

design av brukervennlig grensesnitt for
en nettbasert applikasjon
masteroppgave kamilla leonhardsen
institutt for produktdesign
ntnu 2010



Denne rapporten er resultatet av den avsluttende oppgaven i 5-årig masterprogram ved Industriell Design, avdeling for produktdesign, fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi ved Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet i Trondheim. Masteroppgaven er utviklet i samarbeid med dSafe. Tittelen på masteroppgaven er: "Design av brukervennlig grensesnitt for en nettbasert applikasjon." For formelle detaljer, vennligst se vedlegg.

takk til

Trond-Are Øritsland, veileder ved IPD

Daro Navaratnam
Sven Nicolai Viig
Tormod Ryeng
Mads Holden
ved dSafe

Kristian Ivanov
Kristian Leonhardsen
for korrekturlesing

Jørgen Hallås Skatland
for et friskt perspektiv og nyttig feedback

Sverre Wiik Øberg
Emil Houry
Ida Husjord
Svenn Kvelstad
Rolf Steinsheim
Ellinor Christensen
Line Lauvsnes Oddekalv
Christina Erring Bårdsen
Bastian Deutschmann
for deltagelse i brukertest

Sammendrag	6	Illustratorskisser – v 2.0	68
Oppgaven	8	Illustratorskisser – v 2.1	80
Lignende tjenester	10	Andre brukertest	88
Workshop	12	Introduksjon	88
Kravspesifikasjon	15	Prototypen/Teknologi	90
Brukssituasjoner	17	Resultater	92
Søk	18	Oppsummering	98
Kategorisering	22	Videre utvikling	100
Forbruk/økonomi	24	Illustratorskisser – v 3.0	103
Skisser - v 1.0	26	Evaluering	106
Skisser - v 1.1	36	Prototype	108
Skisser - v 1.2	56	Etterord	109
Skisser - v 1.2	58	Kilder og litteratur	110
Første brukertest	60	Vedlegg	112
Introduksjon	60		
Oppgavene	61		
Resultater	62		
Oppsummering	67		

Oppgaven ble gjort i samarbeid med dSafe, en ung bedrift som har sitt utspring fra NTNUs Entreprenørskole. dSafe holder til Innovasjon Gløshaugens lokaler og har fire ansatte. Daglig leder er Daro Navaratnam. Oppgaven min gikk ut på å designe et brukervennlig grensesnitt for deres internettjeneste som lanseres i løpet av 2010.

Prosjektet ble innledet med ulike analyser og informasjonssøk på lignende tjenester, samt en workshop med de ansatte i dSafe for å få kartlagt deres forventninger til prosjektet. Jeg gjorde research på sammenlignbare web-applikasjoner for å gjøre meg kjent med hvilke konvensjoner og trender som var gjeldende, noe som var svært nyttig.

Utviklingen av grensesnittet var en iterativ og brukersentrert prosess. Etter en innledende runde med idéer, uformelle tester og diskusjon rundt løsningen,

gjennomførte jeg en mer formell brukertest med påfølgende analysering av resultat, evaluering og videreutvikling/forbedring av grensesnittet. Her startet også arbeidet sammen med dSafes programmerere mot en fungerende prototype. Med denne prototypen utførte jeg en andre brukertest, og fikk avdekket nye problemområder som ble utbedret videre.

Jeg jobbet hele tiden tett med dSafes ansatte, og målene og fokuset ved oppgaven ble noe moderert underveis ettersom nye behov ble avdekket. Jeg har sammen med dSafes programmerere kommet frem til en fungerende prototype som har en funksjonalitet som ligger tett opptil min design.

dSafe - Kvitteringer - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://kamilla.cloudapp.net/Receipts

SpareBank 1 - Kvitterin... dSafe

dSafe - Kvitteringer

d S A F E preview

Innstillinger Logg ut

Kvitteringer Forbruk Utleggsskjema Reiseregning

Du søker

Søk

Betaling

dSafe-kort
Bankkort

Dato

Fra
Til

Kategorier

- Mat og drikke
- Klær og sko
- Helse og hygiene
- Lek og fritid
- Reisekostnader
- Husholdningsartikler
- Elektronikk
- Møbler
- Bil
- Barn
- Annet

Merkelapper

- jobbutlegg
- Kurs-utgifter
- utlegg kompis
- + Lag ny

Papirkurv

Kategorier ▼ Merkelapper ▼ Slett Eksportér ▼ Last opp

<input type="checkbox"/>	Rema 1000, Kongens gate	205,30	29.03.10
			Mat og drikke ▼
<input type="checkbox"/>	Bunnpris, Nedre Baklandet	177,80	29.03.10
	<input checked="" type="checkbox"/> utlegg kompis		Ingen kategori ▼
<input type="checkbox"/>	Rema 1000, Kongens gate	357,90	28.03.10
	<input checked="" type="checkbox"/> Kurs-utgifter		Reisekostnader ▼
<input type="checkbox"/>	Rema 1000, Nedre Baklandet	376,60	28.03.10
	<input checked="" type="checkbox"/> jobbutlegg		Mat og drikke ▼
<input type="checkbox"/>	Bunnpris, Tyholt	293,70	28.03.10
			Mat og drikke ▼
<input type="checkbox"/>	Bunnpris, Nedre Baklandet	142,20	28.03.10
	<input checked="" type="checkbox"/> jobbutlegg		Klær og sko ▼
<input type="checkbox"/>	Lysthuset	857,00	28.03.10
	<input checked="" type="checkbox"/> utlegg kompis		<input checked="" type="checkbox"/> jobbutlegg
<input type="checkbox"/>	Datakjeden i Fjordgata	60,00	28.03.10
			Ingen kategori ▼
<input type="checkbox"/>	Datakjeden i Fjordgata	8730,00	28.03.10
			Mat og drikke ▼
<input type="checkbox"/>	Lysthuset	50,00	28.03.10
			Ingen kategori ▼
<input type="checkbox"/>	Lysthuset	3296,50	28.03.10
			Ingen kategori ▼
<input type="checkbox"/>	SIT Tapir bokhandel, Gløshaugen	5,00	28.03.10
			Ingen kategori ▼
<input type="checkbox"/>	Lysthuset	298,00	28.03.10
			Ingen kategori ▼
<input type="checkbox"/>	Bunnpris, Elgesetergate	94,30	28.03.10

Rema 1000, Kongens gate

dSafe-kort
29.03.10

Skriv ut

Vare	Sum	Kategori
Maarud Potetgull Classic Salt x3	63,00	Mat og dr...
Pære x4	15,60	Mat og dr...
Banan	3,70	Mat og dr...
Coca-Cola 1.5 liter x3	75,00	Mat og dr...
Speltbrød, Bakeren	24,00	Mat og dr...
Speltbrød, Bakeren	24,00	Mat og dr...
Sum	205,30	

Kommentar

Done

Desktop 17:29 11.06.2010



DSAFE

dSafe er en ung bedrift som har sitt utspring fra NTNUs Entreprenørskole. De holder til Innovasjon Gløshaugens lokaler. dSafe har fire ansatte og daglig leder er Daro Navaratnam. Deres næringskoder er databehandling, datalagring og tilknyttede tjenester.

I løpet av 2010 lanserer dSafe sin nye kvitteringstjeneste. Denne tjenesten går ut på at når man handler og betaler med kort, får man kvitteringen digitalt tilgjengelig i dSafes webapplikasjon, i stedet for på papir. Dette sparer miljøet for unødvendig papirbruk, og kan lette hverdagen til mange av kundene. I stedet for å lete i skuffer og skap etter kvitteringen til den 2 år gamle hårføneren du skal reklamere på, får du den opp med et enkelt søk inne på kontoen din hos dSafe.no. Videre er tanken at man skal kunne bruke informasjonen i kvitteringene til å lage en oversikt over kundens forbruk

for å gjøre den økonomiske situasjonen mer oversiktlig. Kvitteringene skal også kunne deles med andre, man kan for eksempel dele jobbrelevante utlegg med økonomiansvarlig med noen få tastetrykk.

dSafe har som mål å utvikle et helhetlig tilbud innen digitale verdidokumenter, som i tillegg til elektroniske kvitteringer etterhvert også skal innbefatte bl.a kontrakter og elektronisk post (rekommanderte elektroniske brev).

Bedriften satser i første omgang på kvitteringer fordi de er viktige for privatkunder, som er første målgruppe. Kvitteringer for kapitalvarer som elektronikk, dyre sportsvarer, møbler etc. er de som er viktigst å holde kontroll på, og siden det som oftest er de over 25 som har penger til å kjøpe slike ting, begrenset de hovedmålgruppen til forbrukere mellom 25-50 år.

	Januar	Februar	Mars	April
	1	2	3	4
Oppdragsbeskrivelse	Jan 15			
Et ut master	Mar 18			
Planlegging: mål, visjon, oversikt			L	D
Problemdefinisjon, mål			D	S
Erkjennelse			H	L
Research lignende produkter			D	D
Implementering			D	
Utviklingsplan			H	
Konseptutvikling				
1. brukertest				
Utvikling av brukertest				
Forberedt konsept				
2. brukertest				
Utvikling av brukertest 2				
Forberedt konsept 2				
Rapport				
Utvikling				
Presentasjon				

NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi
Institutt for produktdesign

Masteroppgave for student Kamilla Leonhardsen

Design av brukervennlig grensesnitt for en nettbasert applikasjon
Design of a user friendly interface for a internet application

Bakgrunn
Oppgaven skrives i samarbeid med dSafe, en bedrift som jobber med databehandling, datalagring og tilknyttede tjenester. dSafe er i ferd med å lansere en ny nettbasert tjeneste, og de ønsker fokus på brukervennlighet i utviklingen av grensesnittet til tjenesten, da det skal brukes av personer i en stor aldersgruppe (i hovedsak 25-50 år) og med varierende ferdighetnivå.

Oppgaven
Oppgaven har som mål å foreslå et brukervennlig grensesnitt til tjenesten dSafe lanserer i 2010, basert på forskning, dokumentasjon og brukertesting. Løsningen skal utvikles gjennom en iterativt designprosess, og testes og videreutvikles i flere iterasjoner. Det er ønskelig at sluttresultatet er en fungerende prototype hvis dette lar seg roeie sammen med dSafes programmerere.

Resultatet av oppgaven skal kunne brukes og videreutvikles av dSafe. Det kan også være aktuelt å se på hvordan tjenesten visuelt kan integreres når den implementeres på andre portaler (nettbanker etc.) eller hvorvidt det er gunstig at tjenesten har en separat brukeropplevelse.

Oppgaven skal blant annet inneholde:

- Analyse av innholdet av tjenesten og identifisere de viktigste brukeropplevelser og kjernefunksjonalitet
- Utvikle forslag til grensesnitt for tjenesten og brukerteste denne på et tidlig stadium
- Evaluere brukertest og videreutvikle grensesnittet med påfølgende brukertester
- Analyse av lignende produkter og tenner innen brukergrensesnittdesign
- Fungerende prototype utviklet i samarbeid med dSafes programmerere er ønskelig

Oppgaven utføres etter "Retningslinjer for masteroppgaver i Industriell design".

