

leder till en rikare begreppskarta (Novak & Cañas, 2007). Det finns en risk att man i kartan glider bort från fokusfrågan och gör en karta som inte svarar på frågan, även om den fortfarande håller sig inom domänen. Det kan också hända att man behöver revidera sin fokusfråga under processens gång.

Nästa steg är att identifiera de viktigaste begreppen i domänen. Det handlar vanligen om 15–25 begrepp som skrivs ned i en lista, ordnad från de mest generella begreppen till de mest specifika (a.a.). Listan med begrepp kallas ibland parkeringsplatsen, eftersom man härifrån flyttar begreppen till kartan allteftersom man bestämmer hur de passar in.

Det tredje steget är att skapa en första begreppskarta. Antingen gör man det genom att skriva ned begreppen på klisterlappar eller matar in dem i ett diagram- eller ritverktyg. Klisterlappar gör det enklare att arbeta i grupp på en skrivtavla eller runt ett bord med att flytta runt begreppen. Gör man det i grupp, bör man inte vara fler än fem i varje grupp. Den första begreppskartan kommer sedan att behöva revideras flera gånger (a.a.). Om man får en stor begreppskarta med många begrepp, kan det vara väl värt att göra ett affinitetsdiagram på dem för att få fram en första struktur.

När man gjort den första begreppskartan bör man söka efter korsslänkar mellan begrepp i olika delar eller kunskapsdomäner på kartan, för att visa hur domänerna relaterar till varandra. I grunden relaterar nästan alla begrepp på något sätt till varandra. För att komma någon vart måste man därför vara selektiv och exakt.

Om hela meningar används som begrepp, pekar det mot att begreppet snarast går att specificera till en helt egen delkarta. Novak och Cañas (2007) menar att kartor som ser ut som en rak sträng av begrepp, med relationer från den ena till den nästa och till den nästa, vanligen visar på en dålig förståelse av materialet.

Det är ofta svårt att sätta ord på länkarna mellan begreppen, och det beror på att man ännu inte förstått relationen mellan begreppen eller vad begreppen egentligen betyder. I princip finns ett oändligt antal etiketter som man skulle kunna skriva på en länk, men det finns dock några typer som är vanliga (Crandall, Klein & Hoffman, 2006). Länkar kan exempelvis uttrycka:

- Orsakssamband (t.ex. "leder till", "producerar")
- Klassificeringsrelationer (t.ex. "inkluderar", "är ett exempel på")
- Nominella relationer (t.ex. "kallas")
- Egenskapsrelationer (t.ex. "kan vara", "definieras av", "består av")
- Förklaringsrelationer (t.ex. "är en anledning till")
- Procedur- eller metodrelationer (t.ex. "resulterar i", "görs genom", "är ett sätt att")
- Avvikelsel och beroenden (t.ex. "kräver", "är ofta")
- Sannolikhetsrelationer (t.ex. "är troligen", "är sällan")
- Händelserelationer (t.ex. "kommer före")
- Osäkerhets- eller frekvensrelationer (t.ex. "är vanligare än").

Till sist revideras kartan, begrepp flyttas runt för att förtäddla och få en bättre övergripande struktur, nya begrepp läggs till och andra tas bort, och benämningarna på länkar ses över. Man kontrollerar också att triaderna av nod – länk – nod verkligen uttrycker satser. Ett begrepp mening representeras av alla de satser som begreppet utgör en del av. Därför ska man bara använda ett begrepp på ett ställe i kartan. Om man upplever att begreppet

måste dubbleras, brukar man kunna organisera om kartan så att det bara uppträder en gång. En tumregel är också att om det är fler än fyra eller fem begrepp som länkas från ett givet begrepp, finns det troligen ett ännu inte uttalat begrepp i en mellannivå. Om man hittar det outtalade begreppet, kan flera knutar i kartan lösa sig (Crandall, Klein & Hoffman, 2006).

Kartan färdigställs till sist med god typografi och layout som med visuell kommunikation förstärker kartans struktur (Dubberly Design Office, 2010). Gör man kartan på datorn så kan ytterligare resurser som bilder, webbsidor, och filmklipp länkas in. Platser i kartan där det finns svårigheter för folk att förstå och platser där folk tenderar att ha kunskapsluckor bör tydligt markeras eftersom att de utgör möjligheter till design.

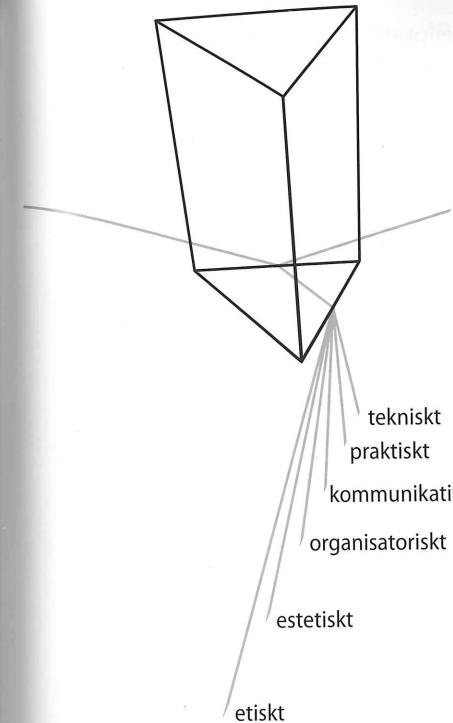
Begreppskartläggning kan alltså användas för att definiera vad folk vet i en domän. Nedan följer en beskrivning av hur en designer kan gå till väga för att definiera vad folk känner och upplever genom en UX- och brukskvalitetsanalys. Därefter följer hur man kan definiera vad folk gör i en uppgiftsanalys.

UX- och brukskvalitetsanalys

En viktig del av designen handlar om att definiera hur användarna och intressenterna upplever och känner inför den interaktiva produkten eller tjänsten, och hur de upplever den situation där det är tänkt att den framtida produkten eller tjänsten ska användas. Detta är något som kan modelleras i en UX- och brukskvalitetsanalys.

En användare eller intressent kan uppleva en brukssituation olika beroende på vilket perspektiv som antas, och i en undersökning kan man som designer också anta olika perspektiv. En produkt kan vara fantastiskt intressant och nyskapande ur ett praktiskt perspektiv, samtidigt som samma design gör den helt hoplös ur tekniskt perspektiv. När man antar ett perspektiv, lyfter man också fram vissa aspekter. För att förstå hur folk känner inför och upplever måste man som designer därför tänka igenom de olika perspektiv som kan anläggas på situationen. Jag har tidigare beskrivit det som ett prisma, där bruket av en produkt eller tjänst bryts i olika aspekter (Arvola, 2005, 2007, 2010; Johansson & Arvola, 2007). Det här är ett ramverk som bygger vidare på tidigare ramverk för brukskvalitet (Löwgren & Stolterman, 2004). I kvalitetsprismat (se figur 2.4) ingår följande aspekter: det tekniska, det praktiska, det kommunikativa, det organisoriska, det estetiska och det etiska.

De tekniska aspekterna framträder då en person riktar sin uppmärksamhet mot den interaktiva produkten eller tjänsten och ser den som en konstruktion eller ett material. Låt oss säga att jag redigerar en bild och ändrar mättnad i den, då bildbehandlingsapplikationen plötsligt gör något oväntat. I en sådan situation objektifierar jag applikationen och försöker



Figur 2.4 Brukskvalitetsprismat med tekniska, praktiska, kommunikativa, organisoriska, estetiska och etiska aspekter.

förstå dess hur den är uppbyggd och hur den fungerar. Tekniska aspekter är givetvis centrala under utvecklingsprocessen. Däremot är det inte lika önskvärt att dessa aspekter är framträdande i brukssituationen, förutom vid vissa lärsituationer.

De praktiska aspekterna är dem som vi normalt sett tänker på för ett verktyg. Bildbehandlingsapplikationen är gjord för att ändra bilder med. I det praktiska bruket riktas användarens handlingar mot bilden som material, medierat av de verktyg som applikationen tillhandahåller.

De kommunikativa aspekterna utgörs av produktens eller tjänstens användning gentemot andra människor. Hur används till exempel bildbehandlingsapplikationen av mig i relation till min familj och mina vänner?

De organisationsmässiga aspekterna avspeglar arbetsfördelning och roller. På ett bröllop har jag kanske fått rollen att vara fotograf, och då används bildbehandlingsappen som en del av det organisoriska arbetsflöde som syftar till att skapa och dokumentera bröllopet. Frågor om hur verksamheten ska ordnas i gångbara affärsmodeller som fungerar i ett värdeskapande aktörsnätverk ingår också i de organisationsmässiga aspekterna.

De estetiska aspekterna framträder då en produkt eller tjänst används med fokus på den egna upplevelsen av den. Jag kan till exempel ha ett estetiskt bruk av ett bildbehandlingsappen där jag bara sitter och leker med

bilder i programmet. Aktiviteten har alltså inget praktiskt syfte. Jag använder applikationen riktat mot bilden, men även om fokus ligger på bilden, är slutobjektet snarast min egen upplevelse av aktiviteten. Detta blir ännu tydligare om det inte skulle spela någon roll för mig vilken bild jag sitter och leker med.

De etiska aspekterna handlar till sist om regler, normer och ideal. Vilka regler, normer och ideal är det som präglar brukssituationen? Vad är det för sorts värld vi som designer vill skapa? Vad är det för sorts värld vi vill bidra till? Vad är okej att göra och vad är inte okej att göra? Vilka handlingar och vanor vill vi uppmuntra, och vilka vill vi undvika? Vill vi uppmuntra ett sunt leverne där man äter en varierad kost, eller vill vi uppmuntra en förlustelse på skräpmat? Vill vi få folk att röra på sig mer, eller vill vi förespråka ett liv som soffpotatis? Vad är det för sorts ideal som ligger bakom det önskade bruket?

