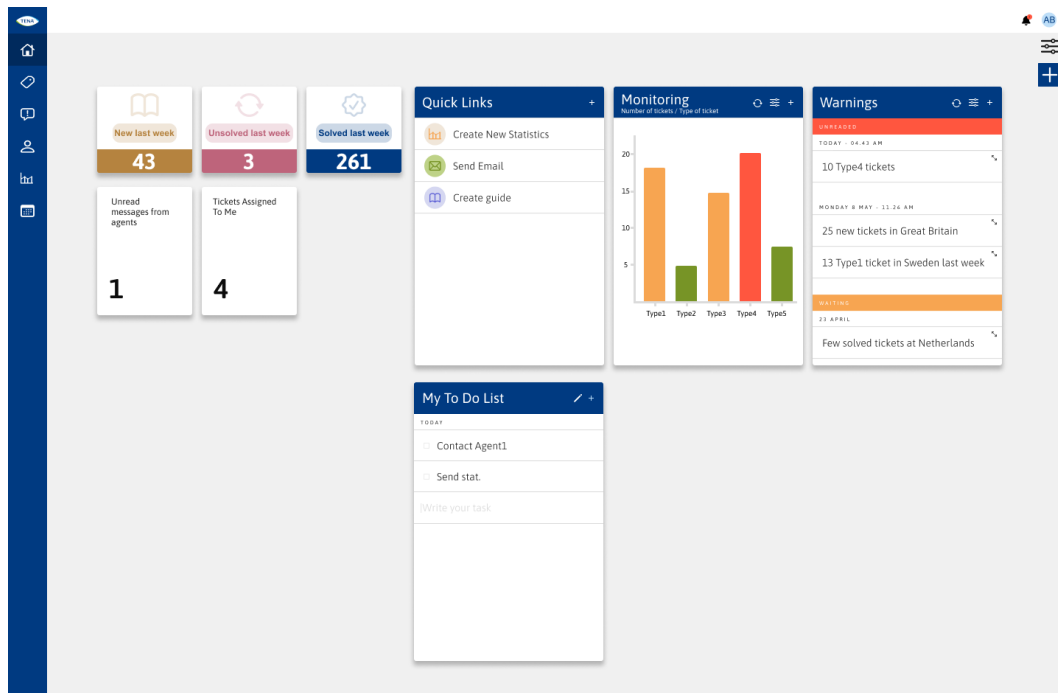




CHALMERS



Vad krävs för att skapa ett effektivt och lönsamt ärendehanteringssystem?

Ett konceptförslag skapat för Essity Hygiene and Health AB

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Design och produktutveckling

MOA SIDHAGEN
KARIN ÖRN ANDERSSON

INSTITUTIONEN FÖR INDUSTRI-
OCH MATERIALVETENSKAP

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2023
www.chalmers.se

Vad krävs för att skapa ett effektivt och lönsamt ärendehanteringssystem?
Ett konceptförslag skapat för Essity Hygiene and Health AB
Moa Sidhagen & Karin Örn Andersson

© MOA SIDHAGEN, 2023.

© KARIN ÖRN ANDERSSON, 2023.

Handledare: Olof Wranne, Institutionen för Industri- och materialvetenskap
Handledare: Johanna Larsson, Qestit Sweden
Examinator: Olof Wranne, Institutionen för Industri- och materialvetenskap

Examensarbete 2023-06-07
Institutionen för Industri- och materialvetenskap
Avdelningen för Design & Human factors
Chalmers tekniska högskola
SE-412 96 Göteborg
Telefon +46 31 772 1000

Framsida: Bild kommer från första sidan det framtagna konceptet Essity

Chalmers digitaltryck
Göteborg, Sverige 2023

Förord

Detta examensarbete utfördes under vårterminen 2023 som en del av Design- och produktutvecklingsprogrammet på Chalmers tekniska högskola. Arbetet omfattade 15 högskolepoäng och utfördes hos Qestit Sverige, på uppdrag av Essity Hygiene and Health. Arbetet utfördes av Moa Sidhagen och Karin Örn Andersson.

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare på Qestit, Johanna Larsson, som under projektets gång varit behjälplig och givit oss nya kunskaper inom design och UX. Även ett stort tack till Annette Storm Hanssen på Essity, som väglett oss under arbetets gång.

Vi vill också tacka Olof Wranne som varit vår handledare och examinator på Chalmers, som guidat och rådgett oss under designprocessen.

Göteborg, 8 juni 2023



Moa Sidhagen



Karin Örn Andersson

What are the requirements for an effective and profitable ticket system?

A concept proposal for Essity Hygiene and Health AB

Moa Sidhagen & Karin Örn Andersson

Department of Industrial and Materials Science

Chalmers university of technology

Abstract

TENA SmartCare Change Indicator is a product made by Essity Hygiene and Health AB. Today, the support for the product is managed through email, which makes it difficult to categorize and track the requests. Therefore, this thesis aimed at investigating the needs and requirements for a ticket system.

User research was performed to give an understanding of the requirements, supported by design principles, usability and human-machine system, as well as other theories. The methods that were used were interviews, stakeholder maps, KJ-analysis and brainstorming.

With support from the functional analysis and requirements specification, wireframes were made in Figma. These were iterated and two concepts for a ticket system were made. The final concept includes a startpage, an overview for tickets, a page for creating tickets and a page with statistics, all including different features and functions to fulfill the needs of every user.

Keywords: User Experience, Interaction design, Design, Ticket system

Sammanfattning

TENA SmartCare Change Indicator är en produkt gjord av företaget Essity Hygiene and Health AB. Idag sker supporten för produkten via mejl, vilket gör det komplicerat att kategorisera och spåra ärenden. Detta arbete hade därför som syfte att undersöka vilka behov och krav som finns på ett eventuellt ärendehanteringssystem.

En användarstudie utfördes för att få en förståelse över kraven, vilket inkluderade designprinciper, usability och människa-maskinsystem, såväl som andra teorier. Metoderna som användes var intervjuer, en intressentanalys, KJ-analys och brainstorming.

Med funktionsanalysen och kravspecifikationen som underlag kunde wireframes göras i programvaran Figma. De itererades och två versionen för ett ärendehanteringssystem gjordes. Slutkonceptet inkluderar en startsida, en översikt för ärenden, en sida för skapande av nya ärenden och en statistiksida, som alla inkluderar funktioner som uppfyller behoven hos varje användare.

Nyckelord: User Experience, Interaktionsdesign, Design, Ticketsystem, Ärendehanteringssystem

Beteckningar

Nedan listas förkortningar i bokstavsordning som har använts i rapporten:

B2B	Business-to-business
B2C	Business-to-consumer
Fidelity	Till vilken grad förslaget liknar slutprodukt (inom UX)
UI	User Interface
UX	User Experience
ÄHS	Ärendehanteringssystem

Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	2
1.2.1	Mål	2
1.3	Utökad frågeställning	2
1.4	Avgränsningar	2
1.5	Process och distribution	3
2	Teori	5
2.1	Vad är ett ärendehanteringssystem?	5
2.1.1	Funktioner i ärendehanteringssystem	5
2.1.2	IT-ärendesystem	6
2.1.3	Taggningssystem	6
2.2	Usability	7
2.3	Jordans designprinciper	8
2.4	Artefakternas psykologi framtagna av Norman	10
2.5	Wireframes	11
2.6	Människa-maskinsystem	11
2.6.1	Systemteori	13
3	Metoder	15
3.1	Intervju	15
3.1.1	Trattmodellen	16
3.2	Intressentanalys	16
3.3	KJ-analys	16
3.4	Brainstorming	17
3.4.1	Brainwriting	17
4	Användarstudie	19
4.1	Intervju med framtida användare	19
4.2	Intressentanalys	20
4.2.1	Aktörer	21

4.3	Systembild och dess problemområden	23
4.3.1	Problemområden	24
4.4	KJ-Analys	26
4.5	Intervju med erfarna användare	28
4.6	Funktionsanalys	29
4.7	Kravspecifikation	31
4.7.1	Slutkund som kravställare	31
4.7.2	1st line som kravställare	33
4.7.3	2nd line som kravställare	35
4.7.4	3rd line som kravställare	36
5	Konceptframtagning	37
5.1	Utvecklingsarbete	37
5.2	Wireframes	40
5.3	Iterering av wireframes	45
5.4	Första konceptframtagning	46
5.4.1	Startsida	46
5.4.2	Skapa nytt ärende	48
5.4.3	Statistik	53
5.5	Utvärdering av första konceptframtagning	54
5.5.1	Första utvärderingen	54
5.5.2	Andra utvärderingen	55
5.5.3	Utvärdering mot kravspecifikation	56
6	Presentation av slutkoncept	57
6.1	Hur fungerar konceptet?	57
6.1.1	Övergripande vyer	57
6.1.2	Arbetsflöden	59
6.1.3	Main ticket	62
6.1.4	Tilldelade ärenden	62
6.1.5	Kommentarer, notiser & meddelanden	64
6.1.6	Kundkontakt	65
6.1.7	Taggar	65
6.1.8	Övriga funktioner	66
6.2	Systembild av nytt koncept	66
6.2.1	Utvärdering av problemområden	68
6.3	Interaktionsdesign	69
6.4	Minimum Viable Product	70
7	Slutsats	73

8	Diskussion	75
8.1	Automatisering	75
8.2	Business to consumer	77
8.3	Kostnader	77
8.4	Obligatoriska fält	78
8.5	Felkällor	78
8.6	Relationen mellan människan och systemet	79
8.7	Vidareutveckling	79
	Bilagor	82
	Bilaga A Intervjufrågor	i
	Bilaga B KJ-analys 1	iv
	Bilaga C KJ-analys 2	vi

1

Introduktion

Projektet beskrivet i följande rapport har utförts under vårterminen 2023, i samarbete med Qestit Sverige AB och Essity Hygiene and Health AB.

1.1 Bakgrund

Essity Hygiene and Health AB, hädanefter omnämnt som Essity, har funnits sedan 2017, då företaget SCA delades upp (Essity Hygiene and Health, u. å-c). Företaget är ett hygien- och hälsobolag med försäljning i cirka 150 länder, där deras produkter säljs under varumärken som TENA, Tork, Libero, Libresse och Tempo (Essity Hygiene and Health, u. å-a). Deras verksamhet har tre olika affärsområden; Health & Medical, Consumer Goods och Professional Hygiene.

En av produkterna företaget har är TENA SmartCare Change Indicator, vilket är en sensor som fästs på utsidan av inkontinensskydd (Essity Hygiene and Health, u. å-b). Sensorn känner av vätskenivån och skickar notiser till vårdpersonal när byte behövs. Lösningen består också av en hemsida, en app, en transmitter, en gateway och en sensorstrip. I sensorstripen finns koppartrådar som skapar magnetfält, vilken påverkas av vätska som finns i närheten. Transmittern skickar då signaler till gateway via bluetooth, som skickar vidare detta till en databas och sedan till appen för notiser. I webbversionen finns även statistik, historik och inställningar.

I dagsläget så sköts supporten av hårdvara och mjukvara för TENA SmartCare Change Indicator via en mejlbox. Säljare och kundansvarig skickar in problem och frågor till denna mejlkorg och Essitys supportpersoner ansvarar över att svara på

frågorna. Det är svårt att följa ett supportärende och flera supportärenden kan komma i ett och samma mejl. Spårbarheten och kategoriseringen är därför bristfällig och ett behov av ett supportverktyg för TENA SmartCare Change Indicator finns.

1.2 Syfte

- Hur ska ett supportverktyg vara uppbyggt för att möta användarnas behov? Vidare var syftet att undersöka befintliga fungerande system på marknaden och genom identifiering av användarnas behov skapa en prototyp för ett lätthanterligt supportverktyg.

1.2.1 Mål

- Att ta fram ett koncept för ett verktyg för hantering av supportärenden.

1.3 Utökad frågeställning

För att uppnå syftet och målet så utgick arbetet från följande frågeställningar:

- Vilka är användarna av supportverktyget?
- Vad har användarna för krav?
- Vilka är intressenterna och hur påverkar de kraven?
- Vilken data ska supportverktyget innehålla?
- Vilken input behöver kunna läggas in i supportverktyget?
- Vilka mätvärden ska användas från supportverktyget?

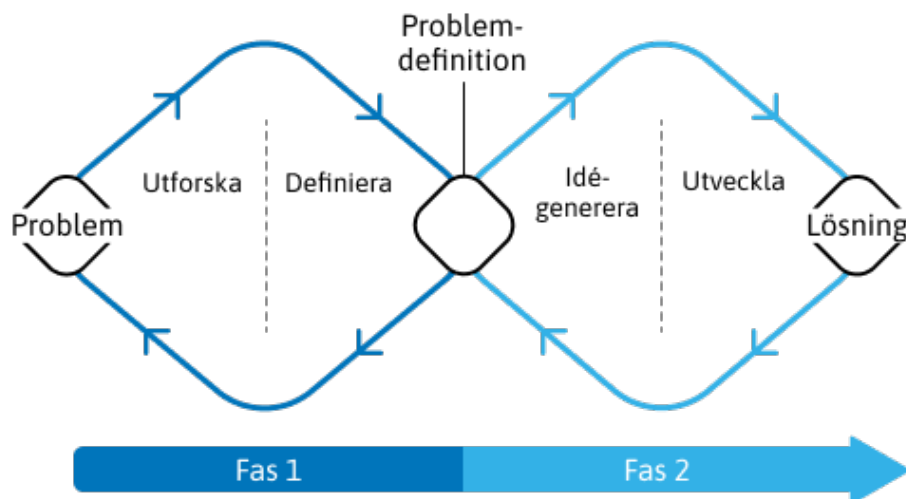
1.4 Avgränsningar

- Resultatet är en kravlista tillsammans med ett konceptförslag i programvaran Figma.
- Resultatet av arbetet är inte en fungerande produkt.
- Användarna av det framtagna supportverktyget är Essitys personal.

- Kunden som använder TENA SmartCare Change Indicator är därmed inte användaren av supportverktyget, det vill säga vårdpersonal eller andra produktanvändare.
- Huruvida systemet är säkert samt metoder för dataskydd undersöks ej, men tas i beaktande.
- Hur systemet ska programmeras undersöks inte. Vad som anses vara realistiskt att utveckla grundar sig istället i den befintliga marknaden.
- Arbetet undersöker inte kostnader.

1.5 Process och distribution

Processen för arbetet följer den iterativa Double Diamond-modellen, vilken består av två faser (Usify, u. å). Den första fasen handlar om förståelse och delas upp i att först utforska och sedan analysera. Med hjälp av insikterna från första fasen leds arbetet sedan in i fas två, vilken handlar om skapande. Fasen består av idégenerering och prototypframtagning, som itereras tills dess att ett färdigt designförslag tagits fram, se figur 1.1.



Figur 1.1: Double Diamond-modellen, applicerad i projektet. Författarnas egna bild.

Rapporten presenterar först teori för arbetet och beskriver sedan de metoder som användes under projektet. Sedan presenteras två resultatdelar enligt Double-Diamond-modellen, där den första består av genomförande av användarstudien, där fokuset

1. Introduktion

var att med hjälp av intervjuer och analyser samla information. Den andra resultatdelen består av konceptframtagningen och fokuserar därmed på skapande i form av wireframes, itereringar och konceptförslag på prototypen med hjälp av programvaran Figma. Det leder sedan till en presentation av slutkoncept, följt av en slutsats samt en diskussion av arbetets resultat.

2

Teori

Följande kapitel beskriver den teori som tillämpats under arbetet. Inledande ges information om vad ett ärendehanteringssystem är, hur det funkar och exempel på ett befintligt system presenteras. Vidare introduceras begreppet *Usability*, samt en beskrivning av Jordans designprinciper. Slutligen beskrivs begreppet *system* samt samspelet mellan människan och maskinsystem.

2.1 Vad är ett ärendehanteringssystem?

Ett ÄHS, även kallat ticket system, har som syfte att verka för att skapa samt stödja ärenden och kundproblem inom organisationer (Lime Technologies, u. å). Detta görs genom att ordna, prioritera samt samla ärenden. Systemet är till för att beskriva, möjliggöra och specificera arbetsuppgifter som bör genomföras från det att ett ärende startas till att det anses vara färdigbehandlat på ett effektivt sätt. Med systemen och automatisering kan organisationen minska på arbetsbelastningen och öka kvalitén på företaget.

2.1.1 Funktioner i ärendehanteringssystem

Olika ärendehanteringssystem har olika funktioner. Det finns de som har en direktchattfunktion och kombinerade sätt att kommunicera med kunden på, exempelvis via mejl, Facebook eller Twitter (Keenan, 2023). Dessa används när företag vill kunna anpassa sig efter hur kunden föredrar att kommunicera. En typ av system har funktionen att mejlinskorgen kan delas mellan supportpersonalen, så att en kund inte får svar flera gånger och personalen kan dessutom hjälpas åt med ärenden när en person inte lyckas lösa det själv. Att använda sig utav AI-bottar förekommer också,

där kunden får ett autogenererat svar från lagrade kunskapsdatabaser, medan den väntar på att få svar från supportpersonalen.

Minimerad kommunikation och snabb problemlösning utgör en bra kundtjänstindelning (Zendesk, u. å). För att lyckas krävs analyser, vilket är en central funktion av ett ärendehanteringssystem. Dessa analyser ligger till grund för företagets utveckling.

2.1.2 IT-ärendesystem

Zendesk som är ett exempel på ett ärendehanteringssystem vilket finns på marknaden idag och är ett så kallat IT-ärendesystem (Zendesk, u. å). Systemet omvandlar slutanvändarproblem från olika källor till ärenden. Vidare registreras ärendets interaktioner samt spårar dess status medan personalen arbetar med att lösa problem.

Plattformen kan registrera ärenden genom frågor, problem, incidenter eller uppgifter. Zendesk belyser att enskilda problem kan vara orsaken till många mindre incidenter. Genom att lösa huvudproblemet uppdateras även varje användares ärende med den nya statusen (Zendesk, u. å).

Informationen som ÄHS innehåller är värdefull och kan komma att ligga till grund för en förståelse om kunderna och företaget, vilket är anledningen till att data sparas. Systemet kan i sin tur skapa analyser, rapporter och dela data som exempelvis visar prestandavärden.

2.1.3 Taggningssystem

En tagg är en digital märkning av data (Nationalencyklopedin, u. å-b). Taggar underlättar bearbetning, sortering och sökning av information. Genom speciella taggspråk kan innehåll på hemsidor enkelt delas in och beskrivas. Taggarna skapar viktiga kategorier och grupper bland den stora informationen som inkommer. Dessa bör vara väl utvalda för att kontextualisera problem som medarbetarna sedan kan prioritera och dirigera så att de kan hanteras rätt, snabbt och av kunnig personal.

2.2 Usability

Vid framtagning av ett digitalt ÄHS krävs en förståelse av produktens användbarhet, vilket introducerar projektet för begreppet usability. Detta är viktigt för att användaren ska kunna förstå hur ett system ska användas för att uppnå ett specifikt mål. Definitionen för användbarhet, engelskans *usability*, lyder (ISO, 2018):

Den utsträckning i vilken specificerade användare kan använda ett system, en produkt eller en tjänst för att uppnå specificerade mål, med ändamålsenlighet, effektivitet och tillfredsställelse, i ett specificerat användarsammanhang.

Ändamålsenlighet refererar till den noggrannhet och fullständighet med vilken användaren uppnår specificerade mål (Jordan, 1998). Effektivitet innebär de resurser som förbrukas i förhållande till den noggrannhet och fullständighet med vilken användaren uppnår målet. Tillfredsställelse innebär till vilken grad av frihet från obehag och möjlighet till positiva intryck som användningen av produkten medför.

Enligt Jordan består begreppet *usability* av 5 komponenter, vilka är *Guessability*, *Learnability*, *Experienced user performance*, *System potential* samt *Re-usability* (Jordan, 1998). Vid framtagningen av ett ÄHS är tre av dessa framförallt viktiga och har därmed implementerats i projektet.

Learnability

Learnability, direkt översatt till *lärbarhet*, är ett mått på hur väl en användare kan använda en produkt eller system för andra gången. Det innebär därmed hur väl det går att utföra en uppgift efter att redan ha gjort det vid ett tidigare tillfälle.

Experienced user performance

Denna komponent av usability syftar till de erfarna användarna. Då en produkt använts flera gånger tidigare lär sig användaren att lösa specifika uppgifter effektivt och tillfredställande under en förväntad tid. Detta innebär att användbarheten kan

ta nytta av inlärdna mönster, och stjälpas av att bryta ett sådant.

System potential

System potential, direkt översatt till *systempotential*, syftar till representationen av den maximala prestandanivån som teoretisk är möjlig för produkten eller systemet. Ett exempel som Jordan tar upp är att ju färre tangenttryckningar, desto högre är systempotential och därmed är systempotentialen oberoende av användarens tidigare erfarenheter.

2.3 Jordans designprinciper

Jordan har tagit fram 10 principer som beskriver designegenskaper vilka är förknippade till användbarhet (Jordan, 1998). För projektet är 9 av dessa relevanta, vilka förklaras nedan och beskrivs om hur de påverkar användbarheten.

Consistency

Då användaren får kunskap genom inläring av hur en produkt ska användas för att uppfylla ett specifikt mål, bör designen av produkter och system utformas så att liknande uppgifter löses på liknande sätt, för att uppnå god *consistency*.

Compatibility

Compatibility, översatt till kompatibilitet, innebär att lösa uppgifter inom produkten på ett sätt som överensstämmer med de förväntningar som en användare har, baserat på deras kunskap om omvärlden.

Consideration of User Resources

Då användare interagerar med en produkt är det viktigt att användarens personliga resurser såsom energi, kraft, fokus osv, inte överbelastas. Detta innebär att ta hänsyn till användarnas kapacitet - vad som är möjligt att göra samtidigt. Det innebär också att ta hänsyn till vilka sinnen som används vid vilket tillfälle och vilka aktiviteter som användaren kommer behöva genomföra samtidigt för att uppnå ett

specifikt mål - hur produkter kan utformas för att usabilityn ska maximeras.

Feedback

Principen handlar om att ett gränssnitt ska inneha och erbjuda tydlig respons för användaren om de handlingar som genomförs. Det innebär dels den respons som krävs för att bekräfta användaren men också för att uppmärksamma konsekvenserna av en åtgärd.

Error Prevention and Recovery

Att användaren någon gång kommer göra fel är oundvikligt. Genom snabb felåterställning samt genom att minimera möjligheten till att fel uppstår går det att tillåta användaren att snabbt och enkelt kunna återhämta sig. Det kan exempelvis ske genom "ångra-knappar", notiser, eller genom att systemet upptäcker felhantering och varnar innan användaren möjligen kan gå vidare.

User Control

Denna designprincip innebär att låta användaren inneha så mycket kontroll som möjligt över produkten eller systemet.

Visual Clarity

God usability kan uppnås genom att information visas på sådant sätt att den är lättläst och snabbt överskådlig, utan att orsaka förvirring.

Prioritisation of Functionality and Information

Produkter med mycket information kan bli röriga om all information ska visas samtidigt. Genom att prioriterar funktionerna, exempelvis efter hur ofta de används eller hur viktiga de anses vara, och sedan placera dem på mer framträdande platser i designen, leder det till ökad usability.

Explicitness

Explicitness innebär att det ska vara tydligt hur produkter ska användas genom en

genomtänkt design. En knapp bör exempelvis ha en text som tydligt talar om vad den gör, för att hindra användaren från att bli förvirrad eller göra fel.

2.4 Artefakternas psykologi framtagna av Norman

Donald, A. Norman beskriver i sin bok ”The Psychology of Everyday Things” om artefakternas psykologi, vilket innefattar ett flertal principer som handlar om utformning och människans förmågor (Norman, 2013). 5 av dessa är relevanta för projektet, vilka beskrivs nedan.

