

Triple Klik en Klaar!

Snelle Manier Om Usability Feedback Te Geven Door De Usability Knop.

20 juli 2015

Bachelor thesis

Samantha van Dalen
Student Informatiekunde aan Universiteit Utrecht
Studentnummer: 3855287

Dr. dr. E.L. van den Broek
Begeleider

Dr. J.M. Houtkamp
2^o beoordelaar



Universiteit Utrecht

1 INHOUDSOPGAVE

1	Inhoudsopgave	1
2	Inleiding	3
2.1	Onderzoek	3
2.2	Begrippen	4
3	Het concept van een Usability Knop	5
3.1	Proces	5
3.1.1	Scherminformatie	5
3.1.2	Gebruikersnaam	5
3.1.3	Categorieën	5
3.1.4	Opmerkingenveld	7
3.1.5	Analyse	7
3.1.6	Feedback	7
4	Beoogde voordelen, bezwaren en nadelen	9
4.1	Voordelen	9
4.2	Bezwaren en nadelen	9
5	Vergelijking met andere feedback tools	10
5.1	System-based Usability Tools	10
5.2	Web-based Usability Tools	13
5.3	Patenten	15
6	Onderzoek methodologie	16
6.1	Verwachte uitkomst	17
7	Resultaten onderzoek	18
7.1	Gebruik	18
7.2	Motivatie	19
7.2.1	Verdere redenen om de Usability Knop wel of niet te gebruiken	22
7.3	Categorie	22
7.3.1	Duidelijkheid van categorie	22
7.4	Overeenkomstigheid is tussen de eerste indruk en de extra informatie?	23
7.4.1	vergeten categorieën	24
7.4.2	schriftelijke beschrijving	25
7.5	Feedback	25

7.5.1	Top 3.....	25
7.5.2	Frequentie	26
7.5.3	herinnering	26
8	Discussie	27
8.1	Invloed eerder gebruik van feedback mogelijkheden.....	27
8.2	redenen.....	27
8.2.1	Redenen met een relatie.....	28
8.2.2	Reden zonder relatie	28
8.3	Categorieën	29
8.3.1	Zichtbaarheid van systeemstatus.....	29
8.3.2	Begrijpelijkheid van teksten en symbolen	30
8.3.3	Navigatie in systeem	30
8.3.4	Consistentie en Standaarden	30
8.3.5	Voorkomen van Fouten	30
8.3.6	Zichtbaarheid van Functies	31
8.3.7	Flexibiliteit en Efficiëntie	31
8.3.8	Overbodigheid in Design en Informatie	31
8.3.9	Foutoplossing en Foutmelding.....	31
8.3.10	Help en Documentatie	32
8.4	Feedback	32
8.5	Features.....	33
9	Conclusie	34
10	Verder onderzoek.....	36
11	Referenties.....	37
12	Bijlage A: Enquête.....	41
13	Bijlage B: Resultaten T-test Gebruik.....	49
14	Bijlage C: Resultaten Chi-square testen Movitatie.....	50
15	Bijlage D: Resultaten van One-Sample Test Duidelijkheid van Categorie	55
16	Bijlage E: Resultaten Chi-square testen Categorie	56
17	Bijlage F: Resultaten T-test Schriftelijke beschrijving	61

2 INLEIDING

Waarom zou je als medewerker zelf niet een steentje bij kunnen dragen aan het verbeteren van de usability (gebruiksvriendelijkheid) van het bedrijfssysteem? Nu denken veel bedrijven bij usability testen aan het observeren van mensen die in een afgesloten omgeving een aantal taken uitvoeren met het systeem (Redish, 2012).

Er zijn vele methodes om de usability van een systeem te onderzoeken. De Heuristische Evaluatie, bedacht door Jacob Nielsen en zijn collega's (Nielsen & Mohlich, 1990; Nielsen, 1995), maakt gebruik van tien heuristieken om een userinterface te beoordelen. In de Think Aloud methode denkt de tester hardop na bij de testen die hij moet uitvoeren (Haak, Jong, & Schellens, 2004). Deze manier van testen is tijdrovend voor zowel tester als onderzoeker (Rogers, Sharp, & Preece, 2013). De Cognitive Walkthrough is één van de meest gebruikte methodes om usability te evalueren (Hwang & Salvendy, 2010). Hierbij gaat een evaluator een bepaald scenario af om usability issues te ontdekken.

Daarnaast zijn er ook verschillende locaties waar usability testen worden uitgevoerd. In controlled settings maken bedrijven gebruik van een eigen laboratorium met uiteindelijke gebruikers als testpersonen. Daarnaast zijn er ook natural settings met gebruikers. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van publieke ruimtes of online communities. In de laatste variant wordt er gebruik gemaakt van experts. Zij ontdekken op theoretische wijze usability problemen, zoals in de cognitive walkthrough (Rogers, Sharp, & Preece, 2013; Wichansky, 2000).

Er komen nog vaak usability problemen voor in geïmplementeerde systemen (Hartson & Castillo, 1998), terwijl er toch wordt geïnvesteerd in de usability van de software (Folmer & Bosch, 2004). Systemen worden continue verbeterd en aangepast om de nieuwe eisen van de gebruikers te implementeren en om de concurrent voor te blijven. Folmer en Bosch (2004) geloven dat usability verbonden is met de kwaliteit van de software. Usability is dus belangrijk voor betere competitieve voordelen ten opzicht van andere bedrijven (Bygstad, Ghinea, & Brevik, 2008; Holzinger, 2005; Seffah, Donyae, Kline, & Padda, 2006).

Waarom zou iedereen niet op een makkelijke manier het User Experience (UX) team kunnen helpen bij het vinden van usability problemen in het systeem. Is het voor het UX team niet makkelijker als de gebruikers van het systeem snel kunnen aangeven waar de issues zitten die zij tegenkomen bij het dagelijkse gebruik? Hoe zouden zij deze punten het beste door kunnen geven? Wat nu als daar een handige knop voor is?

2.1 ONDERZOEK

In dit onderzoek wordt er gekeken naar het concept van de Usability Knop. Een snelle manier voor de gebruiker om usability problemen te rapporteren. Er wordt niet gekeken naar de technische implementatie van de Usability Knop, maar naar de waarde die de gebruiker geeft

aan een functie in het systeem om problemen onder de aandacht van het development team te brengen. Hierbij is de volgende hoofdvraag opgesteld:

Kan de beoogde Usability Knop van waarde zijn voor gebruikers van bedrijfssystemen?

Voordat de hoofdvraag wordt onderzocht, wordt er eerste een beschrijving gegeven van de Usability Knop. Vervolgens worden er een aantal voor- en nadelen genoemd, gevolgd door een aantal voorbeelden van huidige feedback tools in systemen en op websites. Daarna wordt het onderzoek uitgewerkt met de hoofd- en deelvragen, gevolgd door de resultaten van de enquête en een discussie van de resultaten. Als laatste wordt er antwoord gegeven op de hoofd- en deelvraag en eventuele verdere onderzoeken toegelicht.

2.2 BEGRIPPEN

Voordat de Usability Knop wordt beschreven, worden er een viertal belangrijke begrippen gedefinieerd die verder in het verslag naar voren komen.

- Usability wordt door ISO 9241 gedefinieerd als: “Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use.” (Userfocus). In het kort kunnen we dit samenvatten als gebruiksvriendelijkheid.
- Een gebruiker is een persoon die een systeem gebruikt waarin de Usability Knop gebruikt wordt.
- Een systeem is een computerprogramma dat gebruikt wordt door een gebruiker.
- User eXperience (UX) team is een groep mensen die de usability van een systeem onderzoekt.

3 HET CONCEPT VAN EEN USABILITY KNOP

Kort gezegd is de Usability Knop een knop in een systeem die ervoor zorgt dat de gebruiker snel zijn usability probleem kan rapporteren. Het idee achter deze knop is dat deze in elk scherm zichtbaar en makkelijk te vinden is. Hij zal dus apart van alle andere functies van het systeem moeten staan, bijvoorbeeld in de statusbalk. Met een duidelijk symbool (nog nader te bepalen) zal gelijk duidelijk moeten worden dat het hier om de Usability Knop gaat.

Er zijn twee mogelijke manieren om de Usability Knop te implementeren. Namelijk als onderdeel van het systeem zelf of als een extern programma dat op het systeem wordt toegepast. In beide gevallen is het concept hetzelfde, alleen de implementatie wordt anders uitgevoerd.

3.1 PROCES

Wat moet de knop precies gaan doen? Als de gebruiker op de Usability Knop klikt, wordt het proces in werking gezet dat informatie over het systeem en het probleem verzamelt en verzendt. In de volgende paragrafen wordt er beschreven welke informatie er verzameld wordt en hoe dit verzameld kan worden door het systeem.

3.1.1 SCHERM INFORMATIE

Het is belangrijk om te weten in welk scherm het probleem zit. Het identificeren van het scherm hangt af van de implementatie van de Usability Knop zelf. In dit onderzoek gaan we ervan uit dat alle schermen een scherm ID hebben. Bij het klikken op de Usability Knop wordt het bijbehorende scherm ID opgevraagd. Met dit scherm ID kan het UX team informatie opvragen over het systeem zelf, zoals:

- Waar in het proces het genoemde scherm zich bevindt en welke stappen hij moet ondernemen om bij dit scherm te komen. Dit om eventuele problemen die zich in het proces voordoen op te lossen.
- Welke velden en opties er in het genoemde scherm bevinden. Om design problemen op te lossen.

3.1.2 GEBRUIKERSNAAM

Een extra optie is om een gebruikersnaam ook op te slaan bij het rapport. Met de gebruikersnaam kan het UX team contact opnemen met de gebruiker om het probleem gedetailleerder te beschrijven. Daarnaast kan de gebruiker gevraagd worden om mee te werken aan usability onderzoeken.

3.1.3 CATEGORIEËN

De Usability Knop maakt gebruik van tien categorieën die op het scherm verschijnen nadat de knop is ingeschakeld. De categorieën zijn gedefinieerd aan de hand van de 10 heuristieken van Nielsen (Nielsen, 1995). Deze heuristieken worden in andere usability processen ook gebruikt om usability problemen te ontdekken (Holzinger, 2005). Door deze heuristieken te

gebruiken als categorieën, kan het UX een interpretatie geven van het probleem. Het nadeel hiervan is dat de interpretatie niet per definitie overeenkomt met het probleem van de gebruiker.

In Tabel 1 staan de 10 originele heuristieken van Nielsen (Rogers, Sharp, & Preece, 2013; Nielsen, 1995) met daarnaast de Nederlandse interpretatie en de extra informatie. De Nederlandse interpretatie wordt zo kort mogelijk gehouden om het proces sneller te laten verlopen. De extra informatie wordt gebruikt om de categorieën te verduidelijken en is te vinden onder het informatie icoon.

	Originele Heuristieken	Nederlandse interpretatie	Extra informatie
1	Visibility of system status	Zichtbaarheid van systeemstatus	<ul style="list-style-type: none"> - Wordt u op de hoogte gehouden wat er in het systeem gebeurt? - Wordt er feedback gegeven binnen een redelijke tijd over de genomen handelingen? - Wordt u op de hoogte gehouden van opslaan van gegevens, afrondingen van taken, etc.?
2	Match between system and the real world	Begrijpelijkheid van teksten en symbolen.	<ul style="list-style-type: none"> - Wordt er gebruik gemaakt van natuurlijk taal? - Zijn de woorden, zinnen en symbolen begrijpelijk? - Zijn de metaforen/symbolen die gebruikt worden in overeenstemming met de werkelijkheid?
3	User control and freedom	Navigatie in systeem	<ul style="list-style-type: none"> - Zijn er middelen waarbij u snel uit een ongewenste situatie uit te komen? - Zijn er zogenaamde ‘nooduitgangen’ gedefinieerd, zoals ongedaan maken? - Wordt er aangegeven op welk punt u in een proces bent?
4	Consistency and standards	Consistentie en standaarden	<ul style="list-style-type: none"> - Wordt er gebruik gemaakt van standaarden in symbolen en woorden? - Hebben woorden of symbolen een dubbele of onbekende betekenis? - Hebben dezelfde acties meerdere symbolen of representaties? - Worden processen die op elkaar lijken op dezelfde manier uitgevoerd?
5	Error prevention	Voorkomen van fouten	<ul style="list-style-type: none"> - Is het makkelijk om fouten te maken? - Kunnen fouten voorkomen worden door het systeem?
6	Recognition rather than recall	Zichtbaarheid van functies	<ul style="list-style-type: none"> - Zijn opties, acties en knoppen goed zichtbaar? - Moet er vaak gezocht worden naar dezelfde knop?

7	Flexibility and efficiency of use	Flexibiliteit en efficiëntie	<ul style="list-style-type: none"> - Zijn er short-cuts (snelkoppelingen/sneltoetsen) aanwezig? - Kunnen stappen/velden worden overgeslagen?
8	Aesthetic and minimalist design	Overbodigheid in design en informatie	<ul style="list-style-type: none"> - Is er overbodige informatie aanwezig? - Is er informatie aanwezig die bijna nooit nodig is?
9	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	Fout oplossing en foutmelding	<ul style="list-style-type: none"> - Wordt er gebruik gemaakt van natuurlijke taal om de fout te beschrijven? - Wordt er een duidelijke beschrijving gegeven hoe een fout opgelost moet worden?
10	Help and documentation	Help en documentatie	<ul style="list-style-type: none"> - Wordt er informatie gegeven die snel doorzocht kan worden? - Wordt er hulp geboden aan de hand van een aantal concrete stappen die makkelijk te volgen zijn?

Tabel 1 Overzicht van de tien categorieën die gebruikt worden in de Usability Knop.

3.1.4 OPMERKINGENVELD

Als extra optie kan er gebruik worden gemaakt van een opmerkingenveld. Hierin kan de gebruiker zijn probleem kort uitleggen. Verderop in het onderzoek wordt uitgezocht of het opmerkingenveld een daadwerkelijke feature in het systeem wordt.