När brukskvalitetsprismat har testats i designprojekt har en rad lärdomar gjorts (Holmlid, 2002; Arvola, 2005, 2007, 2010; Johansson & Arvola, 2007). Till att börja med kan prismat användas för att analysera vad som missats i en designprocess. Det gör att en designer kan ställa sig frågor som: Har vi glömt bort att jobba med de estetiska kvaliteterna och bara fokuserat på praktiska och organisatoriska kvaliteterna? Eller har vi bara fokuserat på estetiska frågor och helt glömt bort att det ska vara något som är tekniskt genomförbart också?

En annan lärdom har varit att ständigt växla perspektiv. Varje gång ett designbeslut fattas utifrån ett perspektiv propagerar det konsekvenser sett ur andra perspektiv (Schön & Wiggins, 1992). Låt oss säga att designern av bildbehandlingsapplikationen fattar ett beslut av praktiska skäl, som till exempel att det vore bra att ha en funktion för att enkelt retuschera en människokropp. Detta kan då få konsekvensen att alla modeller i annonser framställs utifrån ett trådsmalt ideal. Dessutom kan det få konsekvensen att funktionen blir svår att programmera. Då har designbeslutet som ursprungligen fattades av praktiska skäl fått etiska och tekniska följer.

Ytterligare en lärdom har varit att var och en av de olika aspekterna i prismat, liksom enskilda kvaliteter som kan upplevas som centrala i en brukssituation måste definieras i nära samverkan med användarna och andra intressenter. Med enskilda kvaliteter menas egenskaper som präglar användningen, som till exempel Korrekthet, Enkelhet, Gemenskap och Snabbhet. Det är i användarnas och intressenternas situation som kvaliteterna får sin mening och då måste de definieras i den situationen. För att nära sig deras situation, upplevelse och tolkning kan man använda en fenomenologisk ansats.

Fenomenologi är en filosofisk ansats för att studera hur folks upplevelse av ett fenomen är. Det finns många olika sorters fenomenologi, och här beskrivs särskilt tolkande fenomenologisk analys (eng. *interpretative*

phenomenological analysis, IPA). IPA är en kvalitativ forskningsansats som med fördel kan användas för att ta fram upplevda kvaliteter i en bruks-situation. Med IPA kan man som designer eller forskare analysera både folks *upplevelser* med en tjänst eller produkt, och vad dessa upplevelser *betyder* för dem (och för andra) i en specifik kontext.

IPA bygger normalt på ordagrant transkriberade halvstrukturerade intervjuer och har sin grund i fenomenologisk psykologi (Smith, Flowers & Larkin, 2009). Men det går också att arbeta från renskrivna mötesanteckningar och fältanteckningar från observationer och intervjuer med användare och intressenter. Att göra en ordentlig IPA på fler än en handfull deltagare blir mycket tidskrävande, och därför kan man välja ut 3–5 nyckeldeltagare att gå på djupet med. Övriga deltagare kan analyseras lite ytligare. I urvalet av deltagare att gå på djupet med ska man, för att se ett helt spektrum, försöka ta med personer som har mycket att säga, personer som är positivt inställda, samt personer som är negativt inställda.

IPA har en upplevelsemässig komponent och en betydelsemässig komponent. Den upplevelsemässiga komponenten i brukskvalitetsanalys handlar om till att ge beskrivande svar på följande frågor:

- Vilka saker (t.ex. relationer, processer, platser, händelser, material, dokument, regler, värden, principer o.s.v.) är betydelsefulla för deltagarna i situationen där tjänsten eller produkten används?
- Hur upplevs dessa saker i situationen där produkten och tjänsten används eller kommer att användas?

Betydelsefulla objekt kan redan ha identifierats i en begreppskarta. Den kan i sådana fall vara till stort stöd i denna analys. Analysarbetet tar sin början med en deltagare, för vilken man efter en noggrann och långsam genombläsning, antecknar alla utsagor som är relevanta för ovanstående frågor.

Sedan kommer den betydelsemässiga, tolkande delen som går bortom beskrivning av upplevelsen. Det handlar då om att sätta upplevelsen i sitt sammanhang i en specifik kulturell och fysisk situation:

- Vad betyder sakerna och upplevelserna av dem för denna person i denna kontext, varför är det viktigt och vilka konsekvenser får det?
- Vilka bakomliggande mer abstrakta begrepp kan användas för att förstå meningens i deltagarens utsagor?

Utifrån anteckningarna tar man fram teman, d.v.s. påståenden om hur saker upplevs och vad de upplevelserna betyder för deltagaren. Det är viktigt att inte tappa referenserna till deltagarnas faktiska utsagor (ange radnummer i intervjugtranskriptioner och fältanteckningar). Teman struktureras genom att man skriver ned dem på lappar, sprider ut dem på golvet eller bordet

och sedan ordnar dem utifrån vilka teman som går ihop och vilka som är motstående. För att underlätta denna process kan man ställa sig frågor som:

- Kan teman sättas ihop och skapa övergripande teman?
- Kan teman placeras in under andra?
- Finns teman som är motstående?
- Finns teman som uppträder tillsammans?
- Finns något som ständigt återkommer?
- Vilken roll spelar temat i data?

Sedan görs processen om med nästa deltagare. Som analytiker försöker man sätta den förra analysen inom parantes och börja om från början igen med analysen av nästa person. I den följande jämförelsen mellan deltagarna söker man kopplingar mellan de olika personernas teman. Ibland kan ett tema från en deltagare belysa data från en annan deltagare. Vissa teman visar sig också mer kraftfulla och tillämpbara.

Utvecklingen av teman inkluderar att man som analytiker tar hjälp av egna erfarenheter, kunskap, tidigare forskning och teoretiska begrepp. Här kan man tillämpa en mängd olika tolkningsramar. De kvalitetsaspekter som introducerades ovan (tekniska, praktiska, estetiska, kommunikativa, organisatoriska, och etiska aspekter) är ett exempel på en uppsättning tolkningsramar som man kan använda. Vilka tolkningsramar man använder måste vara vettiga för just den analysen, utifrån dess syfte.

Resultatet kan med fördel gestaltas i en tabell med teman för gruppen av personer som visar hur teman nästlas i övergripande teman och dessutom illustrerar temat för varje deltagare. I analysens slutskede är det också lämpligt att koppla tillbaka till det större urvalet av personer. Kanske har designgruppen träffat 20 användare, men bara gjort IPA på 3–5 personer. Då analyseras övriga användare utifrån huruvida identifierade övergripande teman återkommer hos dem. Eventuellt finns också grupper av deltagare som upplever situationen på ett visst sätt medan andra grupper upplever det på ett annat sätt.

Utöver den översiktliga tabellen beskrivs resultatet *tema för tema* med utdrag ur data för varje deltagande person och tolkningar om vad temat betyder för deltagarna. Alternativt presenteras resultaten *person för person* där varje tema beskrivs för personen med utdrag ur data och tolkningar av vad temat betyder för den personen.

Detta sätt att analysera fokuserar alltså både på folks upplevelser och på vad upplevelserna betyder för dem i ett visst sammanhang. Resultatet är en tabell eller lista med beskrivna och tolkade upplevda kvaliteter i bruksituionen. En del av dem är positiva och andra negativa. En designer måste

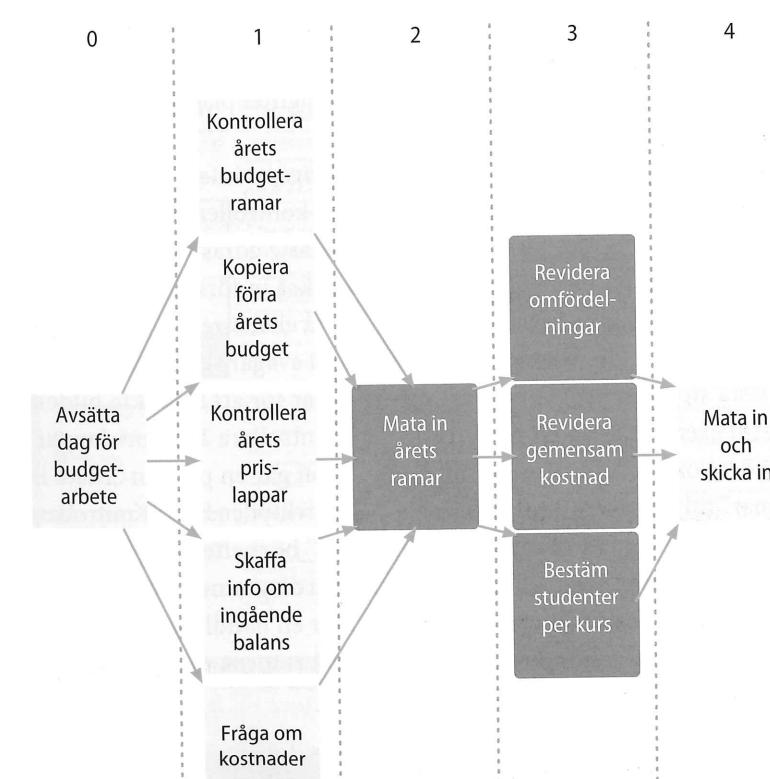
som bör förändras. Det krävs ett beslut om vilka kvaliteter designgruppen ska fokusera på i det kommande designarbetet. Mer om avsedda brukskvaliteter följer längre fram.

Vi har så här långt täckt in hur begreppskartläggning kan användas för att definiera vad folk vet i en domän, och hur brukskvalitetsprismat kan användas tillsammans med IPA för att definiera vad folk känner och upplever. Nedan följer en beskrivning av hur man kan definiera vad folk gör.

Uppgiftsanalys

Att beskriva vad folk gör brukar kallas uppgiftsanalys (Hackos & Redish, 1998; Diaper & Stanton, 2004). Komponenterna i uppgiftsanalysen finns med bland fokuspunkterna i tabell 2.1. Frågorna för uppgiftsanalysen är vilka färdigheter och medel som används och hur en aktivitet genomförs. I grunden för en uppgiftsanalys lutar vi oss åter mot journalistfrågorna om vem som gör vad, när, var, hur och varför, samt lägger till frågorna om hur ofta, hur länge, vad som fungerar bra och vad som inte fungerar bra.