Mentala modeller

Mentala modeller handlar om hur människor har modeller av sig själva, sin omgivning samt av andra och hur detta påverkar uppfattningen av olika produkter och hur de används. Dessa skapas av erfarenheter och instruktioner som ges och kan vara svåra att ändra på kort sikt.

Affordance

Affordance handlar om förmågor hos människor och innebär relationen mellan ett föremåls egenskaper och hur en persons förmågor avgör hur föremålet kan användas. Hur väl och på vilket sätt ett föremål kan användas avgörs därmed av en persons förutsättningar.

Signifier

De egenskaper som uppfattas hos ett föremål och som ger ledtrådar om hur det kan användas kallas för signifiers. Dessa handlar om uttryck hos föremål och kan bero på föremålets form, material eller eventuell text som står på det.

Constraints

Det finns även constraints, vilket är utformning av produkter som hindrar användaren från att göra fel och därmed hjälper användaren att bruka produkten på rätt sätt. Constraints handlar alltså om begränsningar för användaren, som medvetet

skapas och exempelvis hindrar användaren från att skriva fel format på sitt telefonnummer i ett formulär.

Mapping

Mapping handlar om gränssnittsutformning och kartläggningen av funktioner. Användaren behöver förstå vilken knapp som gör vad och funktionerna behöver vara placerade så att användaren hittar rätt funktion vid varje tillfälle.

2.5 Wireframes

Wireframes är en illustration av grafiska gränssnitt vars fokus är på utrymmesallokering, alltså fördelning av funktioner på specifika utrymmen (Affairs, 2013). Wireframing fokuserar också på prioritering av innehåll, funktioners tillgänglighet och avsedda beteenden. Detta innebär att wireframes inte tar hänsyn till stil, uttryck eller grafik. Illustrationen av de grafiska gränssnittet inkluderar därför inte färger eller bilder, samt använder sig endast av ett generiskt typsnitt. Vidare är syftet att snabbt och enkelt kunna jämföra olika förslag, samt skapa relationer mellan gränssnittets olika sidor.

2.6 Människa-maskinsystem

För att förstå interaktionen mellan människa och maskinsystem krävs först förståelsen för ergonomin och dess definition. International Ergonomics Association, IEA, beskriver definitionen enligt nedan (International Ergonomics Association, u. å):

The definition of ergonomics (or human factors) adopted by the IEA in 2000 is the scientific discipline concerned with the understanding of interactions among humans and other elements of a system, and the profession that applies theory, principles, data, and methods to design in order to optimize human well-being and overall system performance.

Lars-Ola Bligård, forskare och examinator på institutionen för industri- och materialvetenskap på Chalmers tekniska högskola, beskriver tekniken som något vars uppgift är att göra människans liv enklare. (L-O. Bligård, personlig kommunikation, 3 november, 2021)

Bligård menar på att ett gott samspel mellan människan och maskinen sker genom 4 kategorier vilka direkt är citerade av Bligård nedan:

God måluppfyllnad

”Den noggrannhet och fullständighet som användare uppnår specifika mål med.”

Hög effektivitet

”Resurser använda i förhållande till den uppnådda noggrannheten och fullständigheten.”

Nöjda användare

”Frånvaro av obehag/diskomfort och närvaro av positiva inställningar till användningen av maskinen”

Hög säkerhet

”Frånvaro av oacceptabel risk för skada genom användning.”

Detta innebär att vid utveckling av ett ärendehanteringssystem, vars funktion är att verka för och med människan, behöver insikten i människans mentala möjligheter och begränsningar samt kognitiva ergonomi styra utvecklingen. Genom att utforma tekniken med hänsyn till dessa förutsättningar kommer belastningsbesvär, stress, osäkerhet och sannolikheten för olyckor minska. Vidare bidrar det till ökad effektivitet, säkerhet, arbets-tillfredsställelse och välbefinnande.

2.6.1 Systemteori

System beskriver ”helhet sammansatt av flera delar, samling element som hänger samman med varandra så att de bildar en ordnad helhet” (Nationalencyklopedin, u. å-a). Systemteorin handlar om relationerna och ordningen mellan dessa delar som skapar helheten (Bligård, 2021). Systemen skapas genom definitioner av gränser och omgivningar. Området som blir innanför gränsen är systemet och utanför är omgivningen.

3

Metoder

Följande kapitel presenterar metoder vilka användes i projektet och är samtliga utvalda med utgångsläge i den moderna produktutvecklingsprocessen.

3.1 Intervju

Intervjuer används primärt för att humanisera och verifiera data (Hanington & Martin, 2019). Tillvägagångssättet är en vanligt förekommande forskningsmetod för att samla in data. Detta genom samtal med förstahandskällor med hjälp av frågor om erfarenheter, åsikter, attityder och uppfattningar.

En intervjuform är öppna intervjuer, vilket innebär att de medverkande utifrån ett undersökningsämne för en fri diskussion (Näapärä, 2019). Endast en eller ett par frågor diskuteras i den fria diskussionen och intervjuaren styr samtalet i riktning mot temat för att få ut så mycket relevant information som möjligt.

En intervju kan även vara antingen strukturerad eller semi-strukturerad. Strukturerad innebär att färdigbestämda frågor följs, medan semi-strukturerad innebär att intervjun är mer flexibel och att följdfrågor som anses lämpliga i stunden kan tas med (Näapärä, 2019). Följdfrågorna i de semi-strukturerade intervjuerna används för att styra personen rätt och därmed få ut så mycket användbar information som möjligt. Det gör att intervjun kan anpassas efter de svar som redan givits och metoden lämpar sig därmed för områden som endast studerats överskådligt i förväg av intervjuaren. Vanligt vid intervjuer är att komplettera de förbestämda frågorna med följdfrågor, engelskans probing. Med probing önskar intervjuaren att fördjupa

sig i de svar som ges av de medverkande och det är även en metod som bekräftar att svaren har förståtts rätt och säkerställer därmed kvalitén på intervjuerna (Egidius, 2008).

3.1.1 Trattmodellen

För att säkerställa validiteten i svaren under en intervju, och samtidigt skapa rika insikter används vanligen trattmodellen (Rosala & Moran, 2022). Modellen har varit bekant sedan de kvalitativa intervjuerna blev till kända forskningsmetoder. Tekniken med trattmodellen går ut på att breda, öppna frågor inleder intervjun. Sedan övergår dessa gradvis till mer snäva frågor och kan även innehålla slutna frågeställningar. Metoder bidrar till en mer organiserad intervju och ökar de medverkades fria tänkande.

3.2 Intressentanalys

Metoden intressentanalys, engelskans ”Stakeholder maps” har som funktion att konsolidera och kommunikativt visualisera nyckelbeståndsdelarna i ett designprojekt (Hanington & Martin, 2019). Målet är att skapa förutsättningar för en användarcentrerad forskning och designutveckling.

En intressentanalys inleds vanligen med hjälp av brainstorming (se rubrik 3.4). De aktörer som kan inneha ett egetintresse för det definierade projektet antas spekulativt. Brainstormingen ska ske brett, och de aktörer som är viktiga att analysera är dels slutanvändarna, men också de som kan dra nytta av projektet, de som har makt, eller de som kan påverkas negativt, alternativt kan sabotera projektet.

3.3 KJ-analys

KJ-analys är en sorteringmetod i tystnad vars syfte är att hjälpa grupper att prioritera och uppmärksamma problemområden (Hanington & Martin, 2019). Metoden går ut på att individuellt skriva ned problem på notislappar. Notislapparna läses en åt gången och diskuteras, för att sedan grupperas efter vad gruppen anses är lämp-

ligt. Detta öppnar upp möjligheten för en teoretisk gemensam helhetsbedömning av problemområden oberoende av enskilda åsikter.

3.4 Brainstorming

Brainstorming används för idéskapande och eftersträvar stort antal idéer (Österlin, 2016). Det är ett kreativt moment där deltagarna i grupp ska ta fram så många idéer som möjligt genom skisser på papper, under cirka en timmes tid. Fokuset ligger på att välkomna alla idéer, bygga på varandras tankar genom kombination och komplettering och att tänka utanför boxen, utan kritik.

3.4.1 Brainwriting

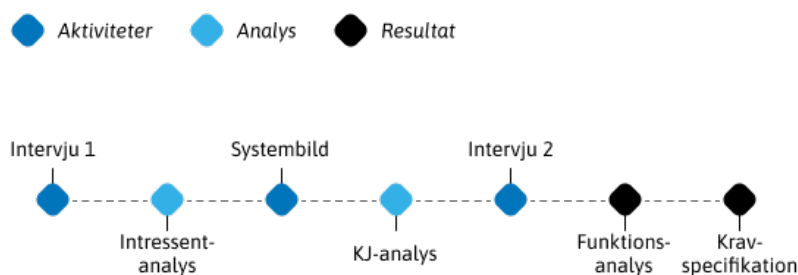
Metoden "Brainwriting" används vanligen i grupp för att generera idéer (Viridyna, 2016). Deltagarna samlar in och utvecklar idéer individuellt, vilket gör att tankar inte går förlorade i den senare diskussionen. Under denna session är det inte tillåtet att granska varandras idéer. Detta då det kan ha inverkan på den individuella kreativitet att komma på nya tankar. Vidare skrivs idéerna ned vilket gör de mottagliga för kritik och utvärdering av samtliga deltagare. Efter sessionen utvärderas sedan samtliga resultat noggrant och de utmärkande, bästa, idéerna väljs ut. Fördelen med brainwriting är att dess idéer inkluderar anonymitet, jämlikhet samt möjliggör för introverta deltagare att delta på lika villkor. Metoden anses vara enkel och går snabbt att lära sig.

Gränsen mellan brainstorming och brainwriting kan anses vara vag. De båda bidrar till skriftliga idéer, vilket gör brainwriting till en särskild form av brainstorming. Metoden är intuitiv och progressiv då den involverar inspiration av samtliga medverkande på ett cyklist vis. Metoden är effektiv för att övervinna eventuella kreativitetsbarriärer vilka kan uppkomma av exempelvis mänskliga konflikter.

4

Användarstudie

Följande kapitel redovisar genomförande och resultat från användarstudien, vilket inkluderar intervjuer, en intressentanalys, systembild och KJ-analys, vilka samtliga sammanfattas i en funktionsanalys och kravspecifikation. I figur 4.1 nedan presenteras aktiviteter, resultat samt tillfällen för analyser.



Figur 4.1: Struktur för användarstudien. Författarnas egna bild.

4.1 Intervju med framtida användare

För att samla in kund- och användarinformation genomfördes två intervjuer, se rubrik 3.1. Syftet var att skapa en bild över användarnas åsikter om det befintliga tillvägagångssättet av ärendehantering. Målet var även att användarnas krav på det nya ÄHS skulle uppmärksammas för att sedan presenteras i en funktionsanalys och kravspecifikation.

Inledningsvis upprättades de frågor som önskades besvaras, baserat på vilket underlag av information som eftersöktes, vilka bifogas i Bilaga A. Samtliga intervjufrågor strukturerades enligt trattmodellen, se underrubrik 3.1.1. Frågorna inleddes med övergripande frågor om de medverkandes position i företaget och hur deras arbete

fungerar idag, för att sedan gå över till generella frågor om funktioner samt specifika frågor om förslag på lösningar. När intervjumallen var färdig genomfördes en pilotintervju med en anställd på Qestit, för att diskutera relevansen på frågorna. Den valda personen har bra insikt i Essity och deras verksamhet, och därmed kunskap om vad som kan behövas svar på. Frågorna itererades sedan med hjälp av resultatet på pilotintervjun.

Två individuella, semi-strukturerade och digitala intervjuer genomfördes via Microsoft Teams och spelades in med tillåtelse för att kunna granskas grundligt i efterhand. Samtliga medverkande arbetade på Essity med belägenheter utomlands (se tabell 4.1). Kolumnen ”line of support” beskrivs i underrubrik 4.2.1.

Tabell 4.1: Medverkande i digitala intervjuer

Medverkande	Erfarenhet [år]	Belägenhet	Line of support
1	Okänt	Nederländerna	2nd
2	1	Storbritannien	1st

Medan intervjuerna genomfördes inkluderades även probing, se rubrik 3.1. Syftet var att avslöja mer om vad de medverkande vet, anser eller inte ville säga vid respektive ursprungsfråga som utformats i intervjuguiden. På så sätt blev intervjuerna semi-strukturerade då ett flertal följdfrågor dök upp under intervjun. Med denna metod kunde också de uppfattade svaren valideras och säkerställas ha tolkats rätt.

4.2 Intressentanalys

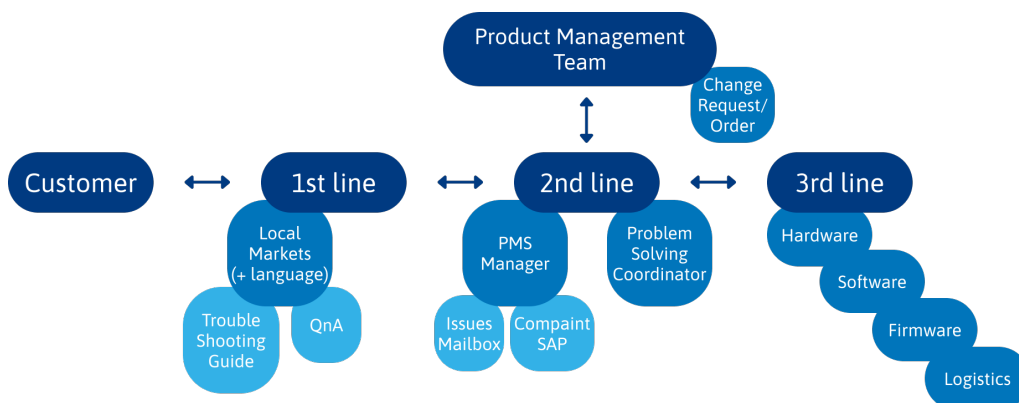
Vidare undersöktes de ingående aktörer och intressenter, vilka direkt kommer beröras av systemet, genom en intressentanalys, se rubrik 3.2. Syftet var att resultatet av intressentanalysen, i ett senare stadie, skulle användas som underlag för en kravspecifikation och funktionsanalys. Detta ansågs vara väsentligt då flera aktörer kommer interagera med produkten, där krav, behov och därmed funktioner kan komma att variera användarna emellan.

Genom intervjuer och analys av interna dokument från Essity togs relevanta ak-

törer fram, vilka beskrivs nedan. Dessa skrev sedan ned på varsin notislapp. Genom att sortera lapparna i grupper kunde en enhetlig bild av sammanhanget tas fram och slutligen analyserades relationerna och dokumenterades på ett A4-ark.

4.2.1 Aktörer

Efter genomförd intressentanalys kunde det konstateras att aktörerna internt var uppdelade i olika *Lines of support*. Användarna av ÄHS är den interna personalen på Essity och de som direkt påverkas är kunderna av produkten. Product Management Team är en aktör som planerar förbättringar och utveckling av produkten och kommer därför inte använda systemet utan berörs endast av de resultat som systemet levererar. Övriga aktörer beskrivs nedan samt visuellt i figur 4.2.



Figur 4.2: Intressenter för supportverktyget. Författarnas egna bild.

4.2.1.1 Customer

Kunderna av TENA SmartCare Change Indicator är de som använder den fysiska produkten och de som kan komma att stöta på problem som Essity behöver hantera. För att förstå vad som krävs av Essity behövs förståelse av denna grupp, vilket inkluderar vad som efterfrågas, prioriteras och önskas av kunden för att uppleva både produkten och Essity som något positivt. Genom intervjuer, se rubrik 4.1 & rubrik 4.5, kunde fem huvudområden definieras som avgörande krav av kunden för en lyckad support. Dessa sammanställs i kravspecifikationen nedan, se rubrik 4.7.

4.2.1.2 1st line support

Till denna kategori tillhör de som är i direkt kontakt med kunderna som behöver supporthjälp. Customer service eller ett callcenter får in ett problem som de analyserar med hjälp av en befintlig "trouble shooting guide" och "Q&A". Kunderna får svara på frågor för att 1st line ska kunna förstå problemet och beroende på vilket fel det handlar om, finns olika åtgärder som ska genomföras.

Om ett problem inte kan lösas av 1st line support, så ska 2nd line support kontaktas via mejl eller genom att skriva in ett ärende i "complaint handling system", vilket är ett system som används på Essity. Vid behov kan 2nd line support hjälpa till med att bedöma om ett ärende behöver skapas eller inte.

4.2.1.3 2nd line support

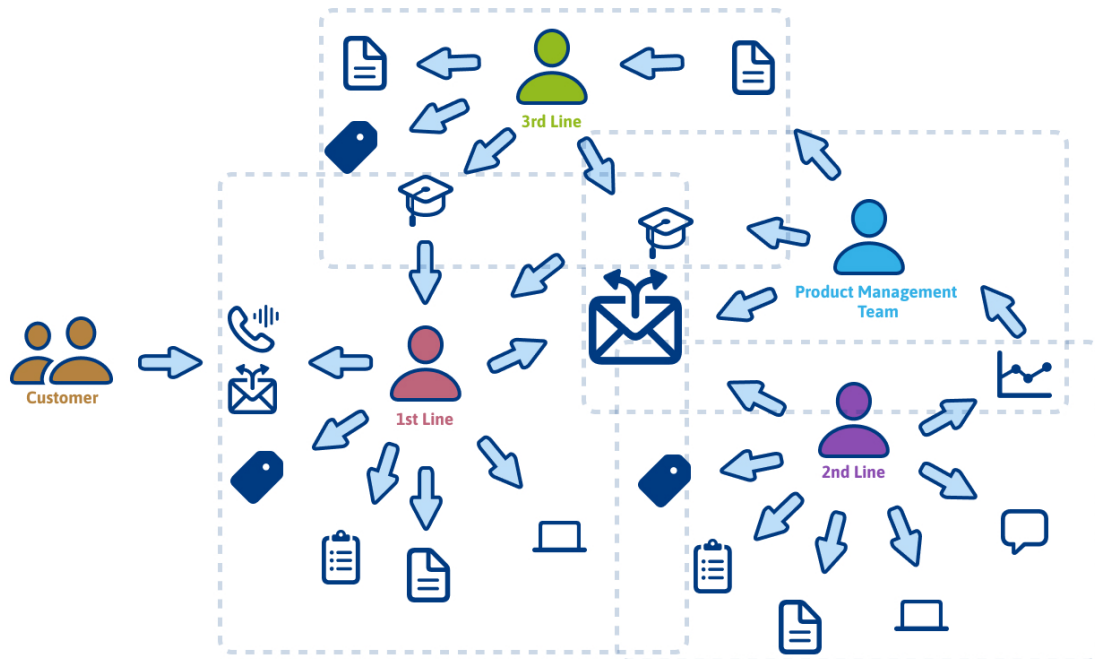
När ett ärende hamnar hos 2nd line support behöver analys göras av problemet och en lösning behöver tas fram. När ärendet är löst skickas respons genom "complaint handling system" eller direkt till 1st line. Om problemet inte kan lösas skickar en "support coordinator" det istället vidare till 3rd line.

4.2.1.4 3rd line support

I 3rd line support finns expertgrupper som utför orsaksanalyser och löser problemen därefter. Inom 3rd line finns flera grupper, bland annat hårdvara, mjukvara och logistik. Personerna inom dessa grupper kan initiera en "Engineering Change Request", förkortat ECR, om ändringar i designen behöver göras. En ECR behöver godkännas av Product Management Team för att genomföras och de behöver även följa de riktlinjer som finns för ändringar. Vid mindre problem skapas inte ett ärende i dagsläget och då kan 3rd line rapportera direkt till både 2nd och 1st line. Vid övriga tillfällen rapporteras problemet och lösningen till 2nd line som i sin tur rapporterar till 1st line.

4.3 Systembild och dess problemområden

Essitys befintliga ärendehanteringssystem analyserades genom att visuellt skapa och undersöka systemet, dess gränser samt problematik, se figur 4.3.



Figur 4.3: Systembild av befintligt ÄHS. Författarnas egna bild.

Som ovan beskrivet finns det så kallade *Lines of support*, vars arbetsuppgifter skiljer sig åt. Dessa visualiseras med färgade symboler av en människa. Från de färgade symbolerna går pilar till olika uppgifter som vardera support genomför. Det befintliga systemet består av flera mindre systemgränser som markeras av de streckade rektanglarna. Varje systemgräns består alltså av en line of support med tillhörande uppgifter. Dessa interagerar sedan med varandra genom den stora ikonen i mitten, vilket är mejlkontakten. Nedan beskrivs hanteringen av ett fiktivt ingående ärende i dess kronologiska ordning och börjar med ikonen av "customer" i figur 4.3. Hanteringen är även indelad i de största synliga problemområdena av det befintliga systemet.

4.3.1 Problemområden

Systemet beskrivs utifrån de mest betydande kategorierna av problem i det befintliga systemet. Detta genom hanteringen av ett fiktivt inkommande ärende.

Problemområde 1

Kunden kontaktar Essity, via mejl eller samtal. 1st line of support mottar ärendet, läser mejlet eller antecknar själv ner notiser och kommentarer och skapar sin personliga ticket. Supporten vet inte säkert vilken information som ska antecknas ned eller samlas in av kunden, vilket blir problemområde 1. En sådan handling kan leda till att ett första samtal inte räcker för att lösa ärendet, information som borde samlats in riskeras att missas och risken för fel ökar, vilket medför ett ineffektivt arbete.

Problemområde 2

1st line väljer sedan själv hur ärendet ska behandlas. Dels med vad som sägs till kund men också hur dokumentation ska föras och vilken information som ska samlas in för att sedan vidare lösa ärendet. Detta är det andra problemområdet, alltså en inkonsekvent hantering av ärenden.

Problemområde 3

När 1st line sorterat ut och förstått problemet, kontaktas 2nd line. Informationen har då processerats från kund till första agent och vidare till ytterligare agenter. Detta innebär att förstahandsinformationen riskeras förändras och försvinna på vägen.

Problemområde 4

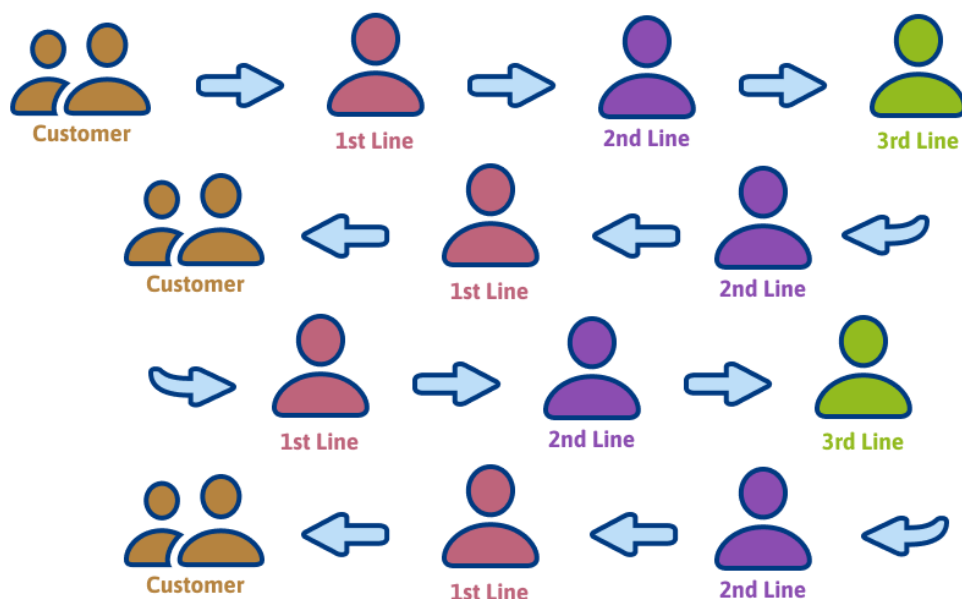
2nd line mottar ärendet och för manuell statistik ur den skriftliga informationen. Det manuella arbetet tar tid, kraft och energi, vilket innebär att risken för fel ökar och arbetet blir onödigt omfattande.