3.1.5 ANALYSE

Als alle gegevens zijn verzameld, worden deze naar een database gestuurd. Het UX team stelt een doel vast en bij het bereiken van dit doel worden de rapporten geanalyseerd. Een doel is bijvoorbeeld een bepaalde periode of een bepaald aantal reacties. Bij de analyse wordt er gekeken naar het aantal rapporten per scherm, welke categorie er het meeste aan bod komt, waar het probleem zich kan bevinden en hoe dit opgelost kan worden.

3.1.6 FEEDBACK

Feedback is belangrijk. Mensen willen graag weten hoe ze presteren (Sully de Luque & Sommer, 2000). Daarnaast zorgt feedback er ook voor dat mensen beter presteren. Empirisch onderzoek van Ammons (Ammons, 1956) heeft uitgewezen dat prestatie en motivatie significant worden beïnvloed door feedback (Hattie & Timperley, 2007; Lam, DeRue, Karam, & Hollenbeck, 2011). Om gebruikers te motiveren om te blijven zoeken naar usability problemen, wordt er bij de Usability Knop ook gebruik gemaakt van feedback.

Om het meeste effect te hebben, moet feedback afgestemd worden op de ontvanger. Niet elke vorm van feedback wordt goed ontvangen bij iedereen. De cultuur van de gebruiker is een grote invloed factor op de ontvangst van feedback (Sully de Luque & Sommer, 2000). Door afgestemde feedback is de kans groter dat de gebruiker deze feedback meeneemt en de Usability Knop blijft gebruiken (Ackerman, 1987).

In de Usability Knop zijn de volgende drie opties gekozen als feedback mogelijkheid:

- *E-mail*: de gebruiker krijgt een e-mail met daarin de vorderingen over de gerapporteerde problemen.
- *Pop-up*: het systeem laat de gebruiker weten aan welke schermen wordt gewerkt door middel van een pop-up of subtiele verandering in het design.
- *Blog*: een pagina waarop wordt bijgehouden aan welke rapporten wordt gewerkt. Deze blog kan onder een tabblad verwerkt worden in de Usability Knop zelf of op een externe site worden bijgehouden.

In het onderzoek zelf wordt onderzocht welke optie of opties het beste toegepast kunnen worden in de Usability Knop.

4 BEOOGDE VOORDELEN, BEZWAREN EN NADELEN

Alles heeft zo zijn voor- en nadelen. In deze sectie wordt er kort een aantal beoogde voor- en nadelen op een rijtje gezet. Deze voor- en nadelen zijn niet onderzocht voor de Usability Knop, maar hebben een connectie met andere feedback systemen of in het algemeen een systeem.

4.1 VOORDELEN

Een beoogde voordeel is dat er via deze manier meer en andere usability problemen in het systeem naar voren komen. In het dagelijks gebruik wordt er anders naar een systeem gekeken dan in een usability test. Dit heeft vooral te maken door omgevingsfactoren. In een testomgeving worden deze factoren zo goed mogelijk vastgelegd, maar in het dagelijkse leven worden gebruikers gestoord door telefoontjes of een collega die een vraag heeft. Deze condities kunnen moeilijk verwerkt worden in een gecontroleerde omgeving (Duh, Chen, & Tan, 2006).

Verder ontwikkelen gebruikers een gevoel van eigendom als ze betrokken worden bij het ontwikkelen van het systeem. Dit zorgt voor een snellere acceptatie (Rogers, Sharp, & Preece, 2013; Baroudi, Olson, & Ives, 1986).

4.2 BEZWAREN EN NADELEN

Ondanks dat de knop snel in gebruik is, wordt het huidige proces van de gebruiker toch onderbroken. Er moet een omschakeling worden gemaakt van de normale denkprocessen van bijvoorbeeld het maken van een order, naar het bedenken wat precies het probleem is wat de gebruiker is tegengekomen en onder welke categorie deze valt. De flow van de gebruiker wordt daarmee onderbroken. In sommige gevallen kan de gebruiker zonder moeite weer de draad oppakken, maar in sommige gevallen moet hij bedenken waar hij mee bezig was. Hierdoor kan hij fouten maken en loopt de efficiëntie terug (Donmez, et al., 2014; Jackson, Dawson, & Wilson, 2003).

Daarnaast blijft privacy en security een groot item in computersystemen. Privacy is namelijk een fundamenteel mensenrecht (Pearson, 2013). Met de nieuwe ICT technieken wordt de privacy steeds vatbaarder voor inbreuk. Al is het strafbaar om gegevens af te tappen, toch houdt dit criminelen dit niet tegen (Vey Mestdagh, Dijkstra, & Huisjes, 2008). Daarom is security belangrijk om op orde te hebben. Bij deze twee issues moet gedacht worden aan het beantwoorden de volgende vragen. Welke informatie wordt er allemaal opgeslagen en verzonden? Wordt de informatie encrypted verzonden? Hoe lang wordt deze informatie bewaard? Worden deze vragen niet goed uitgewerkt en wordt er geen security geboden, zal bij gebrek aan vertrouwen de Usability Knop niet gebruikt worden. Vertrouwen wordt voor een deel gebaseerd op de geboden veiligheid (Pearson, 2013).

5 VERGELIJKING MET ANDERE FEEDBACK TOOLS

Systemen en websites maken nu al gebruik van feedback systemen. In deze sectie wordt er een vergelijking gemaakt tussen bestaande systemen en de Usability Knop.

5.1 SYSTEM-BASED USABILITY TOOLS

Om de Usability Knop te vergelijken met bestaande feedback opties in computersystemen, hebben we in een selectie programma's gekeken naar de mogelijkheden om feedback te geven. Deze selectie is gemaakt op basis van programma's waar wij regelmatig mee werken. De programma's worden geopend, waarna wordt gekeken naar de mogelijkheid om feedback te geven op problemen of verbeteringen. Er wordt gezocht in de menu's en in de functies die direct op beeld staan. De systemen worden vergeleken op de plaats in het systeem, hoe problemen ingestuurd worden en welke feedback gegeven wordt. De programma's zijn gebaseerd op het dagelijkse gebruik van document verwerkingsprogramma's (Microsoft Word en Adobe Reader), specialistische programma's (IBM SPSS), amusementsprogramma's (DivX) en bedrijfssystemen (Davilex en Prodin).

In de volgende tabel, Tabel 2, zien we het overzicht van de verschillende 'system-based' tools. Per systeem wordt aangegeven wat het systeem globaal doet, waar de mogelijkheid tot het rapporteren van usability problemen te vinden is, hoe deze optie verder ingevuld wordt en de feedback die eventueel gegeven wordt.

Uit onderstaande vergelijking kunnen we concluderen dat veelal gebruik wordt gemaakt van een externe site waar gebruikers hun problemen kunnen beschrijven of uit bestaande oplossingen kunnen kiezen. In bovenstaande systemen wordt er nog geen gebruik gemaakt van een feedback-knop waarin problemen gelijk gecategoriseerd worden door de gebruiker zelf zoals in de Usability Knop gebeurt.

Systeem	Omschrijving	Plaats in programma	Invulling van programma	Feedback mogelijkheid
Usability Knop		In elk scherm op een goed zichtbare plaats, bijvoorbeeld de titelbalk. Intern in het systeem.	De gebruiker kan kiezen uit tien categorieën om zijn probleem te beschrijven.	Er wordt feedback gegeven over wat er met de rapporten gedaan wordt.
Microsoft Word	Document-verwerkingsprogramma	In het Help-menu is er een optie om contact op te nemen met Microsoft om hulp te vragen of om verbeteringen door te geven.	Externe site waar alle mogelijke soorten ondersteuning wordt aangeboden (Microsoft, 2015). Op deze site is geen directe optie te vinden om suggesties te geven voor aanpassingen van de producten.	
Adobe Acrobat Reader	Programma om PDF documenten weer te geven.	De gebruiker wordt gevraagd om aan het verbeteringsprogramma mee te werken. Hij kan zich hiervoor ook zelf aanmelden in het menu.	Verbeteringsprogramma waarbij Adobe automatisch informatie verzamelt over hoe de Reader gebruikt wordt. Aan de hand van deze gegevens wordt het product verbeterd (Adobe, 2015).	De gebruikers blijven anoniem en krijgen geen feedback.
Divx Converter	DivX levert programma's om video's af te spelen op de hoogste kwaliteit op verschillende soorten apparaten (DivX, LLC., 2015).	De gebruiker kan in het Help-menu de optie feedback aanklikken. Deze link verwijst naar het DivX forum (DivX, LLC., 2014).	Op het DivX forum kan de gebruiker vragen, ideeën, problemen en aanprijzingen plaatsen. Dit forum is te vergelijken met de blog van de Usability Knop, met verschil dat op het forum gebruikers actief content kunnen leveren en op de blog niet.	Het development team geeft feedback op de ideeën, problemen en vragen.
IBM SPSS	IBM SPSS is een programma om statistische analyses te maken.	In het systeem wordt geen gebruik gemaakt van een feedback optie. Wel is er de mogelijkheid om naar de IBM RFE Community te gaan (IBM, n.b.).	In de IBM RFE (Request For Enhancement) Community kunnen gebruikers hun problemen aankaarten.	Het development team geeft feedback op de suggesties.

Prodin	Prodin is een totaaloplossing voor het optimaal sturen van bedrijfsprocessen van Prodin Business Solutions (Prodin Business Solutions, n.b.).	In het programma zelf wordt er geen gebruik gemaakt van een feedback optie. Wel heeft Prodin een Customer Portal.	In het Customer Portal kunnen klanten inloggen om vragen te stellen.	Er wordt persoonlijke feedback gegeven op de gerapporteerde problemen.
Davilex	Davilex is een financiële administratieve software voor Klein- en Middenbedrijf, verenigingen en stichtingen en consumenten (Davilex, 2015a).	Davilex heeft geen interne mogelijkheid om usability problemen te rapporteren. Wel wordt er gebruik gemaakt van een Gebruikersportaal en de Online Kennisboom.	In het Gebruikersportaal klanten hun gegevens kunnen wijzigen, meldingen aan de Helpdesk inzien, handleidingen raadplegen en patches en updates downloaden (Davilex, 2015b). In de Online Kennisboom is informatie te vinden over functionaliteiten en specifieke meldingen.	Persoonlijk antwoord op vragen aan de Helpdesk. De gebruiker kan zelf antwoorden vinden in de Online Kennisboom.

Tabel 2 Vergelijking van 'system-based' tools met de Usability Knop.

5.2 WEB-BASED USABILITY TOOLS

Op websites wordt vaak gebruik gemaakt van tools die alleen gericht zijn op usability. In de volgende paragrafen wordt er een vergelijking gemaakt tussen deze tools en de Usability Knop. Aan de hand van lijsten met usability tools (Smith, 2013; Beard, 2014) is er gekeken naar tools vergelijkbaar met de Usability Knop. Van de vergelijkbare tools wordt de bedrijfswebsite geopend en gekeken welke bedrijven van deze tool gebruiken. Verschillende van deze websites worden geopend en wordt gekeken waar de feedbackknop gevonden kan worden en hoe de tool verder is ingevuld. In de vergelijking moet rekening worden gehouden dat websites vaak anders worden gebruikt dan geïnstalleerde computersystemen. Onderstaande systemen worden vooral gebruikt op content websites, websites die gemaakt zijn om mensen te informeren over producten, bedrijven of dagelijkse topics.

In de volgende tabel, Tabel 3, zien we het overzicht van de verschillende tools met daarbij een beschrijving hoe de tools worden aangeropen en wat de inhoud van de tools zijn.

De overeenkomstig van onderstaande web tools en de Usability Knop is een scherm waarbij categorieën te zien zijn. Het grootste verschil is dat in de web tools uitgebreider zijn in het vragen naar het probleem en zaken hier rond omheen.

Tool	Omschrijving	Aanroepmethode	Invulling van tool
Usability Knop		In elk scherm op een goed zichtbare plaats, bijvoorbeeld de titelbalk.	De gebruiker kan kiezen uit tien categorieën om zijn probleem te beschrijven.
Opinionlab	Een groot Amerikaans bedrijf dat een feedback oplossing biedt om klanten beter te begrijpen (Opinionlab, 2015).	De gebruiker kan op een link of knop klikken om feedback te geven.	In een kleine enquête worden vragen gesteld over de website. Per klant verschilt de inhoud van de vragen.
Kampyle	Kampyle is een Israëliisch startup uit 2007 dat een geheel platform aanbiedt aan bedrijven om customer feedback te verzamelen en interpreteren (Kampyle, 2014).	Er wordt om feedback gevraagd op bepaalde momenten waarop de gebruiker iets doet, zoals het vroegtijdig verlaten van een winkelwagen. Of de gebruiker kan zelf op de feedbackknop klikken.	In een kleine enquête worden vragen gesteld over de website of bedrijf. Met subcategorieën en een tekstuele beschrijving wordt aangegeven wat het probleem is. Per klant verschilt de inhoud van de vragen en de subcategorieën.
Usabilla	Usabilla is een Nederlands bedrijf dat gestart is in 2009 (Usabilla, 2015).	De gebruiker kan op de feedbackknop klikken om feedback te geven.	Feedback kan gegeven worden over een geselecteerd deel van de site of over de gehele site. De gebruiker geeft d.m.v. emoticons aan wat hij van de site vindt en d.m.v. een tekstuele beschrijving bij een geselecteerd onderwerp aan wat het probleem is. Het bedrijf heeft de optie om verschillende extra vragen te stellen.

Tabel 3 Vergelijking van 'web-based' tools met de Usability Knop

5.3 PATENTEN

Niet alleen bestaande tools zijn belangrijk om te vergelijken met de Usability Knop. Ook moet er gedacht worden aan patenten. Bij het zoeken in de Google patenten database op ‘usability feedback’ en ‘usability feedback form’ vinden we een groot aantal hits.