Ansvarlig faglærer: Trond Are Ørtestad
Bedrifskontakt: Duro Navaratnam, dSafe

Utleveringsdato: 18 januar 2010
Innleveringsfrist: 14. juni 2010

Trondheim, NTNU, 18. januar 2010

Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi
Masteroppgaven
Utlevert
Innleveres senest : 18/1 - 10
14/6 - 10

Trond Are Ørtestad
ansvarlig faglærer

Jon Herman Rasmussen
instituttleder

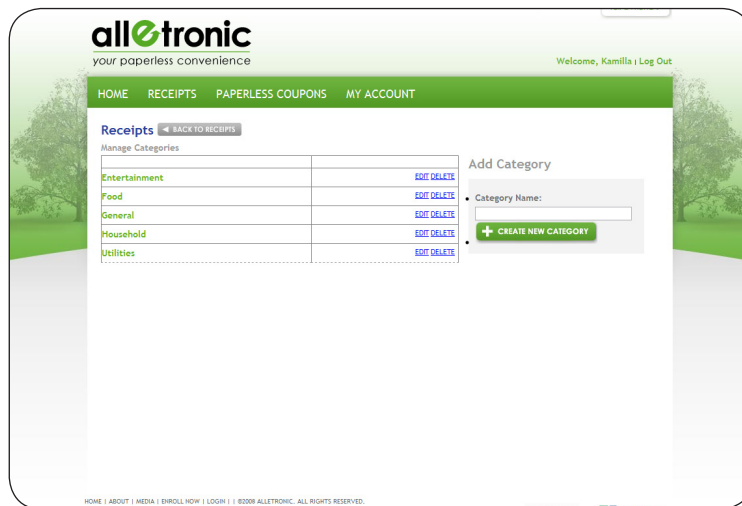
De over 50-60 er ikke så aktuelle da de ikke er en brukergruppe som lett tar i bruk nye tjenester.

dSafe har også studert noen konkurrenter, hovedsaklig danske Ekvittering og norske Tificate. Siden Tificate også driver endel med reiseregninger, har dSafe valgt å ikke satse på reise-/transportbransjen i første omgang.

OPPGAVEN

Min oppgave var å utvikle et brukervennlig grensesnitt til denne tjenesten. Til første lansering vil de bare fokusere på kvitteringer, og det var denne delen av tjenesten jeg skulle legge mest fokus på: i hovedsak omhandlet dette søk, kategorisering og andre basisfunksjoner, i tillegg til administrering av brukerkonto, betalingsmidler og eID.

Min plan for å løse denne oppgaven på best måte, var å starte med å innhente informasjon om lignende tjenester på nett. Med denne kunnskapen samt gode prinsipper for brukervennlighet for nettapplikasjoner ville jeg gjennom en iterativ, brukersentrert designprosess komme frem til et godt grensesnitt for dSafes applikasjon.



RESEARCH

Mitt første steg i arbeidet var å kikke på hva som fantes av lignende tjenester allerede, og hvordan disse fungerte. Gjennomgående var det svært enkle tjenester med få funksjoner og tungvint navigasjon

AllEtronic

AllEtronic lar deg knytte dine bankkort opp mot tjenesten sin, og når du handler i en butikk som samarbeider med AllEtronic får du kvitteringen automatisk opp på profilen din. Slik holder du enkelt oversikt over kvitteringene dine, de kan også plasseres i ulike kategorier. Tjenesten gir deg også "spare-kuponger" tilknyttet kortene dine, slik at man slipper å komme med papirlapper for å få rabatten.

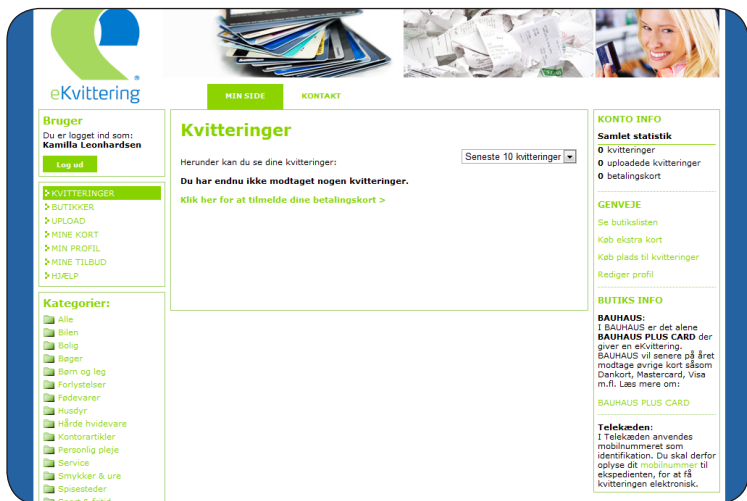


Fokus og motivasjon for denne tjenesten er i første omgang å redusere papirforbruk, da (ofte uønskede) papirkvitteringer utgjør en ganske stor mengde papir som kunne vært unngått. Et viktig tema i dag.

Tificate

Tificate er en norsk tjeneste. Dette skriver de om seg selv:

"Hos oss kan du enkelt administrere dine kvitteringer og kjøpsbevis. På Tificates nettsider får du enkelt oversikt over dine kjøp ved å laste opp egne kvitteringer. Hvis butikken du handler hos er Tificate partner, vil kvitteringen automatisk legge seg i din rekke av kvitteringer."



eKvittering

eKvittering er en dansk tjeneste som fungerer på omtrent samme måde som Tificate og Alletronic. Brukssekvensen beskrevet på hjemmesiden:

Så let er det:

- Du melder dit betalingskort til ekvittering.dk.
- Du handler og betaler med dit sædvanlige betalingskort i en butik, som er tilmeldt eKvittering.
- Butikken sender automatisk den elektroniske kvittering til dig på ekvittering.dk.
- I din personlige indbakke, kan du nu se din kvittering, der er sikkert gemt på ekvittering.dk



Shoeboxed

Shoeboxed er en løsning som skanner papirkvitteringene dine, og bruker "skomaskinteknologien" sin for å digitalisere informasjon om sum, dato, butikk etc. Dette lastes så opp til din brukerkonto på shoeboxed.com.

Applikasjonen tilbyr en rekke finesser på sortering og redigering av kvitteringer, samt å legge til nye, danne egne kategorier etc. Den lager også regneark som er kompatible med ulike budsjettering- og regnskapsprogrammer. (Quicken etc.)



Mitt første møte med alle de ansatte i bedriften, var under en workshop jeg holdt ganske tidlig i prosessen. Tanken med denne var å få kartlagt bedriftens forventninger, krav og prioriteringer i forhold til prosjektet.

Sammen idemyldret vi på stikkord vi forbandt med en typisk bruker i målgruppen for applikasjonen, og stikkord vi forbandt med applikasjonen selv. Vi snakket også om nøkkelfunksjoner i applikasjonen og skisset og pratet om hvordan disse kunne fungere sammen.

Det var alt i alt en svært hyggelig og nyttig sesjon for meg og det videre arbeidet med prosjektet.

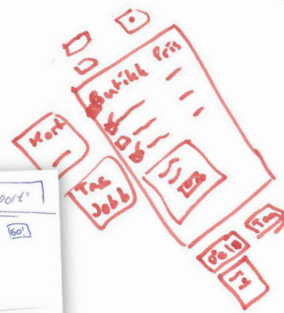
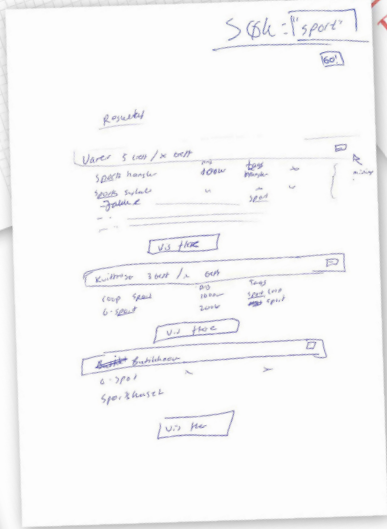
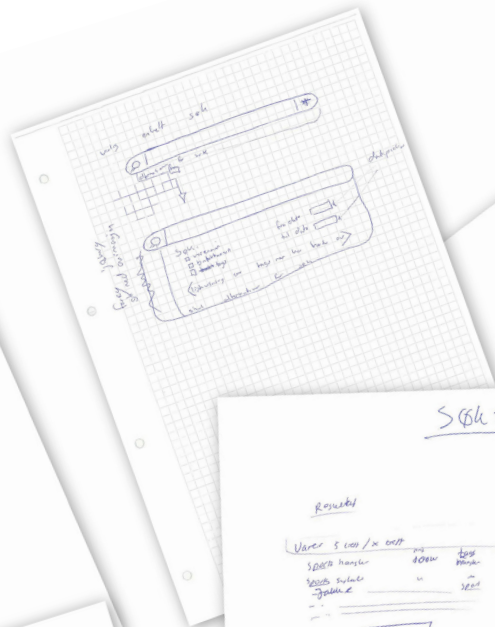


BRUKEREN

Lite/ikke teknisk, dum, nøyaktig, nettvant, organisert, 25-50 år, kjøpekraftig, økonomisk, jobber, utolmodig, liker oversiktlige ting, paranoid, reklamerer på ting som går i stykker, bevisst forbruker

APPLIKASJONEN

Stabilt, moderne, lett å tilpasse, pent, ryddig, oversiktlig, tilpasse selv, fleksibelt, vanskelig å gjøre noe feil, skalerbart, raskt, enkelt, er ikke i veien, fresht, 600 px, hjelpsomt, automatikk, se og forstå, oversiktlig, sier i fra om jeg gjør noe dumt, sikker, profesjonelt, farger, feedback, vennlig, hurtig respons, irritasjonsfritt, grafisk, bra for svaksynte, trygghet, accessibility, kompatibel med andre applikasjoner, fungerer alltid, lite tidkrevende, brukervennlig, få klikk, tilgjengelig, seriøst, stole på, intuitiv, no delay, enkelhet og avansert, customize/tilpasse funksjon og design, veldig lett å bruke



Vi brukte også litt tid på å skisse ut eksempler på ting mens vi diskuterte. De ansatte i dSafe skisserte opp hvordan de så for seg ulike funksjoner, og hva slags funksjoner de ønsket seg. Sammen kom vi også frem til endel viktige brukssituasjoner og motivasjoner for å bruke tjenesten.

Brukssituasjoner/motivasjon

- Reklamasjon
- Regnskap (dele med regnskapsfører)
- Forbruk
- Forretningsreise (reiseregning)
- Forsikring
- Bytting
- Tilbakekalling

Til sist snakket vi også om i hvilken grad grensesnittet skulle være universelt utformet. Av kostnadmessige årsaker og dSafes begrensede ressurser var ikke dette et område som ville bli høyt prioritert, men det er greit å ha i bakhodet ved valg av f.eks. farger/font/etc.

kravspesifikasjon

I løpet av workshopen kom vi frem til de essensielle funksjonene som applikasjonen må inneholde. I tillegg gav vi disse funksjonene prioriteter, da noen er viktigere å få til før lansering enn andre. Det var også ulike forventninger til hvor ofte de forskjellige funksjonene ville bli brukt. Jeg skulle hovedsaklig jobbe med de høyest prioriterte funksjonene:

Applikasjonen skal holde oversikt over kvitteringer, både digitale fra forhandler og scannede originaler. Applikasjonens målgruppe er mellom 25-50 år

Applikasjonen skal inneholde disse funksjoner:

- Administrere profil
- Administrere kort tilknyttet tjenesten
- Tagge kvitteringer
- Kategorier
- Søke
- Se på kvittering
- Laste ned/skrive ut kvittering
- Slette kvitteringer
- Laste opp kvitteringer

Applikasjonen bør/kan også inneholde følgende funksjoner:

- Dele kvitteringer
- Vise statistikk over forbruk
- Eksportere (til excel/e-post)
- Reiseregning
- Regler for deling etc.

Ved siden av disse funksjonskravene er det også ønskelig at grensesnittet generelt skal være brukervennlig.

På grunn av applikasjonens relasjon til forbruk og transaksjoner, bør den fremstå som profesjonell, sikker og til å stole på. Både i funksjon og grafisk profil.

Under workshopen fikk vi også klarlagt at dSafe hadde bestemt seg for at applikasjonen jeg skal utvikle skal ligge på dSafes hjemmeside. Branding, tilpasning og integrasjon i forhold til eventuelle andre portaler (nettbanker etc.) skal derfor ikke tas hensyn til i denne omgang.



