	0–5 Min.	5–10 Min.	10–15 Min.	15–20 Min.	
Highly Trained Fac.	25.70	32.50 ^b	21.60	27.40 ^d	107.20
Trained Facilitator	23.33	21.00	20.78	16.56	81.67
Student Facilitator	22.78	18.22	19.33	15.11	75.44
Interactive Control	25.70	13.70	14.20 ^c	13.60	67.20
Nominal Control	43.20 ^a	31.90 ^b	24.60	15.70	115.40
Total	140.71	117.32	100.51	88.37	

^a Nominal Control group members outperformed members of other groups during the first five minutes.

^b Nominal Control group members and Highly Trained Facilitator group members outperformed members of other groups during the second five-minute interval.

^c Interactive Control group members generated fewer ideas than members of other groups during the third five-minute interval.

^d Highly Trained Facilitator group members outperformed members of other groups during the last five minutes.

Figuur 6 - Ideeën generatie per vijf minuten (Oxley et al., 1996)

Wanneer binnen een samengestelde groep de deskundigheid uiteenlopend is, zal deze groep effectief zijn in het oplossen van vraagstukken en problemen. Dit komt doordat de deelnemers over gevarieerde kennis beschikken. (Oudenhoven, Grutterink, 2015)

“Het stellen van doelen en prioriteiten en een vorm van tijdsmanagement hebben een positief effect vergeleken met gepercipieerde tijdscontrole.” (Claessens et al., 2007)

Wanneer er een discussie plaats vindt binnen een grote groep van tien personen, zal de dominante spreker de groep het meest beïnvloeden. Dit gesprek wordt ook wel gezien als een monoloog. Wanneer er een discussie plaats vindt binnen een kleine groep van vijf personen, zullen de mensen het meest beïnvloed worden door de persoon waarmee ze het meest contact hadden tijdens de discussie. Het gesprek wordt ook wel gezien als dialoog. (Fay et al., 2000)

Uit de praktijk bleek het volgende:

Om een duidelijk beeld te krijgen van de huidige sessies zijn opnamen beluisterd van verschillende sessies. Binnen deze sessies is naar diverse subgroepen met diverse moderatoren geluisterd. Binnen de sessies

wordt een deel met alle deelnemers gedaan en na een tijd gaan de deelnemers uiteen in diverse subgroepen met verschillende moderatoren. Het is nuttig dat de grote groep wordt opgedeeld in kleinere groepen, zo heeft de dominante stem niet de overhand binnen de sessie. Tijdens het luisteren van de opnamen is genoteerd wat is opgevallen rond de effectiviteit en efficiëntie aan de hand van de gevonden theorie. Voordat de sessies beginnen bereidt het lectoraat dit altijd voor. Er wordt een planning gemaakt, hierin worden ook prioriteiten gesteld. Bij onderdelen staat: "als de tijd het toelaat", zo komen de belangrijke punten aan bod. Tijdens sessies zijn meerdere moderatoren aanwezig, iedereen begeleidt de groep op een andere manier. Sommige moderatoren zijn getraind en anderen zijn nog niet zo vaardig. Om de sessie optimaal te laten verlopen is het nuttig als de moderatoren goed getraind zijn. De moderator moet de ideeën van de deelnemers aanmoedigen en laten blijken dat alles gezegd mag worden. Toch werden er, ook door de moderatoren, vaker tegenargumenten geleverd aan bedachte ideeën. Van tevoren is een tijdsplanning gemaakt door het lectoraat. Tijdens de sessie wordt vaak aangegeven dat de tijd voor het desbetreffende onderdeel erop zit, maar hier wordt niet altijd naar geluisterd. Soms zitten de kleinere groepen midden in een discussie en wordt er niet gestopt. Het zou nuttig zijn wanneer de groepen individueel de geplande tijd kunnen bijhouden en zien. De kleinere groepen kunnen nog efficiënter worden ingedeeld, want wanneer een groep over uiteenlopende deskundigheid bezit is er meer kennis binnen de groep en zullen vraagstukken en problemen effectiever kunnen worden opgelost.

Tijdens interviews met de mensen die deelgenomen hebben aan sessies van het lectoraat is de vraag gesteld wat de sessies negatief en positief beïnvloed heeft. Zie bijlage 5 voor het interview. Bij het interview met de creatieve experts is gevraagd wat de sessies effectiever en efficiënter kunnen maken. Zie bijlage 4 voor het interview. De belangrijke bevindingen te vinden binnen het hoofdstuk resultaten.

Deelvraag 3: Wat zijn de competenties die de inwoners en specialisten moeten bezitten zodat ze (een deel van) de moderatie kunnen overnemen?

Er is deskresearch gedaan naar competenties die een moderator moet bezitten. Naast de deskresearch is tijdens interviews met creatieve experts en met deelnemers die eerdere gebruikerssessies hebben bijgewoond gevraagd naar welke competenties een moderator moet bezitten. Er zijn veel competenties en er is veel overlap, daarom is het nuttig om een bestaande competentielijst te gebruiken om de competenties te kunnen ordenen. Om de gevonden woorden onder te kunnen verdelen onder competenties is er gekozen voor de competenties uit 'taak-competenties' uit het boek 'Management van Competenties' door Hoekstra & van Sluijs (2003). In figuur 7 zijn alle 'taak-competenties' te vinden onder het woord 'Competenties'.

Groepen	Competenties	Competenties die een moderator moet bezitten
1. Ondernemen	1. Durf 2. Initiatief 3. Onafhankelijkheid 4. Ondernemerschap	1. 2. 3. 4.
2. Veerkracht tonen	5. Aanpassingsvermogen 6. Flexibiliteit 7. Stresstolerantie 8. (Zelf)beheersing	5. 6. 7. 8.
3. Organiseren	9. Voortgang bewaken 10. Plannen 11. Organiseren	9. 10. 11.
4. Presteren	12. Resultaatgerichtheid 13. Omgang met details 14. Vasthoudendheid 15. Kwaliteitsgerichtheid 16. Energie 17. Ambitie	12. 13. 14. 15. 16. 17.
5. Analyseren	18. Probleemanalyse 19. Conceptueel denken 20. Lerende oriëntatie 21. Creativiteit	18. 19. 20. 21.
6. Transformeren	22. Oordeelsvorming 23. Omgevingsbewustzijn 24. Visie ontwikkelen 25. Organisatiebewustzijn 26. Internationale oriëntatie	22. 23. 24. 25. 26.
7. Faciliteren	27. Klantgerichtheid 28. Coachen 29. Samenwerken 30. Luisteren 31. Sensitiviteit	27. 28. 29. 30. 31.
8. Beïnvloeden	32. Communiceren 33. Optreden 34. Overtuigingskracht 35. Sociabiliteit	32. 33. 34. 35.
9. Besturen	36. Besluitvaardigheid 37. Leidinggeven (individueel) 38. Leidinggeven (groep) 39. Delegeren 40. Visie uitdragen	36. 37. 38. 39. 40.
10. Vertrouwen wekken	41. Integriteit 42. Betrouwbaarheid 43. Loyaliteit	41. 42. 43.

Figuur 7 - Taak-competenties door Hoekstra & van Sluijs

Hieronder staan de competenties beschreven die doormiddel van het deskresearch zijn gevonden:

Figuur 8 - Gevonden competenties uit deskresearch

1. Mensen verbinden ^a	15. Inspireren ^b	29. Aandachtig ^d
2. Passie ^a	16. Controleren ^b	30. Onderzoekende ^d
3. Inspireren ^a	17. Verantwoordelijkheids- gevoel ^b	31. Constructief ^d
4. Inzicht ^a	18. Betrouwbaarheid ^b	32. Gesprekstechnieken ^d

5. Flexibiliteit ^a	19. Waakzaamheid ^b	33. Samenvatten en doorvragen ^d
6. Analytisch ^a	20. Open, eerlijke en nieuwsgierige houding ^c	34. Gesprek in goed banen leiden ^d
7. Snelheid ^a	21. Goed kunnen luisteren ^c	35. Ernst en lichtheid (humor) ^d
8. Motiveren ^a	22. Regelmatig ^c samenvatten wat er is gezegd ^c	36. Overtuigingskracht ^e
9. Leiderschap ^a	23. Neutraal blijven ^c	37. Luisteren ^e
10. Onpartijdigheid ^a	24. Transparant zijn ^c	38. Groepssensitiviteit ^e
11. Enthousiasme ^a	25. Weten hoe u moet omgaan met emoties, kunnen kalmeren als dat nodig is ^c	39. Teambuilding ^e
12. Stressbestendigheid ^a	26. Mensen bij de les houden ^c	40. Procesmanagement ^e
13. Toezichthouden ^b	27. Grenzen stellen ^c	41. Creativiteit ^e
14. Communicatief sterk ^b	28. Open ^d	42. Besluitvaardigheid ^e

De bovenstaande competenties zijn: ^a ontleend aan: (MIJNZP, 2020a), ^b ontleend aan: (MIJN ZP, 2020b), ^c ontleend aan: (Stuut, 2015), ^d ontleend aan: (Dienst Justitiële Inrichtingen, Ministerie van Justitie en Veiligheid, z.d.) en ^e ontleend aan: (Debat.NL, 2020).

Om de onderverdeling van de competenties meer betrouwbaar te maken zijn de gevonden woorden en competenties geordend door twee personen. Zie tabellen 1 en 2 in bijlage 9. In de linker kolom zijn de domeinen te vinden. 'Een domein is een brede groep verwante taken. Een taak is een samenhangende groep effecten die bereikt moeten worden in een bepaalde situatie.' (Hoeksta & van Sluijs, 2003). In de middelste kolom zijn de taak-competenties te vinden en in de rechter kolom zijn alle gevonden woorden en competenties onderverdeeld door de personen. De eerste tabel (tabel 1, bijlage 9) is ingevuld door mijzelf en de tweede tabel (tabel 2, bijlage 9) is door iemand van het lectoraat (Noël) ingevuld. Daarna is er gekeken welke woorden er op dezelfde plek zijn geplaatst en welke niet. Wanneer deze op exact dezelfde plek staan worden deze woorden groen gekleurd. De woorden die niet op dezelfde plek geplaatst zijn worden verzameld en in een derde en laatste tabel (tabel 3, bijlage 9) opnieuw ingevuld doormiddel van een overleg tussen de twee personen.

Wanneer alle competenties onderverdeeld zijn in de gezamenlijke tabel (tabel 3, bijlage 9) wordt er gekeken welke taak-competenties voor deze woorden staan en dit zijn de uiteindelijke competenties die moderators moeten bezitten volgens onlinebronnen. Deze competenties staan hieronder beschreven.

Figuur 9 - Competenties uit deskresearch

1. Onafhankelijkheid	11. Lerende oriëntatie	21. Overtuigingskracht
2. flexibiliteit	12. Creativiteit	22. Overtuigingskracht
3. Stresstolerantie	13. Oordeelsvorming	22. Besluitvaardigheid
4. (Zelf)beheersing	14. Omgevingsbewustzijn	23. Leidinggeven
5. Voortgang bewaken	15. Coachen	24. Leidinggeven (groep)
6. Resultaatgerichtheid	16. Samenwerken	25. Delegeren
7. Vasthoudendheid	17. Luisteren	26. Visie uitdragen
8. Kwaliteitsgerichtheid	18. Sensitiviteit	27. Integriteit

9. Energie	19. Communiceren	28. Betrouwbaarheid
10. Probleemanalyse	20. Optreden	

De competenties die een moderator volgens de deelnemers van de sessies en van de experts moeten bezitten zijn op dezelfde manier onderverdeeld, ook deze tabellen zijn terug te vinden in de bijlage. In tabel 4, bijlage 9 is te zien hoe ikzelf de competenties heb onderverdeeld, in tabel 5 in bijlage 9 is te zien hoe Noël de tabel heeft ingevuld en in de laatste tabel (Tabel 6, bijlage 9) is te zien hoe de tabel door gezamenlijk is ingevuld.

Hieronder zijn de uiteindelijke competenties te vinden die een moderator moet bezitten volgens deelnemers van sessies en volgens creatieve experts:

Figuur 10 - Competenties uit interviews

1. Initiatief	8. Energie	15. Sensitiviteit
2. Aanpassingsvermogen	9. Conceptueel denken	16. Communiceren
3. Flexibiliteit	10. Creativiteit	17. Optreden
4. (Zelf)beheersing	11. Omgevingsbewustzijn	18. Overtuigingskracht
5. Voorgang bewaker	12. Klantgerichtheid	19. Sociabiliteit
6. Plannen	13. Coachen	20. Leidinggeven (groep)
7. Omgang met details	14. Luisteren	21. Betrouwbaarheid

Er zijn diverse competenties die een moderator moet bezitten. De onlinebronnen worden met de werkelijkheid vergeleken. De overlappende competenties tussen het deskresearch en de interviews zijn de belangrijke competenties die een moderator moet bezitten. Deze competenties zijn hieronder dikgedrukt weergegeven. De andere niet dikgedrukte competenties zijn benoemd in de deskresearch of tijdens een interview en kan een moderator ook bezitten, maar zijn minder belangrijk dan de overlappende competenties.

Figuur 11 - Competenties die een moderator moet bezitten

1. Flexibiliteit	13. Leidinggeven (groep)	25. Vasthoudendheid
2. (Zelf)beheersing	14. Betrouwbaarheid	26. Kwaliteitsgerichtheid
3. Voortgang bewaken	15. Initiatief	27. Probleemanalyse
4. Energie	16. Aanpassingsvermogen	28. Lerende oriëntatie
5. Creativiteit	17. Plannen	29. Oordeelsvermogen
6. Omgevingsbewustzijn	18. Omgang met detail	30. Samenwerken
7. Coachen	19. Conceptueel denken	31. Besluitvaardigheid
8. Luisteren	20. Klantgerichtheid	32. Leidinggeven (individueel)
9. Sensitiviteit	21. Sociabiliteit	33. Delegeren
10. Communiceren	22. Onafhankelijkheid	34. Visie uitdragen
11. Optreden	23. Stresstolerantie	35. Integriteit
12. Overtuigingskracht	24. Resultaatgerichtheid	

Deelvraag 4: Met welke creatieve analoge, digitale en hybride tools kan de effectiviteit en efficiëntie van sessies met inwoners en/of specialisten worden vergroot?

Er zijn diverse creatieve tools te vinden die ervoor kunnen zorgen dat de effectiviteit en efficiëntie van sessies worden vergroot. Hieronder staan de tools beschreven.

Analoog:

Brain Fuel-kaarten

Kaarten om vanuit een ander perspectief naar het probleem te kijken binnen een brainstormsessie. Tijdens het brainstormen is het voor veel mensen lastig om vernieuwende en 'gekke' ideeën te bedenken. Door gebruik te maken van kaarten met afbeeldingen en woorden erop, kunnen de deelnemers gemakkelijker vanuit een ander perspectief naar het probleem kijken en niet alleen standaard ideeën bedenken. (Brain Fuel, z.d.)

De effectiviteit en efficiëntie zullen worden vergroot, omdat deelnemers sneller vanuit een ander perspectief naar een probleem gaan kijken, zo kunnen er sneller meer vernieuwende ideeën verzonnen worden.



Figuur 12 - De Brain Fuel-kaart (Brainfuel, z.d.)

Brain Fuel 'Alle canvassen'

Brain Fuel heeft naar de bovenstaande kaarten ook canvassen voor het vergemakkelijken van brainstormtechnieken. Elke methode die ze hebben bedacht staat uitgewerkt op deze canvassen. Door gebruikt te maken van deze canvassen zullen de brainstormen makkelijker moeten gaan, beter worden en sneller moeten gaan. (Brain Fuel z.d.)

De effectiviteit en efficiëntie zullen bij de brainstormfase van de sessies worden vergroot. Deze canvassen zijn een goed houvast om een brainstorm te doorlopen. Binnen de huidige sessie wordt er wel gebrainstormd, maar hier komen weinig brainstormtechnieken aan bod. Niet iedere moderator zal vaker hebben meegedaan aan een brainstormsessie. Deze canvassen maken het doorlopen van de brainstorm gemakkelijker er staat namelijk beschreven wat er gedaan moet worden en dit kan op het canvas worden uitgevoerd. Net als bij de kaarten zullen deelnemers met deze technieken sneller vanuit een ander perspectief naar een probleem gaan kijken. Zo kunnen er sneller meer vernieuwende ideeën ontstaan.



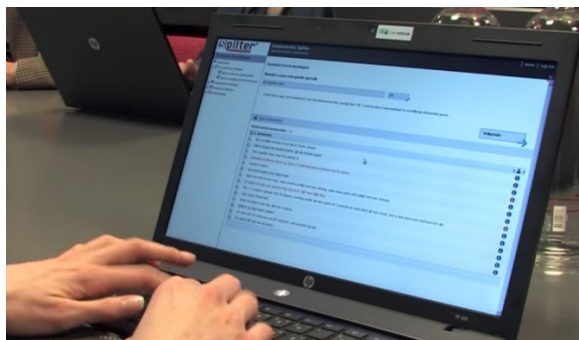
Figuur 53 - Brain Fuel 'Alle canvassen' (Brain Fuel z.d.)

Digitaal:

Versnellingskamer

De 'Versnellingskamer' is een app die te gebruiken is op diverse apparaten. Individueel of in een team kan er antwoord worden gegeven op verschillende vragen. De antwoorden die worden gegeven kunnen anoniem worden ingezonden, zo krijgen de mensen die het lastig vinden om binnen groepen wat te zeggen toch de kans om hun mening te laten horen. Omdat de antwoorden anoniem kunnen worden ingezonden zal er in mindere mate sprake zijn van dominantie. De meningen van de deelnemers zullen real-time te zien zijn. Er kan gediscussieerd worden over de vraag. (Splitter, z.d.) In de basis is dit geen creatieve tool, maar het kan wel voor dit doel worden ingezet. Er kunnen digitale brainstormen worden gehouden. Hierbij worden alle ideeën digitaal opgeslagen en is het inzichtelijk hoe iedereen over bepaalde ideeën denkt.

De effectiviteit en efficiëntie zullen worden vergroot, omdat er digitaal ideeën worden aangeleverd. Dit zorgt voor minder werk in het verwerken van informatie uit een sessie. Antwoorden van deelnemers kunnen anoniem ingezonden worden, zo zal iedereen zijn/haar mening gemakkelijker kunnen uiten. Ook kan iedereen vanuit huis deelnemen aan deze sessies. Niemand hoeft op locatie te komen dit scheelt weer reistijd.



Figuur 14 - 'De Versnellingskamer' invoeren antwoorden (Splitter, z.d)



Figuur 15 - 'De versnellingskamer' Resultaten (Splitter, z.d)

Jamboard:

Jamboard is een soort digitaal whiteboard gemaakt door Google. Tijdens een brainstorm of overleg kan er op het bord worden gezocht binnen Google Search en alles wat opgeslagen is binnen Google Drive. Alles wat op Jamboard wordt geschreven kan worden omgezet in getypte tekst en alles wordt automatisch opgeslagen in de Cloud. Real-time kan er worden samengewerkt op één 'whiteboard' met diverse Jamboards of andere apparaten. Ook kunnen de verschillende teams met elkaar video bellen via de

geïntegreerde video-call functie. Het opgeleverde werk kan gedeeld worden met anderen via e-mail. (Google, z.d.)

De effectiviteit en efficiëntie zullen worden vergroot, omdat direct alles wordt opgeslagen in de Cloud. Zo gaat er niets verloren. Alle geschreven tekst kan worden omgezet in getypte tekst, dit is nuttig wanneer de informatie anders achteraf opnieuw verwerkt zou moeten worden. Ook zijn alle aantekeningen dan voor iedereen leesbaar. Het is nuttig dat er op verschillende apparaten tegelijkertijd kan worden gewerkt en kan videobellen. Zo kunnen ook mensen op afstand deelnemen aan de sessie en hoeft niet iedereen op locatie te komen.



Figuur 16 – Jamboard (Google, z.d.)



Figuur 67 - Jamboard op diverse apparaten (Visunext, z.d.)

Hybride:

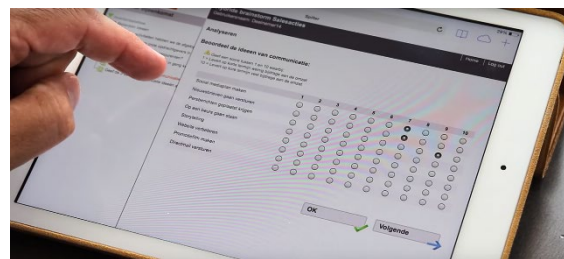
Hybride brainstormen:

Het derde voorbeeld is 'Hybride brainstormen'. Een onderwerp/vraag wordt digitaal gesteld en deelnemers kunnen hier individueel en anoniem, digitaal antwoord op geven. Wanneer alle ideeën zijn ingevoerd worden de ideeën op stickers geprint. Deze ideeën worden gecategoriseerd en kunnen weer gescand worden doormiddel van een QR-code. De ideeën worden dan in het programma direct gecategoriseerd. Iedereen kan individueel stemmen op de beste ideeën. Op een groter scherm worden de uitkomsten van de stemmingen in grafieken weergegeven. Hier kan weer verder over gediscussieerd worden. (Splitter, z.d.)

De effectiviteit en efficiëntie zullen worden vergroot, omdat op digitale wijze ideeën worden aangeleverd. Dit zorgt voor minder werk tijdens het verwerken van informatie uit een sessie. Antwoorden van deelnemers kunnen anoniem ingezonden worden, zo zal iedereen zijn/haar mening gemakkelijker kunnen uiten. Alle ideeën worden na het scannen direct gecategoriseerd en de deelnemers kunnen stemmen op de ideeën. Dit scheelt tijd in de convergerende fase en zo is het duidelijker wat de deelnemers vinden van de ideeën.



Figuur 18 - 'Hybride brainstormen' Ideeën met QR-code (Splitter, z.d)



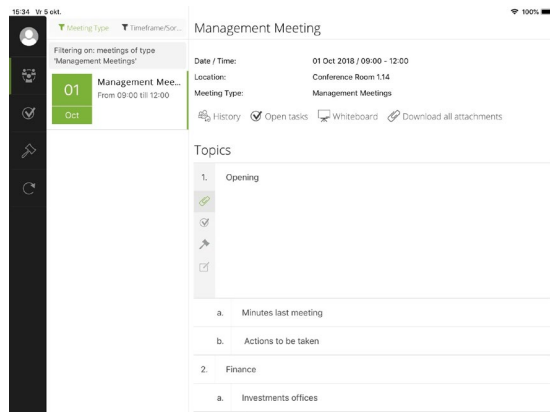
Figuur 19 - 'Hybride brainstormen' Beoordelen ideeën (Splitter, z.d)

Easy2Meet

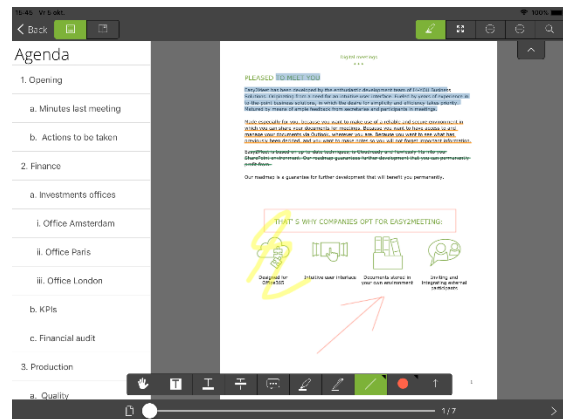
Easy2Meet is een vergaderapp. Binnen deze app kan er een vergadering worden gepland, een agenda worden opgesteld en documenten worden toegevoegd. Wanneer de voorbereiding is gedaan kunnen mensen worden uitgenodigd om deel te nemen aan de vergadering. Tijdens de vergadering kunnen er binnen de app notities en aanpassingen worden gemaakt aan de bijgevoegde documenten. De vergaderingen zijn nog wel fysiek alleen wordt er geen gebruik meer gemaakt van papier. (Easy2Meet, z.d.) In de basis is dit geen creatieve tool, maar het kan wel voor dit doeleinde worden ingezet. De toegevoegde

documenten kunnen ook video's, designs et cetera zijn. De agendapunten kunnen rondom zijn binnen de brainstormsessie. Hierbij worden alle ideeën digitaal opgeslagen.

De effectiviteit en efficiëntie zullen worden vergroot, omdat er geen papier meer nodig is voor de sessie. Iedereen heeft real-time zicht op alle documenten en aanpassingen. Wanneer bestanden moeten worden aangepast kan dit (deels) al tijdens de sessie, in plaats van achteraf. Iedereen kan van tevoren de gemaakte agenda en stukken doornemen, zonder dat er nog aparte mails moeten worden gestuurd met deze informatie.



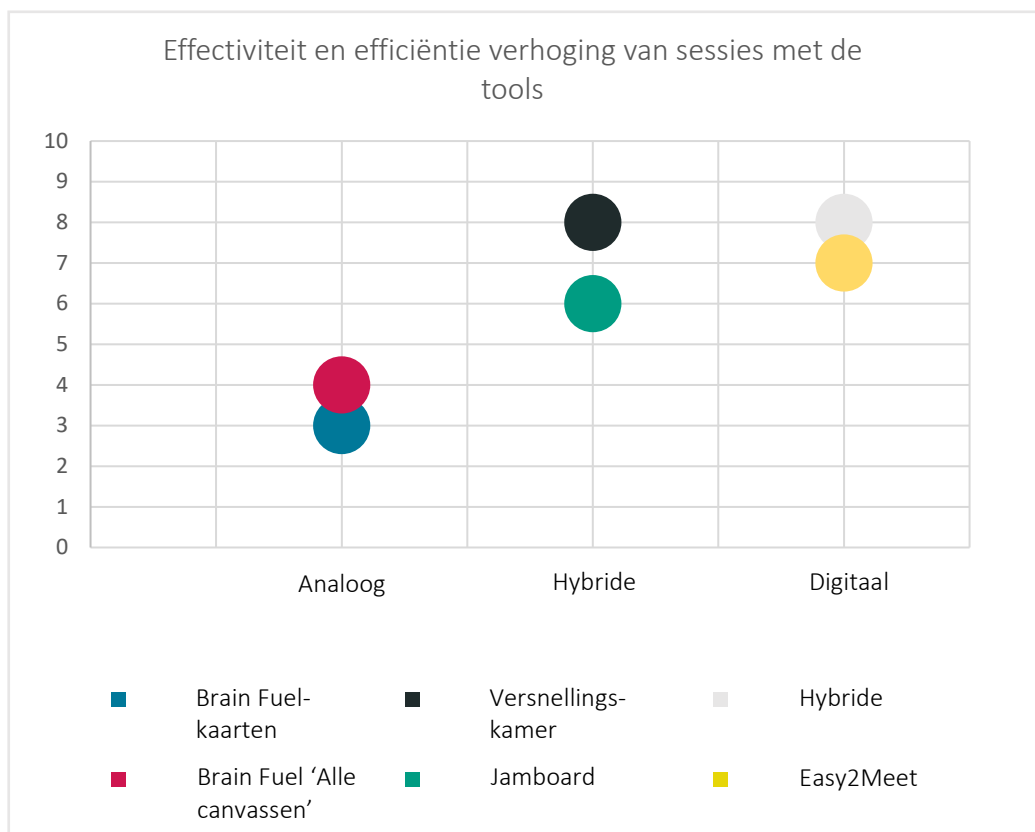
Figuur 20 - Easy2Meet Vergadering opzetten (Easy2Meet, z.d.)



Figuur 21 - Easy2Meet Feedback op documenten (Easy2Meet, z.d.)

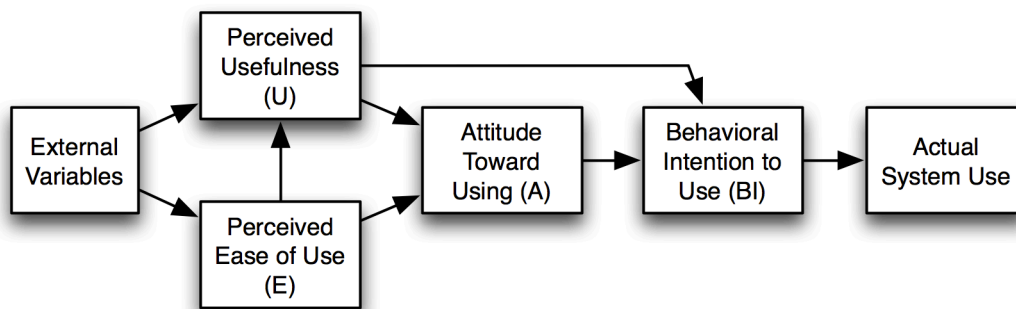
De effectiviteit en efficiëntie van een sessie worden verhoogd door de bovenstaande tools. In de tabel hieronder wordt weergegeven in welke mate. De schaal die gebruikt is, is een schaal van 1 tot en met 10. Hoe effectiever en efficiënter de tool is hoe hoger de score.

Figuur 22 – Effectiviteit en efficiëntie verhoging van sessies met de tools



Deelvraag 5: Hoe kan er worden gezorgd voor voldoende technologie acceptatie van de tool(s) bij de inwoners en/of specialisten?

Om erachter te komen wat ervoor zorgt dat een technologie wel of niet geaccepteerd en gebruikt zal worden is het volgende model ontwikkeld voor de ICT-acceptatie: het Technology Acceptance Model (TAM) (Davis et al., 1989). In figuur 23 is dit model te zien. Bij dit model is het doel om beter te begrijpen waarom bepaalde technologieën wel en waarom bepaalde technologieën niet gebruikt worden. Het voorspelt de acceptatie voor het gebruik van de technologie. Het model kan binnen verschillende stadia van de technologie worden getest; voor, tijdens of na het ontwikkelen van de technologie. Door gebruik te maken TAM kan 40% van het technologiegebruik en gedrag worden verklaard (Davis, Venkatesh, 2000; Aggelidis, Chatzoglou, 2009). Onderzoek wijst uit dat de resultaten van deze modellen niet geheel consistent zijn. Dit suggereert dat er geen factoren zijn verwerkt in deze modellen (Legris et al., 2003).

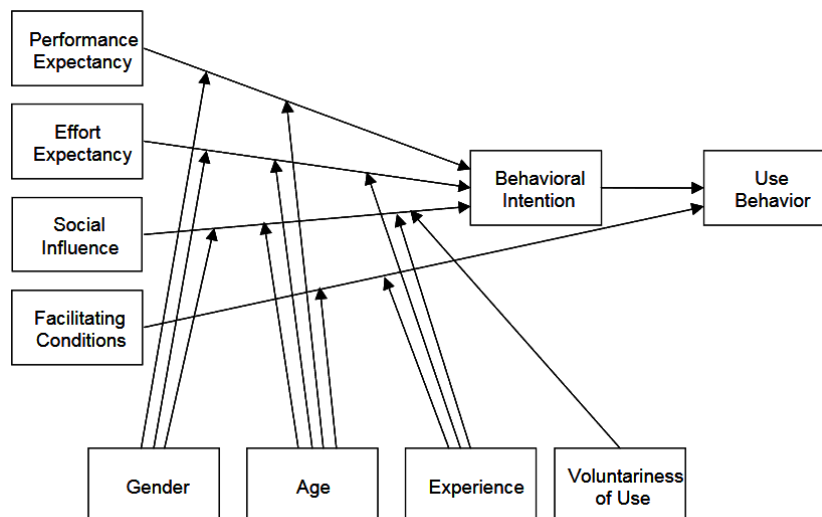


Figuur 23 - TAM Technology Acceptance Model (Davis et al., 1989)

De blokken die in het bovenstaande model worden benoemd betekenen het volgende:

- **External Variables:**
Is een persoon al eerder in aanraking gekomen met soortgelijke technologieën of heeft de persoon een aanleg voor het gebruik van deze specifieke technologie, denk hierbij aan een smartphone of computer?
- **Perceived Usefulness:**
Is de technologie een nuttige toevoeging aan het dagelijks leven van deze persoon?
- **Perceived Ease of Use:**
Hoeveel oefening heeft een persoon nodig voordat de technologie begrepen wordt en kan gebruiken? Dit blok heeft ook invloed op de 'Perceived Usefulness', want wanneer een persoon veel moet oefenen en moet uitproberen voor er iets begrepen wordt, wordt de technologie ook sneller als minder nuttig ervaren.
- **Attitude Toward Using:**
'Perceived Usefulness' en 'Perceived Ease of Use' leiden tot een bepaalde houding naar de technologie. Dit kan een positieve of negatieve houding zijn.
- **Behavioral Intention to Use:**
Wanneer er positief wordt gereageerd op de technologie is er een grote kans dat mensen het gaan gebruiken, dit leidt dus tot 'Actual System Use'.
- **Actual System Use:**
Gebruik maken van de technologie.

Na het TAM-model zijn er verschillende modellen gemaakt die zijn voortgekomen uit TAM. Uit meerdere van deze modellen is het 'Unified Theory of Acceptance and Use' model (UTAUT-model) ontstaan. In afbeelding 12 is het model te zien. In tegenstelling tot het voorgaande model zijn er binnen dit model factoren benoemd die invloed kunnen hebben op het gebruik van de technologie. Aan de hand van deze factoren zouden de verschillen in gedragsintentie voor 70% verklaard kunnen worden. (Venkatesh et al., 2003) Dit kan gemeten worden door een vragenlijst uit te zetten of een interview te houden met vragen over de factoren van het onderstaande model.



Figuur 24 - UTAUT-model (Venkatesh, et al., 2003, p447)

In de bovenstaande afbeelding, figuur 24, zijn links de 'predictors' weergegeven. Dit zijn gedragsintenties die mensen hebben bij het gebruik van technologieën.

"At the core, the UTAUT model uses behavioural intention as a predictor of the technology use behaviour." (Thomas, et al., 2013)

Onderaan staan de factoren die invloed kunnen hebben op de 'predictors'. Rechts binnen het UTAUT-model zijn de gebruik intentie en het uiteindelijke gebruik van de technologie te vinden.

- **Performance Expectancy:**
Bij dit blok gaat het erom in welke mate de persoon verwacht dat de technologie gaat bijdragen om sneller en/of eenvoudiger een taak te kunnen volbrengen.
- **Effort Expectancy:**
'Effort Expectancy' gaat over hoeveel inspanning een persoon moet leveren voordat de persoon de technologie kan gebruiken.
- **Social Influence:**
Bij dit begrip gaat het over de invloed van anderen. Mensen vinden het belangrijk wat anderen vinden en denken. Wanneer iemand een bepaalde mening heeft gevormd en dit uit kan dit invloed hebben op andermans mening.
- **Facilitating Conditions:**
Heeft de persoon vertrouwen in de realisatie van de technologie?

Factoren die invloed hebben op de 'predictors'.

- **Gender:**
Geslacht heeft invloed op de 'Performance Expectancy', 'Effort Expectancy' en op 'Social Influence'.
- **Age:**
De tweede factor is leeftijd, dit heeft invloed op alle 'predictors'.
- **Experience:**
Wanneer de persoon minder ervaring heeft met de technologie zal de gebruiker meer het belang zien van deze punten: 'Performance Expectancy', 'Social Influence' en 'Facilitating Conditions'.
- **Voluntariness of Use:**
Deze factor heeft alleen invloed op 'Social Influence'. Wanneer het verplicht is om de technologie te gebruiken zal er weinig invloed zijn. Wanneer er geen verplichting is wordt er sneller gekeken naar de 'Social Influence'. Dit zou kunnen leiden tot het gebruik van de technologie.
- **Behavioral Intentions:**
Emotionele en persoonlijke intenties van een persoon om de technologie te gebruiken.
- **Use Behavior:**
Dit punt gaat over het uiteindelijke gebruikersgedrag. Hoe wordt de uiteindelijke technologie gebruikt?

Aan de hand van één van de modellen en de blokken die horen bij dit model kunnen er vragen worden opgesteld. Deze vragenlijst, of dit interview, kan dan worden afgenomen bij eventuele toekomstige gebruikers. Voor dit onderzoek is er gekozen voor het UTAUT-model, omdat deze betrouwbaarder is en meerdere factoren gespecificeerd heeft die van invloed kunnen zijn op een technologie. Wanneer er een vragenlijst of interview is afgenomen kunnen eventuele verbeteringen worden aangebracht aan de technologie om de technologie acceptatie vooralsnog te bereiken. Verder is er gekozen om een interview af te nemen, dit is voor kwalitatief onderzoek een betere manier. Deze vragen kunnen direct worden afgenomen na een test van het prototype. Deze vragen zijn terug te vinden binnen twee testen, in bijlage 7 en 8.

4. Conceptualisatie

In dit hoofdstuk worden de resultaten en conclusies van de deelvragen verwerkt in een concept. Eerst zal er worden toegelicht wat er is meegenomen om ideeën te kunnen bedenken. Daarna zal worden ingegaan op hoe de concepten zijn gekozen, wat de concepten zijn en uiteindelijk wat het definitieve concept is. Het concept zal verder in dit hoofdstuk technisch worden onderbouwd. De Lay-out van het concept en de prototypen zullen aanbod komen. Als laatste zal er worden beschreven hoe de tool eventueel kan worden uitgewerkt en door wie. Ook is het financiële aspect hierin meegenomen.

4.1 Toelichting concept

Het lectoraat doorloopt vaak onderdelen van het Design Thinking model. Ze willen een tool die inzetbaar is binnen dit model. Er is onderzocht hoe dit model in elkaar zit en hoe stappen van het model zouden kunnen fungeren als basis om een tool omheen te bouwen.

Door gebruikerssessies van het lectoraat te hebben beluisterd en gesprekken te hebben gevoerd met het lectoraat is erachter gekomen hoe de huidige sessies in elkaar zitten. Om deze sessies te kunnen beoordelen op effectiviteit en efficiëntie is er in deelvraag 2 gekeken welke factoren hier invloed op hebben. Alle gevonden factoren zijn vergeleken met sessies in de praktijk. Ook is er tijdens interviews met mensen die hebben deelgenomen aan deze sessies en interviews met creatieve experts gevraagd wat sessies positief en negatief beïnvloed. Aan de hand van deze stappen is erachter gekomen hoe de sessies in elkaar zitten en op welke punten er nog winst te behalen valt rondom effectiviteit en efficiëntie. Binnen het hoofdstuk resultaten is te zien op welke punten er nog winst te behalen valt. De belangrijkste punten uit de interviews zijn terug te vinden bij hoofdstuk 5 'Resultaten'.

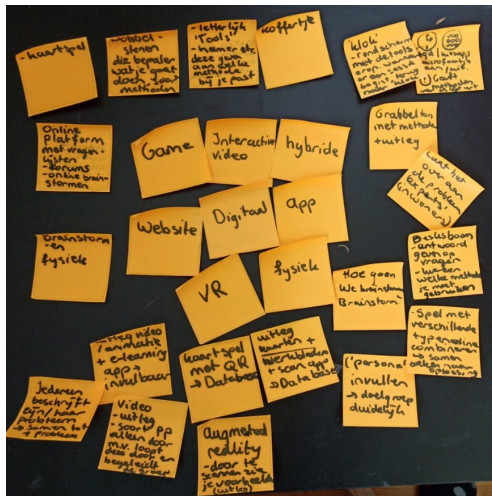
Het lectoraat zet tijdens een gebruikerssessie meerdere medewerkers in om de groepen binnen de sessies te modereren. Wanneer deelnemers van een sessie, of andere personen, onder begeleiding van een medewerker van het lectoraat deze rol zouden kunnen overnemen kan er winst behaald worden op het gebied van efficiëntie. Om deze reden is er binnen deelvraag 3 gekeken welke competenties een persoon nodig heeft om moderator te zijn. Ook bij deze deelvraag is de gevonden informatie vergeleken met de informatie uit interviews.