I figur 2.5 ges ett exempel på en uppgiftsanalys för ett budgetarbete i form av ett lagerbaserat uppgiftsdiagram. Det är ett sätt att rita uppgiftsanalysen



Figur 2.5
Lagerbaserat uppgiftsdiagram. Mörkgrå rutor representerar möjligheter

som är tänkt att vara enklare för lekmän att begripa än vad till exempel hierarkisk uppgiftsanalys är (Arnowitz, Fijma & Verlinden, 2000). Se förslagsvis Sharp, Rogers och Preece (2011) för exempel på hierarkisk uppgiftsanalys.

Arbetet med en uppgiftsanalys börjar med att skriva ned alla uppgifter som ingår i en aktivitet och därefter ordna dem efter deras beroenden. Ett sätt att börja är att gå tillbaka till sina data från undersökningen och skriva ned alla verb som nämns, samt alla aktiviteter och handlingar som kan observeras.

Detta är något som med fördel kan göras tillsammans med användar- och kundrepresentanter som kan verksamheten. I princip skriver man ned uppgifterna på gula lappar, sätter upp dem på en skrivtavla eller ett stort papper och drar pilar mellan dem. En partiell ordning skapas baserat på denna första del, men ett problem är att det kan finnas cykler mellan uppgifter. För att komma till rätta med det börjar man på nytt med ett tomt papper eller en ny skrivtavla.

Det tomma pappret delas först in i så många lager som man tror att man kan behöva genom att rita linjer och numrera dem från 0 och uppåt. På lager 0 placeras alla uppgifter som inte har några inkommande pilar. Sedan konstrueras följande lager så att man placerar in uppgifter som har pilar enbart från det tidigare lagret. Lager 1 innehåller då alla uppgifter som har inkommande pilar från lager 0. Lager 2 innehåller uppgifter med inkommande pilar från lager 1 och möjligen lager 2. Uppgifter placeras alltså in på det tidigast möjliga lagret.

Om det går en pil tillbaka till någon uppgift fungerar inte detta arbetssätt. Då får man gå tillbaka till sin undersökning och kontrollera vilken uppgift som kommer först. Det kanske är så att något måste göras först, innan det går att göra det andra. Detta placeras man då också in först i diagrammet. En pil tillbaka kan läggas in, men den görs då grå eller streckad i stället för svart eller heldragen, för att indikera att det är ett svagare beroende.

Det sista steget är att ta bort redundanta pilar för att förenkla bilden. Om det till exempel finns en pil direkt från ”Kontrollera årets prisslappar” till ”Revidera omfördelningar”, samtidigt som det går en pil från ”Mata in årets ramar” till ”Revidera omfördelningar”, tas direktpilen från ”Kontrollera årets prisslappar” till ”Revidera omfördelningar” bort eftersom den anses implicit uttryckt i diagrammet. Till sist markeras i diagrammet var det finns svårigheter och problem. Om det saknas stöd för en handling utgör det en möjlighet för design. I figur 2.5 utgör de mörkgrå rutorna en sådan möjlighet till design.

Gestaltning av insikter

Ett affinitetsdiagram är ett steg på vägen mot en bild av målgrupperna och deras situation. Begreppskartan modellerar vad folk vet, brukskvalitetsanalysen med prismat och IPA modellerar vad de känner och upplever, och uppgiftsanalysen modellerar vad de gör. Men modeller av denna sort är inte en gestaltningsform som bidrar till inlevelse och empati (Pruitt & Grudin 2003). De kan emellertid komma till liv i gestaltningar i form av personporträtt, berättelser och scenarion. Ett centralt syfte med gestaltningarna av en undersökning är att lyfta fram de viktigaste aspekterna och särskilt lyfta fram var designutmaningarna och sakerna att hantera ligger.

Personon

En persona är en precis beskrivning av en hypotetisk individ, baserad på fakta om potentiella användare och intressenter (Cooper m.fl., 2007; Pruitt & Adlin, 2005). Den är ett verktyg för att hjälpa en att öka sin designempati. I figur 2.6 ges ett exempel på en persona från designföretaget Usify, skapad för Upplands-Bros kommun.

UPPLANDS-BRO, PERSONA

USFJU

Elisabeth

40 år · "Förälder"

KARÄKTERSDRAG

- ① DRIVEN & AMBITIONÖS
- ② HÖGA KRAV
- ③ EFFEKTIV

ÖNSKEMÅL

- ① BÄTTRE SKOLAI
- ② BÄTTRE KOMMUNIKATIONER!
- ③ ÅRLIGARE INFORMATION OM JUST SKOLAN

VEM ÄR ELISABETH?

Elisabeth är 40 år och bor i Huddinge i Stockholms län och är gift med Peter sedan 11 års. Tillsammans har de sonen Adrian (8) och Sanna (5). Elisabeth försöker balansera mellan ett konkurrerande jobb som ekonomifach på ett företag i stan med att få snygget till som möjligt med familjen.

Elisabeth är en hängiven, prestationsskrämd och näfver person som hinner för sina barns hälsa. Hon är ganska krivande och vill ge dem sin arbete förverkligande mål. Hon har inte riktigt tid för sig själv och har svårt att få bort sig från sitt arbete. Hon har också en viss förtur med att hon inte har riktigt tid att äta och dricka i pauserna. I och med att hon inte har riktigt tid att äta och dricka i pauserna, försätter hon sig med hoppasringning och annat som kunde hänt henne.

"Man har ju alltid lite tidigare sammanhört hennes intervjuer för att man vill prata ringnring i kvällarna också"

LIVSITUATION

Elisabeth är en sann fulltidsarbetande mamman/förälder på en ständigt passande för att han ska räcka till både hemma, jobb och och så vidare. Här har det kändes gansk själklant att hennes egen fridtidsintresset varit till ställa.

2008 utgick hennes Peter från skolan och hon har sedan dess haft en annan med honom. Hon har inte riktigt tid att äta och dricka i pauserna. Närheten var minst varit klämt, liksom att det är nära till Adrians då de reser en del.

Hon och Peter skräms hanner ut och från träningsplanerna, främst på helgen, och har ett ganska litet socialt liv, framför genombrott.

DRIVKRAFTER & ENGAGEMENT

Elisabeth har aldrig hört säga nog om ögonen. Hon kämpar för att de ska trivas och utvecklas i skolan och förskolan, att de har rörliga fritidsaktiviteter och att de kan umgås med kompiserna. Både hon och Peter engagerar sig därför i olika sätt.

Elisabeth är väldigt misnöjd med skolan för Adrien. Början över huren är snabba och klart förståbara, men gör att hon hade valt påseva mer än hon har tid för. Om den här klassen inte hinner göra det på hettan från kommunen. Så viktigt är barnens skolengagemang!

"Hade jag huff mer tid här hette jag gärna engagerat mig politiskt för att kunna påverka skolpolitiken mer."

FRITID

Efter arbetet har Peter mycket bra med familjen och hennes är så central för Elisabeth att hon endast kan tänka om att hon inte får till sju först föreläser hon konna kräk och kräppa och koppas med lättisning.

Det sociala är givet riktigt, mycket varje engagemang i klubben och Bro IK. Åren granntuna är intygla. De iter årlig mäktig och umgås med ett par av dem som vänner på frönien.

INTERNETVANOR

Peter är en teknologisk intresserad och digerande och ser det som en naturlig informationssöka. Han har inte lånat ut sin telefon till någon annan än hon. Hon är med på Facebook, men är ganska nöjd med att hon klarar att finna dem att sidan konkurrerar med tiden innan med familjen.

"När jag är hemma vill jag unga med景物. Jag har inget behov att vara med mig när vi sitter bortom katten"

När hon väl vana gör sig hon, antingen på datoren eller på sin iPhone, men om det är något som diskuterar i ett sällskap läser hon gärna några menar kolla upp det istället.

SYN PÅ UPPLANDS-BRO KOMMUN

När du slår ihop hennes hemsida med sin egen arbetsplats och kände det nästan som att kommunen inte ville att de skulle hänga ihop.

"Lärarna och föräldrarna är inte särskilt bra. Jag trodde jag skulle bli glad"

Eftersom hon utbildades så vi valde för huk att hon inte skulle bli glad. Detta berodde på att tycker var noggranna eftersom hon kände att hennes elever inte var riktigt intresserade. Hon skräms hanner ut och den skolan blev dock väldigt beviskrikt, och över huvud hanen i skolan och området som hon kommer från. Hon har inte riktigt tid till att hänga ihop med andra hennes.

"Skolan var en stor bekymmer! Jag önskade att vi fått mer riktigt information, då hade vi knäcke inte fått det!"

Hon har aldrig sett det som att kommunens skolor levde längre på att privata alemanier saknas. Hennes tröstningsrät i kommunens planer och med förskola är nämligen att hon är en god tillväxtindikator.

De kommunala transportmöjligheterna är katastrofala för hennes och familjens behov, närmast är spårvagnen, linna/buss på dagstid och även till t.ex. svinhult. Bilen är dessutom inom kommunen vilket oftast innebär kött, specifikt om pendeln är lång. Hon har inte riktigt tid att köra bilen hela vägen till jobbet, men fastän om det är körbar inom El18-syfarten.

Hon tycker det kanske är otugt att cykel- och gångbanor generellt saknas, det är mest bara handikar där cykelvägen är.

"Om den finns bra cykelvägar här borun kunnat ta sig runt mer själv, utan tillträffningar. Att det inte tillstället blir som galleri"

Samtidigt tycker hon inte om och önskar att man lyckade ett syn, framst i Bro C och därmed att det inte gäller kollektiv och utbud generellt finns så mycket att göra tycker hon, inga kollektiva deltagare. Det gör att hon inte tar sig dit annan i sitt ärendet, t.ex. mot kommunen eller banan. Hon inte hände att gå till, framför hon, t.ex. för att affärer och th.