EKSEMPLER PÅ BRUKSSITUASJONER

Ny bruker av dSafe.

- Brukeren leser/hører om tjenesten
- Brukeren logger seg inn på dSafe.no med BankID
- Brukeren møter så en veiviser, der han kan registrere egne betalingskort, medlemskort (Coop, etc.)
- Dersom man har fått med seg et dSafe-kort fra butikken kan dette registreres nå
- Dersom man IKKE har dSafe-kort kan dette bestilles. Brukeren må da registrere navn og adresse
- Dersom brukeren ønsker å få videresendt kvitteringer på e-post, må e-postadresse registreres

Søke opp bestemt kvittering/vare

- Brukeren ønsker for eksempel å reklamere på sin mobil.
- Logger seg inn på dsafe.no
 - Brukeren søker på ønskede parametere (mobil)
 - Får opp alle kjøp relatert til "mobil"
 - Velger den riktige
 - Skriver den ut (eller mailer til forhandler om det er en mulighet)

Laste opp kvittering (vilkårlig rekkefølge)

- Brukeren har en bunke kvitteringer som skannes
- Henter frem de skannede kvitteringene på PCen (Egenvalgt mappe, windows-bestemt mappe, e-post)
- Åpner dsafe.no og lokaliserer opplastingsfunksjon
- Fyller inn nødvendigheter på hver kvittering



Tilbakekalling

En bedrift vil kalle tilbake en brødrister med en feil på.

- Brukere som har kjøpt denne med kort registrert hos dSafe får beskjed på e-post om at varen trekkes tilbake.

Dele med regnskapsfører

Brukeren har handlet inn varer for jobben og vil på en enkel måte dele disse med økonomiansvarlig/regnskapsfører på jobb

- Brukeren finner frem de aktuelle kvitteringene/varene
- Brukeren eksporterer disse og sender pr. e-post eller
- Brukeren deler disse ved hjelp av delefunksjonen i applikasjonen

Forsikring

Brukeren har fått noen eiendeler frastjålet og ønsker å få dem erstattet gjennom forsikringsselskapet.

- Brukeren finner frem kvitteringene på de aktuelle eiendelene
- Deler/sender disse til forsikringsselskapet

Et av emnene som ble mye diskutert på workshop med bedriften var utførelse av søking på kvitteringer. Det er flere måter å gjøre dette på, utfordringen i dette prosjektet er at det er ganske mange ulike parametere kunden kan ønske å sortere etter. For å følge en av Jacob Nielsens ti heuristikker for grensesnittdesign - konsistens og standard - har jeg undersøkt hva som er konvensjonen for applikasjoner som håndterer søking på flere parametere, og evaluert hvor bra disse fungerer. Å følge konvensjoner på denne måten i stedet for å finne opp hjulet på nytt, letter læringen for brukeren, som da kan benytte seg av gammel kunnskap for å bruke nye applikasjoner.

Systembolaget.se

Hos Svenske systembolaget må man fylle ut et søkeskjema, og deretter trykke send, før man får opp resultater fra søket. Øverst vil man se et sammendrag over hva man har søkt på, og deretter en liste over varer som passer til kriteriene. For å refinere søket må man gå tilbake til søknadsskjemaet og prøve på nytt. Alt i alt en ganske tundvint måte å søke på, og svært frustrerende i de tilfellene man ikke får noen treff.

Sökresultat
Sökkriterier: Smaktyper: VITA VINER / Ursprung: Alla länder / Prisintervall: 0 till 150 kronor / Förpackning: Alla storlekar / Koscher / Tillfälligt sortiment
Ingen butik vald

Din sökning gav 551 träffar. Visar 30 träffar per sida.

A = Varan finns i samtliga butiker
B = Varan hör till beställningssortimentet
C = Nyhet som ännu inte börjat säljas

Varunr	Namn	Årg.	Land	Förpackning	Volym	Kr/lit	Pris
95944	3 Pomares White	2007	Portugal	Flaska	750 ml	(132.00)	99.00
95780	3 Weingärten Riesling	2008	Österrike	Flaska	750 ml	(104.00)	78.00
5824	50° Parallel Riesling Trocken	2008	Tyskland	Flaska	750 ml	(118.66)	89.00 A

Sökresultat
Sökkriterier: Smaktyper: VITA VINER, Friska & Fruktiga, halvtorra / Ursprung: Australien / Prisintervall: storlekar / Koscher / Alkoholhalt: 0-100% / tillfälligt sortiment
Ingen butik vald

Din sökning gav 0 träffar. Visar 30 träffar per sida.

A = Varan finns i samtliga butiker
B = Varan hör till beställningssortimentet
C = Nyhet som ännu inte börjat säljas

Tyvärr fick du inte några träffar. Det kan bero på att du har begränsat din sökning för mycket eller att varan du söker är slutsåld.

[« Tillbaka](#) [Ny sökning](#)

FORSIDE VAREUTVALG MAT & DRIKKE ALKOHOL & HELSE PRESSE OM VINMONOPOLET

Du er ikke logget inn » Logg inn
Handlekurven din er tom

Søk i vareutvalget Annet innhold

VAREUTVALG > HVITVIN > 150 - 200 KR > APERITIFE > ØSTERRIKE > FRIS 50 CL

1 varer. » Vis bare lagervarer, bestillingsutvalg eller bare på lager i ditt lokale vinmonopol.

Land/distrikt	Sedme	Pris	Passer til	Volum	Friskhet
Kremstal (1)	Tørr (1)		Fisk (2337)	Under 50 cl (145)	Svak (97)
Frankrike (1029)		Under 80 kr (64)	Skalldyr (1987)	50 cl (81)	Middels (115)
Tyskland (601)		80 - 100 kr (271)	Lyst kjøtt (1210)	75 cl (2370)	God (1628)
Italia (412)		100 - 125 kr (358)	Aperitif (1042)	100 cl (9)	Fisk til søsøt fisk (947)
Østerrike (164)		125 - 150 kr (430)	Dessert, kake, søt fukt (275)	150 cl (68)	
Spania (118)		150 - 200 kr (607)	Grovsaker (173)	200 cl (18)	Sedme
Australia (103)		200 - 300 kr (566)	.flere	Over 300 cl (114)	Tørr (2089)
Ser-afrika (78)		300 - 400 kr (284)			Halvtørr (665)
.flere		Over 400 kr (207)			Halvsøt (163)
					Søt (170)

Viser 1.1 av 1 varer sortert alfabetisk. » Sorter etter pris

Produktnavn	Pris	Legg i handlekurv
Riesling Von Urgeinstein Auslese	37,5 cl Kr. 510,40	
Senftenberger Ramein 2000	Kr. 510,40	

Viser 1.1 av 1 varer sortert alfabetisk. » Sorter etter pris

FORSIDE VAREUTVALG MAT & DRIKKE ALKOHOL & HELSE PRESSE OM VINMONOPOLET

Du er ikke logget inn » Logg inn
Handlekurven din er tom

Søk i vareutvalget Annet innhold

VAREUTVALG > HVITVIN > DESSERT, KAKE, SØT FRUKT > GOD

125 varer. » Vis bare lagervarer, bestillingsutvalg eller bare på lager i ditt lokale vinmonopol.

Land/distrikt	Pris	Volum	Sedme
Frankrike (37)	Under 80 kr (3)	Under 50 cl (37)	Tørr (9)
Italia (33)	80 - 100 kr (5)	50 cl (20)	Halvtørr (7)
Tyskland (23)	100 - 125 kr (20)	75 cl (67)	Halvsøt (47)
Østerrike (9)	125 - 150 kr (13)	Over 300 cl (1)	Søt (62)
Ungarn (8)	150 - 200 kr (20)		
Spania (5)	200 - 300 kr (39)		
Chile (4)	300 - 400 kr (10)		
.flere	Over 400 kr (15)		

Viser 1-30 av 125 varer sortert alfabetisk. » Sorter etter pris

Produktnavn	Pris	Legg i handlekurv
Aramis Doux 2005	75 cl Kr. 169,-	1
Hvitvin (44069) » Sammenlign med andre varer	Kr. 225,32 pr. liter	1 på lager i nettbutikken.
Passer til:		» Hvilke utvalg har denne på lager?
Banfi Centine 2008	75 cl Kr. 133,90	1
Hvitvin (58628) » Sammenlign med andre varer	Kr. 178,53 pr. liter	Bestillingsvare i nettbutikken
Passer til:		» Hvilke utvalg har denne på lager?

Vinmonopolet.no

Norske vinmonopolet har en annerledes fremgangsmåte. Man blir presentert med en rekke valg innenfor ulike kategorier (pris, land, etc.) og ettersom man velger forsvinner de andre alternativene i kategorien, og søkeresultatet (som vises frem under listen med valg) endres etter kriteriene.

Bakdelen med dette oppsettet er at valgene "lagres" i rekkefølgen du har valgt dem, og om du vil endre det første valget ditt, så må du gjøre alle senere valg på nytt også. Man får heller ikke se hva slags kategori valgene man har tatt tilhører.

Alerede kunde? [Logg inn](#) Ikke kunde ennå? [Registrer deg](#) [Privat](#) [Bedrift](#)

KOMPLETT.no [Kontakt oss](#) [Handlevogn](#) [Min side](#) [Infosenter](#)

Forsiden Ukens tilbud Datautstyr **PC & servere** Lyd & bilde Foto & video Telefoni & GPS Spill Hjem & fritid Husholdning

Søk Her er du: Forsiden > PC & servere > Bærbare > Igen varer i handlevognen


PC & servere
Bærbare
Bærebokser
Batterier
Batteriladere
Dokkingstasjoner
Garantitrudd
Kjøling
Minne
PC-er
Tilbehør
Demovarer
PC-bygger
Server & infrastruktur
Stasjonær PC


Priser er inkl. mva.
Hurtiglasser
Handletider
Kjøp gjevskort
Bruk gjevskort


Her kan du prioritere hva du leter etter i Bærbare/PC-er:


Produsent:	Pris:	Skjermstørrelse:	Harddisk:	Vekt:
HP (105)	1.000 - 2.500 (110)	under 11" (33)	under 1 GB (1)	1 - 2 kg (115)
Acer (59)	2.500 - 5.000 (81)	11" - 11,9" (21)	100 - 200 GB (39)	2 - 3 kg (156)
ASUS (50)	5.000 - 7.500 (101)	12" - 13,9" (55)	200 - 300 GB (88)	3 - 5 kg (44)
Lenovo (40)	7.500 - 10.000 (55)	14" - 14,9" (33)	300 - 500 GB (149)	
Toshiba (26)	10.000 - 15.000 (42)	15" - 15,9" (105)	500 - 700 GB (75)	
Fujitsu (22)	15.000 - 20.000 (33)	16" - 17,9" (43)	1.000 - 1.500 GB (8)	
Apple (16)	20.000 - 30.000 (3)	18" - 19,9" (7)		


Anbefalte produkter i Bærbare


LCDARM A520 bilstativ for laptop  **kr 1.295,-** [Kjøp](#)


Fujitsu AMILO P13560 16" WXGA  **kr 9.995,-** [Kjøp](#)


HP ProBook 4310s 13.3" WXGA  **kr 4.995,-** [Kjøp](#)

Acer Aspire 5738ZG 15.6" WXGA  **kr 5.490,-** [Kjøp](#)

HP ProBook 4515s 15.6" WXGA  **kr 3.995,-** [Kjøp](#)

HP Compaq 2730p 12" WXGA  **kr 9.995,-** [Kjøp](#)

HP Pavilion dv7-2114 17.3" WXGA  **kr 11.995,-** [Kjøp](#)

Lenovo ThinkPad T400 14" WXGA LED  **kr 3.995,-** [Kjøp](#)

Komplett.no

Komplett sin utvelgelseshjelp ligner mye på den vi finner hos vinmonopolet. Den store forskjellen ligger i at her kan man fjerne et vilkårlig søkekriterie innenfor en kategori uten at de andre forsvinner.