Binnen deelvraag 4 is er gekeken welke analoge, digitale en hybride tools er bestaan om de efficiëntie en effectiviteit van sessies te kunnen vergroten. Er is gezocht naar tools die factoren bezitten die de effectiviteit en efficiëntie op een positieve manier stimuleren. Deze factoren zijn eerder in deelvraag 2 onderzocht. Er is gekeken hoe deze factoren positief werden gestimuleerd binnen de tools.

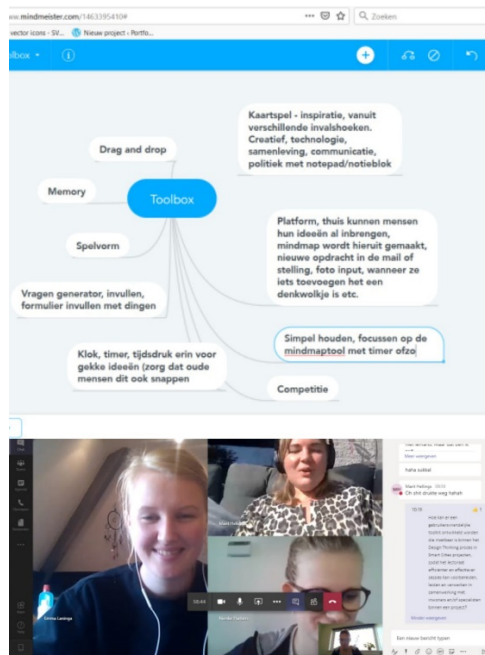
Om ervoor te zorgen dat de tool gebruiksvriendelijk is, is er eerst onderzocht hoe gebruiksvriendelijkheid gemeten kan worden. Dit was onderdeel van het onderzoek naar technologie acceptatie in deelvraag 5. Na de tests is zijn er diverse vragen gesteld om de gebruiksvriendelijkheid van de tool te meten.

Alle bovengenoemde punten zijn meegenomen in het bedenken van concept, zodat er uiteindelijk een passende oplossing ligt voor de hoofdvraag.

Er zijn diverse brainstormsessies geweest met diverse mensen om zo tot veel ideeën te komen. Bij iedere brainstorm is de hoofdvraag het uitgangspunt geweest. Er is begonnen met een brainstorm waarin de eerste ideeën zijn bedacht (figuur 25). De tweede brainstorm was online. Hier gingen de deelnemers eerst individueel brainstormen en werden de ideeën vervolgens besproken. (Figuur 26).



Figuur 25 – 1. Individuele brainstorm



Figuur 26 – 2. Online brainstorm

Bij de derde (figuur 27) en vierde brainstorm (figuur 28) werd er een lijst met punten die invloed hebben op efficiëntie en effectiviteit naast de hoofdvraag gehouden en deze werden samen genomen als uitgangspunt. Uiteindelijk zijn alle ideeën uit de brainstormen op één stapel gegoooid. Alles uit deze stapel is gegroepeerd door de ideeën met enig overlap bij elkaar te leggen, zo ontstonden er diverse groepen met ideeën en onderwerpen.

21 april 21:29 560 tekens
Stimuleren - geven van dingen, krijgen van een snoepje, iets verdienen - positive vibes
Effectiviteit meeting - tijd planning, groeps grote, vorm tafel, welke groeps types - duidelijkheid duidelijk doel - doel en vraag altijd helder, locatie
Efficiënt - zo veel mogelijk ideeën - liefst grote aantallen - brainstormregels
Willekeurig brainstormtechnieken aanbieden
Invoel op creativiteit - omgeving - emotionele status - groeps samenstelling - brainstorm regels
Groeps samenstellen door een form
Geluidje om terug te komen oorspronkelijke vraag
Complimenteren af en toe
Uitvouwbaar tafelblad altijd ronde tafel
Digitale naam bordjes waar je moet zitten

Figuur 27 – 3. Brainstorm onderweg

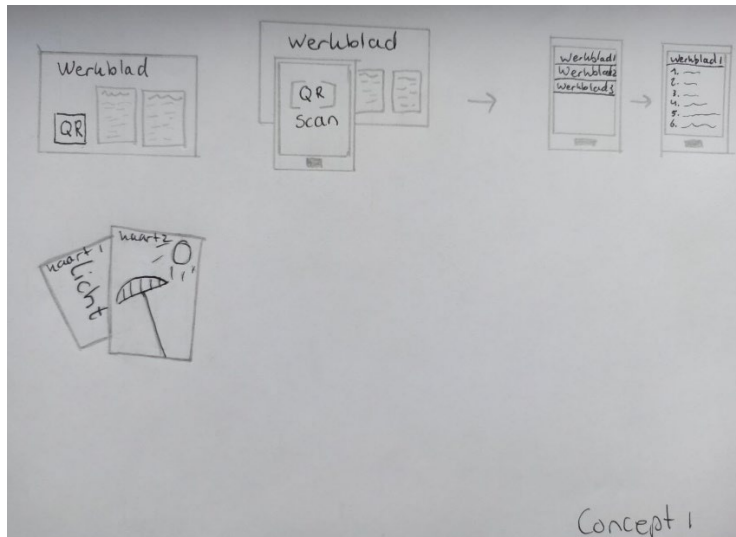


Figuur 28 – 4. Eind brainstorm en groeperen

Uiteindelijk zijn verschillende ideeën met verschillende onderwerpen samengepakt om te kijken of dit samen een nieuw idee kon vormen, hieruit zijn drie concepten ontstaan. Ook was er nog één los idee als concept meegenomen. Dit betekent dat er vier definitieve concepten zijn bedacht. De concepten zijn hieronder beknopt beschreven.

- **Concept 1**

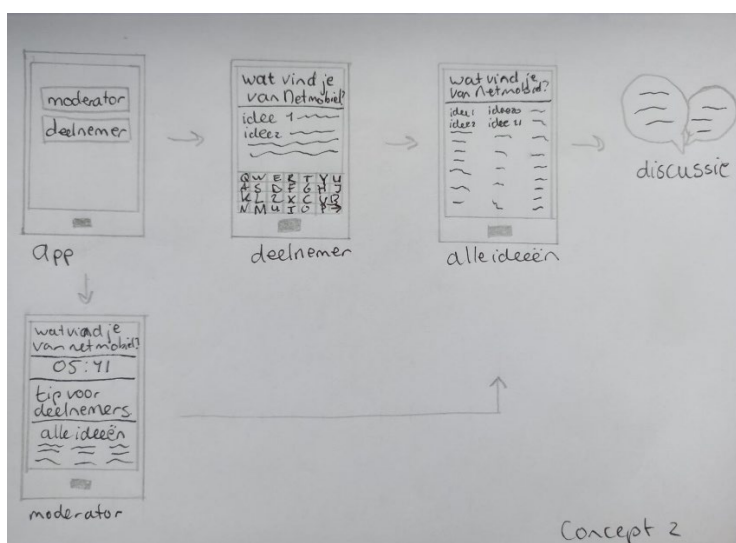
Voor een sessie begint vullen deelnemers een vragenlijst in over hun eigen competenties en vaardigheden. Hieruit kunnen moderators worden gekozen en groepsindelingen worden gemaakt. Tijdens de sessie werkt iedereen op werkbladen. Wanneer dit blad beschreven is kan deze worden in gescand door middel van een QR-code die op het werkblad staat. Deze data wordt opgeslagen in een database. Daarnaast zullen er, wanneer de brainstorm vast loopt, fysieke kaarten op de tafel worden gelegd met afbeeldingen, woorden of gemakkelijker brainstorm technieken.



Figuur 29 – Concept 1

- **Concept 2**

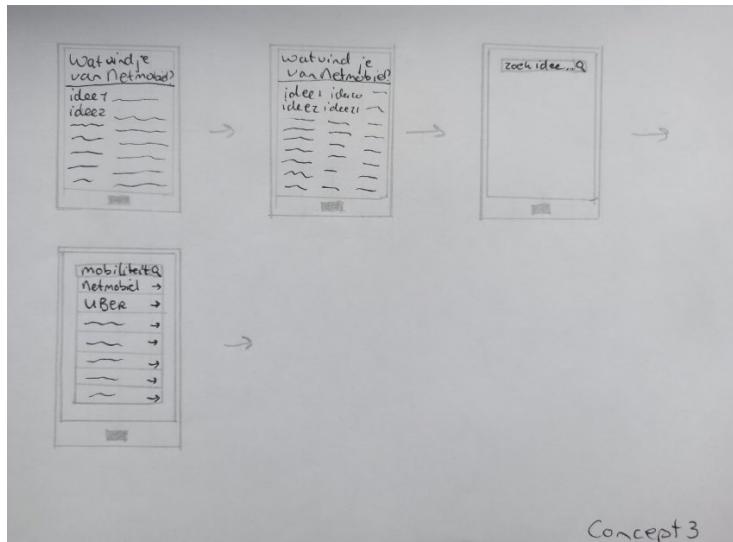
Bij de eerste sessie zijn de lectoren of/ en studenten de moderators. Na de eerste sessie weet het lectoraat beter hoe de deelnemers zijn en wie er eventueel geschikt zullen zijn als moderator tijdens toekomstige sessies. Deze moderators krijgen een uitleg video thuis gestuurd over, wat het inhoudt om een moderator te zijn en waar ze tijdens de sessie aan moeten denken. Tijdens de sessie wordt er gebruik gemaakt van een app. De deelnemers kunnen hier ideeën en antwoorden op invoeren. De moderators kunnen binnen de app de resterende tijd zien per onderdeel en krijgt meldingen met suggesties om de deelnemers te stimuleren. De invoer van de deelnemers sluit wanneer de tijd van het onderdeel voorbij is.



Figuur 30 – Concept 2

- **Concept 3**

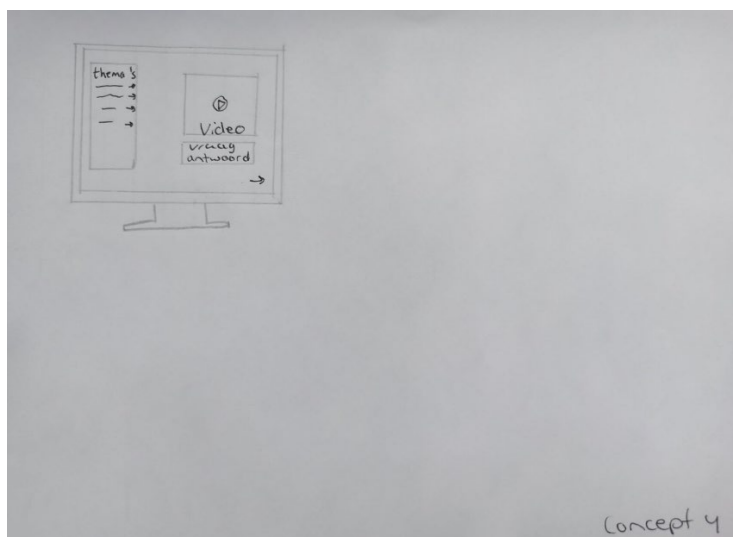
Op veel plekken worden brainstormsessies uitgevoerd, wanneer deze worden opgeslagen en gedeeld worden binnen heel Nederland, gaan er geen 'goede' ideeën of passende oplossingen verloren. Tijdens bijeenkomsten of sessies kunnen alle ideeën die bedacht zijn, worden ingevoerd binnen een webapplicatie. De ideeën kunnen later door anderen worden gevonden op onderwerp, of type bedrijf.



Figuur 31 – Concept 3

- **Concept 4**

Om onervaren moderators de belangrijkste elementen te leren over het moderatorschap kan er gebruik worden gemaakt van een E-learning platform. Hierin staan vragen, stellingen en interactieve video's. De onderwerpen die aan bod kunnen komen zijn onder andere: 'Waar moet je op letten', 'hoe moet er gehandeld worden binnen verschillende situaties', 'wat moet een moderator niet doen'.



Figuur 32 – Concept 4

Uit de interviews met deelnemers is meegenomen wat ze van de sessies en de moderator vonden, hoe ze dachten over concepten en hoe digitaal vaardig ze zichzelf inschatten. De informatie die voortkwam uit deze sessies is meegenomen als terugkoppeling en bevestiging op de bedachte concepten. De belangrijkste punten uit de interviews zijn te lezen in hoofdstuk 4 'Resultaten'. De feedback op de vier concepten is hieronder beschreven.

- **Concept 1:**
Het idee zou kunnen werken. Er kan keken worden wat er voorgaand opgeschreven is. De kaarten zijn handig, zodat de groep weer opgang kan worden geholpen. Wanneer het duidelijk is waar de vragenlijst voor is en wat er met de gegevens gebeurd zal de vragenlijst worden ingevuld. Men vraagt zich wel af of alle handschriften wel te lezen zijn.
- **Concept 2:**
Bij dit concept is er geen probleem met de handschriften, omdat alles digitaal gaat. Het zou wel nuttig zijn wanneer de invoer tijdens de discussie weer opengaat. Het komt voor dat tijdens de discussie nieuwe ideeën worden bedacht. Het is handig dat de ideeën van anderen direct gezien kunnen worden. Er wordt verwacht dat veel mensen dit kunnen, maar waarschijnlijk te technisch voor ouderen.
- **Concept 3:**
Tijdens de sessies worden veel ideeën herhaald hiermee kan dat voorkomen worden. Er zijn nu al veel ideeën bekend, zo kan er verder in het proces gestart worden. Tijdens de sessies kan er nagedacht worden over de bestaande ideeën en kunnen meningen worden gegeven op de ideeën. Het is handig voor het lectoraat.
- **Concept 4:**
Dit concept is nuttig wanneer je een moderator moet zijn. Wanneer er van tevoren kennis opgedaan kan worden staan mensen meer zelfverzekerd als moderator tijdens de sessies. Er wordt verwacht dat mensen dit wel willen doen, omdat het nuttig is en vaak niet lang duurt. Het zou nuttig zijn wanneer er binnen de E-learning dingen kunnen worden opgeslagen. Wanneer de kennis niet vaak gebruikt wordt is het handig wanneer de opgeslagen punten gemakkelijk terug te lezen zijn.

De SWOT-analyse is toegepast op de bedachte concepten, deze is te vinden in bijlage 10. De samenvattende resultaten van de SWOT-analyse zijn hieronder te vinden in figuur 33. Om aan te kunnen geven hoe goed de concepten aansluiten op het te behalen doel wordt in de onderstaande tabel een totaalscore van het idee weergegeven gebaseerd op de SWOT-analyse. De concepten kunnen op de gebieden 'Strengths' en 'Opportunities' 0 tot 5 pluspunten scoren. Hoe beter het concept aansluit bij het te behalen doel hoe hoger de score. Voor 'Weaknesses' en 'Threats' zullen minpunten gegeven worden; 0 tot 5 minpunten. Hoe meer het concept het te behalen doel in de weg zit hoe lager de score. Wanneer de 'Weaknesses' en 'Threats' (deels) makkelijk kunnen worden verholpen, wegen deze minder zwaar. Hoe hoger de totaalscore hoe beter het idee aansluit bij het te behalen doel.

Figuur 33 – Scores SWOT-analyse

	Strengths	Weaknesses	Opportunities	Threats	Totaal
<i>Concept 1</i>	+ 4	- 2	+ 2	- 2	2
<i>Concept 2</i>	+ 4	- 2	+ 1	- 2	2
<i>Concept 3</i>	+ 4	- 3	+ 4	- 4	1
<i>Concept 4</i>	+ 2	- 3	+ 3	- 2	0

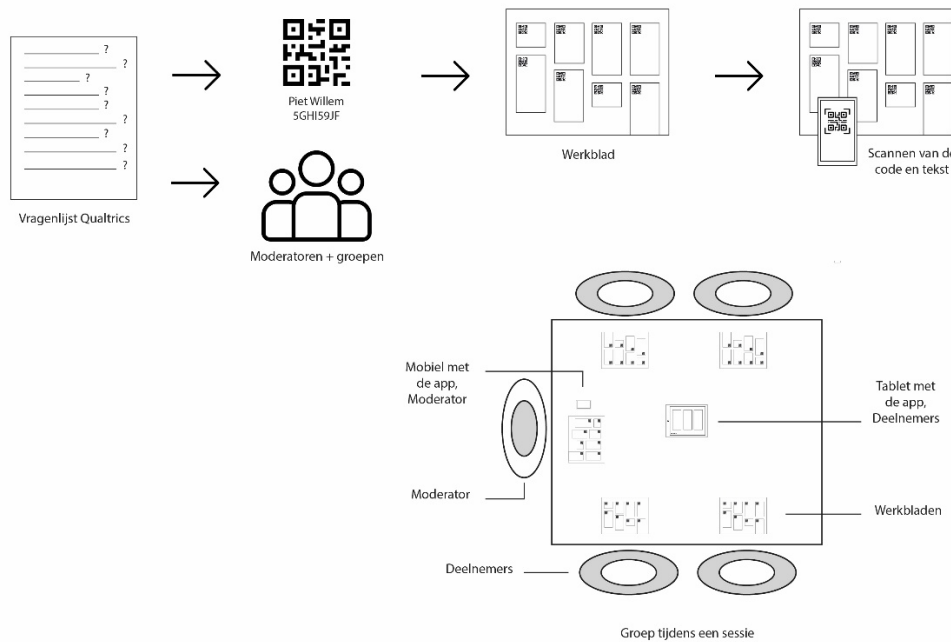
Uit de tabel komt naar voren dat concepten 1 en 2 het hoogste scoren. Concept 3 is sterk, maar heeft grote 'Threats'. Concept 4 is over het algemeen minder sterk, dan de andere drie concepten.

Alle concepten zijn doorgesproken met het lectoraat en samen is het definitieve concept gekozen. Het lectoraat vindt concepten 1 en 2 passend, maar wisten niet welke beter was. Concept 3 vindt het lectoraat ook interessant, maar het idee is lastig te testen voordat het de markt opgaat. Ook moet dit concept heel groots onder de aandacht worden gebracht wil het slagen. Samen met het lectoraat is er besloten om een combinatie tussen concept 1 en 2 te maken. Hieronder is het definitieve concept te lezen.

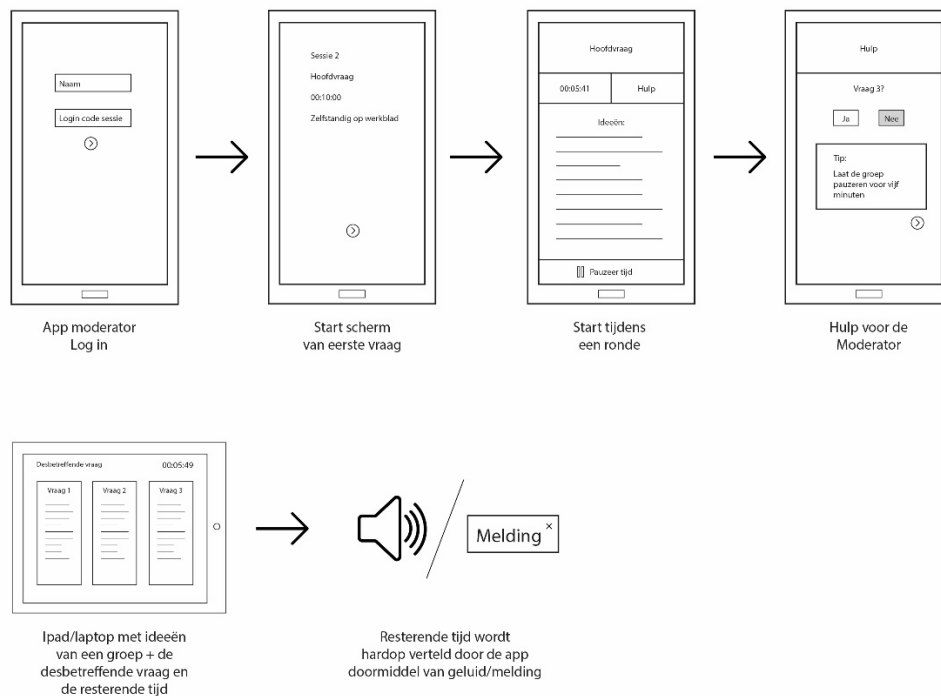
Het definitieve concept 'sessions' is het volgende:

Voordat een sessie plaatsvindt kunnen deelnemers een vragenlijst invullen over hun competenties, vaardigheden, banen, interesses en de leeftijdscategorie waar zij binnen vallen. Zo kan er een groepsindeling worden gemaakt en kunnen de moderators worden gekozen. Aan de vragenlijst wordt een persoonlijke code (QR-code gekoppeld) welke ook op werkbladen wordt geplaatst. Iedere deelnemer krijgt zijn persoonlijke werkbladen tijdens de bijeenkomst. De moderator heeft een app, waarop een QR-scanner staat om de werkbladen te kunnen scannen (figuur 34). Door de QR-code te scannen kan het lectoraat zien wie welke ideeën heeft aangedragen en hoe mensen binnen een bepaalde leeftijdscategorie of met bepaalde kennis naar een vraag kijken. De moderator kan in de app ook korte vragen beantwoorden om een passende tips of gemakkelijke brainstormtechnieken te ontvangen, waarmee de deelnemers verder kunnen

worden geholpen wanneer zij vastlopen (figuur 35). In de app is de resterende tijd van de vraag of ronde te zien, deze tijd kan door de moderator gepauzeerd worden en weer gestart worden. Naast dat iedere deelnemer een werkblad heeft ligt er één tablet in het midden van de groep (figuur 34). Hier is het desbetreffende probleem/de vraag te zien, samen met de resterende tijd. Ook zal er af en toe middels geluid vermeld worden hoelang de resterende tijd nog is. Na iedere ronde kunnen de werkbladen met behulp van de app worden ingescand. Naast dat de persoon gekoppeld wordt aan het werkblad zullen alle geschreven woorden worden omgezet in getypte woorden doormiddel van Optical Character Recognition (ORC). Tijdens een gesprek zullen de gesproken woorden worden omgezet in geschreven tekst. Het geluid zal ook nog worden opgenomen om eventueel missende informatie of onduidelijkheden terug te kunnen luisteren.



Figuur 34 – Definitief concept, deel 1



Figuur 35 - Definitief concept, deel 2

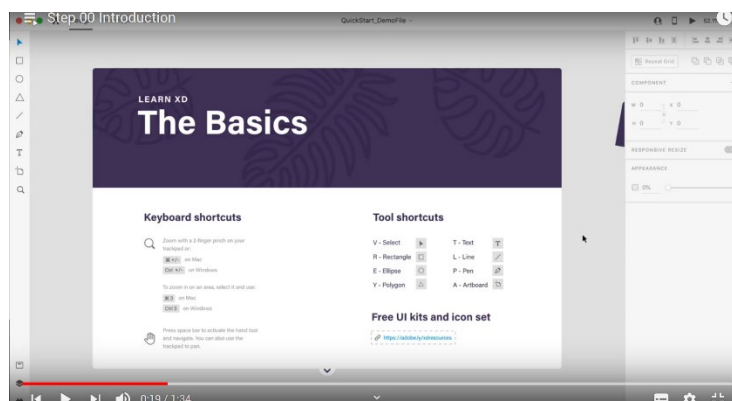
4.2 Technische onderbouwing app

4.2.1 Wireframes

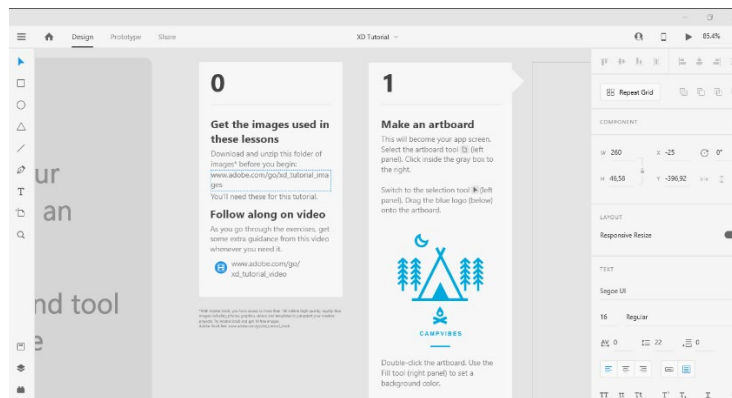
Tijdens dit onderzoek is er gekeken naar de programma's die eventueel gebruikt kunnen worden om wireframes te maken. De volledige vergelijking is te vinden in bijlage 13.

Figma en Adobe XD komen het best naar voren uit de deskresearch. Uiteindelijk is er gekozen voor Adobe XD. Designers maken veel gebruik van Adobe programma's om ontwerpen te maken. Wanneer het lectoraat zou willen samenwerken met een designer zullen deze ontwerpen makkelijk kunnen worden geïntegreerd in Adobe XD en kunnen de wireframes van het opgeleverde prototype door de designer als basis worden gebruikt voor de ontwerpen.

Om het gekozen programma te gebruiken moest eerst geleerd worden hoe deze gebruikt kan worden. Er zijn introductie video's gekeken en er is een introductie tutorial gevolgd van Adobe zelf om de basis van Adobe XD te leren.



Figuur 36 – Adobe introductie video (Beaumont, 2019)



Figuur 37 – Adobe tutorial (Adobe XD, versie 30.0.12)

4.2.2 Ontwikkelen App

Voor het technische deel van de app is er met experts op dit gebied binnen het lectoraat gesproken. Binnen dit gesprek is er kijken of het gehele concept op technisch gebied haalbaar is. Een samenvatting van dit gesprek is terug te vinden in bijlage 6. Verder heeft er een verdieping plaatsgevonden in deze technieken en er zullen aanbevelingen worden gedaan op technisch gebied.

Om de app te ontwikkelen en te gebruiken is er verschillende software en hardware nodig. Onderstaand is een opsomming te vinden van deze soft- en hardware.

- **Tablets/laptops**
Voor de deelnemersgroepen tijdens de sessies;
- **Printer**
Voor het printen van werkbladen;
- **Mobiele telefoons, tablets of laptops**
Voor moderatoren tijdens de sessie;
- **Mobiele telefoons, tablets of laptops**
Voor het aanmaken en bewerken van een sessie voor administratoren;
- **Qualtrics API:**
 - Inladen van vragenlijsten in de app;
 - Inladen van antwoorden op vragen uit vragenlijsten in de app;
 - Inladen van namen van respondenten;
 - Het openen van Qualtrics binnen de app, middels een pop-up of iframe;
 - Koppelen van vragenlijsten uit Qualtrics aan een project binnen de app.
- **OCR (Optical Character Recognition)**
Om geschreven tekst in te scannen en om te zetten naar getypte tekst. OCR werkt als volgt: Er wordt een 'foto' gemaakt van de geschreven tekst en daarna wordt de afbeelding omgezet naar zwart-wit en wordt het contrast verhoogd. Zo kan er duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen de geschreven tekst en het papier;
- **Speech to Tekst**
Speech to Text software werkt als volgt: Tijdens het praten ontstaan er trillingen deze trillingen worden omgezet naar digitale signalen. Software kan deze signalen analyseren. De tonen die ontstaan wanneer er gepraat wordt worden gekoppeld aan de geluiden die voorkomen in onze taal waar woorden mee worden gevormd. De software heeft ook een taalkundig component. Wanneer de juist te schrijven werkwoordvorm niet te horen is, bijvoorbeeld bij woorden die eindigen op 'dt', zal door de rest van de zin bepaald worden of het woord met 'dt' geschreven moet worden. (Cucleschin, 2019)
- **QR-codegenerator (Quick Response code generator)**
Deze wordt gebruikt om de naam van de sessie, de naam van de deelnemer en de ronde te kunnen scannen. Een QR-code kan sneller worden herkend door apparaten dan een barcode en kan meer data opslaan. Deze code wordt gescand met een camera van een apparaat. (Hoffman, 2013) Elke QR-code bevat vakjes en stipjes die staan voor stukjes informatie. De vakjes en stipjes zijn volgens een standaardmethode geëncrypt. De QR-codegenerator kan volgens deze encryptiemethode QR-codes opbouwen. (Pagin, z.d.)
- **QR-codescanner.**

Op de tegenovergestelde manier als dat een QR-codegenerator een code kan genereren kan een QR-codescanner deze lezen. De code wordt gedecrypt en wordt omgezet in een (voor mensen) leesbare tekst.

In bijlage 14 is te lezen wat gunstige omstandigheden zijn voor het gebruik van boven genoemde technieken.

Er zijn diverse soorten apps. Deze zijn met elkaar vergeleken om erachter te komen welk type app het beste past bij 'sessions'. Uit de deskresearch is gebleken dat de Progressive Web App en de Hybride App de beste opties voor de ontwikkeling van 'sessions'. Een Progressive Web App heeft de voorkeur, omdat de app niet per se gedownload hoeft te worden. Dit betekent voor de moderatoren dat de app niet per se geïnstalleerd hoeft te worden. Wanneer de app toch geïnstalleerd wordt dan kost deze weinig opslagcapaciteit. Mocht het lectoraat de app zelf gaan bouwen en is er nog niet voldoende kennis op het gebied van Progressive Web App, dan kan er een Hybride App ontwikkeld worden. Een uitgebreide vergelijking van alle soorten apps is te vinden in bijlage 15.

4.3 Inspiratie



Figuur 38 – Inspiratie

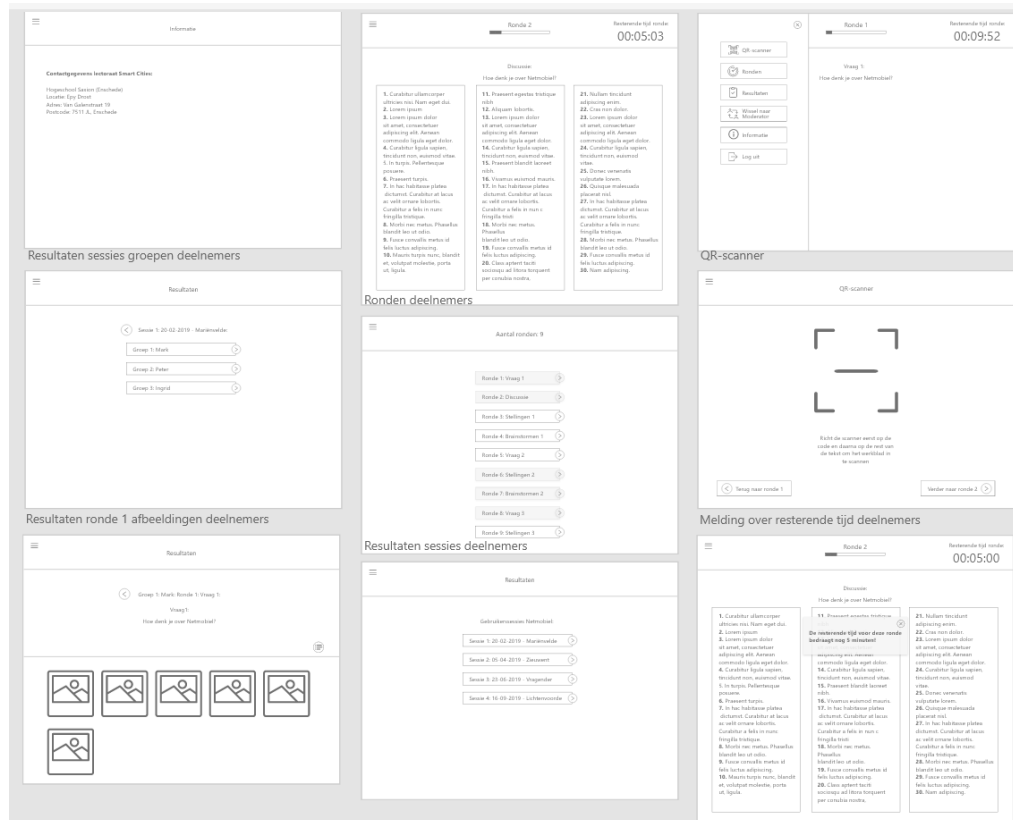
4.4 Prototype 1

Alvorens de ontwikkeling van het prototype is er inspiratie opgedaan. Deze inspiratie gaf een goed beeld hoe de tool eruit kon komen te zien. Uit alle inspiratie zijn onderdelen gehaald en deze zijn gebruikt in het prototype. Verder is de tool gemaakt op intuïtie.

In de onderstaande link en in figuur 39, 40 en 41 is prototype 1 te vinden. De afbeeldingen zijn vergroot in bijlage 11. Dit Prototype is getest en de resultaten hiervan zijn terug te vinden in het hoofdstuk resultaten en in bijlage 16 (Excel bestand).

[Klik hier om prototype 1 te bekijken.](#)

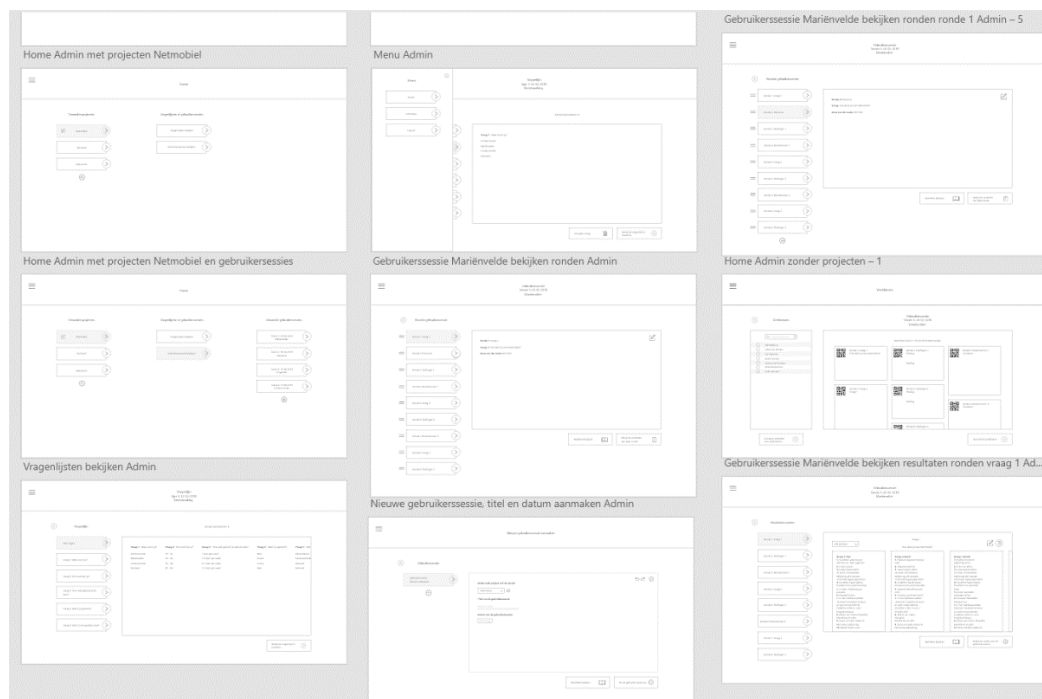
Let op: Binnen de prototypes kan er alleen gescrold worden wanneer de muis op het wireframe staat en er hoeft niet worden getypt.



Figuur 39 - Prototype 1, Deelnemers



Figuur 40 - Prototype 1, Moderator

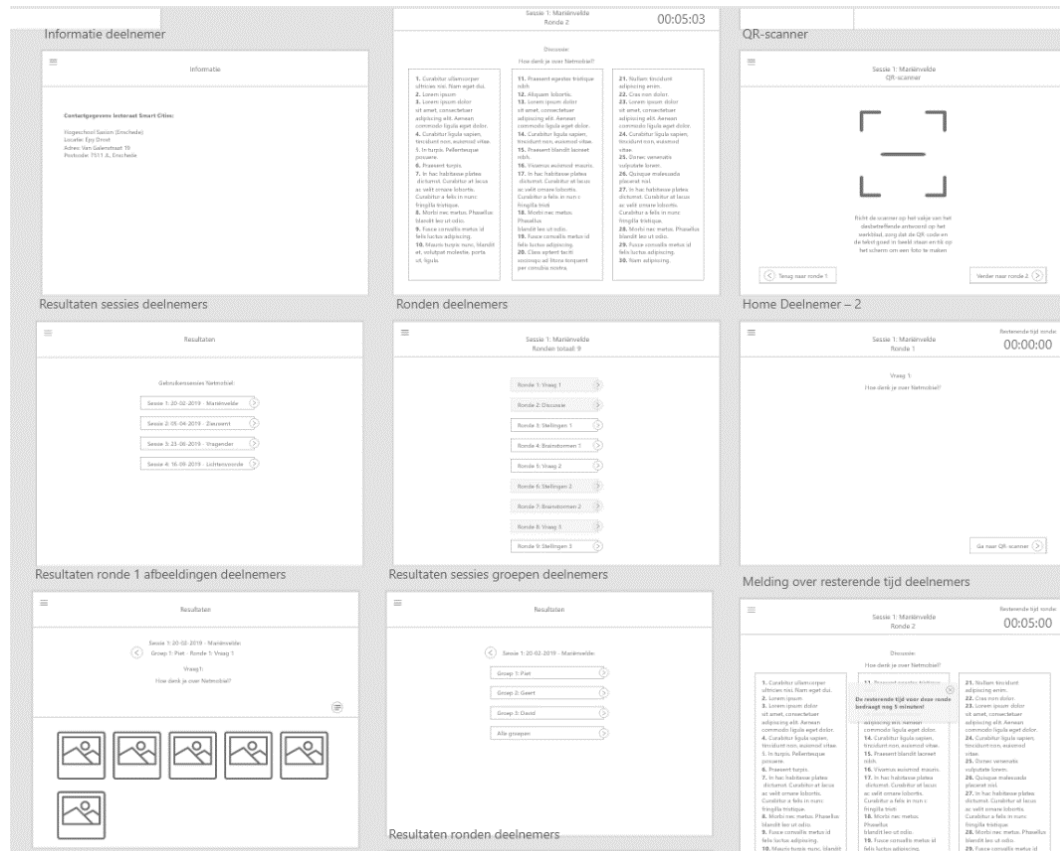


Figuur 41 - Prototype 1, Admin

4.5 Prototype 2

Uit de test van prototype 1 kwamen verschillende verbeterpunten naar voren. Zie het hoofdstuk resultaten voor de belangrijkste. Samen met de bedrijfsbegeleider is er gekozen welke punten er verbeterd moesten worden. De verbeteringen toegepast in prototype 2.