In het patent ‘Buffered screen capturing software tool for usability testing of computer applications’ (Hameluck & Velocci, 2001) wordt gebruik gemaakt van screen-capturing software om de stappen voor een critical incident (usability probleem) op te nemen. Bij een critical incident activeert de gebruiker de applicatie. De applicatie neemt een aantal stappen voor het critical incident op, waarna de gebruiker een beschrijving van de fout geeft. De stappen die de gebruiker onderneemt zijn te vergelijken met de stappen van de Usability Knop. Een groot verschil zit tussen het real-time opnemen van stappen voor het usability probleem tegenover achteraf zoeken welke stappen er ondernomen kunnen worden. En ook hier bestaat het verschil tussen een tekstuele beschrijving tegenover een gecategoriseerde beschrijving van het probleem.

De focus van het patent ligt op de screen-capturing software. Mocht toekomstig onderzoek uitwijzen dat de huidige werking van de Usability Knop niet toereikend is, moet hier rekening mee worden gehouden. Hetzelfde geldt voor het patent ‘Systems and methods for emotive software usability’ (Bruns, Olivier, Das, Tu, & Liu, 2014) over het loggen van gebruikersactiviteiten in de applicatie en hoe de muis gebruikt wordt in de interface. Voor de invulling van het achterliggende systeem van de Usability Knop is het patent ‘System and method to identify product usability’ (Dharwada, Tharanathan, & Hajdukiewicz, 2011) belangrijk. Hierin wordt een algoritme beschreven dat een usability score card maakt gebaseerd op de usability heuristieken.

Uit bovenstaande vergelijkingen zijn er geen conflicterende patenten. Wel zijn er patenten waarmee rekening moet worden gehouden bij het ontwerpen van de achterliggende structuur van de Usability Knop.

6 ONDERZOEK METHODOLOGIE

In dit onderzoek willen we onderzoeken of een toekomstige Usability Knop toegevoegde waarde heeft voor gebruikers en hoe deze ontvangen wordt in het eerder omschreven concept.

Hierbij is de hoofdvraag:

Kan de beoogde Usability Knop van waarde zijn voor gebruikers van bedrijfssystemen?

Met de bijbehorende deelvragen:

- *Welke redenen worden gebruikt om van de beoogde Usability Knop wel of niet te gebruiken?*
- *Kunnen opgemerkte usability problemen in vier stappen gecategoriseerd worden aan de hand van de 10 heuristieken van Nielsen?*
- *Hoe kan de feedback op verbeteringen en rapporten van de Usability Knop het beste worden ingevuld?*

De Usability Knop is bedacht als algemeen systeem dat in bedrijven gebruikt kan worden. Hieronder valt dus een grote gebruikersgroep van verschillende leeftijden en achtergronden. Voor dit onderzoek willen wij dit dan ook naar voren brengen door een zo groot mogelijke groep diverse mensen aan te schrijven. Daarbij wordt er geen onderscheid gemaakt in leeftijd en achtergrond. Dit wordt wel gevraagd om te kijken of leeftijd invloed heeft op het gebruik van de Usability Knop. Dit om eventueel toekomstige vraag vast te stellen.

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een online enquête via Google Form. De oproep om mee te werken aan deze enquête is verspreid onder de leden van Studievereniging Sticky, zwemvereniging De Geul en vakvereniging Chi-Nederland, medewerkers van Everett en Rovanda, en via social media kanaal Facebook. In de oproep is een kleine uitleg gegeven waarvoor het onderzoek dient met een korte beschrijving van de Usability Knop. In een periode van twee maanden zijn er 33 reacties ontvangen. Er is geen pilot studie gedaan om de vragen te testen, wel is er om een op- en aanmerkingen gevraagd in de enquête.

In de enquête komen de volgende onderwerpen aan bod:

- *Gebruik:* zal de Usability Knop gebruikt worden en in hoeverre worden andere feedback systemen gebruikt. Dit onderwerp moet uitwijzen of de knop gebruikt zal worden en of eerder gebruik van feedback systemen invloed heeft op het gebruik.
- *Motivatie:* welke redenen worden gegeven om de Usability Knop wel of niet te gebruiken. De redenen zijn deels gebaseerd op de hiervoor genoemde voor- en nadelen van de Usability Knop en deels gebaseerd op de wil van de gebruiker om feedback te geven. Per reden geeft de gebruiker aan in hoeverre zij met deze stelling eens zijn. Zo kan er worden gepeild met welke redenen gebruikers het systeem goed- of afkeuren.

- *Categorieën*: zijn de categorieën duidelijk, komt de omschrijving overeen met de eerste gedachte van de gebruiker, en past de omschrijving goed bij de categorie. Uit deze vragen willen we halen of de gebruikte categorieën een goede representatie geven van eventuele usability problemen.
- *Feedback*: hoe en hoe vaak willen de gebruikers feedback ontvangen. Hiermee willen we antwoord geven op de laatste deelvraag over de beste invulling van feedback mogelijkheden.

De enquête is te vinden in Bijlage A: Enquête.

6.1 VERWACHTE UITKOMST

Ondanks dat er al verschillende andere feedback systemen bestaan, verwachten we toch dat er de Usability Knop gebruikt zal worden. De knop is snel in het scherm te vinden en het proces kan in drie stappen afgerond zijn.

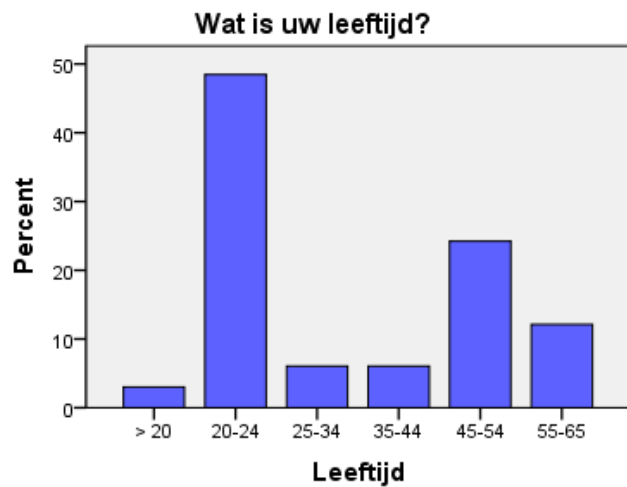
De grootste reden die wordt verwacht om de knop wel te gebruiken is dat gebruikers hierdoor zelf invloed kunnen uitoefenen op het systeem. We verwachten dat het gebrek aan tijd en werkdruk ervoor zullen zorgen dat de knop niet gebruikt zal worden. Daarnaast zal ook privacy en security een grote reden zijn waarom gebruikers twijfelen om de knop te gaan gebruiken.

Voor de meeste categorieën verwachten we dat er een duidelijk beeld wordt geschept met de titel van de categorie. In de categorie 'Zichtbaarheid van systeemstatus' zal de technische term 'systeemstatus' bij gebruikers met beperkte ICT kennis niet duidelijk zijn. We verwachten dat met behulp van de extra informatie deze term wel begrijpelijk wordt gemaakt.

Als feedback mogelijkheid verwachten we dat de blog de populairste feedback mogelijkheid uit de enquête komt. De blog geeft de gebruiker het minste druk en afleiding (Nardi, Schiano, Gumbrecht, & Swartz, 2004).

7 RESULTATEN ONDERZOEK

In Grafiek 1 zien we de leeftijdsverdeling van de respondenten. Hier zien we dat bijna de helft van de respondenten in de leeftijdscategorie van 20-24 jaar zitten, ongeveer 40% boven de 45 jaar is en het overige deel tussen de 25 en 45 jaar. Deze leeftijdscategorieën zijn zo gekozen, omdat er een verschil is tussen een gebruiker onder de 20 en boven de 25. De hersenen worden namelijk tot de leeftijd van ongeveer 25 jaar ontwikkeld (Crone, 2008). Daarna is er een interval gekozen van 10 jaar, tot de 65 jaar.



Grafiek 1 Leeftijdsverdeling van respondenten.



Grafiek 2 Verdeling van de verwachting om de Usability Knop wel of niet te gebruiken.

Daarnaast zien we in Grafiek 2 de verdeling van de verwachting om de Usability Knop wel of niet te gebruiken. Hierbij zien we gelijk dat de meeste respondenten, bijna 80%, de Usability Knop wel zouden gebruiken op basis van alleen de introductie die gegeven is bij de enquête. In de volgende paragrafen worden de resultaten van de overige enquêtevragen behandeld. Dan bekijken we welke redenen er invloed hebben op het hoge gebruik van de Usability Knop en hoe duidelijk de categorieën worden omschreven.

7.1 GEBRUIK

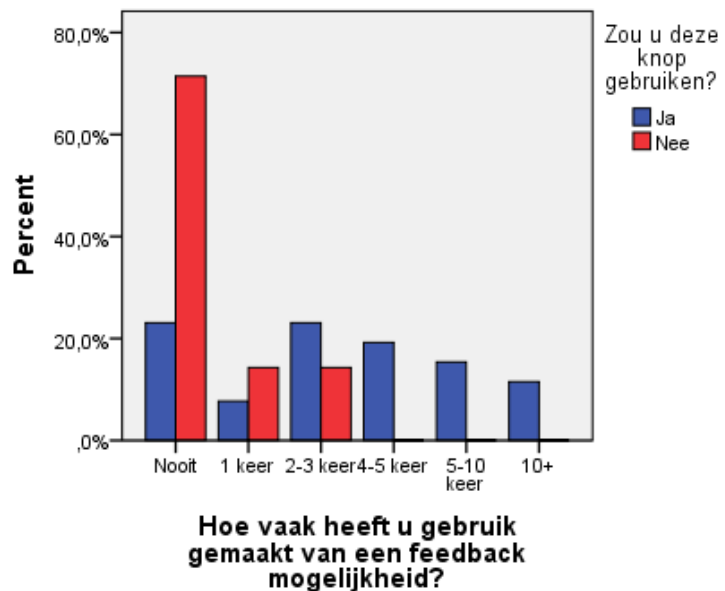
In deze sectie van de enquête willen we meten of eerder gebruik van feedback mogelijkheden op websites en computersystemen invloed heeft op het gebruik van de Usability Knop. Hierbij vervalt de vraag of er gebruik wordt gemaakt van feedback mogelijkheden. Deze vraag is verwerkt in de vraag hoe vaak de respondent hiervan gebruik heeft gemaakt.

Met een independent sample t-test vergelijken we twee groepen met de verwachting of zij wel of niet gebruik zullen maken van de Usability Knop. Groep 1 bestaat uit respondenten die nooit of eenmaal gebruik hebben gemaakt van feedbackmogelijkheden en groep 2 bestaat uit respondenten die meerdere malen gebruik hiervan hebben gemaakt. De volgende hypothesen zijn hierbij opgesteld:

H0 = Eerder gebruik van feedback knop geeft geen hoger gebruik van de Usability Knop. $\mu_1 = \mu_2$.

H1 = Gebruikers die eerder een feedback knop hebben gebruikt, zullen meer of minder gebruik maken van de Usability Knop. $\mu_1 < \mu_2$.

In Bijlage B: Resultaten T-test Gebruik zien we de resultaten van de T-test. Er is een significant verschil ($p = 0,015$) tussen de verschillende groepen (Tabel 10). Als we bij de groepsresultaten in Tabel 9 in de bijlage kijken, zien we dat de groep die vaker gebruik hebben gemaakt van een feedback mogelijkheid, sneller gebruik zullen maken van de Usability Knop. Een lagere mean betekent dat er gebruik zal worden gemaakt van de knop. In Grafiek 3 zien we een procentuele verdeling van de groep die wel de Usability Knop zal gebruiken en de groep die deze niet zal gebruiken verdeelt over het aantal keer dat ze eerder in het afgelopen jaar een feedback mogelijkheid hebben gebruikt.



Grafiek 3 Verdeling van eerder feedback gebruik en het gebruik van de Usability Knop.

7.2 MOTIVATIE

De volgende sectie van de enquête gaat het over de redenen van het eventuele gebruik van de Usability Knop. Hierbij werden er 18 statements gegeven over redenen om de Usability Knop wel of niet te gebruiken. Hierbij waren er 12 negatief geformuleerd en 6 positief geformuleerd. Een drietal van deze statements worden verder uitgesloten. Het gaat hier om de volgende redenen:

- *Ik zal er geen erg in hebben om op deze knop te drukken.* Deze reden is ambigu. Er geen erg in hebben betekent namelijk iets niet merken. De betekenis die wij eraan hebben gekoppeld is dat mensen soms vergeten dat deze functie er is.
- *Mijn probleem valt denk ik in het niet bij de andere problemen, dus het heeft geen zin om deze te rapporteren.* Voor deze reden is een context nodig die niet in de enquête gegeven is.

- *Ik weet niet op welk moment ik de knop moet indrukken als ik een probleem heb gevonden.* Voor deze reden is er niet genoeg specifieke informatie gegeven om dit statement te beantwoorden.

Met de overgebleven redenen willen we kijken of er een relatie bestaat tussen de reden om wel of niet gebruik te maken van de Usability Knop en het aangeven of de respondent verwacht de knop te gaan gebruiken. De relatie is getest door een Chi-square test for independence. De volgende hypothesen zijn hierbij opgesteld:

H0 = Reden is niet gerelateerd aan het gebruik van Usability Knop.

H1 = Reden is significant gerelateerd aan het gebruik van Usability Knop.

De resultaten van de Chi-square testen zijn te vinden in Bijlage C: Resultaten Chi-square testen Movitatie.

Note: de eerste aanname van de Chi-Square test wordt bij deze testen niet voldaan. De eerste aanname stelt dat 20% of minder onder de verwachte waarde van 5 mogen zitten. Dit percentage is te vinden onder de resultatentabel van de Chi-Square Test. Wordt er wel aan deze aanname voldaan, wordt er gekeken naar de Pearson Chi-Square significantie. Aangezien deze aanname in dit onderzoek niet voldaan wordt, kijken we naar de Likelihood Ratio voor de significantie.

