

Göteborgs universitet
Högskolan för design och konsthantverk (HDK)
Vårterminen 2008
Examensprojekt 15 hp
Konstnärligt kandidatprogram i design 180hp

Mänskligare prylar pratar

En kommunikationsplattform för äldre

Av Alexander Wallberg

Abstract

Safety, its a word not commonly associated with elderly people living alone. There is however a device that is supposed to bring safety, and enable elderly people to continue living in their present household - an emergency dialer.

However these devices does not serve their own purpose in terms of design. The purpose of this study is to create an emergency dailer that everybody would want to put on their wrist or bedside table.

The market for these devices have looked the same for the last twentyfive years, despite of society's advancements in both design and technology. By incorporating these 25 years of trust, together with present technology, I have designed a concept that is supposed to mark the beginning of a new era within home security. I have added functions that invites the user to frequently use the product in more than one way. Together with a more sensitive design it contributes to a healthier relationship between the user and the product.

Keywords: personal safety, telephone, alarm, elderly people.

Innehåll

1. Inledning	2
<u>1.2 Bakgrund</u>	2
<u>1.3 Mål</u>	3
<u>1.4 Frågeställning</u>	3
<u>1.5 Avgränsning</u>	3
<u>1.6 Centrala Begrepp</u>	3
2. Genomförande	4
<u>2.1 Brukarstudier</u>	4
<u>2.2 Tidigare forskning</u>	5
<u>2.3 Marknaden</u>	5
<u>2.4 Samtal med larmcentral och operatör</u>	6
<u>2.5 Funktionsanalys</u>	6
<u>2.6 Form</u>	7
3. Resultat	11
<u>3.1 Gränssnitt</u>	13
<u>3.2 Reflektion och slutsats</u>	14
4. Källförteckning	18

Bilaga 1 Resultat, bilder och ritning i större format

Bilaga 2 Funktionsanalys

Bilaga 3 Dagens marknad i bilder

1. Inledning

Det är klart att mormor inte vill ställa vilken ful apparat som helst på byrån i hallen. Dagen trygghetslarm sätter inte användaren i fokus och tar inte hänsyn till den känslomässiga upplevelsen. Hur borde en sådan produkt vara utformad för att bättre tjäna sitt syfte?

Många människor har en rädsla över att bli gamla. Att bli svag och beroende av vård och hjälp är inte en tanke som tilltalar. Vore det då inte underbart om det fanns en lösning som ändrade synen på vad ett trygghetslarm är och hur det ser ut? Alla marknader behöver utvecklas och nu är det dags för trygghetslarmen att ta till vara på sina erfarenheter och kliva in i tvåtusentalet.

Projektet gick ut på att öppna möjligheterna för trygghetslarm och skapa en kommunikationsplattform som har fler användningsområden än ett. Genom att inbjuda till användande ger en sådan lösning produkten en mer positiv framtoning och därmed en mer integrerad roll i hushållet.

Jag tror att kommande generationer kommer att ställa allt högre krav på sina elektroniska hjälpmedel. Det räcker inte med att ge befintliga produkter ett mer tilltalande yttre. Produkterna måste laddas med mervärden som brukaren vill och kan relatera till.

1.2 Bakgrund

Hösten 2007 kom jag genom ett kortare arbetsprojekt i kontakt med trygghetslarm, vilket uppmärksammade mig på en problematik som kändes intressant att utforska under mitt examensarbete.

Svenska ålderspensionärer vill i stor utsträckning bo kvar i vanliga bostäder, trots det ökade behovet av assistans när man blir äldre. Närmare bestämt 94% av dem som är 65 år eller äldre vill bo kvar i sitt eget hem. (Lindén, J. 2006)

Kvarboendepincipen uppstod som en konsekvens av Äldrereformen 1992. Kommunen fick ta ansvar för äldre och funktionshindrades vård och omsorg i större utsträckning. Kvarboendepincipen bygger på ett antal värdegrunder; valfrihet, trygghet, integritet och självbestämmande. (Lindén, J. 2006)

Kvarboendepincipen går ut på att man skall kunna bo kvar i sitt hem hela livet ut och att man inte tvingas flytta till ett äldreboende som man inte själv har valt. Förutsättningen för att många skall kunna bo kvar i sitt hem blev ett trygghetslarm som hjälpte de äldre att känna sig trygga i sitt hem.

Trygghetslarmet är inget nytt påfund, redan 1975 hade 12 st kommuner i Sverige trygghetslarm för ordinärt boende. 1981 uppgår siffran till 45 st kommuner. (SKL, 2005)

2004 genomförde Svenska Kommunförbundet en undersökning om äldreomsorgens styrning. En enkät besvarades av 258 kommuner, där det framgick att det fanns sammanlagt 131 029 trygghetslarm för personer över 65 år i bruk. Därmed kan man konstatera att ca 9,5% av alla personer över 65 år i Sverige har ett trygghetslarm installerat i sitt hem. Vid 80 års ålder bor de flesta fortfarande i eget boende och vid åldrar över 90 år bor ca 40% i särskilda boenden. (SKL, 2005), (LG, 2007)

Ett trygghetslarm består vanligtvis av två delar, en fast basenhet med högtalarkommunikation och en bärbar larmknapp. Larmknappen bärs oftast i ett snöre runt halsen, eller i ett armband runt handleden.

Basenheten är utrustad med både högtalare och mikrofon, med andra ord så kan larmjouren föra en tvåvägskommunikation med brukaren. Detta är nödvändigt för att kunna bedöma situationen och så snabbt som möjligt kunna skicka rätt sorts hjälp.

Oftast så tillhandahåller tillverkaren av trygghetslarmet även Larmjour, ett centraliserat callcenter, där larmsamtalen tas emot av en operatör. Här bedöms larmets prioritet och karaktär, för att sedan vidarebefordras till hemtjänst eller SOS Alarm som gör en utryckning till ålderspensionären. (Sos Alarm, *Trygghetsjour, 2008.*)

1.3 Mål

Mitt syfte var att formge ett trygghetslarm som kan kännas pålitligt och tryggt, men också upplevas som ett naturligt och positivt inslag i en brukares vardag.

1.4 Frågeställning

- Kan jag få en avancerad elektronikprodukt att upplevas som ett välvilligt hjälpmedel?
- I vilka element hos min produkt ligger tryggheten och trovärdigheten?
- Hur mycket kan jag utmana det gängse formspråket hos elektronikprodukter, utan att komplicera den semantiska funktionen hos min produkt?

1.5 Avgränsning

- Elektronikens tekniska utformning kommer att läggas på konceptnivå.
- Fokus kommer att ligga på produktens utsida. Den inre konstruktionen behandlas i mån av tid. Vad gäller mjukvara och dess gränssnitt, så kommer jag eventuellt att skissa på detta, men fokus ligger som sagt på produktens fysiska gränssnitt.
- På grund av tidsbrist avgränsar jag mig från att presentera en färdig prototyp.
- Jag avgränsar mig ifrån rent grafiska frågeställningar som uppkommer vid utformningen av ett grafiskt gränssnitt, det vill säga typsnitt, läsbarhet och punktstorlek. (Läs *Gränssnitt* - centrala begrepp.)

1.6 Centrala begrepp

Ålderspensionär: personer som pensionerats på grund av ålder.