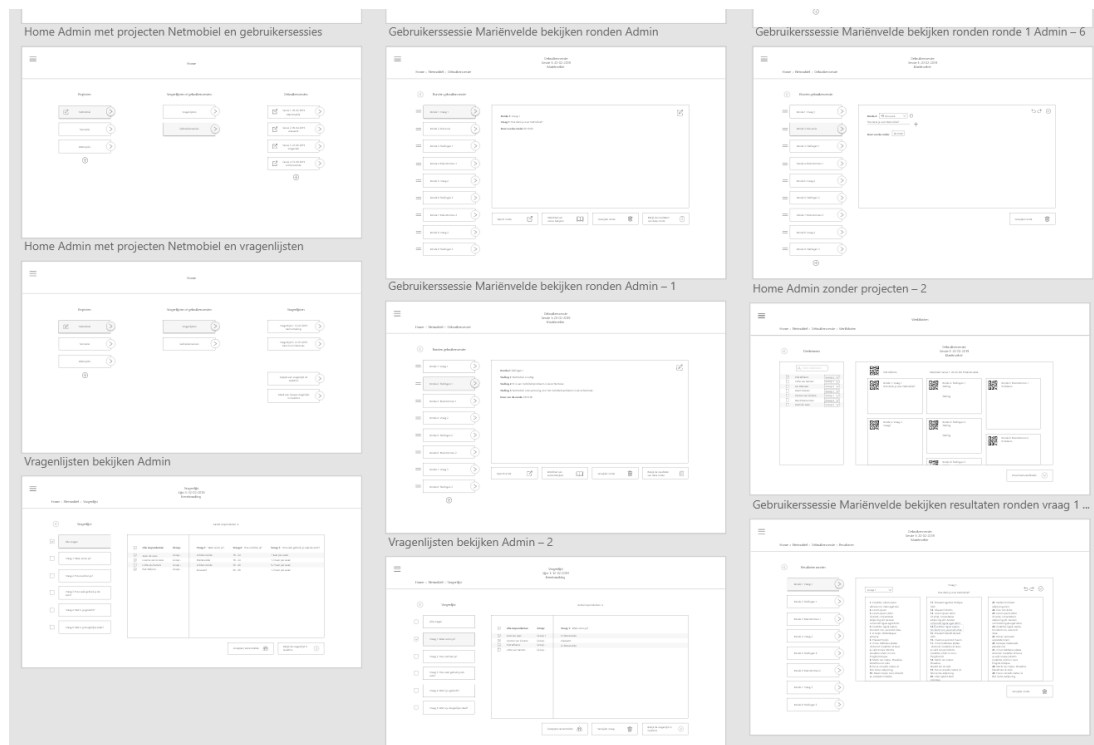
In de onderstaande link en in figuur 42, 43 en 44 is prototype 2 te vinden. De afbeeldingen zijn vergroot in bijlage 12. Dit Prototype is getest en de resultaten hiervan zijn terug te vinden in het hoofdstuk resultaten en in bijlage 16 (Excel bestand).



Figuur 42- Prototype 2, Deelnemer



Figuur 43 - Prototype 2, Moderator



Figuur 44 - Prototype 2, Admin

[Klik hier om prototype 2 te bekijken.](#)

4.6 Toekomst van het concept

Er is een gesprek geweest met lectoraat over het maken van de tool, de financiën en of het concept eventueel de markt op kan. Er zijn drie mogelijke scenario's.

- De tool wordt verkocht/overgedragen aan een technisch bedrijf, zo kan het lectoraat bijvoorbeeld voor een bepaalde tijd gratis gebruik maken van de app en het inzetten binnen projecten. Wanneer het idee wordt verkocht of wordt overgedragen aan een bedrijf in ruil de app gratis te gebruiken kan het zijn dat het een goed lopend idee is en loopt het lectoraat geld mis. Passende bedrijven die eventueel benadert kunnen worden zijn: Nerds & Company, DTT, TRIMM, Cube (webapp), Appnormaal.
- Het lectoraat maakt en onderhoudt de tool, het lectoraat zal de app inzetten binnen projecten. Het kan hierbij wel zijn dat de app ook verkocht wordt aan andere bedrijven en/of organisaties. Het lectoraat zal dit dan zelf oppakken of een stageproject van maken. Wanneer het lectoraat het zelf oppakt moet er geld geïnvesteerd worden en ligt het onderhoud ook bij het lectoraat wat blijvend tijd kost.
- Het lectoraat vindt de tool ook passend binnen het onderwijs, ze zouden het concept in samenwerking met diverse studies en/of Smart Solutions willen ontwikkelen.

Het is gemakkelijk om het maken van het concept uit handen te geven en er daarna gebruik van mogen te maken van dit concept voor hun eigen projecten.

Er is nog onduidelijkheid waar er binnen de projecten van Smart Cities geld vrij gemaakt kan worden voor het ontwikkelen van de app. Een stagiair zou met het project aan de slag kunnen.'

Er zal een Businessmodel-canvas gemaakt worden voor de beste optie.

5. Resultaten

Binnen dit hoofdstuk zal worden besproken wat de resultaten zijn uit de interviews en testen.

5.1 Interviews

Er zijn twee verschillende soorten interviews afgenomen. Interviews met experts op het gebied van creatieve sessies en interviews met mensen die deelgenomen hebben aan gebruikerssessies van het lectoraat. Er zijn twee experts en vier deelnemers geïnterviewd.

5.1.1 Interviews met experts

De twee experts waar de interviews zijn afgenomen werken op Saxion Hogeschool. De moderator moeten volgens beide experts het meest vaardig zijn op sociaal vlak. Hierbij moet de moderator kunnen inschatten en aanvoelen wat wanneer nodig is voor de groep. De experts hadden verder veel verschillende antwoorden, daarom worden de gesprekken apart behandeld. Voor mijn gevoel vond hij de resultaten die voortkwamen uit de gesprekken zijn meegenomen in het bedenken van ideeën. De interviews en de samenvattingen zijn te vinden in bijlage 4.

Interview met persoon 1

Bij de creatieve lessen van persoon 1 neemt altijd iemand binnen de groepen de leiding. Dit is iets wat meegenomen wordt in de interviews met de deelnemers. Hier zal gekeken worden of de deelnemers ook de leiding zouden oppakken.

De samenstelling van de groepen is belangrijk. De best bewezen samenstelling is een expert samen met een student (onwetend persoon). De expert heeft snel een tunnelvisie, maar verstand van zaken en de student (onwetend persoon) heeft geen tunnel visie waardoor er in samenwerking veel nuttige ideeën kunnen ontstaan.

Nuttige creatieve technieken zijn de volgende: 'Graffiti wall', 'Bono hoeden' en de 'Grafsteensessie'. Om de groep op te starten of alert te krijgen voor een sessie worden er video's laten zien met illusies of word er een 'ijsbreker' in de groep gegooit. Eén van de ijsbrekers die gebruikt wordt is 'De Biefstuktest'.

Wanneer de moderator creatieve technieken kent verlaagt dit de voorbereidingstijd. De moderator moet goed op interactie kunnen inspelen, moet inhoudelijk kennis over de technieken en het onderwerp hebben. Moet het proces kunnen begeleiden, overzicht hebben, het proces bewaken en over sociale vaardigheden bezitten om mensen te kunnen motiveren, aansporen en zich veilig te laten voelen. De moderator moet ten alle tijden de groep in de gaten houden en hiernaar handelen.

Er wordt verwacht dat er na de Corona-tijd meer op digitaal gebied geaccepteerd zal worden. Echter zit er wel een handicap aan online werken. Tijdens de creatieve sessies houden studenten de camera's uit zo kunnen er geen gezichten worden gelezen en is het voor de moderator moeilijk in te schatten wat de groep nodig heeft.

Interview met persoon 2

Voor creativiteit is er tijd nodig. Wel is het belangrijk dat de creatieve sessie goed is voorbereid, dat er een duidelijke planning ligt en de tijd goed gemanaged wordt. Wanneer iets effectief en efficiënt moet gaan is het gebruik van een systematische probleemaanpak misschien meer passend.

Tijdens de sessies is het nodig dat de mensen ook openstaan voor de creatieve sessie, anders is dit niet nuttig. Er wordt zich afgevraagd of mensen die nog nooit eerder een sessie hebben bijgewoond en komen om meningen te delen, geschikt zijn om deel te nemen aan creatieve sessies.

Nuttige creatieve technieken zijn de volgende: 'De toevalstreffer techniek', convergeren met de 'COCD-box'.

Hybride technieken zijn de toekomst, het zou prettig zijn wanneer gesproken woorden kunnen worden omgezet in tekst, al is het wel lastig bij creatieve sessies waarin een nieuwe naam wordt verzonnen. Deze woorden bestaan niet.

De moderator moet goed in de gaten houden dat de geestkracht van mensen goed benut wordt. Wanneer de mensen moe worden kan er gebruik worden gemaakt van een Energizer. Wanneer er goed begrepen

wordt hoe er met de mensen en het energieniveau moet worden omgegaan zal de efficiëntie bevorderen. Om een sessie effectief te laten verlopen moet er een duidelijk plan in de voorbereiding worden opgesteld.

5.1.2 Interviews met deelnemers

De deelnemers van de sessies van het lectoraat zijn van verschillende leeftijden: 22, 55, 59 en 72 jaar. De meningen werden over het algemeen gedeeld. Hieronder zijn de belangrijkste resultaten terug te vinden.

Er werd goed geluisterd naar de deelnemers. De moderator gaf aan het begin van iedere sessie een duidelijke uitleg en terugkoppeling op de vorige bijeenkomsten. Eén van de deelnemers zou meer terugkoppeling willen ontvangen, omdat de sessies niet dicht na elkaar gepland waren en er dingen door de deelnemers vergeten worden. Deze deelnemer zou het ook prettig vinden om zich in te kunnen lezen en alvast meningen te vormen voordat de sessie begint.

Het werd als prettig ervaren dat de groepen uiteengingen in kleinere groepen. Op deze manier kwam iedereen aan het woord.

Het is niet als negatief ervaren dat er veel op de tijd werd gelet. Dit is immers nodig om ervoor te zorgen dat de sessies niet nog langer duren. Eén van de deelnemers zou wel graag, wanneer er een goede discussie gaande is, deze willen afronden voordat er verder wordt gegaan naar een volgend onderdeel.

Alle deelnemers gaven zichzelf een voldoende voor hun digitale vaardigheden. Er is één keer een 8, twee keer tussen de 7 en 8 en één keer tussen de 6 en 7 gegeven voor de digitale vaardigheden. Ze zouden zich allemaal kunnen redden wanneer een deel van de sessie digitaal zou zijn.

Veel deelnemers zouden de rol van moderator wel kunnen overnemen, de meeste deelnemers doen dit alleen wanneer het echt zou moeten en niemand anders deze rol zou oppakken.

Volgend de deelnemers moet een moderator goed kunnen luisteren, uitleggen, de leiding kunnen nemen en verstand van zaken hebben over het onderwerp, maar ook over de deelnemers. De moderator moet kunnen terugkoppelen op het niveau van de deelnemer en betrouwbaar overkomen.

Verder is er terugkoppeling ontvangen over de vier bedachte concepten, dit is terug te lezen bij hoofdstuk 3 'Conceptualisatie'.

5.1.3 Resultaten test 1 – 'Synchrone hardop-denkmethode' en vragenlijst

Het eerste prototype is getest volgens de Synchrone hardop-denkmethode bij zes mensen uit de doelgroep getest. Twee mensen per gemaakte persona. Hieronder zijn de personen weergegeven.

Figuur 45 - Karakterisering respondenten 1

Naam:	Persoon 7	Persoon 8	Persoon 9	Persoon 10	Persoon 11	Persoon 12
Leeftijd:	22	23	22	23	21	40
Zelfgekozen cijfer, digitale vaardigheden:	9	9-10	7	10	10	8
Valt onder deze persona:	Student	Intermediair	Student	Intermediair	Student/Onderzoeker (Valt onder persona Lector)	Lector

Bij de deze test was het de bedoeling om erachter te komen hoe gebruiksvriendelijk de app is en waar hierin verbeteringen konden worden aangebracht. Ook zijn er vragen gesteld die voortkomen uit het UTAUT-model. Als laatste zijn de persona's nog voorgelegd aan de doelgroep om te kijken of deze juist zijn. Tijdens de test is er geobserveerd en er zijn achteraf vragen gesteld. De test is te vinden in bijlage 7. Al deze resultaten zijn genoteerd en verzameld in een Excel bestand (bijlage 16). Alle uiteindelijke verbeterpunten zijn besproken met de opdrachtgever en samen is er gekozen welke punten verbeterd moesten worden in het tweede prototype.'

Er kwamen in totaal 32 verbeterpunten uit de test naar voren. Twee van de verbeterpunten kwamen ook duidelijk naar voren bij het doorlopen van de opdrachten. Vijftien van deze punten moesten worden aangepast voor het tweede prototype. De belangrijkste verbeterpunten die vaker zijn benoemd zijn hieronder te lezen. Alle andere verbeterpunten zijn terug te vinden in bijlage 16 (Excel bestand).

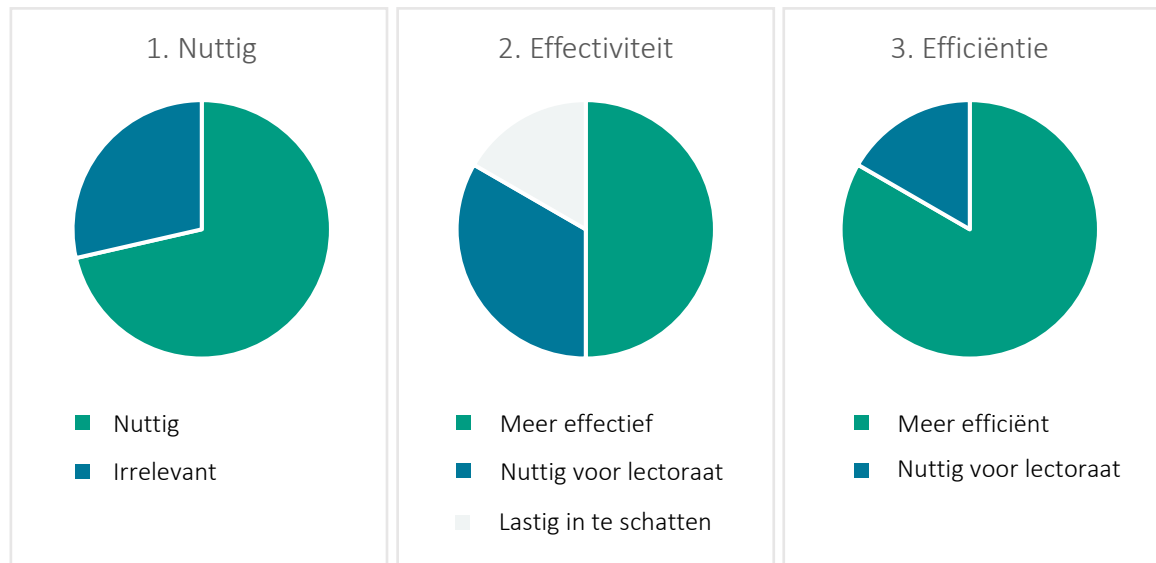
- 'Verwarrend wat er geselecteerd is bij het eerste ronde scherm van de moderator.'
- 'Op de knoppen moet er ook op de pijltjes en rondjes geklikt kunnen worden om verder te gaan.'
- 'Checkboxes in plaats van Radioboxes bij de vragenlijsten.'
- 'Office/PDF export is een nuttige toevoeging, moet ook kunnen met alle resultaten van een sessie.'
- 'Altijd van het menu in de Admin terug naar de homepage.'
- 'Knopje verwijder ronde onder tekstvlak plaasten, in plaats van binnen de edit knop.'
- 'Breadcrumbs, of stappenplan toevoegen. (Als Moderator ben je druk tijdens een sessie en dan is een navigatie een nuttig houvast).'
- 'Pre-sets van gebruikerssessies toevoegen en gemaakte structuren van de sessies opslaan als pre-set.'
- 'Het design mag beter, weinig kleur.'

Na de test is er gevraagd om een cijfer voor de gebruiksvriendelijkheid van de app. Het gemiddelde kwam hierbij uit op een 7,8.

Performance Expectancy

1. Hoe nuttig acht u deze app tijdens bijeenkomsten?
 - o Eén van de personen gaf aan dat het tijdens de bijeenkomst irrelevant is.
 - o Eén testpersoon gaf aan dat het lastig in te schatten was, aangezien deze persoon nooit bij een sessie is geweest. Maar verwacht dat het nuttig gaat zijn.
 - o Maar alle zes de testpersonen vinden de app nuttig (niet specifiek tijdens bijeenkomsten) om verschillende redenen:
 - 'Aan de organisatorische kant, scheelt het veel tijd en werk.'
 - 'Vooral op het gebied van tijdsmanagement kan het effectiever en efficiënter verlopen.'
 - 'Lijkt me handig in gebruik vooral voor de minder ervaren moderators.'
 - 'Handig om niet te hoeven notuleren.'
 - 'De deelnemers zien wat er gebeurt, de vragen, hoeveel tijd er nog over is.'
2. Wat verwacht u dat er zal gebeuren met de effectiviteit van de sessie wanneer er gebruik zal worden gemaakt van de app?
 - o Eén testpersoon gaf aan dat het lastig in te schatten was, aangezien deze persoon niet wist hoe het bij huidige sessie gaat.
 - o Twee personen geven aan dat het nuttig is voor het lectoraat, maar niet weten of het de sessie zelf beïnvloed.
 - o Drie personen geven aan dat het meer effectief zal zijn.
3. Wat verwacht u dat er zal gebeuren met de efficiëntie van de sessie wanneer er gebruik zal worden gemaakt van de app?
 - o Eén personen gaf aan dat het nuttig is voor het lectoraat, maar denkt dat het de sessie niet efficiënter zal maken, dit zou niet moeten kunnen wanneer je gebruik maakt van een goed getrainde Moderator. Het kost wel minder tijd in de voorbereiding.
 - o Vijf personen verwachten dat de efficiëntie van de sessie wordt verhoogd, om verschillende redenen:
 - 'Informatie wordt op één plek verzameld en er gaat geen informatie verloren.'
 - 'Goede management.'
 - 'Goede tijdsmanagement.'
 - 'Er kunnen geen grote verschillen in tijd van de rondes ontstaan bij de Moderatoren en er zal geen informatie verloren gaan.'
 - 'Mensen moeten alle stappen van de sessie doorlopen, ze kunnen er niet omheen. Er kan worden terug gezocht naar eerder ingebrachte informatie, zo kunnen mensen tot concretere antwoorden komen.'

Figuur 46 – Performance Expectancy 1



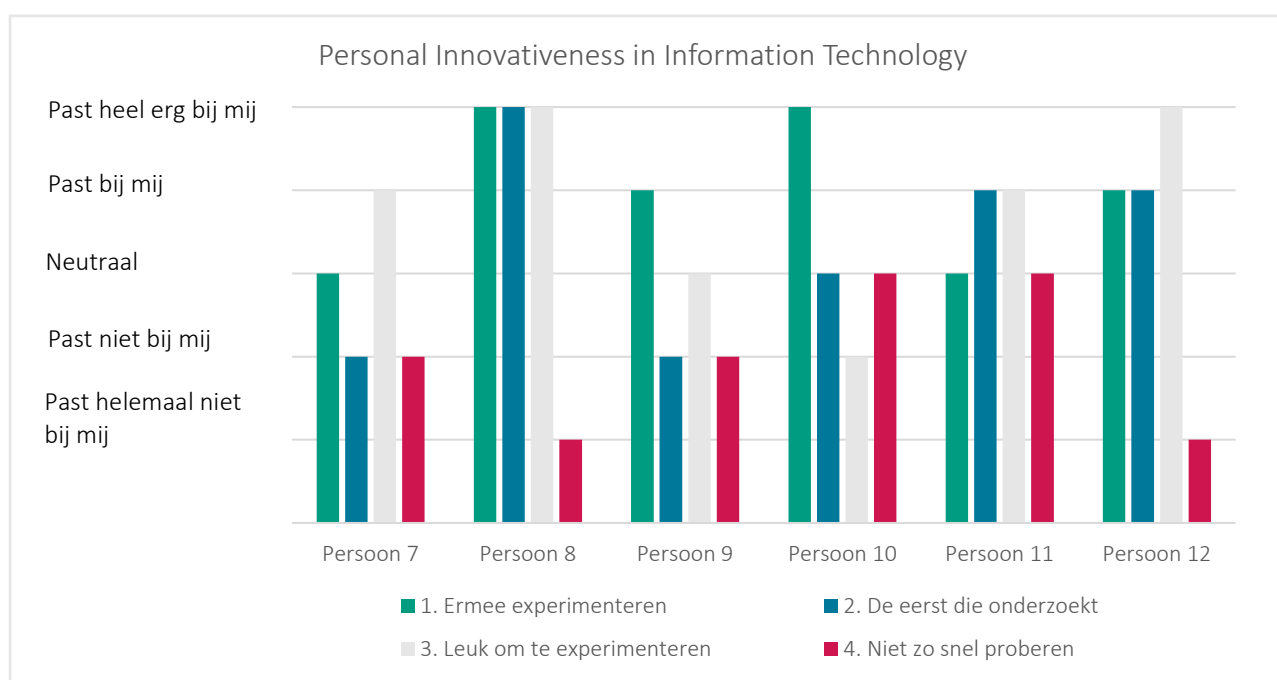
Effort Expectancy

1. Hoe makkelijk verwacht u de app te kunnen gebruiken?
 - Vijf testpersonen vinden de app makkelijk te gebruiken.
 - Eén testpersoon vindt de app redelijk goed te doen: 'Na een aantal fixes en wanneer je het even doorloopt met de gebruikers hebben ze het wel door.'
2. Hoe duidelijk en begrijpelijk is de interactie met de app?
 - Alle zes de testpersonen vinden de interactie met app duidelijk en begrijpelijk.
 - Twee mensen gaven aan dat er geen onnodige informatie wordt gegeven.
3. Hoe gemakkelijk vindt u de app te gebruiken?
 - Alle zes de testpersonen vinden de app makkelijk te gebruik.
 - Twee mensen geven hierbij wel aan dat het deel van de admin iets lastiger is en één van deze personen vindt dit ook van het moderator deel, maar alsnog gemakkelijk.
4. Hoe makkelijk is het voor u om vaardig te worden in het gebruik van deze app?
 - Alle zes de testpersonen verwachten dat het makkelijk is om vaardig te worden in het gebruik van de app.
 - Vier mensen geven aan dat de app een keer gebruikt moet worden en de personen er dan wel vaardig in worden.
 - Twee personen geven aan het gemakkelijk te vinden, waarvan één persoon wel aangeeft templates nodig te hebben om een goede sessie op te kunnen zetten.

Figuur 47 - Effort Expectancy 1



Figuur 48 - Personal Innovativeness in Information Technology 1



1. Als ik hoorde over een nieuwe informatietechnologie, zou ik zoeken naar manieren om ermee te experimenteren.
2. Onder mijn leeftijdsgenoten ben ik meestal de eerste die nieuwe informatietechnologieën onderzoek.
3. Ik vind het leuk om te experimenteren met nieuwe informatietechnologieën.
4. Over het algemeen zou ik niet zo snel nieuwe informatietechnologieën uitproberen.

5.1.4 Resultaten test 2 – 'Usability-test' en vragenlijst

Om het tweede prototype te testen is er gebruik gemaakt van de Usability-test, er zijn zes nieuwe mensen uit de doelgroep gevraagd. Twee vanuit iedere gemaakte persona. De testpersonen zijn de volgende:

Figuur 49 - Karakterisering respondenten 2

Naam:	Persoon 13	Persoon 1	Persoon 14	Persoon 15	Persoon 3	Persoon 16
Leeftijd:	21	55	22	23	22	53
Zelfgekozen cijfer, digitale vaardigheden:	8	8	7,5	8	7,5	7
Valt onder deze persona:	Student	Intermediair	Student	Onderzoeker (Lector)	Intermediair	Lector

Het doel van deze test was om te kijken of de tool past bij de hoofdvraag. Er zijn daarom meer vragen gesteld over effectiviteit en efficiëntie van de tool. De vragen aan de hand van het UTAUT-model die gesteld zijn bij de eerdere test kwamen bij deze test in stellingvorm weer terug ter controle. Dit om te kijken of de antwoorden betrouwbaar zijn. De test is te vinden in bijlage 8.

Uit deze test kwamen minder verbeterpunten. Tien in totaal, waarvan er één vaker werd benoemd. Namelijk het toevoegen van kleur aan het ontwerp. Dit punt is in de eerste test ook vaker benoemd en zal worden meegenomen in bij de verdediging.

Na de test is er gevraagd om een cijfer voor de gebruiksvriendelijkheid van de app. Het gemiddelde kwam hierbij uit op een 8,0. Dit is een kleine stijging ten opzichte van de vorige test.

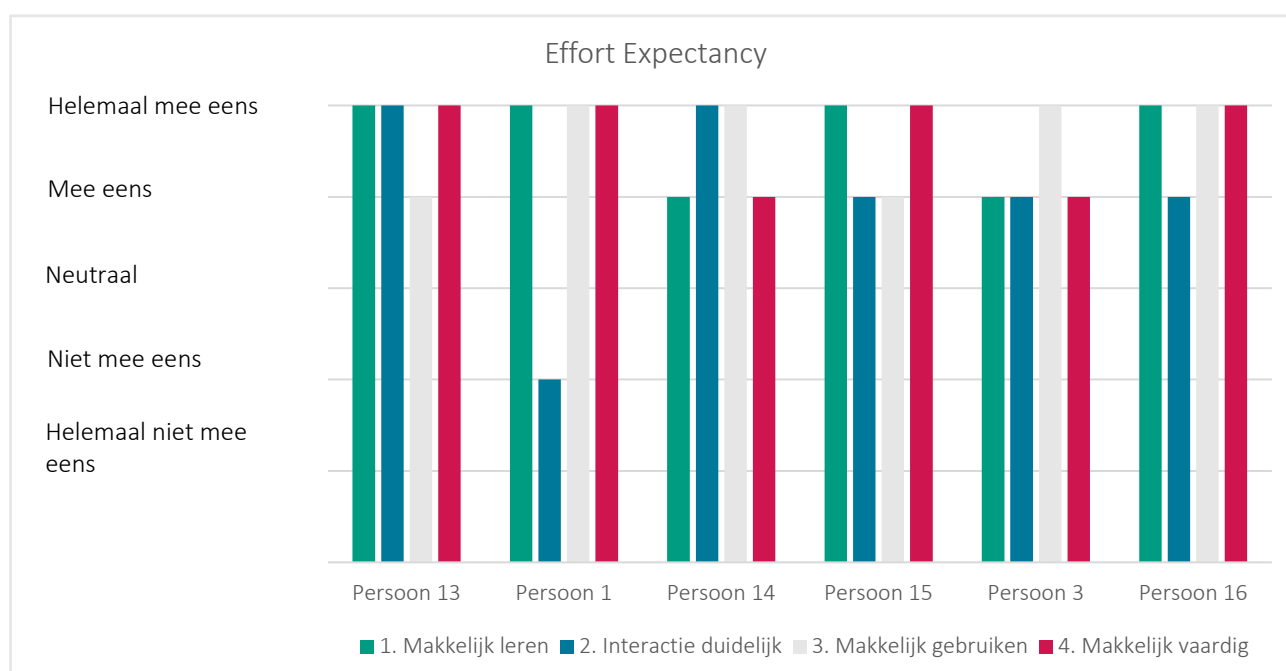
De volledige resultaten van de test zijn terug te vinden in bijlage 16 (Excel bestand).

Figuur 50 - Performance Expectancy 2



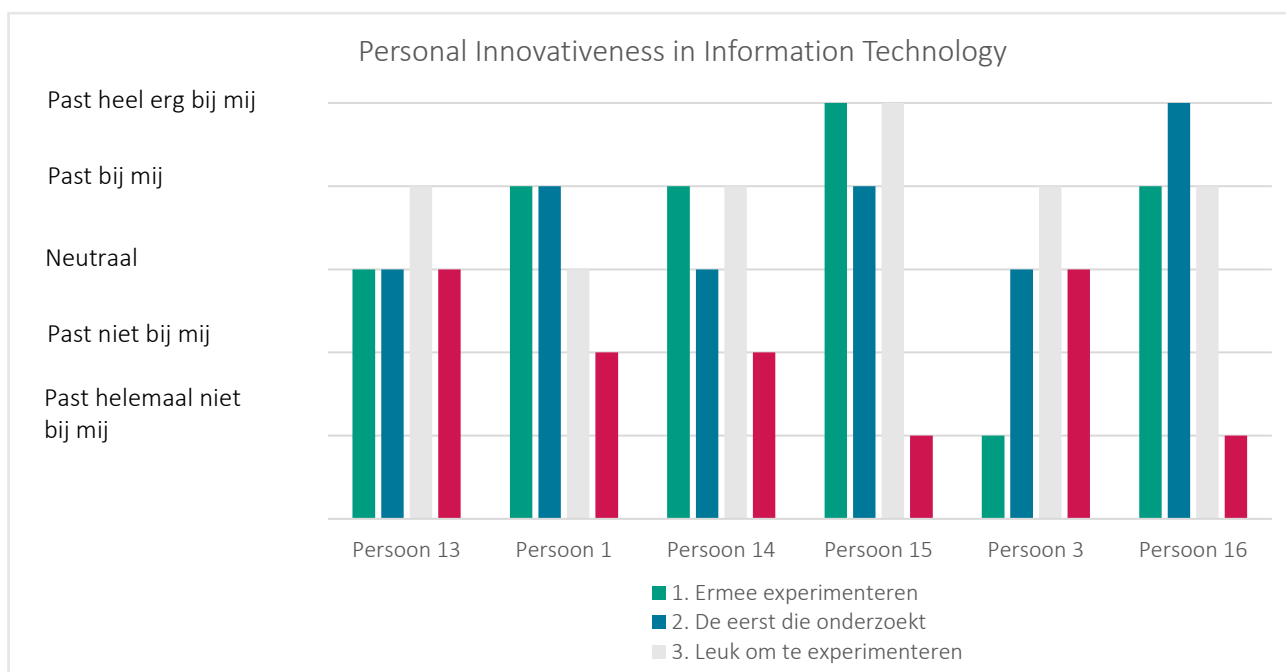
1. Ik acht de app nuttig tijdens gebruikerssessies.
2. Door gebruik te maken van de app verwacht ik dat de gebruikerssessies effectiever zijn.
3. Door gebruik te maken van de app verwacht ik dat de gebruikerssessies efficiënter zijn.

Figuur 51 - Effort Expectancy 2



1. Ik verwacht dat ik de app gemakkelijk kan leren gebruiken.
2. Ik vind de interactie met de app duidelijk en begrijpelijk.
3. Ik vind de app makkelijk te gebruiken.
4. Het is voor mij makkelijk om vaardig te worden in het gebruik van deze app.

Figuur 52 - Personal Innovativeness in Information Technology 2

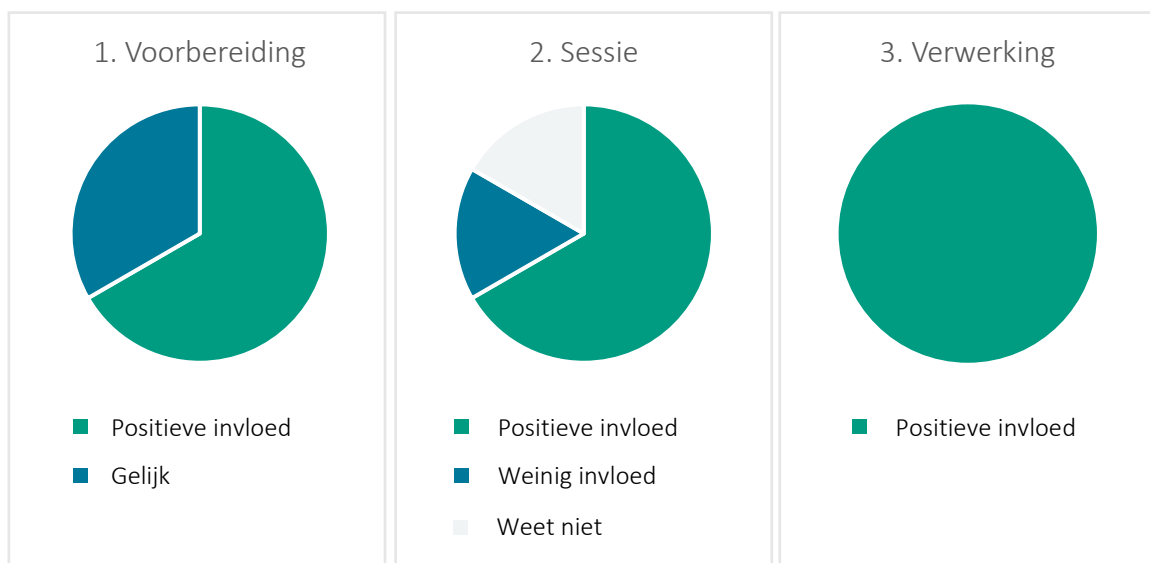


1. Als ik hoorde over een nieuwe informatietechnologie, zou ik zoeken naar manieren om ermee te experimenteren.
2. Onder mijn leeftijdsgenoten ben ik meestal de eerste die nieuwe informatietechnologieën onderzoek.
3. Ik vind het leuk om te experimenteren met nieuwe informatietechnologieën.
4. Over het algemeen zou ik niet zo snel nieuwe informatietechnologieën uitproberen.

Efficiëntie

1. In hoeverre heeft de tool invloed op de efficiëntie van de voorbereiding van de sessie?
 - Twee mensen zeggen dat het gelijk blijft.
 - Vier mensen zeggen dat het positieve invloed heeft.
2. In hoeverre heeft de tool invloed op de efficiëntie van de sessie zelf?
 - Eén persoon denkt dat het weinig invloed zal heeft.
 - Eén persoon weet het niet.
 - Vier mensen zeggen dat het positieve invloed heeft.
3. In hoeverre heeft de tool invloed op de efficiëntie van de verwerking van de informatie uit de sessie?
 - Alle deelnemers (zes mensen) zeggen dat het een positieve invloed heeft.

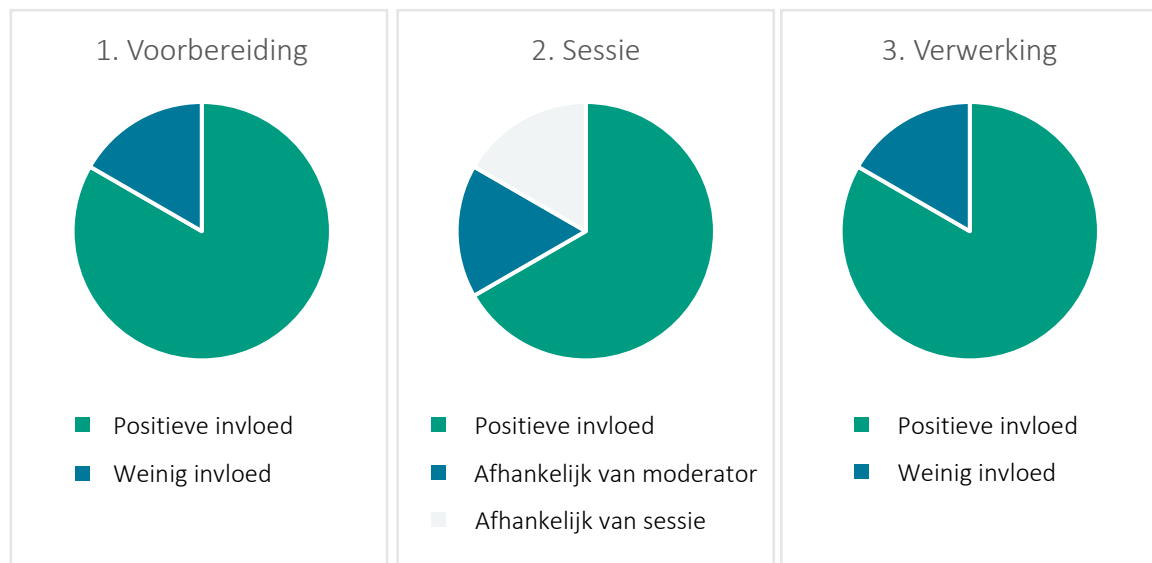
Figuur 53 - Efficiëntie



Effectiviteit

1. In hoeverre heeft de tool invloed op de effectiviteit van de voorbereiding van de sessie?
 - Eén persoon zegt dat het niet heel veel invloed heeft.
 - Vijf personen zeggen dat positieve invloed heeft.
2. In hoeverre heeft de tool invloed op de effectiviteit van de sessie zelf?
 - Eén persoon zegt dat het afhankelijk is van de moderator.
 - Eén persoon zegt dat het afhankelijk is van de bijeenkomst.
 - Vier mensen zeggen dat het positieve invloed heeft.
3. In hoeverre heeft de tool invloed op de effectiviteit van de verwerking van informatie uit de sessie?
 - Eén persoon zegt dat het niet heel veel invloed heeft.
 - Vijf personen zeggen dat het positieve invloed heeft.

Figuur 54 - Effectiviteit

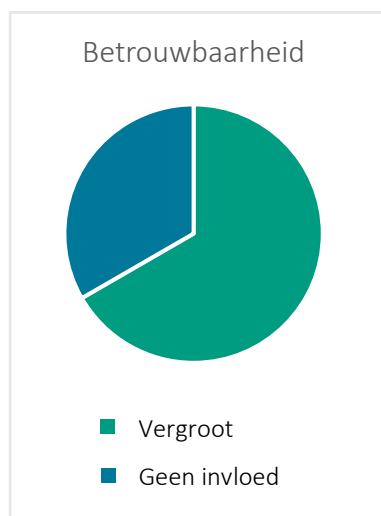


Betrouwbaarheid

Op welke manier zal het in kaart brengen van de resultaten in combinatie met demografische gegevens van deelnemers invloed hebben op betrouwbaarheid van de resultaten?

- Vier van de zes deelnemers denk dat de betrouwbaarheid van de resultaten wordt vergroot en twee deelnemers denken dat het geen invloed heeft op de betrouwbaarheid.

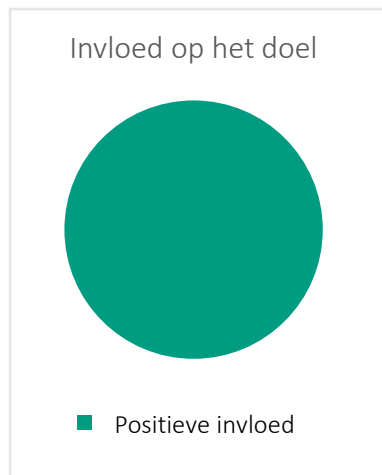
Figuur 55 - Betrouwbaarheid



Invloed op het doel

2. Voor het lectoraat is het doel van een sessie om informatie en feedback te verzamelen over het lopende idee/project. Op welke manier zal de tool invloed hebben op het behalen van dit doel?
 - Alle deelnemers kijken positief naar de invloed van de tool op het te behalen doel.

Figuur 56 – Invloed op het doel



6. Conclusie

Binnen dit onderzoek is er gezocht naar een antwoord op de volgende vraag: Hoe kan er een gebruiksvriendelijke tool(kit) ontwikkeld worden die inzetbaar is binnen het Design Thinking proces in Smart Cities projecten, zodat het lectoraat efficiënter en effectiever sessies kan voorbereiden, leiden en verwerken in samenwerking met inwoners en/of specialisten binnen een project? Uiteindelijk is hiervoor een prototype van een tool opgeleverd. Deze tool heeft twee testfasen doorlopen aan de hand van de Synchrone hardop-denkmethode en de Usability-test. Verder zijn er meerdere deelvragen opgesteld om antwoord te kunnen krijgen op de hoofdvraag.

Design Thinking is een creatief proces waarbij er complexe vraagstukken kunnen worden getackeld. Een belangrijk aspect binnen Design Thinking is het begrip 'human-centered'. Binnen Design Thinking worden vijf verschillende fasen doorlopen. Deze fasen hoeven niet in een vaste volgorde worden afgewerkt, Design Thinking is een iteratief proces. De fasen kunnen samen één tool vormen, of de fasen worden gebruikt als individuele tools binnen een toolkit.