Alerede kunde? [Logg inn](#) Ikke kunde ennå? [Registrer deg](#) [Privat](#) [Bedrift](#)

KOMPLETT.no [Kontakt oss](#) [Handlevogn](#) [Min side](#) [Infosenter](#)

Forsiden Ukens tilbud Datautstyr **PC & servere** Lyd & bilde Foto & video Telefoni & GPS Spill Hjem & fritid Husholdning

Søk Her er du: Forsiden > PC & servere > Bærbare > PC-er > Igen varer i handlevognen

PC & servere
Bærbare
Bærebokser
Batterier
Batteriladere
Dokkingstasjoner
Garantitrudd
Kjøling
Minne
PC-er
Tilbehør
Demovarer
PC-bygger
Server & infrastruktur
Stasjonær PC

Priser er inkl. mva.
Hurtiglasser
Handletider
Kjøp gjevskort
Bruk gjevskort

Her kan du prioritere hva du leter etter i Bærbare/PC-er:

Produsent:	Pris:	Skjermstørrelse:	Harddisk:	Vekt:
ASUS (2)	300 - 500 GB (2)			3 - 5 kg (2)
HP (2)	500 - 700 GB (3)			
			1.000 - 1.500 GB (1)	

Du har valgt: **HP** **15"** **17,9"** **10.000 - 15.000** [Fjern alle](#)

Sammenlign

Produktnavn	Pris	Kjøpe
HP Pavilion dv7-3090 17.3" WXGA GeForce GT230, Core P 7200M, 4GB RAM, 640GB HDD, DVD/DRW, Bluetooth, Webcam, W7 Home		

Alerede kunde? [Logg inn](#) Ikke kunde ennå? [Registrer deg](#) [Privat](#) [Bedrift](#)

KOMPLETT.no [Kontakt oss](#) [Handlevogn](#) [Min side](#) [Infosenter](#)

Forsiden Ukens tilbud Datautstyr **PC & servere** Lyd & bilde Foto & video Telefoni & GPS Spill Hjem & fritid Husholdning

Søk Her er du: Forsiden > PC & servere > Bærbare > PC-er > Igen varer i handlevognen

PC & servere
Bærbare
Bærebokser
Batterier
Batteriladere
Dokkingstasjoner
Garantitrudd
Kjøling
Minne
PC-er
Tilbehør
Demovarer
PC-bygger
Server & infrastruktur
Stasjonær PC

Priser er inkl. mva.
Hurtiglasser
Handletider
Kjøp gjevskort
Bruk gjevskort

Her kan du prioritere hva du leter etter i Bærbare/PC-er:

Produsent:	Harddisk:	Vekt:
ASUS (2)	300 - 500 GB (2)	3 - 5 kg (4)
HP (2)	500 - 700 GB (3)	
	1.000 - 1.500 GB (1)	

Du har valgt: **15"** **17,9"** **10.000 - 15.000** [Fjern alle](#)

Sammenlign

Produktnavn	Pris	Kjøpe
ASUS 660JX 16" WXGA GeForce GT5350, Core E-430, 4GB RAM, 500GB HDD, DVD/DRW, Bluetooth, Webcam, W7 Home Vårt varenr.: 575201 / 660JX.JX04V Tilgjengelig 03. februar 2010	kr 12.295,- kr 444,-/md. (36 md.)	1 Kjøp
ASUS X62J 16" WXGA GeForce GT740, Dual Core P-7200M, 4GB RAM, 100GB HDD, DVD/DRW, Webcam, BT, W7 Home Vårt varenr.: 574450 / X62J.JX08TV Tilgjengelig 03. februar 2010	kr 10.995,- kr 397,-/md. (36 md.)	1 Kjøp
HP Pavilion dv7-3090 17.3" WXGA GeForce GT230, Core P 7200M, 4GB RAM, 640GB HDD, DVD/DRW, Bluetooth, Webcam, W7 Home Vårt varenr.: 488234 / P7098EAP0VW Tilgjengelig 03. februar 2010	kr 11.995,- kr 434,-/md. (36 md.)	1 Kjøp
HP Pavilion dv7-3197 17.3" WXGA GeForce GT230, Core P 7200M, 4GB RAM, 500GB HDD, DVD/DRW, Kamera, Bluetooth, W7 Home Vårt varenr.: 576254 / W7C17EAP0VW Tilgjengelig 03. februar 2010	kr 11.995,- kr 434,-/md. (36 md.)	1 Kjøp

Priser er inkl. mva. Priser kommer i tillegg, se handlevognen for estimat.

Sammenlign

Finn.no

Finns søkeoppsett ligner Kompletts, men er geografisk plassert annerledes, nemlig på venstre side for resultatlisten, i stedet for over. Også her er det uproblematisk å endre søkekriterier innenfor de forskjellige kategoriene underveis i søket uten at andre valgte kriterier påvirkes/forsviner. Selv om kategoriene er listet loddrett, er kriteriene dine samlet øverst slik at du enkelt kan fjerne et eller flere av dem uten å måtte skrolle for mye.

Konklusjon

Finn.no og komplett.nos søkeoppsett er de som fungerer mest tilfredsstillende. Finn.no sitt får ekstra poeng siden det er lokalisert på siden - dette utnytter skjermen bedre da så godt som alt av monitører som produseres i dag er wide-screen, også til laptop.

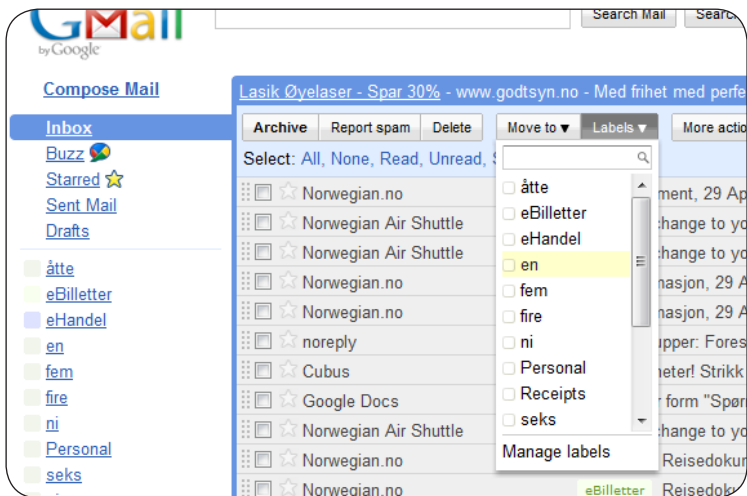
The screenshot shows the Finn.no search results page for 'honda'. The page layout includes a top navigation bar with the Finn logo and user account options. Below the navigation, there are search filters for 'til salgs alle', 'avansert søk', and 'resultat'. A 'Nyhet!' banner encourages direct purchases through Finn.no. The main content area displays 53 search results, with the first few items visible: a Honda Civic Turbo, a 2.0L Honda Accord Motor, a Honda TRX 400EX ATV, a Honda Civic, a Honda TRX 400EX ATV, a Honda Civic, a Honda TRX 400EX ATV, a Honda Civic, and a Honda TRX 400EX ATV. Each result includes a thumbnail image, the item name, price, date, and location. On the left side, there are filters for 'Hel', 'Du søker', 'Se også markedene for FINN bil', 'Ord i annonsen', 'Annonser', 'Kategori', 'Underkategori', 'Pris', and 'Fylke'. The 'Fylke' filter is expanded, showing a list of Norwegian counties with their respective result counts.

The screenshot shows the 'Fylke' (County) filter section on the Finn.no website. It displays a list of Norwegian counties with their respective result counts: Østfold (15), Akershus (8), Oslo (7), Buskerud (4), Vestfold (4), Rogaland (3), Møre og Romsdal (2), Troms (2), Hedmark (1), Oppland (1), Aust-Agder (1), Vest-Agder (1), Hordaland (1), Sogn og Fjordane (1), Nordland (1), and Finnmark (1). A search bar is visible at the top, and a 'Søk' button is at the bottom.

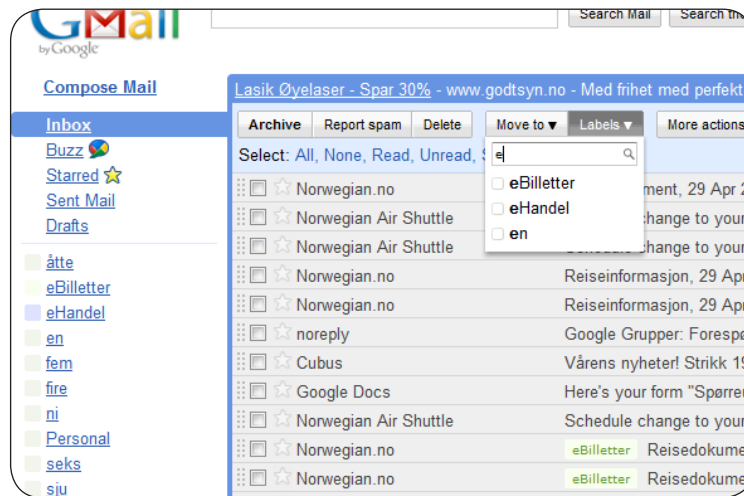
De digitale kvitteringene skal kunne kategoriseres, og disse kategoriene skal kunden selv kunne opprette, slette og redigere etter eget ønske. Det finnes lignende funksjonalitet i flere andre applikasjoner, så for å fortsette tanken med å holde seg til kjente konvensjoner har jeg sett nærmere på noen av disse.

Googles gmail har en mulighet som heter "labels" (merkelapper), som har omtrent samme funksjon som kategoriene er tenkt å ha. Gmails merkelapper kan man opprette/slette/redigere/skjule osv. alt etter ønske, og så tildele dem til ønsket e-post. Man kan filtrere e-postene etter merkelapper, og slik blir e-poster som har fått en merkelapp lettere å finne igjen.

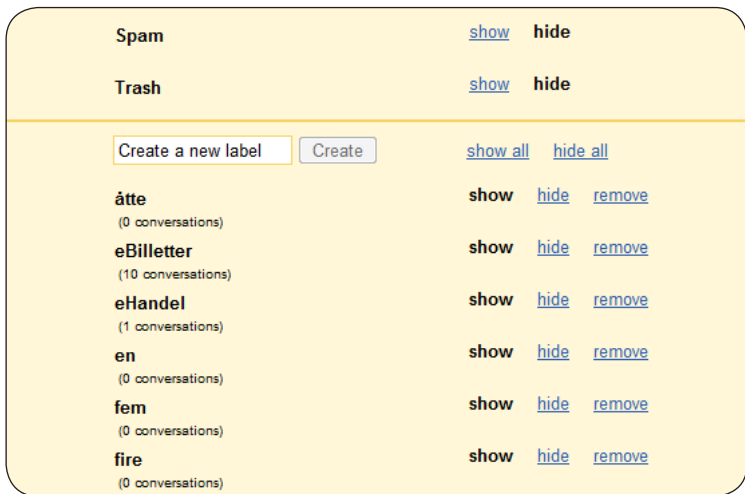
Gmail har en nedtrekksmeny som viser alle synlige merkelapper du har opprettet. Når det blir mange kan man søke. Her er også en direktelenke til redigering av merkelappene.