In onderstaande tabel, Tabel 4, is per reden uitgewerkt of er een relatie bestaat tussen de reden en het wel of niet gebruiken van de Usability Knop. Hierbij worden altijd bovenstaande hypothesen gebruikt. In de testen kijken we of de significantie van de Likelihood Ratio onder of boven de grens van $p = 0.05$ valt. Valt deze onder de grens is er een significant verschil tussen de reden en het gebruik van de Usability Knop. De H0 wordt verworpen en er wordt gekeken naar de waarde van Cramer's V. Dit levert de grootte van het effect op en is voorgesteld door Cohen (Cohen, 1988).

Reden	Likelihood Ratio	Significantie	H0	Relatie	Cramer's V	Effect
Ik heb het al druk genoeg met mijn gewone werk, dus hier heb ik geen tijd voor.	,263	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Ik zie het nut van de knop niet in, dus zal hem niet gebruiken.	,009	Wel	Verwerpen	Wel	,600	Redelijk groot
Dit haalt me uit mijn denkproces.	,717	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Het is niet mijn taak om naar dit soort dingen te kijken.	,045	Wel	Verwerpen	Wel	,556	Groot
Ik verwacht niet dat er iets met de informatie wordt gedaan.	,002	Wel	Verwerpen	Wel	,742	Erg groot
Ik vind nooit een probleem, dus ik heb de knop niet nodig.	,063	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Het maakt mij niet zoveel uit of er een probleem in het systeem zit, dus zal het niet rapporteren.	,557	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Ik weet niet wat voor gegevens de knop allemaal meestuurt, dus ik zal hem niet gebruiken.	,224	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Ik wil er niet op aangesproken worden als ik teveel problemen rapporteer.	,648	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Ik wil mijn bijdrage leveren aan het systeem door problemen te rapporteren.	,422	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Ik erger me altijd aan fouten in het systeem, met deze knop heb ik de kans om het op te lossen.	,017	Wel	Verwerpen	Wel	,590	Redelijk groot
De functie wordt aangeboden, dus dan maak ik er gebruik van.	,012	Wel	Verwerpen	Wel	,636	Tussen groot en erg groot
Mijn collega's en/of werkgever dringen er op aan om hem te gebruiken.	,138	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Ik hoor goede reacties over de knop.	,209	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
Collega's en/of bekenden bevelen de knop aan om te gebruiken.	,052	Niet	Aanhouden	Geen	-	-

Tabel 4 Samenvatting van resultaten Chi-square test van de redenen.

7.2.1 VERDERE REDENEN OM DE USABILITY KNOP WEL OF NIET TE GEBRUIKEN.

Nadat de bovenstaande redenen werden gegeven, is de respondent gevraagd of hij andere redenen had om de knop wel of niet te gebruiken. Er zijn hier een drietal redenen opgegeven.

Zo heeft één respondent benadrukt dat hij het belangrijk vindt om zeker te weten wat met zijn input gedaan wordt. De feedback van het UX team is een belangrijk omslagpunt voor deze respondent om de Usability Knop te gaan gebruiken bij problemen in het systeem.

De tweede reden is dat de Usability Knop zal zorgen voor een betere efficiëntie in systemen of websites. Een toevoeging van een andere respondent is dat dit voorkomt om steeds weer dezelfde fout tegen te komen in een systeem.

Naast positieve redenen werd er ook een negatieve reden opgegeven om het systeem niet te gebruiken. Eén respondent zal eerder gebruik maken van zoeksites zoals Google om zijn problemen op te lossen. Hij vindt dat dit een snellere oplossing is bij problemen die bij andere gebruikers ook voorkomen.

7.3 CATEGORIE

In de volgende sectie van de enquête werden de categorieën van de Usability Knop geïntroduceerd. De vraag hierbij was in hoeverre de respondenten deze categorieën duidelijk vonden op basis van alleen de naam van de categorie. In de sectie daarna werden er vragen over de extra informatie van de categorieën gesteld. Of de extra informatie die gegevens was over de categorie overeenkomt met de eerste indruk die de respondent had van die categorie. Daarnaast werd er ook gevraagd of de extra informatie een goed beeld geeft van de categorie.

7.3.1 DUIDELIJKHEID VAN CATEGORIE

Om te kijken hoe duidelijk de categorie op eerste gezicht is, passen we een one sample t-test toe op categorieën. Hierbij vergelijken we de mean van de categorie met een vastgestelde verwachte waarde van 3,25. Deze waarde is zo gekozen, omdat deze tussen de waarde 3 en 4 ligt, maar niet te hoog tussen deze waarde. Een gemiddelde van 3 kan onduidelijkheden bevatten.

De volgende hypothesen zijn opgesteld voor deze t-test:

$$H_0 = \text{Categorie is duidelijk. } \mu_{\text{categorie}} = 3,25$$

$$H_1 = \text{Categorie is niet duidelijk of zeer duidelijk. } \mu_{\text{categorie}} \neq 3,25$$

De resultaten van de t-testen zijn te vinden in Bijlage D: Resultaten van One-Sample Test Duidelijkheid van Categorie

In Tabel 6 zien we per reden aangegeven of het verschil tussen de vastgestelde verwachte waarde en de waarde van de categorie significant verschilt. Als deze waarde significant verschilt (als $p \leq 0.05$), wordt de H_0 verworpen en wordt er gekeken in hoeverre de categorie wel duidelijk is. Daarbij maken we gebruik van het overzicht in Tabel 5.

Mean	Betekenis
1.0 – 2.0	Onduidelijk, de categorie is te abstract. De extra informatie is vrijwel noodzakelijk om de categorie duidelijk te maken.
2.0 - 2.5	Neigt naar onduidelijk: verwoording van de categorie is onduidelijk. De extra informatie is nodig om een duidelijker beeld van de categorie te krijgen.
2.5 – 3.0	Redelijk duidelijk, de categorie is duidelijk verwoord, maar voor de zekerheid moet de extra informatie bekeken worden.
3.0 - 4.0	Geheel duidelijk, er hoeft in principe niets veranderd te worden.

Tabel 5 Overzicht van de betekenis van de mean.

Categorie	Sig. Waarde	Significant	H0	Mean	Duidelijkheid
1. Zichtbaarheid van systeemstatus	,001	Wel	Verwerpen	2,70	Redelijk duidelijk
2. Begrijpelijkheid van teksten en symbolen	,719	Niet	Aanhouden	3,21	Duidelijk
3. Navigatie in systeem	,132	Niet	Aanhouden	3,06	Duidelijk
4. Consistentie en Standaarden	,000	Wel	Verwerpen	2,45	Neigt naar onduidelijk
5. Voorkomen van fouten	,003	Wel	Verwerpen	2,76	Redelijk duidelijk
6. Zichtbaarheid van functies	,034	Wel	Verwerpen	2,97	Redelijk duidelijk
7. Flexibiliteit en Efficiëntie	,007	Wel	Verwerpen	2,88	Redelijk duidelijk
8. Overbodigheid in design en informatie	,004	Wel	Verwerpen	2,82	Redelijk duidelijk
9. Fout oplossing en Foutmelding	,155	Niet	Aanhouden	3,06	Duidelijk
10. Help en Documentatie	,177	Niet	Aanhouden	3,06	Duidelijk

Tabel 6 Samenvatting van resultaten Duidelijkheid van categorie

7.4 OVEREENKOMSTIGHEID IS TUSSEN DE EERSTE INDRUK EN DE EXTRA INFORMATIE?

In deze sectie kijken we naar de relatie tussen de overeenkomstigheid van de eerste indruk en de extra informatie, en in hoeverre de extra informatie een goed beeld geeft van de categorie. Deze relatie testen we met de Chi-square test for independence. Hierbij hebben we de volgende hypothesen opgesteld:

H0 = Overeenkomstigheid met eerste indruk is niet gerelateerd aan een goed beeld van de categorie.

H1 = Overeenkomstigheid met eerste indruk is gerelateerd aan een goed beeld van de categorie.

De resultaten van de Chi-square testen zijn te vinden in Bijlage E: Resultaten Chi-square testen Categorie.

Note: Ook bij deze Chi-Square testen worden niet aan de eerste aanname voldaan. Hierbij kijken we weer naar de Likelihood Ratio in plaats van naar de significantie van de Pearson Chi-Square.

In onderstaande tabel, Tabel 7, zien we per categorie uitgewerkt of er een relatie bestaat tussen de overeenkomstigheid met de eerste indruk met het beeld van de categorie dat de extra informatie geeft. Hierbij worden bovenstaande hypothesen gebruikt. In deze testen kijken we net als bij de vorige Chi-square testen naar de Likelihood Ratio. Valt deze onder de grens van $p = 0,05$, dan is er een significant verschil tussen de overeenkomstigheid en het beeld. De H0 wordt verworpen en er wordt gekeken naar het effect dat vastgesteld is door Cohen (1988).

Categorie	Likelihood Ratio	Significant	H0	Relatie	Cramer's V	Effect
1. Zichtbaarheid van systeemstatus	,001	Wel	Verwerpen	Wel	,574	Groot
2. Begrijpelijkheid van teksten en symbolen	,000	Wel	Verwerpen	Wel	,804	Erg groot
3. Navigatie in systeem	,002	Wel	Verwerpen	Wel	,567	Groot
4. Consistentie en Standaarden	,020	Wel	Verwerpen	Wel	,493	Redelijk groot
5. Voorkomen van fouten	,000	Wel	Verwerpen	Wel	,646	Groot
6. Zichtbaarheid van functies	,008	Wel	Verwerpen	Wel	,563	Groot
7. Flexibiliteit en Efficiëntie	,069	Niet	Aanhouden	Geen	-	-
8. Overbodigheid in design en informatie	,016	Wel	Verwerpen	Wel	,510	Groot
9. Fout oplossing en Foutmelding	,034	Wel	Verwerpen	Wel	,491	Redelijk groot
10. Help en Documentatie	,097	Niet	Aanhouden	Geen	-	-

Tabel 7 Samenvatting van resultaten Chi-square test Categorie.

7.4.1 VERGETEN CATEGORIEËN

Bij de categorieën is er gevraagd of de respondenten nog een categorie misten. Geen van de respondenten heeft hier op gereageerd. Deze vraag wordt verder uitgesloten.

7.4.2 SCHRIFTELIJKE BESCHRIJVING

Als laatste vraag in deze sectie van de enquête werd er gevraagd of de respondenten het wenselijk vinden om een schriftelijke beschrijving te kunnen geven van het probleem dat ze gevonden hebben. Met een one sample t-test kijken we of de meeste respondenten vinden dat deze optie verwerkt moet worden. De testwaarde waarmee we vergelijken is de waarde 1. Deze waarde komt namelijk overeen met het antwoord Ja op deze vraag. Bij deze t-test hebben we de volgende hypothesen opgesteld:

H_0 = Gebruiker vindt het wenselijk om een schriftelijke beschrijving te kunnen geven. $\mu_1 = 1$.

H_1 = Gebruiker vindt het niet wenselijk om een schriftelijke beschrijving te kunnen geven. $\mu_1 \neq 1$.

In Bijlage F: Resultaten T-test Schriftelijke beschrijving vinden we de resultaten van de t-test. Er is een significant verschil tussen de berekende mean van deze vraag en de testwaarde ($p = 0,000$). De berekende waarde van de mean ligt net iets onder de 1,5. Dat betekent dat de ene helft van de gebruikers wel graag deze optie ziet en de andere helft deze optie niet zozeer zal gaan gebruiken. Omdat de schaal net de kant van wel wenselijk op tipt, zullen wij adviseren om deze optie wel in de Usability Knop op te nemen.

7.5 FEEDBACK

In de laatste sectie van de enquête zijn er vragen gesteld over de feedback mogelijkheden vanuit de Usability Knop zelf. Hierbij werd gevraagd om een top 3 te maken van de drie mogelijke feedback mogelijkheden. Daarna is er gevraagd hoe vaak de gebruiker een e-mail of pop-up zou willen ontvangen en waarvan zij op de hoogte willen worden gehouden. Als laatste werd er gevraagd of respondent een herinnering zou willen ontvangen om de Usability Knop te blijven gebruiken.

7.5.1 TOP 3

Met een vergelijking van de means gaan we kijken welke feedback optie op nummer 1 staat. In Tabel 8 zien we de means van de drie verschillende feedback mogelijkheden op een rij. Hoe lager de mean is, hoe hoger deze optie in de top 3 komt te staan. E-mail heeft de laagste mean en is hierbij de populairste optie. De blog en pop-up staan op een gedeelde tweede plaats. Deze twee opties zijn dus beide een goed alternatief voor een tweede feedbackmogelijkheid.

Report			
	E-mail	Pop-up	Blog
Mean	1,52	2,24	2,24
N	33	33	33
Std. Deviation	,755	,751	,751

Tabel 8 Resultaten Top 3 Feedback mogelijkheden.

7.5.2 FREQUENTIE

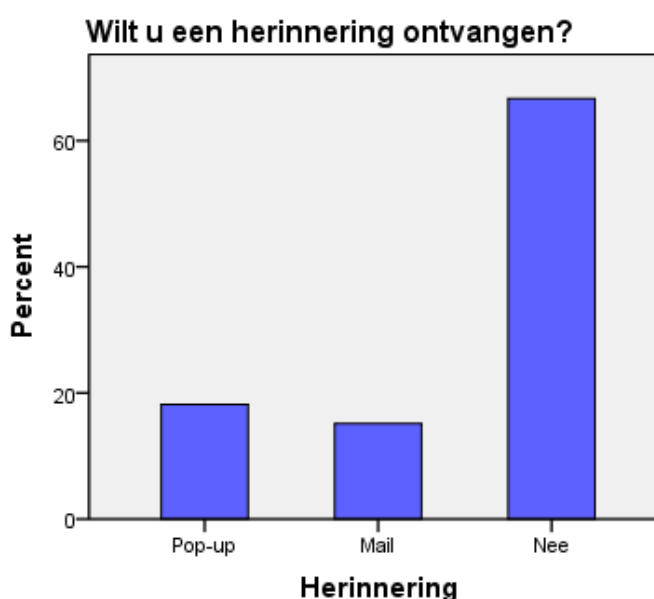
In Grafiek 4 is een frequency distribution te zien over hoe vaak de respondent feedback wilt ontvangen per mail en pop-up. We zien dat een maandelijkse rapportage over de door de gebruiker ingezonden problemen de meest gekozen optie is. Bij het vaststellen van de frequentie voor het geven van feedback op de gerapporteerde problemen, kunnen we ervanuit gaan dat een goede standaard hiervoor maandelijks is. Wat ook opvalt, is dat er een hoog percentage voor ‘nooit via pop-up’ kiest. In combinatie met de vorige vraag, waarbij pop-up op de gedeelde tweede plaats staat, kunnen we stellen dat een blog bij meer gebruikers beter in de smaak zal vallen dan een pop-up.