Verschiedende factoren beïnvloeden de effectiviteit en de efficiëntie van sessies. De moderator speelt hierbij een belangrijke rol. Deze persoon moet zorgen dat er een prettige sfeer hangt in de groep en moet getraind zijn. Hoe beter getraind, hoe meer ideeën er bedacht kunnen worden tijdens een sessie. Deze hoeveelheid is te vergelijken met afzonderlijk brainstormen. Ook moet de moderator over verschillende competenties beschikken, denk hierbij aan coachen, luisteren, leidinggeven en meer. Verder is het nuttig om in kleine groepen te werken, zodat niet iedereen beïnvloed wordt door een dominante spreker. De deskundigheid binnen de groepen moeten uiteenlopend zijn, zo kan de groep effectiever vraagstukken oplossen. Het stellen van doelen, prioriteiten en tijdmanagement hebben een positieve invloed op een sessie.

Er bestaan diverse creatieve tools die ervoor kunnen zorgen dat de effectiviteit en efficiëntie sessies worden vergoot. Een hybride of digitale tool, bijvoorbeeld 'Hybride brainstormen' zal voor de meeste efficiëntie en effectiviteit zorgen.

Om technologie acceptatie te kunnen meten bestaan er diverse modellen. Er is gebruik gemaakt van het UTAUT-model. Aan de hand van dit model en bijbehorende factoren zouden de verschillen in gedragsintentie voor 70% verklaard kunnen worden. De factoren uit het model die verwachtingen meten zijn gebruikt tijdens de testen. Hieruit is naar voren gekomen dat de tool makkelijk te gebruiken is en het makkelijk is om vaardig te worden in het gebruik van de tool.

De stappen van het Design Thinking model kunnen worden doorlopen binnen de tool. De tool is multi-inzetbaar in diverse projecten van het lectoraat. Dit komt doordat de sessies naar eigen hand kan worden ingedeeld en aangepast. De tool is getest en uit de resultaten gebleken dat de gebruiksvriendelijkheid van de tool goed is. In beide testen krijgt dit een ruime voldoende, bij de eerste test kwam hier een 7,8 uit en bij de tweede test een 8,0 op een schaal tot 10. De tool zal effectief en efficiënt zijn voor het lectoraat. De meerderheid van de testpersonen geeft aan dat door gebruik te maken van de tool, de sessies van het lectoraat effectiever en efficiënter kunnen worden voorbereid, doorlopen en verwerkt. De meeste effectiviteit- en efficiëntiewinst wordt behaald bij de verwerking van de informatie. Wel moet er nog aan het ontwerp worden gewerkt. De deelnemers misten kleur. Voordat een sessie begint zal er een vragenlijst worden uitgestuurd naar deelnemers van een sessie, met onder andere vragen over competenties. Op deze manier kunnen er, wanneer dit gewenst is, groepen worden samengesteld en moderatoren uit de deelnemers worden geselecteerd. Zo kan er worden samengewerkt aan het project en aan het effectiever en efficiënter maken van de sessies van het lectoraat Smart Cities.

[Klik hier om het laatste prototype te doorlopen.](#)

7. Discussie

Er is lang gezocht naar een probleemstelling die past bij de sessies van het lectoraat. Als hier eerder een keuze in gemaakt had kunnen worden, had er meer van de tool uitgewerkt kunnen worden.

Via deskresearch is en een gesprek met engineers is er ingegaan op het gebruik van QR-scanners, het gebruik van OCR en Speech to Text software. Deze onderdelen zijn niet getest. Wanneer deze technieken getest zouden worden konden deze beter worden onderbouwd. Dit zal nog verder moeten worden onderzocht.

Wanneer er meer tijd was geweest konden de keuzes die gemaakt zijn binnen de wireframes beter worden onderbouwd. De keuzes die nu gemaakt zijn, zijn gemaakt op intuïtie en aan de hand van voorbeelden. Er zou dan onderzoek zijn gedaan worden naar User Experience design. Wel is de gebruiksvriendelijkheid van de tool getest. Op deze manier is erachter gekomen wat er aangepast moest worden om de gebruiksvriendelijkheid te verhogen.

De prototypen zijn getest op de computer, alleen en in een andere omgeving dan de sessies normaal zijn. De sessies konden helaas niet nagebootst worden door het Covid-19 virus. Anders was dit nog een nuttige manier om setting duidelijk te maken en een betere test te kunnen uitvoeren. Dit zou invloed kunnen hebben op de resultaten uit de testen.

Uit de tests kwam naar voren dat het ontwerp van het prototype verbeterd mag worden op het gebied van kleurgebruik. Dit is iets wat wordt meegenomen en zal worden gepresenteerd tijdens de verdediging.

8. Aanbevelingen

Binnen dit hoofdstuk zullen aanbevelingen en adviezen worden gegeven voor het lectoraat. Dit rond het gebruik van de tool en over de moderator. Ook zullen er technische aanbevelingen worden gedaan over hoe de tool gebouwd kan worden.

Moderatoren

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er meer ideeën worden bedacht wanneer een moderator getraind is, maar wanneer dit alleen maar medewerkers van het lectoraat zijn is dit niet efficiënt. Daarom is het nuttig om studenten in te zetten als moderators. De studenten kunnen van tevoren getraind worden in tegenstelling tot mensen die meedoen aan de sessies als deelnemer. Dit, omdat de groep deelnemers niet altijd hetzelfde is.

Verbeteringen tool

Uit de testen kwamen diverse verbeterpunten voor de tool naar voren. Niet alle punten zijn verbeterd. In het bijgevoegde Excel bestand (bijlage 16) zijn deze punten terug te lezen.

Om alle tekst tijdens een sessie duidelijk leesbaar te maken voor deelnemers is het nuttig om de tablet neer te zetten in plaats van liggend te gebruiken. Als alternatief voor de tablet zou er ook gebruik kunnen worden gemaakt van een laptop.

Technische aanbevelingen

De technische aanbevelingen zijn te vinden binnen het hoofdstuk conceptualisatie en in bijlage 13, 14 en 15.

9. Bronnenlijst

- Aggelidis, V. P., & Chatzoglou, P. D. (2009). Using a modified technology acceptance model in hospitals. *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 78(2), 115–126. Geraadpleegd van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18675583>
- AJ&Smart. (2018). *What is Design Thinking?* | AJ&Smart [Videobestand]. Geraadpleegd van <https://www.youtube.com/watch?v=-hyVVdFobhU>
- Brain Fuel - Alle canvassen (NL). (z.d.). Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <https://brainfuel.nl/winkel/canvassen/brain-fuel-alle-canvassen-nl/>
- BrainFuel. (z.d.). *Kaarten & Methodes*. Geraadpleegd op 3 mei 2020, van <https://brainfuel.nl/kaarten-methodes/>
- Brands, E. (2019, 23 mei). *Wat is het verschil tussen native, hybride en progressive web apps?* Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.incentro.com/nl-nl/blog/stories/native-hybride-en-progressive-web-apps/>
- Claes, G. (2017, 3 oktober). *When, which & hellip; Design Thinking, Lean, Design Sprint, Agile?* Geraadpleegd van <https://medium.com/@geertwclaes/when-which-design-thinking-lean-design-sprint-agile-a4614fa778b9>
- Claessens, B. J. C., van Eerde, W., Rutte, C. G., & Roe, R. A. (2007). A review of the time management literature. *Personnel Review*, 36(2), 255–276. <https://doi.org/10.1108/00483480710726136>
- Cucleschin, A. (2019, 11 juli). *Hoe werkt spraak-naar-tekst-software?* Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.amberscript.com/nl/blog/hoe-spraak-naar-tekst-software-werkt>
- Davis, F., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). USER ACCEPTANCE OF COMPUTER TECHNOLOGY: A COMPARISON OF TWO THEORETICAL MODELS. . *Informis*, Vol. 35, No 8. Geraadpleegd van <http://pdfs.semanticscholar.org/dfb8/4d8c2c81fb67355f4af3bc361b79c45fb017.pdf>
- de Brouwer, M. (2018, 20 augustus). *Design thinking, gewoon doen! 5 concrete stappen*. Geraadpleegd op 26 februari 2020, van <https://www.frankwatching.com/archive/2017/04/10/design-thinking-gewoon-doen-5-concrete-stappen/>
- de Caluwé, L., & Reitsma, E. (2006). *Onderzoek naar competenties van organisatieadviseurs in verandertrajecten*. Geraadpleegd van <https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/2227178/194496.pdf>
- De kracht van een hybrid app*. (2017, 18 mei). Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.lameco.nl/nl/blog/de-kracht-van-een-hybrid-app>
- Debat.NL. (z.d.). *Professioneel Gespreksleiden*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://www.debat.nl/wp-content/uploads/2014/02/BrochurePG20141.pdf>
- Design Thinking: definitie, oorsprong en het doel*. (2019, 10 december). Geraadpleegd op 24 februari 2020, van <https://www.managementimpact.nl/artikel/design-thinking-definitie-oorsprong-en-het-doel/>
- Dienst Justitiële Inrichtingen, Ministerie van Justitie en Veiligheid. (z.d.). *Profiel gespreksleider Praten over je vak*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van https://www.oidji.nl/binaries/Praten%20over%20je%20vak%20-%20gespreksleider_folder%20110516%20WEB_tcm122-330434.pdf
- Dit zijn de verschillen tussen een Native, Web, Hybride en Cross-platform app. (2019, 27 november). *Native, Web, Hybride en Cross-Platform Apps - Wat is het verschil?* Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.mylermedia.nl/nieuws/verschillen-native-web-based-hybride-apps/>

- Donders, T. (2018, 26 juli). *4 Manieren om je audio kwaliteit te verbeteren en het transcriberen van spraak naar tekst optimaal te laten verlopen*. Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.amberscript.com/nl/blog/hoe-kan-ik-de-audiokwaliteit-en-transcriptie-verbeteren>
- Easy2Meet B.V. (z.d.). *Hoe werkt papierloos vergaderen | Easy2Meet®*. Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <https://www.easy2meet.eu/nl/product/hoe-werkt-het/>
- Fay, N., Garrod, S., & Carletta, J. (2000). GROUP DISCUSSION AS INTERACTIVE DIALOGUE OR ASSERIAL MONOLOGUE: The Influence of Group Size. *PSYCHOLOGICAL SCIENCE*, VOL. 11 NO. 6, 481–486. Geraadpleegd van <https://journals-sagepub-com.saxion.idm.oclc.org/doi/pdf/10.1111/1467-9280.00292>
- Gabbert, D. (2012, 2 oktober). *Optimal Speech Recognition: Putting Your Words into Action*. Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://er.educause.edu/articles/2012/10/optimal-speech-recognition-putting-your-words-into-action>
- Google Jamboard: Interactive Business Whiteboard | G Suite. (z.d.). Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <https://gsuite.google.com/products/jamboard/>
- Gupta, K. D. (2017, 28 juli). *QR code optimization* [Presentatieslides]. Geraadpleegd van <https://www.slideshare.net/KishorDattaGupta/presentation-78357317>
- Hoffman, C. (2013, 6 mei). *QR Codes Explained: Why You See Those Square Barcodes Everywhere*. Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.howtogeek.com/162394/qr-codes-explained-why-you-see-those-square-barcodes-everywhere/>
- How to optimize and improve Optical Character Recognition results (OCR)*. (z.d.). Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.opensemanticsearch.org/doc/datamanagement/ocr>
- IDEO U. (z.d.). *Design Thinking*. Geraadpleegd op 27 februari 2020, van https://www.ideo.com/pages/design-thinking?_pos=1&_sid=89978c701&_ss=r
- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, Vo. 40(3), 191–204. Geraadpleegd van <https://web.nchu.edu.tw/pweb/users/arborfish/lesson/8958.pdf>
- Lu, J., Yao, J. E., & Yu, C.-S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3), 245–268. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2005.07.003>
- MIJNZP. (2020a). *Dagvoorzitter*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://www.mijnzpz.nl/Beroep/1482-Dagvoorzitter/Informatie>
- MIJNZP. (2020b). *Moderator*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://www.mijnzpz.nl/Beroep/1286-Moderator/Informatie>
- Ondek het verschil tussen een native app, web app en hybride app*. (z.d.). Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://spijkerenco.nl/verschil-native-app-webapp-hybride-app/>
- Oxley, N. L., Dzindolet, M. T., & Paulus, P. B. (1996). The Effects of Facilitators on the Performance of Brainstorming Groups. *Journal of Social Behavior and Personality*, Vol 11, 639–645. Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/272178234_The_Effects_of_Facilitators_on_the_Performance_of_Brainstorming_Groups
- Pagin, S. (z.d.). *QR Codes: What Are They & How They Work?* Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.fastprint.co.uk/blog/quick-response-codes-what-are-they-and-how-do-they-work.html>

- PWA (*progressive web apps*): de voordelen en nadelen op een rij. (z.d.). Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.d-tt.nl/pwa-progressive-web-apps-voordelen-nadelen>
- Rouse, M. (2018, 29 maart). *Native app*. Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/native-application-native-app>
- Rouse, M. (2019 september). *Hybrid application (hybrid app)*. Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/hybrid-application-hybrid-app>
- Saccomani, P. (z.d.). *Native Apps, Web Apps or Hybrid Apps? What's the Difference?* Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://www.mobiloud.com/blog/native-web-or-hybrid-apps/#6>
- Saxion. (z.d.-a). *Saxion als innovatiepartner*. Geraadpleegd op 21 februari 2020, van <https://www.saxion.nl/onderzoek>
- Saxion. (z.d.-b). *Smart Cities, "Technology for people in cities"*. Geraadpleegd op 21 februari 2020, van <https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/smart-cities>
- Spilter. (z.d.-a). *Hybride brainstormen*. Geraadpleegd op 3 mei 2020, van <https://www.spilter.nl/digitaal-brainstormen/>
- Spilter. (z.d.-b). *Versnellingskamer*. Geraadpleegd op 3 mei 2020, van <https://www.spilter.nl/versnellingskamer/>
- Steggels, K. F. (2011, 28 november). *Optimal size for QR codes depend on a few things....* Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <http://www.growthvine.com/blogs/kelly-flowers/2011/11/28/optimal-size-for-qr-codes-depend-on-a-few-things>
- Stuut, A. (2015, 13 april). *Gespreksleider: deze vaardigheden móet u bezitten*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://stuut-tcb.nl/gespreksleider-deze-vaardigheden-moet-u-bezitten/>
- Thomas, T. D., Devon, T., Lenandlar, S., & Kemuel, G. (2013, 1 oktober). *The Utility of the UTAUT Model in Explaining Mobile Learning Adoption in Higher Education in Guyana*. Geraadpleegd op 17 maart 2020, van <https://www.questia.com/library/journal/1P3-3188565831/the-utility-of-the-utaut-model-in-explaining-mobile>
- Trachim, A., & Chmielewska, P. (2020, 7 mei). *Cross-platform vs native vs hybrid vs PWA development*. Geraadpleegd op 6 juni 2020, van <https://itcraftapps.com/blog/cross-platform-vs-native-vs-hybrid-vs-pwa-development/>
- van der Wardt, R. (z.d.-a). *De Design Thinking Methode Uitgelegd: In 5 Fases Naar Innovatie*. Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://designthinkingworkshop.nl/design-thinking-methode/>
- van der Wardt, R. (z.d.-b). *Wat is Scrum? (+ 2 min. video uitleg van de Scrum Methode)*. Geraadpleegd op 10 februari 2020, van <https://agilescrumgroup.nl/wat-is-scrum-werken/>
- van Oudenhoven, J. P., & Grutterink, H. (2015). *Vaardigheden voor het samenwerken in teams* (1ste editie). Geraadpleegd van http://web.a.ebscohost.com/saxion.idm.oclc.org/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzE1Njl1ODJfX0F0O?sid=03eb4163-4774-4b74-ad32-52270a1f1c3b@sessionmgr4006&vid=2&format=EB&lpid=lp_5&rid=0
- van Sluijs, E., & Hoekstra, H. A. (2003). *Management van competenties* (4de druk). Assen, Nederland: Koninklijke Van Gorcum.
- VanDale. (z.d.). *Hybride*. Geraadpleegd op 11 mei 2020, van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/hybride#.XrmH8MBBpPY>

- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *INFORMS, Vol. 64, No 2*, 186–204. Geraadpleegd van <http://pdfs.semanticscholar.org/2227/17d12ef311906161096bc5e5e325f0bd5fe5.pdf>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wat is een lectoraat?* (2019, 30 januari). Geraadpleegd op 21 februari 2020, van <https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/innovatiewerkplaatsen/digital-society-hub/organisatie/lectoraten/lectoraat>
- Web Application Definition*. (2014, 17 februari). Geraadpleegd op 6 juni 2020, van https://techterms.com/definition/web_application

10. Figuren- en tabellenlijst

- Beaumont, D. (2019, 1 november). *Step 00 Introduction*. Geraadpleegd op 21 mei 2020, van https://www.youtube.com/watch?v=--PikweL_PU
- BrainFuel. (z.d.). *Kaarten & Methodes*. Geraadpleegd op 11 mei 2020, van <https://brainfuel.nl/kaarten-methodes/>
- Davis, F., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). USER ACCEPTANCE OF COMPUTER TECHNOLOGY: A COMPARISON OF TWO THEORETICAL MODELS. *Informis, Vol. 35, No 8*. Geraadpleegd van <http://pdfs.semanticscholar.org/dfb8/4d8c2c81fb67355f4af3bc361b79c45fb017.pdf>
- Easy2Meet B.V. (z.d.). *Hoe werkt papierloos vergaderen / Easy2Meet®*. Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <https://www.easy2meet.eu/nl/product/hoe-werkt-het/>
- Google Jamboard: Interactive Business Whiteboard | G Suite. (z.d.). Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <https://gsuite.google.com/products/jamboard/>
- Google Jamboard voor slimme samenwerking | visunext.nl. (z.d.). Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <https://www.visunext.nl/nl/google-jamboard>
- Kaarten & Methodes. (z.d.). Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <https://brainfuel.nl/kaarten-methodes/>
- Oxley, N. L., Dzindolet, M. T., & Paulus, P. B. (1996). *Journal of Social Behavior and Personality* [Tabel]. Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/272178234_The_Effects_of_Facilitators_on_the_Performance_of_Brainstorming_Groups
- Spilter. (z.d.-a). *Hybride brainstormen*. Geraadpleegd op 11 mei 2020, van <https://www.spilter.nl/digitaal-brainstormen/>
- Spilter. (z.d.-b). *Versnellingskamer*. Geraadpleegd op 11 mei 2020, van <https://www.spilter.nl/versnellingskamer/>
- Team, D. E. (z.d.). *Design thinking*. Geraadpleegd op 24 februari 2020, van <https://www.eurib.net/design-thinking/>
- van Sluijs, E., & Hoekstra, H. A. (2003). *Management van competenties* (4e druk). Assen, Nederland: Koninklijke Van Gorcum.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

11. Bronnen uit de bijlage (vooronderzoek)

- 3rd Street Group. (z.d.). *Why Is Data Visualisation Important?* Geraadpleegd op 5 maart 2020, van [https://bigdataldn.com/intelligence/why-is-data-visualisation-important/+](https://bigdataldn.com/intelligence/why-is-data-visualisation-important/)
- AJ&Smart. (2018, 17 december). *What is Design Thinking?* | AJ&Smart. Geraadpleegd op 27 februari 2020, van <https://www.youtube.com/watch?v=-hyVVdFobhU>
- BrainCraft. (2016, 14 april). *The Secret to Creativity*. Geraadpleegd op 29 februari 2020, van https://www.youtube.com/watch?v=X_Y-T_guM1I
- Brainsparker | free creativity app | online innovation academy. (z.d.). Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://brainsparker.com/>
- Cambridge Dictionary. (z.d.). *Creativity Definition*. Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/creativity>
- Canvanizer *Brainstorm better concepts. Together with your team*. (z.d.). Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://canvanizer.com/>
- Claes, G. (2017, 3 oktober). *When, which ... Design Thinking, Lean, Design Sprint, Agile?* Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://medium.com/@geertwclaes/when-which-design-thinking-lean-design-sprint-agile-a4614fa778b9+>
- Creativiteit - Uitleg begrip creatief*. (z.d.). Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://wij-leren.nl/creativiteit.php>
- De Bono (denkhoeden)*. (z.d.). Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://projectmanagementsite.nl/de-bono-thinking-hats/#.XmZYMOqmmUI>
- de Brouwer, M. (2017, 10 april). *Design thinking, gewoon doen! 5 concrete stappen*. Geraadpleegd op 26 februari 2020, van <https://www.frankwatching.com/archive/2017/04/10/design-thinking-gewoon-doen-5-concrete-stappen/>
- De Vos, K. (2013). *Brainstormen handleiding*. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <http://www.brainssstorm.com/brainstormen-handleiding/>
- Dekker, T. D. (2019). *Design Thinking* (1ste editie). Geraadpleegd van <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=3a7f390a-a065-4320-8324-c44ae85c53ff%40sessionmgr103&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbnGl2ZS5yY29wZT1zaXRI#AN=2109232&db=nlebk>
- Demos. (z.d.). *De COCD-box. Je ideeën selecteren op een gestructureerde manier*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://demos.be/kenniscentrum/methodiek/de-cocd-box-je-ideeen-selecteren-op-een-gestructureerde-maniar>
- Extreme Presentation Tools*. (2010, 10 december). Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://extremepresentation.com/tools/>
- Farnworth, D. (2016, 11 april). *What Is Creativity? 21 Authentic Definitions You Love*. Geraadpleegd op 4 maart 2020, van <https://copyblogger.com/define-creativity/>
- Fisher, R., & Williams, M. (2012). *Unlocking Creativity*. Geraadpleegd van https://books.google.nl/books?id=WbivrqDJGM0C&printsec=frontcover&vq=National+Curriculum&hl=nI&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=National%20Curriculum&f=false
- Gibson, S. (2016, 31 juni). *Design Thinking 101*. Geraadpleegd op 28 februari 2020, van <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>

- Happinez. (z.d.). *Creatief denken en leven: wat is creativiteit?* Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.happinez.nl/groei/creatief-denken-en-leven-is-creativiteit/>
- Heitzman, A. (2019, 29 januari). *Data Visualization: What It Is, Why is it Important & How to use it for SEO*. Geraadpleegd op 29 februari 2020, van <https://www.searchenginejournal.com/what-is-data-visualization-why-important-seo/288127/#close>
- Hickmann, F. (2014, 10 september). *Brainstormen: 5 hulpmiddelen voor creativiteit & een open blik*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.frankwatching.com/archive/2014/09/10/brainstormen-5x-hulp-voor-creativiteit-een-open-blik/>
- How to Better Draw Insights from Data*. (2019, 8 februari). Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.engineess.io/insights/how-to-better-draw-insights-from-data>
- IDEO U. (z.d.). *Design Thinking*. Geraadpleegd op 27 februari 2020, van https://www.ideo.com/pages/design-thinking?_pos=1&_sid=89978c701&_ss=r
- Import.io. (2019, 29 oktober). *What is Data Visualization and Why Is It Important?* Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.import.io/post/what-is-data-visualization/>
- Juo, J. (2020 februari). *Right Brain Exercises to Stimulate Creative Thought*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.udemy.com/blog/right-brain-exercises/>
- Kerkman, E. P. (2019, 10 december). *Design Thinking: definitie, oorsprong en het doel*. Geraadpleegd op 24 februari 2020, van <https://www.managementimpact.nl/artikel/design-thinking-definitie-oorsprong-en-het-doel/>
- Kerkmeijer-Van der Peijl, S., & Van Zeeland, N. (2019, 10 december). *Wat is brainstormen, en hoe doe je het?* Geraadpleegd op 27 februari 2020, van <https://www.managementimpact.nl/artikel/wat-brainstormen-en-hoe-doe-je-het/>
- MeisterLabs. (z.d.). *MindMeister Online Mind Mapping*. Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://www.mindmeister.com/nl>
- Mentimeter. (z.d.). *Interactive presentation software*. Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://www.mentimeter.com/++>
- Miro. (z.d.). *Miro: the collaborative whiteboard platform for distributed teams*. Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://miro.com/>
- Nediger, M. (2019, 20 augustus). *What is an Infographic? Examples, Templates, Design Tips*. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://venngage.com/blog/what-is-an-infographic/>
- Saxion als innovatiepartner*. (z.d.). Geraadpleegd op 21 februari 2020, van <https://www.saxion.nl/onderzoek>
- SkyMark. (z.d.). *Alex F. Osborn: The Father of Brainstorming*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.skymark.com/resources/leaders/osborne.asp>
- Smart Cities, "Technology for people in cities"*. (z.d.). Geraadpleegd op 21 februari 2020, van <https://www.saxion.nl/onderzoek/smart-industry/smart-cities>
- Sprouts. (2017, 23 oktober). *The Design Thinking Process*. Geraadpleegd op 27 februari 2020, van https://www.youtube.com/watch?v=_r0VX-aU_T8

- Tankink, A. (2019, 5 juli). *Lean startup methode*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van https://www.kvk.nl/advies-en-informatie/innovatie/productontwikkeling/lean-startup-methode/?gclid=Cj0KCQjAwP3yBRCKARIsAABGiPoioMkKitoxVMOiHNz7VTJOi-indkuVwRgaGJzdTRYB6UJJ4iUpIWEaAojBEALw_wcB%E2%80%99
- Uyan Dur, B. (ter perse). Data Visualization and Infographics in Visual Communication Design Education at the Age of Information. *Journal of Arts an Humanities*, 40–44. Geraadpleegd van <https://www.theartsjournal.org/index.php/site/article/view/460/267>
- van Dale. (2020). *Creativiteit*. Geraadpleegd op 4 maart 2020, van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/CREATIVITEIT#.Xlj-wkqmmhd>
- van de Ketterij, B. (2019, 31 maart). *De ingrediënten voor een effectieve infographic [infographic]*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.frankwatching.com/archive/2019/03/31/de-ingredienten-voor-een-effectieve-infographic-infographic/>
- Van der Schans, H., & Van Gaal, F. (2013 april). *De zes denkhoeden*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.movisie.nl/sites/movisie.nl/files/2018-04/Handleiding-zes-denkhoeden.pdf>
- van der Wardt, R. (z.d.-a). *De Design Thinking Methode Uitgelegd: In 5 Fases Naar Innovatie*. Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://designthinkingworkshop.nl/design-thinking-methode/>
- van der Wardt, R. (z.d.-b). *Wat is een Google Design Sprint?* Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://designthinkingworkshop.nl/google-design-sprint/>
- Van der Wardt, R. (z.d.). *Wat is Scrum?* Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://agilescrumgroup.nl/wat-is-scrum-werken/>
- Veen, R. (z.d.). *De Lean Startup Methode: Wat is Lean Startup?* Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://agilescrumgroup.nl/lean-startup-methode/>
- Wat is design thinking?* (z.d.). Geraadpleegd op 24 februari 2020, van <https://www.eurib.net/design-thinking/>
- Wat is een lectoraat?* . (2019, 30 januari). Geraadpleegd op 21 februari 2020, van <https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/innovatiewerkplaatsen/digital-society-hub/organisatie/lectoraten/lectoraat>
- Webheads. (2018, 19 december). *Webheads en Design Sprint*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.webheads.nl/design/webheads-en-design-sprint/>
- Wikipedia contributors. (2020, 7 maart). *Design thinking*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van https://en.wikipedia.org/wiki/Design_thinking
- Wikipedia-bijdragers. (2018, 29 november). *Brainstormen*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://nl.wikipedia.org/wiki/Brainstormen>
- Wikipedia-bijdragers. (2019a, 29 mei). *Infographic*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://nl.wikipedia.org/wiki/Infographic>
- Wikipedia-bijdragers. (2019b, 12 december). *Scrum (softwareontwikkelmethode)*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van [https://nl.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(softwareontwikkelmethode\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Scrum_(softwareontwikkelmethode))
- Wikipedia-bijdragers. (2019c, 19 december). *Datavisualisatie*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://nl.wikipedia.org/wiki/Datavisualisatie>

12. Bijlagen

12.1 Bijlage 1: Vragen en gesprek met lectoraat

Vragenlijst over de sessies binnen de projecten van het lectoraat

Alle onderstreepte zinnen zijn de belangrijkste onderdelen van deze bijlage.

- Wie leiden de sessies van het lectoraat nu?
 - o Twee mensen van het lectoraat.
- Wat maakt deze mensen geschikt om de sessies te leiden?
 - o Eén heeft een achtergrond als gebruikersonderzoeker. Hij heeft vrij veel ervaring met workshops en trainingen geven, zowel in een werk- als privésetting.
- Waarom leiden mensen van het lectoraat deze sessie?
 - o Zie antwoord hierboven.
- Hoelang duren deze sessies?
 - o Dat is contextafhankelijk, maar een typische sessie duurt ongeveer 2 uur. Bij een groep professionals is langer mogelijk. Als je alleen inwoners hebt, dan is 2 uur wel de max.
- Hoeveel inspanning kosten deze sessies jullie?
 - o Voorbereiden kost veel tijd – het zijn vaak ‘moments of truth’ in een project. Daardoor ligt de lat hoog qua voorbereidingen. Er gaat veel tijd zitten in het doordenken van de opzet, het uitwerken van presentaties, van werkbladen en opdrachten, etc. Afhankelijk van de sessie heb je tussen 1 á 3 werkdagen voorbereidingstijd nodig, exclusief data-analyse achteraf.
- Wie zijn er allemaal bij deze sessies? Van het lectoraat, maar ook van de gemeenten, ambtenaren, inwoners, bedrijven etc.?
 - o Dat zijn wel de belangrijkste groepen. Vaak heb je ook intermediairs (bijv. bestuursleden van een dorpsbelangenorganisatie als vertegenwoordiger van inwoners).
- Hoeveel mensen leiden jullie bij elke sessie? Heb je dan één groep of meerdere groepen? En zit hier dan één begeleider op, of meerder begeleiders?
 - o Dat is afhankelijk van de groepsgrootte, maar meestal ben je wel met twee mensen om, zoals je aangeeft, in groepen uiteen te kunnen. Ook bij kleine groepen is met twee mensen de leiding nemen handig i.v.m. verslaglegging.
- Hoe zijn de verhoudingen van de groepen binnen de sessie?
 - o Hangt van de sessie af. Bij een vraagarticulatie zit iedereen dwars door elkaar. Bij Wetropolis en Netmobiel zitten we alleen maar met inwoners. Hangt ervanaf wie welke rol speelt.
- Regelen jullie de locatie, dag en datum van de sessies en de mensen die bij deze sessies aanwezig moeten zijn? Zo ja, wil je dit ook overdragen? Zo nee, wie doet dit nu?
 - o Wisselt per project. In Netmobiel laten we dat over aan Margret die uit een van de dorpen komt en weet waar je terecht kunt. In andere projecten doen we het zelf – Kristel regelt dit vaak. Uitnodigingsteksten schrijven we vaak wel zelf, zodat – naar onze inschatting – de juiste toon en wervingsboodschap wordt afgegeven. Dat is vrij kritisch. Je moet uitnodigingen zo opschrijven dat het duidelijk wordt wat de deelnemer er zelf aan heeft en dat het woordgebruik aansluit bij de leefwereld. We komen er wel achter dat niet iedereen dit voor elkaar krijgt...
- Doen jullie meerder sessies/opdrachten bij één bepaalde opdrachtgever?
 - o Hangt van het project af. Idealiter doorlopen we binnen één project de volledige Design Thinking cyclus. Aantal sessies en het aantal sessies per fase hangt af van doel, doelgroep, toegankelijkheid van de groep van deelnemers, beschikbare tijd, etc.
- Welke stappen doorlopen jullie bij deze sessies (van a t/m z)?
 - o Dit is altijd anders.
- Welke creatieve methoden/technieken/toolkits gebruiken jullie nu?
 - o Dat is niet zo generiek aan te geven. Dat hangt af van de Design Thinking-fase, doel van het project, doelgroep en het individuele doel van de sessie. Sessies bestaan typisch uit een combinatie van verschillende methoden en technieken. Het liefst beproefde methodes, maar soms ook apart ontwikkeld voor een sessie. Er worden websites gebruikt, deze zijn ook eerder aangegeven (werkvormen.info, blendy.saxion.nl en toolbox.hyperisland.com), plus de Design Thinking guide van

Stanford en zijn eigen kennis van methoden en technieken van gebruikersonderzoek en van softwareontwikkeling. Voorbeeld van dat laatste uit de agile methodologie die in Netmobil is gebruikt: 'Buy-a-feature'. Hierbij kunnen mensen in een app met ontvangen nep geld, features kopen die ze graag willen zien of belangrijk vinden aan de huidige app.

- Hoe verlopen de sessies? Gemakkelijk? Of stroef?
Waar ligt dit denk je aan? Goede begeleiding? Gedreven mensen? Onduidelijkheden? Geen creatieve mensen?
 - o Beyer & Holzblatt hebben in hun boek 'Contextual Design' de vergelijking met een meester-gezelrelatie gemaakt. Als gebruikersonderzoeker dien je je op te stellen als de gezel die leert van de meester: de deelnemer/proefpersoon. Dit leidt tot een open, waardevrije, respectvolle opstelling waarin je je oprecht geïnteresseerd toont. Verder helpt enthousiasme voor je project uitstralen. Eigenlijk is dat hetzelfde als lesgeven.
- Hoe worden de sessies ervaren door jullie?
 - o Vorbereiding is intensief, maar de opbrengst is er vaak ook naar. De sessies leveren niet alleen inhoudelijke resultaten op, maar hebben ook een procesdoel: enthousiasmeren, stimuleren, opbouwen van een community van gebruikers, etc. Er ontstaat met andere woorden energie in de groep. Dit soort groepseffecten zijn lastig meetbaar, waar wel zeer waardevol in projecten. Door ervaring zijn we redelijk goed in staat om de hoofddoelen van een sessie te realiseren, ook blijft specifieke planning lastig (risico op uitlopen).
- Hoe worden de sessies ervaren door de deelnemers en betrokkenen?
 - o (Vragen aan de doelgroep)
- Hoe wordt jullie rol als begeleider ervaren door de deelnemers en betrokkenen?
 - o Het beste is natuurlijk om ze dat zelf te vragen, maar als hij afgaat op Netmobil waar gebruikers voor meerdere sessies zijn uitgenodigd, dan stemt hij zich dat wel positief: hij ziet elke keer dezelfde gezichten terug. Het lectoraat vraagt aan het einde ook wat ze van de sessie vonden en krijgen daar ook positieve reacties op. Laatste keer was de vraag wel om de aanloop van het installeren en inloggen in te korten, zodat je sneller ter zake kunt komen (ook al was het registratieproces onderdeel van de vorige test).
- Welke problemen hebben jullie met het afstemmen met de doelgroep?
 - o Klinkt misschien heel raar, maar hij heeft daar niet zo'n moeite mee. Hij denkt dat dat ermee te maken heeft met hoe je je opstelt. Voornoemde houding en proberen je woordgebruik af te stemmen op de doelgroep helpt. In Netmobil heeft het lectoraat het geluk dat er veel contact is met Margret, die een soort van intermediair is tussen het lectoraat en de doelgroep. Daar wordt de afstemming beter van.
- Gaan jullie altijd naar de desbetreffende locatie om deze sessies te leiden? Kan dit ook niet via de digitale wegen? En waarom wel/niet?
 - o Dit soort sessies worden eigenlijk altijd op locatie gedaan. Het lectoraat heeft weinig ervaring met online sessies. Of dit kan hangt ook af van de doelgroep en hun digitale vaardigheden. In Netmobil bijvoorbeeld is dit al lastig. Voor een groep beleidsambtenaren zou het wellicht wel een optie zijn. Notabene digitaal brainstormen heeft invloed op energie-opbouw en groepsdynamiek. Afhankelijk van je procesdoelen is dit wel of geen probleem. Wanneer er via video conference gebrainstormd gaat worden gaan er allerlei dingen kunstmatig lopen. Hierbij is veel strakkere turn-taking (wie wanneer de beurt krijgt) nodig en iemand die dat in de gaten houdt.
- Zouden jullie digitale begeleiding vanuit het lectoraat kunnen en willen aanbieden? Via bijvoorbeeld Skype?
 - o Lectoraat biedt begeleiding, omdat je de resultaten wil en wil weten hoe deze tot stand zijn gekomen. Het hangt af wat de rol van Saxion in het project is. Bijvoorbeeld binnen Deventer hightech binnenstad, neemt Saxion initiatief in plaats van de gemeente. Wanneer de gemeente data gaat verzamelen dan lijkt het alsof er dingen mis zijn, maar wanneer Saxion dit dan doet lijkt dat niet zo niet. Iemand van het lectoraat wil binnen sessies wel graag dingen in de hand houden.
- Welke informatie halen jullie nu uit deze sessies?
 - o Afhankelijk van de fase, maar ideeën en richtingen, later fase usability fixes, testen.
- Is al deze informatie ook nuttig? Ja/Nee? En waarom wel/niet?
 - o Nuttig, bedoel je bruikbaar? Lastig dat je veel tegenstrijdige informatie krijg bv bij netmobiel, creatieve sessies gamificatie van het gebruik van de app. Competitie tussen de dorpsjes en twee sessies laten vonden ze het onzin. Lastig om consistenties te vinden. Dezelfde sessies in

verschillende dorpen, komen veel verschillende resultaten uit. Maar wat zien we als grote resultaten, zoek de achterlichten de ontwerpprincipes.

- Hoe verwerken jullie nu de informatie van de sessies? Worden de sessies opgenomen? Worden er notulen gemaakt?
 - o Geen video's van creatieve sessies, wel geluid opnamen. Er wordt zoveel mogelijk genoteerd. Wanneer er iets onduidelijk is wordt er pas terug gegrepen naar de geluidsopnamen.
- Hoe ziet de verwerkte informatie van deze sessies eruit? Tekst? Geluid? Beeld? Grafieken? Combinatie?
 - o Voornamelijk infographics, en persona's, vragenlijsten en clustering over deze vragenlijst van deze persona's. Statistisch bekijken en deze persona's aan mensen terugkoppelen.
- Is deze informatie ook in zichtbaar voor de andere betrokken partijen?
 - o Resultaten worden teruggekoppeld aan de gebruikers. In ieder geval uitkomsten en hierbij laat het lectoraat zien dat de input serieus genomen wordt. Achteraf worden er soms nog wel dingen toegevoegd die ook belangrijk zijn.
- Wat verwachten jullie van de sessies wanneer deze worden overgenomen? En hoe verwachten jullie dat dit gaat?
 - o Heel interessant om te kijken hoe dit uitpakt. Efficiëntiewinst. Voor de voorbereiding en voor mensen die de sessies moeten doen is het logistiek erg lastig, vooral voor professionals om gezamenlijk een moment te vinden. Wanneer je met inwoners bent is lastig om te vragen of mensen nog een avond willen zitten.

Gesprek onduidelijkheden punten implementatieplan

Het lectoraat

Het lectoraat heeft 5.5 fte. 5.5 hele arbeidsplaatsen. Het aantal mensen die er werken zijn, docent onderzoeker en lectoren, dit zijn meestal tussen 9 en de 14 mensen.

De docenten in de groep geven les binnen: CMGT, hbo-ICT, Urban studies, Creative business.

Paar jaar geleden overgestapt op de naam Smart Cities, omdat we ons op slimme technologie richten.

Er wordt veel samen gewerkt met gemeentes, overheden en grote bedrijven als Atos, Antea, Vodafone, Ziggo KPN, regio en provincies.

Het lectoraat werkt mee aan een minor, samen met Bestuur Recht en Ruimte, genaamd Future Cities. Het lectoraat is van de technologie en zij van de ruimte. Deze minor kan ook gevolgd worden door CMGT en hbo-ICT, de minor is breed ingesteld.

War is de precies vraag?

Belangstellen voor creatieve technieken. Nuttig combi tussen creatieve technologie en Design Thinking, tool of een zet tools die het makkelijk maakt om creatieve sessies aan het begin van projecten vorm te geven en te organiseren zonder specialisten op dat gebied erbij.