Att föra statistik är viktigt för produktutvecklingen. För att möjliggöra statistik

krävs siffror, som bland annat kommer från registrering av felmeddelanden eller ärenden. Dessa samlas in genom att problem sorteras in i kategorier, som blir till genom konsekventa taggsystem. Ett manuellt arbete riskerar att inte vara konsekvent, då en felstavning eller fel vid sortering kan innebära vilseledande siffror i statistiken.

Problemområde 5

2nd line klarar inte lösa ärendet och vill vidarekontakta 3rd line. Agenten registrerar ett eget ärende och skriver ett mejl till 3rd line, som endast inkluderar informationen som 1st line ansett vara väsentlig, alltså helt begrundat på det egna mänskliga omdömet. Det kan vara effektivt för en tränad hjärna men bristande för den ovana. 3rd line återkopplar via mejl till agenten och berättar att information saknas. Agenten återkopplar till 1st line som i sin tur kontaktar kunden, för att sedan mejla tillbaka samma väg fram till 3rd line. Processen är ineffektiv och innebär lång väntan för kunden, onödigt arbete och risk för problem, se figur 4.4.



Figur 4.4: Kontaktled vid bristande informationsinsamling. Författarnas egna bild.

Sättet att hantera ärenden på i dagsläget fungerar, såvida verksamheten inte är för stor. Mindre ärenden klarar av att hanteras och enskilda fall kan behöva processeras enligt problemområde 5, men då verksamheten expanderar är systemet inte hållbart.

4.4 KJ-Analys

KJ-analyser, se rubrik 3.3, genomfördes för att strukturera större kvalitativa datamängder från de tidigare digitala intervjuerna, se rubrik 4.1. Detta för att systematiskt bryta ned, tolka och möjliggöra förståelse av informationen som blivit tillgänglig. Efter intervjuerna med användarna från Storbritannien och Nederländerna transkriberades respektive inspelat intervjumaterial. Metoden *KJ-analys* applicerades och användarens uttalade krav samt krav från uppfattade handlingar, problembeskrivningar, lösningar, jämförelser och kompenserande beteenden medförde en struktur med ökad förståelse för användaren.

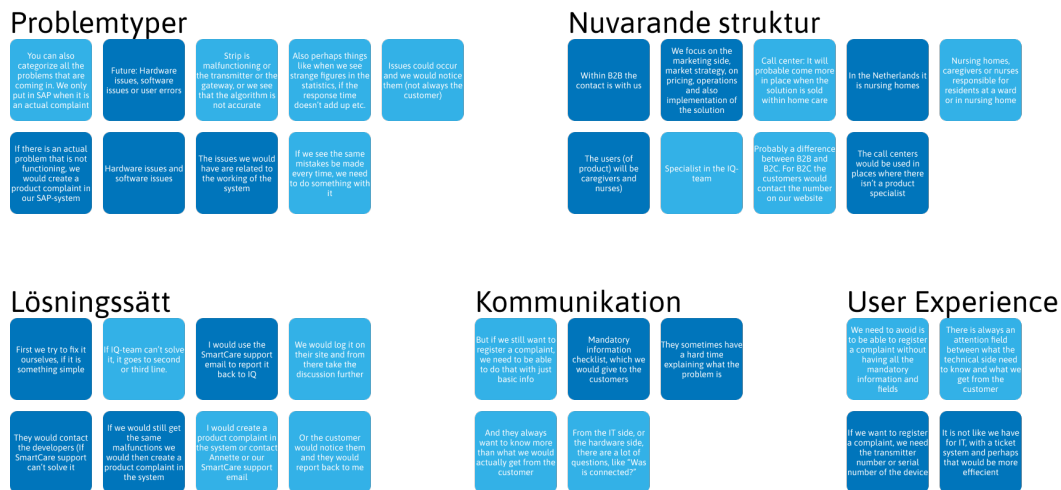
Genom stratifiering, vilket innebär att gruppera data efter gemensamma nämnare, kunde sedan intervjumaterialet delas upp i grupper som namngavs med lämpliga rubriker (Rexfelt, u. å).

Uppdelningen av grupperingarna i de båda KJ-analyserna namngavs enligt följande:

- Problemtyper
- Nuvarande struktur
- Lösningssätt
- Kommunikation
- User Experience

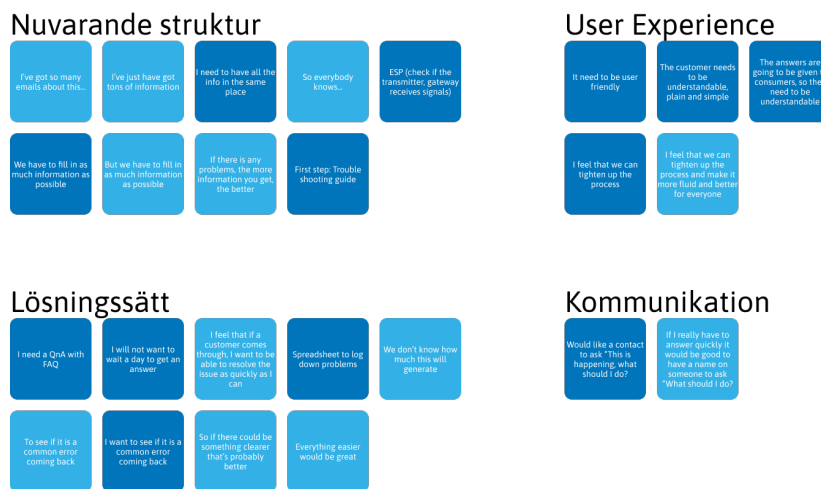
KJ-analyserna som genomfördes var enskilda för respektive intervju, detta eftersom de medverkande kom från olika *Lines of support*. Tack vare uppdelningen kunde eventuella skillnader i krav från B2B och B2C belysas.

Intervju 1 gjordes med en person som arbetar med B2B samt tillhör 2nd line, se figur 4.5. För större bilder, se Bilaga B och Bilaga C.



Figur 4.5: KJ-analys intervju 1. Författarnas egna bild.

Intervju 2 genomfördes istället med en person som främst arbetar med B2C samt tillhör 1st line, vilket medföljde mer krav på olika lösningsätt som ska underlätta för kunden, se figur 4.6.



Figur 4.6: KJ-analys intervju 2. Författarnas egna bild.

Utifrån KJ-analyserna kunde krav från både B2B och B2C urskiljas, där några var följande:

- Möjlighet att skriva in fritext
- Obligatoriska fält för att veta vilken data som är mest nödvändig
- Inte fler fält än nödvändigt.
- Beskrivningar: vad kunden behöver veta och vad 2nd och 3rd line behöver.
- B2C: Lättförståeliga beskrivningar så att kunden förstår.

- All information på samma ställe.

4.5 Intervju med erfarna användare

För att skapa bredare förståelse för hur det är att arbeta med ett redan befintligt ÄHS kontaktades två anställda på Essity med erfarenhet inom området. Det ansågs väsentligt att de båda hade erfarenhet av att arbeta för Essity, då det ger inblick i hur redan befintliga processer inom företaget fungerar. Det möjliggjorde att kommande konceptgenerering kunde ske inom konsekventa ramar för hur Essity som företag angriper problem och hur deras processer ser ut. Målet var likt tidigare intervjuer, att resultatet skulle landa i högre förståelse för användarna, dess krav, behov och önskemål.

Inledningsvis diskuterades behovet av intervjun, vad som önskades besvaras och vilken fakta som skulle komplettera användarstudien. Behovet ansågs fordra en intervju av befintliga användare av liknande system. Vidare formulerades 3 frågor som skulle ligga till grund för de breda och öppna diskussionerna.

- Vill ni berätta om er tjänst och erfarenhet?
- Hur fungerar programmet ni använder idag?
- Vilka funktioner värdesätter och prioriterar ni högst - vilka används mest?

De två personerna som kontaktades arbetar på Essitys kontor i Mölndal. Dessa sammanställs i tabellen nedan, se tabell 4.2.

Tabell 4.2: Medverkande i digitala intervjuer

Medverkande	Erfarenhet [år]	Belägenhet	Line of support
3	Okänd	Sverige	2nd
4	Okänd	Sverige	2nd

Samtalet bokades in och genomfördes digitalt via Microsoft Teams, denna gången i grupp med de båda medverkande. Med hjälp av funktionen skärmdelning och kameran kunde samtliga frågor besvaras både verbalt och visuellt. Under intervjun kompletterades de öppna frågorna med metoden probing, se rubrik 3.1. Samtalet antecknades parallellt med intervjun.

4.6 Funktionsanalys

De funktioner och krav som olika *Lines of support* ställer på ett ÄHS skrevs ner för att ge en tydlig uppdelning på vem som ställer vilka krav och som har vilka önskemål, se figur 4.7. Tabellen delades upp i 1st, 2nd och 3rd line of support samt Product Management Team, vilka omnämns som referens i tabellen nedan. De olika referenserna togs fram utifrån intressentanalysen, se rubrik 4.2.

Vidare bestämdes klass för vardera funktion. En av klasserna är "huvudfunktion" (HF) vilket är den mest grundliga och högst prioriterade funktion som referensen kräver. För att huvudfunktionerna ska kunna vara fungerande kompletteras dessa med "delfunktioner" (DF). Den sista klassen är "stödfunktion" (SF) och dessa önskas agera som stöd, och på så sätt förbättra HF och DF. De är inte nödvändiga för att de förstnämnda ska fungera, men bidrar till förbättring av systemet.

Till sist viktades funktionerna på en skala 1-5, där 5 är högst och därmed innebär att funktionen ska prioriteras i förstahand. Funktionerna som fått viktning 5 har därför en avgörande effekt på slutprodukten.

Utifrån intervjun, se rubrik 4.5, framgick sedan vilka funktioner som anses vara mest relevanta och vilka som är viktiga att prioritera. Det gav också en förståelse för Essitys sätt att arbeta och hur det nya ärendehanteringssystemet kan ha *consistency*, se rubrik 2.3, med redan använda program på Essity, för att underlätta för personalen.

4. Användarstudie

Produkt: Internt ärendehanteringssystem		
Referens: Product Mangement Team		
Funktionsområde: Tena Smart Care Change Indicator		
Funktion	Klass	Viktning
Möjliggöra för analysmodeller	HF	5
Uppmärksamma vanligt förekommande problem	DF	5
Möjligt att föra statistik	DF	5
Produkt: Internt ärendehanteringssystem		
Referens: First Line		
Funktionsområde: Tena Smart Care Change Indicator		
Funktion	Klass	Viktning
Skapa ärenden	HF	5
Möjlighet för informationsinsamling	DF	5
Q&A + FAQ	DF	5
Möjliggöra direkt kundkontakt	DF	5
Samlat - allt på ett ställe	DF	5
Användarvänligt	DF	3
Kategoriserat	DF	4
Instruktioner på samtal till kund	DF	3
Automatiserat	DF	4
Enkel	SF	3
Lätt	SF	3
Fritt från hinder	SF	5
Kundvärdligt språk	SF	4
Möjlighet för snabb respons	SF	3
Produkt: Internt ärendehanteringssystem		
Referens: Second Line		
Funktionsområde: Tena Smart Care Change Indicator		
Funktion	Klass	Viktning
Skapa ärenden	HF	5
Möjliggöra support av kundkontakt	DF	5
Samlat	DF	5
Möjliggöra problembelysning	DF	5
Samlad information	DF	5
Möjliggöra informationsinsamling	DF	5
Kategoriserat	DF	4
Attention field (Textfält)	DF	3
Fyll-i fält	DF	3
Möjliggöra direkt kundkontakt	DF	4
Möjlighet att leda kunden	DF	4
Professionellt	SF	4
Sakligt	SF	3
Produkt: Internt ärendehanteringssystem		
Referens: Third Line		
Funktionsområde: Tena Smart Care Change Indicator		
Funktion	Klass	Viktning
Intern support	HF	5
Tekniskt språk	DF	4
Kategoriserat	DF	4

Figur 4.7: Funktionsanalys. Författarnas egna bild.

4.7 Kravspecifikation

Nedan sammanställs datan från användarstudien i form av en kravspecifikation utifrån de olika intressenterna, se figur 4.8. Då de olika *Lines of support*, även omnämnda som agenter, har varierande uppgifter, se underrubrik 4.2.1, skiljer sig deras krav åt och beskrivs därför enskilt i underrubrik 4.7.1 - underrubrik 4.7.4.

Nr	Kriterium	Verb	Adjektiv	Prioritering	Viktning 1-5, 1=Minst viktig 5=Viktigast
1	Erbjuda hög användarvänlighet	medge	användarvänlighet, hög	Nödvändig	5
2	Förenkla användarupplevelsen	förenkla	förenklat	Nödvändig	5
3	Erbjuda lätthanterlig funktionalitet för användare	erbjuda	lätthanterlig	Nödvändig	5
4	Anpassa systemet efter användarnas behov	anpassa	anpassat	Nödvändig	5
5	Erbjuda effektiv funktionalitet för användare	erbjuda	effektivt	Nödvändig	5
6	Erbjuda flexibel funktionalitet för användare	erbjuda	flexibelt	Nödvändig	5
7	Erbjuda kompatibel funktionalitet för användare	erbjuda	kompatibelt	Nödvändig	5
8	Automatisera rutinuppgifter för att spara tid för användare	automatisera	atomatiserat	Nödvändig	5
9	Samla relevant information på ett ställe för användare	samla	samlat	Nödvändig	5
10	Organisera information på ett strukturerat sätt för användare	organisera	strukturerat	Nödvändig	5
11	Sammanfatta information på ett lättförståeligt sätt för användare	sammanfatta	sammanfattat	Nödvändig	5
12	Möjliggöra tillgänglighet för användare	möjliggöra	tillgängligt	Önskvärd	4
13	Göra systemet lättförståeligt för användare	göra	lättförståeligt	Önskvärd	4
14	Förbereda systemet för framtida behov	förbereda	förberett	Önskvärd	3
15	Erbjuda positiv användarupplevelse för användare	erbjuda	positivt	Önskvärd	4
16	Erbjuda intuitiv funktionalitet för användare	erbjuda	intuitivt	Önskvärd	3
17	Göra systemet åtkomligt för användaren	göra	åtkomligt	Tänkvärd	3
18	Tydligt presentera information för användare	presentera	tydligt	Tänkvärd	3
19	Erbjuda informativ innehåll för användare	erbjuda	informativt	Tänkvärd	3
20	Erbjuda professionell funktionalitet för användare	erbjuda	professionellt	Tänkvärd	3
21	Erbjuda seriös användarupplevelse för användare	erbjuda	seriöst	Tänkvärd	3
22	Visa respekt för användare i alla interaktioner	visa	respektfullt	Tänkvärd	4
23	Erbjuda säker funktionalitet för användare	erbjuda	säkert	Tänkvärd	3

Figur 4.8: Kravspecifikation. Författarnas egna bild.

4.7.1 Slutkund som kravställare

Som tidigare nämnt i underrubrik 4.2.1.1, blir kundens krav på ÄHS väsentliga då de är slutanvändarna av produkten och därmed de som påverkas av huruvida ÄHS fungerar. Essity är av högsta grad beroende av sina kunder och ett fungerande ÄHS kommer resultera i ökad kundnöjdhet och därmed ökad försäljning och möjlighet för företaget att expandera. Nyckeln till ett lyckat ÄHS blir därför att förstå slutkund. Eftersom slutkunderna själva inte varit en del av användarstudierna så har samtliga krav baserats på Essitys tidigare erfarenheter av kunderna som använder TENA SmartCare-produkter samt hur kunderna vanligen interagerar med andra, befintliga ÄHS på Essity. Kraven som antagits sammanfattas nedan.

Tillgänglighet

Att ÄHS ska vara tillgänglig blir ett viktigt krav för att kunden ska kunna använda sig av supporten som systemet möjliggör. Detta innebär att tillgängligheten bör anpassas efter kundens behov, exempelvis under dagtid, arbetstid och för vissa även på helgen. Vidare så innebär det också att svaren för kunden ska vara lätta att motta och servicen ska kunna ske effektivt och snabbt. Detta resulterar i krav såsom att informationen bör vara lättillgänglig för användarna av systemet, exempelvis 1st line, så att de i sin tur snabbt ska kunna återkoppla till kunden. Men också att informationen ska vara tydlig och besvara de frågor kunden har.

Lätthanterlighet

Kunden ska inte behöva avancerad kunskap för att kunna använda ÄHS. Informationen som ges får därför inte vara av för tekniskt avancerat språk och ska gärna undvika svåra fackord samt vara informativt. Detta ställer krav på systemet som så att tekniskt information ska snabbt kunna omvandlas till talspråk och direkt kunna ges till kund, detta för att också underlätta dialoger och förbättra kommunikationen.

Effektivitet

Ett tredje kravområde innebär effektiviteten av ÄHS. Kunden förväntar sig ett snabbt och effektivt system. Med detta krav innebär det att kunden inte ska behöva vänta för att få svar. Detta ställer krav på ÄHS att dialoger internt behöver kunna ske effektivt, tydligt och samlat, enklare frågor behöver snabba färdiga svar och mer avancerade ska kunna lösas smidigt.

Tillförlitlighet

Med tillförlitlighet menas det att kunden förväntar sig en viss kompetensnivå av personalen. Vid ett samtal med enkla frågor ska svar kunna ges och personalen ska kunna lösa de problem som kunden kommer med. För att underlätta ett sådant krav för personalen behöver svaren finnas lättillgängliga, möjligheten för att söka svar på plötsliga frågor bör finnas nära till hands.

Respektfullhet

Som kund till seriösa företag önskas seriöst, positivt och professionellt bemötande. Därför behöver alla dialoger som sker med kund tas fram med beaktning till att kunden kan komma att ta del av informationen. Med det krävs välformulerade meningar, med tydlighet och professionellt språk anpassat för målgruppen.

4.7.2 1st line som kravställare

Effektivitet och användarvänlighet

Då 1st line har direktkontakt med kunderna prioriteras effektivitet och användarvänlighet högt. Systemet bör vara enkelt att använda och lätt att förstå. Då kunden har som krav att information ska ges snabbt samt förväntar sig effektiv respons, krävs det även att ÄHS möjliggör en sådan service mot kund. Det innebär att supporten snabbt ska kunna hitta svar på kundens frågor, samtidigt som nödvändiga, interna dialoger ska kunna ske effektivt utan onödig arbetsbelastning eller fördröjningar av ett ineffektivt system. Detta kräver att gränssnittet är intuitivt och har tydliga instruktioner för att skapa, uppdatera och färdigställa ärenden. Det bör även finnas en tydlig struktur i systemet som säkerställer att rätt och tillräcklig insamling av information sker.

Flexibilitet

Systemet bör vara anpassat efter agenternas behov och erbjuda stöd för olika typer av funktioner. Det är något som ställer krav på att hela processen, från att ett ärende inkommer till att det kan lösas, är samlat på en plats. Genom ett ärende kan 1st line support behöva genomföra olika moment inom samma ticket innan lösningen är nådd. Exempelvis inleds ärendet med ett samtal mot kund samt ett mail som kunden önskade bifoga med ytterligare information. Ärendet visar sig vara komplicerat och kräver att 3rd line behöver blandas in. 1st line behöver då skicka vidare väsentlig information från kund till teknisk support. I detta fallet önskar 1st line att samtalet, mejlet och övrig information som samlats in direkt kan skickas till 3rd line, samt motta svar i samma system. En god flexibilitet innebär därmed ett system

som möjliggör för detta genom att funktionerna, så som att chatta, mejla, ringa och bifoga bilagor, fungerar i ett samlat system.

Automatisering

Ett effektivt system kräver automatisering och integration. Med det menas i detta sammanhang att automatiskt samla in den information som går, vilket i längden minskar onödigt arbetsbelastning. Exempelvis kan det vara att taggning automatiskt sker av programmet då specifika ord nämns vid exempelvis chattar eller genom samtal. Detta kan också ske genom att systemet själv känner av vilken mejladress eller telefonnummer som kontaktar supporten, och på så vis direkt koppla ärendet till exempelvis en kundprofil.

Med integration menas i detta fall att integrera funktioner som gör att systemet är kompatibelt med programvaror som i dagsläget används, vilket bidrar till ökad *compatibility*. Exempelvis bör statistik kunna importeras till Microsoft Excel. Kundprofilerna bör vara kompatibla med befintliga databaser och programvaror som exempelvis SAP.

Rapportering och analys

Att kunna skapa rapporter och analyser är något som visats vara nödvändigt för samtliga *Lines of support*. Vilken typ av analys som önskas skiljer sig dock åt. För 1st line är den personliga statistiken den mest nödvändiga. Det kan handla om den individuella verkningsgraden, effektiviteten, hanteringstid, kundnöjdhet eller supportprestanda.

Säkerhet och dataskydd

Arbetet har avgränsats från huruvida systemet är säkert eller på vilket sett information ska skyddas. Dock är detta ett krav värt att nämna. Känslig kundinformation måste följa de relevanta dataskyddslagarna samt Essitys interna riktlinjer och policy och får därmed inte bryta mot exempelvis GDPR. Ett sätt att möta ett sådant krav är att noga informera kunden om vilken information som sparas, exempelvis då

kunden kontaktar Essity för första gången och därefter säkerställa hanteringen av personuppgifter. Det rekommenderas även att se över och ta fram nya riktlinjer och policys för hanteringen av känslig data. Vidare bör Essity informera sin personal och utbilda dem i frågan.

4.7.3 2nd line som kravställare

Tydlighet

För 2nd line är det viktigt med tydlighet för att kunna tolka det som 1st line har kommit fram till med kunden och eventuellt kunna skicka ärendet vidare till rätt person eller avdelning. Denna tydlighet gäller både informationen och layouten på ÄHS. Med informationen är det viktigt att 2nd line förstår hela ärendet med den information som finns. Med layouten menas, att det också är ett krav för 2nd line att det är tydligt var informationen finns och var de eventuellt hittar mer information, för att de inte ska behöva leta eller eventuellt missa något.

Rapportering och analys

Som nämndes ovan är rapportering och analyser viktigt för samtliga *Lines of support*. För 2nd line är det nödvändigt att kunna se statistik för alla olika typer av ärenden, länder, vem som skapat ärendet, datum, och status. Det behöver också gå att filtrera flera av dessa kategorier samtidigt. Detta ska göra att det enklare går att hitta samband och därmed hitta förklaringar på eventuella problem hos produkten.

Tilläggsinformation

För 2nd line är det också av vikt att kunna komplettera ärenden med ny information. Det kan exempelvis göras med ett fritextfält eller en dialogruta med övriga inblandade i ärendet.

Anpassningsbarhet

Ytterligare ett krav för 2nd line är att ÄHS är anpassningsbart. Det innebär att kunna anpassa systemet ifall exempelvis nya problemområden skulle dyka upp. I ett sådant fall behöver 2nd line kunna lägga till nya problemtyper vid skapande av

nya tickets, samt som kategori vid statistiken.

Kompatibilitet

För att kunna tyda och jämföra stora mängder data i statistiken har 2nd line som krav att systemet är kompatibelt med Microsoft Excel. Det ska därmed gå att spara ner statistik som pdf eller som en Excel-fil, medan filtrering av statistik och enklare jämförelser ska gå att göra direkt i ÄHS.

4.7.4 3rd line som kravställare

Informationstillgänglighet

3rd line ställer krav på tillgängligheten för informationen i varje ärende. Det är i 3rd line som grunden till problemen ska tas fram och därmed behövs tydlig information för att rätt avdelning, exempelvis avdelning för mjukvara eller hårdvara, ska kunna hitta grunden till problemet och på så sätt förebygga så det inte händer igen. 3rd line ställer krav på att informationen är detaljerad och exempelvis innehåller vilket operativsystem eller vilken appversion som används, samt vilket transmittenummer som produkten har.