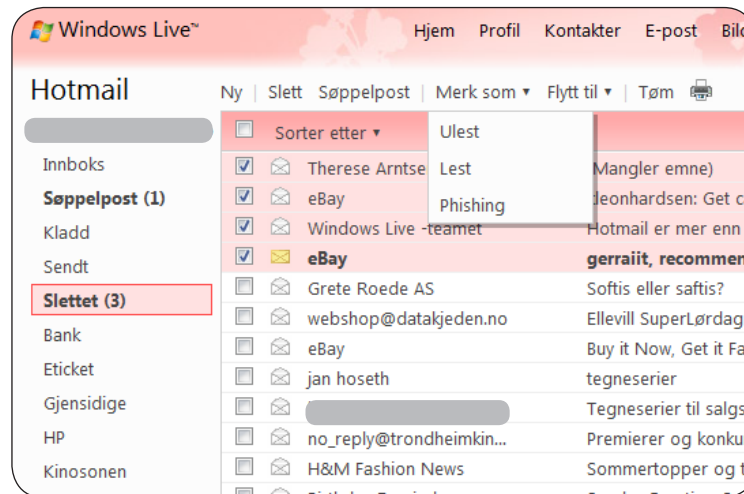
Jeg har her opprettet labels "en" "to" "tre" osv for å teste.



Søk i labels



Manage Labels
Her kan man slette, skjule, opprette og redigere merkelappene.



Windows Live Mail benytter seg av lignende konvensjon (plassering av meny etc.) for å markere e-post som ulest/lest etc.

En oversikt over kundens forbruk/økonomi basert på kvitteringene, er en funksjon dSafe ønsker å få implementert etterhvert, da dette er en nyttig funksjon som kan gi tjenesten det lille ekstra.

Noen forslag til hva man kan bruke denne funksjonen til:

- oversikt over hvor mye penger brukt på f.eks. cola
- oversikt hvor mye man handler på f.eks. Rema
- oversikt over forskjellig type forbruk (mat & drikke, sko og klær, bil/bensin)
- sammenligne sitt forbruk mot Sifo-satsene/tidligere forbruk
- forbruk over tid på brus, Rema osv..

Husholdsspesifikke utgifter

kroner pr. måned

7. Andre dagligvarer

Antall personer	1	2	3	4	5	6	7
Pr. mnd.	220	280	370	490	580	660	720

8. Husholdsartikler

Antall personer fra 3 år	1	2	3	4	5	6	7
Pr. mnd.	350	380	460	540	600	670	700

9. Møbler

Antall personer fra 3 år	1	2	3	4	5	6	7
Pr. mnd.	330	370	450	580	670	800	920

10. Telefon og mediebruk

Antall personer	1	2	3	4	5	6	7
Pr. mnd.	1460	1470	1490	1620	1660	1670	1690

11. Bilkostnader (drift, vedlikehold)

Antall personer	1-4	5-7
Pr. mnd.	2000	2900

12. Barnehage (heltdsplass, Oslo kommune pr. 01.01.2009)

Inntekt	>300 000	>150 000	<150 000
1. barn	2330	2071	777
2. barn	1631	1449	777
øvrige barn	1165	1036	777

Slik setter du sammen budsjett for kjernefamilien

For å vise hvordan budsjettet kan brukes, har vi laget et eksempel for kjernefamilien Nordmann. Fra tabellene har vi tatt ut tallene (ringet rundt) for mor, far og barna Lars på 5 og Kari på 11 år. Tallene har vi lagt sammen for hvert forbruksområde, f.eks. Mat & drikke kr 1 970 + kr 2 470 + kr 1 780 + kr 1 100 = kr 7 320. Tilsvarende er gjort for de andre forbruksområdene.

1. Mat og drikke	kr 7 320
2. Klær og sko	kr 1 770
3. Helse og hygiene	kr 1 620
4. Lek og fritid	kr 3 130
Sum individspesifikke utgifter	kr 13 840
- 20% stordriftseffekt	- kr 2 768
	kr 11 072
5. Reiseutgifter	kr 1 100
6. Andre dagligvarer	kr 490
7. Husholdsartikler	kr 540
8. Møbler	kr 580
9. Telefon, mediebruk	kr 1 620
10. Bilkostnader	kr 2 000
Sum husholdsspesifikke utgifter	kr 6 330
Utgifter pr. måned	kr 17 402
Utgifter pr. år	kr 208 842
Barnehage kr 2 330 pr. mnd.*	kr 25 630

Dette bør du merke deg

Før du tar budsjettet i bruk bør du ha lest "Kriterier og forutsetninger" og "Uttyllende om de enkelte forbruksområdene".

Individspesifikke forbruksområder omfatter varer og tjenester som er knyttet til enkeltindividens forbruk, og utgiftene varierer med husholdsmedlemmets alder og kjønn.

I det husholdsspesifikke forbruket inngår varer og tjenester som kan benyttes av flere personer. Eksempler på dette er møbler, kjøkkenustyr, telefon og aviser. Derfor er disse kostnadene relativt sett høye for enpersonshushold, mens de øker med bare mindre beløp med økende antall personer.

"Stordriftseffekt"

I Standardbudsjettet blir det beregnet en såkalt stordriftseffekt, som kommer til uttrykk ved at de fleste individspesifikke utgiftene reduseres med 20 % i hushold med flere enn tre personer.

I hushold med bare én voksen beregnes stordriftseffekt først fra 5-personers hushold. Det forutsettes altså at hushold av en viss størrelse utnytter en del av de mulighetene som faktisk finnes til å redusere utgiftene ved at f.eks. klær og fritidsutstyr arves mellom søsken, at mat og hygieneartikler kjøpes inn i større forpakninger, tilbud utnyttes og egeninnsatsen øker når det gjelder å anskaffe råvarer eller tilberede mat.

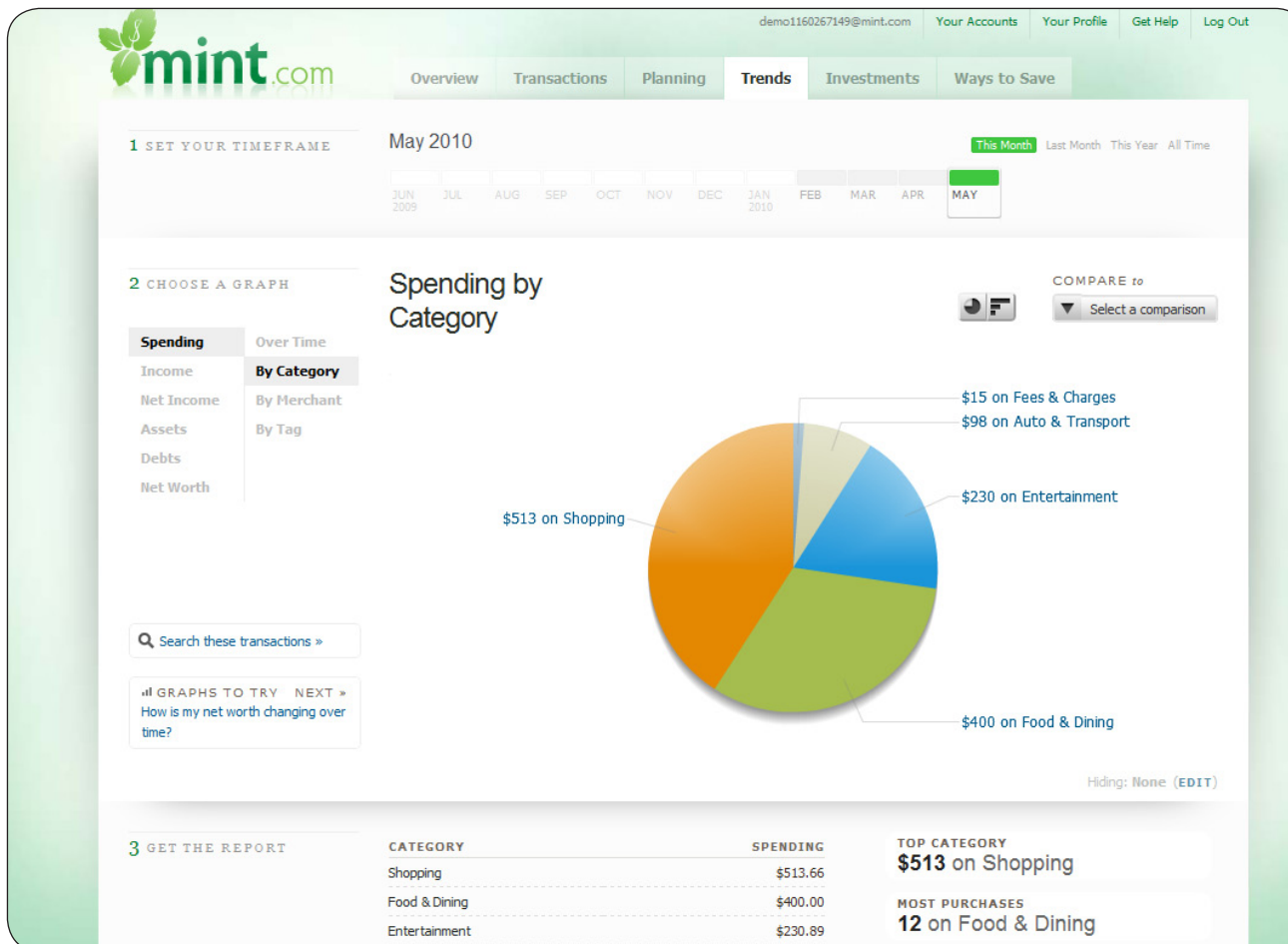
Barnekostnader

SIFO anbefaler at budsjettet ikke brukes til å beregne hva det koster å ha barn. Budsjettet er bare egnet til å beregne de totale kostnadene for hushold der det er minst én voksen person. Dermed får man et uttrykk for husholdets forbruksutgifter og ikke utgifter for enkeltpersoner.

Suppleringsbudsjett

Standardbudsjettet er beregnet på hushold som allerede har et rimelig forbruksnivå, og passer ikke for folk i etableringsfasen.

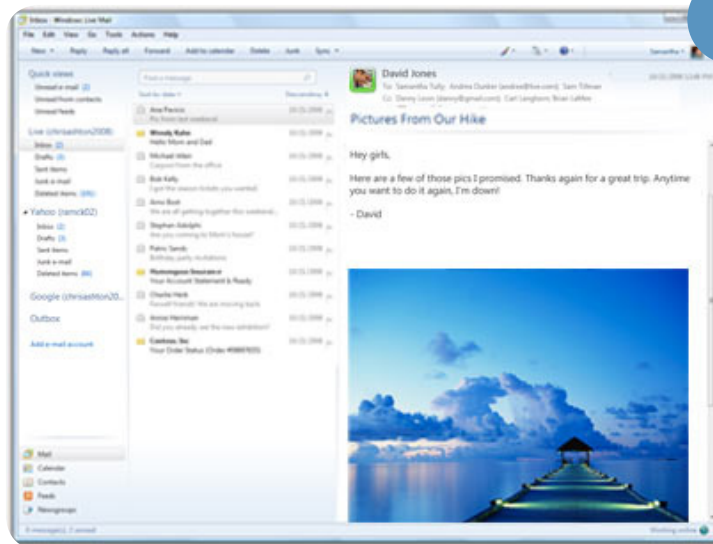
Sifo (Statens institutt for forbruksforskning) Standardbudsjett for forbruksutgifter 2009



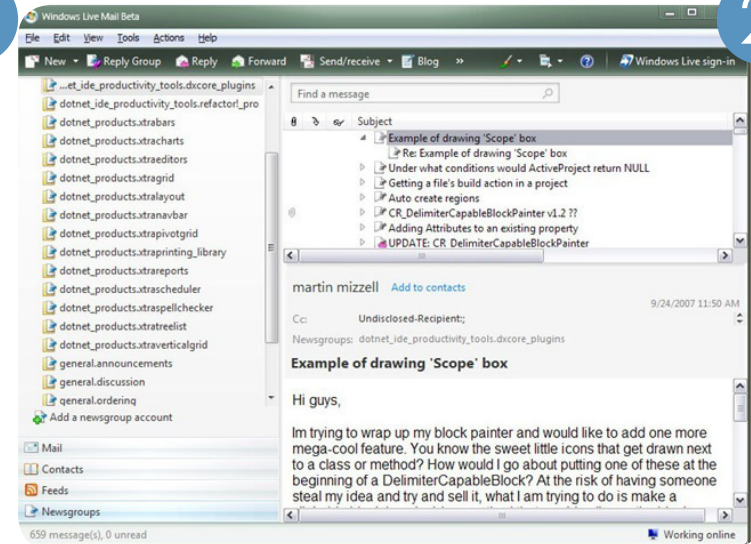
Mint.com har en svært fin og interaktiv forbruksoversikt som viser frem hvor mye du har brukt fordelt på valgt parameter. (Kategorier, forhandler, merkelapp eller over tid.)