Gränssnitt: kan beskrivas som länken mellan användaren och den hårdvara eller programvara som användaren arbetar med. Jag har valt att se gränssnittet som det sätt på vilka funktionerna i produkten interagerar med användaren. Viktiga

delar i min produkts gränssnitt är Telefonlur, knappar och ljus. Detta är funktionsstyrande element som hjälper användaren att använda den tjänst som produkten tillhandahåller.

kommunikationsplattform: en hårdvara som på elektronisk väg möjliggör kommunikation mellan flera människor.

clamshell: engelska ordet för mussla. Inom mobiltelefonindustrin används detta ordet för att beskriva vikbara telefoner.

2. Genomförande

Då jag genom ett tidigare projekt varit i kontakt med trygghetslarm hade jag redan tankar kring hur en optimal produkt skulle se ut. Det fanns en viss risk att dessa tankar var styrda av mina fördomar och jag kunde naturligtvis inte ta några beslut innan jag satt mig in i problematiken, bland annat genom brukarstudier och faktainsamling.

Jag har tre viktiga faser i mitt projekt. Efterforskningar, skiss/ide och verkställande.

Efterforsknings fasen och idé/skiss fasen har pågått samtidigt. Detta är ett medvetet val. För tydlighetens skull redogör jag först för mina efterforskningar för att sedan övergå till att redovisa mitt skiss och gestaltungsarbete. På ett antal ställen kommer dock resonemangen att gå samman.

2.1 Brukarstudier

Jag påbörjade arbetet med att finna konkreta material som berör ämnet. Jag kom i kontakt med Ally, en äldre dam, som precis fått ett trygghetslarm installerat i sin bostad. Jag ville få en känsla av vad ett trygghetslarm kan innebära för en individ.

Jag hade ett informellt samtal med Ally, där jag enbart förde anteckningar. Ally är en självständig, ensamstående kvinna på 82 år, som bor i centrala Göteborg. Allys bild av larret var mycket positiv. Överraskande positiv.

Det slog mig under samtalet, att hon enbart talade om tjänsten, och inte om larmapparaturen som sådan, trots att den utgör en stor del av hennes vardag.

Apparaturen är i sig ett hjälpmedel, det är möjligt att man som ålderspensionär accepterar ett fult och skrymmande objekt, för att få den trygghet som det faktiskt erbjuder. Målgruppen kanske inte har den designmässiga kräsenhet, som en yngre målgrupp skulle ha haft.

När jag frågade Ally om hon upplever apparaten som en påminnelse om att hon är gammal och svag så funderade hon ett tag och svarade lite tvekan på frågan. Fortsättningsvis diskuterade vi olika orsaker till stress. Att utanförskap gentemot elektronikprodukter lätt skapar stress. Tio minuter senare blev detta högst påtagligt, när jag skulle visa henne en samling bilder på en iPod. Detta samtal förde mig in på frågan om förståelse av funktion. Det är viktigt att brukaren direkt förstår hur produkten fungerar.

Jag var högst medveten om frågans ledande karaktär. Ally ville gärna vara vänlig och positiv därför var det väldigt svårt att få reflekterande svar. Den här problematiken behandlas utförligt i Jenny Lindéns avhandling som jag berättar om i avsnitt 2.2. (Lindén, J. 2006)

Mötet med Ally handlade mest om, att jag ville skapa mig en känslomässig uppfattning av trygghetslarm. Av denna anledning var upplägget utformat som ett samtal, och inte en intervju. Kontentan av samtalet var att Ally egentligen inte reflekterat över själva apparaturen, innan jag ställde specifika frågor om den. Samtalet med Ally fick mig också att reflektera över hur jag skulle kunna ladda min produkt med positiva känslor. Dagens produkter har bara en funktion, larmfunktionen. Jag menar att den känsla av trygghet som larmtjänsten ger är positiv, men den påverkan som den fysiska produkten har på hushållet och individens undermedvetna är negativ.

2.2 Tidigare forskning

Min viktigaste källa har varit en uppsats från Socialhögskolan i Stockholm som behandlar ålderspensionärers upplevelser av trygghetslarm i sina bostäder. Uppsatsen berörde alla de områden som jag hittills hade funderat på. Författaren har gjort kvalitativa intervjuer av åtta ensamstående ålderspensionärer i sina hem. Här berörs både det praktiska, det teoretiska och den subjektiva upplevelsen.

Uppsatsen framhåller att generellt känner brukarna sig trygga med sina larm. Flera av de intervjuade ålderspensionärerna berättar att de ofta larmar enbart för att lämna ett kort meddelande till hemtjänsten. Det är också vanligt att man kommer åt larmknappen av misstag. (Lindén, J. 2006)

Ja, och det har jag använt väldigt mycket bara för att, när jag har åkt bort då har jag larmat och talat om det /.../ så de inte behöver åka hit sen. För många de bara sticker iväg och säger ingenting /.../ Jag fick ju reda på vilket arbete de har om de inte hittar folk va! Och då tycker jag det att, kan man förarbeta det så är det ju bara bra. (Lindén, J. 2006. sid. 27)

Jag slogs av tanken att ett mer öppet kommunikationsgränssnitt skulle göra det möjligt att skicka enklare meddelanden utan att trycka på larmknappen. Jag ansåg att det fanns ett behov av den här typen av kommunikation.

2.3 Marknaden

Tidigt i mitt arbete tog jag kontakt med Tunstall AB. Tunstall har tidigare fått utmärkelser för god design inom den här typen av produkter och är Europas största tillverkare av trygghetslarm.

Jag stämde träff med Pether Lassén, tekniskt ansvarig på Tunstalls Sverigedivision, för att få mina tekniska frågor besvarade samt diskutera marknaden för trygghetslarm. Produkterna har i princip alltid sett likadana ut, det finns inget fokus på brukare och kontext och därmed ser larmanordningarna ut som pizzakartonger. Uttrycket pizzakartonger var Pether Lasséns eget ordval när han beskrev företagets produkter. När vi besökte Tunstalls lager och tittade igenom produktsortimentet stod det helt klart för

mig att så var fallet. (Besök Tunstall, 2008-02-18) *Se även bilaga 3 för produktbilder.* Framtiden kan dock se annorlunda ut. Med nya generationer som brukare av trygghetslarm kommer det också att ställas högre krav på formgivning och funktion. Det finns dock en paradox i sammanhanget, Larmprodukter har sett ut som pizzakartonger såpass länge att en brukare antagligen skulle ha svårt att lita på en produkt som avviker för mycket från detta formspråk. Då trygghet och pålitlighet är grundstenar i min projektformulering så är detta någonting som jag fick ta hänsyn till. Det här skapade en stor svårighet att besvara en av mina ursprungliga frågeställningar, att utmana det gängse formspråket hos elektronikprodukter.

2.4 Samtal med Larmcentral och operatör

Jag kontaktade en Larmjour i Göteborg. Larm från brukare tas emot av ett utlokaliserat callcenter, där operatörer dirigerar samtalet till den lokala hemtjänsten. Det framgick att ett uppenbart problem är alla samtal som inte är larmrelaterade. Falsklarm kan bero på att en brukare bara kommit åt larmknappen av misstag, eller att man helt enkelt larmar för att få någon att prata med. Uppskattningsvis filtrerar man bort 80% av samtalen som kommer in. (Samtal med larmjour, 2008-02-07)

Att brukare larmar enbart för att få någon att prata med föreföll extra intressant och bekräftade behovet av kommunikation hos brukaren. Mitt samtal med larmjouren bekräftade mina tidigare uppgifter om att trygghetslarmet ofta används mer eller mindre som telefon. Att brukaren även larmar för att lämna ett enkelt meddelande.