Kategorisering

Ett krav som 3rd line också har är möjlighet till kategorisering. Genom att ärenden kategoriseras kan avdelningarna inom 3rd line enkelt tilldela ett ärende till rätt avdelning.

Rapportering och analys

I 3rd line lär analyser inte genomföras på samma sätt som för 1st och 2nd line. Däremot är det fortfarande ett krav att det ska finnas möjlighet till det, för att de ska kunna hitta samband då de letar efter orsaker på ett problem i ett ärende. Det innebär att de behöver ha tillgång till statistiken, men främst för möjligheten för analyser vid mer komplext ärende.

5

Konceptframtagning

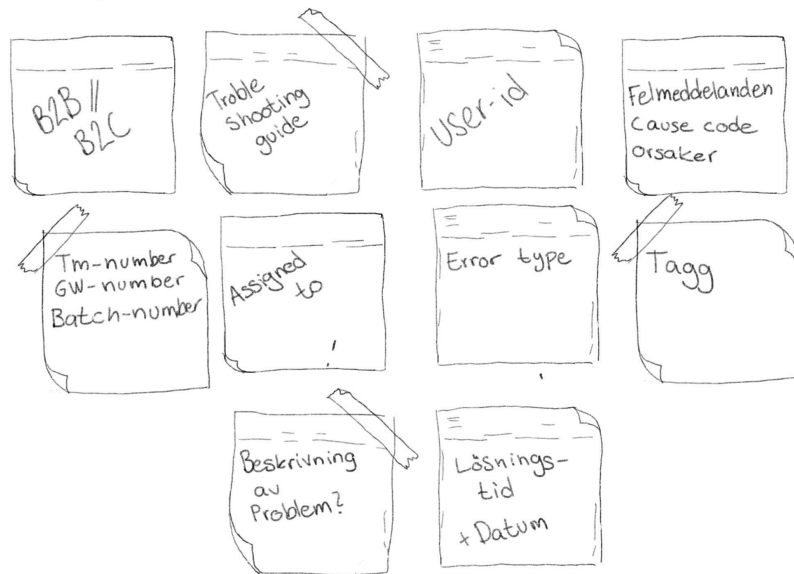
Följande kapitel redovisar genomförandet och resultatet av konceptframtagningen.

5.1 Utvecklingsarbete

Efter insamling av stor mängd data påbörjades konceptgenereringen för projektet. Inledande genomfördes därför en *workshop* bestående av *brainwriting* samt *brainstorming*, se rubrik 3.4. Sessionen önskades bidra till att idéer som uppkommit under användarstudierna skulle kunna visualiseras och konceptualiseras i ett öppet och fritt forum, utan begränsningar.

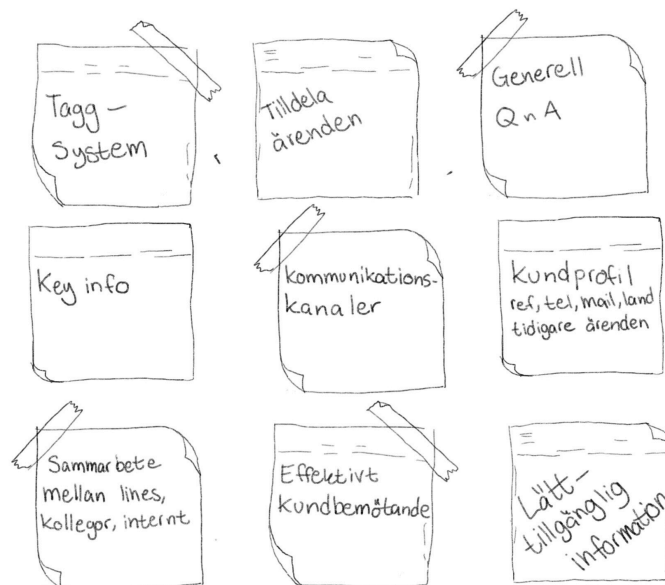
Först skrevs samtliga krav och funktioner ned på notislappar. Flera A4-ark togs fram där samtliga fick symbolisera en sida av gränssnittet som ÄHS skulle inneha. Tillsammans diskuterades kraven och funktionen för att sedan delas in i konventionella grupper utifrån vilka funktioner som bör synas tillsammans, hur dessa bör prioriteras och hur användargränssnittet ska fungera. Fokuset var att endast visualisera funktionerna och helt avstå från designprinciper eller grafiska element, dessa visas i figur 5.1 och figur 5.2 nedan.

Statistik



Figur 5.1: Förslag av statistikside. Författarnas egna bild.

Tickets

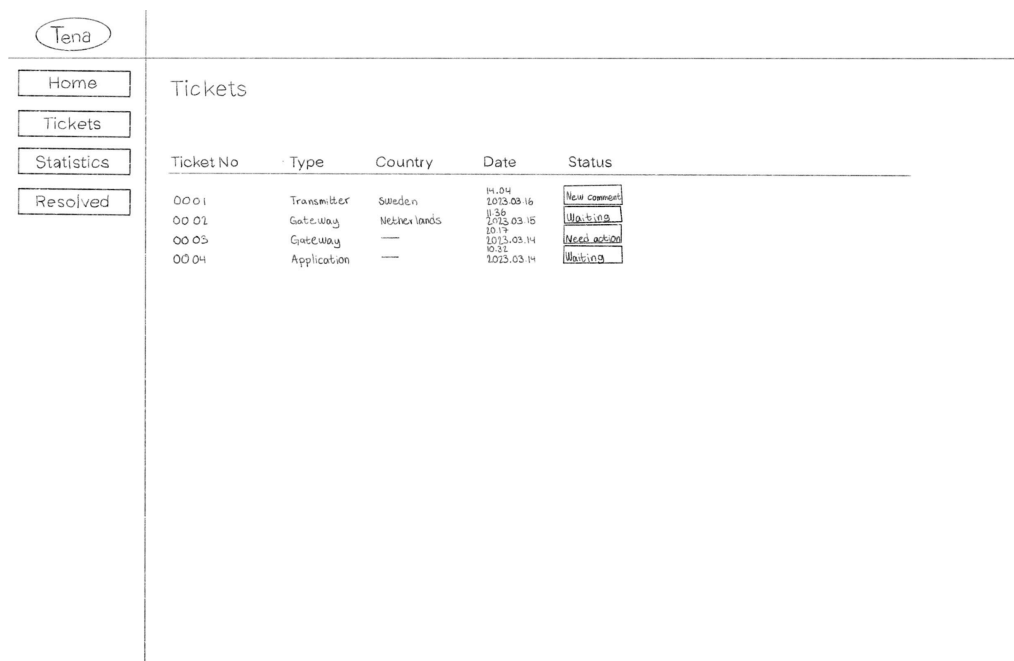


Figur 5.2: Förslag av ticket-sidan. Författarnas egna bild.

Vidare fortsatte brainstormingen genom att samtliga A4-ark och dess notislappar stukturerades upp, denna gången genom grafiska element, knappar, toppmenyer och symboler som skissades med en penna på nya papper. Resultatet var förslag på hur funktionerna kan se ut i en kommande grafisk prototyp. Dessa idégenereringar genomfördes enskilt. Efter att förslag tagits fram diskuterades de gemensamt för att sedan itereras med ytterligare en enskild brainstorming. Slutligen diskuterades de nya idéerna som uppkommit och tillsammans togs ett resultat fram som även det skissades ned med penna på nya A4-ark, vilket visas i figur 5.3 och figur 5.4.

Tena			
Home			
Tickets			
Statistics			
Guides			
New			
#54785	STATUS	TOPIC	RECEIVED
	Waiting	GW	2023.05.11 13:32
Beggined			
#54782	STATUS	TOPIC	RECEIVED
	Done	TM	2023.05.10 09:32
#54780	STATUS	TOPIC	RECEIVED
	At 3rd	GW	2023.05.09 14:18
Old			
#54779	STATUS	TOPIC	RECEIVED
	Done	App	2023.04.30 11:26
#54778	STATUS	TOPIC	RECEIVED
	Done	Install	2023.04.18 18:14

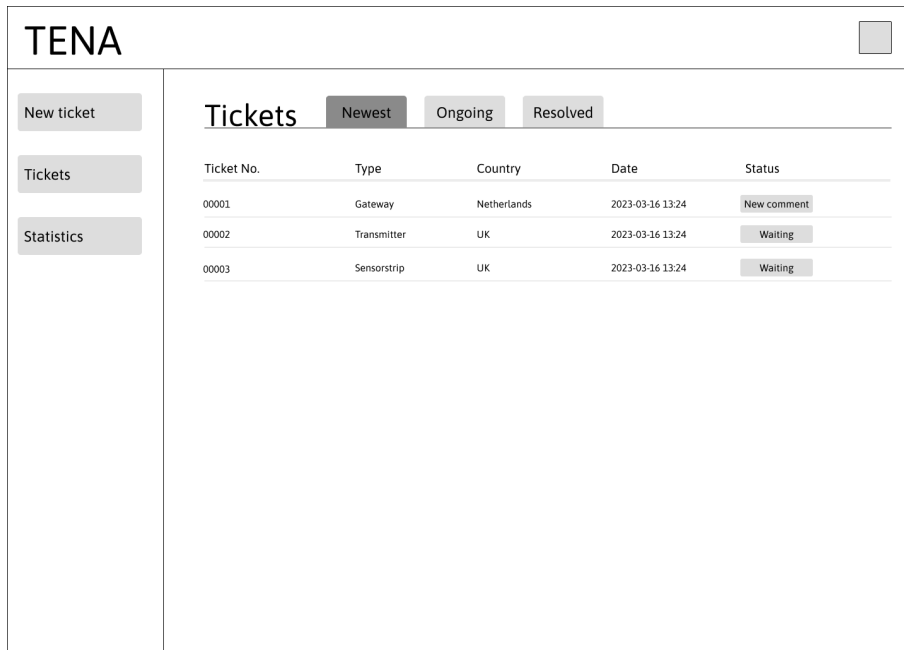
Figur 5.3: Förslag 1 på ticket-sidans utseende. Författarnas egna bild.



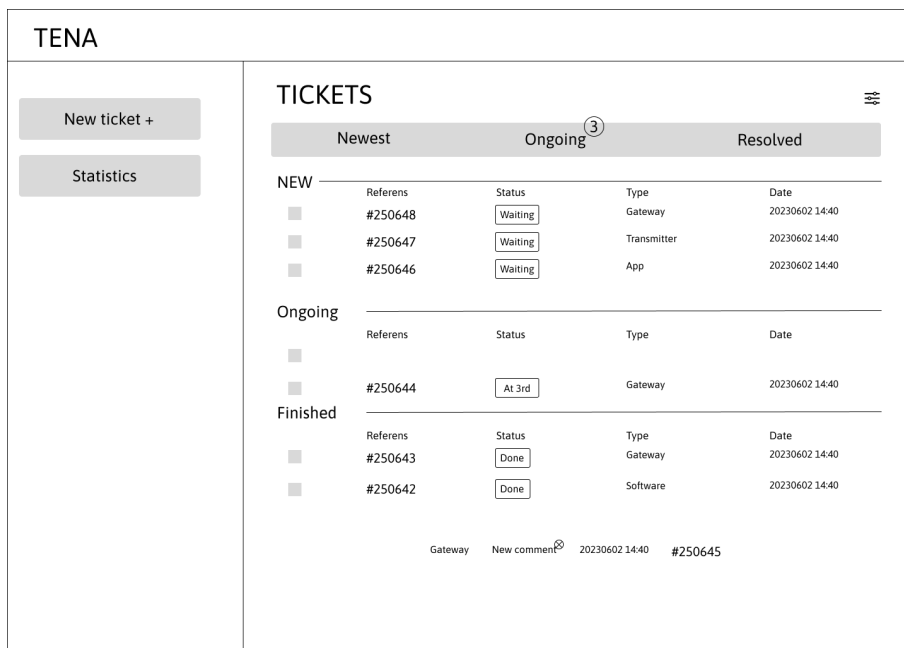
Figur 5.4: Förslag 2 på ticket-sidans utseende. Författarnas egna bild.

5.2 Wireframes

Efter brinstormingen kunde framtagningen av wireframes påbörjas. Metoden valdes att genomföras i datorprogrammet Figma av Figma Inc. En mapp skapades i programmet och delades mellan olika enheter. Detta möjliggjorde för individuellt arbete i samma programfil. Färgerna som användes var en vit, en svart och en grå. Vidare valdes fonten *Avenir*. Illustrationerna byggdes upp med grå boxar på vit bakgrund, vilka motsvarar områden med viss funktion exempelvis en knapp, en menybar eller ett område med flera funktioner, se figur 5.5 & figur 5.6. Funktionerna valdes att namnges med dess ungefärliga syfte med hjälp av svart text ovanför boxarna. Boxar med ett kryss valdes att motsvara bilder och symboler som ännu inte bestämts. Utöver dessa användes även *SF symbols*, vilket är Apples egna bibliotek för symboler och dessa valdes då de är lättillgängliga för programutvecklare.



Figur 5.5: Förslag 1 på ticket-sidans utformning. Författarnas egna bild.



Figur 5.6: Förslag 2 på ticket-sidans utformning. Författarnas egna bild.

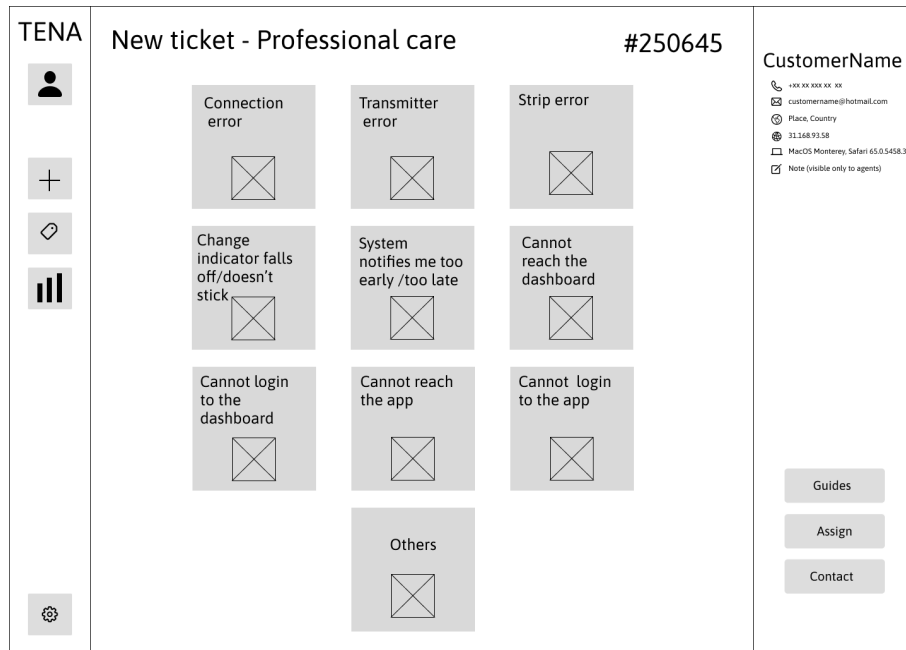
Förslagen för startsidorna utformades så att de mest använda funktionerna syns först, enligt ”prioritering av funktioner och information” i Jordans 10 designprinciper (se rubrik 2.3).

Wireframes gjordes även på utformningen då ett nytt ärende läggs in. I figur 5.7 visas hur det kan se ut då ett ärende där kategorin inte kan identifieras läggs in. Informationen som då behöver fyllas i är generell och det behövs även en beskrivning av problemet med ord.

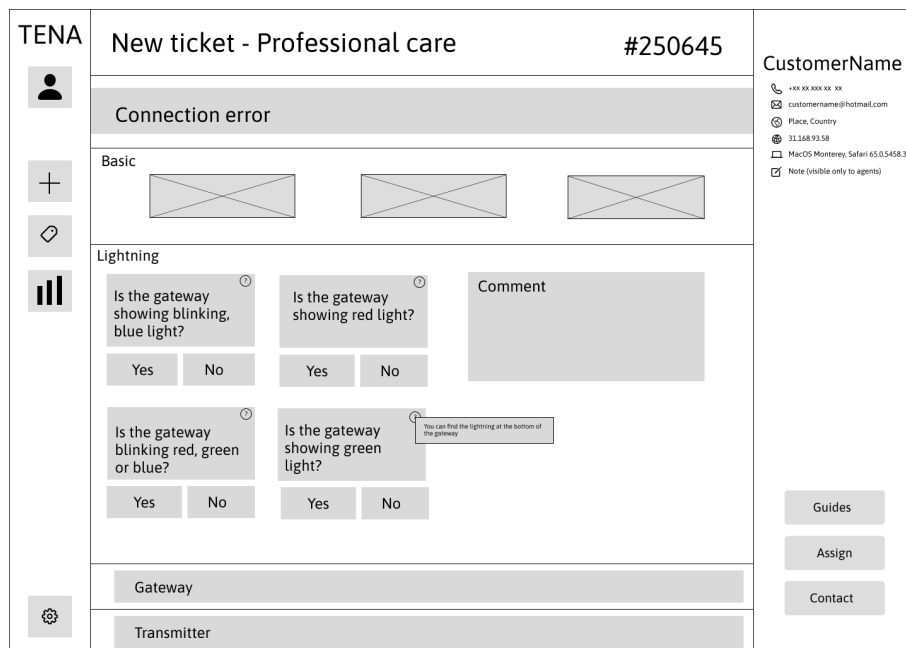
The wireframe shows a form titled "TENA" with a sub-header "New Ticket - Type X:". The form is organized into a grid. On the left side, there are several dropdown menus: "Country", "Cause Code", and "Feedback needed to customer?". In the middle, there are text input fields for "User-ID", "Transmitter No.", and "Batch No.". On the right side, there is a large text area labeled "Description of problem" with the placeholder text "Add text here". At the bottom right, there is a "Submit ticket" button.

Figur 5.7: Wireframe för ärenden utan problemkategori. Författarnas egna bild.

I figur 5.8 och figur 5.9 visas hur det istället kan se ut när en kategori kan väljas, där typen av problem har uppstått tidigare. När en kategori väljs anpassas frågorna som ställs till kund efter typen av problemet. Det förhindrar att viktig information missas och tack vare Ja- och Nej-frågor kan statistik enkelt genereras.

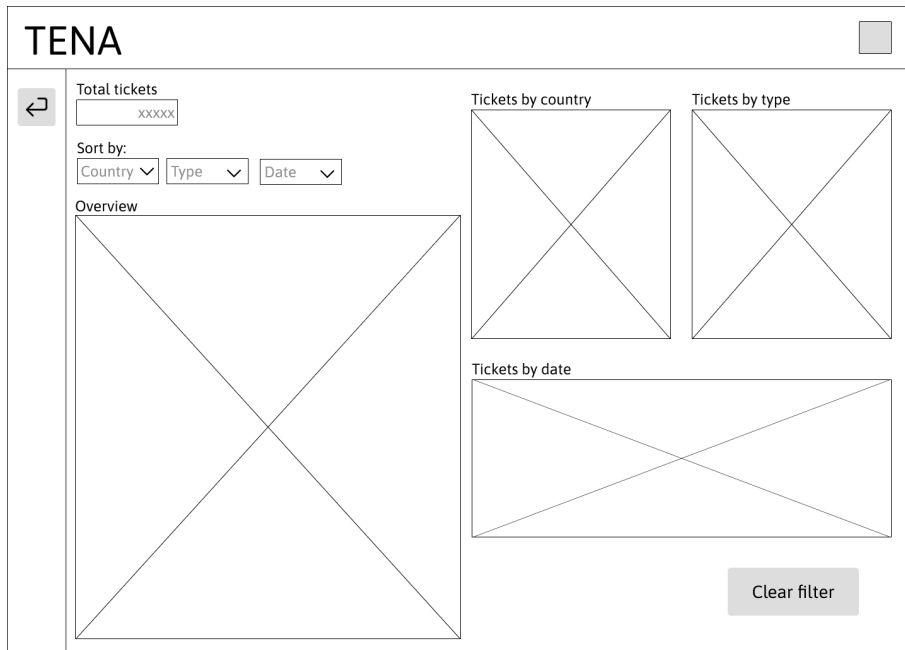


Figur 5.8: Wireframe för nytt ärende med kategorier att välja på. Författarnas egna bild.

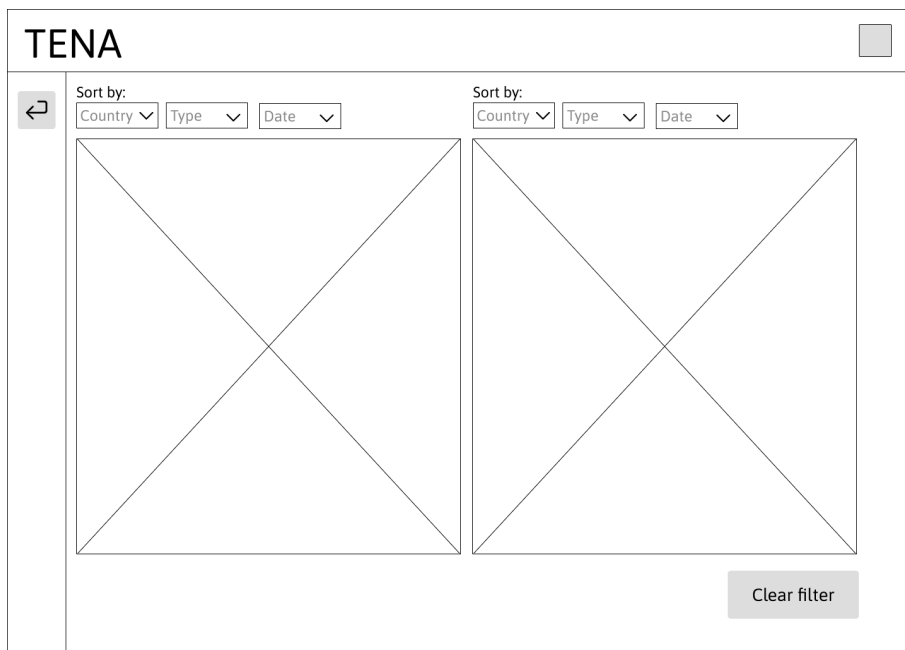


Figur 5.9: Wireframe på hur frågorna kommer upp beroende på problemkategori. Författarnas egna bild.

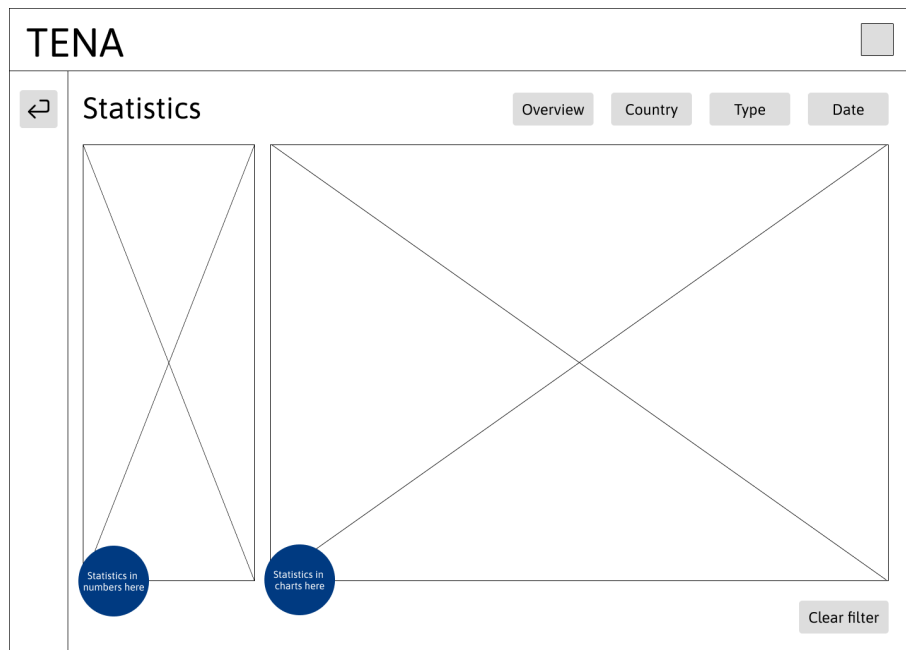
För att kunna använda sig utav data från ärendena behöver en statistiksida finnas. Exempel på hur statistiken kan fördelas på sidan visas i wireframes i figur 5.10, figur 5.11 och figur 5.12.