En av applikasjonens hovedfunksjoner er å vise kunden kvitteringene hun/han har tilgjengelig, og innholdet i dem. Illustrasjonene som følger viser tre vanlige eksempler på hvordan noe sânt kan struktureres.

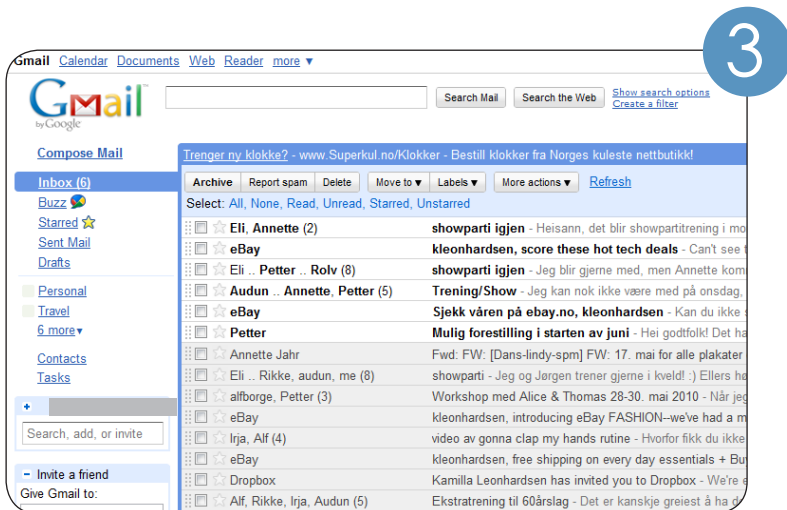
Flere av eksemplene er hentet fra e-post klienter, da e-post er en tjeneste som er svært sammenlignbar med denne og grei å hente inspirasjon fra.



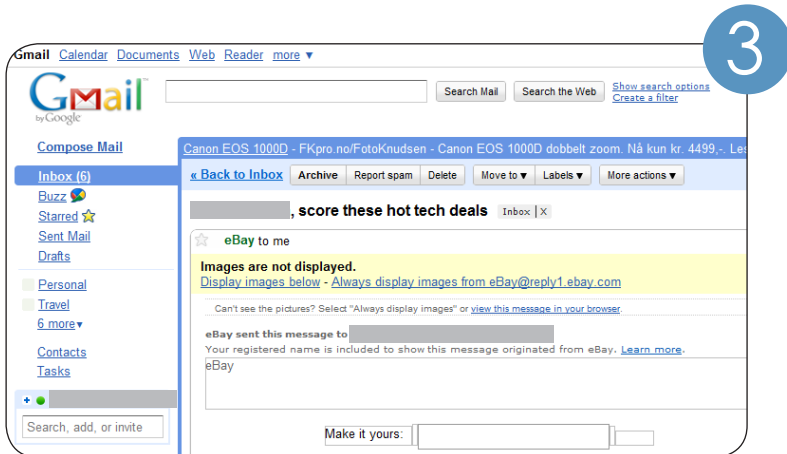
Mappestruktur helt til venstre, deretter liste over e-poster, og den åpne e-posten vises.



Mappestruktur helt til venstre, høyresiden er delt i to med listen over e-post øverst, og den åpne e-posten under.



Mappestruktur til venstre, liste over e-poster til høyre.

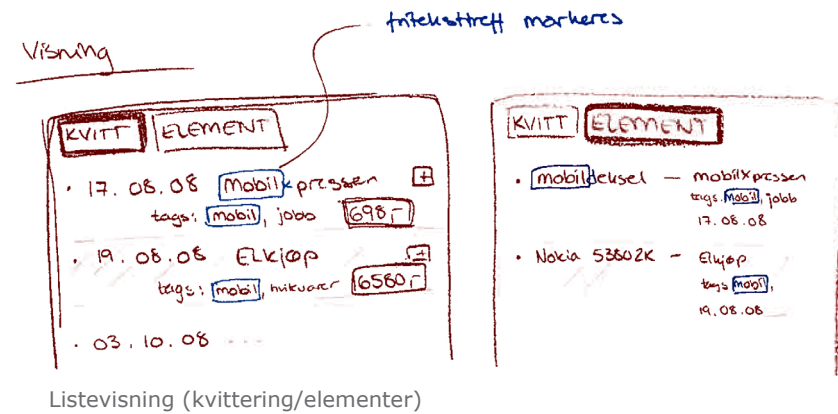


Åpnet e-post erstatter e-post listen. Trykk "tilbake" for å komme til e-post listen igjen.



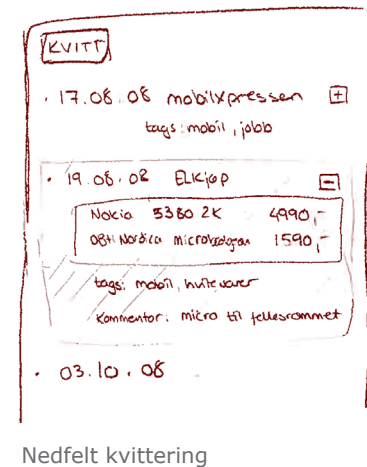
Diskusjonsforum. Svar i en tråd listes nedover, og om man trykker på "+" får man se hele innholdet i et svar.