Hele concrete dingen, goede tools voor aan de start van de sessie, maar ook aan het einde hoe neem je de resultaten mee. Hoe concreter de resultaten hoe beter, misschien meteen printen, of stickers en Post-its gebruiken. Of een koffertje die je moet meenemen, fysiek of digitaal.

Het kost veel tijd bij een sessies, om de resultaten presentabel te krijgen. Deze inzichtelijk maken, voor jezelf en om de resultaten aan mensen terugkoppelen. Nice to have: wanneer je iets hebt waarmee je mensen mee verrast of wat mensen leuk vinden. Vaak Post-its, in ieder geval een duwtje om mensen beetje creatief te worden. Kijk wat nu State-of-the-art is bijvoorbeeld een PAT-board, gebruik van google form, flip overs.

Het creatieve en verrassende binnen een sessie, iets wat heb ik nog nooit gehad heb.

Teambuilding bij sessie, creatieve technieken inzetten om in te komen. Bijvoorbeeld: denk aan datgene wat je wilt bereiken, maar dan ga je nadenken wat het slechter maakt. Dan kan je het omdraaien en dan komen er vaak goede dingen uit.

Ik begin vaak zelf met een raadsel, bijvoorbeeld over de wolf en schaap naar de overkant van de rivier brengen. Of dat er een gloeilamp in een kamer is waar jij zelf niet bent, je mag een paar keer aan een schakelaar zitten om de lamp aan te krijgen maar de deur naar die kamer mag je niet openen. Of denk aan een yoga docent, gericht op creativiteit stimuleren. Net voordat je creatie sessies start. Dit is goed zodat mensen begrijpen wat ze gaan doen en dat ze dit leuk vinden, hilarische technieken of die goed werken. Hele kaarten zet, aan vragen. Foto's over de tafel en deze pakken die bij je gedachten pakken. Verbanden leggen en een verhaal verzinnen door middel van de foto's. Werkt in kleine groepen beter.

Het zou leuk zijn als ik weg kan blijven bij puur Design Thinking inzetten. Kijken of ik met creatieve technieken kan inzetten of het verhaal aan het begin vernieuwend dat mensen dit onthouden. Hoe zorg je

dat niet specialisten de sessies leiden, waar kwalitatieve data uithaalt en dat ze deze weer kunnen gebruiken om verder te kunnen. Google forms, handig om vragen te laten invullen, grafiekjes overzichtelijk, iets interactief, koppeling met dit soort tools. Eenvoudig toegang tot visualisatie van hun resultaten. Meestal verhaaltjes hoe zet je dit om, bv in sleutelwoorden, moeten mensen dit invoeren of niet? Hoe inzichtelijker de uitkomsten hoe beter. Dit is een belangrijk aspect. Google form, Kahoot, Mentimeter, Techclouds/Wordcloud mooie manieren om snel verwachtingen te laten zien. Kijken welke tools dingen inzichtelijk maken. En duidelijk maken wat het beeld is, waar we naar toe willen. Hoe lever je resultaten op zodat je er mee verder kunt? Wrap up, conclusie trekken, PET-board. Doelen en belangen zijn heel belangrijk, iedereen heeft hele andere ideeën bij het eindproduct. Inzicht krijgen in elkaars beeld en elkaars belangen is erg belangrijk.

Probleem:

De sessies binnen de projecten zijn veel werk, mensen die er geen verstand van hebben kunnen dit niet, tijdsgebrek, tijdsbesparing, wat je ziet technische ontwikkelprojecten hierbij is samenwerking lastig, een probleem en hier heb je tools voor nodig, hoe makkelijker leuk en duidelijker deze tools zijn hoe beter. Multi inzetbare tool, een basistool die voor elk probleem inzetbaar moet zijn. Sommige tools passen beter, one size fits all. (Aanname van iemand van het lectoraat: Anders moet je meer kennis hebben wat de sessies precies inhouden)

Eisen: De mensen en het lectoraat moeten in gesprek blijven, redelijk gefocust, ik kan een nadruk kiezen in overleg. Deel van de toolkit, binnen project Samurai en/of binnen project Netmobiel. In overleg blijven over de precieze invulling. Het moet wel in één van de projecten te gebruiken zijn.

Netmobiel, iemand die geen verstand heeft van de tool moet hiermee om kunnen gaan. Wanneer dit niet kan, kan het misschien een tool zijn binnen Samurai of er moet een cursus aangeboden worden bij de toolkit. Je levert bijvoorbeeld een Tagcloud op of Post-its, het helpt mensen die dit ook niet dagelijks doen dingen te onthouden. Nuttig om een samenvatting over het gehele project te delen.

Wat het eindresultaat moet opleveren: Innovatieprocessen in slimme steden verbeteren, versnellen, leuker maken. Ontwikkelen van technologie samen met inwoners, dit voor Netmobiel, verbeteren van processen ontwikkelen van de technologie.

12.2 Bijlage 2: Vooronderzoek

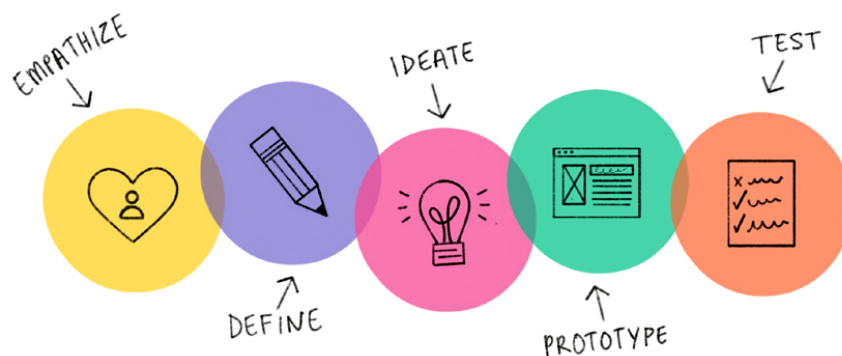
Wat is Design Thinking?

Design Thinking is een creatief proces waarbij er complexe problemen kunnen worden getackeld. Problemen worden vanuit het oogpunt van een ontwerper bekeken en de stappen die hij neemt worden nagebootst in Design Thinking. Er is een discussie gaande over of Design Thinking een proces, een techniek of een denkmethode is, omdat dit vanuit verschillende invalshoeken kan worden bekeken. Een belangrijk onderdeel van Design Thinking is human-centered. Hiermee wordt bedoeld dat alles draait om de eindgebruiker. Zij staan centraal in de oplossing. De eindgebruiker wordt actief betrokken bij het hele project. In meerdere fases wordt er terug gevallen op hun meningen en feedback. Hiermee zal het eindproduct passend zijn bij de eindgebruikers en zal het van toegevoegde waarde zijn.

De term is als eerst benoemd door Peter Rowe in zijn boek 'Design Thinking'.

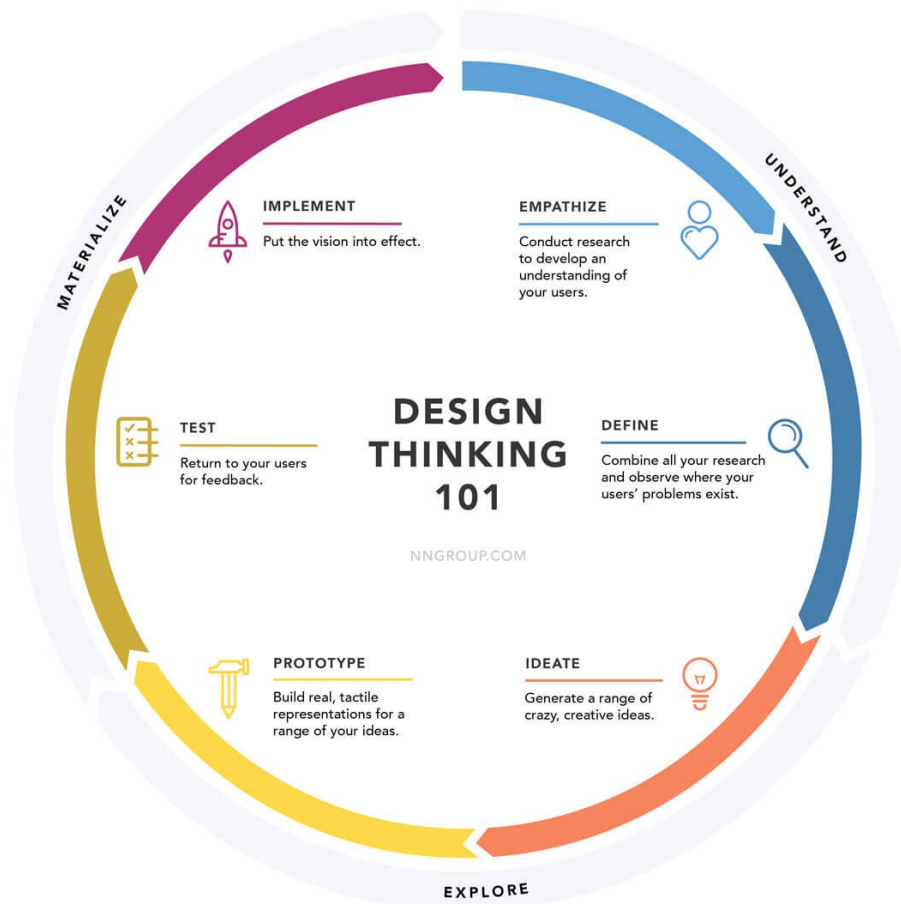
Bij Design Thinking wordt er door vijf verschillende fases heen gelopen.

- **Empathize**
Hierin wordt zo veel mogelijk informatie verzameld over de gebruikers en de betrokkenen.
- **Define**
Hierin wordt onderzocht welke kennis er nodig is om een waardevol product te kunnen creëren. Alle informatie wordt verzameld om zo een probleem of vraag te definiëren.
- **Ideate**
Hierin wordt er naar mogelijke oplossingen gezocht voor het probleem. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan met brainstormtechnieken.
- **Prototype**
Hierin worden de gekozen oplossingen uit de Ideate-fase getest. Om deze oplossingen snel en gemakkelijk te testen worden er verschillende prototypen gemaakt.
- **Test**
Hierin zullen de prototypen worden getest met onder anderen de gebruiker. Uit de test zal feedback naar voren komen die kan worden meegenomen in het iteratieproces, waardoor er weer nieuwe prototypen en nieuwe testen zullen ontstaan.



Design Thinking (Eurib, z.d.)

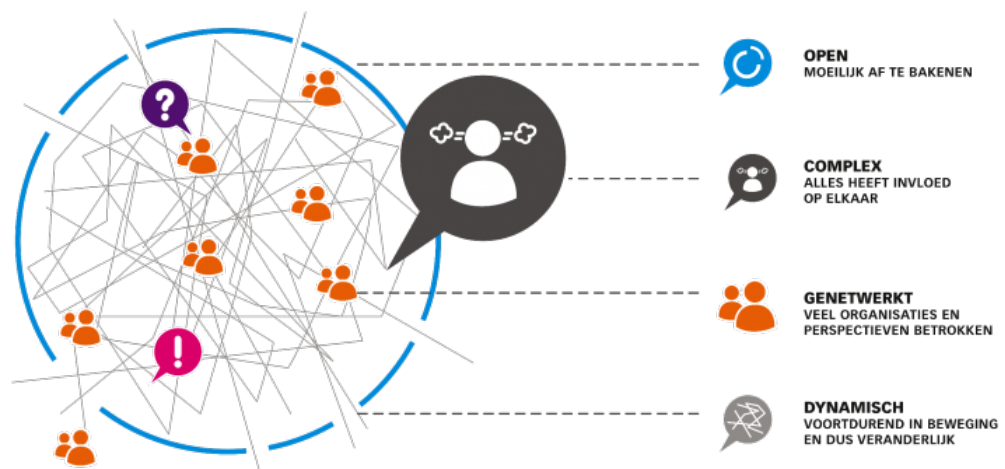
Design Thinking is een iteratief proces. Dit betekent dat de fases niet altijd in een vaste volgorde hoeven worden afgewerkt. Een voorbeeld: wanneer er een test is uitgevoerd kan de uitkomst zijn dat het prototype niet duidelijk is of dat de vraag in het begin niet goed is beschreven. Dan kan er terug worden gegaan naar de Prototype- of de Define-fase.



Design Thinking 101 (NNGROUP, 2016)

Het woord Design wordt vaak geassocieerd met luxeproducten, maar tegenwoordig zetten naast grote commerciële bedrijven ook bijvoorbeeld scholen en gemeenten Design Thinking in om vraagstukken en problemen aan te pakken.

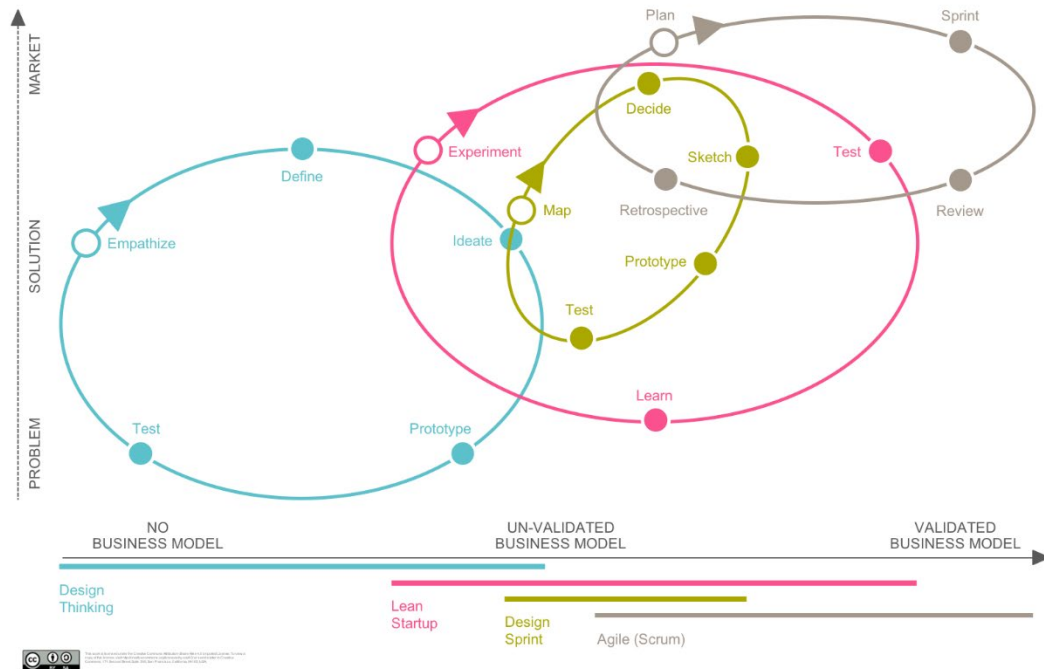
Design Thinking wordt vaak gebruikt voor complexe vraagstukken. Complexe vraagstukken zijn vragen die moeilijk af te bakenen zijn, waarbij veel verschillende stakeholders betrokken zijn en waar voortdurend beweging is.



Complexe vraagstukken (Frankwatching, 2017)

Welke soortgelijke methoden aan Design Thinking bestaan er?

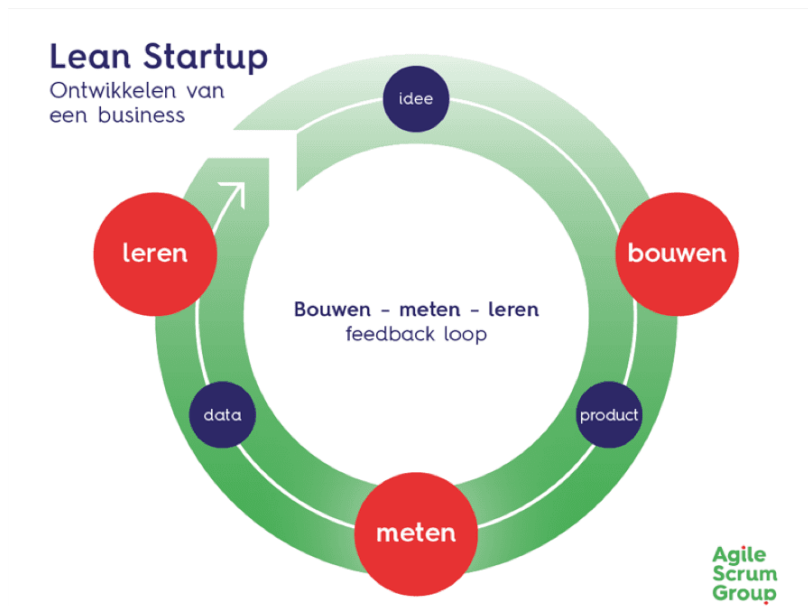
Er bestaan verschillende methoden om een probleem te kunnen oplossen. Ze hebben allemaal een ander doel en een andere insteek, waaronder: Lean Startup, Design Sprint en Agile (Scrum).



Figuur 4 – Innovatiespectrum (Medium, 2017)

Lean Startup

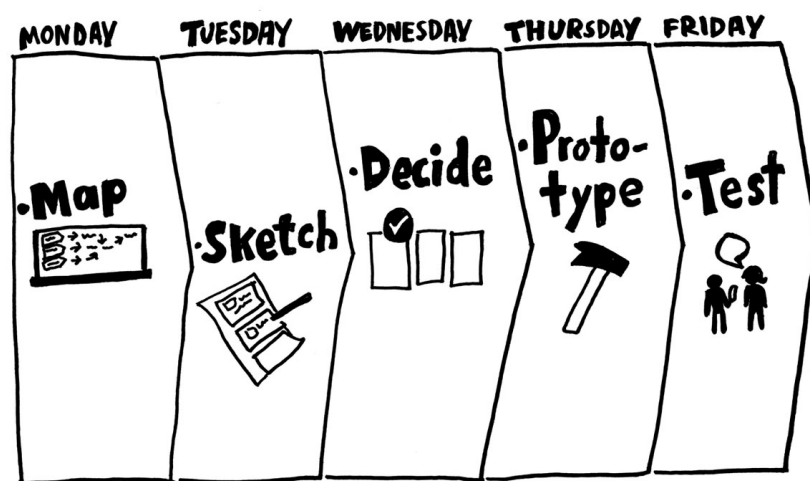
Lean Startup is een methode om een bedrijf of product zo snel mogelijk te maken en te testen, ondertussen wordt er informatie verzameld over het product en aan de hand daarvan wordt deze aangepast. Bij Lean Startup wordt er herhalend door de volgende stappen gelopen: bouwen van een idee, meten van een product en het leren van data. Deze cirkel wordt doorlopen totdat er een product of bedrijf aansluit bij de markt en de gebruikers.



Figuur 5 - Lean Startup (Agile Scrum Group, z.d.)

Design Sprint

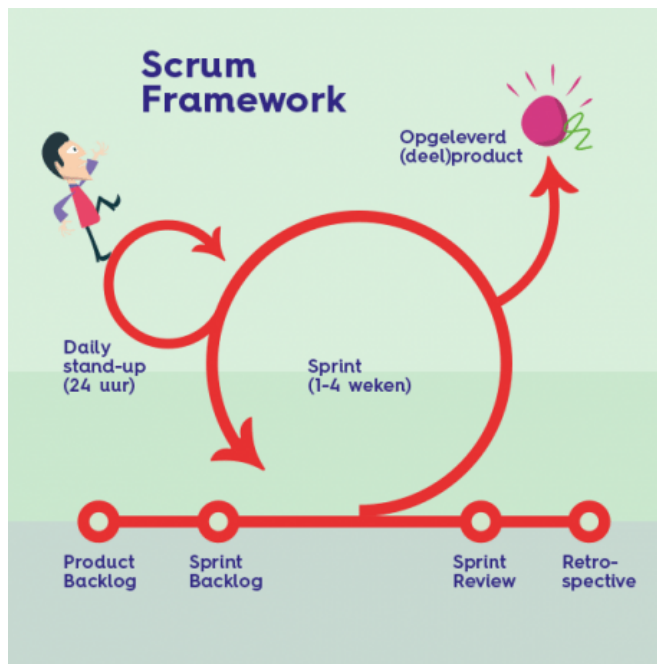
De Design Sprint is het meest te vergelijken met Design Thinking. De stappen die doorlopen worden komen in grote lijnen overeen met Design Thinking. Het doel van de Design Sprint is dat er in een korte periode een product kan worden gemaakt, vaak duurt deze periode één werkweek. In tegenstelling tot Design Thinking is bij Design Sprint een gestructureerde en goed uitgewerkte planning van belang.



Figuur 6 - Design Sprint (Webheads, 2018)

Agile (Scrum)

Scrum is een framework waarbij er met een team binnen elke sprint (periode tussen de één en vier weken) een werkend (deel)product wordt opgeleverd. Doordat er na iedere sprint een (deel)product staat, is het gemakkelijk om te zien of de groep de juiste richting op gaat. Scrum wordt vaak ingezet bij vraagstukken waarbij er nog niet bekend is wat het eindproduct moet zijn.



Figuur 7 - Agile (Scrum) (Agile Scrum Group, z.d.)

Wat is brainstormen?

Brainstormen is een techniek die gebruikt wordt om zo veel mogelijk vernieuwende ideeën te genereren. Dit wordt vaak ingezet om oplossingen te bedenken voor een probleem of een vraagstuk. Bij een brainstormsessie wordt vaak samen met een team naar passende oplossingen gezocht. Brainstormen wordt ook veel gebruikt in de Ideate-fase van Design Thinking.

De term 'brainstormen' is als eerst vermeld door Osborn in zijn boek 'Applied Imagination', zijn ideeën waren gebaseerd op 400 jaar oude Indiase technieken.

Het brainstormen kent een paar belangrijke regels:

1. Oordeel niet: zorg dat er niet geoordeeld wordt over geleverde ideeën.
2. Kwantiteit boven kwaliteit: zorg dat er zo veel mogelijk ideeën worden bedacht.
3. Stimuleer wilde ideeën: de meest gekke ideeën zijn welkom.
4. Associeer op andere ideeën: denk ook mee of verder op de ideeën van anderen.

Binnen 'brainstormsessies' wordt er gebruik gemaakt van verschillende brainstormtechnieken. Deze methoden zijn er om zo veel mogelijk en zo bijzonder mogelijke ideeën te bedenken. Het zoveel mogelijk ideeën genereren wordt ook wel 'divergeren' genoemd. Er zijn veel verschillende soorten brainstormtechnieken, hieronder zijn er een aantal opgesomd:

Right Braining

Eerst wordt er een algemeen onderwerp gekozen. Vervolgens wordt er door alle deelnemers aan de brainstorm een afbeelding getekend die niet helemaal af is. Wanneer iedereen klaar is wordt er geprobeerd om de onafgemaakte afbeeldingen te combineren om zo tot nieuwe ideeën te komen.

Pessimist versus optimist

Er wordt gezocht naar een creatieve oplossing door middel van een gesprek. Dit gesprek wordt gevoerd door twee mensen die ieder hun eigen rol vervullen: één optimist en één pessimist. Het gesprek begint met de zin: 'Wat vind je van [onderwerp brainstorm]?'. De pessimist reageert eerst en daarna reageert de optimist op de pessimist. De pessimist en de optimist blijven op elkaar reageren totdat er een gezamenlijk idee uitkomt. Het idee wat hieruit komt is hoogstwaarschijnlijk meer relevant en toegespitst op het vraagstuk.

Nominal group technique

In de groep krijgt iedereen een paar minuten de tijd om ideeën op post-its te schrijven. De post-its worden verzameld en door middel van stemmen wordt er een top vijf van alle bedachte ideeën bepaald. Nadat er gestemd is kan er eventueel verder worden gebouwd op voorgaande ideeën door samen te brainstormen. Ook kan de groep in tweeën worden gedeeld en kan deze verder gaan brainstormen over een bepaald idee (of bepaalde ideeën) in de totale top vijf.

Group passing technique

Iedereen in de groep krijgt een A4tje en schrijft één idee op, daarna geeft iedereen het papier door naar links en hier wordt een idee op geschreven dat gebaseerd is op het voorgaande idee, op deze manier wordt door gegaan totdat iedereen zijn eigen papiertje terug heeft. De uiteindelijke ideeën worden uitlegt en deze ideeën worden opgeschreven. De deelnemers stemmen op de uiteindelijke ideeën.

Persoon rouleren

Deze brainstormtechniek kan alleen worden uitgevoerd als er meerdere groepen kunnen worden gemaakt. De deelnemers worden verdeeld over meerdere groepen. Iedereen in de groep schrijft individueel ideeën op Post-Its. Daarna worden alle ideeën gedeeld in de groep en op deze ideeën bouwt de groep verder. Na vijf minuten ideeën te hebben bedacht als groep wordt er één persoon gewisseld met een persoon uit een andere groep. Er worden na elke ronde andere personen door gewisseld. Deze personen zorgen voor nieuwe inbreng. Op het eind komen de originele groepen weer bij elkaar om zo tot een uiteindelijk idee te komen.

Free writing

Iedereen schrijft zo veel mogelijk ideeën op in 9 minuten (door gaan tot de tijd stopt), daarna worden er als groep een aantal ideeën gekozen die meegenomen worden in een vervolg brainstormtechniek.

Stepladder

De vraag, of het onderwerp, waarover gebrainstormd gaat worden wordt met iedereen gedeeld, daarna verlaat iedereen op twee mensen na de kamer. Deze twee mensen gaan samen voor een bepaald aantal minuten brainstormen en de rest doet dit individueel. Eén voor één worden de mensen weer teruggeroepen en bij de brainstorm betrokken. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat iedereen iets in te brengen heeft. Wanneer iemand niet heeft deelgenomen aan de brainstorm is er een grote kans dat deze persoon het vraagstuk vanuit een andere hoek bekijkt. Zo komen er snel verschillende ideeën.

Rolestorming

Er wordt gevraagd hoe de groep het probleem zouden aanpakken als ze iemand anders waren? Er wordt gezorgd dat er gedacht wordt aan partners, beste vrienden, ouders et cetera.

Reverse brainstorming

Bij Reverse brainstorming probeert de groep geen oplossing te vinden voor het probleem, maar wordt het alleen maar erger gemaakt. Het vraagstuk is bijvoorbeeld: hoe verbeteren we irritatie van de lange wachttijden op de liften? Dan wordt deze vraag omgekeerd naar: hoe zorgen we ervoor dat mensen nog meer geïrriteerd zijn en nog langer moeten wachten op de liften? Hier wordt dan antwoord op gegeven, bijvoorbeeld: door alle knoppen in de lift in te drukken, zodat de lift op iedere verdieping stopt. Dit negatieve antwoord wordt weer teruggedraaid naar positief: we zorgen ervoor dat er niet op alle knoppen kan worden gedrukt en dat de lift niet op iedere verdieping kan stoppen. Het resultaat is dan dat iedere lift alleen maar naar bepaalde verdiepingen gaat.

What if?

De volgende vraag wordt aan de groep gesteld: wat als...? Bijvoorbeeld: wat als dit probleem zich 100 jaar geleden voortdeed? Wat als Superman dit moest oplossen? Wat als het probleem 50x erger is? Dit kan zorgen voor nieuwe invalshoeken en zo kunnen er nieuwe ideeën worden bedacht. De focus bij deze techniek ligt op het feit dat je anders durft te gaan denken dan in 'normale' omstandigheden.

Bubbels

Er wordt een rondje in het midden op een papier gezet en hieromheen worden negen rondjes geplaatst. In het middelste rondje wordt het probleem beschreven. Als groep worden er negen ideeën bedacht die in de omliggende rondjes worden geplaatst. Daarna wordt er één van deze ideeën gekozen en wordt hier verder over gebrainstormd. Dit idee wordt weer in het midden geplaatst met hieromheen negen rondjes. Dit kan

goed gebruikt worden in groepen, maar het werkt ook om het eerste deel in een groep te doen en daarna individueel met een idee verder te gaan brainstormen.

Ideeën estafette

Er worden twee flipovervellen naast elkaar opgehangen, met een paar meter ruimte hiertussen. Verder wordt er een lijn getrokken met een stuk tape op ongeveer 4 meter afstand voor de flipovervellen. Er worden twee teams gemaakt, met beide één stift. De groepen hebben twee minuten de tijd om zo veel mogelijk ideeën op te schrijven. Iedereen mag één idee opschrijven en daarna wordt de stift doorgegeven aan de volgende persoon achter de lijn.

Naast de boven genoemde technieken bestaan er nog veel andere brainstormtechnieken. De genoemde technieken geven een duidelijk beeld van de diversiteit tussen brainstormsessies.

Nadat er veel ideeën zijn bedacht moet nog wel worden bepaald welke ideeën passend, innovatief en haalbaar zijn. Deze fase noemen we 'convergeren'. Om te convergeren kunnen er ook verschillende technieken worden ingezet:

COCD-box

Bij de COCD-box wordt er gekeken hoe haalbaar en origineel een idee is. Bij elk idee wordt er gekeken in welk van de vier onderstaande vakken hij hoort. De ideeën die bij 'Now' moeten worden geplaatst zijn onorigineel en makkelijk te realiseren. Ideeën die bij 'Wow' horen zijn origineel en realiseerbaar. De ideeën bij 'How' zijn origineel, maar te lastig om direct te kunnen realiseren.



De Bono denkhoeden

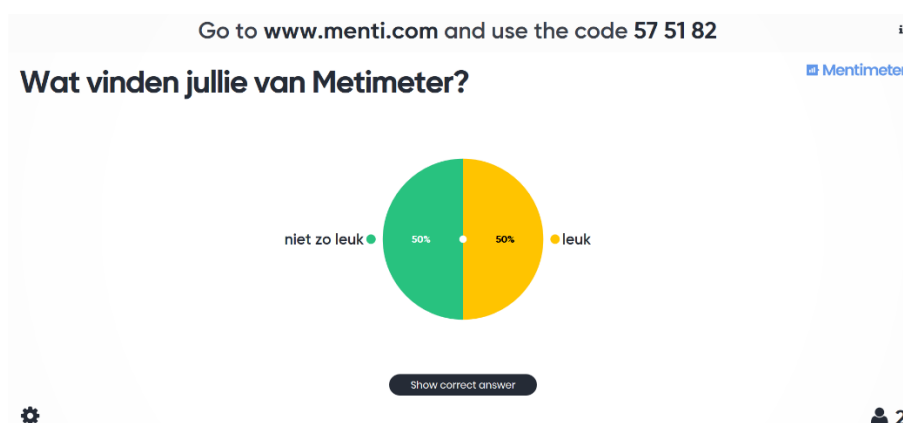
Bij de Bono denkhoeden worden de ideeën bekeken vanuit zes verschillende invalshoeken. Het is de bedoeling dat alle personen dezelfde kleur hoed 'opzetten', zo kijkt iedereen vanuit dezelfde invalshoek naar een idee. De personen moet zich gaan inleven in het karakter van de hoed en vanuit dat perspectief de ideeën gaan bekijken. Hierbij is het belangrijk dat eigen belangen en meningen niet worden meegenomen. De groep loopt de alle hoeden langs. Doordat er vanuit verschillende invalshoeken wordt gekeken kunnen er nieuwe inzichten ontstaan rond het idee.



Welke digitale vormen van brainstormen en Design Thinking bestaan er?

Mentimeter

Mentimeter heeft als doel dat iedereen mee kan denken en doen tijdens een meeting of lezing. Volgens Mentimeter wil iedereen gehoord worden. Mentimeter is een tool waar presentaties gemaakt kunnen worden met vragen en stellingen. Het publiek of de mensen die deelnemen aan de meeting kunnen antwoord geven op deze vragen en stellingen via hun tablet, telefoon of laptop. De antwoorden worden direct visueel gedeeld op een groter scherm, zodat iedereen weet wat anderen denken en vinden. Daarna is het de bedoeling dat er gediscussieerd wordt over deze antwoorden. Doordat iedereen een antwoord kan geven via het internet, kan iedereen zijn eigen mening laten horen en worden ze niet beïnvloed door anderen.



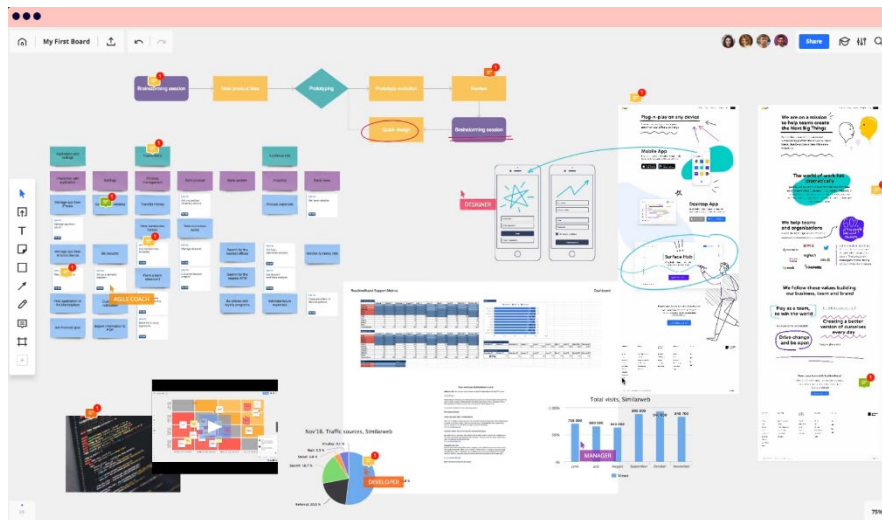
Mentimeter (Mentimeter, 2020)

Miro

Miro is een Digitaal whiteboard waar een heel team online bij kan. Op dit whiteboard kan er worden getekend, geschreven, er kan commentaar worden achterlaten. Er kunnen afbeeldingen worden toevoegt, video's worden geüpload en er kunnen interactieve prototypen worden gedeeld.

Ondertussen kan het team met elkaar videobellen.

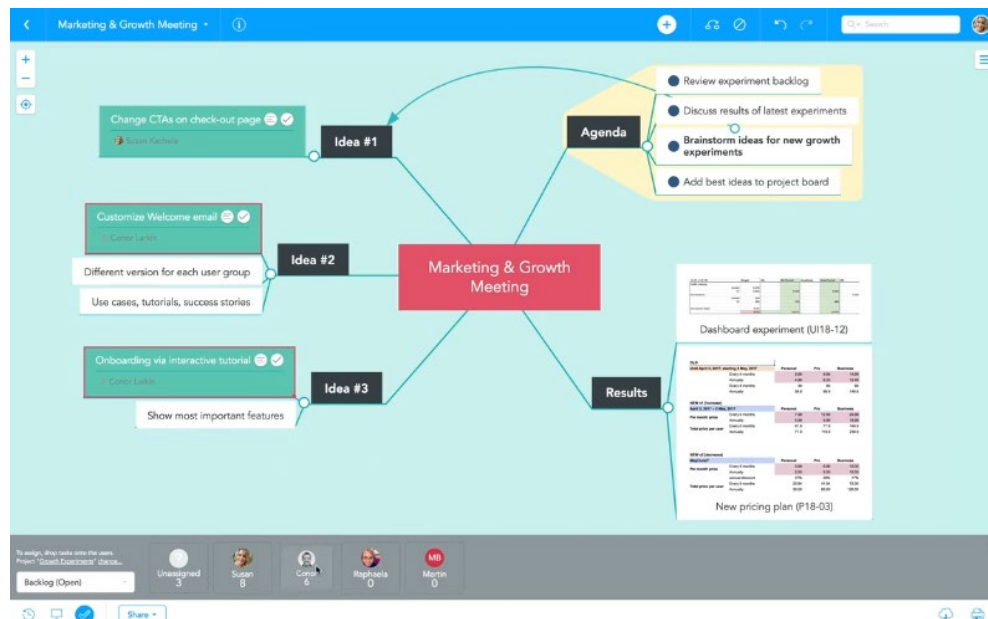
Binnen het programma zijn veel verschillende plug-ins beschikbaar die gedownload kunnen worden. Denk hierbij aan Adobe Creative Cloud, Google Drive, Dropbox en meer. Deze plug-ins heeft Miro geïntegreerd zodat je niet hoeft te schakelen tussen vensters. Wanneer het team klaar is met werken kan het werk worden gepresenteerd in dia's of kan het worden opgeslagen en worden gedeeld met anderen.



Miro (Miro, z.d.)

Mindmeister

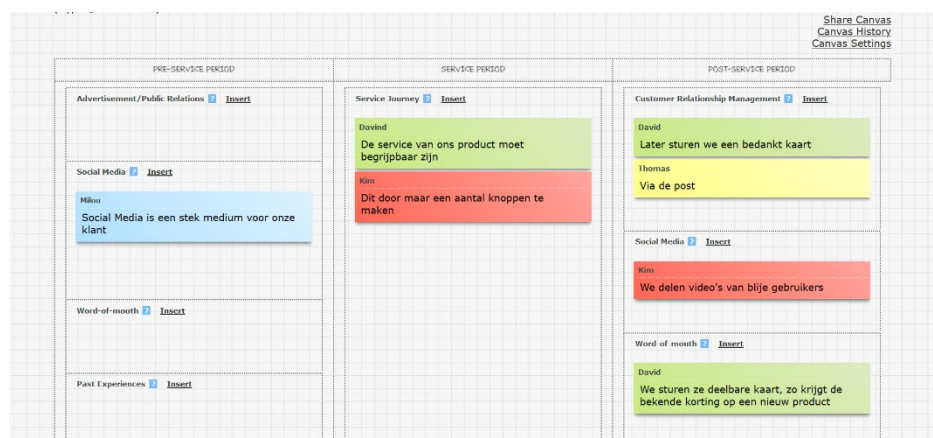
Mindmeister is een app om mindmaps te kunnen maken, hier is het mogelijk om allerlei informatie toe te voegen en dit samen te kunnen bekijken met een team. Er kunnen taken worden toegevoegd aan teamleden en er kunnen presentaties worden gemaakt van de mindmaps. Deze app is ook te gebruiken op een telefoon of tablet. Wanneer iemand onderweg is kunnen de mindmaps worden geopend en worden aangevuld.



Mindmeister (Mindmeister, z.d.)

Canvanizer

Canvanizer is een website waar veel verschillende canvassen ingevuld kunnen worden. Denk hierbij aan het Businessmodel Canvas, Customer Journey Canvas et cetera. Op deze website kunnen er ook nieuwe canvassen worden gemaakt. Via een link kunnen de canvassen worden gedeeld met een team, zo kan iedereen werken aan het canvas. De aanpassingen worden automatisch geüpdatet.



Canvanizer (Canvanizer, 2020)

Brainsparker

Brainsparker is een app. In deze app zijn honderden kaarten te vinden waar veel verschillende woorden, quotes en afbeeldingen te zien zijn. De kaarten moeten personen aansporen om op een andere manier na te denken of te kijken naar een probleem. Hiermee worden mensen geholpen met het creatief tackelen van problemen en vraagstukken.

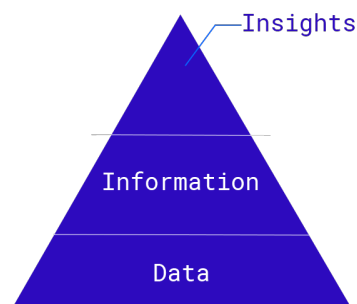


Brainsparker (Brainsparker, z.d.)

Hoe geef je data het beste weer en zorg je ervoor dat deze inzichtelijk zijn?

Door data visueel te maken interpreteren mensen data sneller en gemakkelijker. Ook onthouden mensen gevisualiseerde informatie langer. Data kan worden weergegeven aan de hand van grafieken, diagrammen en tabellen. Deze moeten passend gekozen worden bij het type informatie. Het meest bekend zijn het staafdiagram, cirkeldiagram en de tabel, echter zijn veel meer soorten. Voorbeelden hiervan zijn het radardiagram, bellendiagram, spreidingsdiagram en watervaldiagram. Om de data zo goed mogelijk te kunnen overbrengen is het nodig om de juiste soort visualisatie te kiezen. Bij deze keuze kan er bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van het 'Chart Suggestions' model. Hierbij wordt er eerst een keuze gemaakt over wat er getoond moet worden. Er is een keuze uit vier opties: een vergelijking, een verdeling over één of meerdere assen, een verhouding of een relatie tussen twee of meer variabelen. Zodra deze keuze is gemaakt moet er op een dieper niveau verdere keuzes worden gemaakt.

Elk soort visualisatie heeft elk zijn eigen sterkte. Door rekening te houden met meerdere factoren kunnen er patronen of trends worden herkend. Eventuele afwijkingen vallen direct op. Deze afwijkingen zijn belangrijke inzichten en kunnen stakeholders helpen bij het maken van de juiste keuzes.



Datapiramide (Enginess, 2019)

Robert Kosara, Sarah Cohen, Jérôme Cukier en Martin Wattenberg schreven in het artikel “Changing the World with Visualization” (in Uyan Dur, 2014) het volgende: “Coming from a governmental organization (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD), the most obvious way I see in which data visualization can change the world is through transmission of knowledge from experts to the people. If all citizens had perfect information each time they made a decision, our economy and society would be stronger. People could have access to the same quality of information that their elected officials use when making policies”.

Dit laat zien dat door data te visualiseren mensen meer en beter ingewikkelde data begrijpen dan wanneer dit alleen in tekst is geschreven. Door data te visualiseren worden gegevens meer inzichtelijk.

Wanneer er meer data moet worden laten zien dan één specifiek onderwerp, dan wordt er ook wel gebruik gemaakt van infographics. Hiermee kan er gemakkelijk een verhaal worden verteld in een korte periode. Een infographic is een verzameling van tekst en beeld. Het beeld kan op verschillende manieren voorkomen: illustraties, grafieken, diagrammen en kaarten. Met als doel het gemakkelijk overbrengen van informatie en kennis.

Wanneer er meerdere visualisaties naast elkaar moeten worden getoond dan wordt er vaak gebruik gemaakt van een infographic. Een infographic is een combinatie van tekst en beeld. Illustraties, grafieken, diagrammen, afbeeldingen en kaarten zijn vormen van beeld die kunnen voorkomen op een infographic. In figuur 16 staat een voorbeeld van een infographic.



Infographic voorbeeld (Enginess, 2019)

Bij het maken van een infographic moet er rekening mee worden gehouden dat de vormgeving past bij de informatie die overgebracht moet worden. Wanneer de vormgeving niet past bij de over te brengen data, wordt het voor de lezer moeilijker om relevantie inzichten te verkrijgen.

Wat is creativiteit en hoe stimuleer en activeer je dit?

Wanneer we het hebben over creativiteit weet iedereen zich hier wel iets bij voor te stellen, maar wanneer er een definitie aan creativiteit gegeven moet worden dan vinden mensen dit toch vaak lastig. Het is dan ook geen verrassing dat er veel verschillende definities van creativiteit bekend zijn. Wanneer er gezocht wordt naar de definitie van creativiteit komen er diverse antwoorden naar voren:

Creativity: 'producing or using original and unusual ideas.' (Cambridge dictionary, z.d.)

Creativiteit: 'scheppend vermogen' (Van Dale, 2020)

Ook de definities die bekende creatieve mensen aan het woord creativiteit geven zijn uiteenlopend:

- "Seeing something that doesn't exist and then making it so." – Hugh Howey
- "Creativity is expressing your ideas in a full-contact, full-color way. It is using as many senses as possible to express an idea. It is the zone from which great, useful things are created." – Pam Slim
- "Seeing patterns that others don't and effectively communicating them." – David Meerman Scott

Bij creativiteit gaat het om aanpassen, optimaliseren of creëren. Men wordt creatief gevonden wanneer ze iets doen wat ze nog nooit eerder hebben gedaan of iets nieuws proberen waar ze nog nooit aan hebben gedacht. Er wordt getracht om tot iets nieuws te komen en men probeert niet twee keer hetzelfde. Iteratie is de sleutel van het creatieve proces en leidt tot vernieuwende en passende ideeën.

Creativiteit activeren

Creativiteit wordt geactiveerd door zowel de linker- als de rechterhersenhelft. De samenwerking van beide helften zorgt ervoor dat er optimaal gefunctioneerd kan worden en stimuleert daardoor direct het creatieve denkproces. De linkerhersenhelft wordt ingezet bij het opstellen van doelen en organiseren van een project, terwijl de rechterhersenhelft verantwoordelijk is voor het conceptualiseren van ideeën en oplossingen.

Robert Sternberg (in Wij-leren, z.d.) beschrijft dat intelligentie bestaat uit een analytisch, een creatief en een praktisch deel. Om succesvol intelligent te zijn, moet je deze drie delen succesvol kunnen managen.

Sociale druk is één van de grootste obstakels tijdens creatieve sessies. Mensen zijn vaak bang voor de mening van anderen en dit weerhoudt ze ervan om vrijuit te participeren. Daarom is het van belang dat mensen zich op hun gemak voelen.

12.3 Bijlage 3: Persona's

Betrokken student



Doelen

- Eigen bedrijf oprichten
- Beter leren presenteren

Frustraties

- Onregelmatige lestijden
- Weinig ruimte voor CMGT-studenten in OTSWO
- Wanneer niemand mee doet tijdens een les

Competenties

- Flexibel
- Creativiteit
- Samenwerken
- Organiseren
- Communiceren

Technische vaardigheden



Technologische Apparaten

- Smartphone
- Computer
- Google Home

Leeftijd: 20 jaar

Beroep: student, Creative Media and Game Technologies

Woonplaats: Enschede

David Willems

Photo by Dries Augustyns on Unsplash

Docent-Onderzoeker/Lector bij Smart Cities



Doelen

- Steden helpen de leefbaarheid te verbeteren
- Kennis opdoen en dit delen
- Gebruikerssessies organiseren waar heel veel mensen op afkomen

Frustraties

- Lastig om bewoners te bereiken en te activeren
- Verwerking van informatie uit gebruikerssessies
- Drukke werkruimtes

Competenties

- Resultaatgerichtheid
- Probleemanalyse
- Coachen
- Luisteren
- Leidinggeven

Technische vaardigheden



Technologische Apparaten

- Smartphone
- Tablet
- Computer

Leeftijd: 54 jaar

Beroep: Lector bij Smart Cities en docent aan Hogeschool Saxion

Woonplaats: Lonneker

Jaco van Asch

Photo by Vince Fleming on Unsplash

Intermediair (Voorzitter dorpsbelangenorganisatie)



Doelen

- Faciliteiten in Zieuwent verbeteren
- Inwoners van Zieuwent activeren om mee te denken om de faciliteiten hier te verbeteren

Frustratie

- Ik weet niet altijd alles van de computer en moet mijn kinderen dan om hulp vragen
- Mijn apparaten synchroniseren niet altijd goed

Competenties

- Initiatief
- Flexibel
- Stresstolerantie
- Luisteren
- Leidinggeven

Technische vaardigheden

Internet



Software



Mobiele Apps



Social Media



Technologische Apparaten

- Smartphone
- Tablet
- Computer

Leeftijd: 49 jaar

Beroep: Arbeidsdeskundige en voorzitter van Vereniging Zieuwents Belang

Woonplaats: Zieuwent

Jolein van Driesen

Photo by Edward Cisneros on Unsplash

12.4 Bijlage 4: Interviews met Experts

Voordat de interviews plaats vonden is er een formulier opgestuurd ter goedkeuring sturen van de opnamen. De ingevulde formulieren zijn hieronder zichtbaar.

Vragen interview experts

Voordat het interview begon werd er een korte uitleg gegeven over de afstudeeropdracht.

1. Leid u de sessies?
2. Begeleid u de sessies dan alleen of met anderen, of laat u dit over aan de studenten?
3. Hoe grote groepen begeleid u dan?
4. Hoe bereid u een sessie voor?
5. Kost dit veel tijd? Zo ja, waarom?
6. Hoelang duren de sessies?
7. Welke creatieve methoden gebruikt u tijdens een sessie?
8. Aan welke creatieve methoden hebben de studenten het meest volgens u?
9. Hoe worden alle ideeën en alles wat er wordt gezegd onthouden/genoteerd?
10. Hoe verwerk u deze informatie?
11. Geeft u ook achteraf een terugkoppeling aan de deelnemers? En hoe doet u dit?
12. Houdt u heel secuur de tijd bij? En waarom wel/waarom niet?
13. Heeft u vaker sessies gehouden met mensen die dit nog nooit eerder hebben gedaan? En hoe pakt u dit dan aan?
14. Heeft u ervaring met het gebruik van digitale creatieve tools? Zo ja, welke dan?
15. Heeft u ervaring met digitale creatieve sessies met anderen? Wat vond u hiervan?
16. Waren deze sessie effectief of juist niet?
17. Op welk(e) digitaal(e) apparaat(en) zou u het liefst creatieve sessies houden?
18. Zou u willen werken met fysieke en/of digitale en/of hybride tools?
19. Om een sessie te begeleiden/ een moderator te zijn, zijn er dan volgens u bepaalde vaardigheden/competenties nodig?
20. Welke competenties/vaardigheden vindt u dat een moderator moet hebben?
21. Welke persoonlijkheden moet een moderator hebben?
22. Zijn er punten waarvan u denkt dat deze belangrijk zijn voor de effectiviteit en efficiëntie van een creatieve sessie? (Dit kan over de begeleiding gaan maar ook over de groepssamenstelling of over de sessies zelf.)
23. Heeft u nog een andere tip, of opmerking?
24. Zou ik u nog een keer mogen benaderen om een prototype te testen?

De gehele interviews zijn te beluisteren via de volgende link:

<https://drive.google.com/open?id=1aIRtNLI7dITsh8tIJv9LeOM2etnOAwwH>

Hieronder zijn de samenvattingen te vinden van de experts:

Samenvatting gesprek persoon 1

Persoon 1 is docent ondernemerschap en ze begeleidt en leert studenten van de minor Startup Ondernemen creatieve sessies te doorlopen. Hier begeleidt ze altijd een gehele klas, deze deelt ze vaak op in kleinere groepen en in deze groepen is er altijd wel iemand die de leiding oppakt. Zelf wisselt ze tijdens haar lessen tussen de groepen en helpt ze waar nodig.

Persoon 1 hoeft over het algemeen niet veel te doen om haar sessie voor te bereiden, omdat ze al veel creatieve technieken kent. Technieken die ze veel gebruikt zijn: Graffiti wall, Bono hoeden en de Grafsteensessie.

De input die de studenten tijdens de sessie geven moeten worden genoteerd en samengevat worden. Deze informatie wordt weer meegenomen naar vervolg sessies.

Studenten zonder creatieve achtergrond vinden de creatieve sessies lastig. Wanneer deze studenten zich mogen inleven in een ander personage, dus bij het gebruik van de Bono hoeden, vinden ze het

gemakkelijker. Ook omdat deze studenten in groepen, stimuleert de groep deze studenten door groepsdruk. Wanneer je bij de Bono hoeden echte hoeden gebruikt kan het de sessie ook weer verpesten bij deze studenten. Persoon 1 vindt dat hoe sneller de studenten in het diepe worden gegooid hoe beter.

Persoon 1 heeft zelf weinig ervaring met digitale creatieve middelen, zelf geeft ze nu online les aan haar studenten via Blackboard Collaborate. Dit ervaart ze als een handicap. De studenten doen de camera's uit en hierdoor kan ze geen gezichten lezen. Als docent hoopt persoon 1 dat de studenten mee doen. Wanneer ze toch online zou moeten werken doet ze dit het liefst op haar laptop, deze heeft het grootste scherm en bevat alle bestanden die ze nodig heeft. Persoon 1 verwacht dat er veel online blijft doorgaan na de Coronatijd, vooral het opnemen van lessen vindt ze handig.

Persoon 1 denkt dat moderators goed op interactie moeten kunnen inspelen, inhoudelijke kennis hebben over de technieken en het onderwerp, processen kunnen begeleiden, overzicht hebben, proces bewaken, sociale vaardigheden hebben, mensen kunnen motiveren, mensen zich veilig laten voelen, mensen aansporen om dingen te zeggen. Daarbij zegt ze dat het de groepssamenstelling ook belangrijk is. Bij de studenten probeert ze mensen met verschillende soort persoonlijkheden bij elkaar te zetten. De beste bewezen groepscombinatie is deskundigen met studenten (onwetenden). De expert kijkt vaak in een tunnel, maar heeft verstand van zaken en de onwetende persoon heeft geen last van deze tunnel, waardoor er geen belemmering ontstaat. Om deze reden wordt er ook veel onderzoek gedaan met kinderen.

Als laatste tips gaf persoon 1 mee dat whiteboards/vellen papier en Post-its altijd handig zijn video's altijd goed werken mensen even los te krijgen. Zelf laat ze vaak illusie video's zien, want iedereen ziet dit anders en denkt hier anders over. Of ze gebruikt een ijsbreker, ze kiest vaker voor 'De Biefstuktest'. Vergeet ook niet om pauzes in te lassen. Een moderator moet goed in de gaten houden hoe een groep erbij zit er daarnaar handelen.

Samenvatting gesprek persoon 2

Persoon 2 is docent en geeft les binnen de minor creatief probleem oplossen. Hierbij wordt er gericht op creatieve persoonlijke ontwikkeling die weer inzet baar is om sessies rond creatief probleem oplossen te faciliteren.

Creativiteit moet de tijd hebben, wanneer efficiëntie en effectiviteit verbeterd moeten worden kan er beter gebruik worden gemaakt van een systematische probleemaanpak. Bij een systematische probleemaanpak is er een point of no return en bij creativiteit mogen er ook zes stappen terug worden gezet. Wanneer er wordt gebrainstormd zijn er wel regels en processen die gehanteerd moeten worden. Wel moet de tijd bijgehouden worden, er moet flexibel met de tijd omgegaan kunnen worden en de facilitator moet weten wanneer je door moet naar de volgende fase. Er worden duidelijke stappen gezet, de tijd wordt wel van tevoren bepaald, maar de tijd wordt ruim genomen. Creatieve sessies zijn alleen maar nuttig wanneer mensen hier ook voor open staan.

Voor het faciliteren van een creatief probleem oplos sessie is veel voorbereiding nodig. Het is te vergelijken met een 'gewone' vergadering hier zit ook structuur in, er moet een agenda gemaakt worden en er worden stukken voorbereid. Bij een sessie moet er gekozen worden welke technieken, welke energizers en welke materialen er ingezet gaan worden. Wanneer mensen worden uitnodigt voor een brainstorm is de planning belangrijk, anders komen er misschien wel uitkomsten, maar het is niet duidelijk waar deze ideeën vandaan komen en op slaan.

Tijdens een creatieve sessie worden veel technieken ingezet die gebaseerd zijn op divergeren en convergeren. 'De toevalstreffer techniek' vinden de studenten nuttig om te gebruiken. Voor deze techniek worden ansichtkaarten gebruikt. Binnen een creatieve sessie pakt iemand een kaart, hierop staat een afbeelding of tekst, en deze kan de groep verder helpen om vanuit een andere denkrichting te denken. Om te convergeren wordt er vaak gebruikt gemaakt van de COCD-box. Iedere deelnemer krijgt gele, rode en blauwe stickers en deze kunnen ze op de ideeën plakken om ze onder te verdelen in de COCD-box. Wanneer een techniek kan worden uitgelegd wordt deze goed begrepen.

Met digitale creatieve tools heeft persoon 1 niet veel ervaring. Er zijn wel spellen en systemen om de creatieve sessie te structureren, maar persoon 1 is meer een voorstander van vrije creativiteit. Een app voor inspiratie is nuttig.

Wanneer er toch online een creatieve sessies gehouden moet worden kan dit het best op de computer, deze heeft de meeste functies. Hybride tools zijn wel de toekomst, bijvoorbeeld met het gebruik van symbolen, tekeningen en metaforen dan is een hybride systeem wel gemakkelijk.

Het is prettig wanneer je gesproken woord zou kunnen omzetten in tekst, dit is wel lastig wanneer de creatieve sessie over een nieuwe naam gaat, deze woorden bestaan niet.

Een facilitator heeft empathie nodig, ziet problemen aankomen voor ze ontstaan, focussen op het proces, verbeeldingskracht inzetten, plannen van het proces, passie vertellen, een facilitator is de beste manager die je kan hebben.

Om een sessie efficiënt en effectief te laten verlopen moet de tijd goed benut worden, de geestkracht van mensen moeten goed benut worden. Iedereen moet weten waar de sessie over gaat. Wanneer de geesten moe worden moet er gebruik worden gemaakt van een energizer. De efficiëntie zit het in het begrijpen hoe er om moet worden gegaan met het energieniveau van de deelnemers en voor de effectiviteit moet er gezorgd worden voor een duidelijk plan en hoe er verder gewerkt gaat worden aan de ideeën.

Kijk naar welke tools er al bestaan en kijk naar verschillende creatieve technieken en probeer afstand te nemen van creativiteit en kijk hoe dit ontstaat. Overal zit creativiteit en fantasie in.

12.5 Bijlage 5: Interviews met Deelnemers

Voordat de interviews plaats vonden is er een formulier opgestuurd ter goedkeuring sturen van de opnamen. De ingevulde formulieren zijn hieronder zichtbaar. Een van de deelnemers, persoon 6, heeft het formulier niet schriftelijk ingevuld, maar heeft voor het interview aangegeven mondelinge toestemming te geven. Dit is terug te luisteren aan het begin van het interview met persoon 6.

De sessies waaraan deze mensen hebben deelgenomen zijn al even geleden. Daarom is van tevoren via de mail of telefonisch gevraagd of ze nog wisten aan welke sessies ze hadden deelgenomen. Wanneer dit duidelijk was kon er een korte samenvatting worden gegeven en/of beeldmateriaal laten zien van de sessies die ze hadden bijgewoond om het geheugen op te frissen.

Interview vragen deelnemers

Eerst intro over mijzelf, het afstudeerproject en dit interview. Het doel van deze interviews is dat ik te weten kom wat ze van de creatieve sessies vonden en wat ze van de moderator vonden.

Dan heb ik eerst een paar algemene vragen

1. U heeft deelgenomen aan een sessie(s) binnen het project Netmobil, van het lectoraat Smart Cities van Saxion Hogescholen weet u nog aan welke?
 - a. Bijeenkomst 2: Workshop/brainstorm (Stakeholdersbijeenkomst: 20-09-2018) Mark leiding. (Subgroep 1: Mark en Renee, subgroep 2: Gideon en Mettina) – Hier werd gebrainstormd.
 - b. Bijeenkomst 4: Workshop/brainstorm (Stakeholdersbijeenkomst Mariënveld: 23-01-2019) Mark leiding (Subgroep 1: Mark en Jurgen, subgroep 2: Tristan en Noël, subgroep 3: Gideon en Mettina) – Hier werd gebrainstormd.
 - c. Vanaf hier zijn het testen van de app
 - d. Bijeenkomst 5: Workshop/brainstorm (Stakeholdersbijeenkomst) Zieuwent: 12-06-2019 Mark, Noël, Gideon, Jaap
 - e. Bijeenkomst 5: Rondje alfatests 01-10-2019
 - f. Bijeenkomst 6: Betatest 04-12-2019
 - g. Midterm review 15-01-2020
 - h. Communicatiesessie 09-03-2020
 - i. UX-test-op-afstand 15-03-2020
2. Bij deze bijeenkomst was er eerst een gezamenlijke deel waar het een en ander werd uitgelegd over het project Netmobil en eventueel over de vorige bijeenkomst(en). Daarna werd de groep opgedeeld in kleinere groepjes. Deze groepjes werden ook begeleid door één of twee personen. Heeft u nog enig idee bij welke begeleider(s) of moderator(en) heeft gezeten?
 - a. (Zie lijst hierboven)
 - b. Gebruikt dorpsnamen als bijeenkomsten.

Dan even over de inhoud van de bijeenkomst zelf

3. **Hoeveel vertrouwen heeft u gekregen in het project?**
4. Hoe werd er naar u geluisterd tijdens de bijeenkomst?
5. Wat denkt u dat er met de input gaat gebeuren?
6. Hoe heeft u de terugkoppeling over de sessie(s) ervaren? (Mits u dit wilde)
7. Wat vond u van de ontvangen terugkoppeling?
8. **Wat vindt u van het uiteindelijke resultaat?**
9. Wat zou u als feedback geven op de bijeenkomst?
10. Wat heeft voor u deze sessie positief gestimuleerd?
11. Wat heeft voor u deze sessie in negatieve zin beïnvloed?

Dan even gefocust op de brainstormfase

12. Kunt u beschrijven hoe de brainstormfase in zijn werk ging? (Het moment dat u in kleinere groepen uiteenging en ideeën ging bedenken)
13. Wat vond u van de brainstormfase?
14. Wat vond u prettig aan de brainstormfase?

15. Wat vond u onprettig aan de brainstormfase?
16. Alles mocht gezegd worden, hoe ervaarde u dit?
17. Er werd erg veel op de tijd gelet, hoe heeft u dit ervaren?
18. Heeft u naast deze brainstormsessie vaker van dit soort sessies bijgewoond?
 - a. Zo ja, kunt u vertellen hoe dat in zijn werk ging?
 - b. Zo ja, wat zijn de verschillen tussen deze sessies?
 - c. Wat was daar beter of slechter aan?
 - d. Wat waren de verschillen tussen de moderatoren?
19. Hoe goed zijn uw digitale vaardigheden? Als u uzelf een cijfer zou mogen geven tussen 1 en 10 voor uw digitale vaardigheden (mobiel, computer, tablet). 1 is helemaal geen verstand en 10 is heel veel verstand. Wat zou het dan zijn?
 - a. Waarom?
20. Hoe zou u het vinden wanneer deze sessies geheel of gedeeltelijk digitaal gehouden zouden worden?
21. Ik heb vier voorbeelden om de sessie (deel) digitaal te maken. Dan wil ik graag van u weten hoe u hier over denkt. Even ter verduidelijking, ik ga een tool ontwikkelen om de effectiviteit en efficiëntie van, voor en na een bijeenkomst te verbeteren voor het lectoraat (de groep die de sessies begeleid heeft). Dit kan door een deelnemer die bij een sessie was uit te nodigen om de gesprekken in de kleinere groepen te begeleiden, in plaats van veel mensen van het lectoraat bij een sessie te betrekken. Beter de tijd te managen, meer digitaal doen zodat het lectoraat minder werk heeft aan het verwerken van geschreven informatie etc. Is dit nog duidelijk? Dan ga ik door naar de voorbeelden.
 - a. Voor een bijeenkomst moeten deelnemers een vragenlijst invullen over hun eigen competenties en vaardigheden. Hieruit kunnen moderatoren worden gekozen en een groepsindeling worden gemaakt. Tijdens de bijeenkomst werkt iedereen op werkbladen. Wanneer dit blad beschreven is kunnen deze worden in gescand door middel van een QR-code die op het werkblad staat. Deze data wordt opgeslagen in een database. Daarnaast zullen er, wanneer de brainstorm vast loopt, fysieke kaarten op de tafel worden gelegd met afbeeldingen, woorden of gemakkelijker brainstorm technieken, bijvoorbeeld: 'Wat zou superman doen'? Of dat mensen moeten wisselen van plek, dit zodat de mensen weer kunnen worden aangespoord. De moderator kan kiezen wanneer dit nodig is.
 - b. Bij de eerste bijeenkomst zijn de lectoren of/en studenten moderatoren. Na de eerste sessie weet het lectoraat beter hoe de deelnemers zijn en wie er eventueel geschikt zullen zijn als moderator. Deze moderatoren krijgen een uitleg video thuis gestuurd over, wat een moderator inhoudt en waar ze tijdens de bijeenkomst aan moeten denken. Tijdens de bijeenkomst geef je binnen een app aan of je deelnemer of moderator bent. Als deelnemer zie je de hoofdvraag waar de sessie over zal gaan en een invoervlak om ideeën in te kunnen sturen. Eerst gaat ieder voor zich antwoorden invoeren en daarna kan er over de ideeën worden gediscussieerd. De moderator zal tijdens dit gesprek af en toe een reminder krijgen ter herinnering wat de hoofdvraag is en of het gesprek hier nog wel over gaat. De moderator krijgt ook meldingen met suggesties hoe hij de deelnemers kan helpen/stimuleren of om eventueel in een andere richting te gaan denken. Per sessie is er een tijd ingesteld en de moderator is de enige die dit ziet, wanneer de tijd om is en er geen ideeën meer kunnen worden ingevoerd kan iedereen alle ideeën zien. (Dit kan anoniem) Het invoervlak gaat weer open.
 - c. Het beschikbaar stellen van ideeën en concepten over een bepaald onderwerp. Op veel plekken worden brainstormsessies uitgevoerd, maar tijdens deze bijeenkomsten of sessies kunnen alle ideeën die er bedacht zijn en ingevoerd worden opgeslagen, dit gaat hetzelfde als in het vorige idee, op je mobiel of eventueel laptop/tablet. De ideeën kunnen worden gevonden onder het onderwerp, of type bedrijf. Deze webapplicatie zal mensen helpen inspiratie op te doen en zorgt ervoor dat ideeën en concepten niet verloren gaan. De ideeën die andere verzinnen maar niet gebruiken kunnen weer van pas komen bij anderen. (Een beetje hetzelfde al een rechte vrije foto website, foto's van anderen kunnen gratis worden gebruikt.)
 - d. E-learning platform met vragen, stellingen en video's voor de moderatoren om snel de belangrijkste dingen te leren over een moderator. Waar moet je op letten, hoe handel jij, wat moet je nu doen, wat gaat er mis, wat kan er beter.

Dan even over de persoon die deze fase en de gehele bijeenkomst leidde

22. Wat vond u van de moderator? (Uitleg over wat een moderator is, mocht dit nodig zijn. Deze persoon leidde de sessies over het algemeen (waarschijnlijk Mark) en de persoon die je aparte discussies leidde (kijk welke eerder benoemd is). (Een moderator dient een gesprek, discussie in goede banen te leiden, bijvoorbeeld bij een verkiezingsdebat (creatieve sessie). Hij/zij stelt de vragen, verleent of ontnemt deelnemers het woord, betreft eventueel vragen uit het publiek in de discussie.))
23. Zou u deze leidende rol durven overnemen? Waarom wel/waarom niet?
 - a. Zou u deze rol op u nemen? (Waarom zou u niet wel/niet doen?)
 - b. Zou u een tool(kit) hierbij kunnen helpen? (Waarom wel/niet?)

(Als er toevallig iemand van mijn doelgroep bij zit dit wel vragen:

24. Zou u deze leidende rol overnemen?
25. Zou u deze leidende rol (eerder) overnemen met behulp en ondersteuning van een toolbox/toolset (uitleggen wat dit dan kan zijn)?
26. Zou u deze leidende rol (eerder) overnemen wanneer je van de voren hebt kunnen leren hoe je deze sessies moet begeleiden?
27. Zou u deze leidende rol (eerder) overnemen met digitale begeleiding vanuit het lectoraat? Dus bijvoorbeeld via Skype?
28. Zou u deze leidende rol (eerder) overnemen wanneer je eerst een cursus hebt gekregen hoe je dit moet aanpakken?
29. Wanneer zou u deze leidende rol wel (eerder) overnemen?)
30. Wat maakt een moderator geschikt als moderator? Denk hierbij aan competenties en persoonlijkheid kenmerken.
 - a. Evt. doorvragen: In hoeverre is het belangrijk bij welke organisatie die betrokken is? (Gemeente, Saxion, van een bedrijf)
31. Zijn de moderators van deze sessies dan ook geschikt volgens de kenmerken en competenties die ze volgens jou moeten bezitten? (En waarom?)
32. Mag ik vragen naar uw leeftijd? (Zo niet? In leeftijdscategorieën? 18 – 25, 26 – 35, 36 – 45, 46 – 55, 56 – 65, 66 – 75, ouder dan 75)

Het interview is lang en de vragen die rood zijn gekleurd zijn eerste instantie overgeslagen, maar wanneer de deelnemer nog tijd had werden deze vragen nog gesteld:

1. Wat vindt u van het uiteindelijke resultaat?
2. Hoeveel vertrouwen heeft u gekregen in het project?

Dan de laatste vraag van mijn kant, zou ik u eventueel nog een keer mogen vragen voor een eventuele nulmeting over technologie acceptatie en/of het testen van mijn prototypen?

De gehele interviews zijn te beluisteren via de volgende link:

<https://drive.google.com/open?id=1aIRtNLI7dITsh8tIJv9LeOM2etnOAwwH>

Hieronder zijn de samenvattingen te vinden van de deelnemers:

Samenvatting interview persoon 3

Persoon 3 is 22 jaar oud en heeft deelgenomen aan twee gebruikerssessies. Bij de sessies was de (hoofd)moderator Mark en in de kleinere groepen heeft ze Noël als moderator gehad.

Persoon 3 voelde zich gehoord en vindt dat haar input serieus genomen wordt, deze input ziet ze later ook terug in de app. Wel vond ze de bijeenkomsten aan de lange kant, vooral omdat ze al de hele dag gewerkt had, het liefst ziet ze de lange sessies opgedeeld in tweeën.

Tijdens de brainstormfase kreeg ze vragen van de moderator en hier werd dan vanuit de groep over gediscussieerd en antwoord op gegeven. Soms was iemand veel aan het woord waardoor persoon 3 dit niet wilde onderbreken en schoten haar ideeën of opmerkingen erbij in, maar ze had wel het gevoel dat alles

gezegd mocht worden. Persoon 3 was de enige twintiger/jongvolwassene en vond het leuk dat ze voor haar generatie mocht nadenken over het project. Ze vond het goed dat de tijd in de gaten werd gehouden, maar wanneer ze in een discussie zat maakte ze deze liever even af. Per groepje individueel de tijd managen zou ze prettig vinden.

De moderators waren beide duidelijk en goed. Mark nam goed de leiding en legde goed uit wat we gingen doen en Noël pakte de leiding wel op in de kleinere groep en haakte goed in op vragen wanneer dit nodig was. Tussen de moderators Mark en Noël merkte ze dat Mark meer ervaren is en bijvoorbeeld beter in de gaten heeft wanneer een gesprek te veel afdwaalt van de vraag. Een moderator is geschikt als moderator wanneer hij snel mee kan denken over ideeën en met het gesprek, betrokken is bij het onderwerp, kan samenvatten van wat er gezegd is en de leiding kan nemen. Ze vindt dat de moderators van Netmobiel geschikt zijn als moderator. Wanneer het project in de handen lag van een winstgevend bedrijf verwacht ze dat het bij de bewoners niet overkwam alsof ze de achterhoek willen helpen, maar geld komen halen. De bewoners hebben en houden dingen graag lokaal.

Persoon 3 geeft zichzelf tussen de zeven en acht voor digital vaardigheden, omdat er andere mensen zijn die heel goed kunnen coderen en dit kan zij niet. Wanneer de bijeenkomst (deels) digitaal zou zijn vraagt ze zich af of dat wel gaat werken aangezien er best veel mensen zijn die niet zo digitaal vaardig zijn.

Feedback over de ideeën is terug te vinden bij het hoofdstuk 'Conceptualisatie'.

Persoon 3 zou de leidende rol van moderator wel durven overnemen mits ze goed voorbereid kan zijn. Dit zou ze wel willen door middel van E-learning of wanneer ze zichzelf goed kan voorbereiden. De concepten die bedacht zijn zou ze allemaal wel willen gebruiken, als ze maar voorbereid is.

Samenvatting interview persoon 4

Persoon 4 is 55 jaar oud en heeft deelgenomen aan twee gebruikerssessies. Bij de sessies was de (hoofd)moderator Mark en in de kleinere groepen Noël en waarschijnlijk Gideon en Mettina. De sessies zijn al even geleden, persoon 4 wist alleen nog hoe Mark was als moderator. Daarom hebben we bij de vragen over moderators het alleen over Mark gehad.

Er werd goed geluisterd naar de deelnemers en vooral in de kleinere groepen. Er zijn altijd deelnemers die het meest aan het woord zijn. Wat er gezegd werd is mee genomen in de app of in vervolg sessies. Tijdens een bijeenkomst werd er kort teruggekoppeld over de bijeenkomsten die geweest waren en welke aanpassingen er binnen de app gemaakt waren. Er was niet meer terugkoppeling nodig. Tijdens de sessie in Zieuwent waren er te weinig mensen, zo heb je geen duidelijke afspiegeling van de doelgroep en kan er moeilijker in worden gehaakt op andermans ideeën. Zo komen er minder vernieuwende ideeën.

In de brainstormfase ging de grotere groep uiteen en vormde er kleine groepen van vier á vijf mensen per tafel. De moderators hadden stellingen en vragen en daar mochten positieve en negatieve punten over worden opgeschreven. Tijdens deze fase mocht alles gezegd worden.

Het is niet opgevallen dat er veel op de tijd werd gelet, alleen is dit wel nodig, omdat de bijeenkomst al laat was.

Er zijn geen soortgelijke sessies of brainstormsessies bijgewoond.

Persoon 4 geeft zichzelf tussen een 7 en 8 voor het gebruik van digitale vaardigheden. Ze kan zich er goed mee redden en ze kan er goed mee omgaan. Wanneer de sessies (deels) digitaal zouden zijn, zal dit geen probleem zijn. Er gaat nu al veel digitaal. Wanneer de bijeenkomst digitaal zou zijn kunnen gezichtsuitdrukkingen lastig worden gelezen. Feedback over de ideeën is terug te vinden bij het hoofdstuk 'Conceptualisatie'.

Een moderator moet de leiding kunnen nemen, verstand hebben van het onderwerp, maar ook van alle zaken daaromheen: wie de mensen zijn die het product moeten gebruiken en waar dat dan gebruikt gaat worden. Mark is een geschikte moderator en ook duidelijk een leraar, alles werd duidelijk uitgelegd.

Het is goed dat er iets als Netmobiel geprobeerd wordt, alleen is Zieuwent erg klein, veel mensen rijden met familie mee, dus misschien werkt het in andere plaatsen beter. Voor mensen die het nodig hebben is het nuttig. Er is vertrouwen van 60/70 procent dat het project goed gaat lopen.

Samenvatting interview persoon 5

Persoon 5 is 59 jaar oud en heeft deelgenomen aan één gebruikers sessie. Dit was de laatste sessie voordat de sessies geheel in het teken stonden van het testen van de app. In deze sessie was er geen brainstormfase. Op deze vragen is niet ver ingegaan. Persoon 5 had na het interview een andere afspraak, daarom is er niet ingegaan op het deel over de concepten, deze zijn het meest tijdrovend.

Tijdens de sessie werd er goed geluisterd. Het lectoraat was nieuwsgierig naar hoe de verschillende dorpen werken. Er is gemerkt dat sommige dingen die aangekaart waren om in de app te verbeteren, ook verbeterd zijn.

De terugkoppeling was goed, Mark nam je mee op reis aan het begin van de sessie.

Het technische instapniveau van de deelnemers was verschillend. Het is lastig voor ouderen voordat ze een app op een mobiel laten draaien. Wanneer iedereen dit online kan doen, zoals de laatste test, kan iedereen dit op zijn/haar eigen tempo doen en kan de test onder veel meer mensen worden afgenomen. Dit is ook nodig wanneer de app goed getest moet zijn.

Tijdens de sessie in Harreveld waren er meer mensen kundig en er was meer ondersteuning.

De software is onderdruk gemaakt. Tijdens de sessies konden mensen met een Iphone niet deelnemen aan de testen. Dit is iets wat beter geregeld had moeten worden.

Het is belangrijk om te bepalen wat het meest belangrijk is, hoe iemand moet gaan betalen was op dat moment nog niet relevant, maar hier is uitgebreid over gesproken.

Alles mocht gezegd worden, er werd altijd kritisch gekeken en het lectoraat paste dan ook dingen aan naar de feedback.

Tijd blijft altijd lastig, maar er moet wel goed op de tijd gelet worden. Online testen is nog makkelijker, hier kan iedereen in zijn eigen tijd de testen maken.

Persoon 5 geeft zichzelf een acht voor digitale vaardigheden, hij kan software schrijven, maar heeft af en toe wel moeite om een app te installeren. Alle technische testen rond Netmobiel gingen goed.

Digitale testen kunnen werken, het is goed dat de moderator dan uit alle antwoorden punten destilleert en dat er dan een meeting wordt georganiseerd om deze punten te bespreken. Deze meeting kan via Teams, maar dat is wel even wennen.

De moderator oogt wat druk, maar weet verder duidelijk te vertellen. Ook is de moderator geschikt als moderator. De rol van moderator zou persoon 5 ook wel kunnen overnemen, hij is zelf voorzitter van een dorpsvereniging. Een moderator moet goed kunnen luisteren, terug kunnen koppelen op niveau: wanneer mensen veel verstand hebben van bijvoorbeeld apps of juist heel weinig moet er in ieder zijn taal worden gesproken.

Met een gebruik van een tool heb je een soort leidraad, wanneer je een presentatie of workshop moet geven zijn wat handvatten handig.

Persoon 5 is gematigd positief, er zijn namelijk veel mensen in de Achterhoek die nooit het OV hebben gebruikt en dit ook nooit zullen gaan doen. Ouders zijn bang voor onbekende dingen. Ook zal de app als springplank kunnen worden gebruikt. Wanneer mensen weten dat ze altijd kunnen carpoolen zullen ze dit onderling gaan regelen in plaats van via de app.

Het vertrouwen gaat samen met de betrouwbaarheid van de software, de app mag niet crashen of gekke dingen gaan doen. Er is nu meer vertrouwen in de app en daarmee in het project.

Samenvatting interview persoon 6

Persoon 6 is een man van 72 jaar en is bij drie gebruikerssessies aanwezig geweest. Deze sessies waren al even geleden, daarom weet persoon 6 alleen nog zeker wie Mark was als (hoofd)moderator. Om deze reden zal alleen Mark ter sprake komen binnen dit interview.

Er werd goed geluisterd, alleen werd er snel gesproken het was lastig om bij te benen. Alle opmerkingen die gemaakt zijn worden meegenomen en daar wordt de app op aangepast. Er wordt veel gefocust op betalingen etc., maar de basis van de app staat nog niet.

Bij elke bijeenkomst wordt er verteld waar het er in de vorige bijeenkomst over ging. Het is prettig wanneer er meer terugkoppeling wordt gestuurd, ook omdat de sessies best ver uit elkaar gepland waren. Het is prettig wanneer ze uitleggen wat er na de vorige sessie is veranderd en verbeterd. Nu werd er verteld over de ontwikkelingen die gingen komen, maar niet wat er met de input is gedaan. De laatste tijd is er weinig vernomen van Netmobiel. Een project als dit moet je goed warm houden, het vertrouwen zak zo een beetje weg en anders bloedt het dood.

Vertrouwen in het idee neem af, omdat er nu tijd is om na te denken wat er al wel is en dat is bijvoorbeeld ZOOV. De oudere doelgroep die komen niet naar de bijeenkomsten en gebruiken ook bijna geen telefoon en worden al ziek van appjes. Netmobiel is voor de volgende generatie ouderen.

De verwachting was na de eerste sessie hoog en dan valt het uiteindelijke product toch tegen. Het product staat steeds verder van het oorspronkelijke idee af te staan.

Tijdens de brainstormfase kregen de deelnemers een aantal vragen deze werden beantwoord en er werd een conclusie genoteerd. Het prettige aan de brainstormfase is dat er in kleine groepen wordt gewerkt, dan kan iedereen wat zeggen, ook de mensen die dit in een grote groep niet snel zouden doen.

Er is gemerkt dat jongere mensen meer wisten over de app en daarom meer te zeggen hadden. Persoon 6 vroeg dingen niet altijd wanneer hij iets niet snapte, hij wilde niet dom overkomen. Ondanks dat is er wel het gevoel dat iedereen alles kon zeggen.

Er werd veel op de tijd gelet, maar dit is niet als storend ervaren. Er kan niet te lang worden doorgegaan anders is de interesse weg.

Persoon 6 geeft zichzelf een acht voor digitale vaardigheden, als hij moet kijken binnen zijn leeftijd.

Wanneer hij over het algemeen kijkt geeft hij zichzelf tussen de zes en zeven. Persoon 6 doet veel met de computer en smartphone voor zijn leeftijd.

Het zou niet erg zijn als de sessies geheel of gedeeltelijk digitaal zouden zijn. Wanneer er digitaal een mening wordt gegeven wordt er laten weten wat er met de input gaat gebeuren, face to face wordt dit niet meegekregen. Via de computer kan alles sneller en gemakkelijker dan dat alles opgeschreven moet worden en overgepraat moet worden. Het zou nuttig zijn als er eerst een bijeenkomst is en dat alles wat er gezegd wordt digitaal wordt weergegeven, zo kan er nog feedback worden gegeven wanneer dit niet goed verwoord is. Dan komt er dus een combinatie, mondeling in de groep en dan response via de computer, dit zou de beste oplossing zijn. Ook kunnen hier dan updates worden gegeven van de ontwikkelingen waar het lectoraat dan mee bezig is.

De reacties op de concepten zijn te vinden onder het hoofdstuk 'Conceptualisatie'.

De moderator straalt geen rust uit, maar is wel duidelijk, positief, aardig en goed te verstaan. De moderator moet betrouwbaar overkomen en een goed gevoel geven. Mark is geschikt als moderator. De leidende rol zou overnemen kunnen worden door persoon 6, maar hij vindt dat er in grotere groepen andere mensen zijn die dit beter kunnen, het zelfvertrouwen mist hier zegt hij. Ook wil persoon 6 hier niet veel meer energie in steken, hij heeft zich voorgenomen dit soort dingen niet meer te doen.

Het maakt uit welke organisatie betrokken is bij een project als Netmobiel. Er is vertrouwen in het lectoraat van Saxion, omdat deze mensen verstand hebben van zaken. Wanneer hoger opgeleiden het project begeleiden is er meer vertrouwen in het kunnen en het behalen van het doel, dan wanneer minder hoogopgeleide mensen dit begeleiden.

12.6 Bijlage 6: Samenvatting technisch gesprek

Technische deel met persoon 11 en persoon 17:

- Een archief met alle sessies waarin je meedeeld → (Delen met deelnemers?)
- Test code is makkelijk voor mensen en QR-code makkelijk voor machine + het scannen van teksten dus beide gebruiken.
- OCR → leert hoe een handschrift eruitziet, machine learning.
 - Geschreven tekst inscannen, in beeld een vak maken waarvan de hoeken misschien groen kleuren wanneer het vakje duidelijk in beeld staat. Ook staan er dan instructies in beeld dat je het bijvoorbeeld recht van boven moet fotograferen.
 - Nadenken over het formaat van het werkblad, het moet gemakkelijk te scannen zijn. (4/3? Is een foto formaat)
 - OCR → foto worden 'tegelijk gemaakt' → Er wordt een foto gemaakt en bij OCR wordt het contrast verhoogt, naar zwart en wit. Zo kan er duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen de tekst en het papier.
 - Het schrijven met zwarte pen zal hierbij helpen
 - Geen glanzend papier gebruiken
 - Wanneer je tekstregels gebruikt, moeten deze niet te donker zijn. Misschien zijn stippelijntjes handig.
- Speech to text
 - Werkt best oke, maar niet feilloos
 - Iedereen heeft een andere stem en intonatie en ook hierbij leert het van iemand zijn stem.
 - De automatische ondertiteling van YouTube is vergelijkbaar met hoe goed de Speech to text zal zijn.
 - Geluid ook opnemen is nuttig voor eventuele fouten, ook is het handig al er na een ronde een soort eindresultaat/conclusie wordt genoteerd op een gezamenlijk werkblad/werkblad voor de Moderator. Dan is er altijd een goede conclusie.
 - Accenten zijn nog wel een ding, dit is lastiger te verstaan → YouTube checker.
- Mini-enquête afnemen vóór de eerste sessie, zo kunnen er wel groepen worden gemaakt en weet het lectoraat ook een beetje wie ze kunnen verwachten.
- Verbinding tijdens de sessie is via internet het meest handig. Ook als iets crasht dan is alle informatie opgeslagen. → Dus altijd de apparaten meteen synchroniseren.
 - Wat doe je in een scenario waar geen internet is? → Tablets uitwisselen, of bepaalde onderdelen niet kunnen doen, van tevoren binnen de app misschien vragen of er internet is.
- Wanneer er een statische vragenlijst is kan deze het makkelijkst in de app geplaatst worden door gebruik te maken van CMS (Content Management System). Wanneer de vragenlijst aanpasbaar moet zijn is iets als Qualtrics wel handig. Hierbij moet er wel worden gedacht aan AVG, alle informatie ligt in eerste instantie dan wel bij Qualtrics → De app gaat dus gebruik maken Qualtrics gegevens, dus dan is de AVG-toestemming wat lastiger.
- Het is handig als de keuzes van de rondes: vragen, stellingen, brainstormen et cetera, standaard instellingen hebben.
- Later is het nuttig om na te denken over het formaat en dat er eventueel een hapje uit de bovenkant van het telefoonbeeldscherm kan zijn door de camera. Maar dat is voor nu nog niet nodig om daar rekening mee te houden.

12.7 Bijlage 7: 'Synchrone hardop-denkmethode'

In deze bijlage is de test opzet te vinden. De testen zijn te vinden in het bijgevoegde bestand 'Test 1 – Synchrone hardop-denkmethode'. Alle opnamen van de testen zijn te vinden op <https://drive.google.com/open?id=1aIRtNLI7dITsh8tIJv9LeOM2etnOAwvH>.

'Synchrone hardop-denkmethode' test

Uitleg geven over het lectoraat de opdracht en de tool.

Doelen Admin:

- Aanmaken en bewerken van een project
- Koppelen van Qualtrics vragenlijsten
- Downloaden van werkbladen.

Opdrachten

1. Verwijder 'ronde 2: Discussie' binnen 'Sessie 1: 20-02-2019 Mariënelde' van het project Netmobiel.
2. Download werkbladen van 'Sessie 1: 20-02-2019 Mariënelde' voor Piet, Geert, David en Koen.
3. Bekijk de gemaakte (foto) scans van groep 1 binnen de sessie 'Sessie 1: 20-02-2019 Mariënelde'.
4. Maak een nieuwe gebruikerssessie aan met twee rondes onder project Netmobiel en sla deze sessie op.
5. Maak een nieuw project aan en maak een nieuwe vragenlijst in Qualtrics.
6. Bekijk binnen project 'Netmobiel' de vragenlijst 'Vragenlijst 1: 12-02-2019 Kennismaking' en verwijder 'Vraag 1: Waar woon je?'.
7. Zorg er nu voor dat de vragen 1, 2 en 4 zichtbaar zijn en bekijk daarna de vragenlijst in Qualtrics.
8. Log uit en wissel naar 'Moderator'.

Doelen Moderator (moderator en deelnemer deel)

- Zonder problemen door de rondes lopen (in zijn eigen app, maar ook in die van de deelnemers)
- Resultaten van zijn groep inscannen
- Resultaten van andere groepen bekijken.

Opdrachten

9. Log in als Moderator, zorg dat 'Ronde 1' gepauzeerd is en vraag om een tip om de groep verder op weg te helpen.
10. Ga naar de QR-scanner en bewerk daarna de gescande tekst binnen ronde 2.
11. Bekijk de gemaakte (foto) scans van 'Groep 1: Piet' binnen 'Ronde 1: Vraag 1' binnen 'Sessie 1, Mariënelde'.
12. Je wil contact opnemen met de makers van de app. Bekijk de contactgegevens van het lectoraat.
13. Ga naar het deelnemers account.
14. Ga naar ronde 2.
15. Bekijk de gemaakte (foto) scans van 'Groep 1: Piet' binnen 'Ronde 1: Vraag 1' binnen 'Sessie 1, Mariënelde'.
16. Bekijk de tekst resultaten van alle groepen, binnen 'Sessie 1, Mariënelde'.
17. Log uit

Loop vrij door de applicatie.

Vragen

Vragen over de applicatie:

1. Wat binnen de app spreekt u aan?
2. Wat binnen de app spreekt u niet aan?
3. Wat kan er beter?
4. Wat vond u van de app?
5. Welk cijfer geef u de gebruiksvriendelijkheid van de app op een schaal van 1 tot 10, waarbij 1 het laagst is en 10 het hoogst?

6. Heeft u nog op/aanmerkingen over de app?

Als er dingen opvielen, deze bespreken met de tester.

Deze omzetten in vragen ipv stellingen, je wil meer weten, meer verdiepend. En omdat: PIIT onafhankelijke variabele heeft dus dan stellingen om 5 puntenschaal en UTAUT afhankelijke variabele vragen dus liever interviewvragen

Performance Expectancy

1. Hoe nuttig acht u deze app tijdens gebruikerssessies?
3. Wat verwacht u dat er zal gebeuren met de effectiviteit van de sessies wanneer er gebruik zal worden gemaakt van de app?
4. Wat verwacht u dat er zal gebeuren met de efficiëntie van de sessies wanneer er gebruik zal worden gemaakt van de app?

Effort Expectancy

5. Hoe makkelijk verwacht u de app te kunnen leren gebruiken?
6. Hoe duidelijk en begrijpelijk is de interactie met de app?
7. Hoe gemakkelijk vindt u de app te gebruiken?
8. Hoe makkelijk is het voor u om vaardig te worden in het gebruik van deze app?

Hoe goed zijn uw digitale vaardigheden? Als u uzelf een cijfer zou mogen geven tussen 1 en 10 voor uw digitale vaardigheden (mobiel, computer, tablet). 1 is helemaal geen verstand en 10 is heel veel verstand. Wat zou het dan zijn?

a. Waarom?

Vragen naar de affiniteit met technologie: (dmv PIIT)

1. Als ik hoorde over een nieuwe informatietechnologie, zou ik zoeken naar manieren om ermee te experimenteren.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

2. Onder mijn leeftijdsgenoten ben ik meestal de eerste die nieuwe informatietechnologieën onderzoekt.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

3. Ik vind het leuk om te experimenteren met nieuwe informatietechnologieën.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

4. Over het algemeen zou ik niet zo snel nieuwe informatietechnologieën uitproberen.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

- Mag ik vragen naar uw leeftijd? (Zo niet? In leeftijdscategorieën? 18 – 25, 26 – 35, 36 – 45, 46 – 55, 56 – 65, 66 – 75, ouder dan 75)

- Wat vindt u van de persona, klopt deze?

12.8 Bijlage 8: 'Usability-test'

In deze bijlage zijn de consentformulieren te vinden en de test opzet. De testen zijn te vinden in het bijgevoegde bestand 'Test 2 - Usability'. Persoon 1 heeft het formulier niet kunnen ondertekenen, maar heeft mondeling toestemming geven. Dit is terug te zien binnen de opname. Alle opnamen van de testen zijn te vinden op <https://drive.google.com/open?id=1aIRtNLI7dITsh8tIJv9LeOM2etnOAwvH>.

Gebruikerstest:

Deze afstudeerperiode mag ik een tool ontwikkelen voor het lectoraat Smart Cities van Hogeschool Saxion. Het lectoraat houdt zich bezig met het verbeteren van de leefbaarheid in steden en gemeenten. Een voorbeeld van een project waar ze nu mee bezig zijn is het project 'Netmobiel'. Project 'Netmobiel' speelt zich af in de Achterhoek. In de Achterhoek is het openbaar vervoer slecht. Het lectoraat is daarom bezig met het maken van de app 'Netmobiel', hierin kunnen mensen ritten aanbieden die ze rijden met hun auto. Anderen zouden deze ritten kunnen boeken en mee kunnen rijden. Om erachter te komen wat de eventuele eindgebruiker van bijvoorbeeld z'n app denkt en vindt moet er in samenspraak met deze gebruikers bijeenkomsten en gebruikerssessies gehouden worden. Hierin worden ideeën gepresenteerd, gebrainstormd, gediscussieerd et cetera.

Het voorbereiden, leiden en verwerken van deze sessies kost veel tijd voor het lectoraat. De sessies werken nu als volgt, er is één 'hoofdmoderator' dit is iemand van het lectoraat die nu de sessies begeleid/voorzit. Daarnaast zijn er vanuit het lectoraat vaak meerdere moderatoren aanwezig, om wanneer de groep in kleinere groepen uiteengaan, te kunnen begeleiden/voorzitten. De deelnemers schrijven veel op papier/Post-Its et cetera. Al deze informatie moet achteraf worden verwerkt door het lectoraat. De voorbereiding kost veel tijd. Er gaan meerdere medewerkers van het lectoraat mee naar een sessie, wat misschien minder kan, Ook het verwerken van de informatie kost veel tijd. Aan mij dan ook de taak om een tool te ontwikkelen die de sessies effectiever en efficiënter maken in de voorbereiden, tijdens de sessies en bij het verwerken van informatie na de sessie.

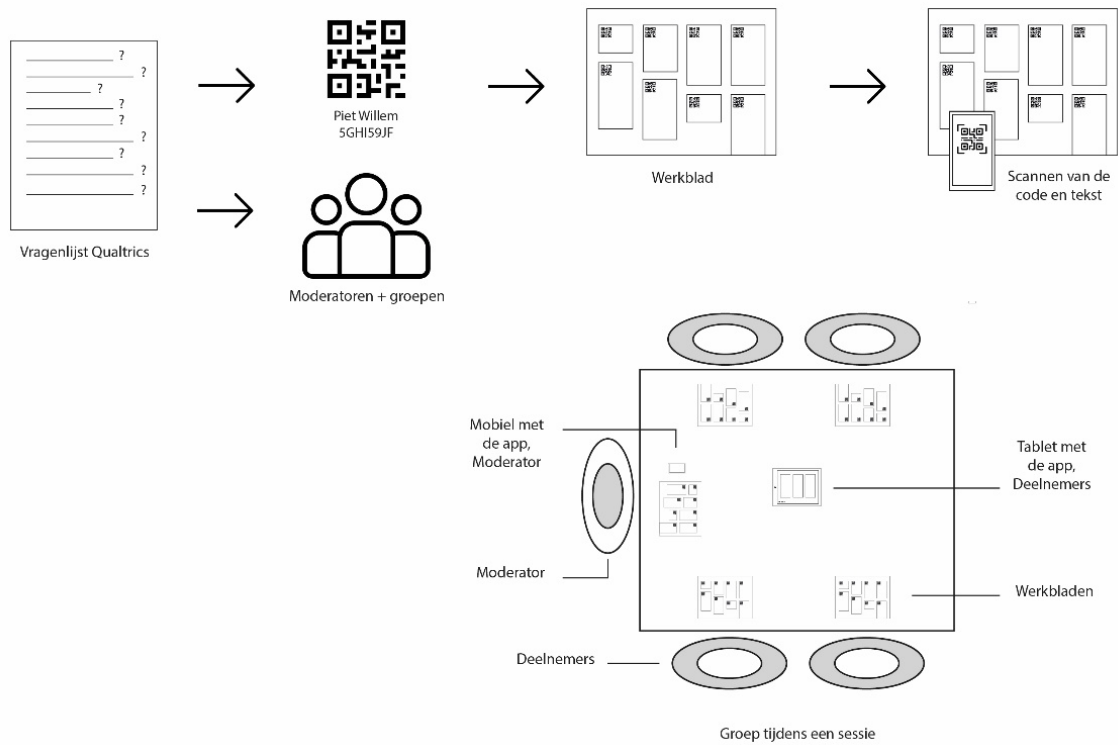
Mijn idee voor een tool is het volgende:

(Zie de afbeeldingen hieronder voor verheldering). Het lectoraat maakt van de voren een vragenlijst in Qualtrics (net zoals als Google Forms) en een sessie met verschillende rondes in de app. Binnen deze rondes geven ze de tijd aan van de ronde, welke invulling deze ronde heeft, bijvoorbeeld een discussie of een brainstorm en zo wordt een gebruikerssessie opgebouwd.

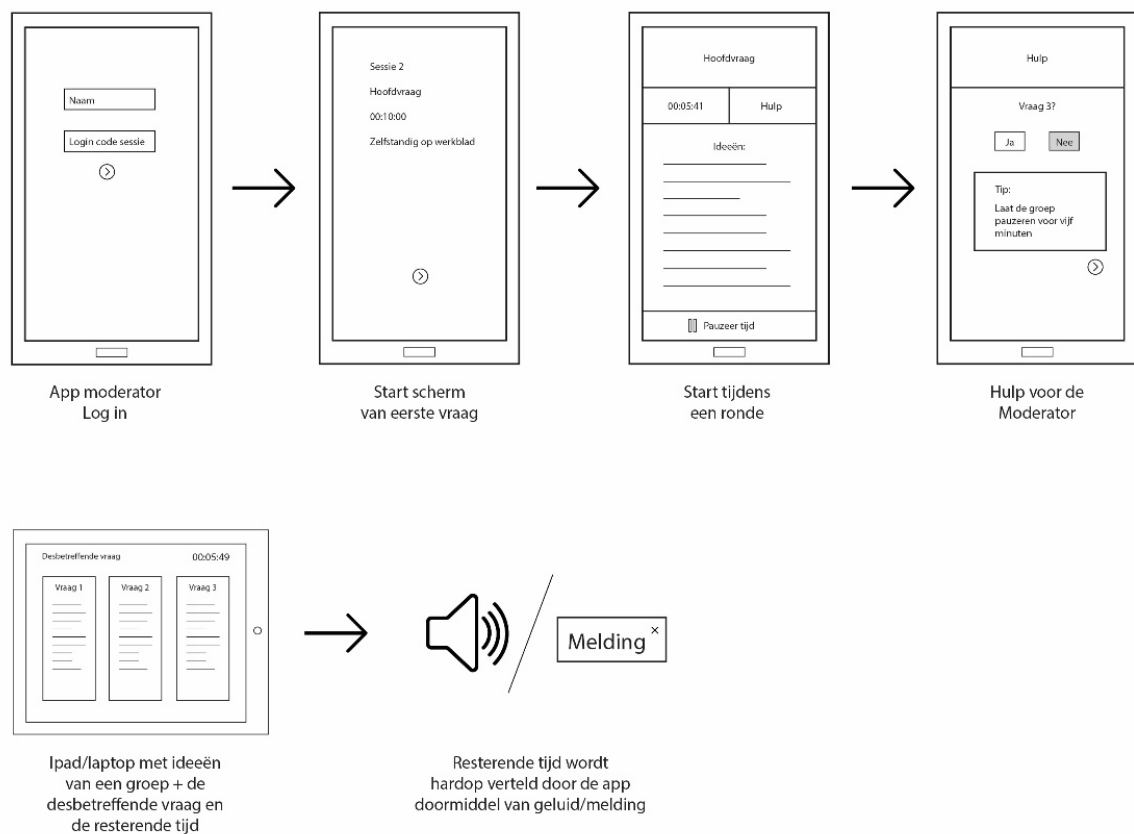
Voordat een sessie plaatsvindt kunnen deelnemers een vragenlijst invullen over competenties, vaardigheden, baan, interesses en leeftijdscategorie. Zo kan er een groepsindeling worden gemaakt en de moderatoren worden gekozen. De mensen worden dus ingedeeld in groepen op kennis, achtergrond et cetera. Zo kunnen er vragen worden gesteld aan een specifieke groep mensen of kunnen er juist vragen worden voorgelegd aan een heel verscheidende groep. Aan de vragenlijst wordt een persoonlijke code (QR-code gekoppeld), deze code wordt ook op werkbladen geplaatst. Iedere deelnemer krijgt zijn persoonlijke werkbladen tijdens de bijeenkomst.

De moderator heeft een app, waarop een QR-scanner staat om de werkbladen te kunnen scannen, dit gebeurt na iedere ronde (figuur 1). Door de QR-code te scannen kan het lectoraat zien wie welke ideeën heeft aangedragen en hoe mensen van bepaalde leeftijd of met bepaalde kennis naar een vraag kijken. De moderator kan ook korte vragen beantwoorden, in de app, om een passende tips of gemakkelijke brainstormtechniek te ontvangen, waarmee de deelnemers verder kunnen worden geholpen wanneer zij vastlopen (figuur 2). In de app is de resterende tijd van de vraag of ronde te zien, deze tijd kan door de moderator gepauzeerd worden en weer gestart worden.

Naast dat iedere deelnemer een werkblad heeft ligt er één tablet in het midden van de groep (figuur 1). Hier is het desbetreffende probleem/vraag te zien en de resterende tijd. Ook zal er af en toe vermeld worden door geluid hoelang de resterende tijd nog is. Na iedere ronde kunnen de werkbladen met behulp van de app worden ingescand. Naast dat de persoon gekoppeld wordt aan het werkblad zullen alle geschreven woorden op dit werkblad worden omgezet in getypte woorden doormiddel van Optical Character Recognition (OCR). Tijdens een gesprek zullen de gesproken woorden worden omgezet in geschreven tekst. Het geluid zal ook nog worden opgenomen om eventueel missende informatie of onduidelijkheden terug te kunnen luisteren.



Figuur 7



Figuur 8

Opdrachten

1. Log in als Moderator, zorg dat jouw groep ronde 1, 2, 6, 7 en 8 doorlopen tijdens de gebruikerssessie.
2. Zorg dat 'Ronde 1' gepauzeerd is en vraag om een tip om de groep verder op weg te helpen.
3. Ga naar de QR-scanner en bewerk daarna de gescande tekst binnen ronde 2.
4. Bekijk de gemaakte (foto) scans van 'Groep 1: Piet' binnen 'Ronde 1: Vraag 1' binnen 'Sessie 1, Mariënelde'.
5. Je wil contact opnemen met de makers van de app. Bekijk de contactgegevens van het lectoraat.
6. Ga naar het deelnemers account.

7. Ga naar ronde 2.
8. Bekijk de gemaakte (foto) scans van 'Groep 1: Piet' binnen 'Ronde 1: Vraag 1' binnen 'Sessie 1, Mariënelde'.
9. Bekijk de tekst resultaten van alle groepen, binnen 'Sessie 1, Mariënelde'.
10. Log uit

11. Log in als admin.
12. Verwijder 'ronde 2: Discussie' binnen 'Sessie 1: 20-02-2019 Mariënelde' van het project Netmobiel.
13. Download werkbladen van 'Sessie 1: 20-02-2019 Mariënelde' voor Piet, Geert, David en Koen.
14. Bekijk de gemaakte (foto) scans van groep 1, ronde 1: vraag 1 binnen de sessie 'Sessie 1: 20-02-2019 Mariënelde'.
15. Maak een nieuwe gebruikerssessie aan met twee ronden onder project Netmobiel en sla deze sessie op.
16. Maak een nieuw project aan en maak een nieuwe vragenlijst in Qualtrics.
17. Bekijk binnen project 'Netmobiel' de vragenlijst 'Vragenlijst 1: 12-02-2019 Kennismaking' en zorg dat alle respondenten aangevinkt staan, behalve Lotte van Kamers.
18. Zorg dat Koen de Laan binnen groep 1 zit.
19. Verwijder nu de vraag 'Vraag 1: Waar woon je?'.
20. Zorg er nu voor dat de vragen 1, 2 en 4 zichtbaar zijn en bekijk daarna de vragenlijst in Qualtrics.
21. Log uit.

Loop vrij door de applicatie.

Vragen over de applicatie:

1. Wat binnen de app spreekt u aan?
2. Wat binnen de app spreekt u niet aan?
3. Wat kan er beter?
4. Wat vond u van de app?
5. Heeft u nog op/aanmerkingen over de app?

Als er dingen opvielen, deze bespreken met de tester.

6. Welk cijfer geef u de gebruiksvriendelijkheid van de app op een schaal van 1 tot 10, waarbij 1 het laagst is en 10 het hoogst?
- 7.

Effort Expectancy

8. Ik verwacht dat ik de app gemakkelijk kan leren gebruiken.

Helemaal niet mee eens – niet mee eens – neutraal – mee eens – helemaal mee eens
Kunt u uitleggen waarom?

9. Ik vind de interactie met de app duidelijk en begrijpelijk.

Helemaal niet mee eens – niet mee eens – neutraal – mee eens – helemaal mee eens

Kunt u uitleggen waarom?

10. Ik vind de app makkelijk te gebruiken.

Helemaal niet mee eens – niet mee eens – neutraal – mee eens – helemaal mee eens
Kunt u uitleggen waarom?

11. Het is voor mij makkelijk om vaardig te worden in het gebruik van deze app.

Helemaal niet mee eens – niet mee eens – neutraal – mee eens – helemaal mee eens
Kunt u uitleggen waarom?

Performance Expectancy

12. Ik acht de app nuttig tijdens gebruikerssessies.

Helemaal niet mee eens – niet mee eens – neutraal – mee eens – helemaal mee eens
Kunt u uitleggen waarom?

13. Door gebruik te maken van de app verwacht ik dat de gebruikerssessies effectiever zijn.

Helemaal niet mee eens – niet mee eens – neutraal – mee eens – helemaal mee eens
Kunt u uitleggen waarom?

14. Door gebruik te maken van de app verwacht ik dat de gebruikerssessies efficiënter zijn.

Helemaal niet mee eens – niet mee eens – neutraal – mee eens – helemaal mee eens
Kunt u uitleggen waarom?

Hoe goed zijn uw digitale vaardigheden? Als u uzelf een cijfer zou mogen geven tussen 1 en 10 voor uw digitale vaardigheden (mobiel, computer, tablet). 1 is helemaal geen verstand en 10 is heel veel verstand. Wat zou het dan zijn?

- a. Waaron?

Vragen naar de affiniteit met technologie:

15. Als ik hoor over een nieuwe informatietechnologie, zou ik zoeken naar manieren om ermee te experimenteren.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

16. Onder mijn leeftijdsgenoten ben ik meestal de eerste die nieuwe informatietechnologieën onderzoekt.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

17. Ik vind het leuk om te experimenteren met nieuwe informatietechnologieën.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

18. Over het algemeen zou ik niet zo snel nieuwe informatietechnologieën uitproberen.

Past helemaal niet bij mij – Past niet bij mij – Neutraal – Past bij mij – Past heel erg bij mij

Meer vragen over effectiviteit en efficiëntie.

Efficiëntie

- 19. In hoeverre heeft de tool invloed op de efficiëntie van de voorbereiding van de sessie?
- 20. In hoeverre heeft de tool invloed op de efficiëntie van de sessie zelf?
- 21. In hoeverre heeft de tool invloed op de efficiëntie van de verwerking van de informatie uit de sessie?

Effectiviteit

- 22. In hoeverre heeft de tool invloed op de effectiviteit van de voorbereiding van de sessie?
- 23. In hoeverre heeft de tool invloed op de effectiviteit van de sessie zelf?
- 24. In hoeverre heeft de tool invloed op de effectiviteit van de verwerking van informatie uit de sessie?

- 25. Op welke manier zal het in kaart brengen van de resultaten in combinatie met demografische gegevens van deelnemers invloed hebben op betrouwbaarheid van de resultaten?

- 26. Voor het lectoraat is het doel van een sessie om informatie en feedback te verzamelen over het lopende idee/project.
Op welke manier zal de tool invloed hebben op het behalen van dit doel?

- Mag ik vragen naar uw leeftijd? (Zo niet? In leeftijdscategorieën? 18 – 25, 26 – 35, 36 – 45, 46 – 55, 56 – 65, 66 – 75, ouder dan 75)

12.9 Bijlage 9: Onderverdeling competenties

Tabel 1 (door Meike)

Groepen	Competenties	Competenties die een moderator moet bezitten
Ondernemen	1. Durf 2. Initiatief 3. Onafhankelijkheid 4. Ondernemerschap	1. 2. 3. Onpartijdigheid 4.
Veerkracht tonen	5. Aanpassingsvermogen 6. Flexibiliteit 7. Stresstolerantie 8. (Zelf)beheersing	5. 6. Flexibiliteit 7. Stressbestendigheid 8. Omggaan met emoties - kalmeren wanneer dit nodig is
Organiseren	9. Voortgang bewaken 10. Plannen 11. Organiseren	(Procesmanagement) 9. Waakzaamheid, toezichthouden, snelheid 10. Inzicht 11.
Presteren	12. Resultaatgerichtheid 13. Omgang met details 14. Vasthoudendheid 15. Kwaliteitsgerichtheid 16. Energie 17. Ambitie	12. Grenzen stellen 13. 14. Mensen bij de les houden 15. Controleren 16. Enthousiasme, Ernst en lichtheid (humor) 17.
Analyseren	18. Probleemanalyse 19. Conceptueel denken 20. Lerende oriëntatie 21. Creativiteit	18. Analytisch, Onderzoekend 19. 20. Nieuwsgierig 21. Creativiteit
Transformeren	22. Oordeelsvorming 23. Omgevingsbewustzijn 24. Visie ontwikkelen 25. Organisatiebewustzijn 26. Internationale oriëntatie	22. Constructief 23. 24. 25. 26.
Faciliteren	27. Klantgerichtheid 28. Coachen 29. Samenwerken 30. Luisteren 31. Sensitiviteit	27. 28. Gesprek in goede banen leiden, Gesprekstechnieken, inspireren 29. Teambuilding, mensen verbinden 30. Goed kunnen luisteren, aandacht, samenvatten wat er gezegd is/samenvatten en doorvragen 31. Open, Open eerlijke en nieuwsgierige houding
Beïnvloeden	32. Communiceren 33. Optreden 34. Overtuigingskracht 35. Sociabiliteit	32. Communicatief sterk 33. 34. Overtuigingskracht 35.

Besturen	36. Besluitvaardigheid 37. Leidinggeven (individueel) 38. Leidinggeven (groep) 39. Delegeren 40. Visie uitdragen	(Leiderschap) 36. Besluitvaardig 37. Verantwoordelijkheidsgevoel 38. Motiveren 39. 40.
Vertrouwen wekken	41. Integriteit 42. Betrouwbaarheid 43. Loyaliteit	41. Neutraal blijven 42. Eerlijk, transparant, betrouwbaarheid 43.

Tabel 2 (door Noël)

Groepen	Competenties	Competenties die een moderator moet bezitten
Ondernemen	1. Durf 2. Initiatief 3. Onafhankelijkheid 4. Ondernemerschap	1. 2. Motiveren 3. Onpartijdigheid 4.
Veerkracht tonen	5. Aanpassingsvermogen 6. Flexibiliteit 7. Stresstolerantie 8. (Zelf)beheersing	5. open 6. Flexibiliteit 7. stressbestendigheid 8. Groepssensitiviteit, Omgaan met emoties – kalmeren wanneer dit nodig is
Organiseren	9. Voortgang bewaken 10. Plannen 11. Organiseren	9. waakzaamheid, toezichthouden, snelheid 10. procesmanagement 11. procesmanagement
Presteren	12. Resultaatgerichtheid 13. Omgang met details 14. Vasthoudendheid 15. Kwaliteitsgerichtheid 16. Energie 17. Ambitie	12. samenvatten en doorvragen 13. luisteren 14. Mensen bij de les houden 15. controleren 16. enthousiasme, Ernst en lichtheid (humor), Passie 17.
Analyseren	18. Probleemanalyse 19. Conceptueel denken 20. Lerende oriëntatie 21. Creativiteit	18. Onderzoekend 19. Creativiteit 20. Nieuwsgierig Luisteren 21.
Transformeren	22. Oordeelsvorming 23. Omgevingsbewustzijn 24. Visie ontwikkelen 25. Organisatiebewustzijn 26. Internationale oriëntatie	22. constructief 23. aandachtig 24. 25. 26.
Faciliteren	27. Klantgerichtheid 28. Coachen 29. Samenwerken 30. Luisteren	27. 28. Inspireren, motiveren, kunnen kalmeren als dat nodig is 29. Teambuilding Mensen verbinden 30. Goed kunnen luisteren

	31. Sensitiviteit	31. Open eerlijke en nieuwsgierige houding, kalmeren wanneer dit nodig is, omgaan met emoties, groepssensitiviteit
Beïnvloeden	32. Communiceren 33. Optreden 34. Overtuigingskracht 35. Sociabiliteit	32. communicatief sterk, gesprekstechnieken 33. gesprek in goede banen leiden 34. overtuigingskracht betrouwbaarheid 35.
Besturen	36. Besluitvaardigheid 37. Leidinggeven (individueel) 38. Leidinggeven (groep) 39. Delegeren 40. Visie uitdragen	36. Leiderschap, verantwoordelijkheidsgevoel, besluitvaardigheid 37. Inspireren 38. Motiveren 39. 40.
Vertrouwen wekken	41. Integriteit 42. Betrouwbaarheid 43. Loyaliteit	41. Neutraal blijven 42. Betrouwbaarheid, eerlijk en transparant 43.

Woorden die niet overeenkwamen:

Procesmanagement
Inzicht
Grenzen stellen
Analytisch
Creativiteit
Gesprek in goede banen leiden
Passie

Gesprekstechnieken
Inspireren
Aandacht
Samenvatten wat er gezegd is
Samenvatten en doorvragen
Leiderschap
Verantwoordelijkheidsgevoel

Tabel 3 (Door Noël en Meike)

Groepen	Competenties	Competenties die een moderator moet bezitten
Ondernemen	1. Durf 2. Initiatief 3. Onafhankelijkheid 4. Ondernemerschap	1. 2. 3. Onpartijdigheid 4.
Veerkracht tonen	5. Aanpassingsvermogen 6. Flexibiliteit 7. Stresstolerantie 8. (Zelf)beheersing	5. 6. Flexibiliteit 7. stressbestendigheid 8. Omgaan met emoties – kalmeren wanneer dit nodig is
Organiseren	9. Voortgang bewaken 10. Plannen 11. Organiseren	9. waakzaamheid, toezichhouden, snelheid 10. 11.
Presteren	12. Resultaatgerichtheid 13. Omgang met details	12. Grensgerichtheid, samenvatten en doorvragen 13.

	14. Vasthoudendheid 15. Kwaliteitsgerichtheid 16. Energie 17. Ambitie	14. Mensen bij de les houden 15. controleren 16. enthousiasme, Ernst en lichtheid (humor), Passie 17.
Analyseren	18. Probleemanalyse 19. Conceptueel denken 20. Lerende oriëntatie 21. Creativiteit	18. Analytisch, Onderzoekend 19. 20. Nieuwsgierig 21. Creativiteit
Transformeren	22. Oordeelsvorming 23. Omgevingsbewustzijn 24. Visie ontwikkelen 25. Organisatiebewustzijn 26. Internationale oriëntatie	22. constructief 23. Inzicht, aandacht 24. 25. 26.
Faciliteren	27. Klantgerichtheid 28. Coachen 29. Samenwerken 30. Luisteren 31. Sensitiviteit	27. 28. Inspireren 29. Teambuilding Mensen verbinden 30. Goed kunnen luisteren, samenvatten wat er gezegd is 31. groepssensitiviteit, open eerlijke en nieuwsgierige houding
Beïnvloeden	32. Communiceren 33. Optreden 34. Overtuigingskracht 35. Sociabiliteit	32. communicatief sterk, Gesprekstechnieken 33. Gesprek in goede banen leiden 34. overtuigingskracht 35.
Besturen	36. Besluitvaardigheid 37. Leidinggeven (individueel) 38. Leidinggeven (groep) 39. Delegeren 40. Visie uitdragen	36. Leiderschap besluitvaardigheid 37. Leiderschap, Verantwoordelijkheidsgevoel 38. Motiveren, Leiderschap, Verantwoordelijkheidsgevoel 39. Leiderschap 40. Leiderschap
Vertrouwen wekken	41. Integriteit 42. Betrouwbaarheid 43. Loyaliteit	41. Neutraal blijven 42. Betrouwbaarheid, eerlijk en transparant 43.

Tabel 4 (Deelnemers en creatieve experts - Door Meike)

Groepen	Competenties	Competenties die een moderator moet bezitten
Ondernemen	1. Durf 2. Initiatief 3. Onafhankelijkheid 4. Ondernemerschap	1. 2. 3. 4.
Veerkracht tonen	5. Aanpassingsvermogen 6. Flexibiliteit 7. Stresstolerantie 8. (Zelf)beheersing	5. Informatie terugkoppelen op niveau van mensen, Dingen van verschillende kanten bekijken 6. Snel meedenken, Inspelen op interactie 7. 8. Uitstel van oordeel
Organiseren	9. Voortgang bewaken 10. Plannen 11. Organiseren	9. Proces bewaken 10. Proces plannen 11.
Presteren	12. Resultaatgerichtheid 13. Omgang met details 14. Vasthoudendheid 15. Kwaliteitsgerichtheid 16. Energie 17. Ambitie	12. Focussen 13. 14. 15. Openstaan voor vernieuwen 16. Positiviteit, Met passie vertellen 17. Positiviteit
Analyseren	18. Probleemanalyse 19. Conceptueel denken 20. Lerende oriëntatie 21. Creativiteit	18. Doorziet problemen (voor ze ontstaan) 19. 20. 21. Verbeeldingskracht
Transformeren	22. Oordeelsvorming 23. Omgevingsbewustzijn 24. Visie ontwikkelen 25. Organisatiebewustzijn 26. Internationale oriëntatie	22. 23. Gezichten kunnen lezen 24. 25. 26.
Faciliteren	27. Klantgerichtheid 28. Coachen 29. Samenwerken 30. Luisteren 31. Sensitiviteit	27. Betrokken 28. Proces begeleiden, Stimuleren, motiveren, Faciliteren 29. 30. Goed luisteren, Samenvatten 31. Empathie
Beïnvloeden	32. Communiceren 33. Optreden 34. Overtuigingskracht 35. Sociabiliteit	32. Met zo min mogelijk woorden duidelijk zijn 33. Serieus 34. Inhoudelijke kennis 35. Sociaalvaardig
Besturen	36. Besluitvaardigheid 37. Leidinggeven (individueel) 38. Leidinggeven (groep)	36. 37. Leiding nemen 38. Leiding nemen, Overzicht hebben, groep

	39. Delegeren 40. Visie uitdragen	begeleiden, Mensen in de gaten houden, Managen 39. 40.
Vertrouwen wekken	41. Integriteit 42. Betrouwbaarheid 43. Loyaliteit	41. 42. Betrouwbaar , Verstand van zaken hebben, Mensen zich veilig laten voelen 43.

Tabel 5 (Deelnemers en creatieve experts - Door Noël)

Groepen	Competenties	Competenties die een moderator moet bezitten
Ondernemen	1. Durf 2. Initiatief 3. Onafhankelijkheid 4. Ondernemerschap	1. 2. 3. 4. Faciliteren
Veerkracht tonen	5. Aanpassingsvermogen 6. Flexibiliteit 7. Stresstolerantie 8. (Zelf)beheersing	5. dingen van verschillende kanten bekijken 6. Informatie terugkoppelen op niveau van mensen 7. 8. Focussen
Organiseren	9. Voortgang bewaken 10. Plannen 11. Organiseren	9. Proces begeleiden Proces bewaken 10. Proces plannen 11.
Presteren	12. Resultaatgerichtheid 13. Omgang met details 14. Vasthoudendheid 15. Kwaliteitsgerichtheid 16. Energie 17. Ambitie	12. 13. Samenvatten 14. 15. Mensen zich veilig laten voelen 16. Positiviteit Stimuleren Motiveren 17.
Analyseren	18. Probleemanalyse 19. Conceptueel denken 20. Lerende oriëntatie 21. Creativiteit	18. 19. Openstaan voor vernieuwen 20. 21. Verbeeldingskracht
Transformeren	22. Oordeelsvorming 23. Omgevingsbewustzijn 24. Visie ontwikkelen 25. Organisatiebewustzijn 26. Internationale oriëntatie	22. Dingen van verschillende kanten bekijken 23. Inspelen op interactie Doorziet problemen Mensen in de gaten houden 24. 25. 26.
Faciliteren	27. Klantgerichtheid 28. Coachen	27. Betrokken Empathie 28.

	29. Samenwerken 30. Luisteren 31. Sensitiviteit	29. Snel meedenken 30. Goed luisteren 31.
Beïnvloeden	32. Communiceren 33. Optreden 34. Overtuigingskracht 35. Sociabiliteit	32. Met zo min mogelijk woorden duidelijk zijn 33. Uitstel van oordeel 34. verstand van zaken hebben Inhoudelijke kennis 35. Sociaalvaardig Gezichten kunnen lezen
Besturen	36. Besluitvaardigheid 37. Leidinggeven (individueel) 38. Leidinggeven (groep) 39. Delegeren 40. Visie uitdragen	36. 37. Stimuleren Motiveren 38. Leiding nemen Overzicht hebben Groep begeleiden Managen 39. 40. Met passie vertellen
Vertrouwen wekken	41. Integriteit 42. Betrouwbaarheid 43. Loyaliteit	41. Serieus 42. Betrouwbaar 43.

Woorden die niet overeenkwamen:

- Informatie terugkoppelen op niveau van mensen
- Samenvatten
- Snel meedenken
- Verstand van zaken hebben
- Serieus

- Inspelen op interactie
- Uitstel van oordeel
- Focussen
- Openstaan voor vernieuwen
- Met passie vertellen
- Doorziet problemen (voor ze ontstaan)
- Gezichten kunnen lezen
- Proces begeleiden

- Stimuleren
- Motiveren
- Faciliteren
- Empathie
- Mensen in de gaten houden
- Mensen zich veilig laten voelen

Tabel 6 (Deelnemers en creatieve experts – Door Noël en Meike)

Groepen	Competenties	Competenties die een moderator moet bezitten
Ondernemen	1. Durf 2. Initiatief 3. Onafhankelijkheid 4. Ondernemerschap	1. 2. Faciliteren 3. 4.
Veerkracht tonen	5. Aanpassingsvermogen 6. Flexibiliteit 7. Stresstolerantie 8. (Zelf)beheersing	5. Dingen van verschillende kanten bekijken, Informatie terugkoppelen op niveau van mensen 6. snel meedenken, Inspelen op interactie 7. 8. Uitstel van oordeel, Focussen
Organiseren	9. Voortgang bewaken 10. Plannen	9. Proces bewaken 10. Proces plannen

	11. Organiseren	11.
Presteren	12. Resultaatgerichtheid 13. Omgang met details 14. Vasthoudendheid 15. Kwaliteitsgerichtheid 16. Energie 17. Ambitie	12. 13. Samenvatten 14. 15. 16. Positiviteit , Met passie vertellen 17.
Analyseren	18. Probleemanalyse 19. Conceptueel denken 20. Lerende oriëntatie 21. Creativiteit	18. 19. Openstaan voor vernieuwen 20. 21. Verbeeldingskracht
Transformeren	22. Oordeelsvorming 23. Omgevingsbewustzijn 24. Visie ontwikkelen 25. Organisatiebewustzijn 26. Internationale oriëntatie	22. 23. Doorziet problemen (voor ze ontstaan), Mensen in de gaten houden 24. 25. 26.
Faciliteren	27. Klantgerichtheid 28. Coachen 29. Samenwerken 30. Luisteren 31. Sensitiviteit	27. Betrokken 28. Proces begeleiden, Stimuleren, motiveren 29. 30. Goed luisteren 31. Empathie
Beïnvloeden	32. Communiceren 33. Optreden 34. Overtuigingskracht 35. Sociabiliteit	32. Kort duidelijk met zo min mogelijk woorden 33. Serieus 34. verstand van zaken hebben, Inhoudelijke kennis 35. Gezichten kunnen lezen, Sociaalvaardig
Besturen	36. Besluitvaardigheid 37. Leidinggeven (individueel) 38. Leidinggeven (groep) 39. Delegeren 40. Visie uitdragen	36. 37. 38. Leiding nemen, Overzicht hebben, Groep begeleiden, Managen 39. 40.
Vertrouwen wekken	41. Integriteit 42. Betrouwbaarheid 43. Loyaliteit	41. 42. Betrouwbaar , Mensen zich veilig laten voelen 43.

12.10 Bijlage 10: De SWOT-analyse

Concept 1: Voor een sessie begint vullen deelnemers een vragenlijst in over hun eigen competenties en vaardigheden. Hieruit kunnen moderatoren worden gekozen en groepsindelingen worden gemaakt. Tijdens de sessie werkt iedereen op werkbladen. Wanneer dit blad beschreven is kan deze worden in gescand door middel van een QR-code die op het werkblad staat. Deze data wordt opgeslagen in een database. Daarnaast zullen er, wanneer de brainstorm vast loopt, fysieke kaarten op de tafel kunnen worden gelegd met afbeeldingen, woorden of gemakkelijker brainstorm technieken.

Strengths: (Direct effect) How much of the problem is solved with your solution

De groepen worden op vaardigheden en competenties ingedeeld. Zo kunnen er heel gevarieerde groepen worden gemaakt voor meer verschillende input. Er hoeft minder genoteerd te worden tijdens de sessie door het lectoraat, alle werkbladen worden in gescand. Dit scheelt verwerkingstijd. Alle ideeën worden snel geordend, ze vallen direct onder de juiste vraag en categorie. Gemakkelijke brainstorm ideeën/technieken kunnen de mensen helpen iets verder te denken, om net op een ander soort idee te kunnen komen.

Weaknesses: (Direct effect) Unresolved problems/remaining issues, Require more resources, mental and physical and social effort

De handschriften moeten leesbaar kunnen zijn en daarna nog digitaal verwerkt worden. De werkbladen moeten aangepast worden aan de vragen die gesteld worden en er moet per vraag/onderdeel een nieuwe QR-code ingevoegd worden om zo alles makkelijk te groeperen en ordenen.

Mensen kunnen de brainstorm ideeën/technieken niet begrijpen of raar vinden.

Opportunity: (Long term effect) Possible benefits for the users, others, resource

Wanneer de tool werkt en bekend is bij het lectoraat, zullen er misschien minder mensen van het lectoraat op locatie hoeven te komen.

Threats: (Long term effect) Negative effects for the users, others, resource

Het kan zijn dat deelnemers die als moderator worden gekozen, niet willen of dit niet goed kunnen.

Concept 2: Bij de eerste sessie zijn de lectoren of/en studenten de moderatoren. Na de eerste sessie weet het lectoraat beter hoe de deelnemers zijn en wie er eventueel geschikt zullen zijn als moderator. Deze moderatoren krijgen een uitleg video thuis gestuurd over, wat het inhoudt om een moderator te zijn en waar ze tijdens de sessie aan moeten denken. Tijdens de sessie wordt er gebruik gemaakt van een app. De deelnemers kunnen hier ideeën en antwoorden op invoeren. De moderatoren kunnen binnen de app de resterende tijd zien per onderdeel en krijgt meldingen met suggesties om de deelnemers te stimuleren. De invoer van de deelnemers sluit wanneer de tijd van het onderdeel voorbij is.

Strengths: (Direct effect) How much of the problem is solved with your solution

Bij de eerste sessie is het nog van belang dat je de lectoren of studenten inzet als moderatoren. Tijdens deze sessie kan er worden gekeken welke mensen, van de deelnemers, moderator kunnen zijn voor de vervolg sessies. De moderators krijgen thuis uitleg over de belangrijkste punten van een moderator. Nu weten de gekozen moderatoren ook echt wat ze zouden moeten doen, voordat ze ergens mee instemmen.

Bij de app is het goed dat iedereen eerst individueel ideeën oppert dit komt ook voort uit de theorie die beschreven is in onder deelvraag 2. Persoon 3 (één van de deelnemers die geïnterviewd is) gaf aan het lastig te vinden door mensen heen te praten en had graag dingen opgeschreven voor zichzelf.

De moderator krijgt tijdens de sessie ook nog hulp om de rest aan te moedigen door meldingen.

Iedereen vult ideeën op zijn/haar telefoon in, hierdoor hoeft het lectoraat geen geschreven Post-its o.i.d. meer te verwerken.

De vragen en tijd per vraag kunnen van tevoren worden ingevoerd door het lectoraat. De tijd telt af en dan krijgen de mensen een melding dat de tijd er bijna opzit, mensen weten dat ze alleen hun laatste ideeën nog kunnen invoeren.

Weaknesses: (Direct effect) Unresolved problems/remaining issues, Require more resources, mental and physical and social effort

In de eerste sessie moeten er nog wel mensen vanuit Saxion zijn, lectoren of studenten. Er moet nog meer van de gekozen moderatoren vragen, ze moeten thuis dingen gaan bekijken.

Opportunity: (Long term effect) Possible benefits for the users, others, resource

De app en video zou op de markt gebracht kunnen worden en worden verkocht als tool.

Wanneer de tool werkt en bekend is bij het lectoraat, zullen er misschien minder mensen van het lectoraat op locatie hoeven te komen

Threats: (Long term effect) Negative effects for the users, others, resource

Het kan zijn dat de gekozen moderatoren, niet meer willen of niet kunnen bij een sessie. Dan moeten er weer andere mensen inspringen. Het kan ook zijn dat de moderator zelf ook graag dingen wil zeggen en zich niet gehoord voelt door het lectoraat, omdat hij naar anderen moet luisteren.

Concept 3: Op veel plekken worden brainstormsessies uitgevoerd, wanneer deze worden opgeslagen en gedeeld worden binnen heel Nederland, gaan er geen 'goede' ideeën of passende oplossingen verloren. Tijdens bijeenkomsten of sessies kunnen alle ideeën die bedacht zijn, worden ingevoerd binnen een webapplicatie. De ideeën kunnen later door anderen worden gevonden op onderwerp, of type bedrijf. Er zal onderscheid worden gemaakt tussen steekwoorden en ideeën. Eén persoon binnen het bedrijf kan zich aanmelden. Dan zal er een code worden gegenereerd waardoor de deelnemers van de brainstorm kunnen deelnemen aan deze brainstorm. De webapplicatie zal gekoppeld worden aan een API van KVK-nummers, zo kunnen misspellingen voorkomen worden.

Strengths: (Direct effect) How much of the problem is solved with your solution

Ideeën worden digitaal ingevoerd, het lectoraat hoeft minder geschreven tekst te verwerken. Het kan zijn dat er al ideeën rond het thema bestaan en dat de sessie zelf veel minder lang hoeft te duren. De deelnemers kunnen verder denken over de al bestaande ideeën en hun mening geven.

Weaknesses: (Direct effect) Unresolved problems/remaining issues, Require more resources, mental and physical and social effort

Qua voorbereiding komt er alleen maar meer werk bij, het lectoraat moet in de database kijken welke ideeën er rond dit thema al bestaan en kijken of hier passende ideeën bij zitten.

Opportunity: (Long term effect) Possible benefits for the users, others, resource

Wanneer heel veel mensen deze (web)applicatie gaan gebruiken komt er een grote verzameling aan ideeën en kunnen mensen en steden snel geholpen worden.

Threats: (Long term effect) Negative effects for the users, others, resource

Wanneer niet veel mensen deze (web)applicatie gaan gebruiken is het meer een persoonlijke database, waar de sessies van het lectoraat op te vinden zijn. Maar zijn ze maar een klein beetje geholpen met de effectiviteit en efficiëntie.

Concept 4: Om onervaren moderatoren de belangrijkste elementen te leren over een moderator, kan er gebruik worden gemaakt van een E-learning platform. Hierin staan vragen, stellingen en interactieve video's. De onderwerpen die aan bod kunnen komen zijn: 'Waar moet je op letten', 'hoe moet er gehandeld worden binnen verschillende situaties', 'wat moet een moderator niet doen' et cetera.

Strengths: (Direct effect) How much of the problem is solved with your solution

De moderatoren die gekozen worden kunnen dingen leren over wat een moderator kan doen en hoe hij dingen moet aanpakken. Mensen zullen zich beter voorbereid voelen en je kunt ze ook meer te weten laten komen over het onderwerp. Persoon 3 die de sessies van Netmobiel heeft bijgewoond, zei dat ze wel een moderator wilde zijn maar dan met de E-learning. Ze wil eerst kennis hebben voordat ze iets doet.

Weaknesses: (Direct effect) Unresolved problems/remaining issues, Require more resources, mental and physical and social effort

Ter voorbereiding en verwerking van de sessies schiet het lectoraat niets op met dit idee, maar voor tijdens de sessies is het heel nuttig. Er hoeven veel minder mensen van het lectoraat op locatie te komen en de gekozen moderators hebben waarschijnlijk zelfs meer kennis over het probleem.

Er moet nog meer van de deelnemers gevraagd worden, het kost nog meer tijd om de sessies van het lectoraat bij te wonen. Misschien willen mensen daarom wel geen moderator zijn.

Naast E-learning hebben de moderators ook bepaalde competenties nodig om dit goed te kunnen doen. Dit valt niet te leren, heb je dan altijd genoeg mensen om moderator te zijn?

Opportunity: (Long term effect) Possible benefits for the users, others, resource

Mochten de moderators het heel goed zelfstandig kunnen, kan het zijn dat er maar één iemand van het lectoraat als begeleiding bij de sessie hoeft te zijn.

Je kan deze E-learning tool verkopen aan andere bedrijven, wanneer je gemakkelijk de inhoudt zou kunnen aanpassen.

Threats: (Long term effect) Negative effects for the users, others, resource

Wanneer mensen geleerd hebben om moderator te zijn en dit een paar keer hebben gedaan en daarna niet meer willen. Moeten er wel altijd mensen stand-by staan. Ook wanneer mensen ziek zijn of plotseling afzeggen.

De eerste twee concepten hebben de meeste 'Strengths' en 'Opportunities' en de 'Weaknesses' en 'Threats' zijn hierbij het mist 'erg' en kunnen deels voorkomen worden door kleine aanpassingen. Wanneer er met de hand geschreven kan worden, maar dit zou door het inscannen digitaal verwerkt kunnen worden. Kan iedereen alles lezen. Het lectoraat is nog minder tijd kwijt aan het verwerken van informatie. Een combinatie van idee één en twee zou de beste oplossing zijn voor de vraag.

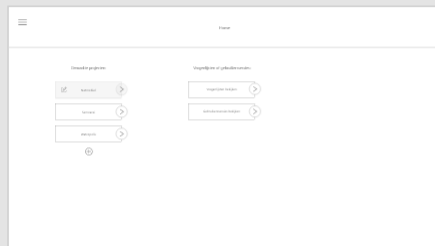
12.11 Bijlage 11: Afbeeldingen prototype 1

The collage displays 12 screenshots of the 'Nietmoed' app interface, organized into three rows of four. The app is designed for a group of 10 participants, with a focus on communication and teamwork exercises.

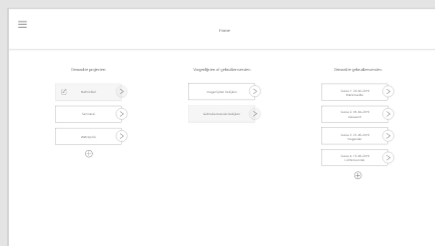
- Row 1:**
 - Informatie:** Displays contact information for 'Contactgegevens lectoraat Smart Cities' at Hogeschool Saxion (Enschede), including the address and postcode.
 - Ronde 2:** Shows a timer at 00:05:03 and a list of 27 exercises for the current round, categorized by difficulty (1-3).
 - Ronde 1:** Shows a timer at 00:09:52 and a list of 27 exercises for the current round, categorized by difficulty (1-3).
 - QR-scanner:** Displays a QR code and a message: 'Richt de scanner eerst op de code en daarna op de met van de tekst om het woordklad in te scannen'.
- Row 2:**
 - Resultaten sessies groepen deelnemers:** Shows a list of results for the 'Sessie 1: 20-02-2019 - Mariemolde' group, including scores for 'Group 1: Mark', 'Group 2: Peter', and 'Group 3: Ingrid'.
 - Ronden deelnemers:** Shows a list of rounds for the 'Aantal rondes: 9' group, including 'Ronde 1: Vraag 1', 'Ronde 2: Discussie', 'Ronde 3: Stellingen 1', 'Ronde 4: Brainstorm 1', 'Ronde 5: Vraag 2', 'Ronde 6: Stellingen 2', 'Ronde 7: Brainstorm 2', 'Ronde 8: Vraag 3', and 'Ronde 9: Stellingen 3'.
 - Resultaten sessies deelnemers:** Shows a list of results for the 'Sessie 1: 20-02-2019 - Mariemolde' group, including scores for 'Sessie 2: 05-04-2019 - Ziezwent', 'Sessie 3: 23-06-2019 - Vlagender', and 'Sessie 4: 16-09-2019 - Lichtencoorden'.
 - Melding over resterende tijd deelnemers:** Shows a message: 'De resterende tijd voor deze ronde bedraagt nog 5 minuten'.
- Row 3:**
 - Resultaten:** Shows a list of results for the 'Group 1: Mark: Ronde 1: Vraag 1' group, including scores for 'Vraag 1' and 'Vraag 2'.
 - Resultaten:** Shows a list of results for the 'Group 1: Mark: Ronde 1: Vraag 1' group, including scores for 'Vraag 1' and 'Vraag 2'.
 - Resultaten:** Shows a list of results for the 'Group 1: Mark: Ronde 1: Vraag 1' group, including scores for 'Vraag 1' and 'Vraag 2'.
 - Resultaten:** Shows a list of results for the 'Group 1: Mark: Ronde 1: Vraag 1' group, including scores for 'Vraag 1' and 'Vraag 2'.



Home Admin met projecten Netmobiel



Home Admin met projecten Netmobiel en gebruikerssessies



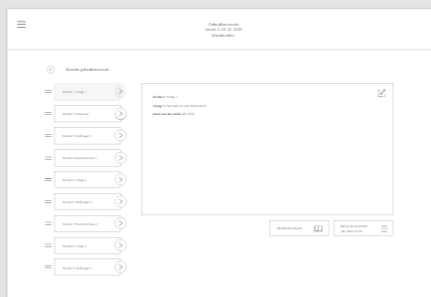
Vragenlijsten bekijken Admin



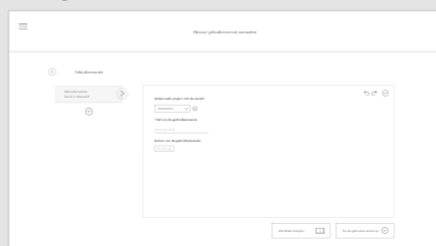
Menu Admin



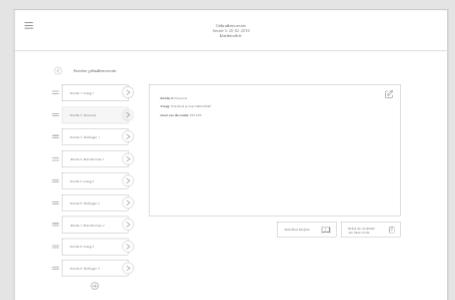
Gebruikerssessie Mariënveldje bekijken ronden Admin



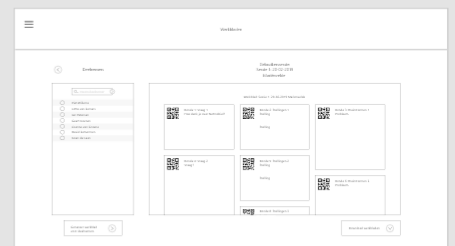
Nieuwe gebruikerssessie, titel en datum aanmaken Admin



Gebruikerssessie Mariënveldje bekijken ronden ronde 1 Admin – 5



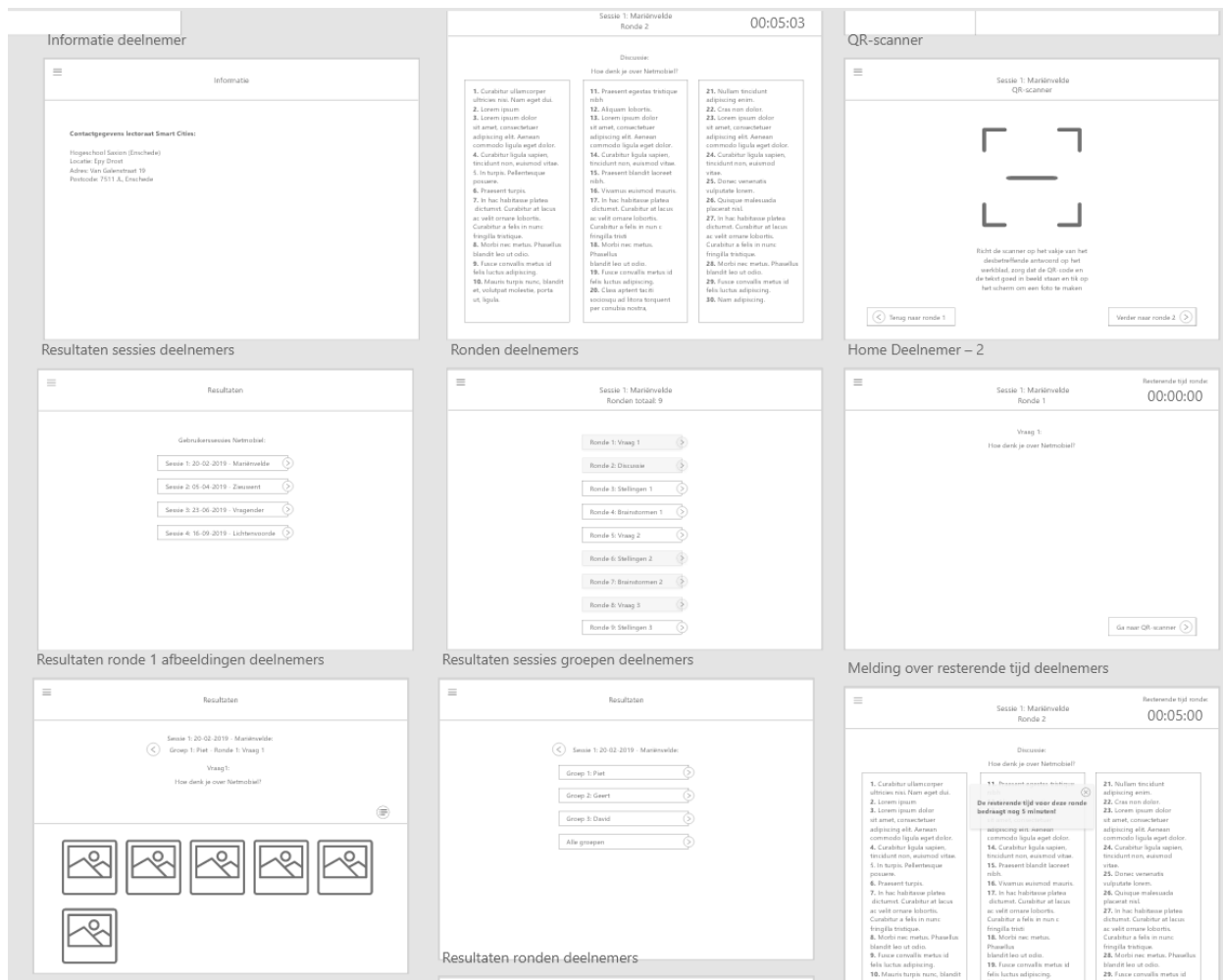
Home Admin zonder projecten – 1



Gebruikerssessie Mariënveldje bekijken resultaten ronden vraag 1 Ad...

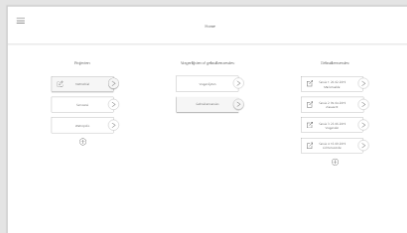


12.12 Bijlage 12: Afbeeldingen prototype 2

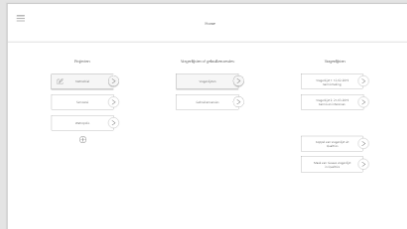




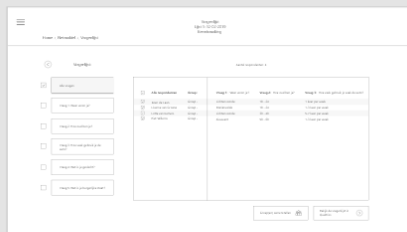
Home Admin met projecten Netmobiel en gebruikerssessies



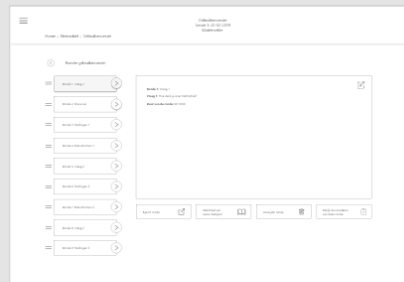
Home Admin met projecten Netmobiel en vragenlijsten



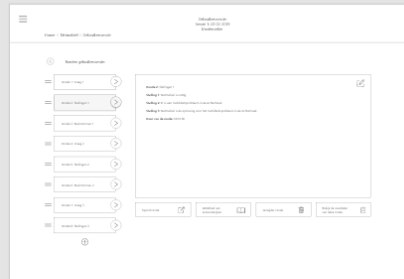
Vragenlijsten bekijken Admin



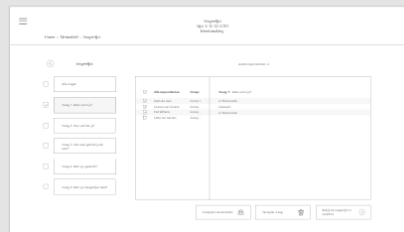
Gebruikerssessie Mariëvelde bekijken ronden Admin



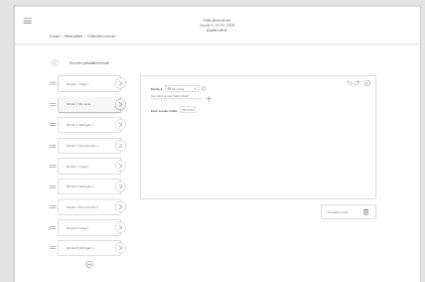
Gebruikerssessie Mariëvelde bekijken ronden Admin – 1



Vragenlijsten bekijken Admin – 2



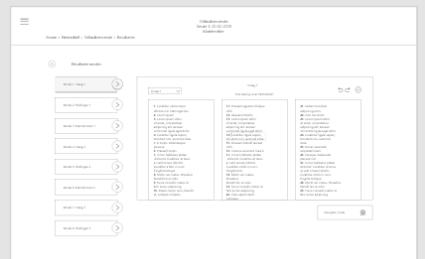
Gebruikerssessie Mariëvelde bekijken ronden ronde 1 Admin – 6



Home Admin zonder projecten – 2



Gebruikerssessie Mariëvelde bekijken resultaten ronden vraag 1 ...



12.13 Bijlage 13: Wireframe programma's

Tijdens dit onderzoek is er gekeken naar de programma's die eventueel gebruikt kunnen worden om wireframes te maken. Er zijn diverse programma's waarin wireframes kunnen worden gemaakt, online, binnen een desktopprogramma of offline. Na een korte deskresearch zijn de volgende programma's en methoden interessant gebleken, omdat er binnen deze methoden handig tools en functies zitten. Tijdens deze deskresearch zijn de programma's waar mogelijk gratis uitgetest om een beter gevoel te krijgen bij hoe ze werken en wat de mogelijkheden precies zijn.

- **Paper prototyping:**
De meest simpele manier is om de wireframes te tekenen op papier. Wanneer dit prototype online getest moet worden, moeten de schetsen worden geanimeerd binnen een programma. Dit kan op de computer of op de telefoon.
- **Marvel:**
Marvel is een online wireframing- en prototyping platform. Het platform biedt veel assets die gebruikt kunnen worden om een wireframe op te bouwen. Marvel is geen ontwerpprogramma. Op dit vlak is het programma gelimiteerd. Ook zijn er geen bronbestanden van de ontwerpen, waardoor het delen van de ontwerpen buiten Marvel niet mogelijk is. Er zijn beperkte mogelijkheden om ontwerpen vanuit Marvel te exporteren naar afbeeldingen. Dit laatste is alleen mogelijk met een betaalde licentie. Dit programma is het duurst vergeleken met de andere programma's en platformen die hier beschreven staan.
- **Adobe XD:**
Het lectoraat heeft beschikking tot de Adobe Creative Cloud. Hieronder valt ook Adobe XD. Naar verwachting zal de adoptie van dit programma gemakkelijk gaan. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van Adobe XD is er maar één programma nodig voor zowel het maken van wireframes en het maken van prototypen. Adobe XD is een programma dat vectoren ondersteunt, waardoor het schalen van de wireframes voor verschillende apparaten mogelijk is, zonder dat de kwaliteit van de wireframes vermindert. Wanneer een prototype afgerond is kan deze als HTML- en CSS-code worden geëxporteerd.
- **Figma:**
Figma is een online wireframing- en prototyping platform waar samenwerking centraal staat. Er kan real-time samen worden gewerkt aan ontwerpen. Dit programma heeft, in tegenstelling tot Marvel, geen voorgebouwde assets. Wel kunnen projecten als bronbestand worden opgeslagen, zodat deze gedeeld kunnen worden. Een voordeel aan Figma is dat een gemaakt ontwerp direct kan worden omgezet in CSS-, Android- en iOS-code, waardoor ontwikkelaars eenvoudig een prototype kunnen nabouwen. Figma is gratis te gebruiken voor docenten en studenten.
- **Proto.io:**
Binnen dit online platform kunnen er snel wireframes worden gemaakt door gebruik te maken van sjablonen. Ook is er de vrijheid om zelf te ontwerpen. Proto heeft een integratie met Photoshop, Sketch en Adobe XD. Het nadeel van dit platform is dat er alleen scherm voor scherm kan worden gewerkt. Dit heeft als gevolg dat er minder snel gewerkt kan worden. Ook kan er binnen een project niet worden gekozen voor diverse schermresoluties. Wanneer een app voor meerdere resoluties beschikbaar moet zijn, moeten er verschillende projecten worden aangemaakt. De kosten van dit programma zijn 425 euro per jaar voor vijf mensen van het lectoraat.
- **InVision:**
Binnen InVision kunnen er wireframes en prototypen worden gemaakt. Net als bij Figma staat samenwerking centraal. Er kan met een team gewerkt worden aan een project. Wanneer er iets veranderd is wordt dit zichtbaar in een tijdlijn. Ook kunnen er opmerkingen worden gegeven op de ontwerpen. Het lectoraat maakt tijdens hun lopende project gebruik van InVision. Dit, omdat er een designer ingehuurd was die dit programma al kende. Het nadeel is dat, net als bij Proto, er alleen scherm voor scherm gewerkt kan worden.

12.14 Bijlage 14: Gunstige omstandigheden technieken

OCR werkt het best wanneer:

- er gebruik wordt gemaakt van een zwarte pen;
- er geen gebruik wordt gemaakt van glanzend papier;
- er voldoende licht is. Mocht dit er niet zijn kan er gebruik worden gemaakt van een flitser, maar hierbij moet er wel opgelet worden dat het licht van de flitser niet midden op het te scannen gedeelte gericht is anders is er kans dat er alsnog een witte vlek ontstaat;
- er tekstregels toegevoegd worden aan de werkbladen die niet te donker zijn. Als voorbeeld kunnen er hele lichte stippellijnen worden toegevoegd;
- er scans worden gemaakt met een zo hoog mogelijke resolutie. Zo ontstaan er meer details wat zorgt voor een betere scan; (Open Semantic Search, z.d.)
- veel gebruikte woorden en namen toegevoegd kunnen worden aan het woordenboek van OCR. Bijvoorbeeld projectnamen van het lectoraat. (Open Semantic Search, z.d.)

Speech to text werkt het best wanneer:

- mensen niet door elkaar heen praten. (Donders, 2018)
- er zo min mogelijk ruis is. (Donders, 2018)
- er een microfoon van goede kwaliteit wordt gebruikt. Hierdoor zal de automatische transcriptie verbeterd worden. (Donders, 2018)
- de microfoon ruis kan onderdrukken en gespecificeerd is voor spraakherkenning. (Gabbert, 2012) Bij voorkeur werkt de microfoon omnidirectioneel. (Donders, 2018)

QR-codescanner werkt het best wanneer:

- er geen gebruik wordt gemaakt van kleur; (Gupta, 2017)
- de printkwaliteit hoog is; (Gupta, 2017)
- er voldoende licht is. Mocht dit er niet zijn kan er gebruik worden gemaakt van een flitser, maar hierbij moet er wel opgelet worden dat het licht van de flitser niet midden op het te scannen gedeelte gericht is anders is er kans dat er alsnog een witte vlek ontstaat; (Gupta, 2017)
- de code moet groot genoeg zijn om de vakjes en stipjes te onderscheiden. (Steggles, 2011)

12.15 Bijlage 15: Soorten apps

Er zijn verschillende soorten apps:

- Webapp

Een Webapp is een applicatie die op een webserver draait. Een Webapp moet worden geopend via de webbrowser. (TechTerms, 2014)

- Hoeft niet gedownload te worden; (Spijker & Co, z.d.)
- Heeft lage ontwikkelkosten, omdat het makkelijker te bouwen is en wanneer er een update is kan deze zonder wachttijden en goedkeuringen worden live gezet; (Spijker & Co, z.d.)
- Er hoeft maar één applicatie gebouwd te worden. Deze is toegankelijk voor ieder apparaat; (Spijker & Co, z.d.)
- Wanneer de server waar de webapp op draait eruit ligt kan er geen gebruik worden gemaakt van de webapp; (Spijker & Co, z.d.)
- Als gebruiker is er altijd verbinding met internet nodig om de webapp te gebruiken; (Spijker & Co, z.d.)
- Een webapp presteert over het algemeen minder goed dan een Native app, omdat een webapp in de browser wordt geladen en daarom maximaal zo goed presteert als de browser. (Saccomani, z.d.)

- Native App

Een Native App wordt specifiek ontwikkeld voor een platform (iOS, Android, Windows) of apparaat. (Rouse, z.d.)

- Native app is nuttig wanneer er specifieke hardware nodig is van een apparaat; (Incentro, 2019)
- Gebruikers hebben vaak een betere user experience bij een native app. De app is dan gebouwd voor een specifiek systeem en kan gedownload worden in de appstore; (Incentro, 2019)
- Het nadeel is dat wanneer de app op meerdere platformen moet draaien, dat er 'meerdere' apps moeten worden gemaakt en het onderhouden van de app kost meer tijd omdat deze op alle besturingssystemen onderhoud nodig heeft. (Brands, 2019)

- Hybride App

Een hybride app is een combinatie van elementen uit webapps en native apps. Nadat de app gedownload is vanuit de appstore, zijn alle mogelijkheden die een webapp aanbiedt mogelijk, maar met het uiterlijk van een app. (Rouse, z.d.)

- Wanneer een hybride app eenmaal voor een platform is ontwikkeld is het gemakkelijk om deze voor een tweede platform te ontwikkelen. De app zal na een aantal platform specifieke aanpassingen klaar zijn om op het tweede platform te draaien; (Saccomani, z.d.)
- Hybride app ontwikkelaars zijn vaak goedkoper dan native app ontwikkelaars; (Saccomani, z.d.)
- Hybride apps hebben toegang tot de sessies en online opslag van je apparaat. Dit betekent dat de app offline te gebruiken is; (Laméco, 2017)
- Een hybride app presteert, net als een webapp, over het algemeen minder goed dan een native app; (Saccomani, z.d.)
- De gebruiksvriendelijkheid van een hybride app is lager dan die van een native app. Wanneer er één app wordt ontwikkeld voor zowel iOS, Android en Windows zullen er kleine verschillen in de UX zitten vergeleken met de native UX van het betreffende apparaat. (Saccomani, z.d.)

- Cross-platform App

De ontwikkeling van Cross-platform komt overeen met een hybride app alleen wordt er in tegenstelling tot een hybride app echt maar één code geschreven. Deze wordt automatisch omgezet naar het platform waar de app voor bedoeld is. (Myler Media, 2019)

- Lagere ontwikkelkosten dan een native app, omdat de code maar één keer geschreven hoeft te worden; (Myler Media, 2019)
- De functionaliteiten die ieder besturingssysteem kent kunnen worden gebruikt; (Myler Media, 2019)
- Omdat er niet voor ieder platform specifiek een unieke code wordt geschreven is de UX minder goed dan bij andere soorten apps. (Myler Media, 2019)

- Progressive Web App

Het belangrijkste element van een progressive web app is dat het draait in een webbrowser, maar de gebruiker het gevoel krijg van een native app; (Trachim, Chmielewska, 2020)

- De app kan geïnstalleerd worden en kan offline worden gebruikt; (Trachim, Chmielewska, 2020)
- De app kan gebruik maken van hardware functies van het apparaat; (Trachim, Chmielewska, 2020)

- Er is geen installatie nodig, de app draait in de webbrowser, maar kan wel als app icoon worden opgeslagen op het apparaat; (DTT, z.d.)
- De app gebruikt nauwelijks opslagruimte; (DTT, z.d.)
- De performance is gedeeltelijk vergelijkbaar met die van een native app, maar is op veel vlakken ook nog steeds lager dan die van een native app; (DTT, z.d.)
- Deze app zit nog in de ontwikkelfase, waardoor niet alle native functionaliteiten van een apparaat worden ondersteund. (DTT, z.d.)

Wanneer alle bovenstaande voor- en nadelen worden afgewogen, blijken de Progressive Web App en de Hybride App de beste opties voor de ontwikkeling van 'sessions'. Een Progressive Web App heeft de voorkeur, omdat de app niet per se gedownload hoeft te worden. Dit betekent voor de moderatoren dat de app niet per se geïnstalleerd hoeft te worden. Wanneer de app toch geïnstalleerd wordt dan kost deze weinig opslagcapaciteit. Mocht het lectoraat de app zelf gaan bouwen en is er nog niet voldoende kennis op het gebied van Progressive Web App, dan kan er een Hybride App ontwikkeld worden. Een Hybride App is eenvoudig te ontwikkelen voor meerdere platformen. Ook deze app kan offline gebruikt worden wat nuttig kan zijn tijdens de gebruikerssessies. Zowel de Progressive Web App als de Hybride App, zijn aanzienlijk goedkoper om te ontwikkelen dan de Native app. Daarnaast zijn ze beide gebruiksvriendelijker dan de Web- en Cross-platform App.

12.16 Bijlage 16: Test resultaten in Excel

De test resultaten zijn terug te vinden in het bijgevoegde document 'Test resultaten'. Dit document bevat de resultaten van test 1 en 2 in de verschillende tabbladen.