Figur 5.10: Wireframe 1 på hur statistiksidan kan utformas. Författarnas egna bild.



Figur 5.11: Wireframe 2 på hur statistiksidan kan utformas. Författarnas egna bild.



Figur 5.12: Wireframe 3 på hur statistiksidan kan utformas. Författarnas egna bild.

Efter att samtliga A4 som tagit fram under brainstormingen byggts upp i Figma, diskuterades förslagen gemensamt och itererades med flera förslag på upplägg och utformning. Slutligen fastställdes ett första presentabelt förslag, som användes som underlag för den senare prototypframtagningen.

5.3 Iterering av wireframes

Efter att wireframes med låg fidelity tagits fram presenterades de för en framtida användare samt för personal med erfarenhet av ett befintligt ÄHS med annat syfte. Målet med presentationen var att förtydliga användarnas direkta, önskvärda och överraskande krav genom muntlig feedback av prototypen.

De två mötena bokades in och genomfördes digitalt via Microsoft Teams. Via skärmdelning visades alla wireframes och tänkta funktioner beskrevs. Efter det kunde deltagarna i mötena ge feedback i form av för- och nackdelar, samt ge generella tips på vad som kunde bytas ut eller läggas till, för att kunna ta fram ett ÄHS med genomtänkt struktur. Under mötena skrevs tips och åsikter upp, vilket resulterade i följande:

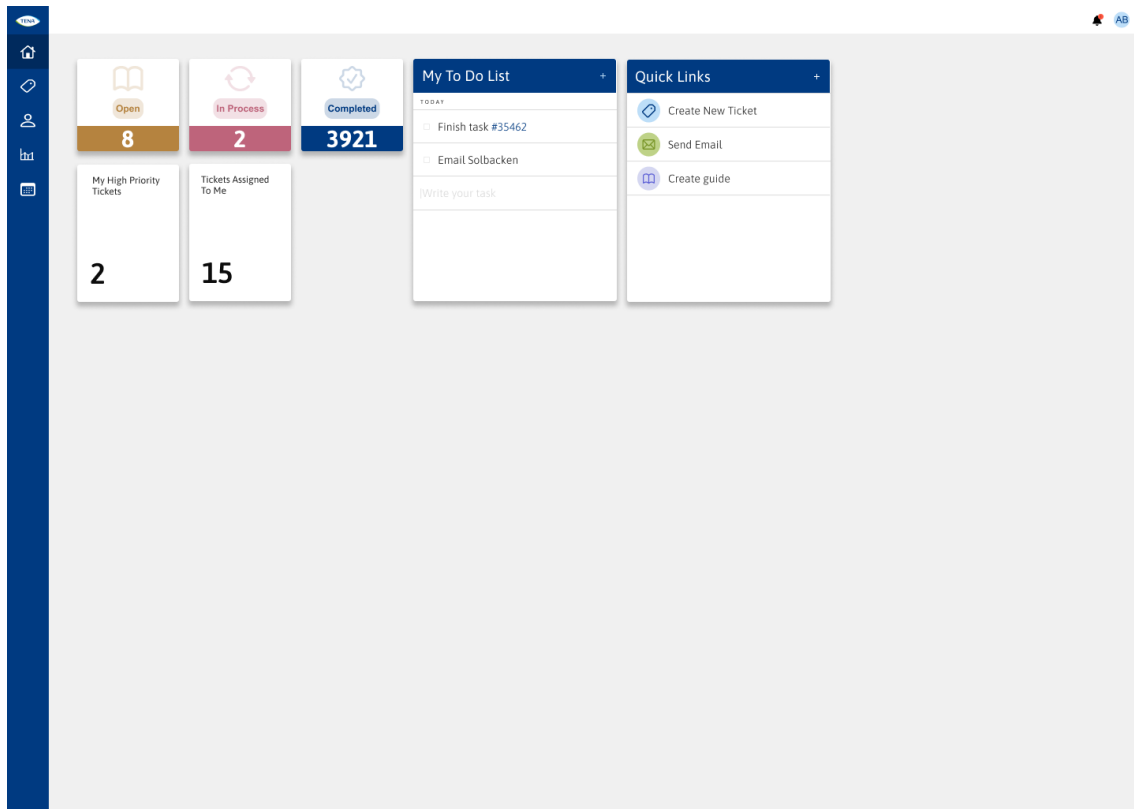
- Stapel som visar hur långt en kommit
- Möjlighet för vissa användare att lägga till fler problemtyper
- Möjlighet att välja hur mycket statistik som syns
- Möjlighet att se vad som är mest brådiskande
- Möjlighet att se var ärendet är för tillfället
- Personliga Att Göra-listor som går att checka av

5.4 Första konceptframtagning

Efter iterering av wireframes kunde den första konceptframtagningen inledas. Konceptet byggdes upp i programvaran Figma och fokuset låg på ärendehanteringssystemets funktionalitet vilka samtliga var framtagna ur kravspecifikationen. Designen utgick från Essitys befintliga designriktlinjer, däribland färger, font, men också UI samt UX, till den mån som var möjlig. Då syftet är att endast användas av den interna personalen prioriterades effektivitet före utseende. Avsnittet beskriver funktioner och följs upp med förbättringsmöjligheter av konceptet.

5.4.1 Startside

Startsidan i det första konceptet visar enkel personlig statistik för den som loggar in. Denna sidan ska vara anpassningsbar och därmed ska varje användare kunna personifiera sidan, genom att göra en egen ”To Do List” för dagen eller genom att lägga till olika genvägar i ”Quick Links”. Utformningen baseras på designprincipen *prioritisation of functionality and information*, då de viktigaste samt mest använda funktionerna placerats tydligt och lättillgängligt. Startsidan visas i figur 5.13.



Figur 5.13: Startsidan i koncept 1. Författarnas egna bild.

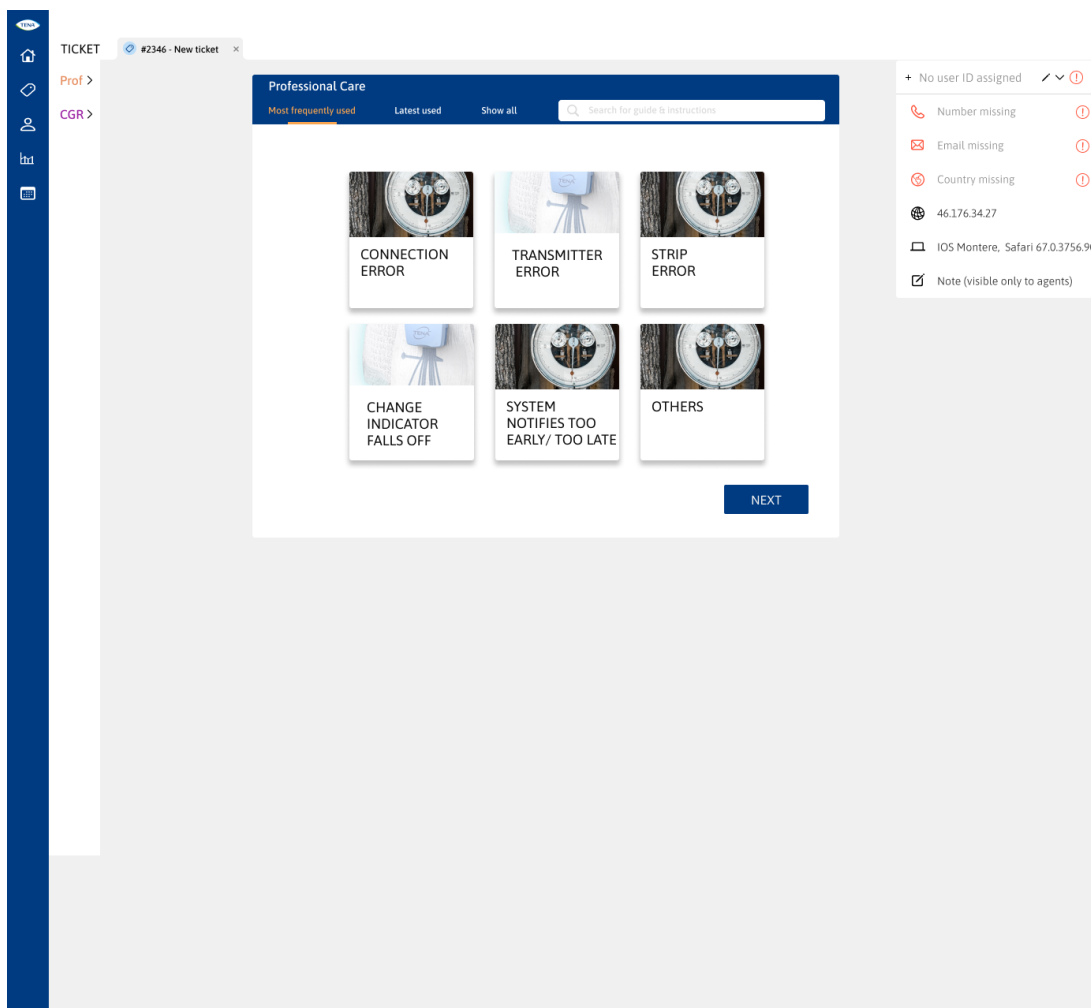
I figur 5.14 visas sidomenyn vilket är en statisk komponent. Menyn är alltid placerad till vänster, och skapar *visual clarity* samt är framtagen med hänsyn till *mapping*, vilket innebär överskådlighet och tydlighet. Symbolerna är igenkännbara från omvärlden vilket ökar ÄHS *consistency* och *compatibility*. Detta gäller för samtliga symboler i konceptet.



Figur 5.14: Sidomeny i konceptet. Författarnas egna bild.

5.4.2 Skapa nytt ärende

För att skapa ett nytt ärende så väljs först om ärendet har att göra med "Professional Care" eller "Care Giving Relatives", CGR, vilket innebär antingen B2B eller B2C. Det går sedan att välja mellan färdiga mallar för en problemtyp samt "Others" om problemet inte verkar passa in på en kategori, vilket visas i figur 5.15. Genom att de färdiga kategorierna alla är uppbyggda med samma struktur, så ökar chansen för att användaren ska kunna använda sig av *learnability*, vilket innebär att om användaren skapat ett ärende för en kategori, så ska det vara enkelt att lära sig och göra samma sak för de andra kategorierna. Här handlar det även om *experienced user performance*, då supportpersonalen snabbt blir en van användare och då kan använda systemet och utföra uppgifter under en förväntad tid.



Figur 5.15: Första steget i att skapa ett nytt ärende. Författarnas egna bild.

Sedan följer användaren stegen och frågar frågor till kunden, där användaren beroende på svaren som ges kan hjälpa kunden på olika sätt. Exempelvis, så kan kunden få en guide skickad till sig om systemet inte har funkade alls tidigare, vilket visas i figur 5.16. På så sätt behöver endast de mest relevanta frågorna ställas och kunden kan få hjälp så snabbt som möjligt. Funktionen bidrar till ökad *system potential* då agenten direkt vid svar får upp lösningsalternativ och undviker därmed att söka upp svar eller byta mellan olika funktioner. Detta bidrar i sin tur till färre klick och ökad effektivitet till minimal förbrukning av användarens resurser. Lösningen blir också konsekvent och uppfyller designperspektivet *consideration of User Resources*.

Strukturen för detta kommer från den "Trouble Shooting Guide" som finns sedan tidigare, för att användaren ska känna *consistency*. Genom det förbättras även användarens förutsättningar för att använda programmet effektivt, vilket handlar om principen *affordance*.

Istället för att följa ett dokument och sedan anteckna i ett annat dokument kan användaren nu göra allt på samma ställe, och genom att fylla i det som kunden svarar och följa frågorna minimeras risken för förvirring eller att något missas. Om kunden dock skulle ge information som inte har med den aktuella frågan att göra, men som kan vara relevant för ärendet, så kan användaren skriva in det manuellt i "Optional comments and notes"-rutan. Rutan följer sedan med i alla stegen och kan fortsättas fyllas på och redigeras.

Med hjälp av frågetecknet som syns intill varje fråga, inkluderas även *Error Prevention and Recovery*, då användaren kan få upp mer information om den själv inte förstår, eller om kunden inte förstår vart exempelvis en lampa sitter som frågas efter. Därmed hindras både användaren och kunden från att göra fel. I informationsrutan som syns till höger i figur 5.16 finns information om kunden, där det med hjälp av *constraints* inte ska gå att skriva in fel format på telefonnummer och mejladress.

5. Konceptframtagning

The screenshot shows a web-based ticket creation interface. At the top, there's a header for 'Professional Care - Connection error' with a progress bar showing steps: 0 Customer, 1 Basics, 2 Lightning, 3 Gateway, 4 Transmitter, and 5 Summary. The current step is '3 Gateway'. The main form contains several questions with radio button options:

- Question: "Has the system worked before?" with options: Yes, No (selected), N/A.
- Section: "Answer NO" with instructions: "Please follow the setup instructions. You can use the paper Quick Guide as support or read the IFU." and a small image of a quick guide.
- Question: "Is mobile internet up-and-running?" with options: Yes, No, N/A.
- Question: "Is the gateway plugged in to power?" with options: Yes, No, N/A.
- Text area: "Optional comments and notes" with the placeholder "Type your notes here..." and a "Send" button.

At the bottom, there are "PREVIOUS" and "NEXT" buttons, an "Autosave" toggle switch (which is turned on), and a "Last saved: 1 second ago" indicator. On the right side, there's a sidebar for the user 'Solbacken' with contact information: +46 70 12 34 567, johndoe@hotmail.com, Milan, Italy, 46.176.34.27, and IOS Monterey, Safari 67.0.3756.90. There's also a checkbox for "Note (visible only to agents)".

Figur 5.16: Skapande av nytt ärende, steg för steg. Författarnas egna bild.

Då ett ärende skapas, sparas arbetsflödet automatiskt av systemet. Funktionen bidrar till ökad *error prevention and recovery* då ingen information försvinner. Vidare för att öka användarens kontroll, finns möjligheten för att aktivera och avaktivera. Denna funktion placerades för att bidra till *visual clarity* och är statisk genom hela förloppet vid skapande av ett ärende.

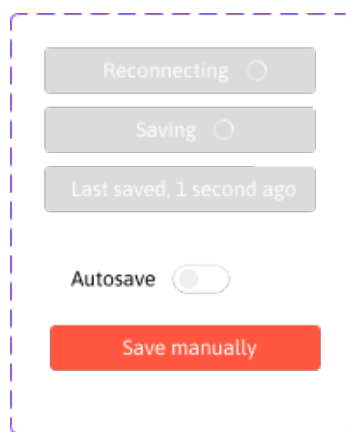
För att öka systemets *feedback* har funktionen "autosave" utformats genom flera komponenter vilka syns vid olika situationer som kan uppkomma i arbetsflödet. I figur 5.17 syns 5 komponenter.

Den översta, "Reconnecting" syns då systemet förlorar dess internetuppkoppling, på så vis uppmärksammas användaren på vad systemet gör, vilket förbättrar rela-

tionen mellan människan och maskinsystemet.

Komponent två, "Saving", syns då systemet sparar flödet, vilket dels kan ske automatisk, men också då användaren klickar på "Save manually" (den femte komponenten), denna komponent är även utformad med en tydlig färg, vilken representerar "varning" och därmed ska dra till sig användarens uppmärksamhet. Detta för att förbygga att fel uppkommer. Vidare tar färgen också hänsyn till användarens mentala modeller, då många resurser redan går åt att fylla i information om ärendet samtidigt som användaren möjligen sitter i ett samtal med kunden. De många kombinerade aktiviteterna hade därmed bidragit till att en diskret färg inte hade lyckats fånga agentens uppmärksamhet för funktionen att spara. Vilket hade kunnat orsaka att flödet aldrig sparas.

Den tredje "Last saved 1 second ago" meddelar genom *feedback* när flödet senast sparats. Användaren kan då själv bedöma om flödet behövs sparas. Den fjärde komponenten möjliggör för användaren att aktivera och avaktivera den automatiska sparafunktionen.

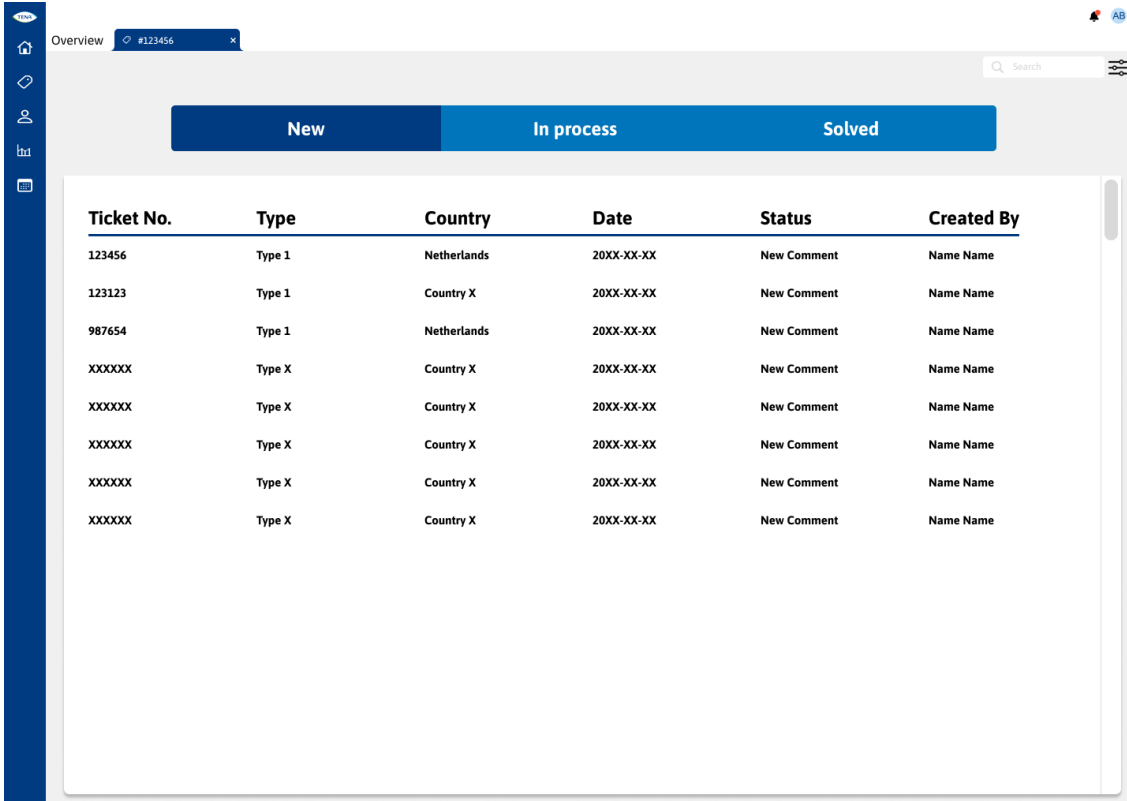


Figur 5.17: Komponenter av automatisk sparafunktion. Författarnas egna bild.

Ärendet som skapats hamnar sedan i en lista som delas upp i nya ärenden, pågående och avslutade, vilket visas i figur 5.18. Här går det att öppna flera ärenden, vilket skapar möjlighet att jämföra dem. För att öka användarens *user control* och gränssnittets *explicitness* samlas de öppnade ärendena i en toppmeny figur 5.19. Detta leder till att användaren kan klicka sig emellan de öppnade ärendena, utan att be-

5. Konceptframtagning

höva stänga ärenden eller behöva navigera onödigt mycket i systemet. *Visual clarity* ökades genom att ärenden användaren befinner sig i markeras med grått och därmed samma färg som det öppnade fönstret. Övriga ärenden som inte är aktiva markeras med blå.



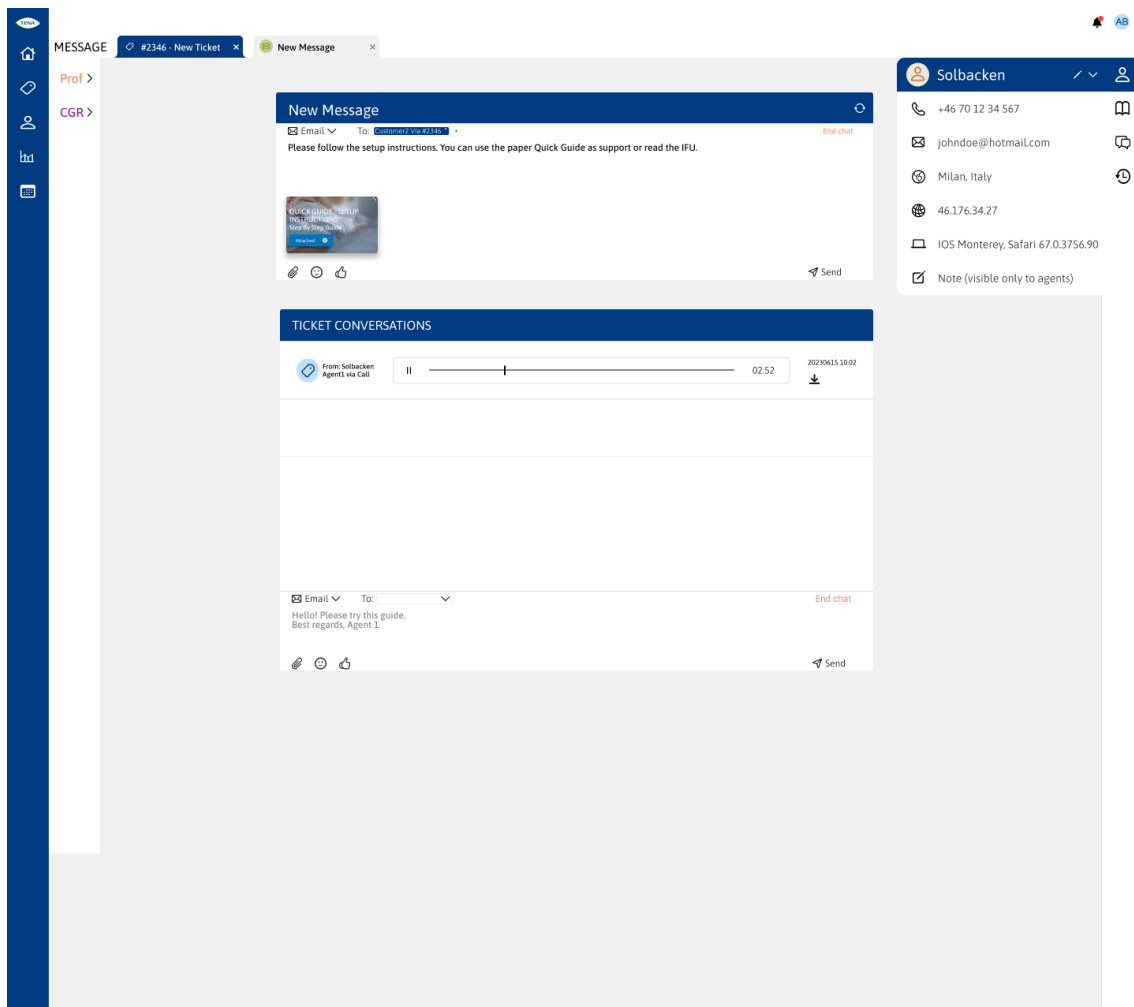
Ticket No.	Type	Country	Date	Status	Created By
123456	Type 1	Netherlands	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
123123	Type 1	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
987654	Type 1	Netherlands	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name

Figur 5.18: Lista över ärenden. Författarnas egna bild.