2.5 Funktionsanalys (Bilaga 1)

Jag valde att göra två produkter, en portabel larmknapp och en basenhet. I min funktionsanalys bestämde jag mig för att själva basenheten skulle innehålla följande funktioner; larm, snabbnummer och numerisk telefon. Med dessa specifikationer kunde jag i princip använda mig av den befintliga tekniken. Färger, kontraster, volym och ljud var också någonting som jag tog ställning till. Höga kontraster är eftersträfvansvärt då nedsatt syn och hörsel ofta hör min målgrupp till. För att brukaren skall utveckla en positiv relation till produkten genom användande så lade jag till funktioner som inbjuder till användning. Jag ville skapa ett mervärde. Mina studier visade att det finns ett behov av att använda larmlösningen som kommunikationsplattform. Jag avsåg att tillgodose detta behov.

Den portabla larmknappen har inte samma möjligheter att addera tekniska funktioner. Den har helt andra förutsättningar. Den måste vara ytterst liten, strömsnål och vattentät, vilket strängt begränsar vilka funktioner som går att tillföra. Jag har dock beslutat mig för att ge larmarmbandet mervärdet av en fullt fungerande klocka. En annan viktig aspekt är bärandet. Larmknappen är en produkt som skall vara i direkt kontakt med kroppen hela tiden. Det ställer mycket höga krav på material och form.

Jag ansåg att det var en förutsättning att brukaren skall vilja bära larmknappen, genom att göra den bekväm och tilltalande. Den skulle även vara lätt att ta av och på.

Att larmarmbandet inte känns vattentätt är också någonting som skapar oro hos många brukare, trots att den faktiskt är det. Detta leder till att många larmar för att de är oroliga att någonting är trasigt efter att de duschat med larmknappen på sig. (Lindén, J. 2006) Således är det viktigt att larmknappen upplevs som vattentät.

2.6 Form

Jag valde i mitt arbete att ha en funktionsbunden utformning. De tekniska och mekaniska funktionerna skapade förutsättningarna för formen. Detta ledde till ett transparent och logiskt gränssnitt utan formelement som kunde distrahera användaren. Jag ville att basstationen skulle kommunicera sin funktion till brukaren för att försöka eliminera den stressfaktor som ofta uppkommer när man inte är van vid ett nytt elektroniskt hjälpmedel. Ursprungligen ville jag att funktionen skulle kommuniceras till användaren genom grafiska symboler.

Detta från en plan yta i form av en bildskärm. Denna lösning erbjuder möjligheten att skapa ett så logiskt gränssnitt som möjligt. Funktionerna i produkten skall inte konkurrera om brukarens uppmärksamhet, vilket kan riskeras om de trängs bredvid varandra i form av knappar. Med en kommunikativ bildyta kunde jag tillämpa något enklare och bättre. Det kändes viktigt att hitta en förtroendeingivande form på ytan.

Formen jag kom fram kändes pålitlig, vänlig, inbjudande och klassisk. (Bild 1) Den utgör navet i mina koncept. Det första färdiga

konceptet var en lösning där jag ville skapa ett så fysiskt gränssnitt som möjligt. I det fallet skulle användaren öppna produkten efter samma princip som man öppnar en bok. Jag kallade konceptet för clamshell.

Det första jag tog mig för var fullskaligt skissande i kartong och MDF. Jag experimenterade med storleksförhållande och upplevelsen av formen. Experimenten gav mig tillräckligt med material för att visualisera clamshell-konceptet. (Bild 2-3)

Nu var produkten i första hand ett larm, och i andra hand en högtalartelefon för personligt bruk. Konceptet utgjordes av två ytor ovanpå varandra. (Bild 2) Den övre ytan bestod av en bildskärm med ett konvext ytskikt där hela ytan är en tryckknapp. Den undre ytan är telefondelen, en numerisk knappsats samt snabbnummer.

Växlingen mellan gränssnitt sker genom att man fysiskt öppnar produkten. (Bild 3) I normalläge utgör det första lagret larmknapp. Trycker man på den konvexa bildskärmen, så kommer man i kontakt med

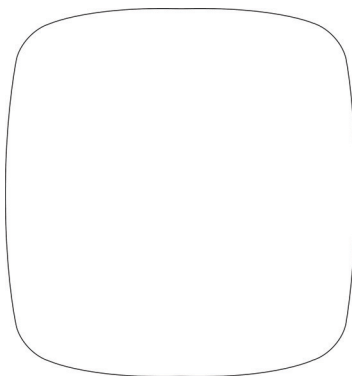
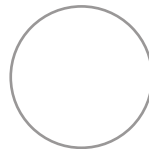
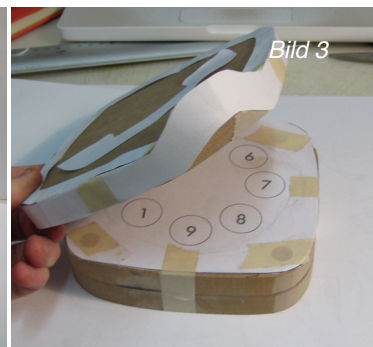


Bild 1



larmcentralen över högtalartelefon, i detta normalläge visar matrisen en larmsymbol.

Vid inkommande samtal visar bildskärmen en telefonlur, för att svara trycker man på den konvexa ytan.

De här funktionerna kontrolleras alltså utan att brukaren behöver öppna konstruktionen.

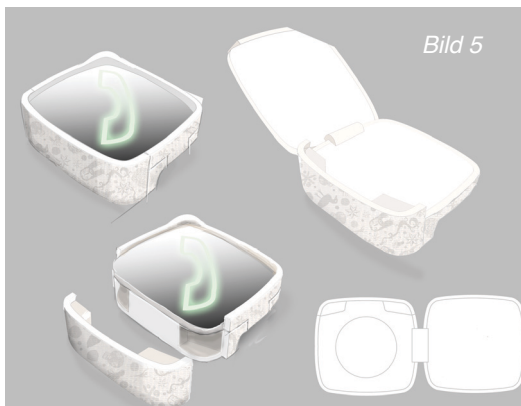
Vill brukaren däremot ringa upp ett telefonnummer så öppnar man clamshell för åtkomst av telefongränssnittet.



Inledningsvis ville jag integrera hälsokontrollerande funktioner som pulsmätning och EKG genom att brukaren placerar handen på bildskärmen. Jag symboliserade funktionen med en hand som lyser på displayen. Jag valde tidigt att ta bort denna funktion då det skulle kunna skada produktens trovärdighet om hundra procentiga diagnoser inte kunde uppnås. (Bild 4)

Vid en utvärdering saknade jag viktig funktionalitet i clamshell-lösningen. Att fysiskt skilja på de båda gränssnitten var ingen optimal lösning. Att brukaren fysiskt måste välja bort larmet för att ringa ett telefonsamtal, skulle mycket väl kunna skapa förvirring och osäkerhet.

Konceptet visade emellertid att jag ville dra en logisk gräns mellan de båda



funktionerna. Utvärderingen tvingade mig även att reflektera kring integreringen av telefonlur. För att produkten skall vara ett fullvärdigt alternativ till hemtelefon så måste jag värdera telefonins roll i min produkt. Jag bestämde mig för att vidareutveckla clamshell-konceptet.