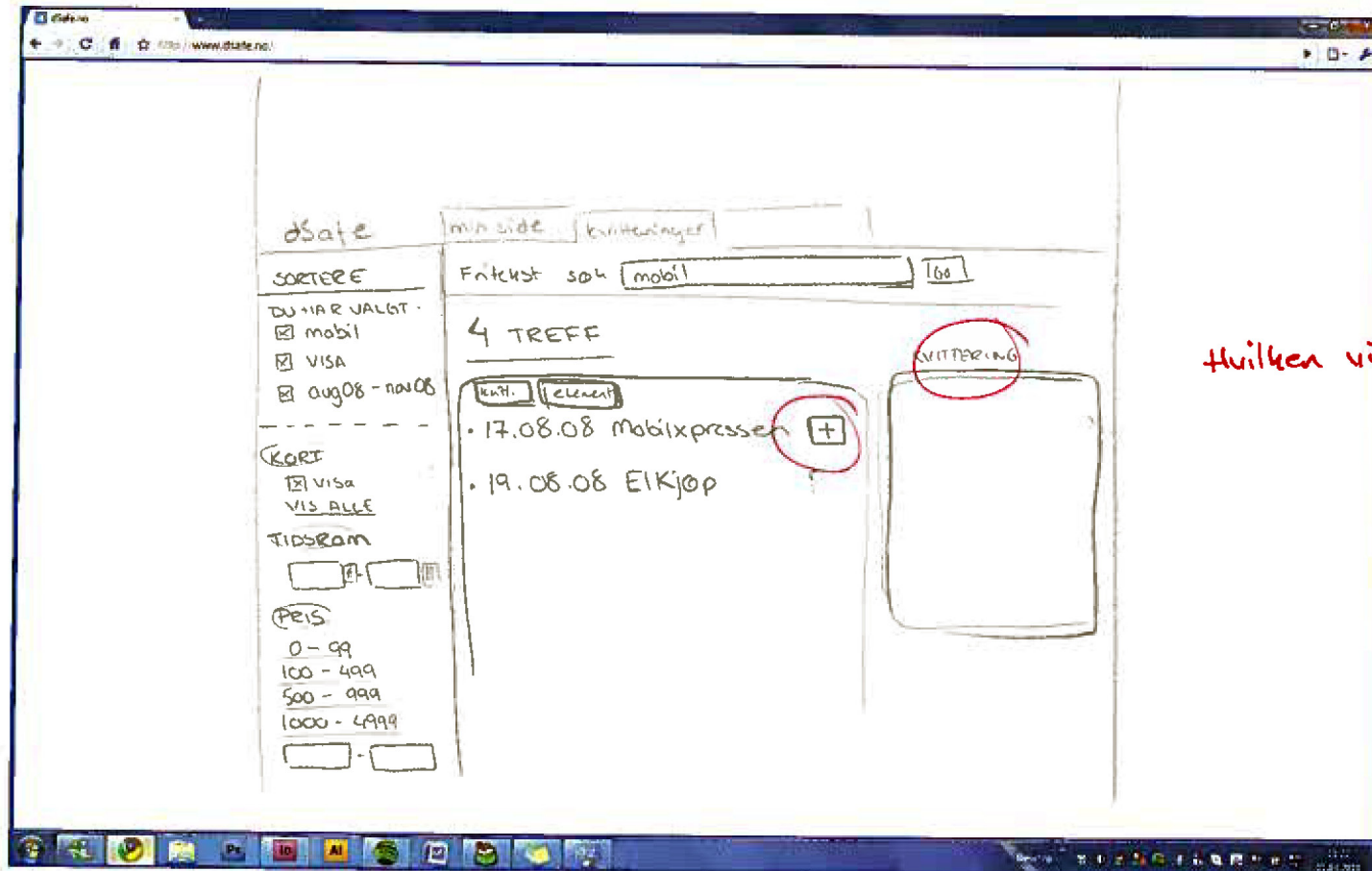
skisser - v 1.0



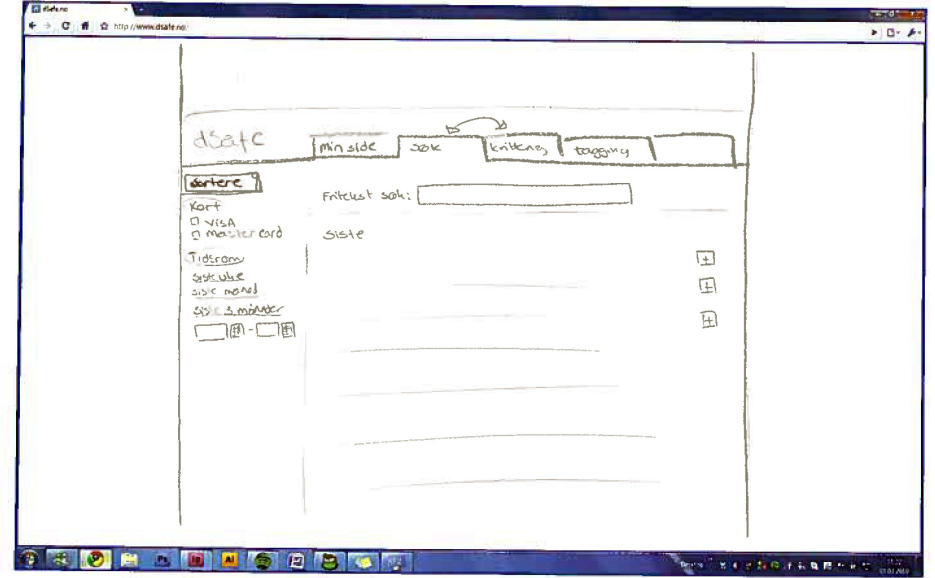
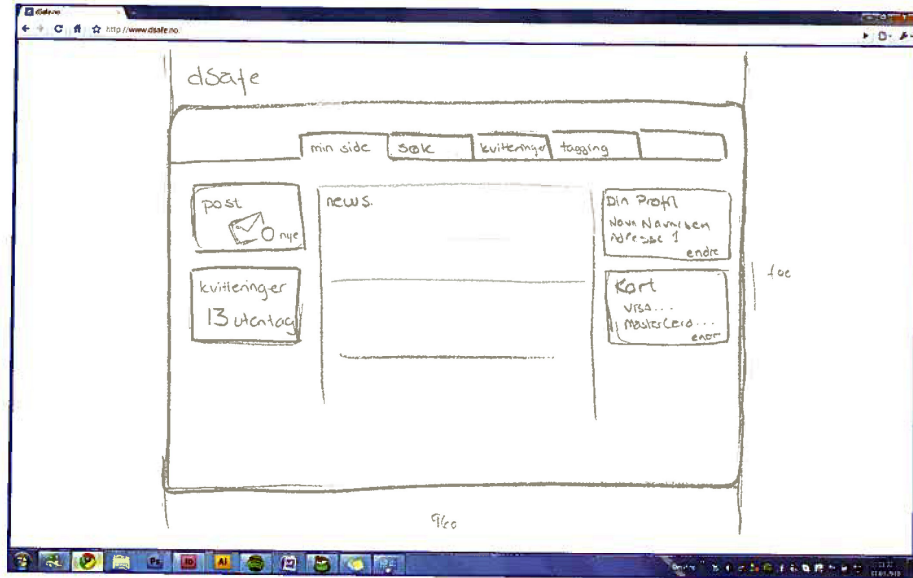
E-post visning nr. 1 hadde en oversiktlig og fin struktur som passet til formatet; den gir frihet til å vise frem kvitteringer med relativt mange varer i. I tillegg utnytter den at de aller fleste PC-skjermer i dag (og bortimot alt nytt som produseres) har wide-screen. Derfor ble denne en viktig inspirasjon i den videre utviklingen.

Nedfellbarheten som vist på bildet fra diskusjonsforumet (nr. 4) er også en nyttig funksjonalitet som kan dras nytte av der det er tilleggsdata som ikke må vises frem hele tiden. (Garanti, varenummer etc.)

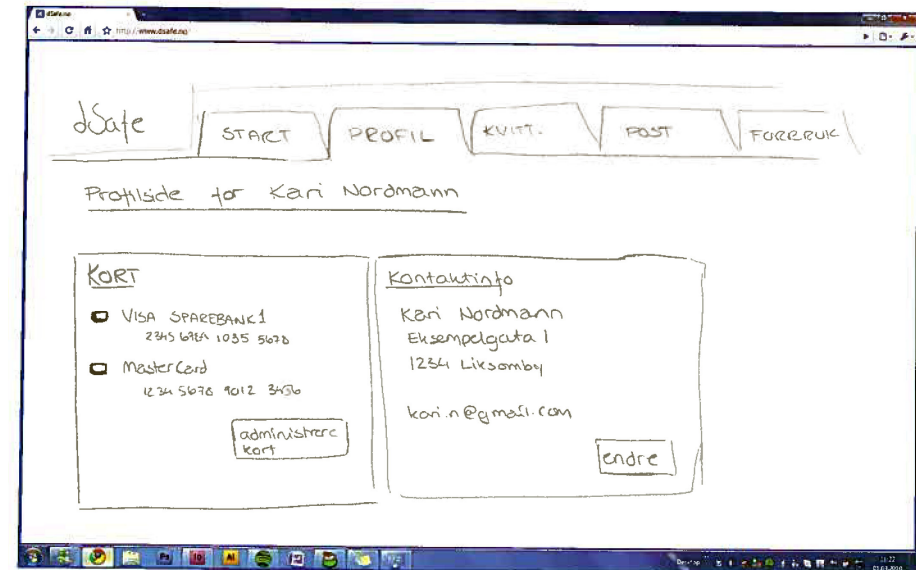
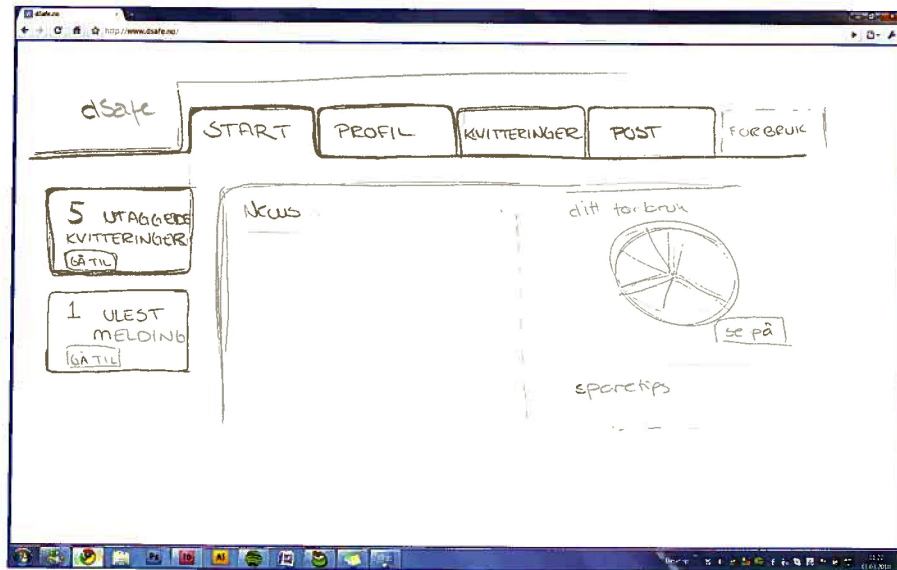




skisser - v 1.0

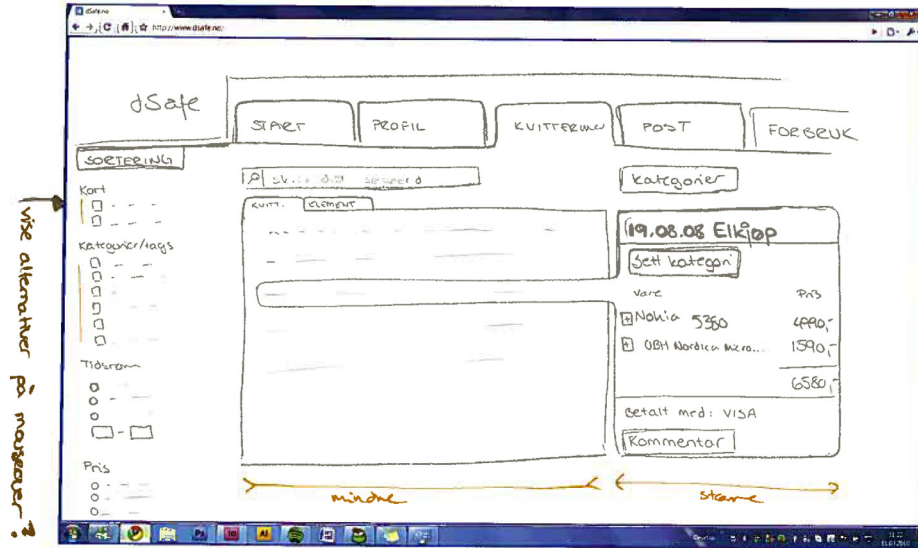


Kjappe ideskisser på oppsett av siden. Denne er delt inn i "din side (forside)", "søk", "kvitteringer", "tagging" m.m.

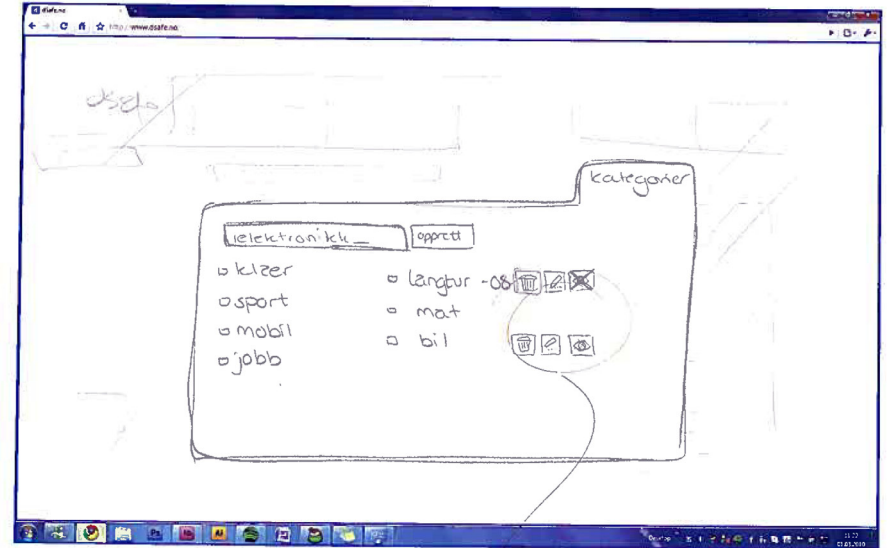


Ny menyinnndeling. Ideer på hvordan startside og profilsiden kan se ut.