Figur 5.19: Toppmeny vid 3 öppna ärenden. Författarnas egna bild.

När användaren går in i ett ärende går det att fortsätta kommunicera med kunden genom bland annat text, guider och mejl, vilket visas i figur 5.20. Det går också att lyssna på samtalet i efterhand och att blanda in fler personer i ärendet som kan hjälpa till. På så sätt kan användaren se vad som redan har gjorts i ärenden och om någon information skulle visa sig vara fel kan det upptäckas och rättas till, vilket uppfyller designprincipen *error prevention and recovery*.



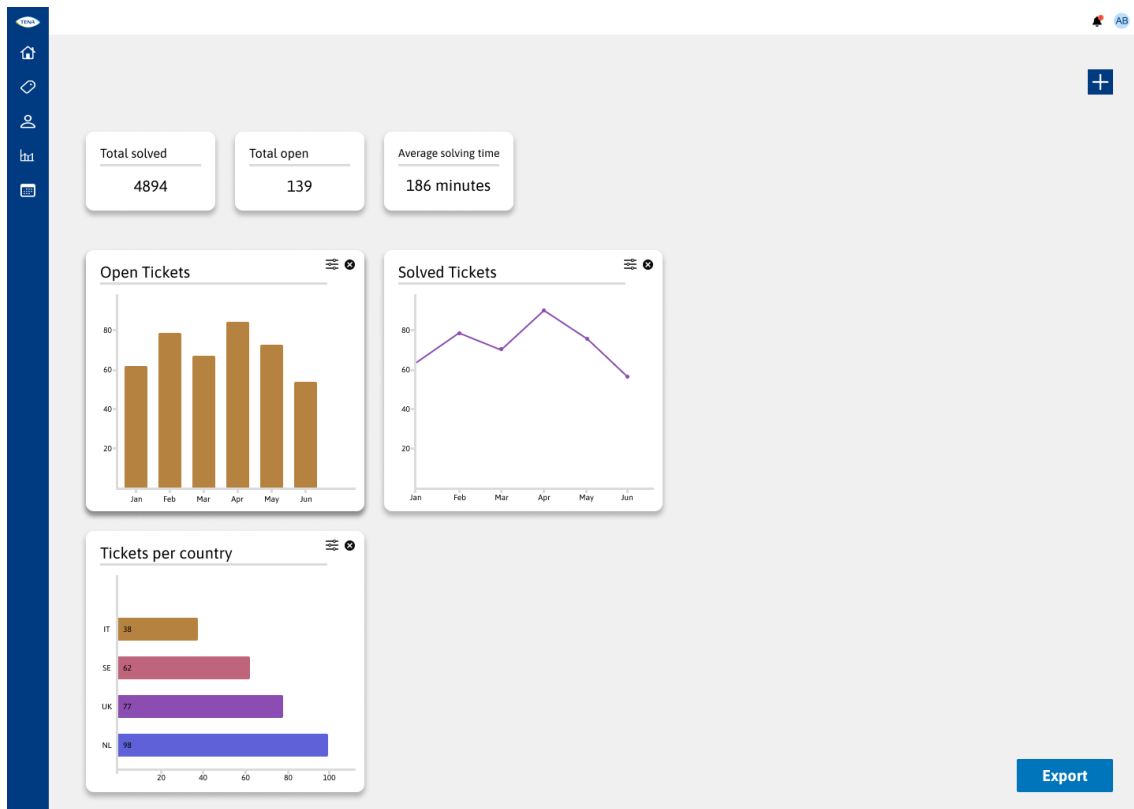
Figur 5.20: Översikt över ärende. Författarnas egna bild.

5.4.3 Statistik

På statistiksidan går det att lägga till flera diagram med statistik för jämförelse. Varje diagram kan även filtreras för att ge möjlighet att se statistik för exempelvis ett visst land, problemtyp eller datum. Detta visas i figur 5.21.

Det går även att exportera data till en rapport eller Microsoft Excel-fil, för att kunna hantera, jämföra och spara stora mängder data. Därmed är statistiksidan främst anpassad för att snabbt kunna föra och jämföra statistik, på ett övergripande plan eller ner i detalj med hjälp av filtreringar. Här är ett exempel på hur systemet har *signifiers*, där knappen för att exportera statistiken tydligt har en text som säger vad den innebär. Samma sak gäller för plustecknet på knappen för att skapa en ny

graf, där det blir tydligt att den går att klicka på.



Figur 5.21: Statistiksidan. Författarnas egna bild.

5.5 Utvärdering av första konceptframtagning

Efter att första konceptframtagningen var färdigställd kunde den utvärderas mot uppsatta krav. Det gjordes med ett möte med två anställda på Essity, samt med en grupp personer på Qestit.

5.5.1 Första utvärderingen

Den första utvärderingen gjordes med de två anställda på Essity. Utvärderingen genomfördes genom att gå igenom materialet i Figma, steg för steg, medan en diskussion fördes och för- och nackdelar kunde därmed tas fram för respektive ”frame”. Med ”frame” menas enskilda sidors gränssnitt, exempelvis så kallas bilden i figur 5.21 för en ”frame”.

Utvärderingen ledde till önskemål om att kunna filtrera statistiken efter fler be-

grepp, exempelvis även efter vem som skapat ärendet. För skapandet av ett nytt ärende upptäcktes att sidomenyn kan uppfattas som otydlig. Det skulle kunna medföra risk för att de problemtyper som inte syns med en gång inte hittas och att ett flertal ärenden läggs till som övrigt, trots att det finns som färdig mall.

För Essitys Post Market Surveillance Manager, som kommer vara en av dem som ser över statistiken, fanns även behovet av en anpassad startsida, med möjlighet att snabbt se en översikt med vad som gjorts och om svar har kommit in.

Utöver det ansågs konceptet lämpa sig för Essitys behov, där det uttrycktes att de funktioner som bör prioriteras fanns och att det därmed går att använda som underlag för att visa vad som behövs vid en uppbyggnad av det senare fungerande systemet.

5.5.2 Andra utvärderingen

Den andra utvärderingen genomfördes med en grupp anställda på Qestit, som antingen arbetat mot Essity och därmed har kunskap om de behov som finns, eller som arbetar med UX och som kunde utvärdera konceptet ur det perspektivet.

Den första responsen som gavs var att det kan behövas en sida där alla guider samlas. Guiderna ska automatiskt rekommenderas beroende på vad kunden svarar på frågorna under tiden som ett ärende skapas. Det kan dock behövas en översikt över vilka guider som finns, för att användaren i enskilda fall ska kunna kolla igenom själv och skicka till en kund efter att ärendet redan är skapat.

Utöver det rekommenderades det att fundera över om statusen och prioriteten för ett ärende ska tilldelas automatiskt eller manuellt, alternativt i en kombination.

Responsen på designen och systemet när det gäller UX ledde till en punktlista med eventuella förbättringspotential för konceptet:

- Det är visuellt många nivåer på vissa ställen. Se över om det är nödvändigt

med ruta på ruta eller om vissa kan tas bort.

- Se över om vissa rubriker kan tas bort - kan uppfattas som dubbla rubriker.
- Centrera funktionernas fönster i gränssnittet.
- Se över om layouten stämmer överens mellan olika sidor i systemet.
- Se över om vänsterspalten vid nytt ärende och inne i ärendet behövs vid alla tillfällen eller om det ibland är överflödigt.

5.5.3 Utvärdering mot kravspecifikation

Utvärderingen mot kravspecifikationen gjordes genom att gå igenom konceptet för varje krav och utifrån det bedöma hur väl kriteriet upplevdes uppfyllas. Det ledde till följande resultat:

- **3. Erbjuder lätthanterlig funktionalitet för användaren.**
 - För lätthanterlig funktionalitet behövs fler frames som visar hur även mindre funktioner fungerar.
- **9. Samla relevant information på ett ställe för användare.**
 - Det behöver säkerställas att all nödvändig information finns samlat, samt i vissa fall går att se på flera frames för att underlätta för användaren.
- **14. Förbereda systemet för framtida behov.**
 - För att förbereda för framtida behov behövs justeringsknappar på vissa ställen, alternativt förberedas på annat sätt.
- **17. Göra systemet åtkomligt för användaren.**
 - Systemet behöver vara mer åtkomligt för Post Market Surveillance Manager, när det gäller startsidan och vad som ska gå att komma åt där.

6

Presentation av slutkoncept

Nedan presenteras slutkonceptet av ärendehanteringssystemet. Inledningsvis av skriftlig presentation om dess funktionaliteter med kompletterande bilder. Vidare presenteras konceptet genom visualliseringar skapade i Figma. Presentationen följs upp av en systembild och avslutas med utvärderingar och en beskrivning av ”minimum viable product”, MVP.

6.1 Hur fungerar konceptet?

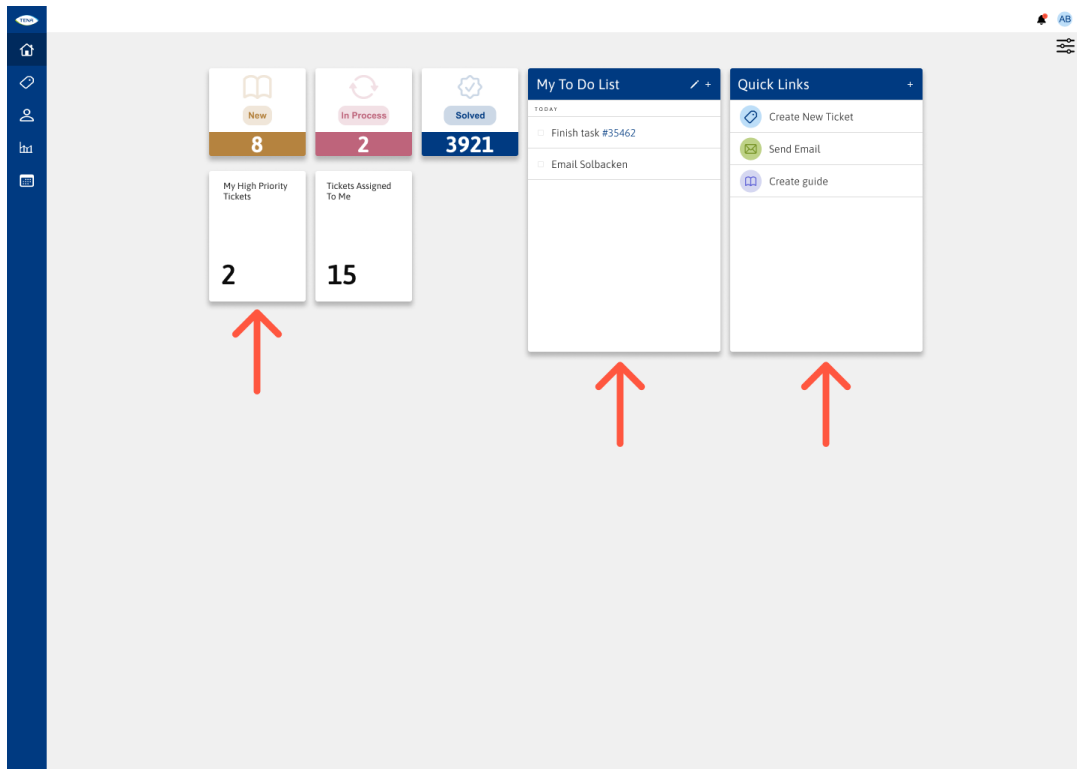
För förståelse för hur konceptet fungerar och är uppbyggt, så beskrivs dess funktioner nedan.

6.1.1 Övergripande vyer

Då systemet är avsett att uppfylla alla tänkbara funktioner en agent kan behöva för att klara sina arbetsuppgifter och samtidigt underlätta dess arbete, har en startsida adderats. Startsidan är individuell och anpassningsbar. Det gör att vardera agent kan välja vilka moduler som ska synas, en modul kan vara en större siffra på exempelvis högt prioriterade oavklarade ärenden, se figur 6.1 med tillagda pilar för positionering av funktionerna. Det kan också vara en lista på vad som behövs göras, en så kallad ”To Do List”, eller snabba länkar till de mest individuellt använda funktionerna i programmet.

Vidare har samtliga ärenden också sammanställts i en övergripande vy. Vyn är möjlig att filtrera för att specifika ärenden ska synas. Filtringen kan vara exempelvis över tid, specifikt land, typ av ärende, eller efter agent, se figur 6.2.

6. Presentation av slutkoncept



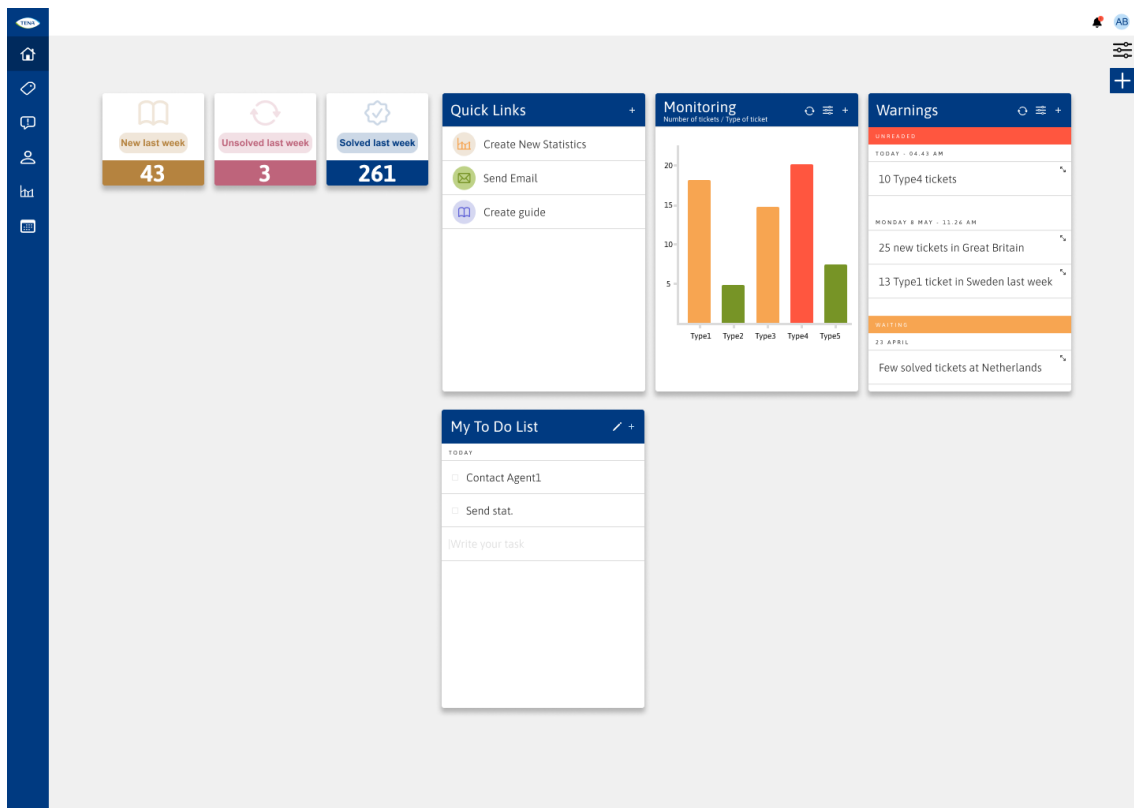
Figur 6.1: Startside i slutkoncept. Författarnas egna bild.

The table shows an overview of tickets with the following columns and data:

Ticket No.	Type	Country	Date	Status	Created By
123456	Type 1	Netherlands	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
123123	Type 1	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
987654	Type 1	Netherlands	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name
XXXXXX	Type X	Country X	20XX-XX-XX	New Comment	Name Name

Figur 6.2: Övergripande lista av tickets. Författarnas egna bild.

Efter den första utvärderingen av prototypen upptäcktes behovet av en övergripande anpassad vy för *Post Market Surveillance Manager*, förkortat PMS Manager, och övriga som eventuellt kan behöva bevaka systemet och dess ärenden. Vyn inkluderades med statistik och data vilka önskades övervakas, detta med hjälp av en varnings- och bevakningslista, se figur 6.3.



Figur 6.3: Startside för PMS Manager. Författarnas egna bild.

6.1.2 Arbetsflöden

Systemet är uppbyggt av olika flöden. De olika flödena är automatiserade och fördefinierade, vilka möjliggör förenklad insamling av information samt skapar dynamiska flöden beroende på typ av ärenden. Genom flödena kan personalen internt direkt få information om vilka roller som berör i vilka ärende, vad som händer i samtliga steg och hur de ska hanteras eller avslutas. Systemet ger en god kundkontakt genom effektiva bemötanden, samt säkerställer att rätt information samlas in då ett ärende skapas. Detta minskar risken för missförstånd och onödigt arbete, se figur 6.4.

6. Presentation av slutkoncept

The screenshot shows a web interface for a ticketing system. At the top, there's a header with 'TICKET' and a tab for '#2346 - New ticket'. Below this is a navigation bar for 'Professional Care - Connection error' with steps: 0 Customer, 1 Basics, 2 Lightning, 3 Gateway, 4 Transmitter, and 5 Summary. The main content area is titled 'Solbacken' and contains a form with the following fields:

- #269241
- Milan, Italy
- +46 70 12 34 567
- 46.176.34.27
- johndoe@hotmail.com
- iPhone 13
IOS 16.4.1, Safari 67.0.3756.90

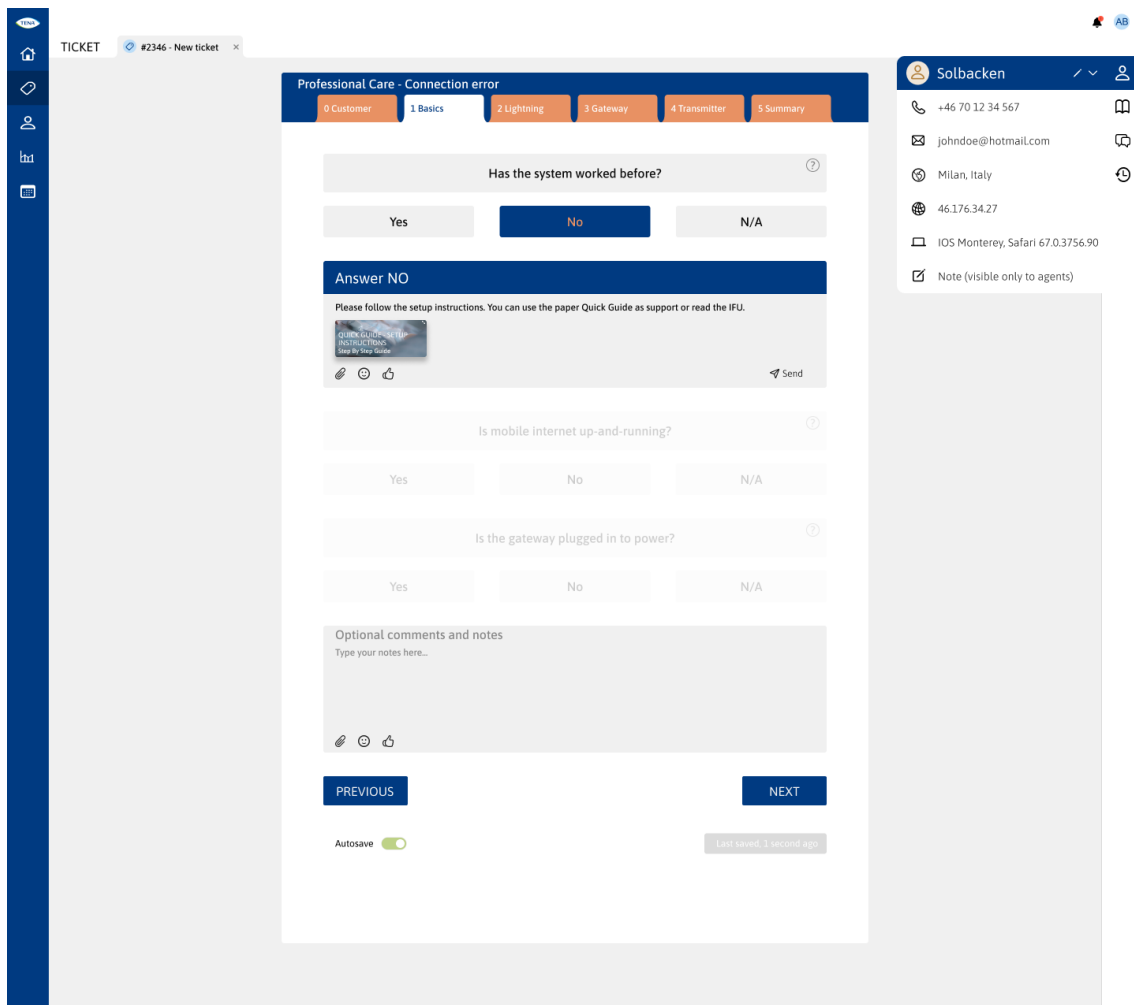
Below the fields is a red 'CONFIRM' button. There are two error messages: 'Transmitter number missing' and 'Gateway number missing', both with red circular icons. Below these is a text box for 'Optional comments and notes' with the placeholder 'Type your notes here...'. At the bottom of the form are 'PREVIOUS' and 'NEXT' buttons, an 'Autosave' toggle switch, and a 'Last saved, 1 second ago' indicator.

On the right side, there's a sidebar for 'Solbacken' with a list of contact information:

- +46 70 12 34 567
- johndoe@hotmail.com
- Milan, Italy
- 46.176.34.27
- IOS Monterey, Safari 67.0.3756.90
- Note (visible only to agents)

Figur 6.4: Kundinformation vid nytt ärende. Författarnas egna bild.

Flödena är uppbyggda av obligatoriska fält, fritextfält, samt Q&A (frågor och svar). Genom de fördefinierade frågorna vet agenten vad den ska säga till kunden, vilka frågor som ska ställas och hur. Det dynamiska flödet förser även agenten med lösningar på vanliga problem och bidrar med ett manus på vad som kan sägas till kund. Svaren inkluderar även snabbtillgång till manualer och guider som kan bifogas direkt till kunden, se figur 6.5.



Figur 6.5: Exempel på hur svar autogenereras. Författarnas egna bild.

6. Presentation av slutkoncept

6.1.3 Main ticket

Den så kallade ”*main ticket*”-funktionen är skapad för att kopplingar ska kunna ske mellan olika ärenden. Exempelvis kan ett ärende uppstå, vilket sedan medför en följd av konsekvenser. Vid ett sådan fall är det viktigt för agenterna att kunna spåra vilket grundproblemet var, hur processen sett ut och vilka lösningar som prövats vid tidigare skeden, se figur 6.6.

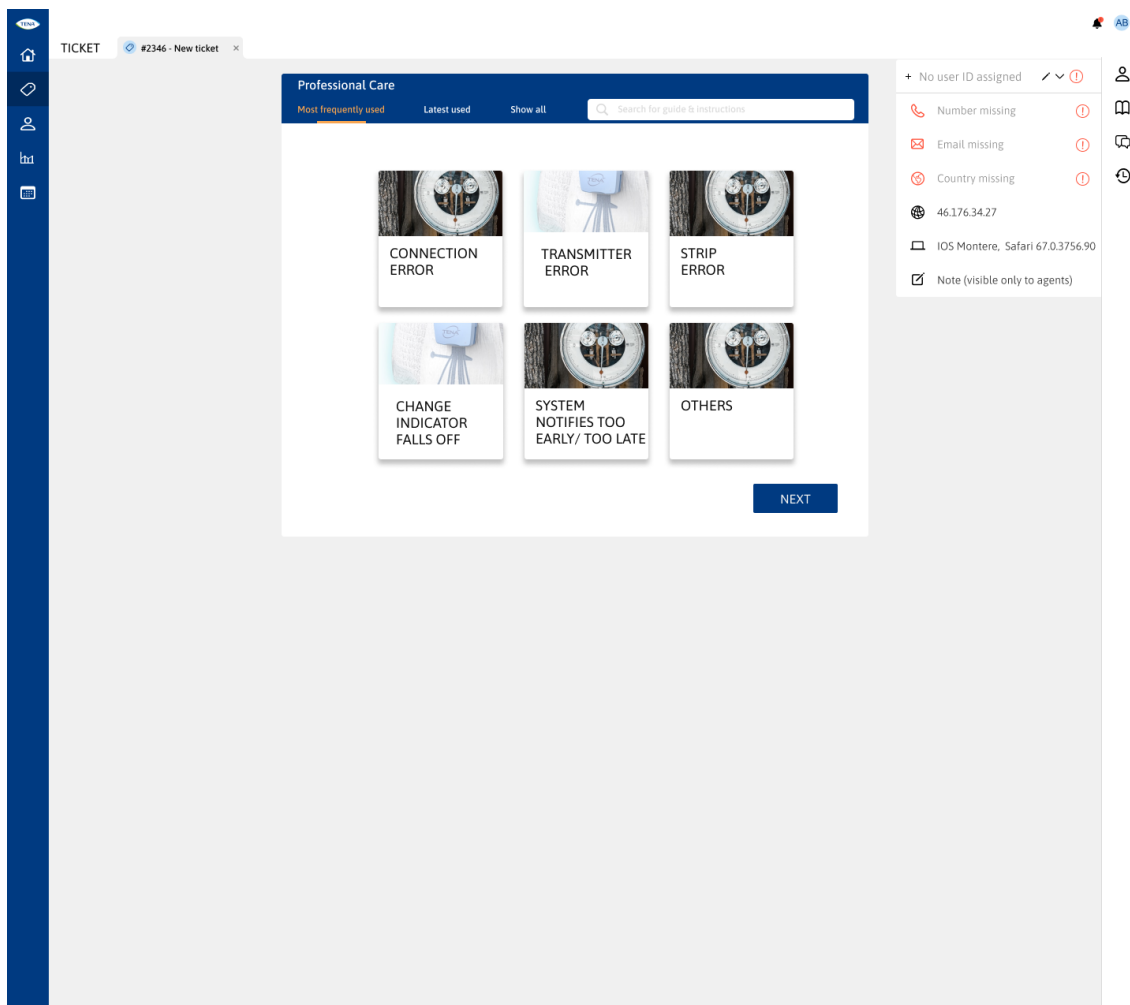
Figur 6.6: Main ticket. Författarnas egna bild.

6.1.4 Tilldelade ärenden

Som tidigare nämnt är det möjligt för flera agenter att komma åt samma ärende. Till en början kommer ett ärende kopplas till en specifikt agent. Agenten kan sedan själv välja att vidarebefordra ärendet, lägga till fler agenter eller behandla ärendet

själv. Trots att ärendet blir kopplat till en viss agent, kan det också undersökas av en kollega. Detta för att bidra med kunskap och motverka dubbelarbete. Exempelvis om ett unikt ärende inkommer och löses kan en annan agent med hjälp av taggar eller sökfunktioner hitta inspiration av ärenden av samma typ. Detta leder till konsekvent och effektivt arbete.

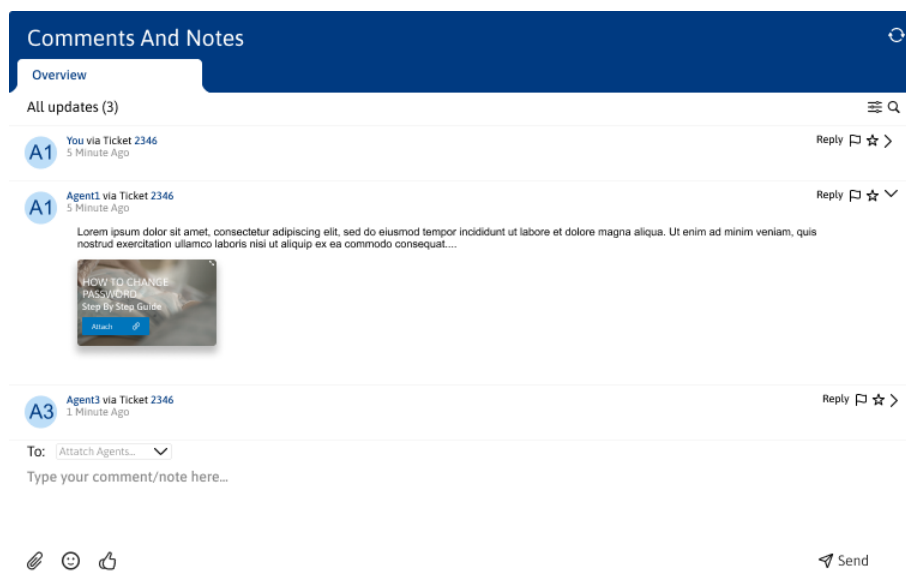
Visar det sig att en problemtyp uppstår flera gånger och blir till ett vanligt förekommande fall, kan PMS Manager uppmärksammas i sin övergripande vy, eller en agent reagera och skapa en mall för ärendet. Vid för tekniskt avancerat fall kan även 3rd line förse agenter med mallar och guider som önskas. Dessa guider adderas då i listan i figur 6.7.



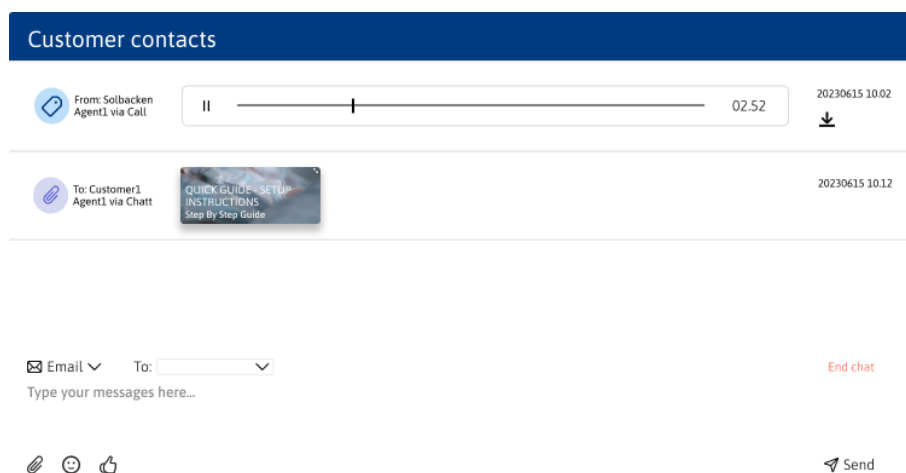
Figur 6.7: Mallar för hantering av ärenden. Författarnas egna bild.

6.1.5 Kommentarer, notiser & meddelanden

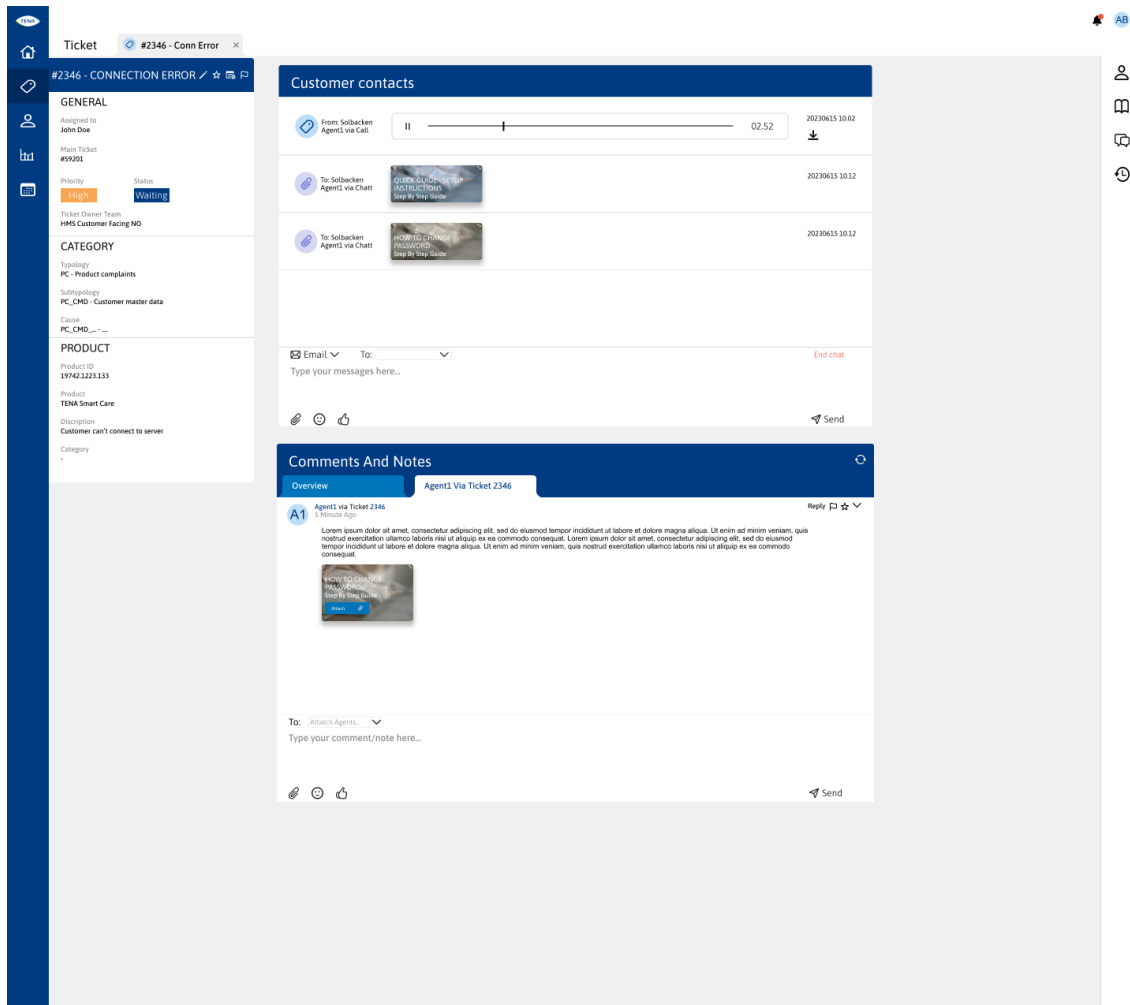
Då flera agenter arbetar med samma ärende kan en intern kommunikation krävas, exempelvis genom en kommentar eller notiser. Agenten kan själv välja vilka som ska kunna läsa kommentaren, inklusive valet om den ska vara privat, exempelvis i form av att en påminnelse notis. Agenterna kan direkt via systemet kontakta en kollega, detta genom mejl, sms eller samtal. Dialogerna via systemet kopplas automatiskt till berört ärende. Därmed sparas informationen och kan ligga till grund för fortsatt arbete. Detta gör att informationen också blir lätt att hitta, se figur 6.8 - figur 6.10.



Figur 6.8: Kommentarer, noteringar samt dialoger internt och privat. Författarnas egna bild.



Figur 6.9: Alla dialoger mot kund av samtliga kollegor i specifikt ärende. Författarnas egna bild.



Figur 6.10: Dialog mellan agenter. Författarnas egna bild.

6.1.6 Kundkontakt

Likt den interna kontakten, kan även all kundkontakt ske via systemet. Agenten kan välja om det ska vara via sms, samtal eller mejl. All kommunikation sparas, såvida kunden godkänner det och kan därmed vara åtkomlig för all personal, se figur 6.9

6.1.7 Taggar

Alla tickets kan genom automatisering taggas. Detta blir underlaget för all sökfunktion samt för statistikförändring och strukturen i systemet. Taggar kan också ske manuellt, genom att agenter kan välja att bevaka ärende samt prioritera dem. Vid prioritering kan agenten välja mellan brådskande "urgent", hög prioritet "high", eller normal hantering "normal", se figur 6.11.

GENERAL

Assigned to
John Doe

Main Ticket
#59201

Priority ▼

Status ▼

Ticket Owner Team
HMS Customer Facing NO

Figur 6.11: Prioritering av ärende. Författarnas egna bild.

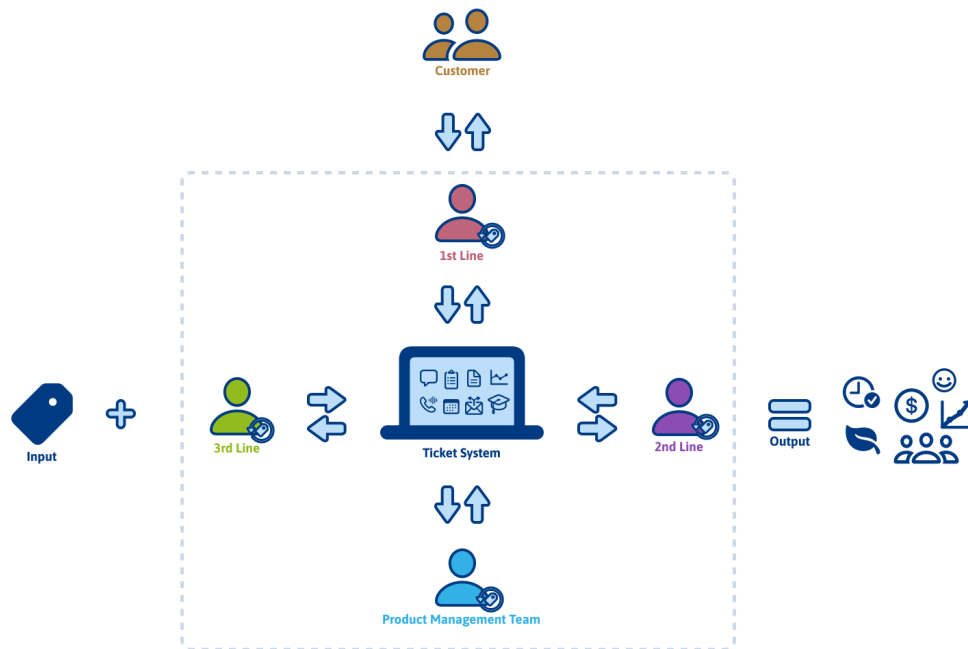
Vidare går det att tilldela status, även det både manuellt och automatiskt. Status visar om ärenden är nya, väntande, behandlade, eller uppdaterade. Detta skapar en översikt för agenterna för de tilldelade ärendena.

6.1.8 Övriga funktioner

Då konceptet togs fram fokuserades arbete på de viktigaste funktionerna. Dock skapades underlag för vidareutveckling och en idé av övriga funktioner togs fram. Tanken är att systemet med tiden ska kunna interageras med fler nödvändiga programvaror då behovet upptäcks och blir tydligt. I resultatet är tanken att en sida för profiler ska finnas. Dels en personlig för agenten som är inloggad men också profilsidor för kunder, intern personal och andra poster som gynnar användaren att nå.

6.2 Systembild av nytt koncept

Nedan presenteras systemet av det nya konceptet i en visuell systembild, se figur 6.12. Gränsen, vilket är den streckade linjen, omfattar den interna processen. Tillvägagångssättet för framtagning av systembilden är genomförd som figur 4.3 i rubrik 4.3.



Figur 6.12: Systembild av nytt ärendehanteringssystem. Författarnas egna bild.

Systemet av det nya konceptet innefattar de ingående aktörerna från Essity och i omgivningen befinner sig kunden. Till vänster om systemet visualiseras bildandet av ett ärende och till höger syns de positiva följd effekterna av systemet vilka uppskattas vara ökad kundnöjdhet, minskad miljöpåverkan, ökad kundkrets, ett mer effektivt system och större chans för företaget att utvecklas. I centrum syns en programvara i en ikon av en bärbar dator. Till skillnad från tidigare system så har alla ingående moment och arbetsuppgifter inkluderats i samma programvara.

Samtliga interna roller illustreras tillsammans med en symbol likt en ticket, omgiven av en cirkulär pil, vilket ska symbolisera att samma ärende som inkommer behandlas, bearbetas och löses av samma system. Jämfört med det befintliga systemet som saknar struktur, så kan ett ärende på ett säkert sätt vandra mellan personal, tack vare att ett ärende enkelt kan skickas mellan avdelningar och behandlas på ett effektivt och kompatibelt vis.

Vid jämförelse av de båda systembilderna blir skillnaden på strukturen tydlig. För att teoretiskt utvärdera systembilderna, jämfördes det nya systemet mot problemom-

råderna som tydliggjordes i rubrik 4.3.

6.2.1 Utvärdering av problemområden

Nedan följer utvärdering av konceptet mot de 5 problemområdena som tog fram i systembilden och dess problemområden, se rubrik 4.3.

Problemområde 1

För att säkerställa att informationsinsamlingen sker på ett effektivt sätt och för att minimera risken för onödigt arbete, har det nya systemet innefattats av dynamiska, automatiserade arbetsflöden. Det blir tydligt för agenten vilken information som behöver samlas in vid vilket tillfälle och mot ett specifikt ärende. Efter ett första samtal är agenten utrustad med viktig fakta, som i sin tur direkt kan avläsas av exempelvis 3rd line i samma system. Genom det kompatibla systemet kan 3rd line direkt förse 1st line med den hjälp och utbildning som krävs. De båda kan välja att kontakta kunden på valfritt sätt. Mot kunden ser hanteringen fortfarande problemfri och effektiv ut.

Problemområde 2

Den inkonsekventa hanteringen av ärenden löses genom förenklade, fördefinierade fält. Arbetet som skedde manuellt, och som fortfarande kräver sig vara manuellt, kan genom intelligenta formulär med bestämda frågor och svar samla in information med rimliga värden, för att sedan automatiskt taggas och användas till grund för exempelvis statistik.

Problemområde 3

Genom det integrerade systemet, där samtliga agenter har åtkomst till samma information på samma plats, kan förstahandsinformationen som en gång inkommit behandlas personligen vid behov. Informationen som tidigare behövde vandra har istället samlats. Telefonsamtal spelas in och meddelanden sparas på samma plats och den mänskliga faktorns risk för fel har således minimerats.

Problemområde 4

För att säkerställa en statistik med god validitet och reliabilitet har systemet automatiserat och det manuella arbetet har minskats. Hanteringen har därmed blivit konsekvent, vilket är grundkravet för att lyckas med god statistik.

Problemområde 5

Den långa kontaktkedjan som krävdes för att lösa ett problem då agenten saknade nog med kunskap, har lösts genom det samlade systemet. Visuellt går det tydligt att se skillnaden i de två systembilderna. Information i det nya systemet vandrar alltid från en agent via ÄHS till en annan. Nästa agent går genom samma ÄHS och genom samma ärende, med samma information till den förstnämnda agenten. Kontakten sker på platsen där lösningen och problemet finns, vilket gör systemet effektivt.

6.3 Interaktionsdesign

Relationen mellan människa och maskinsystem som beskrivs i rubrik 2.6, redogör för kategorier som anses bidra till gott samspel. Systemet anses bidra till *god målfyllnad* då de högst viktade funktionerna handlar om att skapa ärenden. Även om systemet inte i praktiken testats för alla typer av ärenden, anses underlaget vara tillräckligt för att klara av att implementeras på potentiella ärenden.

Vid jämförelsen av båda systembilderna i rubrik 4.3 och rubrik 6.2 belyses *Hög effektivitet* av det nya ÄHS. Tillsammans med utvärderingen av problemområdena anses även denna kategori av god interaktionsdesign vara uppfylld.

Vid iterering av wireframes och efter utvärdering av det första konceptförslaget framkom användarnas nöjdhet med systemet, där användarna ansåg att systemet skulle uppfylla deras behov. Informationen anses vara nog för att bekräfta kategorin för *nöjda användare*.

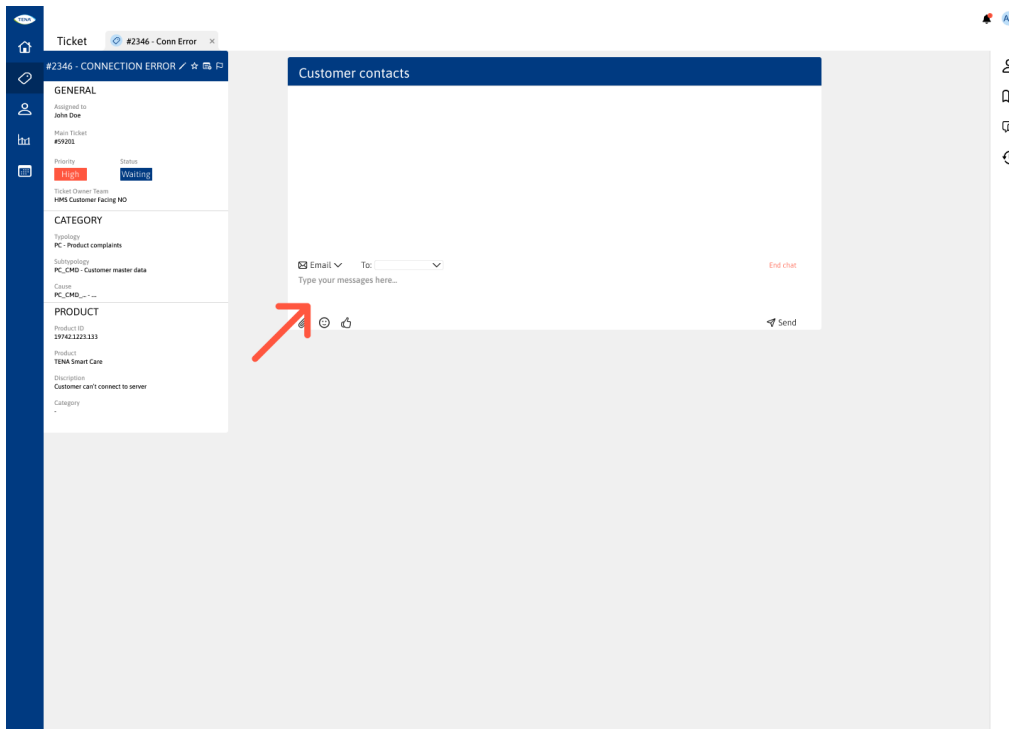
6.4 Minimum Viable Product

Minimum Viable Product är en version av en produkt som endast har de mest nödvändiga funktionerna som gör att produkten uppnår sitt syfte. För att säkerställa att syftet med ärendehanteringssystemet uppnås i slutkonceptet så skapades därför en lista med de viktigaste funktionerna för systemet, som även visualiseras i figur 6.13, figur 6.14 och figur 6.15.

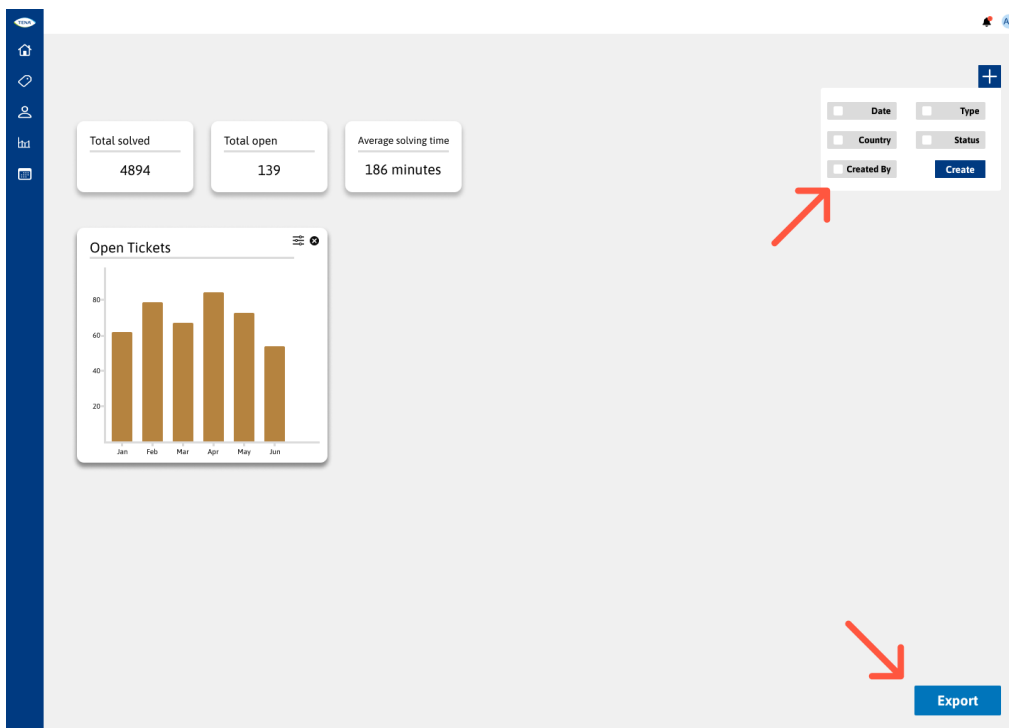
- Skapa nytt ärende
 - Obligatoriska fält för informationen som krävs enligt Trouble Shooting Guiden
- Ge kunden en lösning
 - Genom ett (1) kommunikationssätt
- Se statistik för alla ärenden
 - Filtrera statistiken
 - Spara ner statistiken

The screenshot displays a web-based ticket creation form. At the top, a progress bar indicates the current step is '2 Lightning' out of five steps: 0 Customer, 1 Basics, 2 Lightning, 3 Gateway, 4 Transmitter, and 5 Summary. The main form area contains three diagnostic questions, each with three response buttons: 'Yes', 'No', and 'N/A'. The questions are: 'Has the system worked before?', 'Is mobile internet up-and-running?', and 'Is the gateway plugged in to power?'. Below these is a text input field for 'Optional comments and notes'. Navigation buttons 'PREVIOUS' and 'NEXT' are located at the bottom of the form. A sidebar on the right provides customer information for 'Solbacken', including a phone number (+46 70 12 34 567), email (johndoe@hotmail.com), location (Milan, Italy), and phone number (46.176.34.27). The sidebar also shows the device and OS used (IOS Monterey, Safari 67.0.3756.90) and a note field.

Figur 6.13: Mest väsentliga funktionerna för att skapa nytt ärende. Författarnas egna bild.



Figur 6.14: Mest väsentliga funktionerna för att kommunicera med kund. Författarnas egna bild.



Figur 6.15: Mest väsentliga funktionerna för statistik. Författarnas egna bild.

7

Slutsats

Följande rapport har grundats i att besvara frågorna:

- Hur ska ett supportverktyg vara uppbyggt för att möta användarnas behov?

För att besvara frågeställningen användes *Double Diamond-modellen* tillsammans med metoder ur den moderna produktframtagningsprocessen. Arbetet började med en användarstudie för att sedan följas upp med en konceptframtagning. Genom faser i double diamond-modellen applicerades vetenskapliga teorier om usability från forskaren Norman och författaren Jordan. Vidare kompletterades usabilityns teorier med teorier om människa-maskinsystem, med perspektiv på ergonomi och systembilder, samt en undersökning av den befintliga marknaden och dess användare.

Genom intervjuer och tester med blivande, befintliga och erfarna användare, samt analyser, skapades en kravspecifikation och funktionsanalys, vilket sedan låg till grund för konceptframtagningen. När konceptet skissats fram genom wireframes kunde de tänkta funktionerna testas på blivande användare för att vidare utvärderas och itereras. Resultatet ledde till en första konceptframtagning, som även den presenterades och itererades. Slutligen resulterade studien i ett slutkoncept.

Sammanfattningsvis anses syftet med arbetet vara uppfyllt. Genom användarstudien kunde en tydlig bild skapas över vad användarna hade för krav på systemet. Med tydliga problemområden och önskemål tillsammans med analyser, kunde en grundlig kravspecifikation tas fram, baserat på användarnas behov. Supportverk-

tyget som därmed har byggts upp är baserat på användarnas behov, och syftet är därför uppnått.

Arbetet omfattar endast ett exempel av utformningen för ett ÄHS. Därför rekommenderas att systemet studeras ytterligare och utvecklas. För att säkerställa att systemet är optimalt rekommenderas även fler analyser på systemets UX.

Målet med arbetet var:

- Att ta fram ett koncept för ett verktyg för hantering av supportärenden.

Även målet anses vara uppfyllt. Arbetet har resulterat i ett koncept för ett verktyg för hantering av supportärenden. Arbetet omfattar en djupgående förundersökning vilken lämpligen kan användas som grund för ett framtida verktyg. Dock anses arbetet fordra vidare forskning samt ytterligare tester, kompletteringar av funktioner, utveckling av UX, UI och usability, samt ett arbete av programmering för att kunna vara verksamt och användarvänligt, för att i sin tur resultera i en fungerande slutprodukt.

8

Diskussion

Följande kapitel lyfter fram diskussioner om arbetet, där ibland automatisering med fokus på etik och hållbarhet. Vidare diskuteras B2C, kostnader och obligatoriska fält, samt råd för vidareutveckling.

8.1 Automatisering

I takt med teknikens utveckling har vår omvärld blivit alltmer automatiserad. Vid framtagning av ärendehanteringssystemet i detta arbete har ett av huvudfokuserna legat på just effektivitet. För att uppfylla kraven att vara effektivt är en avgörande faktor just automatisering. Däremot kan automatiseringen samtidigt påverka vår omvärld.

Automatisering innebär att en befintlig arbetsuppgift görs automatiskt, så att något som en gång var manuellt istället sker automatiskt av exempelvis ett system. Det innebär att den befintliga arbetsuppgiften inte behöver skötas av människokraft utan istället av maskiner och programvaror. Produktivitet ökar därmed, vilket möjliggör att fokus kan läggas på andra områden som innan inte hunnits med, exempelvis vidareutveckling eller förbättringar. Men det kan också resultera i minskad efterfrågan av yrken eller förlorade arbetstillfällen om dessa inte ersätts. När det gäller detta arbetet skulle det kunna innebära att Essitys personal antingen blir avlastade och undgår arbete som kan göras automatiskt, eller att någon blir av med sina arbetsuppgifter helt och därmed får helt andra arbetsuppgifter eller förlorar sitt arbete. Det är något som inte har undersökts i arbetet, men blir ett viktigt etiskt dilemma vid utveckling av en sådan produkt.

Vidare kan den automatiserade tekniken bidra till ökad ekonomisk tillväxt tack vare en mer effektiv och produktiv arbetsplats. Företaget kan bli allt mer konkurrenskraftigt och möjligheter för att påverka priset på varorna och tjänsterna ökar. Ett väl fungerade ÄHS kan bidra till hög kundnöjdhet, men också möjligheten att uppmärksamma problem och förbättringsområden som skapar utvecklingspotential för produkten.

Ett välfungerande ÄHS kan också bidra till minskad miljöpåverkan. Ett exempel är om en kund köper en produkt som beräknas hålla ca 3 år men efter 2 veckor går produkten sönder och detta händer även för majoriteten av kunderna som köpt produkten. Ärendehanteringssystemet som används internt är inte utvecklat nog för att ta till respons och möta kunden. Istället väljer kunden att kasta produkten, vissa köper nya och vissa väljer att undvika företaget. I exemplet ovan har dels kunder förlorats vilket blir en kostnadsfråga, men produkter har även skapats vilka i praktiken visar sig inte fungera. Om ärendehanteringssystemet hade varit implementerat, skulle problemet kunnat uppmärksammas snabbt och företaget hade fått chans till iterering av produkten samt kunnat möta sina kunder. Produkten kan då samlas in, repareras, omkonstrueras och den onödiga produktionen och resursförbrukningen hade kunnat undvikas. På så sätt hade företaget tagit hänsyn till jordens resurser och förbrukning av råmaterial.

Trots fördelarna med automatiserad teknik är det viktigt att den används på ett ansvarsfullt och etiskt sätt. Med tekniken förloras den mänskliga interaktionen och kontrollen. Det som en gång var självklart genom empati, röster, kroppsspråk eller mänskligt bemötande sker istället av programvaror. Därför är det viktigt att vid framtagning av system helatiden ha i åtanke att det ska vara ansvarsfullt, respektfullt samt etiskt.

8.2 Business to consumer

Under arbetets gång har både B2B och B2C tagits hänsyn till. Däremot är det viktigt att väga in att TENA SmartCare Change Indicator inte är helt etablerad för B2C i nuläget. Det innebär att de krav som har satts, som kan påverka B2C, kan komma att ändras eller anpassas när den marknaden är mer etablerad. Under arbetets gång hölls intervjuer med personer som kommer att arbeta med supporten för B2C och med hjälp av deras arbetserfarenhet på företaget, samt tänkta krav på produkten, kunde krav tas fram för att anpassa ÄHS för både B2B och B2C.

Även de andra krav som har satts kan komma att ändras, då prototypen inte är testad i så pass stor skala att den går att utvärdera på ett komplett sätt.

8.3 Kostnader

Även om arbetet avgränsade sig från kostnader är det värt att ha i åtanke. Utan kostnadsberäkningar eller övergripande uppskattningar går det inte att veta hur ÄHS ska byggas upp på bästa sätt. Ett alternativ är att bygga upp programmet från grunden och därmed göra systemet unikt för Essity. Det skulle medföra fördelen att det går att göra systemet och dess funktioner som Essity vill ha det, precis enligt uppsatta krav. Det innebär även att det går att se till att ÄHS är helt kompatibelt med Essitys övriga och redan använda program. Genom att göra det kan personalen uppleva *consistency*, vilket i sin tur kan leda till högre effektivitet.

Ett annat alternativ är att undersöka om det finns något färdigt och anpassningsbart ÄHS som går att köpa in och som uppfyller majoriteten av behoven och kraven. Det kan kräva långa analyser över vad som i det läget passar bäst för Essity och troligtvis behöver flera programvaror jämföras när det gäller utbud och offerter, för att kunna komma fram till det program som kan anpassas mest efter behoven.

Med tanke på Essitys behov och de uppsatta kraven för ÄHS, samtidigt som det ska vara kompatibelt med andra programvaror som används inom Essitys verksamhet,

så kan det bli komplicerat att lyckas uppfylla tillräckligt många krav för att ÄHS ska anses vara användbart och ändamålsenligt om en färdig programvara istället köps in.

Oavsett tillvägagångssätt för uppbyggnaden är det även intressant för Essity att undersöka de långsiktiga ekonomiska fördelarna med ett fungerande ÄHS. Genom att undersöka potentialen i ÄHS kan det konkritiseras hur olika val i uppbyggandet kan ge olika utfall senare. Långsiktigt kan ÄHS medföra besparingar, om eventuella fel hos produkten kan upptäckas tidigt genom statistik och därmed förhindras. Genom ett effektivt ÄHS kan även kunderna få hjälp fort, vilket leder till högre kundtillfredsställelse.

8.4 Obligatoriska fält

Genom användarstudien belystes vikten av obligatoriska fält. Det handlade om att säkerställa att rätt information samlas in vid specifikt ärende för att möjliggöra effektivt och lönsamt arbete. Då de obligatoriska fälten implementerades skapades brister i designprincipen *user control*. Principen innebär att användaren själv ska kunna ha kontroll över systemet. Med ett krav på att vissa fält måste fyllas i, innebär det att användaren stoppas från att genomföra handlingen då fältet inte är ifyllt. När det kommer till den mänskliga faktorn och interaktionen mot kunder belystes det att alla frågor inte alltid kan mötas med svar. Exempelvis så kan kunden sakna den kunskapen som frågan kräver och med ett låst system kan då agenten inte hjälpa kunden. Därför valdes de obligatoriska fälten att tas bort vid insamling av information, samtidigt som designprinciperna *explicitness* och *Prioritisation of Functionality and Information* användes för att säkerställa att agenten inte ska undgå att ställa frågorna som är nödvändiga för det effektiva bemötandet.

8.5 Felkällor

Arbetet har omfattat ett mindre antal testpersoner och reliabilitet skulle därför varit högre om fler personer inkluderats. Detta då resultaten skulle kunna sett anorlunda ut om testerna upprepades, vilket leder till att även validiteten minskar

något jämfört med om fler personer hade intervjuats. Även om studiens resultat anses reflektera det som avsetts undersökas, hade fler medverkande lett till tydligare resultat. Detta är något som rekommenderas arbetas vidare med vid en vidareutveckling.

8.6 Relationen mellan människan och systemet

I teorikapitlet rubrik 2.6 beskrevs 4 kategorier vilka anses mäta ett gott samspel mellan människan och maskinen. Genom arbetet har detta perspektiv varit högt värderat och systemet har därför fokuserat på just interaktionsdesign. Om mer tid funnits hade tester önskats appliceras på systemet med utgångspunkt i dessa kategorier. Även om de vid utveckling togs i beaktande, är det en skillnad mellan teori och praktik. Exempelvis hade ett antal mål kunnat staplas upp vilka användaren ska försöka uppnå. Vidare hade mått på de mänskliga resurserna kunnat beräknas, exempelvis genom tid, antal klick, och den upplevda energiåtgången för testpersonerna. Detta hade sedan kunnat kompletteras med en skala, där användarna får vika sin upplevda tillfredsställelse. Ett sådant test hade lämpligt ägt rum på platser där systemet ska användas och med testpersonernas bekanta verktyg.

8.7 Vidareutveckling

Konceptet är inte en fungerande prototyp utan omfattar ett förslag på utförande. Om mer tid funnits hade det kunnat göras fler analyser för konceptet, både gällande dess usability men också huruvida funktionerna i praktiken möter användarens behov. Vid en vidareutveckling rekommenderas därför praktiska tester på ÄHS effektivitet, kognitiva ergonomi samt usability. Vidare hade ett samarbete krävts med en programmerare, och samtliga funktioners syfte hade behövts förklaras för att en programmerare ska kunna utveckla en mjukvara. Eftersom programmet också önskar vara kompatibelt med andra mjukvaror kräver möjligheten för detta undersökas.

Litteratur

- Affairs, A. S. f. P. (2013). Wireframing. <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/wireframing.html>
- Bligård, L.-O. (2021). Människa-maskinsystem.
- Egidius, H. (2008). *Probing* (4. utg.). Natur Kultur Akademisk. <https://www.psykologiguident.se/psykologilexikon/?Lookup=probing>
- Essity Hygiene and Health. (u. å-a). Kort om Essity. <https://www.essity.se/om-essity/kort-om-essity/>
- Essity Hygiene and Health. (u. å-b). TENA SmartCare Change Indicator™ för vårdpersonal. <https://www.tena.nu/vardpersonal/innovation/smartcare/>
- Essity Hygiene and Health. (u. å-c). *Vår historia och förändringsresa*. <https://www.essity.se/om-essity/kort-om-essity/var-historia/>
- Hanington, B., & Martin, B. (2019). *Universal methods of design* (9781631595349. utg.). Quarto Publishing Group USA inc.
- International Ergonomics Association. (u. å). What is ergonomics (HFE)? *Ergonomics*. <https://doi.org/10.1080/00140139.2012.661087>
- ISO. (2018). Ergonomi vid människa-systeminteraktion - Del 11: Användbarhet: Definitioner och begrepp. <https://www.sis.se/std-80010183>
- Jordan, P. W. (1998). *An introduction to usability*. Taylor & Francis.
- Keenan, M. (2023). The 11 Best Help Desk Ticketing Systems for 2023. <https://www.helpscout.com/help-desk-ticketing-system/#the-11-best-help-desk-ticketing-systems>
- Lime Technologies. (u. å). Vad betyder ärendehantering? <https://www.lime-technologies.com/sv/articles/vad-betyder-arendehantering/>

- Nationalencyklopedin. (u. å-a). System. <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/system>
- Nationalencyklopedin. (u. å-b). Tagg. [https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/tagg-\(data\)](https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/tagg-(data))
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded). Basic Books.
- Näåpärä, L. (2019). Intervjutyper. <https://www.spokencompany.se/intervjutyper/>
- Rexfelt, O. (u. å). Metodappendix [kurskompendium].
- Rosala, M., & Moran, K. (2022). The Funnel Technique in Qualitative User Research. <https://www.nngroup.com/articles/the-funnel-technique-in-qualitative-user-research/>
- Usify. (u. å). Double diamond. <https://usify.se/vara-metoder/double-diamond/>
- Virdyna, N. K. (2016). Teaching writing skill by using brain writing strategy. *OKA-RA: Jurnal Bahasa dan Sastra*, 10(1), 67–77. <https://doi.org/10.19105/OJBS.V10I1.812>
- Zendesk. (u. å). Ärendesystem för hjälpcentral. <https://www.zendesk.com/se/helpdesk-software/ticketing-system/>
- Österlin, K. (2016). *Design i fokus* (4.1). Liber.

Bilagor

Bilaga A Intervjufrågor

(Namn har i bilagan censurerats av en bokstav följt av en punkt.)

Introduction

We are currently doing our final thesis on Product Design Engineering at Chalmers University of Technology, which is a 3 year degree.

As A. might have told you, we are working with TENA SmartCare Change Indicator to develop a concept for a support tool.

We want this meeting with you to get more information and understanding about the users of the product, the requirements that you have on a potential support tool and what we need to make it as efficient and usable as possible.

We have some questions prepared for you to answer, but if there is anything more we need to know, please tell us about it. We will start with an introduction, then moving on to some general questions and lastly more specific ones.

M. will take some notes during the meeting, to use in the project. Is it okay if we record the meeting? We will delete the recording as soon as we have gone through it afterwards.

Questions

Introduction

In this section we will ask some short questions about you and your role in the company. You can therefore answer shortly.

1. Can you shortly explain your role in the company
 - a) How do you come in contact with TENA?

General Questions

Now we move on to more general questions.

2. Who uses the TENA SMARTCARE CHANGE INDICATOR or is involved in it? Everyone who is involved that you can think of right now, from start of use to aftersale and with potential issues.
3. What happens when a problem occurs? Who gets involved? What does the “chain” look like?
 - a) In what way are you involved when a problem occurs?
 - b) Who gets in contact with who, and how?
 - c) If they can't solve it, what happens next?
 - d) If they can solve it, what happens then?

Callcenter

4. Tell us about the call center?
5. How does it work?
6. Who work there?
7. What is the purpose of the call center?

Excellfile

8. A. told us about a mailbox that receives emails when problems cannot be solved earlier in the chain, but when does Essity get an email about the problem? What types of problems are most common?
9. Tell us about the file
 - a) What is it used for (how do you use it, who fills it in)?
 - b) What purpose does it have?
 - c) What's the goal with the file?
 - d) When does data come into the excel file? (Visa file?)
 - e) What do you wish the excel did, that is not doing today?

- f) Is there something that the file does not do that Essity might need in the future?

Incoming Problems

10. Which areas are the problems divided in? eg. material, technical, personal?
11. Which data are used for what ?
12. Do you think there will appear new problem areas in the future

Analysis

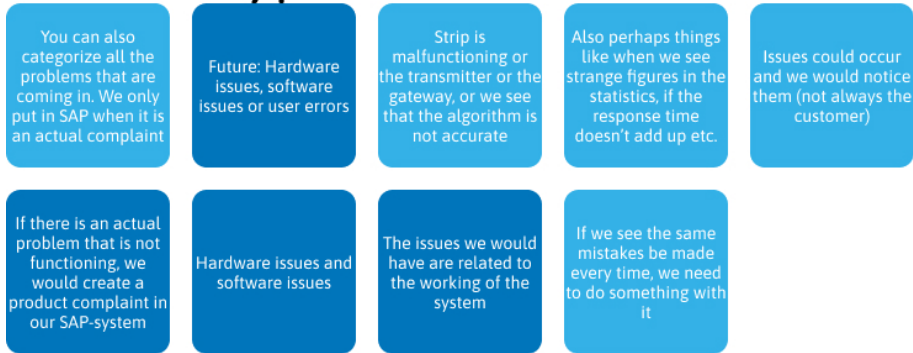
13. How do you / Essity use the incoming data today?
14. How do you or Essity want to use it? Why?
15. How do you wish to show the incoming data? (Diagrams etc.)
16. Who will work with this?

Personal

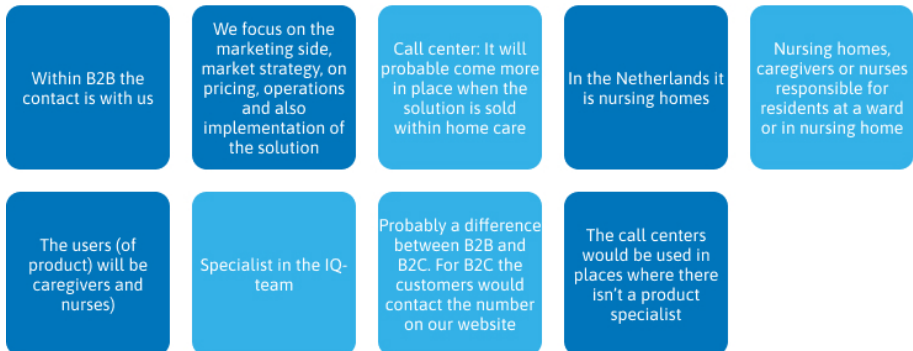
17. What would you say isn't working today?
 - How do you wish it would work?
18. What do you expect from such a tool?
19. Is there something that we absolutely should avoid?
 - What would be a bad solution?
20. Name the 3 most important features
 - Can you come up with more?
21. Which requirements do you have on the support tool?

Bilaga B KJ-analys 1

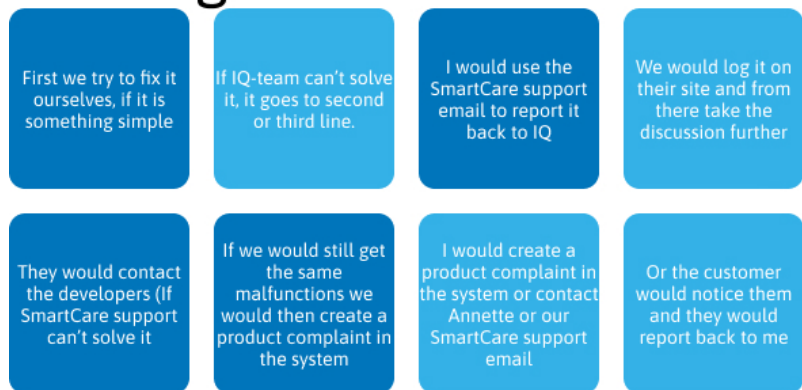
Problemtyper



Nuvarande struktur



Lösningssätt



Kommunikation

But if we still want to register a complaint, we need to be able to do that with just basic info

Mandatory information checklist, which we would give to the customers

They sometimes have a hard time explaining what the problem is

And they always want to know more than what we would actually get from the customer

From the IT side, or the hardware side, there are a lot of questions, like "Was is connected?"

User Experience

We need to avoid is to be able to register a complaint without having all the mandatory information and fields

There is always an attention field between what the technical side need to know and what we get from the customer

If we want to register a complaint, we need the transmitter number or serial number of the device

It is not like we have for IT, with a ticket system and perhaps that would be more efficient

Bilaga C KJ-analys 2

Nuvarande struktur



User Experience



Lösningssätt



Kommunikation

Would like a contact
to ask "This is
happening, what
should I do?"

If I really have to
answer quickly it
would be good to
have a name on
someone to ask
"What should I do?"

INSTITUTIONEN FÖR INDUSTRI-
OCH MATERIALVETENSKAP
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2023
www.chalmers.se



CHALMERS