I version två av clamshell-konceptet får telefonluren en tillbakadragen roll, jag har

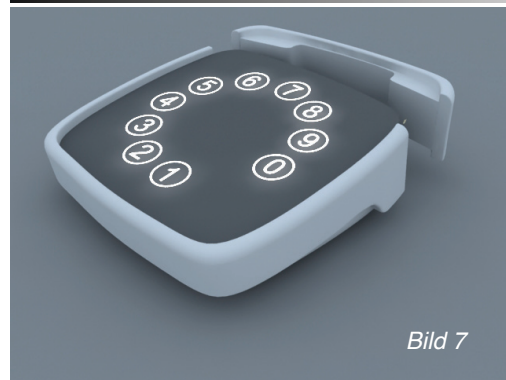
emellertid bestämt mig för att telefonluren är viktig. (Bild 5) Beslutet är dock inte lätt. Vid integreringen av en telefonlur flyttas genast projektet tillbaka till slutet på artonhundratalet, åtminstone upplever jag det så.

Telefonluren är en kraftfull ikon, den är så självklar att den är nästintill banal. I en tid då vårt västerländska samhälle i stor utsträckning är baserat på mobil telefoni kanske de flesta av oss förknippar ordet telefon med en mobiltelefon. Jag tror att det bara är en tidsfråga innan det är helt självklart att en telefon är en mobiltelefon. Dock används fortfarande den klassiska telefonluren i stor utsträckning för att symbolisera aktiv kommunikation i mobiltelefonernas grafiska gränssnitt. Således har telefonluren som symbol fortfarande ett stort inflytande på oss. Då ett av mina grundvärden var tydlighet och enkelhet så föreföll integrationen av en telefonlur i min produkt som mycket rimlig.

För att koppla ihop lur och basenhet valde jag sladd. Jag avfärdade alla trådlösa alternativ för jag ville att användandet av telefonen skulle vara fysiskt knutet till larmet. Att i det här läget bortse från något så avgörande som sladdens påverkan på formen kom att straffa sig senare i processen. Jag bestämmer mig dock i det här skedet för att göra telefonluren till en dold detalj i grundutförandet. Luren syns först vid öppnandet av clamshell. (Bild5)

I version tre av konceptet bestämde jag mig för att strama till utformningen ytterligare. Den fysiska uppdelningen av gränssnitt fungerade inte och telefonluren blev lösningen på problemet. Produkten har en signalyta med grafik och knappar och det aktiva gränssnittet byts då man lyfter på luren. (Bild 6-7) I normalläge utgör signalytan larm, lyfter jag på luren så visas det numeriska telefongränssnittet på samma yta. Knapparna finns taktilt representerade på ett yttre silikonlager men det är bara de belysta knapparna som är aktiva. På det här sättet skapar jag en logisk funktion och gräns mellan de båda gränssnitten.

Jag bestämde mig för färgen vit. (Bild 6) Som huvudsaklig grund till beslutet låg kopplingen till befintliga larmprodukter, till exempel inbrottslarm och brandvarnare. Det handlar i grund och botten om trovärdighet.



Vidare bestämde jag mig för att ge telefonen ytterligare utrymme i konceptet. Då jag ville att konceptet skulle kunna ersätta den befintliga hemtelefonen måste även telefonifunktionen hålla semantiskt hög klass. Att dölja telefonluren som jag gjort hittills är således inte ett alternativ. Om den skall ha en såpass avgörande roll i gränssnittet måste den synas. Efter att ha tillverkat en skissmodell inser jag att proportionerna måste dras ned. Telefonlurens nya upphöjda placering (Bild 8-9) är således ett semantiskt beslut.



I det här skedet fick jag grunden till en ritning med bestämda mått. En slutgiltig modell började ta form. (Bild 10) Det fanns

emellertid ett formelement som jag bortsett ifrån, sladden. Jag blev medveten om vilket starkt attribut en spiralformad telefonsladd är, jag hade inte räknat med att det skulle påverka formen så mycket som det faktiskt gjorde. (Bild 11) Balansgången mellan telefon och larm slår över och produkten blir helt enkelt bara en telefon. Jag började ifrågasätta mitt färgval. Kanske var det så att produkten skulle tjäna på att få en mer framträdande färgsättning. Genom att experimentera med olika färgkombinationer bestämde jag mig för att den bästa lösningen var en gemensam färg på sladd och gränssnittsytan, medan de övriga delarna får en ljusare färgskala.

Den andra enheten i trygghetskonceptet är den bärbara larmknappen. Det finns flera sätt på vilka man kan bära en larmknapp. Kravet är att den skall vara lättillgänglig och inte vara i vägen. På marknaden idag finns två huvudsakliga lösningar; runt halsen och runt handleden. Genom min funktionsanalys bestämde jag mig för att handleden är det bästa stället för min lösning och att det mervärde jag ville lyfta fram hos larmknappen var ett armbandsur. (Bild 12) Larmknappen var viktig. Jag bestämde mig för att ge knappen en konkav yta på grund av den semantiska förståelsen och för att man inte skall komma åt den av misstag.

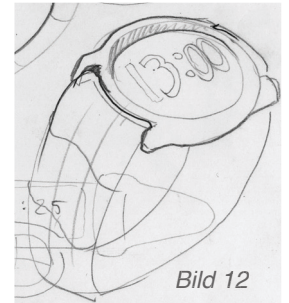


Bild 12

I det här skedet kom det till min kännedom att en äldre kvinna nyligen avlidit efter att ha strypts av snodden till sitt trygghetslarm som hon hade runt halsen. (UNT. 2008-03-14) Den händelsen underbyggde mitt beslut att larmknappen skulle bäras runt handleden. Vid formanalys av befintliga lösningar slog det mig hur mycket spännen och kopplingar som fanns på produkterna. De var närmast identiska med elektroniska fotbojor. Jag började skissa på lösningar som inte använder spännen på samma sätt. Ett förslag är baserat på anpassningsmöjligheter. En larmknapp med öglor där brukaren själv fäster larmenheten på armen med hjälp av egna armband, snören, resår eller liknande. (Bild 13) Jag gillade idén men konceptet föll på en viktig punkt. Enkelhet. Jag kunde inte ta för givet att alla skulle vilja tillverka sitt eget armband, använda sitt befintliga guldarmband eller ens ha motoriken att genomföra det.

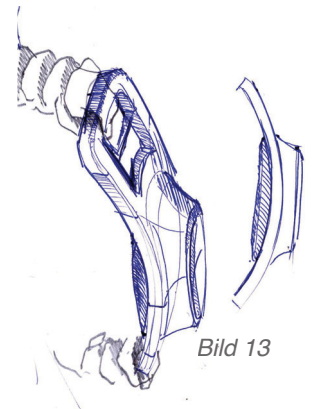


Bild 13

Jag börjar experimentera med kontinuiteten i ett töjbart armband utan varken spännen eller lås. (Bild 14) Frågan kring vattentätethet fick mig att fundera kring materialet silikon. Kostnadseffektivt att gjuta, töjbart och inte allergiframkallande. Materialet lämpar sig alldeles utmärkt för att tillverka den form som jag tänkt mig. Det har inte alls samma "fängslande" egenskaper som de befintliga lösningarna.

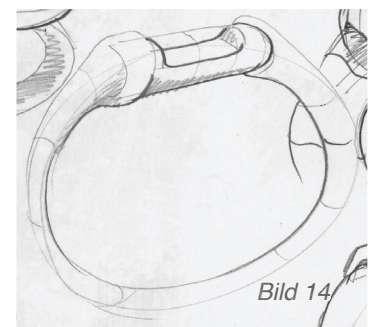


Bild 14

Jag utvecklade konceptet till en tvåkomponentslösning, armband och löstagbar larmknapp. Med en sådan lösning ökar även den kommersiella flexibiliteten hos produkten, jag tänker mig samma enkla larmknappslösning i andra armbandslösningar eller broscher. Det förenklar även bytet av armband när detta slitits ut. Knappen är cylinderformad och gjord i plast med en konkav ovandel som utgör tryckknappen. Det digitala uret visas på den konkava ytan som också utgör själva larmtryckknappen. (Bild 15) Ytterligare en viktig fråga som jag var tvungen att behandla var passformen. Omkretsen på handleder varierar, det är exempelvis skillnad på handleden hos en man och en kvinna. Töjbarheten hos silikon är enorm men en och samma storlek på armband



Bild 15

skulle antagligen sitta för hårt eller för löst på merparten av brukarna. Det måste antingen gå att anpassa omkretsen på armbandet, eller så får man ha ett antal olika storlekar. Genom en personlig anpassning av den bärbara larmknappen kan man eventuellt uppnå en känsla av individuell trygghet, specifik för den individuella brukaren. Genom att klippa av och sammanfoga ändarna på armbandet kan man få många olika storlekar. Detta skulle naturligtvis kräva någon form av engångsspänne. Ett lås som knöt samman de avklippta ändarna men där elasticiteten hos silikonet är den huvudsakliga funktionen som möjliggör på- och avtagning.



Bild 16

Jag började experimentera med att gjuta i silikon. Lera och gipsmodeller utgjorde grunden för mina experiment. (Bild 16) Målet var att testa och framför allt känna hur silikon fungerar. Det är naturligtvis hårda krav på ett material som skall ha såpass mycket direkt hudkontakt med brukaren. Mina första trevande försök misslyckades. Förhållandet mellan härdare och silikon är avgörande för den slutgiltiga konsistensen, töjbarheten och hållbarheten. Långsamt började jag få till modeller och materialprover som levde upp till mina förväntningar. (Bild 17) Det stod dock klart för mig att detta är ett område som kräver åtskilliga experiment för att bli perfekt. Mina materialprover var mycket viktiga då de gav förståelse för tjocklek och töjbarhet i mitt slutgiltiga formförslag.



Bild 17

3 Resultat

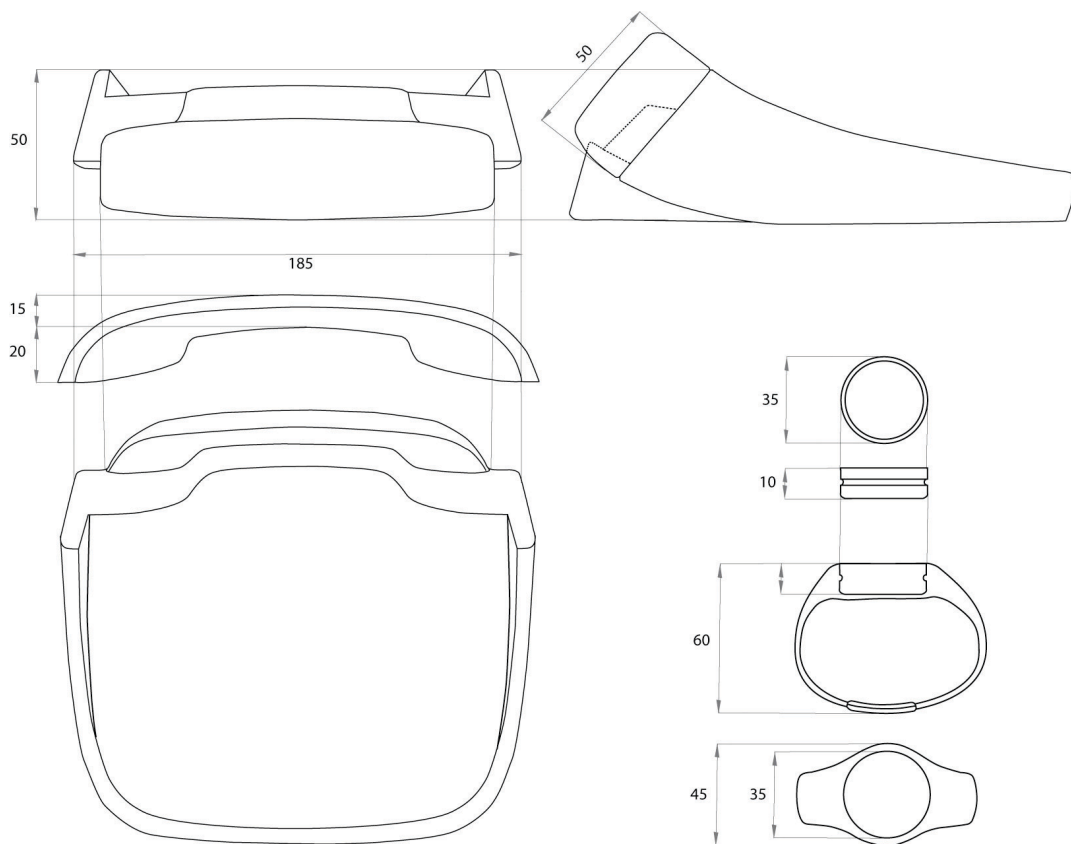
Jag har utformat en trygg och tillförlitlig kommunikationsplattform för hemmet som jag har valt att kalla för Tryggtelefon. Den uppmuntrar till kommunikation genom ett enkelt gränssnitt. (Bild 18)



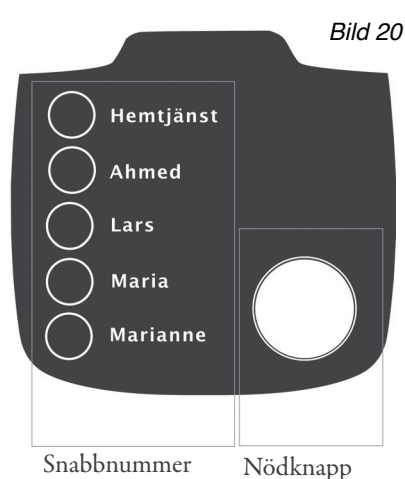
Bild 18

Tryggtelefonen består av två huvudenheter; basenhet och trygghetsarmband. Genom kontinuerligt användande av basenheten som hemtelefon skapar brukaren en relation till trygghetslösningen som helhet. Mervärden i form av telefon och klocka gör att Tryggtelefonen integreras i brukarens vardag och existerar därmed inte bara som ett nödvändigt ont.

Jag har medvetet valt att använda mig av ett igenkännbart formspråk för att bibehålla den särpräglade trygghet som de flesta brukare redan känner. Detta är minst lika viktigt för kommande generationer. Telefonluren har vuxit fram ur den ursprungliga formen och slutligen fått en väldigt framträdande roll i Tryggtelefonens utformning. Grunden för utformningen av produkten är trygghet, detta är vad Tryggtelefonens uttrycker med sina former. Dess låga profil är tänkt att signalera trygghet och stabilitet, Formens kanter som sveper in funktionerna och telefonluren signalerar hållbarhet och trygghet. Sladden utgör ett naturligt inslag tillsammans med den klassiska telefonlursformen. Formen på tryggtelefonen kräver en telefonlurssladd för att inte bli tvetydig. Genom att färgmässigt dämpa färgen på sladden får den slutligen en visuellt given plats i produktens utformning. Svårigheten har varit att använda ett klassiskt formspråk men samtidigt angripa apparaturen på ett nytt och bättre sätt. Genom att kombinera funktionen och utseendet hos larm och telefon har Trygghetstelefonen en given plats i hemmet. Lösningen är någonting nytt inom marknaden för trygghetslarm men i princip går det att använda samma elektronik som används i befintliga lösningar idag. *(Se även bilaga 1 för större ritning och mått)*



3.1 Gränssnitt



Gränssnittet i min produkt är byggt kring de två huvudfunktionerna, telefon och alarm. Det utgör en logisk blandning av dessa primärfunktioner. I standby-läge visas följande grafiska gränssnitt. (Bild 20, 21)

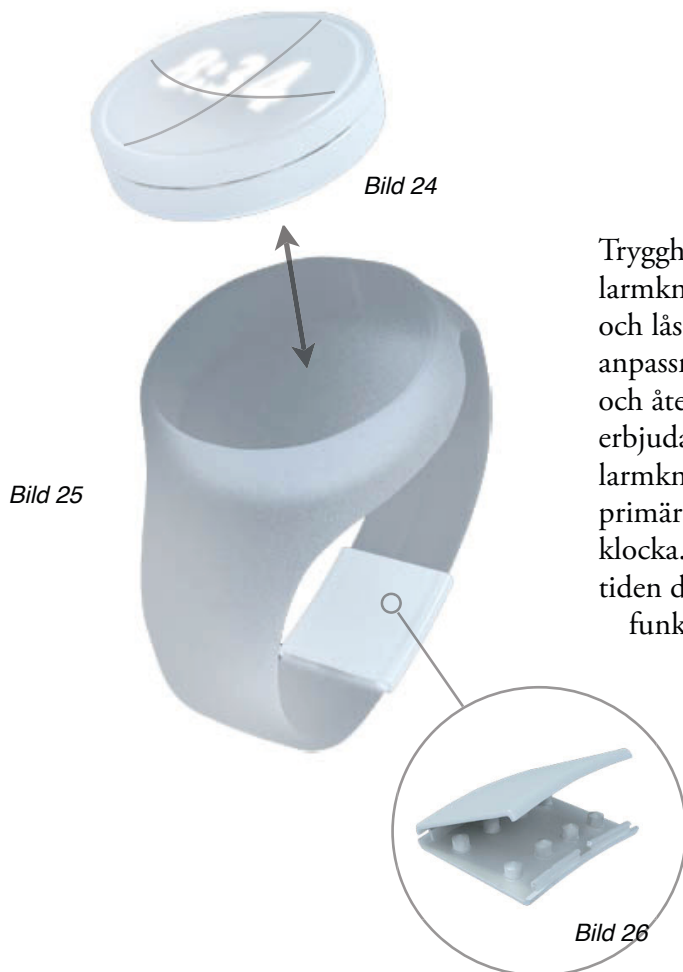
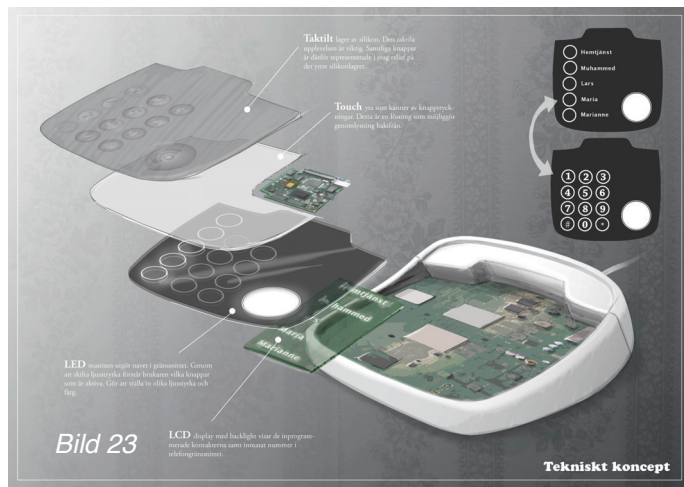
Snabbnummer och Nödknapp finns bredvid varandra. Här kan brukaren vid installationen välja att få fem stycken snabbnummer inprogrammerade med tillhörande namn. Detta ger alarmgränssnittet ett socialt värde och möjliggör val. Istället för att larma av anledningen att man vill skicka ett meddelande till hemtjänsten kan man ringa upp dem direkt via snabbnummer. Jag bestämde mig för att placera dessa kontakter bredvid nödknappen. Det ger nödknappen en mänskligare framtoning samtidigt som det förebygger onödigt användande av nödfunktionen. Det möjliggör naturligtvis att man även kontaktar anhöriga i händelse av en mindre akut olycka. I en nödsituation använder man självklart i första hand trygghetsarmbandet för att komma i kontakt med trygghetsjouren, men av säkerhetsskäl vill jag även att man skall ha möjlighet att larma från trygghetstelefonen. Vid en nödsituation är det högtalarfunktionen som används. Den aktiveras direkt när brukaren trycker på larmknappen. Larmjouren kan på detta sätt kommunicera med brukaren även om denne inte befinner sig framför telefonen.



Lyfter man på telefonluren i standby-läge framträder det numeriska telefongränssnittet och man kan slå ett valfritt nummer. (Bild 19, 22) Jag bestämde mig för att låta larmknappen vara närvarande även i detta skede för att inte skapa en känsla av att möjligheten att larma försvinner.

Att använda ljus för visning av symboler ökar tydligheten. Min målgrupp har inte sällan nedsatt syn eller hörsel. Man brukar säga att höga kontraster och kontrastfärger därför är att föredra. Genom att använda ljus skapar jag stora kontraster som lätt uppfattas även av någon med dålig syn. Detta kan även hjälpa någon med dålig hörsel. Många ålderspensionärer hör helt enkelt inte när telefonen ringer, här kan ökad ljusstyrka bilda en visuell ringsignal.

Ett annat viktigt ämne vid utformningen av ett gränssnitt är bekräftandet av knapptryckning. Även här spelar ljuset en avgörande roll. Vid nödlarm skiftar larmknappen färg till pulserande rött, dels för att undvika att brukaren larmar av misstag men också för att det är viktigt att man får en visuell bekräftelse på att man slagit larm. En svag ökning av ljusstyrkan när man trycker på en knapp bekräftar knapptryckningen. Det taktila ytskiktet ger även en svag fjädrande respons. (Bild 23) Detta är naturligtvis behov som varierar mellan olika användare, tekniken är därför utformad så att man vid installation kan anpassa produkten efter brukarens önskemål vad gäller ljusstyrka och volym.



Trygghetsarmbandet består av tre delar, larmknapp (Bild 24), armband (Bild 25) och lås. (Bild 26) Det är en flexibel och anpassningsbar plattform där producent och återförsäljare med enkla medel kan erbjuda fler möjligheter till bärande av larmknappen. Larmknappen har två primära funktioner, larm och digital klocka. På knappens konkava yta visas tiden digitalt. Här sker ingen växling av funktioner. Larmknappen är hela tiden både klocka och larmtryckknapp. Vid nödfall trycker brukaren på knappen, siffrorna på knappen börjar pulsera rött och trygghetstelefonen ringer upp larmjouren.



Bild 27

Armbandet har en organisk och balanserad utformning i silikon. Jag ville komma så långt bort från associationen till fotbojor som möjligt. I enlighet med tryggtelefonen ville jag skapa någonting nytt men som ger en känsla av att brukaren sett det förut. (Bild 27)

Vid installation anpassas armbandet till individen genom att armbandet klipps av i lagom längd och låset knäpps på. Genom att klippa av armbanden för optimal passform skapar man en känsla av personifiering hos brukaren. Produkten tar därmed steget in i individens personliga sfär. (Bild 28)



Bild 28

Tryggtelefonen erbjuder den trygghet som krävs av marknaden utan att kompromissa när det kommer till användarupplevelse och utformning. Efter en kort tids användande utgör Tryggtelefonen en naturlig del av hushållet tack vare sina mervärden. (Bild 29-30)



Bild 29



Bild 30

3.2 Reflektion och slutsats

Processen som jag valde att jobba efter har fungerat bra. Att låta idé och skissfas sammanfalla med analyser och undersökningar skapar en flexibilitet som, i mitt fall, påverkat resultatet positivt. Flexibiliteten har dock ett pris. Jag upplevde det som att det var svårare att ta beslut under projektets gång. För att kunna möjliggöra korsbefruktning mellan undersökningsfasen och skissfasen bestämde jag mig för att endast arbeta fram ett koncept som jag sedan utvecklade successivt. En alternativ metod hade varit att inleda med en undersökningsfas och sedan övergå till en skissfas där jag arbetade fram tre koncept baserade på underlaget. Detta hade utgjort en mer beprövad process, från mitt perspektiv. Jag hade dock goda skäl för att pröva en ny process. Valet av ämne krävde att jag mer än nånsin plockade fram min intuition. Jag tyckte att det vore spännande att verkligen koppla samman dessa sidor med själva gestaltandet. Detta krävde att jag lämnade mer utrymme än vanligt åt mina känslor och min intuition. För att möjliggöra ett sådant arbetssätt var jag helt enkelt tvungen att skära ned på antalet parallella koncept. Det kunde ha inneburit att jag målat in mig i ett hörn. Detta var en rädsla som slog mig ett antal gånger under projektets gång.

En annan anledning till mitt val av process har varit den karaktär som den insamlade informationen från undersökningarna haft. Knivskarp statistik tillsammans med luddiga känslomässiga uppfattningar bildar en rik, men svår plattform att bygga på. Här utgjorde återigen min intuition ett av de viktigaste redskapen. Mina brukarstudier utgjordes till stor del av Jenny Lindéns forskningsrapport och mitt besök hemma hos Ally. Det är självklart att man i en eventuell vidareutveckling kommer att behöva göra fler konkreta brukarstudier. Saker som telefonlurens ergonomi etc måste vara bättre förankrade i noggranna brukarstudier. Ett första steg skulle vara att låta målgruppen utvärdera mitt resultat. Sådanna utvärderingar skulle sedan ligga till grund för en vidareutveckling av Tryggtelefonen.

Att arbeta med silikon visade sig svårare än jag ursprungligen trott. Jag bestämde mig för att försöka gjuta en modell av armbandets. Att bemästra tekniken visade sig dock vara en förutsättning för att uppnå önskat resultat. Jag bemästrar fortfarande inte tekniken och har således inte heller lyckats framställa en modell av önskad kvalitet. Konsistensen på silikonet är naturligtvis oerhört viktig för hur armbandets uppfattas av brukaren. Experimenten gjorde mig uppmärksam på detta faktum och således var de lyckade. Detta är dock ett område som, vid en vidareutveckling, kräver mycket tillsyn.

Inledningsvis hade jag tankar kring elektronikprodukters utformning och mina möjligheter att utmana detta. Efter bara första veckan av undersökning och skissande insåg jag att detta inte skulle tjäna mitt syfte, i alla fall inte vad gäller den här målgruppen. Med äldre människor som målgrupp är kravet på semantisk igenkänning alldeles för stort. Även kommande generationer har detta behov och utan att blicka för långt in i framtiden menar jag på att Tryggtelefonen är en lösning som tilltalar både befintliga och framtida generationer. Jag tycker det är spännande vart min process placerat mig designhistoriskt. Mitt mål har inte varit att skapa en retroprodukt men mina undersökningar och ställningstaganden har i hög grad lett mig mot en lösning som formmässigt talar ett äldre språk.

Mitt resultat var inriktat på social hållbarhet och det var problematiken jag valde att fokusera på i mitt projekt. Ur ett miljömässigt perspektiv finns det dock naturligtvis flera element i produkten som man skulle kunna ta ställning till vid en eventuell produktion.

Mitt slutresultat utgör ett nytt sätt att se på trygghetslarm och en tro på utveckling inom en marknad som sett likadan ut i tjugofem år. Mitt projekt visar att man med befintlig teknik och välkända semantiska funktioner kan skapa en modern lösning. Det poängterar den potential som tekniken har, men som producenter och leverantörer inte utnyttjar. Det handlar i första hand om trygghet, och detta är någonting som man bevisligen redan erbjuder sina kunder, men till vilket pris? Det skall inte behöva vara en känslomässig uppoffring att få ett trygghetslarm installerat i sin bostad.

4 Källförteckning

Lindén, J. (2006). *Trygg med trygghetslarm?- En kvalitativ studie av några ålderspensionärers erfarenheter och upplevelser av trygghetslarm*. C-uppsats vid SU - Socialhögskolan.

Uppsala nya tidning [UNT] (2008-03-14) *Knut på snöre kan ha strypt 82-åring*. Ström, M. http://www2.unt.se/avd/1,1786,MC=76-AV_ID=733966,00.html

Sveriges Kommuner och Landsting [SKL] (2005). *Care of the elderly in Sweden today*.

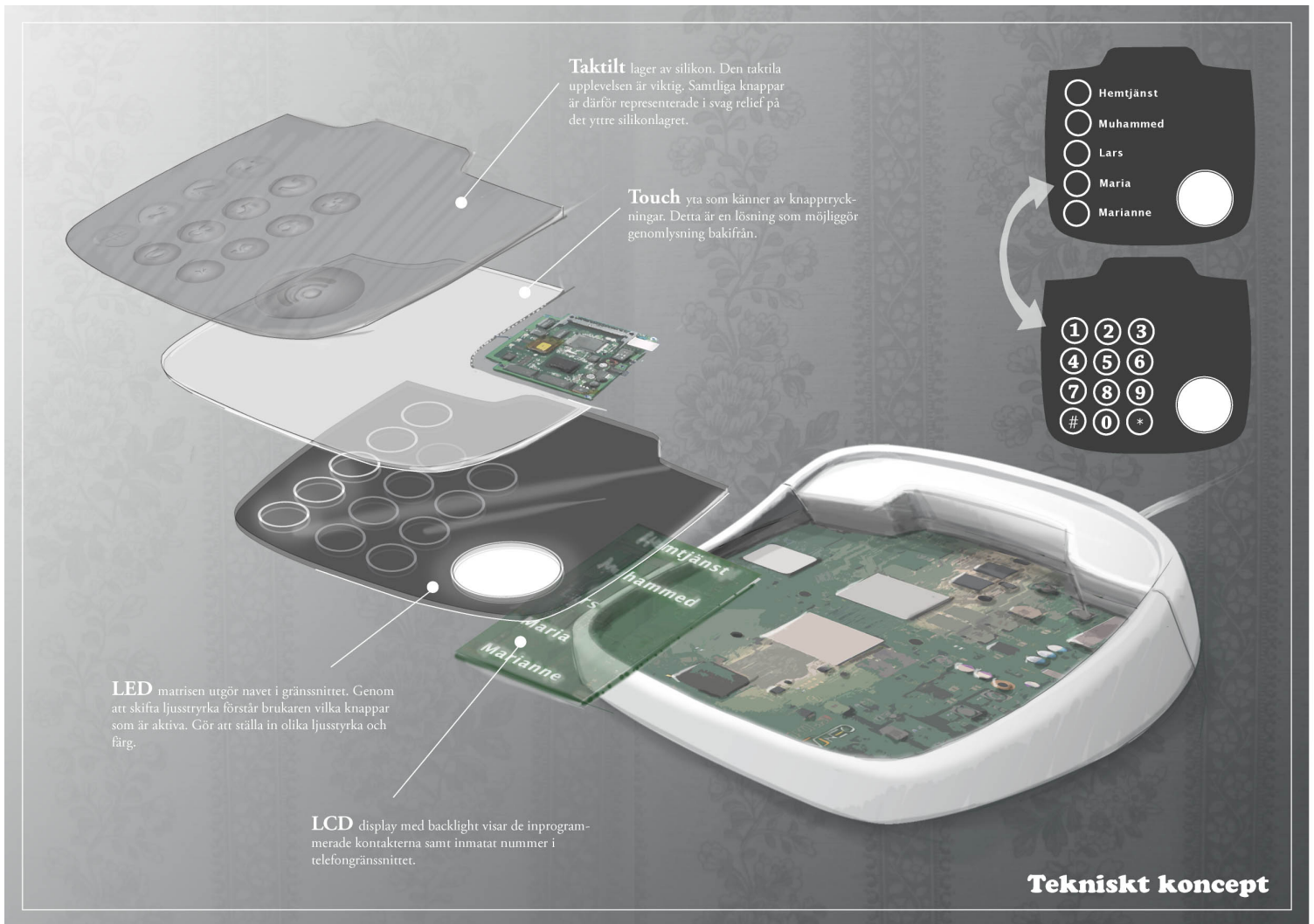
Övriga källor

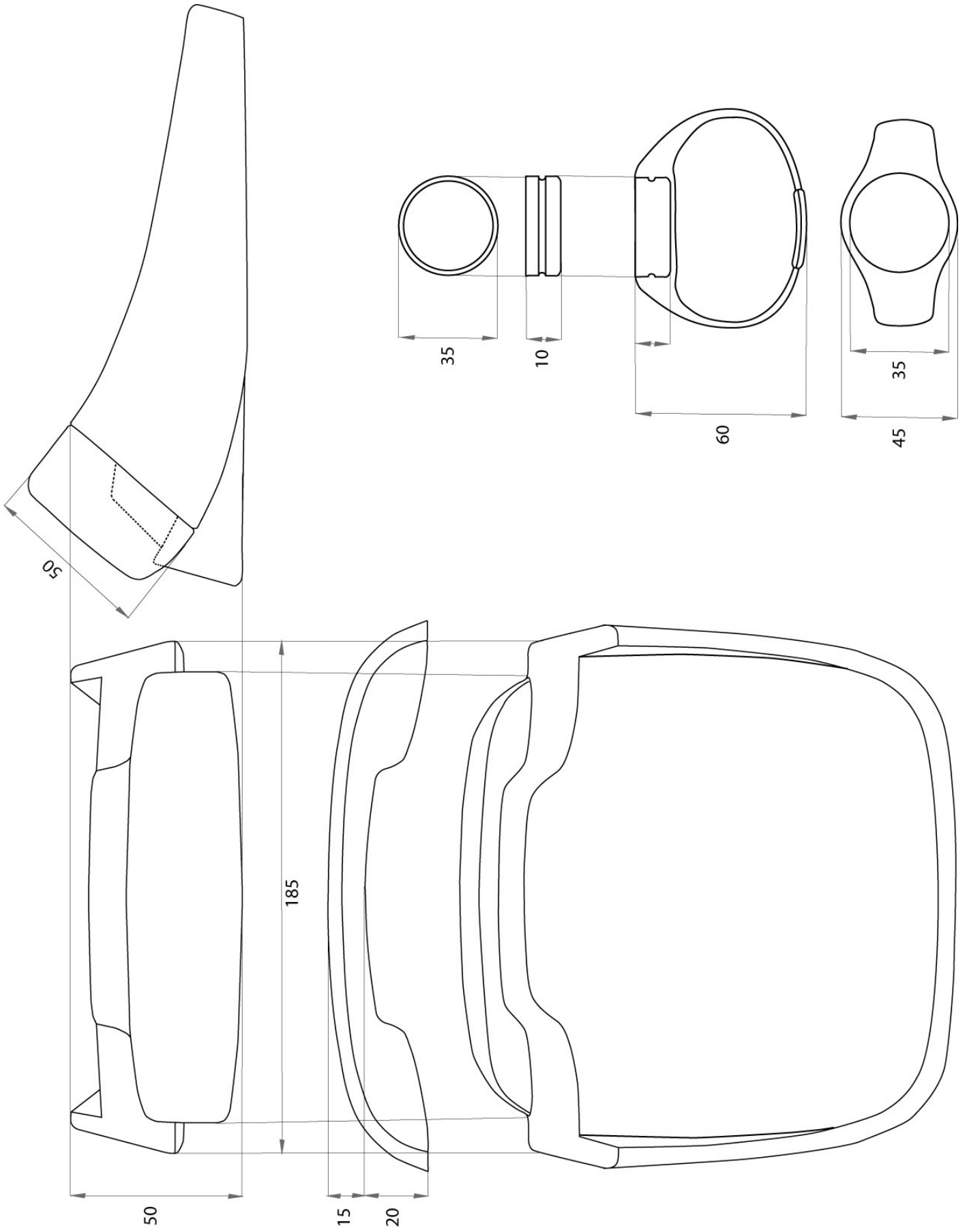
Besök hos Tunstall Sverige AB, 2008-02-17, Alexander Wallberg.

Litteraturkompendium Geriatri [LG] (HT2007) Läkarlinjen Termin 10 Göteborgs universitet.

Samtal med SOS Larmjour, 2008-02-07, Alexander Wallberg.

Sos Alarm. *Trygghetsjour*. Hämtad 5 Februari 2008, från <http://www.sosalarm.se/tjanster/trygghetsjour.asp>





Funktionsanalys Bärbar larmenhet

Möjligöra	Larm	HF
Äga	Enkel att förstå	N
Äga	Enkel att ta av och på	N
Äga	Vattentät	N
Äga	energislål	N
Äga	Anpassningsbar	Ö
Äga	Lätt att byta	Ö
Uttrycka	Trygg	N
Äga	Bluetooth	O
Äga	Röst kommunikation	O
Äga	Radiosignal	N
Äga	Klocka	Ö
Äga	Puls	O
Minimera	Feltryck	Ö
Uttrycka	Slippa skämmas för	Ö
Äga	Mervärde	Ö
Uttrycka	Smycke	Ö
Äga	Personlig	Ö



Trygghetslarm / pizzakartonger



Elektroniska fotbojor