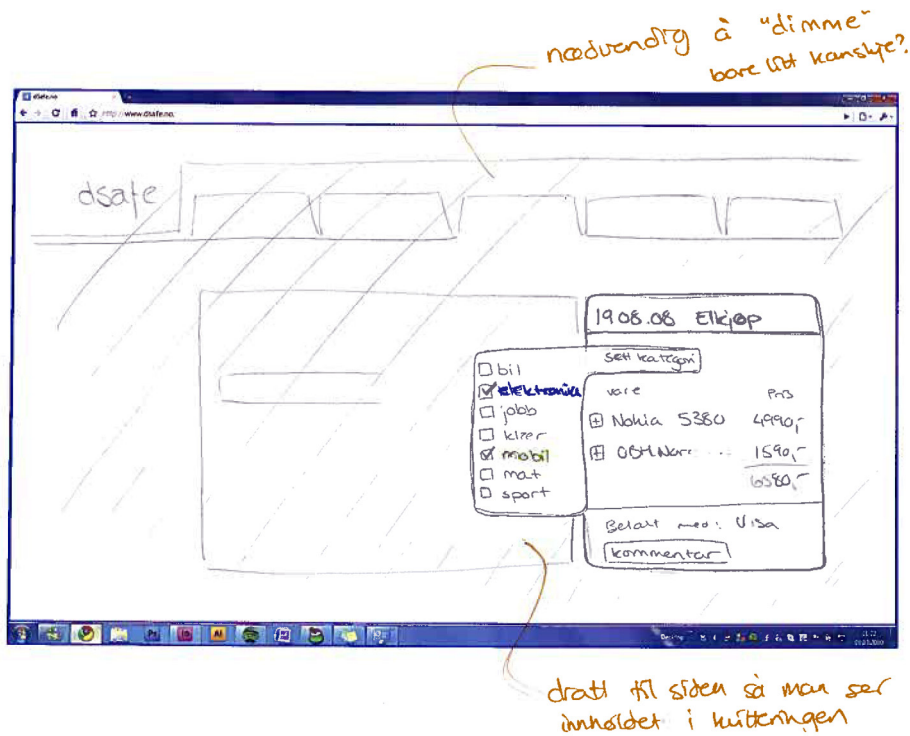
skisser - v 1.0



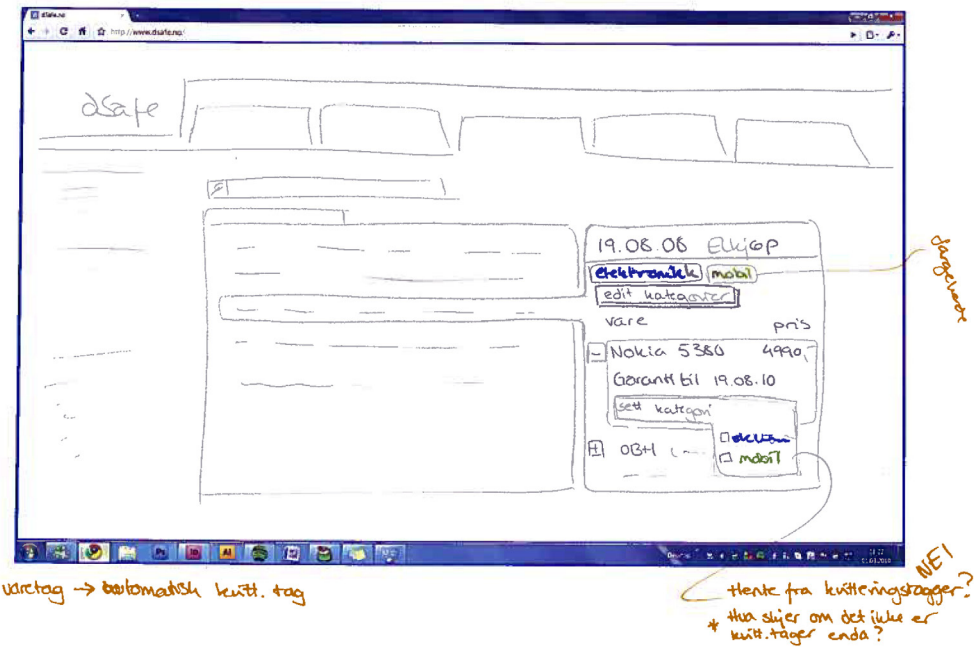
Her er kvitteringer, søk (sortering) og kategorisering samlet på en side for å forenkle grensesnittet noe, og redusere antall museklikk. Kvitteringsvisning i liste - den man markerer vises i ruten til høyre. Til venstre ligger alternativer for sortering. Kategorisering gjøres direkte. Kvitteringer som ikke har kategori bør være markert på et vis.



Overlay når man går inn for å redigere på kategorier. "Resten av" applikasjonen kan skimtes i bakgrunnen til man er ferdig.



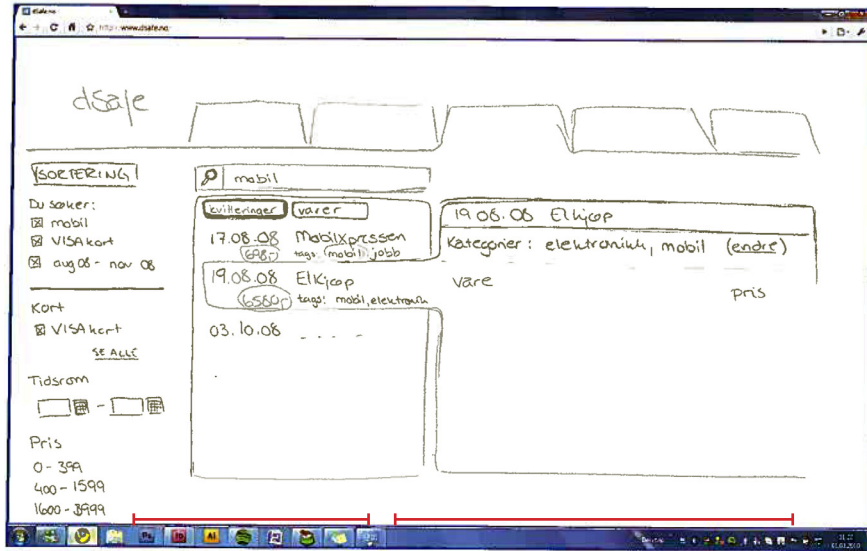
Sette kategori (tag) for en kvittering. Man kan velge flere.



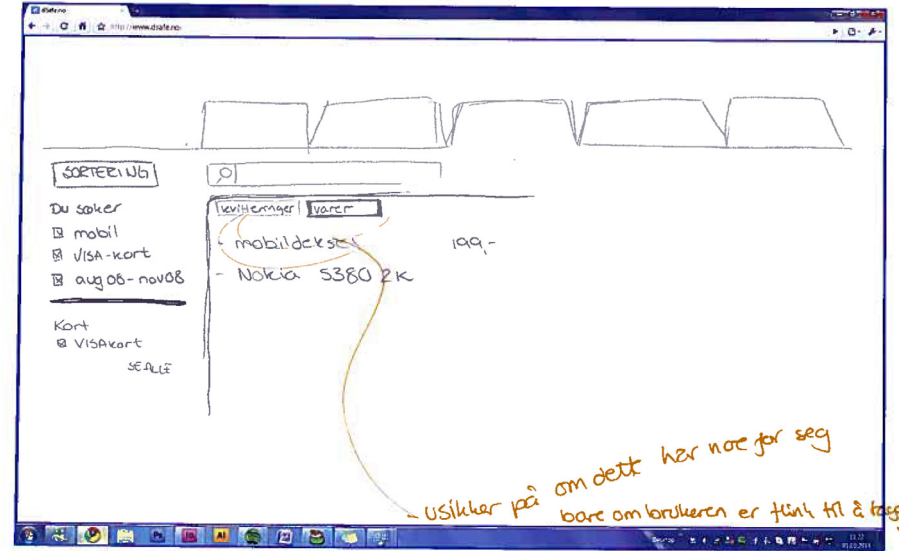
* vartag → automatisk kvitt. tag

Hver vare i kvitteringsvisningen er nedfellbar for å vise detaljer. (garanti etc.) Her kan man også kategorisere enkeltvarer. Om en vare blir tildelt en kategori som ikke ligger i den overordnede kvitteringen vil den automatisk vises både under varen og i kvitteringslisten.

skisser - v 1.0



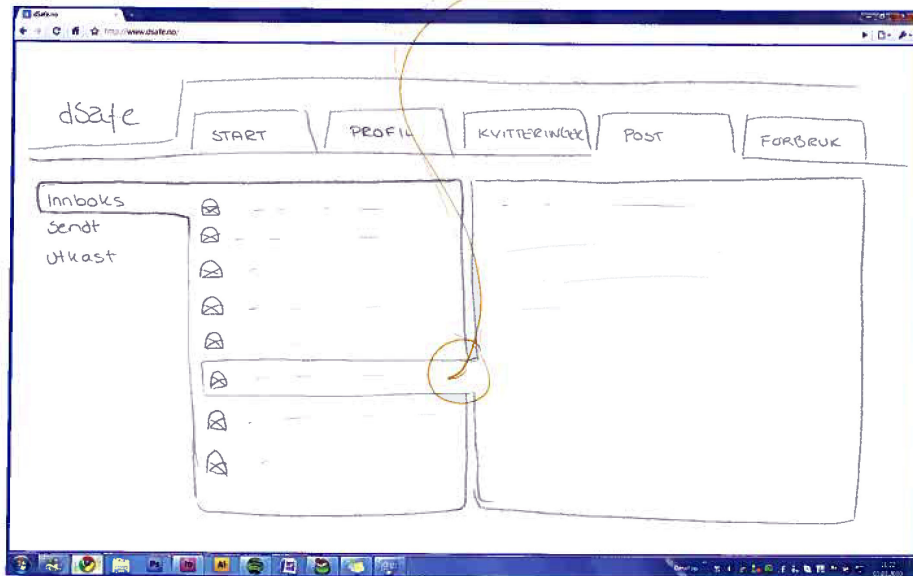
Ny størrelsefordeling på kvitteringsliste/kvitteringsvisning.



Varevisning.

- ellers vises jo enkeltvarer på kvitt.visning og.
- evt. for å raskt finne alle (antall?) man har

i veien for scrolling?



Post fra dSafe, samt tilbakekallinger
(kan være "relevant" reklame/tilbud om man ønsker det?)

Post fra dSafe.

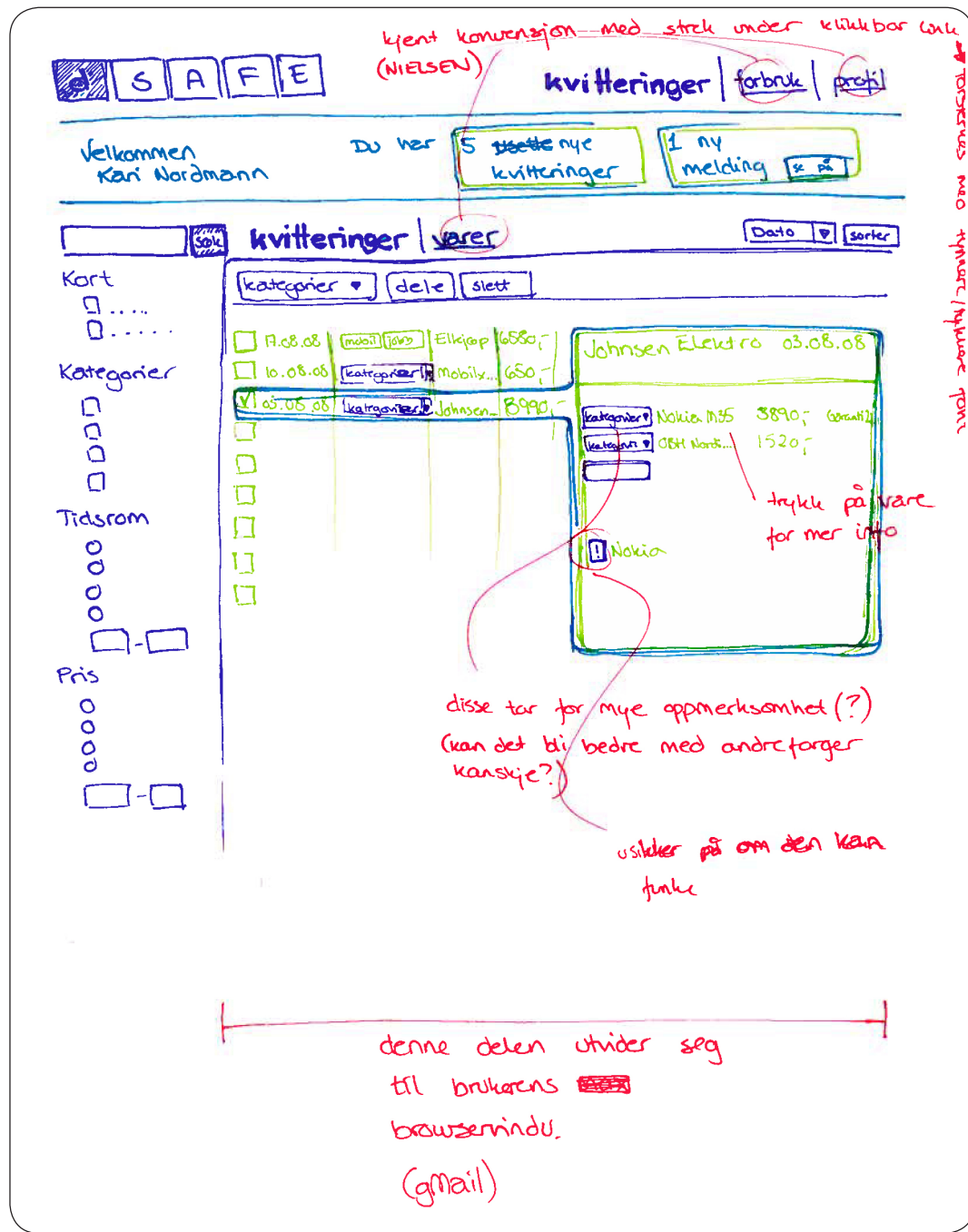
Nytt fokus. Hva er hovedgrunnen til at kunden tar i bruk denne tjenesten? