

**Design eller innehåll,
vad är viktigast för en webbportal?**

(HS-IDA-EA-01-310)

Susanna Dafid (a97susjo@student.his.se)

*Institutionen för datavetenskap
Högskolan i Skövde, Box 408
S-54128 Skövde, SWEDEN*

Examensarbete på det systemvetenskapliga programmet under
vårterminen 2001.

Handledare: Eva Nero

Design eller innehåll – vad är viktigast för en webbportal?

Examensrapport inlämnad av Susanna Dafid till Högskolan i Skövde, för Kandidatexamen (B.Sc.) vid Institutionen för Datavetenskap.

2001-09-04

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan examen.

Signerat: _____

Design eller innehåll – vad är viktigast för en webbportal?

Susanna Dafid (a97susjo@student.his.se)

Sammanfattning

Användningen av Internet har ökat kraftigt de senaste åren och begreppet *webbportal* har blivit allt vanligare. Syftet med det här arbetet är att undersöka om det är en webbportals design som är det avgörande vid valet av webbportal eller om det är innehållet och tjänsterna. Kanske är det en kombination av design och tjänster som värdesätts högst.

I detta arbete utförs en heuristisk utvärdering av ett antal bostadsförvaltningsportaler för att undersöka både eventuella användbarhetsproblem samt hur väl designade portalerna är. I arbetet görs även en enkätundersökning hos ett antal utvalda hyresgäster hos AB Skövdebostäder för att undersöka inställningen till designen av företaget webbplats samt dess innehåll och tjänster.

Resultatet visar att webbportalers tjänster är viktigare än designen men att designen inte är helt oviktig. Några generella slutsatser kan dock inte dras av detta arbetes undersökningar eftersom både antalet medverkande portaler och hyresgäster är allt för få.

Nyckelord: webbportal, webbtjänster, design, www, Internet

Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
1.1	Rapportstruktur.....	1
2	Bakgrund	2
2.1	Centrala begrepp.....	2
2.1.1	Användargränssnitt.....	2
2.1.2	Människa-datorinteraktion.....	2
2.1.3	Användare.....	2
2.1.4	Internet.....	3
2.1.5	Webb.....	3
2.1.6	Hemsida	3
2.2	Riktlinjer för användbarhet och god design.....	4
2.2.1	Estetisk och minimalistisk design.....	5
2.2.2	Navigering	6
2.2.3	Återkoppling.....	6
2.2.4	Perception	7
2.2.5	Minnet.....	7
2.2.6	Felhantering.....	8
2.2.7	Hjälp och dokumentation.....	9
2.3	Summering	9
3	Problembeskrivning.....	11
3.1	Problemspecificering	11
3.2	Avgränsning	11
4	Metod.....	12
4.1	Möjliga metoder	12
4.1.1	Observation.....	12
4.1.2	Heuristisk utvärdering	12
4.1.3	Intervju	12
4.1.4	Enkät.....	13
4.2	Valda metoder	13
4.2.1	Heuristisk utvärdering	13
4.2.2	Val av medverkande personer i den heuristiska utvärderingen	15
4.2.3	Val av webbportaler.....	15
4.2.4	Enkät under ledning.....	19

4.2.5	Val av medverkande personer i enkätundersökningen	19
4.2.6	Utformning av enkätfrågor	19
5	Genomförande.....	22
5.1	Heuristisk utvärdering	22
5.2	Enkät under ledning.....	22
6	Materialpresentation och analys	23
6.1	Redovisning av heuristisk utvärdering	23
6.2	Redovisning av enkätsvaren	24
6.3	Värdering av materialet	32
7	Slutsatser.....	34
7.1	Design av webbportaler	34
7.2	Innehåll och tjänster hos webbportaler	34
7.3	Design kontra innehåll och tjänster	34
8	Diskussion	35
8.1	Metodkritiska synpunkter	35
8.1.1	Heuristisk utvärdering	35
8.1.2	Enkät under ledning.....	35
8.2	Teoretiska synpunkter.....	36
8.3	Uppslag till fortsatt arbete	37
	Referenser	38
	Bilagor	39

1 Introduktion

Redan år 1999 hade 3,2 miljoner av Sveriges befolkning mellan 16 och 84 år tillgång till Internet i hemmet (Statistiska centralbyrån, 2000). Det har blivit ett både enkelt och praktiskt sätt att få tillgång till information. Det ökande antalet användare har gjort det betydelsefullt för företag och organisationer att satsa på webbplatser. Ett flertal av dem har redan en egen portal och fler kommer till.

På senare tid har begreppet *webbportal* blivit allt vanligare och syns allt oftare. En webbportal är en webbsida med ingångar till ett stort utbud av tjänster. Dessa tjänster kan vara av vitt skilda slag. Det finns idag portaler för flera olika intresseområden, exempelvis hundportaler, bilportaler, nöjesportaler och nyhetsportaler. Listan kan göras i princip hur lång som helst. Nyhetsbrev, gratis e-post, nyheter och diskussionsforum är exempel på tjänster som finns erbjudna på en del av portalerna. Med tanke på denna stora mängd portaler är det av betydelse att utforma en portal som så många användare som möjligt är belåtna med, annars är det möjligt att de väljer någon annan portal. Det första intrycket är många gånger avgörande för om användaren kommer att stanna kvar på sidan eller inte. Det är därför av vikt att utforma denna sida, portalen, med insikt om vad användarna vill ha. Det är delvis detta som det här arbetet behandlar. Arbetet berör ett antal riktlinjer för *god design*. Vad som är god design är inte lätt att säga, utan måste bedömas från situation till situation. Mer om detta tas upp i avsnitt 2.2. Den utvärdering som genomförts omfattar olika portalers design och hur riktlinjerna för god design och användbarhet efterföljs. Portalernas innehåll, vilka tjänster som erbjuds, och om det finns någon koppling mellan designen och innehållet berörs även. Den avgränsning som gjorts är att enbart bostadsförvaltningsportaler har granskats.

1.1 Rapportstruktur

Här nedan följer en kort presentation av arbetets olika kapitel.

Kapitel 2 behandlar centrala begrepp och den teoretiska bakgrunden för arbetets frågeställning. Avsnitt 2.1 beskriver de begrepp och termer som är relevanta för arbetet. Begrepp som *användargräsnitt*, *webbplats*, *webbsida*, *Internet* och *webb* beskrivs i avsnitten 2.1.1 till 2.1.6. Vad *användbarhet* och *god design* är beskrivs i kapitel 2.2. Avsnitten 2.2.1 till 2.2.7 redogör för olika riktlinjer som gäller vid användbarhet och god design samt vad som bör beaktas vid webbdesign. Kapitel 3 innehåller problembeskrivningen samt vilka avgränsningar som gjorts. Vidare i kapitel 4 tas olika metoder upp och vilka som är mest lämpade för lösningen i detta arbete. Genomförandet presenteras i kapitel 5, följt av en materialpresentation och en analys i kapitel 6 och slutsatser i kapitel 7. En diskussion samt uppslag till fortsatt arbete finns redovisat i kapitel 8.

2 Bakgrund

I detta avsnitt kommer olika begrepp och termer att definieras. Den teoretiska bakgrunden, såsom diverse olika riktlinjer för god design och användbarhet, kommer även att tas upp. De riktlinjer som främst behandlas i rapporten beskrivs av Nielsen (1990, 1993a, 1993b) samt av Mullet och Sano (1995), men även en del andra aspekter, som är av vikt vid utformandet av ett gränssnitt, berörs.

2.1 Centrala begrepp

För att inte begreppsförvirring skall råda behandlar detta avsnitt de centrala begreppen och termerna i arbetet.

2.1.1 Användargränssnitt

Ett *gränssnitt* fungerar som kommunikationsmedel mellan två eller flera funktioner eller delar i ett system. Gränssnittet mellan en förare och en bil skulle exempelvis kunna vara ratten, hastighetsmätaren eller bensinmätaren. Detta möjliggör för föraren att översätta sina önskemål till något som bilen kan "förstå". Föraren sänder information till bilen genom att till exempel trampa på gaspedalen eller vrida på ratten. Bilen ger då respons genom att öka hastigheten eller byta riktning. Ett *användargränssnitt* möjliggör kommunikationen mellan människa och dator. Det finns både grafiska användargränssnitt, som bygger på fönster, ikoner, etc., och rent textbaserade användargränssnitt (Svenska Datatermgruppen, 2001).

I fortsättningen kommer termen *gränssnitt* att avse det grafiska användargränssnittet mellan en användare och en dator.

2.1.2 Människa-datorinteraktion

En förenklad definition av *människa-datorinteraktion* (MDI) kan sägas vara forskning av samspelet mellan människor och datorer. Detta kan accepteras som en generell definition av MDI, men det skulle inte ge rättvisa åt den komplexitet och alla de vetenskapsområden som ryms inom MDI (Booth, 1989). Carroll (1997) hävdar att MDI är en tvärvetenskap som är knutpunkten mellan ett flertal andra områden såsom bland annat psykologi, samhällsvetenskap, datavetenskap och teknik. De två senaste årtiondena har forskarna inom MDI haft som mål att förbättra användbarheten och designen i datasystem och applikationer.

Termen MDI används vanligen omväxlande med termen människa-maskininteraktion (MMI). MMI är dock en vidare term än MDI, men ofta används dessa två termer synonymt (Booth, 1989). I det fortsatta arbetet kommer dock enbart termen MDI att användas, eftersom denna mer åsyftar samspelet mellan människan och datorn, medan MMI avser samspelet mellan människan och maskinen.

2.1.3 Användare

Användare är ett vitt begrepp. Det finns många olika typer av användare, exempelvis ovana, vana och experter. Detta är något som behöver tas hänsyn till när webbplatser utformas, eftersom ovana användare självklart inte har lika stora kunskaper som en expert. Designen bör därför vara så lättförståelig att även ovana användare kan tolka innebörden av webbplatsens syfte (Mullet & Sano, 1995).

2 Bakgrund

Användare kommer i det fortsatta arbetet avse en generell datoranvändare, med grundläggande kunskaper om datoranvändning och Internet, och som på något sätt utnyttjar Internet.

2.1.4 Internet

Internet är benämningen på ett världsomspännande datornätverk, bestående av ett flertal hopkopplade, både regionala och lokala, nät (Friberg, 2000). Från början hette detta datornätverk ARPAnet och användes enbart för forskning av den amerikanska militären. Den mest betydelsefulla egenskapen för nätverket, anser Stafflin (1998), var att det skulle vara tillförlitligt även under pågående krig. För att klara detta konstruerades nätverket så att det skulle kunna fungera även om delar av nätet slogs ut av till exempel bomber eller sabotage. Denna egenskap gör att Internet inte slutar fungera varje gång en dator måste startas om.

Från att ha bestått av ett fåtal datorer har nu Internet vuxit till att ha blivit en gigantisk informationskälla för miljontals användare. Enligt Statistiska centralbyrån (2000) hade enbart i Sverige år 1999 cirka 3,2 miljoner människor av befolkningen mellan 16 och 84 år tillgång till Internet i hemmet. Detta var en ökning med drygt 1 miljon användare sedan 1998.

Internet kan även benämnas som *nätet* (Svenska Datatermgruppen, 2001). För att inte blanda ihop begreppet med *webb* (se avsnitt 2.1.5) kommer termen Internet att användas i fortsättningen.

2.1.5 Webb

Webb eller *www* är en kort form av *World Wide Web*. De här benämningarna står för ett söksystem på Internet. Information i form av webbsidor med text, bild och ljud finns sammanlänkad på ett stort antal datorer anslutna till Internet. Med hjälp av läsprogram blir denna information tillgänglig för Internetanvändare över hela världen (Friberg, 2000).

2.1.6 Hemsida

Termen *hemsida* blandas idag ofta ihop med andra begrepp, såsom *ingångssida*, *startsida*, *webbsida* och *webbplats* (Svenska Datatermgruppen, 2001). En kort förklaring till vad de olika termerna står för kommer att presenteras i detta avsnitt.

Begreppen *ingångssida* och *förstasida* är webbsidor som fungerar som huvudingång till en webbplats. Ingångssida kan jämföras med ingången till ett hus och förstasida med en tidnings förstasida (Svenska Datatermgruppen, 2001).

En specialvariant av ingångssida eller förstasida är *portal*. Portal är benämningen på en webbsida med ingångar till ett stort utbud av tjänster. Detta kan vara tjänster av vitt skilda slag. Exempelvis kan en portal erbjuda söktjänster, gratis e-post och möjligheter till urval av nyheter (Svenska Datatermgruppen, 2001). *Torget* (<http://www.torget.se>) är ett exempel på en portal där länkar till en lång rad webbutiker finns samlade. Ett annat exempel på portal är *Allt om hundar* (<http://www.alltomhundar.com/>) som har tillhandahåller länkar med inriktning mot hundar.

Startsida kallas den webbsida som webbläsaren är inställd att visa när den startas. *Webbläsare*, eller *webbläddrare*, är ett datorprogram avsett för att hämta och visa information via webben. Microsoft Internet Explorer och Netscape är exempel på webbläsare (Svenska Datatermgruppen, 2001).

2 Bakgrund

En sida med en mängd information på en webbplats, som kan nås utan att behöva gå vidare via en länk kallas *webbsida*. Ofta motsvarar en webbsida så mycket som kan ses på bildskärmen samtidigt eller genom att rulla bilden (Svenska Datatermgruppen, 2001).

Ofta används termen *hemsida* och hemsidor synonymt med begreppet *webbplats*, exempelvis "företagets hemsida". I praktiken åsyftas samtliga sidor på webbplatsen, i och med detta används termen hemsida ofta felaktigt. En webbplats kan gälla en viss organisations verksamhet, ett företags varor eller ett visst ämne. En webbplats består vanligtvis av ett flertal sammanlänkade webbsidor. Ordet *site* eller *sajt* används också ibland i betydelsen webbplats, men detta är något som inte rekommenderas (Svenska Datatermgruppen, 2001).

2.2 Riktlinjer för användbarhet och god design

Vad som kan betecknas som *god design* är inte något som är enkelt och självklart utan detta måste bedömas i varje enskild situation. De egenskaper som kan sägas vara oberoende av sammanhang är ändå inte alltid passande, därför måste varje ny situation övertänkas. Erbjuder inte gränssnittet funktioner som svarar mot användarens behov spelar det ingen roll hur användaranpassat det är. Det är ändå inte god design. Det som är avgörande för god design är hur väl gränssnittet motsvarar användarens syften, förväntningar och behov (Löwgren, 1993; Löwgren & Stolterman, 1998). Detta är en av aspekterna i Löwgrens (1993) REAL-modell, som beskriver *användbarheten* av ett system. REAL står för:

- **Relevans** – hur väl ett system motsvarar en användares behov.
- **Effektivitet** – visar hur ändamålsenligt en användare kan utföra sina uppgifter med hjälp av systemet.
- **Attityd** – en användares subjektiva känslor för systemet.
- **Lärbarhet** – hur lätt det är lära sig använda systemet för den grundläggande användningen av det och hur väl användaren kommer ihåg hur det används.

Även Nielsen (1990) tar upp liknande punkter för användbarhet. Han anser också att ett system skall vara lätt att lära och att användaren snabbt ska komma in i hur systemet fungerar och få sitt arbete utrettat. Det skall också vara lätt att komma ihåg och en användare skall kunna komma tillbaks och använda systemet efter att inte ha använt det under en tid utan att behöva lära om allting igen. Han tar också upp, precis som Löwgren (1993), aspekten *effektivitet*. Produktiviteten skall vara så hög som möjligt när användaren väl lärt sig systemet. Nielsen (1990) tar också upp användarens subjektiva känslor till systemet. Denne skall vara nöjd och tycka om att använda systemet. En punkt som Löwgren (1993) inte nämner men som Nielsen (1990) nämner är att användaren inte skall kunna göra fel då systemet används eller om det är möjligt att göra fel så skall användaren kunna återhämta sig från dem. Inga katastrofala fel får förekomma.

Termen *god design* och *ett användbart system* kommer i det fortsatta arbetet att avse ett gränssnitt som väl motsvarar användarnas syften, förväntningar och behov samt är lätt att lära och som användaren är nöjd med och tycker om att använda.

Jakob Nielsen utvecklade även tio heuristiker som kan användas för att upptäcka tänkbara användbarhetsproblem i ett gränssnitt (Nielsen, 1993a; Nielsen, 1993b; Useit.com, 2001). Dessa heuristiker kan ses som riktlinjer för hur ett gränssnitt skall vara designat för att förebygga att användbarhetsproblem uppstår. Reglerna anger

2 Bakgrund

bland annat att ord, fraser och begrepp skall vara välkända för användaren, samt att informationen skall vara tillgänglig på ett naturligt och logiskt sätt. Användaren skall dessutom alltid vara informerad om vad som händer genom att få lämplig återkoppling inom rimlig tid. Vidare föreskriver Nielsens heuristiker att ett gränssnitts design skall förebygga att fel inträffar. Det skall även endast innehålla relevant information men samtidigt göra alla objekt, handlingar och val synliga för att inte belasta användarens minne. Nielsens heuristiker kommer att tas upp närmare i de följande avsnitten. Vid hänvisning till respektive heuristik är det sammanställningen av samtliga heuristiker i bilaga A som avses.

2.2.1 Estetisk och minimalistisk design

Ett användargränssnitt bör vara utformat med tanke på enkelhet och elegans (Mullet & Sano, 1995). En användare skall med lätthet kunna säga hur gränssnittet skall användas och vad det vill förmedla. Det mest eftersträvaransvärda är Nielsens heuristik ”*Estetisk och minimalistisk design*” (heuristik nr 8); ett användargränssnitt skall vara så enkelt som möjligt och visa den exakt rätta informationen som användaren behöver, och inte mer än så, vid exakt rätt tidpunkt och på rätt plats där den behövs (Nielsen, 1993b). Varje extra information i gränssnittet leder till att det blir ytterligare en sak för användaren att lära sig, ytterligare en sak att missförstå och ytterligare en sak att söka igenom när användaren letar efter det som söks. Extra information inte bara riskerar att förvirra en ovan användare utan den ökar dessutom nedladdningstiden för expertanvändaren.

Elementen i designen bör även vara enhetliga för att skapa en sammanhängande helhet (Mullet & Sano, 1995). Enligt Nielsen (1993b) är konsistens (heuristik nr 4) en av de mest grundläggande riktlinjerna för användbarhet. Vet användaren att samma kommando eller samma handling alltid kommer att få samma effekt kommer denne att känna en större säkerhet.

Enligt Nielsens heuristik ”*Överensstämmelse mellan systemet och verkligheten*” (heuristik nr 2) bör användarens egna modersmål användas så långt det är möjligt och inte något främmande språk (Nielsen, 1993b). Det är också en generell princip att inte använda ord som inte har en standardiserad betydelse, såvida det inte är ett standardiserat ord inom den specifika användargruppen. En speciell ordlista bör då finnas tillgänglig för andra användare utanför den typiska gruppen.

De vanligaste felen som kan relateras till enkelhet och elegans är oftast, enligt Mullet och Sano (1995), en dålig planering, dåligt förklarande struktur och att designern har försökt att gå utanför ramarna för traditionell design. Detta medför oftast ett resultat som är visuellt och begreppsmässigt komplext och förvirrande.

Det finns även andra aspekter att ta hänsyn till med tanke på Nielsens heuristik ”*Estetisk och minimalistisk design*” (heuristik nr 8), t ex webbplatsens läsbarhet och bilder.

En webbplats läsbarhet är av vikt för användaren. Det finns flera omständigheter som inverkar på en webbsidas läsbarhet, exempelvis valet av teckensnitt. Teckensnitt som har serifer kan den lätt uppfattas som otydlig och rörig på en bildskärm. Sanserfier saknar serifer och är därför mer lämpade till att användas för text på en skärm (Friberg, 2000; Hellmark, 1996).

För att användaren skall uppfatta webbsidan som det är tänkt bör inte vilka färger som helst användas. Många användare har bildskärmar inställda på 256 färger. Av dessa färger är det endast 216 färger som PC och Mac har gemensamt. De här *webbsäkra*

2 Bakgrund

färgerna ser alltid likadana ut oberoende av system och skärm, därför bör enbart dessa färger användas (Friberg, 2000).

Bilder är ytterligare en aspekt som påverkar webbsidans användbarhet. Många gånger kan bilder förtydliga texten och i vissa fall även helt ersätta den. Ett budskap kan ibland också förmedlas snabbare med en bild än med text. En begränsning bör dock göras när det gäller användningen av många och stora bilder med tanke på att ett gränssnitt bör vara minimalistiskt utformat (Nielsens heuristik nr 8). Vad som är *för* många och *för* stora är inte alltid lätt att veta. Det som i första hand har stor betydelse är att nedladdningstiden förlängs vid användandet av bilder. Detta kan inte bara skapa irritation hos användarna och göra att de helt enkelt väljer en annan webbsida utan kan även medföra att användarens arbete blir mindre effektivt och på så sätt bryter mot Nielsens heuristik "*Flexibilitet och effektivitet i användandet*" (heuristik nr 7). Det är därför viktigt att använda tydliga bilder som samtidigt går snabbt att ladda ner (Friberg, 2000).

2.2.2 Navigering

Navigeringen hjälper användaren att inte bara ta sig från en webbsida till en annan inom webbplatsen utan även till helt andra webbplatser. Navigeringen skall hjälpa användaren att hitta den information som eftersöks på ett smidigt sätt. Det finns tre olika hjälpmedel för detta, *innehållsförteckning*, *index* och "*site maps*" (Rosenfeld & Morville, 1998).

Det enklaste hjälpmedlet är *innehållsförteckning*, som till sin utformning påminner om en vanlig bok. Lämpligast är det att använda sig av innehållsförteckning till stora sidor som är hierarkiskt organiserade (Rosenfeld & Morville, 1998).

Ett *index* är en detaljerad alfabetisk lista över olika termer. Funktionen påminner om en portal där det skall vara enkelt för användaren att hitta det som söks (Rosenfeld & Morville, 1998).

"*Site maps*" fungerar som en karta över webbplatsen, antingen grafiskt eller textbaserat. Detta gör att användaren enkelt kan skaffa sig en uppfattning om innehållet och dessutom få en möjlighet att navigera sig runt. Ett problem med "*site maps*" är dock att den snabbt blir överskådlig om webbplatsen växer. Det är även ett problem om webbplatsen inte är hierarkiskt uppbyggd, eftersom det då är omöjligt att se hur innehållet är strukturerat (Rosenfeld & Morville, 1998).

Den valda navigeringstypen bör kunna nå från samtliga webbsidor inom webbplatsen (Nielsen, 1993b). Detta ger användaren en känsla av att kontrollera systemet (Nielsens heuristik nr 3). Användaren tycker inte om att känna sig "fångade" av datorn eller känna att denne inte har någon kontroll. Att kunna nå exempelvis en innehållsförteckning från samtliga webbsidorna inom webbplatsen ger även användaren en enkel väg ut ur en problemsituation (Nielsen, 1993b).

2.2.3 Återkoppling

Systemet bör kontinuerligt informera användaren om vad som händer och hur dennes inmatningar tolkas genom någon form av återkoppling. Detta tas upp i Nielsens heuristik "*Synbarhet av systemstatus*" (heuristik nr 1). Återkopplingen bör inte utebli tills dess att en felsituation uppstår (Nielsen, 1993b). Systemet bör alltså tillhandahålla även positiv återkoppling och den bör ges så snart information blir tillgänglig, t ex bör det synas på bildskärmen så snart användaren tryckt på en tangent på tangentbordet.

2 Bakgrund

Återkopplingen bör inte vara uttryckt i abstrakta eller generella termer utan bör upprepa och omformulera användarens inmatningar för att markera vad som händer (Nielsen, 1993b). Det är speciellt viktigt med någon form av återkoppling i de fall där systemet har en lång svarstid (Nielsen, 1993b).

2.2.4 Perception

Lundh, Montgomery och Waern (1992) menar att människan hela tiden inhämtar information om sin omgivning med hjälp av bland annat ögon, öron och känsel. Att ta in information från omvärlden genom sinnesintryck kallas perception. Sinnesorganens konstruktion och komplexitet sätter dock gränser för hur mycket av den tillgängliga informationen som kan tas upp. Ett gränssnitt bör därför vara utformat med dessa begränsningar i åtanke.

Människan har en förmåga att associera objekt starkare med närliggande objekt än med de som ligger längre ifrån och gruppera dessa med varandra (Mullet & Sano, 1995; Nielsen, 1993b). Objekt som har samma visuella drag, exempelvis samma färg, form, storlek eller typsnitt, associeras också starkare med varandra än med andra objekt (Mullet & Sano, 1995; Löwgren, 1993; Nielsen, 1993b). Detta kan utnyttjas exempelvis vid rubriksättningar och innehållsförteckningar, men även vid andra tillfällen inom gränssnittsdesign. Människan har också en tendens att lägga till information som saknas för att tolka visuella bilder på ett så enkelt sätt som möjligt. Information kan exempelvis läggas till i form av streck för att fullborda en icke sluten cirkel, så att denna tolkas som en sluten cirkel (Mullet & Sano, 1995).

Dessa principer av grafisk struktur bör användas för att hjälpa användaren att förstå gränssnittets uppbyggnad. Användargränssnitt bör utformas med tanke på mänsklig perception för att öka användarens förståelse för samhörigheten mellan olika objekt (Nielsen, 1993b).

Grafiska designprinciper kan även hjälpa användaren att prioritera sin uppmärksamhet på en bildskärm genom att göra så att viktiga element skiljer sig från andra mindre viktiga element (Nielsen, 1993b). Objekten kan urskiljas genom olika typer av betoning, exempelvis genom användandet av starkare färger, fetare typsnitt eller genom att göra dem större. Även den informationen som "först" visas, längst upp till vänster i de kulturer som läser från vänster till höger, är den som får mest uppmärksamhet. Det är även möjligt att fånga användarens uppmärksamhet genom blinkande objekt. Blinkningar är även avledande och störande därför bör dessa användas med en viss försiktighet.

2.2.5 Minnet

Enligt Lundh, Montgomery och Waern (1992) är minnet en av de mest grundläggande egenskaperna i människans psyke. De flesta minnesforskare anser att människan inte bara har ett enda minne utan flera olika minnen, som är oberoende av varandra (Baddeley, 1982, i Allwood, 1998). I det här arbetet kommer dock enbart korttidsminnet att tas upp.

Korttidsminnet (KTM) kan förenklat sägas vara identiskt med medvetandet. Emellertid används en annan definition på KTM inom kognitionpsykologin. Enligt denna definition är KTM ett minne där information av något slag, t ex föreställningar, känslor med mera, har en hög grad av aktivering. Ibland kallas även KTM för *arbetsminnet* (Allwood, 1998).

2 Bakgrund

KTM har en starkt begränsad kapacitet, då endast ett fåtal enheter kan hållas i ett hög aktiverat tillstånd samtidigt. G. A. Miller hävdar att den mänskliga kapaciteten är 7 ± 2 meningsfulla enheter (Lundh, m.fl., 1992). Detta är dock en genomsnittlig beräkning, eftersom vissa människor klarar av att hålla nio enheter aktiva samtidigt medan andra endast klarar av fem. Fem namn, siffror, bokstäver eller ord klarar de flesta av att hålla i minnet, men tio överstiger i allmänhet de flestas förmåga.

Datorer däremot är mycket bra på att komma ihåg många saker samtidigt och dessutom exakt, därför bör de ta över ansvaret för minneshantering från användaren så mycket som möjligt (Nielsen, 1993b). Generellt har människor mycket lättare att känna igen något som visas för dem än att plocka från samma information från minnet utan hjälp (Lundh, m.fl., 1992; Nielsen, 1993b). När ett gränssnitt designas bör hänsyn tas till detta genom att erbjuda minnesstöd av olika former. Nielsens heuristik *"Känna igen istället för att komma ihåg"* (heuristik 6) kan utnyttjas genom exempelvis att designa menyer där alla valmöjligheter finns representerade i stället för en tom sökruta. Den kan även användas genom att utforma tydliga rubriker och beskrivande länkar så att användaren inte behöver fundera vad som avses. Detta kan dessutom utnyttjas för att förhindra att användaren gör fel enligt Nielsens heuristik *"Förhindrande av fel"* (heuristik nr 5).

2.2.6 Felhantering

Situationer där användaren råkat ut för ett fel eller ett problem av något slag påverkar användbarheten (Nielsen, 1993b). Detta kan medföra att användaren inte kan använda systemet för att uppnå sitt önskvärda mål. För att underlätta för användaren och öka användbarheten bör ett felmeddelande visas. Med hjälp av ett felmeddelande finns möjlighet att hjälpa användaren förstå systemet bättre eftersom användaren vanligtvis är motiverad att uppmärksamma innehållet i felmeddelandet (Nielsen, 1993b).

Felmeddelanden bör, enligt Nielsens heuristik *"Hjälpa användare att känna igen, diagnostisera och återhämta sig från fel"* (heuristik nr 9), vara uttryckta med ett lättförståeligt språk och inte innehålla några svårfattliga koder (Nielsen, 1993b). Det bör vara möjligt för användaren själv att förstå felmeddelandet utan att behöva använda ett kodlexikon. Det kan dock ibland vara nödvändigt att inkludera systemorienterad information eller koder för att hjälpa systemutvecklaren att hitta problemet. I dessa fall bör all sådan information finnas i slutet av meddelandet och bör alltid vara kombinerat med konstruktiva råd.

Vidare menar Nielsen (1993b) att felmeddelanden bör vara precisa och inte otydliga eller generella. I stället för att säga "Kan inte öppna detta dokument" bör meddelandet vara "Kan inte öppna 'Kapitel 3' eftersom applikationen inte finns på disketten". Detta följer även principen om att ge återkoppling (se avsnitt 2.2.3) genom att upprepa användarens inmatningar.

En konstruktiv lösning på problemet bör även inkluderas i felmeddelandet. Det ovanstående exemplet om att dokumentet inte kan öppnas kunde ha varit mer konstruktivt genom att byta ut ordet "applikationen" till namnet på applikationen. Ett annat sätt att generera konstruktiva felmeddelanden på är genom att försöka gissa vad användaren egentligen menade. Ett exempel på detta är stavningskontroller.

Till sist, anser Nielsen (1993b), att felmeddelanden bör vara artiga och bör inte skrämja eller hota användaren och inte heller på något sätt lägga skulden för det uppstådda problemet på denne.

2 Bakgrund

Förutom att ha bra felmeddelanden bör ett system även erbjuda bra återhämtningsmöjligheter från fel (heuristik nr 9). Användaren bör exempelvis tillåtas att ångra ett felaktigt kommando. Denne bör även kunna redigera och utföra de följande kommandona utan att behöva börja om från början

Ännu bättre än att ha bra felmeddelanden är att undvika att fel alls uppstår. Nielsens heuristik *"Förhindrande av fel"* (heuristik nr 5) säger att designen skall förebygga att fel inträffar. Det finns många situationer som är kända för att vara kritiska felsituationer (Norman, 1983, i Nielsen, 1993b). Ett system kan ofta designas på ett sådant sätt att det går att undvika att användaren utsätts för sådana situationer.

Ett exempel på en sådan kritisk felsituation är varje gång användaren ombeds att skriva in någonting själv. I dessa fall finns alltid en risk för stavfel. För att få bort hela denna kategori av fel kan ett system i stället designas så att användaren erbjuds välja ett filnamn från en meny i stället för att skriva det (Nielsen, 1993b). På så sätt behöver användaren inte heller belasta minnet med att komma ihåg vad som skall skrivas utan kan välja från en lista (Nielsens heuristik nr 6). Framplockning är lättare än att komma ihåg själv (se avsnitt 2.2.5).

Fel som får allvarliga konsekvenser kan förhindras genom att exempelvis ett flertal gånger be användaren att bekräfta att denne "verkligen, verkligen menar det" innan den riskfyllda handlingen utförs. Dessa bekräftningsdialoger bör dock inte användas alltför ofta eftersom användarens svar då tenderar att komma automatiskt (Nielsen, 1993b).

2.2.7 Hjälp och dokumentation

Vid designen av ett system är målet att utveckla ett gränssnitt som är så lätt att använda att ingen ytterligare hjälp eller dokumentation är nödvändig (Nielsen, 1993b). Detta mål kan dock inte alltid uppnås. Någon form av hjälp eller dokumentation bör därför finnas. Detta minskar dock inte kraven på användbarhet för gränssnittet. En systemutvecklarens ursäkt bör exempelvis aldrig vara att "Det finns förklarat i manualen" om en användare klagar över att ett gränssnitt är för svårt.

Nielsens heuristik *"Hjälp och dokumentation"* (heuristik nr 10) förespråkar att hjälpfunktionen eller dokumentation bör innehålla någon form av sök- eller uppslagsverktyg. Detta eftersom de flesta användarna helt enkelt inte läser denna förrän problem uppstår (Rettig, 1991, i Nielsen, 1993b) och då antagligen är i behov av hjälp omedelbart.

2.3 Summering

Det är många olika faktorer som är avgörande vid webbdesign, inte en enda. Allting handlar om ett samspel mellan design, hur användaren tar in informationen och hur denne uppfattar den. Det finns inga enkla lösningar på god design, bara riktlinjer. Dessa riktlinjer är inte heller helt självklara att följa. Det som passar i en situation passar kanske inte i en annan. Det som uppfattas på ett visst sätt av en användare, uppfattas kanske inte lika av en annan. Det måste hela tiden handla om avvägningar och bedömningar från situation till situation.

En summering av riktlinjerna ger att ett gränssnitt bör vara konsekvent utformat vid användningen av text bakgrunder, placering av knappar och symboler. Användaren bör få någon form av återkoppling för att veta vad som händer. För att användaren skall känna att denne har kontroll över systemet bör det därför finnas länkar till andra sidor.

2 Bakgrund

Gränssnittsdesignen bör även förebygga att fel inträffar, t ex genom att markera obligatoriska fält i ett formulär. Ytterligare ett sätt att förebygga fel är att erbjuda användaren valmöjligheter istället för att själv skriva och riskera stavfel. Detta avlastar även användarens minne eftersom igenkänning är lättare än kunskap som måste läras utantill.

3 Problembeskrivning

Vikten av att ha en attraktiv portal för företag och organisationer har ökat i och med det växande antalet Internetanvändare. Idag finns portaler för flera olika intresseområden, allt från hund- och kattportaler till nyhets- och nöjesportaler. Med tanke på denna mängd portaler är det av betydelse för företagen att erbjuda en portal som så många användare som möjligt är belåtna med och vill använda. Portalen ger dessutom det första intrycket av webbplatsen, som många gånger är avgörande för om användaren kommer att stanna kvar eller ej. En portal bör tillhandahålla tjänster som användaren anser vara ”rätt tjänster”. Vad som är just ”rätt tjänster” är något som är individuellt för varje användare. Tjänsterna bör dessutom vara lätta att förstå och använda. Användaren skall inte behöva läsa en hel manual för att kunna använda en viss tjänst.

Även webbportalens utseende är något som bör tas i åtanke, därför är *god design* något som bör beaktas vid utformningen av gränssnittet. Vad som är god design är inte alltid så lätt att avgöra. Detta är något som måste bedömas i varje enskild situation och det är i hög grad individberoende. Det finns dock grundläggande riktlinjer för god design som utgår från människans kognitiva förmågor, såsom bland annat minne och perception. Dessa kognitiva förmågor är starkt begränsade och detta är något som bör observeras vid gränssnittsutformning. För att underlätta användandet av ett gränssnitt bör gränssnittet vara lätt att lära och använda, ha konsekvent färgsättning, knappplacering och symbolik, dessutom skall det vara lätt att navigera mellan webbsidorna på en webbplats. Mullet och Sano (1995) nämner att ett gränssnitt bör vara utformat med tanke på enkelhet och elegans. Nielsen (1993a, 1993b) nämner flera av dessa riktlinjer i sina tio heuristiker för användbarhet och god design.

3.1 Problemspecificering

Utvärderingen som skall genomföras omfattar i första hand olika portalers design, hur de riktlinjer som tagits upp i arbetet efterföljs. Utvärderingen skall dessutom beröra portalernas innehåll, vilka tjänster användarna vill använda sig av, och om det finns någon koppling mellan designen och innehållet. Frågeställningen är enligt följande:

Hur efterföljs riktlinjer för användbarhet och god design på befintliga webbplatser? Är det designen som är det avgörande för användaren vid valet av en webbportal eller är det innehållet och tjänsterna som är det mest betydande eller är det en kombination av både design och innehåll som värderas högst?

3.2 Avgränsning

Det är många olika faktorer som spelar in vid utformandet av en portal. Det är därmed omöjligt att titta på alla detaljer och lösningar som rör en webbportal. En avgränsning har därför varit tvungen att göras. Arbetet kommer inte att ta hänsyn några tekniska detaljer och möjligheter. Utvärderingen som skall genomföras kommer enbart att begränsas till bostadsförvaltningsportaler. Vid urvalet av testpersoner kommer enbart AB Skövdebostäders hyresgäster att användas.

4 Metod

Under denna rubrik diskuteras olika metoder som kan tänkas vara lämpliga med tanke på arbetets problemspecificering. Hur själva undersökningen kommer att gå till väga tas även upp här.

4.1 Möjliga metoder

Problembeskrivningens karaktär gör det tänkbart att dela upp undersökningen i två separata undersökningar. Ena delen av undersökningen koncentreras till webbportalers gränssnittsdesign och har som syfte att undersöka hur de befintliga webbportalerna på Internet följer riktlinjerna för användbarhet och god design. I denna del skulle metoder såsom observation eller heuristisk utvärdering vara tänkbara. Den andra delen av undersökningen har till syfte att granska webbportalers innehåll och tjänster, men även kopplingen mellan detta och webbportalers design. Det är tänkt att hyresgäster hos AB Skövdebostäder skall medverka med sina åsikter och inställningar i denna del av undersökningen därför faller valet på metoder som intervju eller enkät.

4.1.1 Observation

Observation är en av de metoder som Patel och Davidson (1994) beskriver för att införskaffa information om omvärlden. Detta är alltså en av de tänkbara metoder som skulle kunna användas för att undersöka webbportalers gränssnittsdesign. Ett antal utvalda personer skulle då utvärdera vissa utvalda webbportaler samtidigt som de observeras på något sätt, t ex genom videofilmning. Avsikten med detta skulle vara att se hur de olika personerna uppfattade portalernas gränssnittsdesign, men även iakta var i gränssnittet personerna upplevde problem och svårigheter. En fördel med denna metod är att information som de observerande själva inte tänker på eller ens vet om, och därmed inte kan uttala sig om, kommer fram. En nackdel är att observatören tolkar det som observeras.

4.1.2 Heuristisk utvärdering

Heuristisk utvärdering är en metod som används för att finna användbarhetsproblem i ett användargränssnitt (Nielsen, 1993b). För att besvara frågeställningen (se avsnitt 3.1) skulle det vara tänkbart att använda denna metod genom att tre till fem personer utvärderar ett antal utvalda webbportaler med hjälp av Nielsens tio heuristik (se bilaga A). Dessa personer bör sedan bedöma hur gränssnittet överensstämmer med heuristikerna. Fördelar med metoden är att den är enkel att använda och kan således användas av personer med liten eller ingen kunskap om användbarhet (Nielsen, 1993b). Den är dessutom billig att använda.

4.1.3 Intervju

I problembeskrivningens andra del (se avsnitt 3.1) är det tänkt att AB Skövdebostäders hyresgäster skall medverka med sina åsikter och inställningar. En tänkbar metod skulle därmed kunna vara att utföra intervjuer med några av dessa. Ett möjligt sätt skulle kunna vara att genom besök eller via telefon ställa frågor om webbportalers innehåll och tjänster.

När metoder som baseras på frågor används bör två aspekter beaktas, nämligen graden av *standardisering* och graden av *strukturering* (Patel & Davidson, 1994). Intervjuer med låg grad av standardisering eller helt ostandardiserade intervjuer gör

att intervjuaren måste formulera frågorna under intervjun och frågorna ställs i den ordning som är lämplig för just den intervjun. Vid helt standardiserade intervjuer ställs exakt samma frågor i exakt samma ordning i varje intervju. Med graden av strukturering menas det svarsutrymme som intervjupersonen får. Ett mycket litet svarsutrymme ges vid en helt strukturerad intervju och i en ostrukturerad intervju ges maximalt utrymme för intervjupersonerna att svara inom.

4.1.4 Enkät

Oftast förknippas enkäter med ett formulär som skickas per post till ett antal utvalda personer (Patel & Davidson, 1994). Det finns dock andra typer av enkäter, exempelvis ”enkät under ledning” där frågeställaren tar med sig formuläret och besöker den person som skall besvara enkäten. En fördel med denna typ av enkät är att frågeställaren finns närvarande och kan göra förtydliganden om det finns oklarheter.

4.2 Valda metoder

De metoder som valdes är att i första delen använda heuristisk utvärdering och i den andra delen enkät under ledning. För att minska risken för att frågorna skall missförstås fastställdes det att en enkätundersökning under ledning skulle göras. Frågeställaren har då möjlighet att besvara frågor från de utvalda personerna medan undersökningen pågår om något är oklart.

4.2.1 Heuristisk utvärdering

Heuristisk utvärdering är en metod som används för att finna användbarhetsproblem i ett användargränssnitt så att de kan omdesignas (Nielsen, 1993b). Metorden omfattar en liten uppsättning utvärderare som undersöker gränssnittet och bedömer dess överensstämmelse med användbarhetsprinciperna. Den främsta anledningen till att denna metod valdes framför observation är på grund av att den är både billig och enkel att använda (Nielsen, 1993b) och att observation är en mycket tidskrävande metod (Patel & Davidson, 1994).

I allmänhet är heuristisk utvärdering svår att utföra för en enda person eftersom en person aldrig kommer att kunna finna alla användbarhetsproblemen i ett gränssnitt. Erfarenheter från många olika projekt har visat att olika personer hittar olika problem. Normalt brukar därför tre till fem utvärderare användas eftersom det inte tillkommer mycket mer information vid användandet av ett större antal (Nielsen, 1993b).

Nielsen (1993b) anser att utvärderingen bör utföras genom att varje utvärderare granskar gränssnittet individuellt. Efter det att alla utvärderarna är klara får utvärderarna kommunicera med varandra och sammanställa sina upptäckter. Detta är en viktig procedur för att försäkra sig om en oberoende och objektiv utvärdering av varje utvärderare.

Under utvärderingen går utvärderaren igenom gränssnittet ett flertal gånger och granskar olika element och jämför dem med en lista med erkända användbarhetsprinciper. Dessa heuristiker är generella regler som beskriver allmänna egenskaper av ett gränssnitt med hög användbarhet. I tillägg till denna lista med generella heuristiker får utvärderaren självklart ta hänsyn till andra ytterligare användbarhetsprinciper som denne kommer att tänka på (Nielsen, 1993b). Heuristisk utvärdering är en relativt fri metod. Grundsatsen är att utvärderarna själva avgör på vilket sätt de vill utföra utvärderingen av gränssnittet.

4 Metod

Materialet från användarna av den heuristiska utvärderingen är i en lista med designproblem som utvärderaren anser bryter mot användbarhetsprinciperna (Nielsen, 1993b). Det är inte tillräckligt för utvärderaren att enbart säga att denne inte gillar något i designen, utan en förklaring bör ges *varför* denne inte gillade det samt referera till en heuristik.

Som tillägg till listan med användbarhetsproblem som hittats i gränssnittet kan, anser Nielsen (1993b), heuristisk utvärdering användas för att bedöma hur allvarligt varje enskilt problem är. Hur allvarligt användbarhetsproblemet är bedöms utifrån en kombination av tre faktorer:

- ~ **Frekvensen** av hur ofta problemet uppstår. Är det ett vanligt eller ovanligt förekommande problem?
- ~ **Inverkan** problemet har om det inträffar. Kommer det vara lätt eller svårt för användaren att återhämta sig?
- ~ **Ihålligheten** av problemet. Är det ett engångsproblem som användaren kan återhämta sig från när denne väl är medveten om problemet eller är det något som återkommande kommer att störa användaren?

Nielsen (1993b) menar att det är svårt att få en bra allvarlighetsuppskattning av utvärderarna under pågående utvärdering då de är mer fokuserade på att hitta användbarhetsproblem. Varje enskild utvärderare kommer dessutom enbart att finna ett litet antal av problemen, därför skulle en allvarlighetsvärdering av enbart dessa problem vara ofullständig. En komplett förteckning med de funna användbarhetsproblemen bör därför ges till utvärderarna *efter* de genomförda utvärderingarna. De kan då värdera samtliga funna problem. Det är även viktigt att varje utvärderare gör en individuell värdering oberoende av de andra utvärderarna.

Den värderingsskala som Nielsen (1993b) beskriver ser ut enligt följande:

- 0 = Jag håller inte med om att det är ett användbarhetsproblem alls.*
- 1 = Enbart ett kosmetiskt problem – behöver inte lösas såvida det inte finns tid över inom projektet.*
- 2 = Mindre användbarhetsproblem – bör lösas men har låg prioritet.*
- 3 = Större användbarhetsproblem – viktigt att det löses, har hög prioritet.*
- 4 = Användbarhetskatastrof – absolut nödvändigt att lösa detta innan produkten släpps.*

Som alltid inom användandet av datorer finns det stora individuella skillnader mellan utvärderarnas prestationer. Nielsen (1993b) påpekar att resultat av undersökningar har visat att det finns skillnader mellan olika grupper av utvärderare, exempelvis ”ovana” och ”experter”. Heuristisk utvärderingen är en enkel metod och kan därför användas av personer med liten eller ingen kunskap om användbarhet, men Nielsen (1993b) anser att det är att föredra att använda ”användbarhetsspecialister” som utvärderare.

4.2.2 Val av medverkande personer i den heuristiska utvärderingen

Då Nielsen (1993b) förespråkar att använda tre till fem utvärderare valdes tre personer ut för att utföra den heuristiska utvärderingen. Dessa personer valdes ut med tanke på deras datorvana. Samtliga har relativt stor vana av datorer och Internet. Nielsen (1993b) hävdar även att det är att föredra att använda "användbarhetsspecialister" som utvärderare för att hitta så många användbarhetsproblem som möjligt. Tanken med utvärderingen i denna rapport är dock inte att finna problem i en produkt som kanske inte är färdig utan att granska en webbplats som redan är utlagd och finns tillgänglig för allmänheten. Allmänheten består inte enbart av "specialister" därför har ett beslut tagits att även använda "vanliga" människor i utvärderingen.

De personer som har valts ut tillfrågades om de ville delta i utvärderingen. Samtliga tillfrågade ville delta.

En person har kunskaper inom MDI och kognitionsvetenskap, men visste inte vad heuristisk utvärdering var för något. De båda andra har inga kunskaper inom dessa områden. Samtliga tre personer har relativt stor vana av både datorer och Internet.

4.2.3 Val av webbportaler

Det är omöjligt att titta på alla webbportaler på Internet, därför har en avgränsning gjorts (se avsnitt 3.2), och enbart bostadsförvaltningsportaler kommer att omfattas av den heuristiska utvärderingen. Det skulle vara oerhört tidskrävande att utvärdera samtliga av dessa portaler och ett urval har därför gjorts. För att en viss generalisering av utvärderingens resultat skall kunna göras bör antalet utvärderade portaler vara större än en. Samtidigt bör det inte vara ett alltför stort antal eftersom arbetets tidsramar sätter vissa begränsningar. Valet föll därför på antalet fem.

För att finna lämpliga bostadsförvaltningsportaler har en sökning gjorts på en känd sökmotor, AltaVista. Ett av resultaten från denna sökning bestod i en webbsida med en sammanställning av ett stort antal bostadsförvaltningars webbplatser. Ett snabbt besök gjordes sedan på ett flertal av dessas webbplatser för att kunna skapa en uppfattning om hur väl designad webbplatserna verkar vara vid första anblicken.

Urvalet skedde sedan med en viss medvetenhet. De fem bostadsförvaltningsportalerna valdes med tanke på att få en blandning av både väl designade portaler samt portaler av lite sämre kvalitet. Inga andra kriterier har beaktats, så som exempelvis webbplatsens storlek, företagets storlek eller placering, vid urvalet av portalerna. Urvalet har därför gjorts beträffande hur portalernas gränssnitt verkade vara designat vid första anblicken utan att någon närmare undersökning gjorts.

Här nedan följer en kort beskrivning av varje bostadsförvaltnings webbplats samt en bild på förstasidan.

Ramunderstaden AB

Ramunderstaden AB (<http://www.ramunderstaden.se/>) har en liten webbplats med några få tjänster. Ansökan om ny bostad och möjlighet att se vilka lägenheter som finns lediga är exempel på tjänster som erbjuds. Det finns dessutom information om företaget och dess olika bostadsområden. Designen är enkel och inga ramar används. Vit bakgrund används med grå, grön eller blå text, Figur 1.



Figur 1 ~ Bostadsförvaltningen Ramunderstaden AB:s förstasida

Fastighets AB Förvaltaren

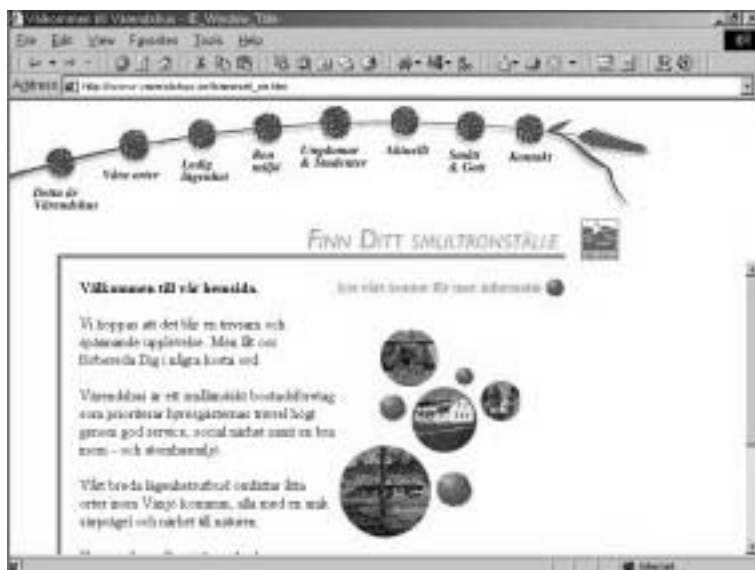
Fastighets AB Förvaltaren (<http://www.forvaltaren.se/>) har en omfattande webbplats, Figur 2. Här erbjuds många olika tjänster, bland annat kan förstasidan anpassas personligt så att hyresgästen hamnar direkt på sidan för sitt område. Hyresgästerna kan få kostnadsförslag för tillval och underhåll samt annonsera om lägenhetsbyte. Information om bostadsförvaltningens olika områden, kabel-TV samt bredband finns även. Det finns också möjlighet att skicka vykort från Fastighets AB Förvaltaren webbplats. Webbplatsen består inte av ramar men har ändå fasta menyer både på vänster och höger sida. Färgerna som används är gult och blått, svart text samt vit bakgrund.



Figur 2 ~ Bostadsförvaltningen Fastighets AB Förvaltaren:s förstasida

Värendshus AB

Värendshus AB (<http://www.varendhus.se/>) har en relativt liten webbplats med några få tjänster, Figur 3. De tjänster som bland annat erbjuds är möjligheten att se vilka lägenheter som finns lediga och kontakta företaget via ett formulär. Information för studenter finns även samt information om företaget och dess olika områden. Webbplatsen är uppbyggd med hjälp av ramar. Menyn i överkanten är utformat som ett smultronstrå. Färgerna som används förutom de röda smultronen är orange och grön samt svart text och vit bakgrund.



Figur 3 ~ Bostadsförvaltningen Värendhus AB:s förstasida

Sigtunahem

Sigtunahem (<http://www.sigtunahem.se>) är en medelstor webbplats, Figur 4 och 5. Webbplatsen består först av en ingångssida till de övriga webbsidorna, Figur 4.



Figur 4 ~ Bostadsförvaltningen Sigtnahems ingångssida

4 Metod

Webbsidorna efter ingångssidan har en menyrad i den övre kanten i det beigefärgade fältet (det skuggade fältet, Figur 5). Denna meny har inte fasta länkval utan dessa skiftar. Till höger på förstasidan finns även en spalt med nyheter som berör boendet. Färgsättningen är beige och vit genom hela webbplatsen. Texten är svart medan länkar och rubriker är blå.



Figur 5 ~ Bostadsförvaltningen Sigtunahems förstasida

På webbplatsen finns bland annat information om företaget och dess olika bostadsområden, möjlighet att göra felanmälan, annonsera om byte av lägenhet samt räkna ut hyran vid beställning av nya tillval.

Hyresbostäder i Norrköping

En tämligen innehållsrik webbplats innehar Hyresbostäder i Norrköping (<http://www.hnab.se/>), Figur 6. Webbplatsen består av ramar och har en därmed fasta menyer både till vänster och i den övre kanten. Bakgrunden i dessa ramar är röd samt beige med vit eller gul text. I ramen till vänster finns möjlighet att söka efter bostad. För övrigt är bakgrundsfärgen vit, texten svart och länkarna röda.



Figur 6 ~ Bostadsförvaltningen Hyresbostäder i Norrköpings förstasida

Tjänster som bland annat erbjuds är möjlighet att ställa sig i bostadskö, se vilka lägenheter som är lediga, köpa och sälja saker samt ett diskussionsforum. Hyresgästerna själva har tjänster som enbart är tillgängliga för dem. En översiktskarta över webbplatsen finns även för att underlätta för användarna att hitta på webbplatsen.

4.2.4 Enkät under ledning

Undersökningens andra del består i att undersöka olika webbportalers innehåll och tjänster, samt kopplingen mellan dessa och portalens design. Den avgränsning som tidigare gjorts är att urvalet av medverkande i enkäten enbart kommer att omfatta AB Skövdebostädernas hyresgäster (se avsnitt 3.2).

Anledningen till att enkät under ledning valdes som metod är att denna undersökning kommer att kunna ses som en förstudie till en större undersökning. Det kan därför vara lämpligt att samtidigt som undersökningen görs undersöka hur väl utformade frågorna är. En fördel är att frågeställaren finns närvarande för att kunna tydliggöra eventuella oklarheter. Skulle det visa sig att frågorna är väl utformade kan denna enkät ses som en mall för en större undersökning där formulär skickas ut per post till ett större antal personer.

Frågeställaren kommer att besöka de utvalda hyresgästerna i deras hem. Enkätundersökningen kommer att ske med enbart en person åt gången. Innan undersökningen startar kommer den svarande få information om vad arbetet handlar om, vad syftet är och att svaren kommer att behandlas konfidentiellt. En möjlighet finns också för personerna att ställa frågor under tiden undersökningen pågår, om det är något som är oklart. Inga ledande svar kommer emellertid att ges.

4.2.5 Val av medverkande personer i enkätundersökningen

Två kriterier ligger till grund för urvalet av de personerna som besvarat enkäten. Det första kriteriet är att personen skall vara bosatt inom något av AB Skövdebostädernas bostadsområden och det andra är att personen någon gång skall ha använt sig av Internet.

I undersökningen ingår tio personer som valts ut med tanke på de två ovanstående kriterierna samt för att försöka få en spridning över AB Skövdebostädernas olika bostadsområden, ålder, kön och erfarenhet av Internet. Anledningen till att enbart tio personer skall ingå i undersökningen är att detta antal är tillräckligt för att kunna få en viss uppfattning om vad hyresgästerna anser om enkätens frågeställningar. Något generellt resultat kommer dock inte att erhållas utan undersökningen kan ses som en förstudie till en större undersökning. Samtliga personer som valts ut tillhör rapportförfattarens bekantskapskrets och därför fanns redan före enkätundersökningens start vetskap om huruvida personerna uppfyllde kraven för att få delta i undersökningen. Det fanns däremot ingen som helst vetskap om hur personerna ställde sig till frågorna som berör inställningen till design, innehåll och tjänster på webbportaler. Att endast personer som är kända av författaren valts ut beror på att det är ett enkelt och snabbt sätt att kunna få tillgång till medverkande personer i enkätundersökningen.

4.2.6 Utformning av enkätfrågor

Frågeställningen i enkäten berör vilka tjänster de utvalda hyresgästerna skulle kunna tänka sig att använda eller utföra via AB Skövdebostädernas webbplats. Hyresgästerna får även besvara frågor om hur viktig de anser att designen är i förhållande till innehåll och tjänster.

4 Metod

I undersökningen ingår elva frågor. Tio frågor har fasta svarsalternativ, men två av dessa har ett sista alternativ där det finns möjlighet att uttrycka egna inställningar och idéer. Den sista frågan är helt öppen. Enkätens första frågor är frågor som behandlar de svarandes bakgrund, såsom kön, ålder och hur ofta personen använder Internet.

Här nedan följer en närmare presentation av varje fråga. Enkätundersökningens frågeformulär finns i bilaga B.

Fråga 1 – Är Du man eller kvinna?

Denna fråga har två fasta svarsalternativ. Anledningen till att frågan ställs är för att kunna få en spridning över könen, så att inte alla svaranden är exempelvis män. Det kan finnas skillnader i mäns och kvinnors inställning till webbdesign och tjänster på Internet.

Fråga 2 – Vilken ålderskategori tillhör Du?

Svarsalternativen är indelade i åtta olika kategorier. Även denna fråga ställs för att få en spridning eftersom det kan finnas skillnader i de olika ålderskategoriernas inställning till webbdesign och tjänster på Internet.

Fråga 3 – Har Du tillgång till Internet där Du kan ”surfa”?

Frågan är uppdelad i två frågor. Första delen har fyra fasta svarsalternativ. Svarar den medverkande ”nej” på frågan får denne svara på den andra delfrågan. Den berör hur van den svarande är vid Internet och att ”surfa”. Denna fråga skall undersöka hur van den svarande är vid Internet och att ”surfa”, eftersom det är troligt att detta påverkar inställningen till de övriga frågorna.

Fråga 4 – Hur ofta använder Du Internet?

Denna fråga har fyra fasta svarsalternativ. Anledningen till att denna fråga ställs är den samma som för fråga 3. Frågan undersöker hur van den svarande är vid Internet, eftersom det är sannolikt att detta påverkar inställningen till resterande frågor.

Fråga 5 – Vilka av följande alternativ och möjligheter skulle Du kunna tänka Dig att använda Dig av på AB Skövdebostäders webbplats?

Den svarande får välja så många alternativ denne anser passar av de tjugotre svarsalternativen som finns. Ett öppet alternativ erbjuds dessutom där den svarande själv kan skriva dit egna förslag på tjänster som denne skulle kunna tänka sig att använda på AB Skövdebostäders webbplats. Frågan skall ge den svarande möjlighet att uttala sig om vad denne skulle vilja använda och samtidigt ange vad som inte alls är intressant. Finns det exempelvis svarsalternativ som ingen väljer kanske det inte är givande för bostadsföretagen att satsa resurser på detta på sin webbplats.

Fråga 6 – Hur viktig är designen av AB Skövdebostäders webbplats?

Frågan har fem fasta svarsalternativ. Meningen är att få en uppfattning om hur viktig de medverkande anser att designen är.

Fråga 7 – Hur viktigt är innehållet och tjänsterna på AB Skövdebostäders webbplats?

4 Metod

Denna fråga har samma svarsalternativ som fråga 6. Meningen är att få en uppfattning om hur viktigt innehållet och tjänsterna är samt att kunna göra en jämförelse av svaren med fråga 6. I och med denna jämförelse kan en analys göras och en slutsats dras huruvida designen eller innehållet och tjänsterna är viktigast.

Fråga 8 – Vilka tjänster skulle Du helst vilja använda på AB Skövdebostäders webbplats?

Denna fråga har tjugotre fasta svarsalternativ. Den svarande skall rangordna sina svarsalternativ från ett till fem, där ett är viktigast. Avsikten är att få fram de mest intressanta tjänsterna, men samtidigt se vilka som är mindre intressanta. Genom att de medverkande enbart får välja fem alternativ kan uppfattning fås om vilka tjänster som är allra mest intressanta. Denna fråga skiljer sig något från fråga 5 där de svarande inte kunde värdera sina svar utan endast ange att ett intresse finns för en viss tjänst.

Fråga 9 – Vad i designen av AB Skövdebostäders webbplats anser Du vara viktigast?

Frågan har tretton fasta svarsalternativ. Den svarande får även här enbart markera fem svarsalternativ och rangordna dessa från ett till fem, där ett är det viktigaste. Anledningen till att frågan ställs är densamma som i fråga 8, för att få en uppfattning om vad i designen som är det viktigaste.

Fråga 10 – Vilket anser Du vara viktigast på AB Skövdebostäders webbplats?

Denna fråga har sju fasta svarsalternativ. Den svarande skall rangordna sina svar från ett till fem, där ett är viktigast. Frågan kopplar samman design samt innehåll och tjänster för att kunna få ett begrepp om vad som är viktigast av både design och tjänster. Ett öppet svarsalternativ erbjuds dessutom, i fall det finns något annat som den svarande anser vara viktigt som inte finns med.

Fråga 11 – Finns det någon annan tjänst som inte nämnts i enkäten som Du skulle vilja fanns på AB Skövdebostäders webbplats? Är det något annat Du skulle vilja tillägga?

Denna fråga ger den svarande möjlighet att själv lägga till något som denne tycker är viktigt som inte enkätförfattaren har tänkt på.

5 Genomförande

I detta avsnitt redovisas hur den heuristiska utvärderingen och enkätundersökningen har genomförts.

5.1 Heuristisk utvärdering

Den heuristiska utvärdering, som genomförts i arbetet, har utgått från de tio heuristiker som Nielsen beskriver (Nielsen, 1993a; Nielsen, 1993b; Useit.com, 2001). I bilaga A finns en sammanställning av dessa heuristiker.

Utvärdering utfördes av tre olika personer. Samtliga kontaktades via telefon och tillfrågades. En av de tillfrågade erhöll via telefon instruktioner om hur heuristisk utvärdering går till. Detta ansågs vara lägligt då denna person har kunskaper inom MDI. En lista med heuristikerna samt vilka bostadsförvaltningsportaler som skall utvärderas skickades med elektronisk post. Utvärderingen gjordes sedan i det egna hemmet och resultatet skickades tillbaka via elektronisk post. Det fanns även möjlighet att kontakta rapportskrivaren via både telefon och elektronisk post om det skulle uppstå problem, frågor eller andra oklarheter under utvärderingen.

De övriga två genomförde utvärderingen i rapportskrivarens hem. Utvärderingen genomfördes med enbart en utvärderare närvarande åt gången. Utvärderingen gick till på samma sätt för de båda. Utvärderaren gick igenom varje gränssnitt och granskade detta med Nielsens heuristiker som utgångspunkt. Inte enbart användbarhetsproblem skulle noteras utan även det som kan sägas vara god design. Allt som utvärderaren hittade noterades och värderades. Då utvärderingen inte enbart har som syfte att finna de tänkbara användarproblemen som finns utan även lyfta fram de egenskaper, som kan betecknas som god design, upprättades en annan värderingsskala än den som Nielsen (1993b) återger (se avsnitt 4.2.1). Skalan som använts i detta arbete numrerades från 1 – 5, där 1 stod för *dåligt* och 5 för *perfekt*.

Värderingen skall, enligt Nielsen (1993b), göras först efter det att samtliga noteringar sammanställts på en lista. Denna lista skall skickas till samtliga utvärderare och dessa skall värdera inte bara sina egna noteringar utan även de andra utvärderarnas noteringar. Detta ansågs inte vara lämpligt i denna utvärdering då det förflöt omkring två månader mellan den första och den sista utvärderingen. Det beslutades därför att var och en av utvärderarna skulle värdera sina egna noteringar.

Tidsåtgången för varje utvärdering var $\frac{1}{2}$ – 1 timme.

5.2 Enkät under ledning

Enkätundersökningen genomfördes i en tidsperiod av tre dagar. Innan de medverkande personerna fick fylla i enkäten med frågor informerades de om vad arbetet handlar om och syftet med undersökningen. Undersökningarna ägde rum antingen i hyresgästernas egna hem eller i frågeställarens hem. Frågeställaren var närvarande under tiden undersökningen pågick och de medverkande kunde ställa frågor om det var något som uppfattades som oklart. Detta för att minska risken för missförstånd.

Tidsåtgången för varje enkät var 15 – 20 minuter.

6 Materialpresentation och analys

I detta avsnitt återfinns en materialpresentation. En analys görs av de resultat som framkommit under både den heuristiska utvärderingen och enkätundersökningen, samt görs en värdering av materialet.

6.1 Redovisning av heuristisk utvärdering

Totalt gjordes heuristisk utvärdering med hjälp av Niensens tio heuristiker (bilaga A) på de fem olika bostadsförvaltningsportalerna som beskrivs i avsnitt 4.2.2. *Val av bostadsportaler*. Portalerna kommer i fortsättningen att benämnas G1 – G5 enligt följande:

G1 = Ramunderstaden AB

G2 = Fastighets AB Förvaltaren

G3 = Värendshus AB

G4 = Sigtunahem

G5 = Hyresbostäder i Norrköping

Heuristikerna har använts inte enbart i syfte att lyfta fram tänkbara problem i gränssnittsdesignen utan även för att belysa de egenskaper som kan betecknas som god design. Den värdering som sedan gjorts av varje notering, bra eller dålig, har inte följt den femgradiga värderingsskala som Nielsen (1993b) beskriver (se avsnitt 4.2.1). Detta beror på att undersökningen inte enbart syftar till att lyfta fram eventuella problem utan även de goda egenskaperna skall beskrivas. En mer passande femgradig skala har därför upprättats för att även dessa egenskaper skall kunna värderas. Den skala som använts ser ut på följande sätt:

1 = Dålig

2 = Inte så bra

3 = Bra

4 = Mycket bra

5 = Perfekt

Noteringarna som varje utvärderare gjort har värderats enligt denna skala. Dessa har sedan adderats och till sist dividerats med antal noteringar som värderats, för att få fram ett medelvärde. Talen har avrundats till en decimal i de fall där en avrundning har varit nödvändig att göras. För att förtydliga denna beräkning visas ett exempel här. Exempelvis har en av webbplatserna kanske fått tre olika noteringar inom en viss heuristik, t ex *Förhindrande av fel* (heuristik nr 5). Värderingarna som gjorts skulle kunna vara enligt följande: Notering 1 = 3 (Bra), Notering 2 = 2 (Inte så bra) och Notering 3 = 5 (Perfekt)

Värderingarna adderas ($3 + 2 + 5 = 10$) och till sist divideras med antalet noteringar, tre stycken i detta exempel, ($10 / 3 = 3,333333\dots$). Medelvärdet avrundas sedan till en decimal och resultatet blir således 3,3 för heuristiken *Förhindrande av fel*.

Figur 7 visar att G3 är den webbportal där den minsta mängden tänkbara problem upptäcktes och dessutom stämde det gränssnittet mest överens med termen god design (se avsnitt 2.2). G1 är den webbportal som upplevdes ha flest tänkbara problem samt en något tvivelaktig design.

6 Analys

<i>Heuristiker</i>	<i>G1</i>	<i>G2</i>	<i>G3</i>	<i>G4</i>	<i>G5</i>	<i>Summa för varje heuristik</i>
<i>1. Synbarhet av systemstatus</i>	2,1	3,3	4,0	2,8	3,8	16,0
<i>2. Överensstämmelse mellan systemet och verkligheten</i>	3,8	3,8	4,0	3,3	3,3	18,2
<i>3. Användarkontroll och frihet</i>	1,0	3,8	3,3	2,5	3,8	14,4
<i>4. Konsistens och standard</i>	2,3	3,5	3,4	2,2	3,9	15,3
<i>5. Förhindrande av fel</i>	2,6	3,1	3,8	1,9	3,0	14,4
<i>6. Känna igen istället för att komma ihåg</i>	2,1	4,2	3,5	3,2	3,8	16,8
<i>7. Flexibilitet och effektivitet i användandet</i>	1,7	3,8	3,4	2,5	3,1	14,5
<i>8. Estetisk och minimalistisk design</i>	2,7	2,2	3,8	3,1	2,6	14,4
<i>9. Hjälpa användare att känna igen, diagnostisera och återhämta sig från fel</i>	1,8	2,3	2,7	2,8	3,2	12,8
<i>10. Hjälpa och dokumentation</i>	2,0	3,5	3,5	2,2	2,3	13,5
<i>Summa för gränssnitt</i>	22,1	33,5	35,4	26,5	32,8	

Figur 7 ~ Tabellen visar resultatet av den heuristiska utvärderingen. Maxvärdet för varje heuristik är 25 och minimivärdet är 5. Gränssnittens maxvärde är 50 och minimivärdet 10.

6.2 Redovisning av enkätsvaren

Det totala antalet medverkande personer i enkätundersökningen var tio personer. Alla tio personerna svarade på samtliga elva frågor. Enkätfrågorna finns att betrakta i bilaga B.

Fråga 1 - Kön

Av de medverkande personerna var 5 stycken män och 5 stycken kvinnor.

Fråga 2 - Ålder

De medverkande var alla mellan 18 och 65 år. I Figur 8 kan det utläsas att 1 stycken av de svarande var mellan 18 och 25 år, 3 stycken var mellan 26 och 35 år, 2 stycken mellan 36 och 45 år, 2 stycken mellan 46 och 55 år samt 2 stycken mellan 56 och 65 år.

<i>Ålder</i>	<i>Antal personer</i>
<i>Under 18 år</i>	-
<i>18 – 25 år</i>	1
<i>26 – 35 år</i>	3
<i>36 – 45 år</i>	2
<i>46 – 55 år</i>	2
<i>56 – 65 år</i>	2
<i>66 – 75 år</i>	-
<i>Över 75 år</i>	-

Figur 8 ~ Tabell över fördelning av ålderskategorier

Fråga 3 - Tillgång till Internet

Frågan, som gällde om och var de tillfrågade har tillgång till Internet, var uppdelad i två frågor. För de personer som svarade att de inte har tillgång till Internet fanns en följdfråga rörande huruvida de använt Internet någon gång. Detta är av vikt att veta eftersom det är ett av kriterierna för att få delta i undersökningen. De svarande fick även fylla i fler än ett svar, om det fanns flera alternativ som passade.

Figur 9 visar hur fördelningen bland de medverkande var angående tillgången till Internet. Av de svarande angav 4 stycken att de har tillgång till Internet i hemmet, 6 stycken på arbetsplatsen eller i skolan och 1 svarade att denne använde Internet på ett annat ställe, nämligen hos kompisar. Förutom dessa svar angav 2 stycken att de inte hade tillgång till Internet någonstans alls. Dessa två svarade på följdfrågan att de dock hade "surfats" någon eller några gånger, men att de inte behärskar detta bra.

<i>Plats</i>	<i>Antal personer</i>
<i>Hemma</i>	4
<i>Arbete/skola</i>	6
<i>Annat ställe</i>	1
<i>Ingenstans</i>	2

Figur 9 ~ Tabell över fördelningen av tillgången till Internet

I denna fråga fick de svarande markera mer än ett svar om de hade tillgång till Internet på mer än ett ställe. Det var 2 stycken av de svarande som angav att de har tillgång till Internet både i hemmet och på arbetsplatsen eller i skolan samt 1 stycken som svarade både på arbetsplatsen eller skolan och på ett annat ställe, nämligen hos kompisar.

Fråga 4 - Användandet av Internet

För att kunna avgöra hur erfarna de svarande är av Internet är det relevant att fråga hur ofta de använder sig av Internet. Av de tillfrågade svarade 4 stycken att de använder Internet varje dag, 1 stycken angav någon gång i veckan, 1 stycken någon gång i månaden och 4 stycken mer sällan än någon gång i månaden, Figur 10.

<i>Frekvens</i>	<i>Antal personer</i>
<i>Varje dag</i>	4
<i>Någon gång i veckan</i>	1
<i>Någon gång i månaden</i>	1
<i>Mer sällan än någon gång i månaden</i>	4

Figur 10 ~ Tabell över hur ofta de svarande använder Internet

Fråga 5 - Tjänster de medverkande skulle kunna tänka sig utföra via Internet

På frågan vilka tjänster de tillfrågade skulle kunna tänka sig utföra via AB Skövdebostäders webbplats fick de fylla i hur många svarsalternativ de ville. Tabellen i Figur 11 visar att det var nio stycken av de svarande som kunde tänka sig att ställa sig i bostadskö samt se vilka lägenheter som är lediga via AB Skövdebostäders webbplats. Ställa sig i kö för garage och parkeringsplats kunde 8 stycken tänka sig att göra. Vidare kunde 7 stycken tänka sig att se uppgifter om underhåll och tillval för sin egen lägenhet samt ställa sig i kö för cykelbox via webbplatsen. Gästbok var den tjänst som minst antal personer, 2 stycken, var intresserade av.

<i>Tjänster</i>	<i>Antal personer</i>
<i>Ställa sig i bostadskö</i>	9
<i>Se lediga lägenheter</i>	9
<i>Ställa sig garage- och parkeringsplatskö</i>	8
<i>Se uppgifter om egna lägenheten</i>	7
<i>Ställa sig i cykelboxkö</i>	7
<i>Boka tvättid</i>	6
<i>Beställa tapeter/målning</i>	6
<i>Titta på tapet- och färgprover</i>	6
<i>Beställa tillval</i>	6
<i>Läsa nyheter</i>	6
<i>Annonstorg</i>	6
<i>Räkna ut kostnad för omtapetsering</i>	5
<i>Handla hos företag på Hyresgästkortet</i>	5
<i>Länkar till företag rörande boendet</i>	5
<i>Länkar till företag i Skövde</i>	5
<i>Möblera lägenheten</i>	5
<i>Räkna ut bostadsbidrag</i>	4
<i>Prenumerera på nyhetsbrev</i>	4
<i>Skicka vykort</i>	4
<i>Se tillgängliga tillval</i>	3
<i>Chatta</i>	3
<i>Läsa tips</i>	3
<i>Gästbok</i>	2

Figur 11 ~ Tabell över vilka tjänster de medverkande i enkätundersökningen skulle kunna tänka sig att använda via AB Skövdebostäders webbplats

Fråga 6 - Vikten av design

De medverkande hyresgästerna fick här endast välja ett alternativ på frågan hur viktig de anser att designen är av AB Skövdebostäders webbplats. Designen är mycket viktig svarade 6 stycken personer, 3 stycken svarade att den är viktig och 1 stycken svarade att den är varken viktig eller oviktig, Figur 12.

<i>Omdöme</i>	<i>Antal personer</i>
<i>Mycket viktig</i>	6
<i>Viktig</i>	3
<i>Varken viktig eller oviktig</i>	1
<i>Mindre viktig</i>	-
<i>Helt oviktig</i>	-

Figur 12 ~ Tabellen visar vad de medverkande ansåg om hur viktig designen är av AB Skövdebostäders webbplats

Fråga 7 - Vikten av innehåll och tjänster

På frågan hur viktig de svarande anser att innehållet och tjänsterna är på AB Skövdebostäders webbplats fick de endast välja ett alternativ. Mycket viktigt svarade 8 stycken, 1 stycken svarade viktigt samt 1 stycken svarade varken viktigt eller oviktigt, Figur 13.

<i>Omdöme</i>	<i>Antal personer</i>
<i>Mycket viktigt</i>	8
<i>Viktigt</i>	1
<i>Varken viktigt eller oviktigt</i>	1
<i>Mindre viktigt</i>	-
<i>Helt oviktigt</i>	-

Figur 13 ~ Tabellen visar vad de medverkande ansåg om hur viktigt innehållet och tjänsterna är på AB Skövdebostäders webbplats

Fråga 8 – Tjänster de medverkande helst skulle vilja använda via Internet

De medverkande fick på frågan vilka tjänster de helst skulle vilja använda på AB Skövdebostädernas webbplats välja ut fem alternativ. Dessa skulle sedan rangordnas från 1 – 5, där 1 var det viktigaste. I Figur 14 framgår det att se vilka lägenheter som är lediga var det alternativ som flest svarande, 4 stycken, tyckte var viktigast och markerade med en etta.

	<i>Antal 1:or</i>	<i>Antal 2:or</i>	<i>Antal 3:or</i>	<i>Antal 4:or</i>	<i>Antal 5:or</i>
<i>Boka tvättid</i>	2	-	1	-	-
<i>Beställa tapeter/målning</i>	-	1	-	2	1
<i>Räkna ut kostnad för omtapetsering</i>	-	1	1	1	-
<i>Titta på tapet- och färgprover</i>	-	1	-	1	2
<i>Se tillgängliga tillval</i>	-	1	-	-	3
<i>Beställa tillval</i>	1	-	-	-	-
<i>Uppgifter om egna lägenheten</i>	1	-	-	1	2
<i>Ställa sig i bostadskö</i>	2	2	-	1	-
<i>Ställa sig i garage- och parkeringsplatskö</i>	-	2	2	1	-
<i>Ställa sig i cykelboxkö</i>	-	-	-	1	-
<i>Se lediga lägenheter</i>	4	-	1	-	1
<i>Räkna ut bostadsbidrag</i>	-	-	-	-	-
<i>Handla hos företag på Hyresgästkortet</i>	-	-	-	-	-
<i>Chatta</i>	-	-	-	-	-
<i>Läsa tips</i>	-	-	-	-	-
<i>Läsa nyheter</i>	-	-	1	-	-
<i>Prenumerera på nyhetsbrev</i>	-	1	-	-	-
<i>Annonstorg</i>	-	-	1	1	-
<i>Skicka vykort</i>	-	-	-	-	-
<i>Länkar rörande boendet</i>	-	-	2	-	-
<i>Länkar till företag i Skövde</i>	-	1	-	-	-
<i>Gästbok</i>	-	-	-	-	-
<i>Möblera lägenheten</i>	-	-	1	1	1

Figur 14 ~ Tabell över fördelningen av vad de medverkande helst skulle vilja använda på AB Skövdebostädernas webbplats

För att underlätta en jämförelse av enkätsvaren på denna fråga har en omräkning gjorts och varje svar har poängbedömts. Det alternativ som de svarande har ansett vara viktigast och därmed markerat med en etta har fått fem poäng, svaret markerat

6 Analys

med en tvåa har fått fyra poäng och så vidare. Poängen har sedan räknats samman. Den tjänst som enligt denna beräkning är det som de svarande helst använder via AB Skövdebostädernas webbplats är således att se vilka lägenheter som är lediga. Som nummer två kommer tjänsten att kunna ställa sig i bostadskö, Figur 15.

<i>Tjänster</i>	<i>Antal poäng</i>
<i>Se lediga lägenheter</i>	24
<i>Ställa sig i bostadskö</i>	20
<i>Ställa sig garage- och parkeringsplatskö</i>	16
<i>Boka tvättid</i>	13
<i>Beställa tapeter/målning</i>	9
<i>Räkna ut kostnad för omtapetsering</i>	9
<i>Uppgifter om egna lägenheten</i>	9
<i>Titta på tapet- och färgprover</i>	8
<i>Se tillgängliga tillval</i>	7
<i>Länkar till företag rörande boendet</i>	6
<i>Möblera lägenheten</i>	6
<i>Beställa tillval</i>	5
<i>Annonstorg</i>	5
<i>Prenumerera på nyhetsbrev</i>	4
<i>Länkar till företag i Skövde</i>	4
<i>Läsa nyheter rörande boendet</i>	3
<i>Ställa sig i cykelboxkö</i>	2
<i>Räkna ut bostadsbidrag</i>	-
<i>Handla hos företag på Hyresgästkortet</i>	-
<i>Chatta</i>	-
<i>Läsa tips</i>	-
<i>Skicka vykort</i>	-
<i>Gästbok</i>	-

Figur 15 ~ Tabell över hur vilka tjänster de medverkande helst skulle vilja använda på AB Skövdebostädernas webbplats

Fråga 9 – Vad i designen de medverkande ansåg viktigast

På frågan vad i designen av AB Skövdebostäders webbplats de medverkande ansåg vara viktigast fick de välja ut de fem viktigaste alternativen och sedan rangordna dem från 1 – 5, där 1 var viktigast. Helheten var det alternativ som flest av de svarande, 4 stycken, tyckte var det viktigaste. Vidare ansåg 3 stycken att knapparnas placering var det viktigaste, Figur 16.

	<i>Antal 1:or</i>	<i>Antal 2:or</i>	<i>Antal 3:or</i>	<i>Antal 4:or</i>	<i>Antal 5:or</i>
<i>Knapparnas placering</i>	3	-	1	-	2
<i>Bakgrundsmotivet</i>	1	1	-	-	1
<i>Många bilder</i>	-	-	1	2	-
<i>Färgsättningen</i>	-	1	1	1	-
<i>Teckensnitt</i>	-	-	1	2	1
<i>Nedladdningstiden</i>	-	-	2	-	2
<i>Helheten</i>	4	1	-	-	-
<i>Konsekvent färgsättning, knappplacering osv.</i>	-	2	-	-	1
<i>Tydliga rubriksättningar</i>	1	3	1	-	-
<i>”Hem-knapp” på varje sida</i>	-	1	-	-	2
<i>Innehållsmeny på alla webbsidorna</i>	1	1	-	3	-
<i>Anpassa startsidan för att visa eget område</i>	-	-	3	-	-
<i>Anpassa webbsidorna för att visa intressant information</i>	-	-	-	2	1

Figur 16 ~ Diagram över vad de medverkande ansåg vara viktigast i designen av AB Skövdebostäders webbplats

En omräkning har gjorts av de svar som framkommit på denna fråga för att underlätta en jämförelse mellan de olika alternativen. Det alternativ de svarande har markerat med en etta har fått fem poäng, alternativet som markerats med en tvåa har fått fyra poäng och så vidare. Poängen från samtliga svarande har sedan adderats. Figur 17 visar enligt detta poängsystem att helheten är det alternativ som de medverkande anser vara det allra viktigaste när det gäller designen av AB Skövdebostäders webbplats. Knapparnas placering samt tydliga rubriksättningar är också något som värderades högt.

6 Analys

<i>Tjänster</i>	<i>Antal poäng</i>
<i>Helheten</i>	24
<i>Knapparnas placering</i>	20
<i>Tydliga rubriksättningar</i>	20
<i>Innehållsmeny på alla webbsidorna</i>	15
<i>Bakgrundsmotivet</i>	10
<i>Färgsättningen</i>	9
<i>Konsekvent färgsättning, knappplacering osv.</i>	9
<i>Anpassa startsidan för att visa eget område</i>	9
<i>Teckensnitt</i>	8
<i>Nedladdningstiden</i>	8
<i>Många bilder</i>	7
<i>”Hem-knapp” på varje webbsida</i>	6
<i>Anpassa sidorna för att visa intressant information</i>	5

Figur 17 ~ Tabell över vad i designen av AB Skövdebostäders webbplats som de medverkande anser vara viktigast

Fråga 10 – Det viktigaste på AB Skövdebostäders webbplats

Syftet med frågan, vad de medverkande anser vara det viktigaste på AB Skövdebostäders webbplats, var att få fram om det är design eller innehåll och tjänster som anses vara det viktigaste. De svarande fick välja ut de fem alternativ som de ansåg vara det viktigaste och sedan rangordna dem från 1 – 5, där 1 var det viktigaste. Av de svarande ansåg 5 stycken att innehållet och tjänsterna var det viktigaste och 4 stycken placerade sitt första val på snygg design, Figur 18.

	<i>Antal 1:or</i>	<i>Antal 2:or</i>	<i>Antal 3:or</i>	<i>Antal 4:or</i>	<i>Antal 5:or</i>
<i>Snygg design</i>	4	-	-	1	3
<i>Innehåll och tjänster</i>	5	5	-	-	-
<i>Sökfunktion</i>	1	1	3	3	1
<i>Nedladdningstiden</i>	-	1	1	1	-
<i>Lättförståelig och lättanvänd webbplats</i>	-	2	2	2	3
<i>Enkel navigation mellan webbsidorna</i>	-	1	2	1	2
<i>Möjlighet till personliga anpassningar</i>	-	-	2	2	1

Figur 18 ~ Diagram över det de medverkande anser vara viktigaste på AB Skövdebostäders webbplats

Denna fråga hade även ett öppet alternativ där de svarande fick skriva till andra saker som de ansåg vara viktiga för AB Skövdebostäders webbplats. Endast en person

besvarade denna fråga. Personen ansåg att första intrycket av en webbplats är mycket viktigt. Vidare ansåg denna svarande att webbsidorna inte bör innehålla alltför mycket text, då det blir jobbigt att läsa, samt att användaren inte skall behöva rulla texten horisontellt.

En omräkning av svaren gjordes även här för att underlätta jämförelse av alternativen. De medverkandes svar poängsattes enligt samma metod som använts tidigare. Det alternativ som den svarande markerat med en etta fick fem poäng, det som markerats med en tvåa fick fyra poäng och så vidare. Innehåll och tjänster var det alternativ som de medverkande ansåg vara det allra viktigaste, Figur 19. Snygg design och sökfunktion var också av betydelse för de svarande, medan nedladdningstiden var det alternativ som hamnade längst ned i tabellen och därmed ansågs som minst viktigt.

<i>Tjänster</i>	<i>Antal poäng</i>
<i>Innehåll och tjänster</i>	45
<i>Snygg design</i>	25
<i>Sökfunktion</i>	25
<i>Lättförståelig och lättanvänd webbplats</i>	21
<i>Enkel navigation</i>	14
<i>Möjlighet till personlig anpassning</i>	11
<i>Nedladdningstiden</i>	9

Figur 19 ~ Tabell över vad de medverkande anser vara viktiga på AB Skövdebostädernas webbplats

Fråga 11 – Andra tjänster

Denna fråga var helt öppen och de medverkande fick själva skriva om det var någon annan tjänst som de skulle vilja fanns på AB Skövdebostädernas webbplats eller om det var något annat de skulle vilja tillägga. Det var 8 stycken av de svarande som svarade att det inte fanns några önskemål om andra tjänster. Båda de andra svarade att de skulle vilja att det fanns möjlighet att kunna boka hobbyhusen via AB Skövdebostädernas webbplats, samt kunna läsa vilka aktiviteter som finns där. En av de medverkande hade även önskemål att kunna göra felanmälan via Internet.

6.3 Värdering av materialet

Den heuristiska utvärderingen skulle ha kunnat utföras på fler än fem webbportaler för att ge ett mer säkert mått på kvaliteten hos bostadsförvaltningarnas portaler. Slutsatser att webbportaler i allmänhet har samma kvalitet som bostadsförvaltningars portaler kan heller inte dras eftersom utvärderingen enbart omfattade bostadsförvaltningsportaler och inga andra kategorier av portaler. Det kan vara så att bostadsförvaltningarnas portaler är mer väl designade än andra typer av portaler, eller tvärtom sämre designade än andra portaler.

Antalet medverkande i enkätundersökningen kan ses som lågt då endast tio personer ingick i denna. Undersökningen skulle även ha kunnat omfatta fler frågor och fler tjänster för att få fram ett mer tillförlitligt resultat. Intervjuer kanske skulle ha varit att föredra i det här fallet då mer djupgående frågor samt följdfrågor hade kunnat ställas för att ge hyresgästerna möjlighet att uttrycka sina åsikter och inställningar till webbdesign och webbtjänster.

6 Analys

Ett annat resultat hade kanske erhållits om de medverkande personerna hade varit helt okända för rapportförfattaren. Trots att denne har gjort sitt bästa att inte påverka på något sätt så har möjligen valet av medverkande ändå inverkat på de resultat som erhållits. Svansfrekvensen har troligtvis också varit större än den skulle varit om de medverkande personerna hade varit helt okända för rapportförfattaren.

7 Slutsatser

Arbetet hade som mål att dels undersöka *hur befintliga webbportaler följer begreppet god design* samt undersöka om det är *designen eller innehållet och tjänsterna som är det avgörande* vid valet av en webbportal eller om det är *en kombination av design, innehåll och tjänster*. I detta kapitel ska slutsatser dras utifrån de undersökningar som gjorts.

7.1 Design av webbportaler

Den heuristiska utvärderingen visar att de fem utvalda webbportalernas design överlag är väl utformade. De håller en relativt jämn kvalitet. Endast ett av gränssnitten kan klassas som ”inte så bra”. Samtliga portalerna hade ett gränssnitt som erbjöd användaren minnesstöd där det behövdes, t ex användes ofta rullgardinsmenyer. Användningen av ett enkelt och lättförståeligt språk samt välkända begrepp var omfattande hos de olika portalerna. Menyer med länkar till andra webbsidor var också något som fanns återfanns på de flesta av portalerna.

De mest omfattande bristerna de utvärderade gränssnitten hade bestod i att inte erbjuda användaren hjälp att känna igen, diagnostisera och återhämta sig från fel. Det förekom exempelvis oftast inte några felmeddelanden. Hjälpfunktioner av olika slag, t ex i form av hur ett formulär skall fyllas i, vilka fält som är obligatoriska, var även något som uppfattades som bristfälligt.

Den delen av enkätundersökningen som berörde designfrågor resulterade i att de svarande ansåg att en webbsidas helhet är det allra viktigaste. Knapplacering samt tydliga rubriksättningar var också detaljer som värderades högt. Att kunna anpassa webbsidorna individuellt var däremot inte speciellt intressant, ansåg de medverkande i enkätundersökningen. Andra detaljer i webbsidornas design som inte var av stort intresse var att det finns en ”hem-knapp” på varje sida, många bilder, nedladdningstiden och val av teckensnitt.

Det kan antas att webbportalernas design överlag skulle vara tillfredsställande utifrån de svar som framkommit under enkätundersökningen. Den heuristiska utvärderingen visar att de detaljer som de tillfrågade anser vara viktiga även har bedömts som fullt acceptabla.

7.2 Innehåll och tjänster hos webbportaler

De tjänster som de tillfrågade hyresgästerna helst vill ha tillgång till via AB Skövdebostädernas webbplats är att ha möjlighet att ställa sig i bostadskö samt att kunna se vilka lägenheter som är lediga. Det som är minst intressant är att ha tillgång till en Gästbok, chatt samt läsa tips.

7.3 Design kontra innehåll och tjänster

Enligt den omräkning som gjorts av enkätundersökningens svar (avsnitt 6.2, Figur 19) ansåg flest personer att innehållet och tjänsterna är viktigare än en snygg design. Den slutsats som skulle kunna dras av detta är att innehållet och tjänsterna är det som är det avgörande vid valet av en webbportal. Vid en närmare undersökning av hur de medverkande har svarat (avsnitt 6.2, Figur 18) kan emellertid en annan slutsats dras. Fem personer har svarat att innehåll och tjänster är viktigast samt fyra personer ansåg att designen var viktigast. Den definitiva slutsatsen är därför att innehållet och tjänsterna **är** det allra viktigaste men att även designen har en viss betydelse.

8 Diskussion

I detta kapitel kommer dels metodkritiska synpunkter och dels teoretiska synpunkter att diskuteras. Förslag till fortsatt arbete kommer även att tas upp i detta avsnitt.

8.1 Metodkritiska synpunkter

De metodkritiska synpunkterna behandlar hur de valda metoderna har påverkat resultaten. Först förs en diskussion kring den heuristiska utvärderingen och sedan en diskussion kring den enkätundersökning som gjorts i detta arbete.

8.1.1 Heuristisk utvärdering

Den heuristiska utvärderingen gjordes av tre olika personer. Nielsen (1993b) rekommenderar att tre till fem olika personer som är ”användbarhetsspecialister”. Endast en av utvärderarna hade någon form av utbildning inom MDI. Trots detta fick alla tre förvånansvärt lika resultat. I denna utvärderingen *verkar* det alltså inte som om detta har påverkat resultatet.

Valet av webbportaler medför att inga generella slutsatser kan dras. Valet av de fem webbportaler som användes vid utvärderingen gjordes med en viss medvetenhet. Portalerna valdes med tanke på hur de verkade vara utformade vid första anblicken för att få en spridning av både väl designade och inte lika väl designade portaler. Detta har med all sannolikhet påverkat resultatet. Ett annat resultat hade säkerligen erhållits om andra portaler hade valts. För att få ett tillförlitligt resultat måste ett stort antal portaler av skilda slag utvärderas.

Webbportalerna bestod dessutom enbart av bostadsförvaltningsportaler eftersom detta var en del av avgränsningen (avsnitt 3.2), men frågeställningen gäller webbportaler i allmänhet (avsnitt 3.1). Slutsatser att webbportaler i allmänhet har samma kvalitet som bostadsförvaltningars portaler kan inte dras. Det kan vara så att bostadsförvaltningarnas portaler överlag är mer väl designade än andra kategorier. Det kan även vara precis tvärtom. Utvärderingen bör göras på ett flertal olika kategorier av webbportaler för att kunna generalisera resultatet.

8.1.2 Enkät under ledning

I enkätundersökningen ingick tio personer. Kraven för att få delta i undersökningen var att personerna skulle vara bosatta inom något av AB Skövdebostäders områden och dessutom ha använt Internet någon gång.

Att de medverkande i enkätundersökningen enbart bestod av hyresgäster hos AB Skövdebostäder har förmodligen inte inverkat på resultaten, däremot kravet på att ha använt Internet någon gång. Urvalet av medverkande gjordes dessutom med en viss medvetenhet för att få en spridning över AB Skövdebostäders områden, ålder, kön samt erfarenhet av Internet. Detta har med all sannolikhet påverkat resultaten. Hade personerna valts slumpmässigt skulle de utvalda personerna kunnat enbart ha bestått av mycket erfarna studenter eller enbart ovana pensionärer. Resultatet hade därmed blivit ett annat. Trots att samtliga medverkande tillhör rapportförfattarens bekantskapskrets är det inte säkert att detta har inverkat på resultatet, mer än den avsiktliga spridningen över bostadsområde, ålder, kön och erfarenhet. De medverkande tillhör inte samma umgängeskrets och känner därmed inte mer än en eller två av de andra medverkande därför skulle de kunna betecknas som olika typer av människor. Författaren hade dessutom ingen som helst vetskap om vilken de

medverkandes inställning till webbportalers design och tjänster var i förväg. Det som möjligtvis har påverkats är villigheten att besvara frågorna. Samtliga tillfrågade svarade på samtliga frågor. Denna svarsfrekvens skulle förmodligen inte erhållas vid en enkätundersökning där de medverkande är okända personer.

De tjänster som undersökts var även tämligen specifika för just bostadsförvaltningars portaler. Ställa sig i bostadskö, se lediga lägenheter, räkna ut kostnad för tillval och underhåll är exempel på tjänster som enbart förekommer på denna typ av portaler. Detta medför att de resultat som erhållits är svåra att generalisera till andra kategorier av portaler.

Enkätundersökningen bestod dessutom av ett alltför litet antal medverkande för att med säkerhet kunna generalisera resultaten till åtminstone bostadsförvaltares portaler. Undersökningen måste omfatta långt fler hyresgäster för att en sådan generalisering skall kunna göras.

Valet av metod, enkät under ledning, kan även ha påverkat resultatet. Frågeställaren var närvarande under enkätundersökningens gång och de svarande fick ställa frågor under tiden. Frågeställarens svar på frågorna kan ha påverkat de svarandes uppfattning om frågorna och svarsalternativen. Denna eventuella påverkan kan ses både som något positivt och något negativt. Det positiva är att frågeställaren har haft möjlighet att förtydliga saker som de svarande undrat om och på så sätt undvika missförstånd. Det negativa är att frågeställaren genom sina svar omedvetet kan ha påverkat de svarandes svar på de olika frågorna. I de fall där frågeställaren har besvarat frågor från de medverkande har resultatet troligen påverkats.