BEHOV AV E-SERVICE

Önskar att hon kunnat ta del av "kring" information om skolorna innan flytten. Hon har resultat av undervisningar och och dessutom att hon kunde se vad som hänt att det var med, fex att driften är borta, föräldrar och lärare, då hade hon känd att kommunen har ansvar och kanske inte tillställt så beskriven.

ELISABETH & KOMMUNEN

Informationsskandal
Lokalutvecklingarna, grannarna och de underliggande faktorna är inte heller uppmärksamt om skolan så. Förslag från skolan, affärer längs vägarna och ibland kompletterande webbplats (ex. öppenlägg).

Interaktion
Vill ha personlig kontakt, och snabba besök direkt av anhörig person. Särskilt om det är en förälder. Ringar ofta i övriga ärenden, annars mail.

Frihet
Mechanisk skolan, kommunikationerna och centrumet där ner men natura, boendet, närområdet, grannarna och Bro C är körbar upp det.

Tillgänglighet
God. Lått att nå den ansvaret när man behöver. Bra med direktkontaktsuppgift, tema på webbplatsen.

Tryghet
Känner sig trygg i närområdet. I Bro C mörkt därmed.

Egenskaper och påverkan
Engagerade i skolbyrån i den mån det behövs och lärden räcker till, samt till i Bro IK.

Antryckning
Låg. Känding här inom flytten. Har ganska många vänner via klubben och

Personor är ett steg på vägen mot en välunderbyggd design. För att skapa en persona sammansätter designgruppen alla data från sina intervjuer och observationer, och presenterar dem i formen av en karaktär som levandegörs med namn, porträttbild, och en egen personlighet. En persona är alltså en syntes av data från flera deltagare och inget porträtt av en enskild individ. Genom att använda personor kan designgruppen hänvisa till en specifik karaktär, i stället för att tala om ”användarna” i allmänhet. Talar man om användarna i allmänhet, kommer varje person i design- och utvecklingsgruppen att ha sin egen bild av vem det är man designar för. Med en namngiven persona får i stället alla en gemensam bild av vem användaren eller intressenten är. Att personan upplevs som en specifik och unik individ är just det som gör den kraftfull som kommunikationsverktyg. Personan måste bli levande för designgruppen för att nå sin fulla potential, och detta kräver ett visst mått av inlevelse.

En persona är alltså en konkret gestaltning av de behov och mål som designgruppen designar för. Genom att gestalta dem i form av ett personporträtt får gruppen lättare att prata om, komma ihåg och få en delad vision, än om den har en lista med egenskaper och en abstrakt beskrivning av ”användaren”. Om personan blir abstrakt, opersonlig, vilseledande, eller rent av distraherande, har designgruppen misslyckats i sin användning av den (Matthews m.fl., 2012).

För att lyckas med att använda personor som design- och kommunikationsverktyg är det viktigt att så många som möjligt av kunder, designer och utvecklare deltar i att skapa dem. Det är då man får som störst inlevelse och därmed integrerar dem bäst i designarbetet (Blomquist & Arvola, 2002). Det är viktigt att personor inte blir en ersättning för andra aktiviteter, utan den ska snarast användas för att förstärka och förbättra en designprocess med dess undersökningar och prototypbilder med användare och intressenter (Pruitt & Grudin, 2003).

Utgångspunkten för en persona är de motivationer, förväntningar och mål som delas av en grupp användare eller intressenter och som driver deras beteendemönster. Det är vanligt med flera personor i ett och samma projekt (4–7 st.), men man designar alltid för en *primär persona* för vilken målen måste uppfyllas. Sedan har man några *sekundära personor* som man uppfyller målen för om de inte står i konflikt med den primära personans mål. Om det inte går att välja en persona som primär, är det bättre att göra två olika gränssnitt eller två olika produkter riktade till de två personorna. Annars riskerar man att göra en medioker schweizisk armékniv som är lite bra till

en liten budget går det att göra enklare datadrivna personor på en eller ett par arbetsdagar. Att göra personahypoteser enbart grundade på förutfattade meningar och föreställningar är inte att föredra, även om det är en god start.

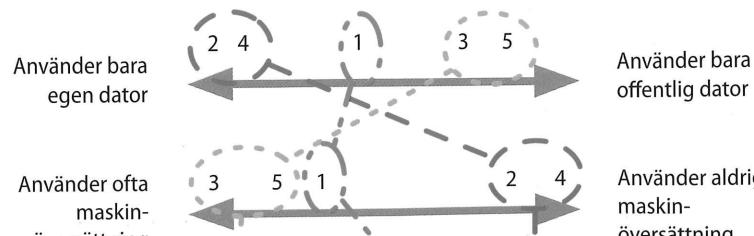
Hur går man då till väga för att skapa personor? Det finns flera sätt, men ett utprövat tillvägagångssätt kan beskrivas i tio steg, till stor del baserat på Goodwin (2009):

- 1 Designgruppen delar till att börja med in de intervjuade i olika roller beroende på vad det är de skapar personor för. Ofta går det att finna flera roller, medan det ibland endast går att hitta en. Roller kan till exempel vara student, arbetsökande, arbetsökande med extra behov, eller handläggare (i designen av ett stöd för arbetsförmedlingen, om vi tar det som exempel).
- 2 Designgruppen bekantar sig sedan med data från undersökningen som hör till den roll som personor ska utvecklas för. Den som faktiskt gjorde intervjun och/eller observationen med en deltagare bör också, om det är möjligt, introducera honom eller henne för de andra.
- 3 Därefter identifieras beteendevariabler som oftast går att uttrycka som ett intervall från exempelvis låg till hög. Ett exempel kan vara om deltagaren söker hjälp av andra i låg utsträckning eller hög utsträckning. Men det är också vanligt att använda bi-polära begreppspär som man placerar på en fem- eller sjugradig Likertska. Då skulle man på ena sidan av skala sätta ”söker hjälp från andra” och på andra sidan skala ”försöker själv”. Till målvariabler kan det vara svårt att använda intervall, och där används oftast i stället flervalsvariabler. En utgångspunkt till möjliga variabler är fokusfrågorna i tabell 2.1. Kategorierna identifierade i affinitetsdiagrammet är en annan god utgångspunkt för att identifiera beteendevariabler. En kategori kan motsvara en variabel, eller så kan den bestå av flera variabler. Också skillnader i deltagarnas begreppskartor, upplevda brukskvaliteter och uppgiftsanalysen kan vara variabler.
- 4 Sedan sätts de intervjuade individerna in på de olika variablerna. En individ i taget sätts ut på alla variabler, eller så börjar man med en variabel och sätta ut alla personer på den (se figur 2.7). Antingen gör varje person i designgruppen detta enskilt, eller så görs det som en gruppaktivitet.
- 5 Därefter identifierar gruppen mönster genom att först och främst se

- 6 Nästa steg är att definiera mål utifrån de deltagarna som var nära varandra i steg fyra. Vad är de deltagarna ut efter? Varje persona bör ha tre till fyra mål som har relevans för det problemområde som designarbetet handlar om.
- 7 Distinktioner mellan olika personor klargörs sedan, och detaljer läggs till. Varje persona görs distinkt, så att den inte liknar någon annan. Använd identifieringen av mönster (steg 5) för att hitta hur personan är.
- 8 Andra typer av personor läggs till efter behov. Ibland kan det behövas flera personor för att förstärka vad som ska framkomma, men detta är ett steg som inte alltid behövs.
- 9 Man prioriterar sedan olika personor genom att välja vilken av dem som ska vara primär, och vilka som ska vara sekundära och suplementära/tertiära.
- 10 Till sist utvecklar designgruppen berättandet och annan kommunikation runt personorna. De ges också ett ansikte genom ett passande foto eller en illustration för att levandegöra den. Berättelser gör en persona levande och lättare att identifiera sig med, och det är kritiskt för att skapa empati och förståelse.

De svåraste stegen att få grepp om är steg 4 och 5. Alltså hur man placerar ut deltagarna på beteendevariablerna och identifierar mönster. Figur 2.7 illustrerar hur analysen kan se ut. Siffrorna på skalorna representerar individuella deltagare i undersökningen. Där kan man se hur deltagare 2 och 4 följs åt, liksom deltagare 3 och 5, medan deltagare 1 går sin egen väg. Detta pekar mot att man ska göra tre personor, vilka sedan prioriteras. Prioriteringen måste grunda sig i kundens affärs- och verksamhetsmål.

En annan svårighet kan vara att veta vilka beteendevariabler som ska vara med (steg 3). *Triadning* kan emellertid hjälpa till i denna process. Triadning är en del av RGT (*repertory grid technique*) (Fällman & Waterworth, 2010).



Det går till så att varje medlem i designgruppen går igenom data från tre slumpmässigt valda deltagare åt gången. Gruppen analyserar de tre deltagarna för att hitta en egenskap som särskiljer en av de tre från de två andra. Sedan sätts ett namn på den särskiljande egenskapen, och den skrivs ned på ett formulär med bipolära Likert-skalar (mellan 1 och 7). Till exempel kan en i designgruppen komma fram till att en deltagare är uppgiftsorienterad, jämfört med de andra två i triaden som är mer människoorienterade. Han eller hon skriver då ”Uppgiftsorienterad” och ”Människoorienterad” som etiketter på en bipolär Likert-skala. Därefter går han eller hon vidare till nästa slumpmässigt valda triad. På detta sätt skapas ett formulär med ens egna bipolära skalar (vilka kallas *personal constructs*). 10 triader räcker eftersom det efter det blir svårt att komma på meningsfulla skalar och det skulle ta för lång tid att gå igenom alla möjliga triader (Fällman & Waterworth, 2010). Att låta slumpen avgöra triaderna reducerar risken för systematisk snedvridning (eng. *bias*) i processen. Om det är flera i designgruppen som gått igenom denna process, vilket rekommenderas, måste gruppen sedan diskutera vilka variabler som ska vara med i analysen.

Scenariot

Det är när en persona sätts in i ett scenario, alltså i en berättelse, som den verkligen kommer till liv. Ett scenario kan antingen vara helt i text eller ta formen av en storyboard, som bildmanus i filmproduktion (Haesen m.fl., 2010). Nedan följer ett exempel på ett scenario som beskriver ett problem i personan Gretas vardag (Arvola m.fl., 2008). Greta är 76 år, änka och bor i Norrköping.

Greta har något nedsatt hörsel. Hon har dock en hörapparat som hon använder då och då. När hon använder hörapparaten för att titta på tv störs hon dock ofta av att någon granne spelar rockmusik på hög volym, ofta sent på kvällarna. Detta tycker Greta är väldigt störande och hon har ofta velat gå upp till den unge killen en trappa upp som måste vara den som spelar den höga musiken.

En trappa upp från Greta bor Johan, 26, som jobbar som ordningsvakt på olika uteställen i Norrköping. Detta gör att han ofta kan gå och lägga sig först vid fyra eller fem på natten. Det händer dock nästan varje vecka att han väcks ur sin sömn av att någon granne dammsuger, skramlar med disk eller andra störande ljud tidigt om morgnarna. Han misstänker att det är den gamla damen en trappa ner, ty man vet ju vilka tider pensionärer har.

Till slut har både Greta och Johan fått nog, och en eftermiddag begär

står i trapphuset. Johan, som är van vid den typen av musik på hög volym, har aldrig reflekterat över det lilla man hör från hans grannar, ett barnlöst par i 45-årsåldern som är så trevliga så. Greta, som inte störs av lite städljud om morgonen, tror sig även veta att den familjen gärna städar om förmiddagarna, då hon ofta träffat frun i tvättstugan om morgnarna. De går därefter gemensamt till paret, som ingen av dem hade misstänkt från början, och framför sina klagomål. Efter denna händelse störs både Greta och Johan mindre av paret, och har dessutom börjat småprata när de möts i hissen.

Storyboard

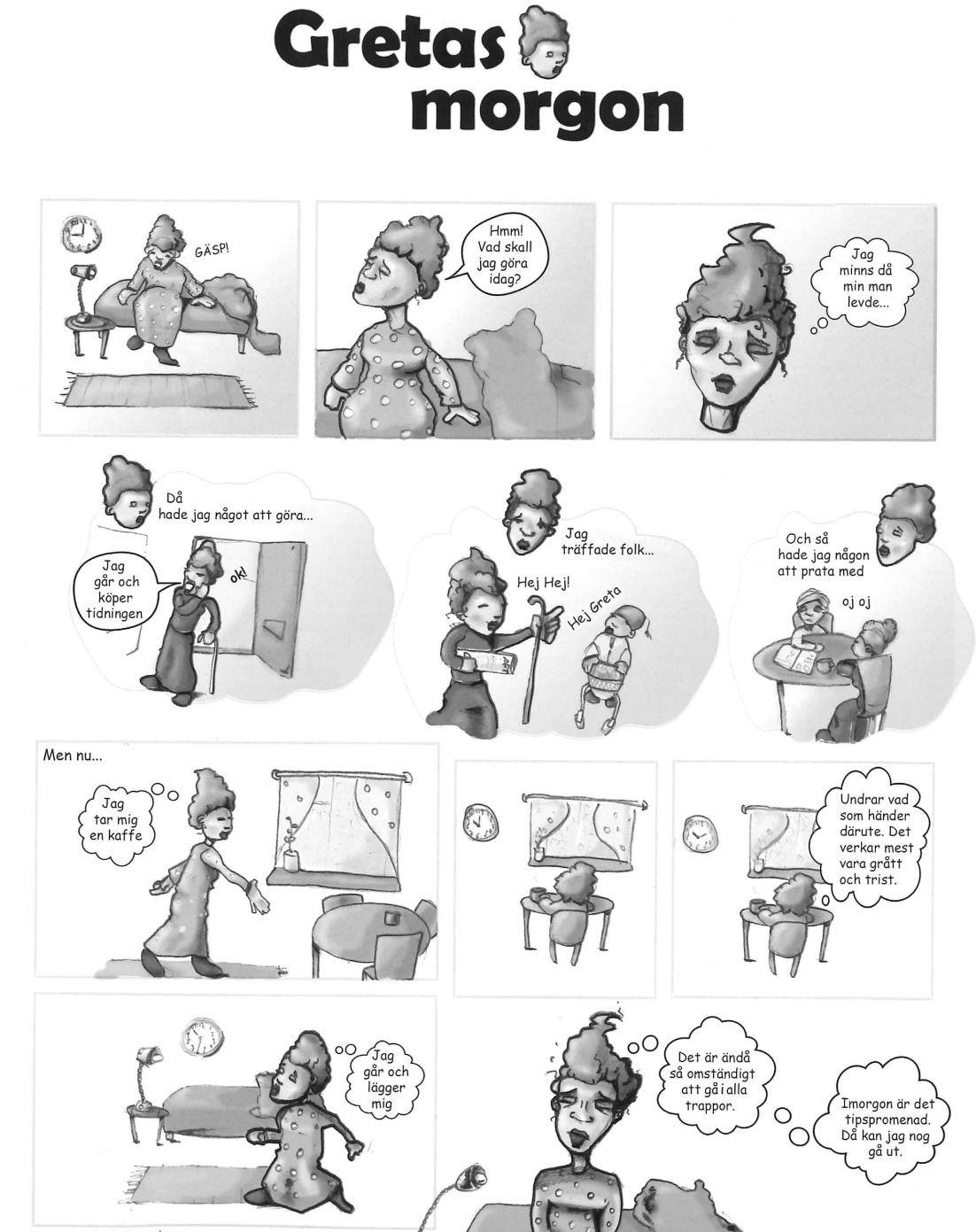
Om ett skrivet scenario illustreras med bilder, blir det en storyboard, som i figur 2.8.

Figur 2.8 visar ett exempel på en storyboard som gestaltar ett annat problem som vår persona Greta står inför (Arvola m.fl., 2008). Det problem som gestaltas i serien är äldres isolering. Det är vanligt att den äldre stannar kvar i hemmet och drar sig för att gå ut, kanske för att trapporna är för jobbiga att gå i, eller för att närområdet upplevs skrämmande då det är dåligt belyst. Åldringen blir lätt deprimerad och fastnar i någon sorts ond cirkel. Under våra intervjuer, fokusgrupper etc. fann vi att de äldre ofta upplever sociala aktiviteter utanför hemmet som något positivt. Ett exempel är tipspromenader som är välbesökta och ger de äldre möjlighet att träffas.

En storyboard är en stark visionsbärare som har potentialen att rikta in en hel utvecklingsgrupp och andra intressenter mot ett gemensamt mål. Det kan dessutom användas för att primärt kommunicera en känsla, snarare än en faktiskt upplevd situation. Ett exempel på det ser vi i figur 2.9, där vi får se hur Torsten upplever en specifik park i Norrköping.

Att göra denna typ av känslobärande storyboard kräver en skicklig tecknare. I figur 2.10 finns ett exempel på hur en serie baserad på foton kan ses ut (Segelström, 2010). Om designgruppen vill ge den en mer tecknad utformning eller anonymisera den, är det enkelt att kalkera av fotografierna (Greenberg m.fl., 2012).

Längre fram kommer vi att titta närmare på framtidsscenarion som beskriver en alternativ framtid, där personan använder en föreslagen produkt eller tjänst.

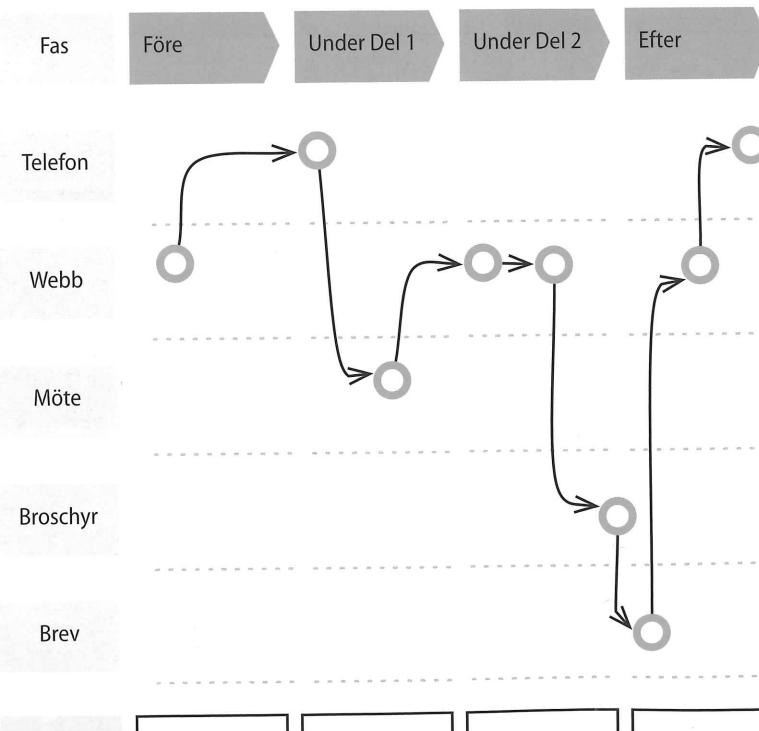


Kundresor

En karta över en kundresa är ett annat bra sätt att sammanställa sina insikter från användarstudier. I princip består kundresan av en serie beröringsytor – eller *touchpoints* – mellan en kund och en tjänst. Resan beskriver kundens upplevelser över tid. (Stickdorn & Schneider, 2010).

En touchpoint kan till exempel inkludera möten ansikte mot ansikte, webbsajter, tryckt material, eller besök på en plats. Relevanta touchpoint kan designgruppen normalt sett finna genom sina intervjuer, men användare och andra intressenter själv kan också vara med i arbetsseminarier eller föra dagböcker för att definiera vilka touchpoint som ska inkluderas.

När en serie med touchpoint väl har definierats ska de kopplas samman i en karta. Det är inte ovanligt att göra en karta för varje personas kundresa. Det kan vara en god idé att bygga den på visuellt material som kunderna själva har producerat för att stödja empati. Foton och personliga citat kan läggas in i kartan för att lyfta fram insikter om kundernas upplevelse av

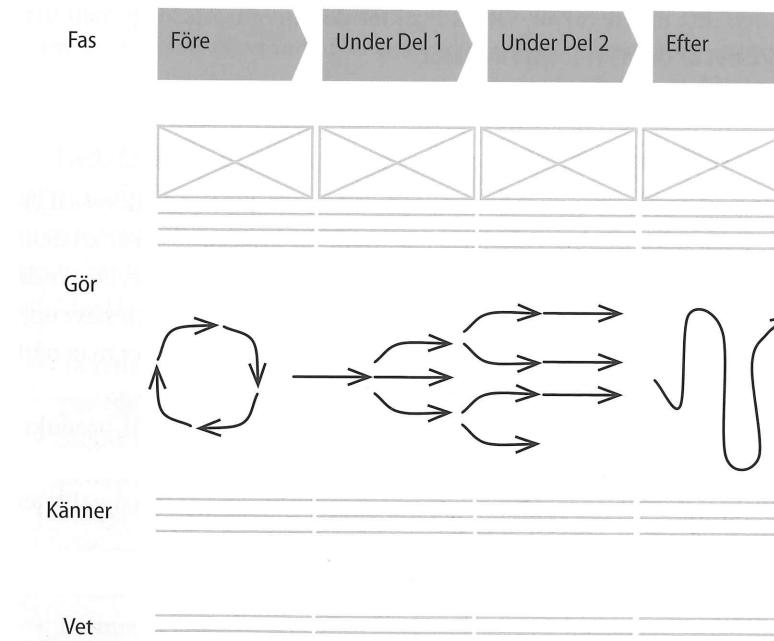


tjänsten. Det är särskilt viktigt att lyfta fram öppningar till design och problemområden.

Som vi ser i figur 2.11 sträcker sig en kundresa över flera kanaler (y-axeln) och över tid (x-axeln). En touchpoint kan vara bortom designgruppens kontroll (som information från vänner), men de kan ändå vara viktiga att hantera.

Det är också en god idé att sammanställa en berättelse om vad som sker vid de olika touchpoint som är med i kartan. Då kommer en beskrivning, som i figur 2.12, av vad folk gör, vet och känner väl till pass (Risdon, 2011). Vad folk gör i kundresan kan representeras både i storyboard och i uppgiftsanalysliknande diagram. Vad folk vet och upplever kan sammanfattas i en punktlista, men informationsgrafik kan också med fördel användas.

Jämför vi en kundresa med en uppgiftsanalys, är kundresan mer övergripande och uppgiftsanalysen mer detaljerad i beskrivningen av interaktionen. Tittar man närmare på en touchpoint så kan en uppgiftsanalys med fördel användas för att beskriva den.



Figur 2.12

En kundresa som beskriver vad folk gör, känner och vet. Det är en utgångspunkt för att utveckla en design.

Validering av insikter

Det finns flera sätt att validera att man är på rätt väg i de tolkningar och insikter som designgruppen gjort i personer och andra gestaltningar. Det vanligaste är att man tar med sig sina gestaltningar av nuläget och sina analyser tillbaka till deltagarna för att se om de känner igen sig. Alternativt kan även andra intressenter validera ens analyser och gestaltningar. Det viktigaste är att stämma av är att man är på rätt spår med de designutmaningar och saker att hantera man lyft fram i gestaltningarna.

Att använda sig av flera olika tekniker för att samla in och analysera data för att stärka studien kallas metodtriangulering. Ytterligare en strategi är att vara flera personer som gör analysen (forskartriangulering). Först görs analysen enskilt; därefter sätter sig forskarna ned tillsammans och jämför sina analyser och redar ut skillnaderna i resultat och slutsatser, innan en gemensam bild skapas. Har man dessutom använt data från flera olika källor som pekar åt samma håll (datatriangulering) stärks trovärdigheten i slutsatserna ytterligare.

Designgruppen har i detta skede fått sig en bild av vem användarna och intressenterna är, vad de vet, hur de upplever saker, vad de gör i olika situationer, och inte minst varför. Dessa insikter ska nu omsättas i en mål- och kravbild: det är dags att forma avsikter.

Konceptfasens avsikter

I användarundersökningarna definierades vad, hur och varför folk vet saker, känner saker och gör saker *i dagsläget*. Nästa del av konceptfasen är att definiera vad folk är tänkta att veta, känna och göra *i ett framtidsläge*. Det är då dags att definiera designgruppens och intressenternas avsikter och sätta upp målsättningar. Ett projektets avsikter ska vara grundade i de insikter man nått om målgruppen, användarnas behov och intressenternas behov.

Man brukar skilja på tre olika typer av målsättningar: effektmål, produktmål och projektmål. I nedanstående beskrivning tas också upp en särskild sorts effektmål, som är typiska för designprojekt: avsedda brukskvaliteter eller UX-attribut, som de också kallas.

Effektmål

Syftet med designarbetet kan beskrivas i termer av vilka effekter som förväntas skapas för användare och intressenter. Effektmålen är alltså anledningen till att ett designarbete över huvud taget behöver genomföras och vad det ska

– varför. Den går ut på att se bortom det givna problemet som det initialet formulerats. En rad varför-frågor ställs upp för att bygga upp en kedja av samband bakåt från den ursprungliga problemformuleringen. Löwgren och Stolterman (2004) ger ett exempel på en sådan kedja, utifrån en läkares missnöje med hur denne måste hantera röntgenbilder:

- Jag är inte nöjd med dagens hantering av röntgenbilder.
- Varför?
- Därför att jag måste beställa bilder flera dagar i förväg.
- Varför?
- Man vet inte på förväg hur lång tid det kommer att ta att få dem.
- Varför?
- Det finns ju bara en kopia av dem.

Löwgren och Stolterman betonar att en sådan kedja kan förgrenas åt olika håll, beroende på hur man väljer att tolka varför-frågorna. Den här tekniken kan, om den genomförs väl, ge ett bredare underlag för syftet bakom att ta fram en ny design. Samtidigt som man genomför varför – varför – varför kommer man att få en rad idéer om vad man ska ta fram i projektet. Det är viktigt att skissa ned de idéerna så att de inte går förlorade. När man har klart för sig vad syftet är, går det att sätta upp mer konkreta mål för arbetet.

Nedanstående exempel på effektmål kommer från ett av våra egna projekt: ”Datorförstärkta landskap i Astrid Lindgrens bygd” (Arvola, 2011). I det projektet arbetade interaktionsdesigner tillsammans med programmerare, grafiska designer, utomhuspedagoger och guider för att uppnå följande effektmål:

- Ta reda på hur förstärkt verklighet kan användas inom utomhuspedagogik och inom besöksnäringen.
- Stödja lärande genom fysisk interaktion (en princip för utomhuspedagogik).
- Stödja lärande genom gruppaktivitet (en till princip för utomhuspedagogik).
- Förmedla Astrid Lindgrens liv och författarskap.
- Förmedla folktro och kulturhistoria som är kopplade till en plats.
- Förmedla kunskap om biologi och natur som är kopplade till en plats.

projektets slut innan det går att följa upp om man uppnått dem eller inte. Det är alltså viktigt att tänka igenom möjliga mätpunkter som kan användas för att avgöra om de tänkta effekterna uppnåtts, men eftersom det kan dröja innan man ser effekterna ska man också tänka igenom när man förväntar sig att effekten kan mätas. Tonnquist (2012) menar att ett bra sätt att utvärdera en målformulering är att göra SMART-testet: Målet ska vara specifikt, mätbart, accepterat, realiserbart och tidsatt.

Det är viktigt att nå konsensus om målbilden och att alla intressenter – projektägare, kunder, användare och projektledare – skapar sig en gemensam bild av vad man vill uppnå för effekter. Samtidigt ska man vara medveten om att man kan få nya insikter under designprocessens gång vilka gör att effektmålen måste revideras.

Avsedda brukskvaliteter

En särskild sorts effektmål som man arbetar med i interaktionsdesign kan benämñas avsedda brukskvaliteter eller UX-attribut. Med det menas kvaliteter som är avsedda att upplevas av användarna och intressenterna i bruket av en visst interaktiv produkt eller tjänst. De svarar på frågan om hur produkten eller tjänsten borde vara eller ska vara då den tagits i bruk. För att definiera denna typ av mål återvänder man till sina data eller utgår från den brukskvalitetsanalys som gjordes i användarundersökningen, för att analysera hur existerande situation upplevs. Ur denna tar man fram avsedda kvaliteter. Om de är många grupperas de med affinitetsdiagram, och de resulterande kategorierna blir då projektets avsedda brukskvaliteter.

Vad menas då mer konkret med avsedda brukskvaliteter? Goodwin (2009) ger exempel på att en kund på en bank kanske vill känna att pengarna är säkra där, och den avsedda kvaliteten blir då ”känsla av trygghet”. Det är ett exempel på en tämligen emotionell kvalitet. En mer praktisk kvalitet kan till exempel vara ”enkel att använda”. Ett exempel på en estetisk kvalitet skulle kunna vara ”elegant” eller ”sofistikerad”. Denna typ av nyckelord har nära kopplingar till det varumärke man i sin design vill kommunicera. Nyckelorden är ofta adjektiv eller beskrivande substantivfraser.

I Datorförstärkta landskap bestämde vi tidigt att vi ville bygga på de värden som präglar Astrid Lindgrens författarskap, och vi tog fram nedanstående lista i ett arbetsmöte med olika intressenter:

- Respekt för barnet
- Empati

- Respekt för natur
- Nyfikenhet
- Normbrytande.

I ett annat projekt, där vi tog fram en multimediasplattform för användning hemma i vardagsrummet (Arvola, 2005, 2006, 2007), konstaterade vi efter undersökningar att plattformen, när den väl hade tagits i bruk, skulle kännetecknas av följande övergripande kvaliteter:

- Avslappnad
- Inlevelse
- Gemenskap
- Säker
- Passa in stilmässigt.

Ovanstående två exempel på listor med avsedda kvaliteter ger en känsla för vad som normalt specificeras i detta skede i designprocessen. De avsedda kvaliteterna är till för att ge en första målbild av vad designgruppen strävar mot för UX. För att säkerställa att man tänkt igenom de olika aspekterna av upplevelsen bör designgruppen gå igenom praktiska, sociala, estetiska, organisatoriska, tekniska och etiska aspekter (Arvola, 2010). Detta sker i princip på samma sätt som i den brukskvalitetsanalys som beskrevs i föregående kapitel.

Apple (2013) har i ett Youtube-klipp presenterat sin syn på detta sätt att tänka:

```

if everyone
is busy making everything
how can anyone perfect anything?
we start to confuse convenience
with joy
abundance with choice.
designing something requires
focus
the first thing we ask is
what do we want people to feel?
feel?
delight
surprise
love
connection

```

for every yes.
 we simplify
 we perfect
 we start over
 until everything we touch
 enhances each life
 it touches.
 only then do we sign our work.
 Designed by Apple in California

Nu må detta vara ett marknadsföringsbudskap, men det speglar likvälv Apples beskrivning av designprocessen och vad det innebär att arbeta med brukskvaliteter och användarupplevelser. Grundfrågan blir: *Vad vill vi att folk ska uppleva, och vad ska den upplevelsen betyda för dem?*

Resultatmål

Utifrån effektmålen specificeras projektets resultatmål: vad som ska vara uppnått när det aktuella projektet är klart. De ska vara realistiska, tydliga och mätbara. Med mätbarhet menas att alla projektdeltagare enkelt ska kunna avgöra om man uppnått dem eller inte har uppnått dem vid projektets slut. Resultatmål redogör för aktiviteter som ska genomföras, när saker ska vara klara, vad som ska levereras och till vilken kostnad (Tonnqvist, 2012). I Datorförstärkta landskap hade vi följande resultatmål:

- En demonstrator av ett datorförstärkt landskap som tillgängliggör Astrid Lindgrens liv och författarskap i det landskap som hon berättar om och växte upp i.
- En arkitektur som går att återanvända för att bygga vidare eller bygga helt nya datorförstärkta landskap.

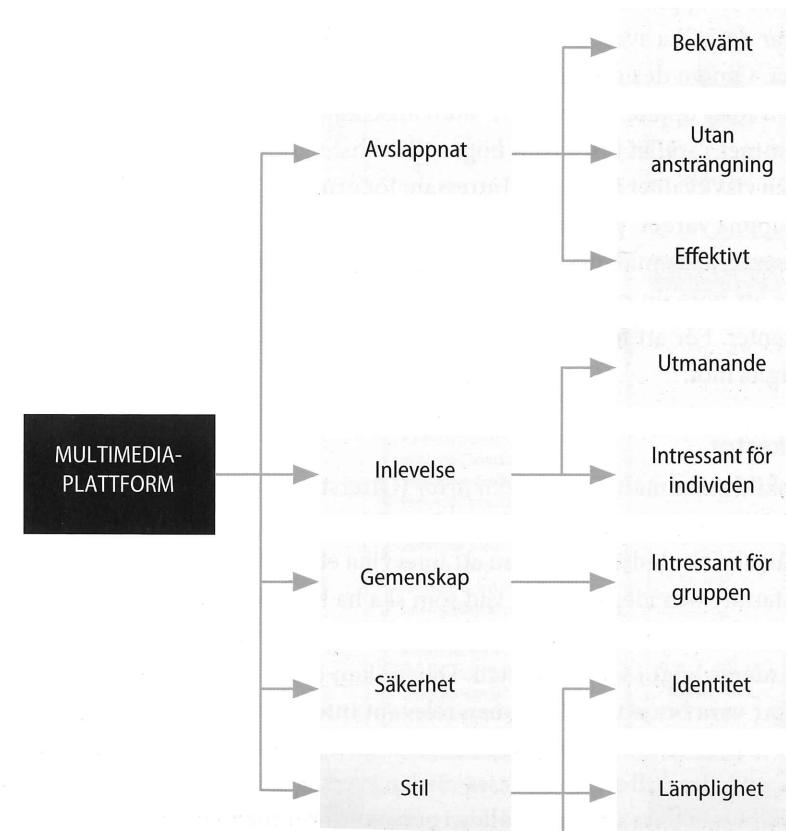
Produktmål

Innan man vet mer exakt vad som ska göras är det svårt att sätta några konkreta produktmål och krav på en tänkt produkt eller tjänst som ska utvecklas. Det får man i stället göra efter det att man utforskat möjliga (och omöjliga) konceptidéer, gjort en värdering av dem och sedan också gjort ett konceptval (mer om det längre fram). Då vet man vad som ska utformas och är redo att sätta produktmål och krav. Det kan emellertid vara så att man redan initialt har med sig några kritiska produktkrav som måste med. Dem ska man dock behandla med en kritisk inställning och vara ytterst tydlig med *varför* det är ett produktmål. Svaret på den frågan blir normalt att man måste ha med det

- Bygga på lättillgänglig teknik, såsom mobiltelefoner, genom vilka besökare i landskapet kan ta del av information om de platser som besöks.
- Innehålla information om platser i landskapet.

Rita upp målträd

När det finns en lista med effektmål, avsedda brukskvaliteter, projektmål och effektmål behöver man reda ut relationen mellan dem. En del mål är nämligen slutmål (som effektmålen), medan andra är instrumentella för uppnå slutmålen. Man utför detta arbete genom att sätta upp ett målträd (Arvola, 2005, 2007). Figur 2.13 visar hur ett sådant målträd kan se ut i ett projekt. Exemplet kommer från designen av den tidigare nämnda multiplattformen som var tänkt att användas i vardagsrummet och styras



från tevesoffan. Det här är alltså en typ av diagram som används för att få en tydligare målbild för designprojektet (Jones, 1992; Cross, 2000).

Den första nivån med mål är värden eller behov som designen ska uppfylla. I vardagsrummet vill brukarna till exempel leva sig in i media, ha det avslappnat och känna gemenskap. Längst till höger är kvalitetskriterier som produkten eller tjänsten ska ha för att uppfylla värdena/behoven. För att bidra till inlevelse måste multimediasplattformen erbjuda både utmanande och intressant innehåll. Skulle målträdet fortsätta en nivå till åt höger så skulle den också visa specifikerade krav, indikatorer eller mått på kvalitetskriterierna, som exempelvis att ”90 procent av användarna ska uppleva innehållet som utmanande”. Specifika funktioner och delar av utformningen kan sedan kopplas tillträdet ännu längre till höger. En frågetävling skulle kunna vara en funktion som bidrar till utmaningar, samtidigt som det är intressant för gruppen (vilket bidrar till gemenskap).

Linjerna mellan ladan i figur 2.13 representerar alltså vilka medel som behövs för att uppnå slutmålen. Om diagrammet läses från vänster till höger, förklarar det vilka avsedda kvaliteter som måste uppnås för att man ska nå värdena. Om en designer alltså vill uppnå värdet ”avslappnat” måste han eller hon först uppnå ”bekvämt”, ”utan ansträngning”, och ”effektivt”. Om diagrammet i stället läses från höger till vänster, besvarar det frågan om varför en viss kvalitet är viktig. ”Intressant för gruppen” är till exempel viktig för att uppnå värdet ”gemenskap”.

Observera att målen i målträdet inte är prioriterade. Det kan vara en god idé att göra en prioritering tillsammans med användare och andra intressenter. För att fokusera designarbetet bör man välja ut ett fåtal mål att designa mot.