Grafiek 4 Frequency distribution Feedback.

7.5.3 HERINNERING

In Grafiek 5 zien we de frequency distribution van de vraag of de respondenten een herinnering willen ontvangen. Meer dan de 60% van de respondenten zou geen herinnering willen ontvangen. Met deze grote groep tegen de herinnering, is het niet nodig om deze in de Usability Knop te verwerken.



Grafiek 5 Frequency Distribution 'Herinnering'.

8 DISCUSSIE

Allereerst moeten we vermelden dat er 33 responses op onze enquête zijn ontvangen. Voor betere en duidelijkere resultaten is het wenselijk om een groter aantal responses te hebben om de verschillende statistische testen op uit te voeren. Er moet in acht worden genomen dat bij een grotere groep respondenten relaties sterker naar voren zullen komen.

Daarnaast is er een gebrek aan goede demografische informatie. In de enquête is alleen de leeftijd gevraagd. Voor volledigheid had ook de opleiding, de bedrijfssector, het aantal pc-uren, en gebruikte soorten applicaties en systemen gevraagd moeten worden.

Verder stonden er in de enquête een aantal spellings- en grammaticafouten. Dit kan leiden tot ergernis en afleiding van de respondent.

In het opmerkingenveld aan het eind van de enquête en door mondelinge opmerkingen zijn een tweetal punten naar voren gekomen. Zo is de Usability Knop een theoretische knop. Er is geen visuele representatie gemaakt om de respondenten een beter beeld te geven van de Usability Knop. Voor een betere inleving in de knop en om de vragen zo beter te beantwoorden was deze visuele representatie wenselijk geweest (Freitas, et al., 2002). Deze opmerkingen gingen vooral over de vragen of de extra informatie duidelijk genoeg was in combinatie met de categorieën.

Als laatste waren er ook opmerkingen gegeven over moeilijke woorden in de enquête. Er zijn een aantal termen bij de categorieën, die opgevat kunnen worden als vaktermen of moeilijke begrippen. In de vragen over de categorieën is het echter de bedoeling om deze moeilijke woorden te achterhalen.

8.1 INVLOED EERDER GEBRUIK VAN FEEDBACK MOGELIJKHEDEN

Respondenten die al eerder gebruik hebben gemaakt van een feedback mogelijkheid op een website of in een systeem, staan veel opener tegenover het gebruik van de Usability Knop. Dat betekent niet dat gebruikers die nog nooit een andere feedback mogelijkheid hebben gebruikt, ook geen gebruik zullen maken van de Usability Knop. Wel is het zo dat hoe vaker een gebruiker een feedback mogelijkheid gebruikt, des te meer hij Usability Knop zal gebruiken. Terwijl de groep die weinig of geen feedback geven, meer gemixt is bij het wel en niet gebruik maken van de Usability Knop.

8.2 REDENEN

Van de 15 redenen heeft een tiental geen relatie tussen het gebruik van de Usability Knop en de reden. De overige vijf statements hebben wel een relatie hiertussen.

8.2.1 REDENEN MET EEN RELATIE

Als gebruikers met de onderstaande redenen eens zijn, zijn dit één van de mogelijke redenen om geen gebruik te maken van de Usability Knop.

- Ik zie het nut van de knop niet in, dus zal hem niet gebruiken.
- Het is niet mijn taak om naar dit soort dingen te kijken.
- Ik verwacht niet dat er iets met de informatie wordt gedaan.

Wat we uit de redenen kunnen opmaken is dat het belangrijk is om de gebruikers duidelijk te maken dat het gebruiken van de Usability Knop wel degelijk nut heeft en er ook degelijk wat mee gedaan wordt. Ook al staat het niet in de functiebeschrijving van de gebruiker, ergernissen in het systeem zullen sneller opgelost worden als de knop wordt gebruiken.

De volgende twee redenen zijn kunnen gegeven worden om wel gebruik te maken van de Usability Knop:

- Ik erger me altijd aan fouten in het systeem, met deze knop heb ik de kans om het op te lossen.
- De functie wordt aangeboden, dus dan maak ik er gebruik van.

Hieruit kunnen we opmaken dat bij ergernissen in het systeem, gebruikers meer de drang hebben om hier ook daadwerkelijk iets mee te doen. En als deze functie wordt aangeboden, zal er ook gebruik van worden gemaakt.

8.2.2 REDEN ZONDER RELATIE

In de overige gevallen hebben de statements geen relatie tussen het gebruik van de Usability Knop en de genoemde reden. Deze redenen worden bij de meeste personen niet gebruikt om aan te geven waarom ze wel of niet de Usability Knop zullen gebruiken.

Allereerst geven we de negatief geformuleerde statements.

- Ik heb het al druk genoeg met mijn gewone werk, dus hier heb ik geen tijd voor.
- Dit haalt me uit mijn denkproces
- Ik vind nooit een probleem, dus ik heb de knop niet nodig.
- Het maakt mij niet zoveel uit of er een probleem in het systeem zit, dus zal het niet rapporteren.
- Ik weet niet wat voor gegevens de knop allemaal meestuurt, dus ik zal hem niet gebruiken.
- Ik wil er niet op aangesproken worden als ik teveel problemen rapporteer.

Wat we hieruit kunnen opmaken is dat tijdsdruk en werkdruk geen invloed heeft op het gebruik van de Usability Knop. Aangezien het proces van de knop vrij klein is, vergt dit proces dus weinig extra moeite bovenop de normale processen. Daarnaast is het de bedoeling dat met het gebruik van de knop de werkprocessen juist efficiënter en soepeler zullen gaan verlopen.

Uit het statement ‘Ik weet niet wat voor gegevens de knop allemaal meestuurt, dus ik zal hem niet gebruiken’ zien we dat voor de ene wel belangrijk is om inzicht te hebben in de verzonden informatie en voor de ander niet. Hier zien we de eerder genoemde privacy en security van het systeem naar voren komen.

Als laatste speelt het voor de gebruiker niet mee of er consequenties aan teveel rapportages zitten. In principe moeten er geen consequenties aan het gebruik van de Usability Knop zitten. Door veel gebruik te maken van de knop, helpt het om het systeem veel meer gebruiksvriendelijker te maken.

Dan hebben we nog de laatste vier redenen die positief geformuleerd zijn maar geen relatie hebben met het gebruik van de Usability Knop.

- Ik wil mijn bijdrage leveren aan het systeem door problemen te rapporteren.
- Mijn collega's en/of werkgever dringen er op aan om hem te gebruiken.
- Ik hoor goede reacties over de knop.
- Collega's en/of bekenden bevelen de knop aan om te gebruiken.

Uit de eerste reden kunnen we opmaken dat het leveren van een bijdrage aan het systeem niet tot de redenen hoort om toch gebruik te maken van de Usability Knop.

Daarnaast zijn aanbevelingen en goede reacties ook niet de meest voornaamste reden om het systeem te gebruiken. Hierbij moeten we wel in acht nemen dat deze redenen geformuleerd zijn met het idee dat de Usability Knop al daadwerkelijk in gebruik is genomen. Voor deze statements geldt dat deze onduidelijk waren voor respondenten. Dit kan erin resulteren dat er geen duidelijke relatie tussen de reden en het gebruik van de Usability Knop zit.

8.3 CATEGORIEËN

Uit de resultaten kunnen we halen in hoeverre de categorie duidelijk is geformuleerd en hoe goed de extra informatie een representatie is van de categorie. In onderstaande paragrafen worden op- en aanmerkingen gegeven om de categorie, waar nodig, duidelijker te maken.

8.3.1 ZICHTBAARHEID VAN SYSTEEMSTATUS

Voor deze categorie geldt dat categorieën neigt naar onduidelijk, maar toch redelijk duidelijk is. Dat betekent dat voor de meeste gebruikers de categorie in eerste instantie wel duidelijk is, maar bij een aantal ook niet. Kijken we naar de beschrijving van de categorie kijken, zien we dat er een vakterm naar voren komt. Systeemstatus kan geschaard worden onder een ICT vakterm. Voor een gebruiker die helemaal niet bekend is met deze termen is het moeilijk om een beeld te vormen van wat deze term precies inhoudt.

Om teksten, in dit geval de categorie, duidelijk te houden, zijn er door verschillende instanties richtlijnen opgezet. Zo heeft de non-profit organisatie MEE Twente de *Maak het eenvoudig!* richtlijnen opgezet om teksten op websites goed leesbaar te maken voor normaal begaafde mensen en mensen met een verstandelijke beperking (Buursink, 2005). Eén van deze

richtlijnen is dan ook het vermijden van jargon. Mocht er dan toch jargon gebruikt worden, is het belangrijk dat deze termen worden uitgelegd (Freyhoff, et al., 1998).

Voor deze categorie blijft de vakterm systeemstatus bestaan. De extra informatie geeft een goed beeld van de categorie, waardoor deze informatie de vakterm uitlegt. Wel moet er verder onderzoek worden gedaan of de informatie voldoende is om de categorie zo te laten of dat het begrip toch verder uitgewerkt moet worden.

8.3.2 BEGRIJPELIJKHEID VAN TEKSTEN EN SYMBOLEN

Deze categorie is duidelijk volgens de respondenten. Op eerste gezicht wisten het grootste deel van de respondenten gelijk wat er met deze categorie bedoeld werd. Daarnaast is er een grote overeenkomstigheid van de eerste indruk met de gegeven extra informatie en zien we dat de respondenten de extra informatie een goed beeld geeft van de categorie. Dat betekent dat de categorie ‘Begrijpelijkheid van teksten en symbolen’ geen aanpassingen nodig heeft. Mochten gebruikers in eerste instantie toch twijfelen bij de categorie, dan legt de extra informatie de categorie voldoende uit om deze te verhelderen.

8.3.3 NAVIGATIE IN SYSTEEM

Net als bij de vorige categorie, is het bij ‘Navigatie in systeem’ op het eerste gezicht al duidelijk wat de categorie inhoudt. Al zit het totaal tussen neutraal en overeenkomstig in, met een grote voorkeur naar overeenkomstig. Mocht de categorie voor sommige gebruikers toch iets onduidelijk zijn, dan geeft de extra informatie wel een goed beeld van de categorie om deze op te helderen.

8.3.4 CONSISTENTIE EN STANDAARDEN

Voor de meeste respondenten was dit een onduidelijke categorie. Daarnaast gaf een groter deel, nog steeds een minderheid, van de respondenten aan dat de extra informatie geen goed beeld gaf van de categorie. Om deze categorie duidelijker te maken, moeten er een paar aanpassingen worden gedaan.

Aangezien de categorie uit twee moeilijk termen bestaat, moeten hier synoniemen of een kleine uitleg voor in de plaats komen (Dopper, 2010). Voor consistentie zijn ‘samenhangend’ en ‘tegenstrijdigheid’ goede synoniemen ter vervanging. Voor standaarden is ‘normering’ of ‘richtlijn’ een betere verwoording. Verder onderzoek moet uitblijken welke combinatie de beste vervanging is.

8.3.5 VOORKOMEN VAN FOUTEN

Voor deze categorie geldt dat deze redelijk duidelijk is. De categorie op zich is duidelijk verwoord, maar heeft hulp nodig van de extra informatie om kleine onduidelijkheden op te klaren. Het zal voornamelijk gaan hoe mensen interpreteren wie de fout moet voorkomen: zichzelf of het systeem.

Voor de meeste respondenten komt de eerste indruk overeen met de extra informatie die gegeven wordt. Maar ook een groot deel (wel de minderheid) heeft een andere gedachte hierbij of staat hier neutraal tegenover. Toch is er een verband tussen de grote

overeenkomstigheid en de goede representatie van de extra informatie. Aangezien bij het merendeel van de respondenten een overeenkomst is, geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie. Dat betekent dat onduidelijkheden over de categorie verklaard kunnen worden met de extra informatie. Wenselijk is om verder onderzoek te doen naar wat gebruikers onder deze categorie scharen en deze gedachten aanvullen bij de extra informatie.

8.3.6 ZICHTBAARHEID VAN FUNCTIES

Deze categorie valt ook in de duidelijkheids categorie ‘redelijk duidelijk’. Ook hier gaat het om een duidelijk verwoorde categorie, maar er kunnen enige onduidelijkheden opkomen bij het woord ‘functies’. Dit zal vooral gaan om wat de mensen onder functies verstaan. Door de overeenkomstigheid tussen het beeld en de eerste indruk, zal de extra informatie ‘functies’ verder uitleggen.

8.3.7 FLEXIBILITEIT EN EFFICIËNTIE

Flexibiliteit en efficiëntie kunnen vrij breed opgevat worden. Dat maakt de categorie iets onduidelijk. Daarom moet ook hier gedacht worden aan de richtlijnen (Dopper, 2010), met name de regel dat moeilijke woorden beperkt moeten blijven en uitgelegd moeten worden.

Het grootste deel van de respondenten vindt wel dat de extra informatie een goed beeld geeft van de categorie en daarmee de begrippen uit de categorie worden uitgelegd. Dit betekent echter niet dat ook de meeste eerste indrukken overeenkomen met de extra informatie. Een deel van de respondenten dacht bij deze categorie namelijk aan andere dingen dan die werden beschreven in de extra informatie. Om te kijken of deze gedachten toch wel bij de categorie horen en daardoor de extra informatie breder omschreven moet worden, is een verder onderzoek hierna nodig. Mocht de categorie dan nog niet meer overeenkomen met de eerste indruk, dan moet er gezocht worden naar een alternatief voor de bewoording van de categorie.

8.3.8 OVERBODIGHEID IN DESIGN EN INFORMATIE

Net als de vorige categorie neigt ‘Overbodigheid in design en informatie’ naar onduidelijk. Daarbij moeten we erop letten dat ‘overbodigheid’ misschien iets te specifiek is gedefinieerd. Dit geeft namelijk de restrictie dat het alleen om overbodige informatie en items in het design gaat. Dat is in dit geval niet aan de orde. Er kan namelijk ook sprake zijn van te weinig informatie of verkeerde informatie die gegeven wordt. In eerste instantie wordt dit niet als uitleg gegeven bij de heuristiek ‘Aesthetic and minimalist design’ (Rogers, Sharp, & Preece, 2013), maar in verdere heuristieken komen deze problemen niet voor. Om ook deze problemen hieronder te scharen, moet er dus een kleine aanpassing worden gedaan aan de categorie. Een toevoeging van ‘tekortkoming’ is hier een optie. Daarnaast moet er bij de extra informatie ook de vragen ‘Is er een tekort aan informatie om een taak uit te voeren?’. Verder onderzoek moet uitblijken of deze toevoegingen voldoende is om een grotere overeenkomst te krijgen tussen de eerste indruk en de extra informatie.

8.3.9 FOUTOPLOSSING EN FOUTMELDING

Voor deze categorie geldt wel dat deze duidelijk genoeg is om zonder aanpassingen in de Usability Knop te verwerken. Ook de extra informatie hoeft niet aangepast te worden,

aangezien het grootste deel van de respondenten deze een goed beeld vonden vormen met de categorie en deze ook in overeenstemming was met hun eerste indruk van de categorie.

8.3.10 HELP EN DOCUMENTATIE

Ook deze categorie is duidelijk. De extra informatie geeft overduidelijk ook een goed beeld weer. Dit houdt alleen niet in dat de eerste indruk ook overeenkomt met de extra informatie van de categorie. Er is namelijk een oplopende verdeling tussen ‘een andere gedachte hebben’, ‘neutraal’ en ‘overeenkomstig’. Om een beter beeld te krijgen of de gedachte die de respondenten hadden toch wel onder deze categorie vallen, maar niet aan bod komen in de extra informatie, is het wenselijk om hier nog verder onderzoek naar te doen. In eerste instantie hoeft er niets aan deze categorie veranderd te worden, omdat deze duidelijk is. Maar een extra onderzoek hiervoor zal helpen om de extra informatie uit te breiden om meer overeenstemming te krijgen tussen het beeld en de extra informatie.

8.4 FEEDBACK

Zoals in de resultaten al aangegeven is, staat e-mail op nummer 1 in de top 3 van feedback mogelijkheden. Daarnaast zien we dat een maandelijkse uitgave van feedback de meest gekozen optie is qua frequentie van uitgave. Dat houdt dus in dat in eerste instantie de gebruiker feedback zal krijgen via een maandelijkse mail. Uit ander onderzoek blijkt dat er geen universeel antwoord is op de vraag hoe vaak een persoon gemaïld moet worden (Chaffey, 2015) en dat meer niet altijd beter is (Foreman, 2013). Dat blijkt ook uit ons onderzoek, waarin een klein aantal respondenten heeft gekozen voor een hogere frequentie van te ontvangen mails.

Wat verrassend was in de top 3, is dat er een gedeelde tweede plek voor de pop-up en de blog was, maar bij de frequentie een groot deel liever nooit via de pop-up een melding krijgen. Met deze combinatie is de blog een grotere favoriet als feedback mogelijkheid dan de pop-up. Daarmee komt blog op nummer 2 en pop-up op nummer 3 in de top 3 van feedback mogelijkheden.

Om de gebruikers niet te overweldigen met mails en pop-ups, is het belangrijk dat de gebruiker de mogelijkheid krijgt om de frequentie en de feedback mogelijkheid in te stellen (Foreman, 2013). Ook de mogelijkheid om te kiezen over welke problemen de gebruiker feedback krijgt, moet in te stellen zijn. Uit de resultaten blijkt dat een bericht over eigen gerapporteerde problemen de meest gekozen optie is, maar er zijn ook respondenten die graag over alles of niets op de hoogte gebracht willen worden.

Als laatste moet er wel gekeken worden naar de compatibiliteit van de pop-up met het systeem en hoe de blog het beste opgezet kan worden.

8.5 FEATURES

Voor dit onderzoek zijn ook een tweetal features bedacht die de Usability Knop een betere gebruikservaring kunnen geven. Zo is er gekeken naar een schriftelijke beschrijving van het gerapporteerde probleem. De groep respondenten is hier heel verdeeld over. De helft van deze groep vindt het wenselijk dat er een mogelijkheid is om het probleem schriftelijk te omschrijven naast de categorieën. De andere helft van de groep heeft hier geen behoefte aan. Voor een betere gebruikservaring is het handig om deze optie in de Usability Knop te verwerken. Maar zoals in het concept al verwoord is, is het niet een hoofdfunctie van de knop. Het is een ondersteuning van de categorieën.

Naast de optie voor een schriftelijke beschrijving is er ook gekeken of een herinnering bij het lang niet gebruiken van de Usability Knop een optie is om te verwerken. Het merendeel van de respondenten vindt dit niet nodig. Deze feature is dus geen must om te verwerken in de Usability Knop.

9 CONCLUSIE

Het onderzoek zijn we begonnen met de volgende hoofdvraag:

Kan de beoogde Usability Knop van waarde zijn voor gebruikers van bedrijfssystemen?

Om hierop antwoord te geven, beantwoorden we eerst de deelvragen. Het antwoord zal een korte conclusie zijn van de voorgaande resultaten van de enquête.

De eerste deelvraag luidt:

Welke redenen worden gebruikt om van de beoogde Usability Knop wel of niet te gebruiken?

De grootste reden die gebruikt wordt in de beslissing van de gebruiker om de Usability Knop wel of niet te gebruiken is of de gebruiker vindt dat het nuttig is om het systeem te gebruiken. Is het niet duidelijk wat het systeem doet, dan zal er vaker geen gebruik van worden gemaakt.

Een reden om de Usability Knop zeker te gebruiken is het willen oplossen van ergernissen in het systeem. Dit is dan ook het hoofddoel van de Usability Knop.

Een reden om de Usability Knop niet te gebruiken is dat dit niet in de taakomschrijving van de werknemer staat. Daartegenover staat weer een reden om wel gebruik te maken van de knop, namelijk het bestaan van de knop.

De tweede deelvraag is als volgt geformuleerd:

Kunnen opgemerkte usability problemen in vier stappen gecategoriseerd worden aan de hand van de 10 heuristieken van Nielsen?

Uit het onderzoek is gebleken dat, op de categorie Consistentie en Standaarden na, gelijk duidelijk is welke problemen de categorieën inhouden. Het is dus mogelijk om de categorieën te baseren op de 10 heuristieken van Nielsen. Daarnaast is de extra informatie ook gebaseerd op de uitleg van de heuristieken. Op een enkele categorie na gaf deze extra informatie ook een goed beeld van de bijbehorende categorie.

Met de volgende vier stappen kan de gebruiker dus een usability probleem categoriseren:

1. Op de Usability Knop klikken.
2. De extra informatie lezen.
3. De categorie selecteren
4. Het rapport verzenden.

De laatste deelvraag is als volgt geformuleerd:

Hoe kan de feedback op verbeteringen en rapporten van de Usability Knop het beste worden ingevuld?

Na aanleiding van de verschillende top drieën van de respondenten is uiteindelijk de e-mail op nummer 1 belandt. Een maandelijkse mail over de gerapporteerde problemen zal de beste oplossing zijn als default feedback mogelijkheid bij de Usability Knop.

Uit bovenstaande deelvragen kunnen we afleiden dat de invulling die in het concept uitgewerkt is, een goede invulling is om de Usability Knop vorm te geven. Met een paar kleine aanpassingen kunnen we het concept nog duidelijker maken voor de gebruiker. Als antwoord op de hoofdvraag: Ja, de Usability Knop heeft waarde voor de gebruikers in bedrijfssystemen. Het doel van de Usability Knop is om ergernissen uit een systeem te halen en zo het systeem gebruiksvriendelijker te maken. Daarbij is dit ook de grootste reden van de respondenten om de knop wel te gebruiken. En het belangrijkste is natuurlijk dat ook het grootste deel van de respondenten toekomst in de Usability Knop ziet doordat zij hebben aangegeven dat ze de knop wel zullen gaan gebruiken.

10 VERDER ONDERZOEK

In de discussie is meerdere keren aangehaald dat voor sommige categorieën verder onderzoek gedaan moet worden om bepaalde categorieën en bijbehorende extra informatie duidelijker te maken. Dit is een van de dingen die onderzocht moet worden voor de kant van de gebruiker. Daarnaast zijn er nog praktische dingen die onderzocht moeten worden. Het design is hier één van. Hoe moet de knop er zien uit te komen. En is er een alternatieve plek om de knop te herbergen? In eerste instantie was de knop bedacht om in de statusbalk van het scherm te integreren. Een andere mogelijkheid is om de knop te verwerken als optie in het menu onder de rechter muisknop.

Naast de gebruiker is het UX team de andere grote gebruiker van de Usability Knop. Dit onderzoek was volledig gericht op de kijk vanuit de gebruiker. We hebben gezien dat de Usability Knop door de gebruiker gebruikt zal worden. Nu is het belangrijk om te weten te komen of het UX team de knop zal gebruiken. Maakt deze knop het proces van usability testen sneller en gemakkelijker of juist meer ingewikkelder en tijdsintensiever?

En dan is het de vraag hoe de Usability Knop het beste geïntegreerd kan worden met verschillende systemen. Of het mogelijk is om er een algemene knop van te maken en zo een specifieke aanvulling te zijn van de ingeburgerde feedback knop.

11 REFERENTIES

- Ackerman, P. (1987). Individual differences in skill learning: An integration of psychometric and information processing perspectives. *Psychological Bulletin*, 102, pp. 3-27.
- Adobe. (2015). *Programma ter verbetering van Adobe-producten*. Retrieved from adobe.com: <http://www.adobe.com/nl/limited/apip.html>
- Ammons, R. (1956). Effects Of Knowledge Of Performance: A Survey And Tentative Theoretical Formulation. *Journal of General Psychology*, 54, pp. 279-299.
- Baroudi, J., Olson, M., & Ives, B. (1986, March). An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction. *Communications of the ACM*, 29(3), pp. 232-238.
- Beard, R. (2014, July 14). *9 Customer Feedback Software Tools: Comparison & Review*. Retrieved from Client Hearbeat: <http://blog.clientheartbeat.com/customer-feedback-software/>
- Bruns, K., Olivier, C., Das, P., Tu, P., & Liu, X. (2014, Oct. 21). *Patent No. US 8,869,115 B2*. US.
- Buursink, E. (2005). *De Maak het eenvoudig! richtlijnen toegepast op een website: De invloed op de begripelijkheid en de usability, gemeten bij mensen mét en mensen zonder een verstandelijke beperking*.
- Bygstad, B., Ghinea, G., & Brevik, E. (2008). Software development methods and usability: Perspectives from a survey in the software industry in Norway. *Interacting with Computers*, 20(3), pp. 375-385.
- Chaffey, D. (2015, May 14). *What is the best frequency for email marketing?* Retrieved from Smart Insights: <http://www.smartinsights.com/email-marketing/email-communications-strategy/best-frequency-for-email-marketing/>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crone, E. (2008). *Het Puberende Brein*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.
- Davilex. (2015a). *Davilex, Smart Business Software!* Retrieved from davilex.nl: <http://www.davilex.nl/OverDavilex.aspx>
- Davilex. (2015b). *Vind het antwoord op uw vragen in de Online Kennisboom!* Retrieved from davilex.nl: <http://www.davilex.nl/Ondersteuning/Kennisboom.aspx>
- Dharwada, P., Tharanathan, A., & Hajdukiewicz, J. (2011, Jun 23). *Patent No. US 2011/0154293 A1*. US.

- DivX, LLC. (2014). *Conversations*. Retrieved from forums.divx.com:
<http://www.divx.com/solutions/company-about-us/>
- DivX, LLC. (2015). *About Us*. Retrieved from divx.com:
<http://www.divx.com/solutions/company-about-us/>
- Donmez, B., Matson, Z., Savan, B., Farahani, E., Photiadis, D., & Dafoe, J. (2014). Interruption management and office norms: Technology adoption lessons from a product commercialization study. *International Journal of Information Management*, 34(6), pp. 741-750.
- Dopper, d. (2010, maart 22). *Online Communicatie Met Laaggeletterden*. Retrieved from Ferry den Dopper's blog: <http://www.den-dopper.com/2010/03/22/online-communicatie-met-laaggeletterden/>
- Duh, H., Chen, V., & Tan, G. (2006, September 12-15). Usability Evaluation for Mobile Device: A Comparison of Laboratory and Field Tests. *MobileHCI '06 Proceedings of the 8th conference on Human-computer interaction with mobile devices and services* (pp. pp. 181-186). New York, NY, USA: ACM.
- Folmer, E., & Bosch, J. (2004). Architecting for usability: a survey. *The Journal of Systems and Software*, 70, pp. 61-78.
- Foreman, J. (2013, April 23). *Sending Frequency: More Is Not Always Better!* Retrieved from MailChimp: <https://blog.mailchimp.com/sending-frequency-more-is-not-always-better/>
- Freitas, C., Luzzardi, P., Cava, R., Winckler, M., Pimenta, M., & Nedel, L. (2002). On Evaluating Information Visualization Techniques. *Proceedings of the Working Conference on Advanced Visual Interfaces* (pp. pp. 373-374). New York, NY, USA: ACM.
- Freyhoff, G., Hess, G., Kerr, L., Menzel, E., Tronbacke, B., & Veken, v. (1998). *Make it Simple*. ILSMH European Association.
- Haak, M., Jong, M., & Schellens, P. (2004). Employing think-aloud protocols and constructive interaction to test the usability of online library catalogues: a methodological comparison. *Interacting with Computers*, 16, pp. 1153-1170.
- Hameluck, D., & Velocci, V. (2001, May 22). *Patent No. US 6,237,138 B1*. US.
- Hartson, H. R., & Castillo, C. C. (1998). Remote evaluation for post-deployment usability improvement. *Proceedings of AVI '98 (Advanced Visual Interfaces)*, (pp. 22-29). L'Aquila, Italy.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), pp. 88-112.

- Holzinger, A. (2005). Usability Engineering Methods for Software Developers. *Communications of the ACM*, 48(1), pp.71-74.
- Hwang, W., & Salvendy, G. (2010). Number of People Required for Usability Evaluation: The 10±2 Rule. *Magazine Communications of the ACM*, 53(5), pp. 130-133.
- IBM. (n.b.). *IBM RFE Community*. Retrieved from ibm.com:
<https://www.ibm.com/developerworks/rfe/>
- Jackson, T., Dawson, R., & Wilson, D. (2003). Reducing the effect of email interruptions on employees. *International Journal of Information Management*, 23(1), pp. 55-65.
- Kampyle. (2014). *Leading the Way in Customer Feedback since 2007*. Retrieved from kampyle.com: <http://www.kampyle.com/about-us/>
- Lam, C., DeRue, S., Karam, E., & Hollenbeck, J. (2011). The impact of feedback frequency on learning and task performance: Challenging the “more is better” assumption. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116(2), pp. 217-228.
- Microsoft. (2015). *Support en ondersteuning*. Retrieved from support.microsoft.com:
<https://support.microsoft.com/nl-nl/contactus?ws=support>
- Nardi, B., Schiano, D., Gumbrecht, M., & Swartz, L. (2004). Why We Blog. *Communications of the ACM - The Blogosphere*, 47(12), pp. 41-46.
- Nielsen, J. (1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Retrieved from NN/g Nielsen Norman Group: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J., & Mohlich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. *Proceedings of CHI '90*, pp. 249-256.
- Opinionlab. (2015). *Company*. Retrieved from opinionlab.com:
<http://www.opinionlab.com/company/>
- Pearson, S. (2013). Privacy, Security and Trust in Cloud Computing. In S. Pearson, & G. Yee, *Privacy and Security for Cloud Computing* (pp. 3-42). London: Springer London.
- Prodin Business Solutions. (n.b.). *Prodin*. Retrieved from prodin.nl:
<http://www.prodin.nl/Prodin/>
- Redish, G. (2012, April 12). *Expanding Usability Testing to Evaluate Complex Systems*. Retrieved from LogiGEAR Magazine: <http://www.logigear.com/magazine/issue/past-articles/expanding-usability-testing-to-evaluate-complex-systems/>
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2013). *Interaction design: Beyond Human-Computer Interaction* (3rd ed.). Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Seffah, A., Donyaee, M., Kline, R., & Padda, H. (2006). Usability measurement and metrics: A consolidated model. *Software Quality Journal*, 14(2), pp. 159-178.

- Smith, G. (2013, Aug 27). *10 Feedback Tools for Designers*. Retrieved from mashable.com: <http://mashable.com/2013/08/27/design-feedback-tools/>
- Sully de Luque, M., & Sommer, S. (2000, Oct.). The Impact of Culture on Feedback-Seeking Behavior: An Integrated Model and Propositions. *The Academy of Management Review*, 25(4), pp. 829-849.
- Usabilla. (2015). *About Usabilla*. Retrieved from usabilla.com: <https://usabilla.com/about>
- Userfocus. (n.d.). *ISO 9241 Part 11: Guidance on usability*. Retrieved from Userfocus.co.uk: <http://www.userfocus.co.uk/resources/iso9241/part11.html>
- Vey Mestdagh, C., Dijkstra, J., & Huisjes, S. (2008). *ICT-recht voor de praktijk* (1st ed.). Groningen / Houten: Wolters-Noordhoff.
- Wichansky, A. (2000). Usability testing in 2000 and beyond. *Ergonomics*, 43(7), pp. 998-1006.

12 BIJLAGE A: ENQUÊTE

Onderzoek naar het gebruik van een Usability Knop

U heeft vast wel eens met een systeem gewerkt waarin sommige dingen niet helemaal soepel verlopen. Denk maar eens aan een knop die heel erg op een andere knop lijkt en telkens weer de verkeerde gebruikt. Of denk maar eens aan de efficiëntie van het systeem. Een scherm doorlopen door heel veel enters in te moeten drukken of vaak moeten wisselen tussen toetsenbord en muis. Dit zijn allemaal voorbeelden van usability. Dit is de technische term van gebruiksvriendelijkheid.

Voordat iedereen met een systeem gaat werken, wordt er uitgebreid onderzoek hiernaar gedaan, maar er glippen altijd een aantal problemen tussendoor. En sommige problemen komen pas aan bod als een systeem voor langere tijd in gebruik is genomen. Om deze problemen ook onder de aandacht van de producenten te brengen, is het volgende concept bedacht: een Usability Knop.

Wat is de Usability Knop in het kort? Het idee achter deze knop is dat een gebruiker op deze knop kan klikken als hij een gebruiksvriendelijkheid probleem tegen komt. Hiervoor hoeft de gebruiker geen verstand te hebben van ICT. Het gaat vooral om de gebruikers kijk op hoe efficiënt en gemakkelijk het systeem werkt. Door deze knop te gebruiken, kan de gebruiker zelf invloed uitoefenen op de efficiëntie van het systeem en het systeem beter maken.

Hoe gaat dit in zijn werk? In drie klikken kan de gebruiker een rapport sturen met daarin zijn probleem. Als de gebruiker een probleem heeft gevonden, dan klikt hij op de Usability Knop. Bij de Usability Knop moet u denken aan een help-knop in de titelbalk van uw scherm. Na het klikken wordt er een nieuw klein scherm geopend met daarin een tiental categorieën. Deze categorieën zijn gebaseerd op de 10 heuristieken van Nielsen. Deze heuristieken worden vaak gebruikt bij usability onderzoeken. (In de enquête worden deze categorieën verder uitgelegd) De gebruiker geeft dan aan in welke categorie of categorieën zijn probleem valt en klikt daarna op verzenden. Het systeem zal dan de aangeklikte categorie samen met wat scherm informatie opsturen. Dan zit het werk van de gebruiker er alweer op en kan hij verder met zijn gewone werk.

Met deze enquête willen we uitzoeken of het bestaan van de Usability Knop van waarde zal zijn voor de gebruiker. Daarnaast willen we kijken in hoeverre de invulling (categorieën en feedback) die aan deze knop gegeven begrijpelijk en toepasbaar zijn.

Algemeen

Wat is uw leeftijd?

- < 20 jaar
- 20-24 jaar
- 25-34 jaar
- 35-44 jaar
- 45-54 jaar
- 55-65 jaar
- > 65 jaar

*Maakt u wel eens gebruik van feedback mogelijkheden op websites of in computersystemen? **

- Ja
- Nee

*Hoe vaak heeft u gebruik gemaakt van deze feedback mogelijkheid in het afgelopen jaar? **

- Nooit
- 1 keer
- 2-3 keer
- 4-5 keer
- 5-10 keer
- Meer dan 10 keer

*Is het aantal keren verspreidt over meerdere systemen/websites? **

- Ja, ik heb in meerdere systemen/websites feedback gegeven.
- Nee, het gaat om één systeem/website.
- N.v.t.

De Usability Knop

Onderstaande vragen gaan over het eventuele gebruik van de Usability Knop.

*Zou u deze knop gebruiken? **

- Ja
- Nee

*Waarom zou u deze knop wel/niet gebruiken? **

Geef per stelling aan in hoeverre u het hiermee eens bent. Waarbij 1 zeer oneens is en 5 zeer eens.

	1 Zeer oneens	2 Oneens	3 Neutraal	4 Eens	5 Zeer eens
1. Ik heb het al druk genoeg met mijn gewone werk, dus hier heb ik geen tijd voor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ik zie het nut van de knop niet in, dus zal hem niet gebruiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Dit haalt me uit mijn denkproces.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ik zal er geen erg in hebben om op deze knop te drukken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Het is niet mijn taak om naar dit soort problemen te kijken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Ik verwacht niet dat er wat met de informatie gedaan wordt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Mijn probleem valt denk ik in het niet bij de andere problemen, dus het heeft geen zin om deze te rapporteren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ik weet niet op welk moment ik de knop moet indrukken als ik een probleem heb gevonden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 9. Ik vind nooit een probleem in een systeem, dus heb ik de knop niet nodig. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Het maakt mij niet veel uit als er een probleem in het systeem zit, dus zal ik het niet rapporteren. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Ik weet niet wat voor gegevens de knop allemaal meestuurt, dus ik zal hem niet gebruiken. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Ik wil er niet op aangesproken worden als ik teveel problemen rapporteer. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Ik wil mijn bijdrage leveren aan het systeem door problemen te rapporteren. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Ik erger me altijd aan fouten in het systeem, met deze knop heb ik de kans om het op te lossen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. De functie wordt aangeboden, dus dan maak ik er gebruik van. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Mijn collega's en/of werkgever dringen er op aan om hem te gebruiken. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Ik hoor goede reacties over de knop. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. Collega's en/of bekenden bevelen de knop aan om te gebruiken. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Heeft u eventueel nog andere redenen om het systeem WEL/NIET te gebruiken?

.....

Categorie Eerste indruk

Bij onderstaande vragen gaat het over de eerste indruk van de verschillende categorieën. Het gaat hier vooral om wat u denkt wat deze categorieën inhouden en niet of u de juiste representatie in gedachten heeft.

*Heeft u een idee waar er onder de categorieën valt? **

Geef per categorie aan in hoeverre u een idee heeft van de categorie. Waarbij 1 aangeeft dat u geen idee heeft en extra informatie noodzakelijk is en 4 aangeeft dat het duidelijk is en extra informatie niet nodig is.

- | | 1
Geheel
onduidelijk | 2
Onduidelijk | 3
Duidelijk | 4
Geheel
duidelijk |
|---|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Zichtbaarheid van systeemstatus | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Begrijpelijkheid van teksten en symbolen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

3. Navigatie in systeem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Consistentie en Standaarden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Voorkomen van fouten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Zichtbaarheid van functies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Flexibiliteit en Efficiëntie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Overbodigheid in design en informatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Fout oplossing en Foutmelding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Help en Documentatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Categorie Extra informatie

Per categorie heeft het systeem ook de mogelijkheid om extra informatie te tonen. Bij onderstaande vragen gaat het over of deze extra informatie overeenkomt met uw eerste indruk van de categorie.

*Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Zichtbaarheid van systeemstatus'? **

Wordt u op de hoogte gehouden wat er in het systeem gebeurt? Wordt er feedback gegeven binnen een redelijke tijd over de genomen handelingen? Wordt u op de hoogte gehouden van opslaan van gegevens, afrondingen van taken, etc.?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

*Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Zichtbaarheid van systeemstatus'? **

- Ja
- Nee

*Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Begrijpelijkheid van teksten en symbolen'? **

Wordt er gebruik gemaakt van natuurlijk taal? Zijn de woorden, zinnen en symbolen begrijpelijk? Zijn de metaforen/symbolen die gebruikt worden in overeenstemming met de werkelijkheid?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

*Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Begrijpelijkheid van teksten en symbolen'? **

- Ja
- Nee

*Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Navigatie in systeem'? **

Zijn er middelen waarbij u snel uit een ongewenste situatie uit te komen? Zijn er zogenaamde 'nooduitgangen' gedefinieerd, zoals ongedaan maken? Wordt er aangegeven op welk punt u in een proces bent?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3
 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

*Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Navigatie in systeem'? **

- Ja
- Nee

*Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Consistentie en standaarden'? **

Wordt er gebruik gemaakt van standaarden in symbolen en woorden? Hebben woorden of symbolen een dubbele of onbekende betekenis? Hebben dezelfde acties meerdere symbolen of representaties? Worden processen die op elkaar lijken op dezelfde manier uitgevoerd?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3
 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

*Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Consistentie en Standaarden'? **

- Ja
- Nee

*Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Voorkomen van fouten'? **

Is het makkelijk om fouten te maken? Kunnen fouten voorkomen worden door het systeem?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3
 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

*Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Voorkomen van fouten'? **

- Ja
- Nee

*Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Zichtbaarheid van functies'? **

Zijn opties, acties en knoppen goed zichtbaar? Moet er vaak gezocht worden naar dezelfde knop?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3
 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

*Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Zichtbaarheid van functies'? **

- Ja
- Nee

Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Flexibiliteit en efficiëntie'? *

Zijn er short-cuts (snelkoppelingen/sneltoetsen) aanwezig? Kunnen stappen/velden worden overgeslagen?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Flexibiliteit en Efficiëntie'? *

- Ja
- Nee

Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Overbodigheid in design en informatie'? *

Is er overbodige informatie aanwezig? Is er informatie aanwezig die bijna nooit nodig is?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Overbodigheid in design en informatie'? *

- Ja
- Nee

Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Foutoplossing en Foutmelding'? *

Wordt er gebruik gemaakt van natuurlijke taal om de fout te beschrijven? Wordt er een duidelijke beschrijving gegeven hoe een fout opgelost moet worden?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Foutoplossing en Foutmelding'? *

- Ja
- Nee

Komt de extra informatie hieronder overeen met de eerste indruk die u had van de categorie 'Help en Documentatie'? *

Wordt er informatie gegeven die snel doorzocht kan worden? Wordt er hulp geboden aan de hand van een aantal concrete stappen die makkelijk te volgen zijn?

Ik had een andere gedachte bij deze categorie. 1 2 3 Mijn gedachte komt overeen met de extra informatie.

Geeft de extra informatie een goed beeld van de categorie 'Help en Documentatie'? *

- Ja
- Nee

Mist u nog een categorie?

Zo niet, mag u het vak leeg laten.

.....

.....

*Is het wenselijk om optioneel een schriftelijke beschrijving van een paar woorden/zinnen te geven van uw probleem? **

- Ja
- Nee

Feedback

Om de gebruiker op de hoogte te houden van de vorderingen die gemaakt worden met de rapporten, willen we ook uitzoeken welke vorm van feedback hiervoor het beste is.

Er zijn drie vormen:

- E-mail. U krijgt eens in de zoveel tijd een mail met daarin de updates die gedaan worden aan het systeem.
- Pop-up. Er komt een notificatie in beeld wanneer de gebruiker op een bepaald scherm komt waar een rapport over is gegeven. Hiervoor zijn ook instellingen hoe vaak dit mag gebeuren en op welke momenten.
- Blog. Er wordt een blog (website) bijgehouden met alle rapporten en updates die gedaan worden aan het systeem.

*Geef per feedback mogelijkheid aan op welke plek deze staat in uw top 3. **

Waarbij 1 uw favoriet is.

	1	2	3
E-mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pop-Up	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Hoe vaak zou u het liefst op de hoogte gehouden worden van vorderingen van usability onderzoek per MAIL? **

- Als er aan een door mij gerapporteerd probleem wordt gewerkt.
- Wekelijks over alle updates.
- Wekelijks over mijn gerapporteerde problemen.
- Maandelijks over alle updates.
- Maandelijks over mijn gerapporteerde problemen.
- Nooit via mail.

*Hoe vaak zou u het liefst op de hoogte gehouden worden van vorderingen van usability onderzoek per POP-UP? **

- Als er aan een door mij gerapporteerd probleem wordt gewerkt.
- Wekelijks over alle updates.
- Wekelijks over mijn gerapporteerde problemen.
- Maandelijks over alle updates.
- Maandelijks over mijn gerapporteerde problemen.
- Nooit via pop-up.

*Wilt u een herinnering ontvangen over het gebruik van deze Usability Knop als u deze een tijd niet gebruikt heeft? **

Deze herinnering kan op elk gewenst moment ook worden uitgezet.

- Ja, als pop-up in het systeem.
- Ja, als mail.
- Nee

Heeft u nog suggesties of opmerkingen over deze enquête?

.....
.....

13 BIJLAGE B: RESULTATEN T-TEST GEBRUIK

Group Statistics

	Hoe vaak heeft u gebruik gemaakt van deze feedback mogelijkheid in het afgelopen jaar?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Zou u deze knop gebruiken?	>= 2	22	1,09	,294	,063
	< 2	11	1,45	,522	,157

Tabel 9 Groeps statistiek van independent sample t-test.

Independent Samples Test

		Zou u deze knop gebruiken?		
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F	20,040		
	Sig.	,000		
t-test for Equality of Means	t	-2,572	-2,145	
	df	31	13,267	
	Sig. (2-tailed)	,015	,051	
	Mean Difference	-,364	-,364	
	Std. Error Difference	,141	,169	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-,652	-,729
		Upper	-,075	,002

Tabel 10 Resultaten Independent Sample Test.

14 BIJLAGE C: RESULTATEN CHI-SQUARE TESTEN MOVITATIE

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,354 ^a	3	,340
Likelihood Ratio	3,986	3	,263
Linear-by-Linear Association	1,720	1	,190
N of Valid Cases	33		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Tabel 11 Resultaten 'Ik heb het al druk genoeg met mijn gewone werkt, dus hier heb ik geen tijd voor'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,891 ^a	3	,008
Likelihood Ratio	11,504	3	,009
Linear-by-Linear Association	10,647	1	,001
N of Valid Cases	33		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,85.

Tabel 12 Resultaten 'Ik zie het nut van de knop niet in'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,600	,008
Cramer's V	,600	,008
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 13 Symmetric Measures 'Ik zie het nut van de knop niet in'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,840 ^a	4	,765
Likelihood Ratio	2,102	4	,717
Linear-by-Linear Association	,082	1	,774
N of Valid Cases	33		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

Tabel 14 Resultaten van 'Dit haalt me uit mijn denkproces'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,191 ^a	4	,037
Likelihood Ratio	9,760	4	,045
Linear-by-Linear Association	8,178	1	,004
N of Valid Cases	33		

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,85.

Tabel 15 Resultaten 'Het is niet mijn taak om naar dit soort dingen te kijken'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,556	,037
Cramer's V	,556	,037
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 16 Symmetric Measures 'Het is niet mijn taak om naar dit soort dingen te kijken'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,169 ^a	4	,001
Likelihood Ratio	17,520	4	,002
Linear-by-Linear Association	3,817	1	,051
N of Valid Cases	33		

a. 7 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

Tabel 17 Resultaat 'Ik verwacht niet dat er iets met de informatie wordt gedaan'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,742	,001
Cramer's V	,742	,001
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 18 Symmetric Measures 'Ik verwacht niet dat er iets met de informatie wordt gedaan'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,380 ^a	3	,039
Likelihood Ratio	7,284	3	,063
Linear-by-Linear Association	3,316	1	,069
N of Valid Cases	33		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

Tabel 19 Resultaat 'Ik vind nooit een probleem'.**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,082 ^a	4	,544
Likelihood Ratio	3,008	4	,557
Linear-by-Linear Association	,375	1	,540
N of Valid Cases	33		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

Tabel 20 Resultaat 'Het maakt mij niet zoveel uit of er een probleem in het systeem zit'.**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,675 ^a	4	,225
Likelihood Ratio	5,690	4	,224
Linear-by-Linear Association	4,120	1	,042
N of Valid Cases	33		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

Tabel 21 Ik weet niet wat voor gegevens de knop allemaal meestuurt.**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,697 ^a	4	,791
Likelihood Ratio	2,482	4	,648
Linear-by-Linear Association	,012	1	,914
N of Valid Cases	33		

a. 7 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Tabel 22 Resultaat 'Ik wil er niet op aangesproken worden als ik teveel problemen rapporteer.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,382 ^a	4	,496
Likelihood Ratio	3,884	4	,422
Linear-by-Linear Association	3,219	1	,073
N of Valid Cases	33		

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

Tabel 23 Resultaat 'Ik wil mijn bijdrage leveren aan het systeem'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,488 ^a	4	,022
Likelihood Ratio	11,991	4	,017
Linear-by-Linear Association	9,613	1	,002
N of Valid Cases	33		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

Tabel 24 Resultaat 'Ik erger me altijd aan fouten in het systeem'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,590
	Cramer's V	,590
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 25 Symmetric Measures 'Ik erger me altijd aan fouten in het systeem'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,340 ^a	4	,010
Likelihood Ratio	12,882	4	,012
Linear-by-Linear Association	11,280	1	,001
N of Valid Cases	33		

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

Tabel 26 Resultaat 'De functie wordt aangeboden'.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,636	,010
	Cramer's V	,636	,010
N of Valid Cases		33	

- a. Not assuming the null hypothesis.
 b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 27 Symmetric Measures 'De functie wordt aangeboden'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,473 ^a	4	,166
Likelihood Ratio	6,957	4	,138
Linear-by-Linear Association	1,859	1	,173
N of Valid Cases	33		

- a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

Tabel 28 Resultaat 'Mijn collega's en/of werkgever dringen er op aan om hem te gebruiken'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,752 ^a	3	,191
Likelihood Ratio	4,534	3	,209
Linear-by-Linear Association	4,093	1	,043
N of Valid Cases	33		

- a. 7 cells (87,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Tabel 29 Resultaat 'Ik hoor goede reacties over de knop'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,869 ^a	4	,096
Likelihood Ratio	9,381	4	,052
Linear-by-Linear Association	2,984	1	,084
N of Valid Cases	33		

- a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

Tabel 30 Resultaat 'Collega's en/of bekenden bevelen de knop aan om te gebruiken'.

15 BIJLAGE D: RESULTATEN VAN ONE-SAMPLE TEST DUIDELIJKHEID VAN CATEGORIE

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Zichtbaarheid van systeemstatus	33	2,70	,847	,147
Begrijpelijkheid van teksten en symbolen	33	3,21	,600	,104
Navigatie in systeem	33	3,06	,704	,123
Consistentie en Standaarden	33	2,45	,905	,157
Voorkomen van fouten	33	2,76	,867	,151
Zichtbaarheid van functies	33	2,97	,728	,127
Flexibiliteit en Efficiëntie	33	2,88	,740	,129
Overbodigheid in design en informatie	33	2,82	,808	,141
Fout oplossing en Foutmelding	33	3,06	,747	,130
Help en Documentatie	33	3,06	,788	,137

Tabel 31 One-Sample Statistics Duidelijkheid van de categorie.

One-Sample Test

	Test Value = 3.25					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Zichtbaarheid van systeemstatus	-3,750	32	,001	-,553	-,85	-,25
Begrijpelijkheid van teksten en symbolen	-,363	32	,719	-,038	-,25	,17
Navigatie in systeem	-1,545	32	,132	-,189	-,44	,06
Consistentie en Standaarden	-5,052	32	,000	-,795	-1,12	-,47
Voorkomen van fouten	-3,262	32	,003	-,492	-,80	-,18
Zichtbaarheid van functies	-2,211	32	,034	-,280	-,54	-,02
Flexibiliteit en Efficiëntie	-2,882	32	,007	-,371	-,63	-,11
Overbodigheid in design en informatie	-3,069	32	,004	-,432	-,72	-,15
Fout oplossing en Foutmelding	-1,456	32	,155	-,189	-,45	,08
Help en Documentatie	-1,380	32	,177	-,189	-,47	,09

Tabel 32 Resultaten Duidelijkheid van de categorie.

16 BIJLAGE E: RESULTATEN CHI-SQUARE TESTEN CATEGORIE

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,861 ^a	2	,004
Likelihood Ratio	13,513	2	,001
Linear-by-Linear Association	7,346	1	,007
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,06.

Tabel 33 Resultaat 'Zichtbaarheid van Systeemstatus'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,574	,004
Cramer's V	,574	,004
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 34 Symmetric Measures 'Zichtbaarheid van Systeemstatus'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,332 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	19,074	2	,000
Linear-by-Linear Association	18,540	1	,000
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

Tabel 35 Resultaten 'Begrijpelijkheid van teksten en symbolen'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,804	,000
Cramer's V	,804	,000
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 36 Symmetric Measures 'Begrijpelijkheid van teksten en symbolen'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,600 ^a	2	,005
Likelihood Ratio	12,963	2	,002
Linear-by-Linear Association	10,192	1	,001
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

Tabel 37 Resultaten 'Navigatie in systeem'.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,567	,005
	Cramer's V	,567	,005
N of Valid Cases		33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 38 Symmetric Measures 'Navigatie in systeem'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,007 ^a	2	,018
Likelihood Ratio	7,835	2	,020
Linear-by-Linear Association	7,330	1	,007
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,12.

Tabel 39 Resultaten 'Consistentie en Standaarden'.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,493	,018
	Cramer's V	,493	,018
N of Valid Cases		33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 40 Symmetric Measures 'Consistentie en Standaarden'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,774 ^a	2	,001
Likelihood Ratio	17,689	2	,000
Linear-by-Linear Association	11,963	1	,001
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,82.

Tabel 41 Resultaten 'Voorkomen van fouten'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,646	,001
Cramer's V	,646	,001
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 42 Symmetric Measures 'Voorkomen van fouten'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,450 ^a	2	,005
Likelihood Ratio	9,697	2	,008
Linear-by-Linear Association	9,862	1	,002
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,18.

Tabel 43 Resultaten 'Zichtbaarheid van functies'.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,563	,005
Cramer's V	,563	,005
N of Valid Cases	33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 44 Symmetric Measures 'Zichtbaarheid van functies'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,957 ^a	2	,084
Likelihood Ratio	5,349	2	,069
Linear-by-Linear Association	4,135	1	,042
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,06.

Tabel 45 Resultaten 'Flexibiliteit en Efficiëntie'.**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,580 ^a	2	,014
Likelihood Ratio	8,241	2	,016
Linear-by-Linear Association	7,967	1	,005
N of Valid Cases	33		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,73.

Tabel 46 Resultaten 'Overbodigheid in design en informatie'.**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,510	,014
	Cramer's V	,510	,014
N of Valid Cases		33	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 47 Symmetric Measures 'Overbodigheid in design en informatie'.**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,966 ^a	2	,019
Likelihood Ratio	6,775	2	,034
Linear-by-Linear Association	,440	1	,507
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,61.

Tabel 48 Resultaten 'Foutoplossing en Foutmelding'.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,491	,019
	Cramer's V	,491	,019
N of Valid Cases		33	

- a. Not assuming the null hypothesis.
 b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 49 Symmetric Measures 'Foutoplossing en Foutmelding'.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,520 ^a	2	,172
Likelihood Ratio	4,671	2	,097
Linear-by-Linear Association	2,909	1	,088
N of Valid Cases	33		

- a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

Tabel 50 Resultaten 'Help en Documentatie'.

17 BIJLAGE F: RESULTATEN T-TEST SCHRIFTELIJKE BESCHRIJVING

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Is het wenselijk om optioneel een schriftelijke beschrijving van een paar woorden/zinnen te geven van uw probleem?	33	1,48	,508	,088

Tabel 51 Statistieken 'Optionele schriftelijke beschrijving'.

One-Sample Test

	Test Value = 1					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Is het wenselijk om optioneel een schriftelijke beschrijving van een paar woorden/zinnen te geven van uw probleem?	5,488	32	,000	,485	,30	,66

Tabel 52 Resultaten 'Optionele schriftelijke beschrijving'.