8.2 Teoretiska synpunkter

Webbdesign är ett omfattande och komplicerat ämne, som berör många olika områden, såsom exempelvis människans kognitiva och fysiska begränsningar, personliga åsikter och tekniska detaljer. Det var därför svårt att begränsa bakgrunden till vissa delar och veta vilken litteratur som var relevant. En stor del av arbetet baserar sig på termen *god design*. Detta begrepp är mycket diffust, eftersom detta är något individuellt och något som måste bedömas i varje enskild situation. Det var därför svårt att veta vad god design innebär och hur många aspekter som skulle tas upp i arbetet samt hur djupt varje del skulle studeras.

Begreppet *webbportal* var inte så allmänt känt som hade förmodats. Det visade sig att många av de medverkande i enkätundersökningen inte visste vad detta var. Med tanke på detta var den valda metoden lämplig, eftersom det fanns möjlighet att förtydliga detta för de medverkande.

Arbetets resultat visar att tjänsterna är viktigare än designen men att designen har en viss betydelse. Frågan är då hur viktigt det är att användarna är belåtna med båda delarna. Räcker det inte med innehållet och tjänsterna? Det skulle kunna antas att det gör det – så länge det inte finns någon annan portal som erbjuder liknande innehåll och tjänster men med ett mer väl designat gränssnitt. Förmodligen skulle användarna hellre välja denna portal med **både** förträffliga tjänster och ett utomordentligt gränssnitt.

En lärdom som erhållits under arbetes gång är att en webbsida kanske inte alltid är så ”bra” eller ”dålig” som den först verkar. Den heuristiska utvärderingen tyder på att även de webbplatser som vid första anblicken verkade lite sämre visade sig vara ungefär lika väl designade som de som verkade bättre vid första anblicken. Lärdomen blir således att även om designen, som ofta ger första intrycket av en webbplats, inte

är till belåtenhet vid första påsynen kan den visa sig vara fullt tillfredsställande efter en närmare granskning. Tjänsterna kan dessutom vara ypperliga även om designen inte är det och oftast är det väl dessa som är anledningen till att en viss webbplats besöks. Kanske ska en utdömning av en webbplats inte ske förrän en mer noggrann inspektion gjorts.

8.3 Uppslag till fortsatt arbete

De undersökningar som gjorts kan ses som en förstudie till en mer omfattande undersökning. Den fortsatta undersökningen bör både omfatta en utvärdering av fler webbportaler av olika kategorier. Andra metoder än de som använts i detta arbete kan även vara att föredra, t ex intervju och observation. Detta arbete hade en starkt begränsad tidsram som gjorde det omöjligt att genomföra en större undersökning med mer omfattande metoder.

Arbetets resultat visar att tjänsterna är viktigare än designen men att designen har en viss betydelse. En ytterligare undersökning skulle kunna genomföras med fokus på huruvida det är lönsamt för företagen att beakta båda dessa aspekter eller om det är att föredra att enbart fokusera på den ena. I inledningen går det att läsa att om användarna inte är belåtna med en viss portal väljer de en annan. Detta är inte hela sanningen. En bostadsförvaltningsportal har inga konkurrerande portaler och användarna har inga andra alternativ, såvida de inte väljer att uppsöka kontoret. För dessa typer av webbportaler skulle en sådan undersökning vara av stor vikt för att ta reda på hur viktigt det är att tillgodose sina användare med tanke på exempelvis lönsamheten.

Referenser

- Allwood, C. M. (1998) *Människa-datorinteraktion – Ett psykologiskt perspektiv* (2:a upplagan). Lund: Studentlitteratur.
- Booth, P. (1989) *An introduction to human-computer interaction*, Hove, East Sussex, U.K.: Lawrence Erlbaum Ltd.
- Carroll, J. M. (1997) Human-computer interaction: psychology as a science of design. *International Journal of Human-Computer Studies*, 46, 501 – 522.
- Friberg, I. (2000) *Webbdesign DTR1210*. Göteborg: Förlaget Skandinaviska Databöcker AB.
- Hellmark, C. (1996) *Typografisk handbok*. Stockholm: Ordfront.
- Lundh, L. G., Montgomery, H. & Waern, Y. (1992) *Kognitiv psykologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Löwgren, J. (1993) *Human-computer interaction – What every system developer should know*. Lund: Studentlitteratur.
- Löwgren, J. & Stolterman, E. (1998) *Design av informationsteknik – materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.
- Mullet, K. & Sano, D. (1995) *Designing visual interfaces: communication oriented techniques*. Kalifornien: Prentice-Hall.
- Nielsen, J. (1990) *Hypertext & hypermedia*, London: Academic Press, Inc..
- Nielsen, J. (1993a) Heuristic evaluation. I: J. Nielsen & R. L. Mack (red:er), *Usability inspection methods* (s. 25 – 62). New York: John Wiley & Sons, Inc..
- Nielsen, J. (1993b) *Usability Engineering*, London: Academic Press, Inc..
- Patel, R. & Davidson, B. (1994) *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Rosenfeld, L. & Morville, P. (1998, 15 maj) Supplemental navigation systems, *Webreview*. Tillgängligt på Internet: http://www.webreview.com/1998/05_15/designers/navkit10.shtml [Hämtat 01.03.03].
- Staflin, R. (1998) *Internet HTML-boken* (3:e upplagan). Sundbyberg: Pagina Förlags AB
- Statistiska centralbyrån (2000) *Statistisk årsbok för Sverige 2001*. Stockholm: Publikationstjänsten.
- Svenska Datatermgruppen (2001) Term- och språkmaterial, version 19. Tillgängligt på Internet: <http://www.nada.kth.se/dataterm/> [Hämtat 01.02.25].
- Useit.com (2001) Jakob Nielsen's Website. Tillgängligt på Internet: <http://www.useit.com/> [Hämtat 01.04.26].

Bilagor

- (A) Nielsens tio heuristiker
- (B) Enkätfrågor

Nielsens tio heuristiker

1. Synbarhet av systemstatus

Systemet skall alltid hålla användaren informerad om vad som händer genom lämplig feedback inom rimlig tid.

2. Överensstämmelse mellan systemet och verkligheten

Systemet skall "prata" användarens språk genom att använda ord, fraser och begrepp som är välkända för användaren. Systemet skall också göra information tillgänglig på ett naturligt och logiskt sätt.

3. Användarkontroll och frihet

Användare kan av misstag göra felaktiga handlingar. I dessa situationer skall systemet tillhandahålla en tydligt markerad "nödutgång" för att lämna detta oönskade tillstånd. Användaren skall med lätthet kunna ångra sitt beslut.

4. Konsistens och standard

Användare skall inte behöva undra om olika ord, situationer eller handlingar betyder samma sak. Använd ett konsekvent språkbruk samt använd konventioner och standards.

5. Förhindrande av fel

Designen skall förebygga att fel inträffar. Om fel ändå inträffar skall felmeddelandet vara väldesignat.

6. Känna igen istället för komma ihåg

Gör objekt, handlingar och val synliga. Användaren skall inte behöva komma ihåg information från en del av gränssnittet till en annan. Instruktioner för hur systemet används skall vara synliga eller lättåtkomliga där det är lämpligt.

7. Flexibilitet och effektivitet i användandet

Systemet skall kunna anpassas till användaren beroende på om det är exempelvis en ovan, van eller expertanvändare.

8. Estetisk och minimalistisk design

Designen skall vara minimalistisk. Irrelevant eller sällan behövd information skall tas bort eftersom denna minskar synligheten för den relevanta informationen.

9. Hjälp användare att känna igen, diagnostisera och återhämta sig från fel

Felmeddelanden bör vara uttryckta med ett enkelt språk (inte i koder), definiera det exakta problemet och konstruktivt föreslå en lösning.

10. Hjälp och dokumentation

Systemet skall erhålla en hjälp-funktion. Denna funktion skall vara sökbar, fokusera på användarens uppgift, ge stegvisa instruktioner och inte vara för omfattande.

Enkätfrågor

1. Är Du man eller kvinna?

- Man
- Kvinna

2. Vilken ålderskategori tillhör Du?

- Under 18 år
- 18 – 25 år
- 26 – 35 år
- 36 – 45 år
- 46 – 55 år
- 56 – 65 år
- 66 – 75 år
- Över 75 år

3. Har Du tillgång till Internet där Du kan ”surfa”?

- Ja, hemma
- Ja, på arbetsplatsen/skolan
- Ja, på annat ställe. Ange var: _____
- Nej

*Om Du besvarat fråga 3 med **Nej** var då vänlig och besvara denna fråga, annars gå vidare till fråga 4.*

Vilket påstående stämmer bäst in på Dig?

- Jag har aldrig använt Internet och ”surfat”.
- Jag har använt Internet och ”surfat” någon/några gånger. Jag anser att jag inte behärskar detta bra.
- Jag har använt Internet och ”surfat” flera gånger. Jag anser att jag behärskar detta relativt bra.
- Jag har använt Internet och ”surfat” flera gånger. Jag anser att jag behärskar detta bra.
- Jag har använt Internet och ”surfat” flera gånger. Jag anser att jag behärskar detta alldeles utmärkt.

4. Hur ofta använder Du Internet?

- Varje dag
- Någon gång i veckan
- Någon gång i månaden
- Mer sällan än någon gång i månaden

5. Vilka av följande alternativ och möjligheter skulle Du kunna tänka Dig att använda Dig av på AB Skövdebostäders webbplats?

Markera alla alternativ som stämmer.

- Boka tvättid
- Beställa tapeter/målning
- Räkna ut hur mycket en omtapetsering eller ommålning skulle kosta för Dig
- Titta på tapet- och färgprover
- Se vilka tillval som finns
- Beställa tillval
- Se uppgifter om underhåll/tillval för Din lägenhet
- Ställa sig i bostadskö
- Ställa sig i kö för garage/parkeringsplats
- Ställa sig i kö för cykelbox
- Se vilka lägenheter som är lediga
- Räkna ut hur mycket Du får i bostadsbidrag vid byte av lägenhet
- Handla hos de företag som finns med på AB Skövdebostäders Hyresgästkort
- Kommunicera via en chatt för enbart AB Skövdebostäders hyresgäster
- Läs om olika tips rörande boendet, t ex tips om vatten- och el-besparing
- Läs om nyheter rörande boendet
- Prenumerera på nyhetsbrev rörande boendet och få det direkt till Din e-postadress
- Annonstorg där Du kan köpa och sälja saker
- Skicka elektroniska vykort
- Länkar till andra företag som rör boendet, t ex adressändring, möbelbutiker
- Länkar till andra företag i Skövde, t ex hårfrisör, pizzerior, affärer
- Gästbok
- Möblera lägenheten för att se hur Dina möbler passar i en annan lägenhet vid t ex byte av lägenhet

Egna förslag: _____

6. Hur viktig är designen av AB Skövdebostäders webbplats?

- Mycket viktig
- Viktig
- Varken viktig eller oviktig
- Mindre viktig
- Helt oviktig

7. Hur viktigt är innehållet och tjänsterna på AB Skövdebostäders webbplats?

- Mycket viktigt
- Viktigt
- Varken viktigt eller oviktigt
- Mindre viktigt
- Helt oviktigt

8. Vilka tjänster skulle Du helst vilja använda på AB Skövdebostäders webbplats?

Rangordna Dina alternativ från 1 – 5, där 1 är viktigast.

- Boka tvättid
- Beställa tapeter/målning
- Räkna ut hur mycket en omtapetsering eller ommålning skulle kosta för Dig
- Titta på tapet- och färgprover
- Se vilka tillval som finns
- Beställa tillval
- Se uppgifter om underhåll/tillval för Din lägenhet
- Ställa sig i bostadskö
- Ställa sig i kö för garage/parkeringsplats
- Ställa sig i kö för cykelbox
- Se vilka lägenheter som är lediga
- Räkna ut hur mycket Du får i bostadsbidrag vid byte av lägenhet
- Handla hos de företag som finns med på AB Skövdebostäders Hyresgästkort
- Kommunicera via en chatt för enbart AB Skövdebostäders hyresgäster
- Läsa om olika tips rörande boendet, t ex tips om vatten- och el-besparing
- Läsa om nyheter rörande boendet
- Prenumerera på nyhetsbrev rörande boendet och få det direkt till Din e-postadress
- Annonstorg där Du kan köpa och sälja saker
- Skicka elektroniska vykort
- Länkar till andra företag som rör boendet, t ex adressändring, möbelbutiker

- Länkar till andra företag i Skövde, t ex hårfrisör, pizzerior, affärer
- Gästbok
- Möblera lägenheten för att se hur Dina möbler passar i en annan lägenhet vid t ex byte av lägenhet

9. Vad i designen av AB Skövdebostäders webbplats anser Du vara viktigast?

Rangordna Dina alternativ från 1 – 5, där 1 är viktigast.

- Knapparnas placering
- Bakgrundmotivet
- Många bilder
- Färgsättningen
- Teckensnitt
- Tiden för nedladdningen av sidan
- Helheten
- Konsekvent färgsättning, knappplacering osv.
- Tydliga rubriksättningar
- ”Hem-knapp” på varje sida
- Åtkomst till innehållsmenyn från alla sidorna på webbplatsen
- Kunna göra inställningar så Du hamnar direkt på webbsidan för Ditt område varje gång Du besöker AB Skövdebostäders webbplats
- Kunna anpassa webbsidorna så att de enbart visar den information Du är intresserad av

10. Vilket anser Du vara viktigast på AB Skövdebostäders webbplats?

Rangordna Dina svar från 1 –5, där 1 är viktigast.

- Snygg design
- Innehåll och tjänster
- Att kunna söka efter olika saker
- Nedladdningstiden
- Att webbplatsen är lättförståelig och lättanvänd
- Navigering på ett enkelt sätt mellan de olika webbsidorna
- Kunna göra personliga anpassningar av webbsidorna så att de enbart visar information som Du är intresserad av

Annat som är viktigt: _____

11. Finns det någon annan tjänst som inte nämnts i enkäten som Du skulle vilja fanns på AB Skövdebostäders webbplats? Är det något annat Du skulle vilja tillägga?

Ja, nämligen _____

Nej