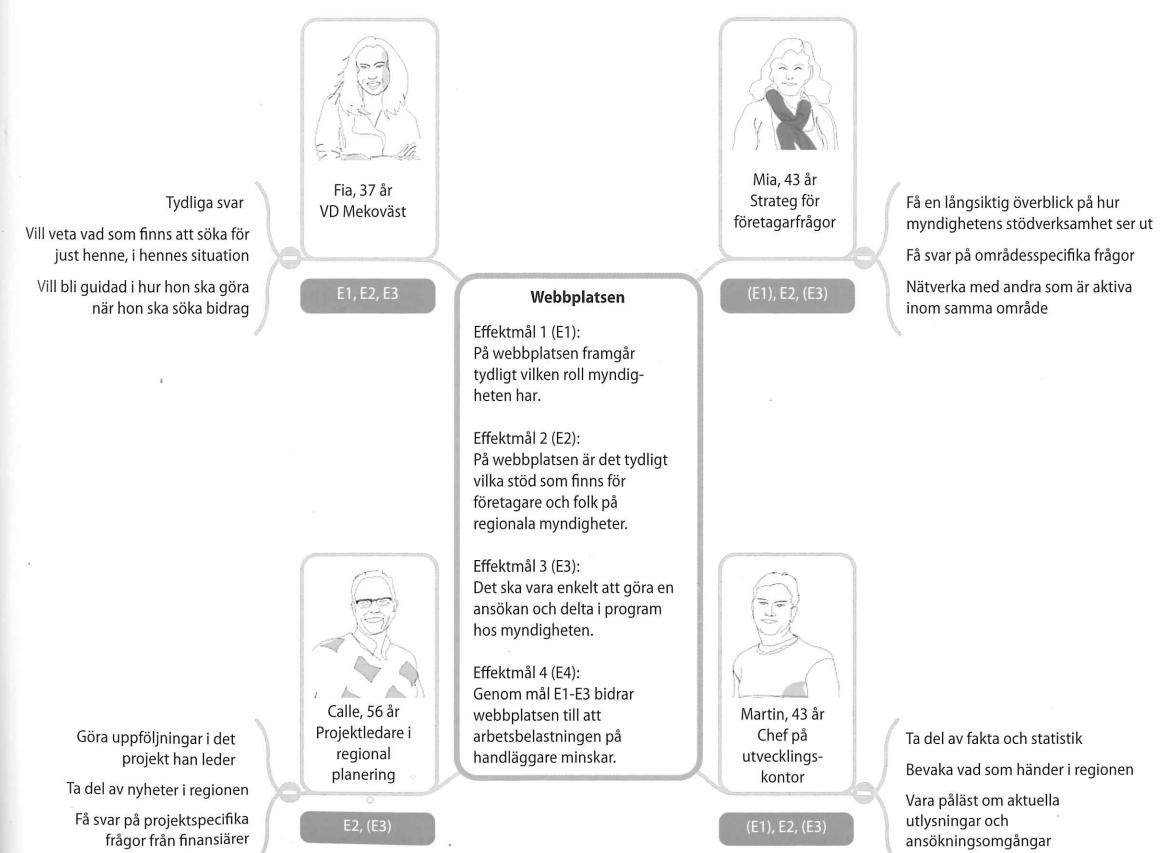
Effektkartor

En särskild sorts målträde är *effektkartor* (Ottersten & Balic, 2010). I sådana strävar designgruppen efter att först identifiera effektmålen som produkten eller tjänsten ska bidra till genom att intervjuera eller hålla arbetsmöten med beslutsfattare och idégivare om vad som ska ha blivit bättre när produkten eller tjänsten används fullt ut. Det är i detta skede viktigt att identifiera vad som värderas högt i verksamheten. Därför kan också exempelvis årsredovisningar vara bra att studera, men relevant information kan utan tvekan finnas i många andra källor också. Sedan kan man identifiera vilka intressenter som bidrar till att skapa dessa värden i verksamheten. Därefter identifieras deras mål (ofta sammanställda i personor), varvid man kartlägger hur

tagit med dessas egna mål. För att dessa nyckelaktörer ska kunna bidra till att uppfylla effektmålen måste först deras egna mål uppfyllas.

Observera hur effektkartan landar längst ut i mål och behov för olika personer. Genom att ställa sig frågan hur dessa kan uppfyllas kan man skapa ytterligare en nivå med kvalitetskriterier för webbplatsen. I princip kopplas då effektkartan ihop med målträdet. Vi kan alltså fråga oss hur det ska vara för Martin när han tar del av fakta och statistik och då komma fram till att han dels vill ha en översikt och sedan komma åt detaljerade uppgifter. Översikt och detalj blir då två kvalitetskriterier för Martin. Genom detta har vi således kopplat ihop målträdet med effektkartor.

I en effektkartläggning är det centralt att målen är grundade på fakta om användare och intressenter. Om de inte är det, vet designgruppen inte om man löser ett verkligt problem och bidrar till ett verkligt värde.



Avsikterna tas vidare i designarbetet

Allteftersom designarbetet fortskrider ökar förståelsen för vad avsikterna och målen innebär för intressenterna och användarna. Det gör att det blir lättare att i nästa iteration (bearbetningsfasen) omsätta designmål i kvalitativa krav som värderas formativt och senare (i detaljeringsfasen) sätta kvantitativa krav som kan värderas i ett avslutande användbarhetstest.

Men innan vi tar oss in i bearbetningsfasen är det dags att producera designlösningar på en övergripande nivå. Konceptfasen handlar om att definiera vad för något som över huvud taget ska tas fram i projektet för att möta ens avsikter, och det görs genom att producera designlösningar med hjälp av konceptskisser och en eller flera storyboard.

KONCEPTFASENS IDÉER OCH VÄRDERINGAR

När man har sina övergripande avsikter klara för sig är det dags att börja generera idéer och designkoncept, vilka sedan kan jämföras och värderas gentemot uppsatta kriterier. Ibland finns det dock idéer om vad som ska göras redan innan avsikterna är helt klargjorda. Sådana idéer kan till och med hjälpa till att identifiera avsikterna. Processen är inte helt linjär, och gränserna mellan olika faser är inte skarpa.

En designer ska inte tro att den första idén nödvändigtvis är den bästa. Det är till och med troligt att den inte är den bästa. Dessutom är det möjligt att andra deltagare i designgruppen och andra intressenter sitter på andra värdefulla idéer om vad som borde göras i projektet. Det är därför viktigt att arbeta divergent och generera många idéer som kan jämföras och värderas innan ett konceptval görs.

Konceptfasens idéer

Ett designkoncept är ett kommunikationsverktyg som överbrygger yrkesdiscipliner och på ett enkelt sätt, utan teknisk jargong, uttrycker själva kärnan i en produkt eller en tjänst (Keinonen, 2006). Det är också en arbetshypotes om vad folk vet, gör och känner i relation till produkten eller tjänsten. Som sådan måste konceptet utvärderas empiriskt och vara öppet för förändringar, allteftersom designgruppen lär sig mer om relationen mellan användare, andra intressenter och den utformade produkten och tjänsten (Woods, 1998).

För att ett koncept ska föra designprocessen framåt måste det vara så pass enkelt att människor begriper vad det är, det måste vara positivt beskrivet utifrån dess styrkor, och det måste vara annorlunda, så tillvida att människor kan identifiera det som en unik produkt. Konceptet specificerar enligt Ylirisku (2013):

- Vad – något som ska designas i termer av vilka områden som ska fokuseras. En identifierbar hall, en lägenhet, en buss, en telefon, m.m.

- Övergripande hur – konkreta principer att följa, kvaliteter att eftersträva och vilken sorts produkt eller tjänst det är.

Genom att skissa ned och olika Vad, Varför och Övergripande hur kan man generera flera koncept. För att få till ordentlig divergens behöver man renodla olikheterna mellan konceptidéerna. För att man ska få inspiration ska allt material från projektet vara färskt i minnet eller finnas tillgängligt direkt för designgruppen. Dessutom kan man fundera på om det redan finns liknande saker, och vad som kännetecknar dem. Varje konceptidé bör enligt Ylirisku (2013) ha:

- Ett namn – till exempel ”Menomap”
- Ett huvudsakligt syfte – till exempel ”Erbjuda interaktiva kartor till vandrare via olika kanaler”
- Designprinciper – till exempel ”Maximera kartupplevelsen i enkelhet, nyta, utmaningar och nöje”. Designprinciperna kan grundas i tidigare uppsatta avsedda kvaliteter.

För att detaljera koncepten ytterligare kan sedan aspekterna i tabell 3.1 användas (Arvola, 2013):

Med grund i tabell 3.1 kan designgruppen renodla skillnaderna mellan olika koncept med fokus på de olika aspekterna. Idébeskrivningen bör kompletteras med en skiss av principen bakom konceptet och en storyboard, för att tänka över hur användningen av designkonceptet skulle gestalta sig och hur folk skulle interagera med det. Det är en god idé att utforska flera olika

TABELL 3.1 Aspekter av ett designkoncept.

Aspekt av konceptet	Designfrågor
Idé	Vad är produkten eller tjänsten för något (en identifierbar helhet ur användares eller andra intressenters perspektiv)? Vad har konceptet för namn?
Vem	Vem är produkten eller tjänsten till för? Vem påverkas av den (kortsiktigt/långsiktigt)?
Vad	Vad är huvudfunktionen? Vad är det viktigaste innehållet?
När och var	I vilka sociala sammanhang och i vilka fysiska miljöer kan produkten eller tjänsten tänkas användas?
Hur	Vilka principer följer produkten eller tjänsten? Vilka kvaliteter eftersträvas? Vilka typer eller sorters designalternativ finns?

storyboard för varje designkoncept. Vi återkommer till konceptskisser och storyboard längre fram i detta kapitel.

Konceptaspekterna bygger på samma grund i teorier om medierad handling som aspekterna av en brukssituation i tabell 2.1 (Arvola, 2013). Konceptet inkluderar också frågor som specifikt fokuserar på etik i relation till agenten (vem) och akt-scen-förhållandet (konsekvenser): Vem påverkas av produkten eller tjänsten, både i det korta och det långa loppet, och hur påverkas folk och omvärld av designen? Det är givetvis ett moraliskt ställningstagande en designer måste ta göra: Vilken sorts samhälle vill jag bidra till? Betänk följande exempel: Det finns en webbtjänst där privatpersoner kan söka bland och ladda ned domar från domstolarna. Sökningen kan göras via en karta, där användaren kan se på en specifik adress eller ett område där personer med domar mot sig sätts ut som röda prickar. Domarna kan sedan laddas hem mot en avgift. Skaparna av tjänsten lutar sig mot offentlighetsprincipen och att det ligger i linje med det samhälle som de vill ha. De menar att det är etiskt rätt, men lägger till att det precis som allt annat kan missbrukas. Hur folk använder det som de skapat menar de att de inte kan ta ansvar för. Risken för repressalier i form av hämndbrott mot brottslingarna eller attacker från grannar mot exempelvis sexualbrottslingar ses av skaparna som liten i svenska sammanhang (jämfört med USA). Att det runt en dömd person också finns familj och barn som kan råka illa ut menar skaparna att de inte kan ta något moraliskt eller etiskt ansvar för, utan de förutsätter att folk är så pass mogna att de kan hantera informationen (Östberg 2014, 28 januari).

Det här är ett typexempel där en designer måste ta personlig ställning till vilken sorts samhälle som är önskvärt. Att helt enkelt säga att man inte kan ta ansvar för hur ens produkter eller tjänster missbrukas är att gömma huvudet i sanden. Ett interaktivt system erbjuder handlingsmöjligheter till sina brukare. Som designer och skapare har man ansvar för vilka handlingsmöjligheter man väljer att erbjuda och vad konsekvenserna av dem kan bli.

Designperspektiv

I konceptdesignfasen dras också den övergripande inriktningen för designarbetet upp, det vill säga vilket övergripande perspektiv på den interaktiva produkten eller tjänsten man bör använda. Perspektivet definierar vilken karaktär produkt- eller tjänstekonceptet är tänkt att ha, och hur den ska te sig för användarna och intressenterna. Ska det t.ex. vara ett medium, ett verktyg, en aktör, en komponent i ett större system, eller en komplex maskin (se t.ex. Arvola, 2003; Bødker, Nielsen & Petersen, 2000; Hult, Jrestig & Lundberg,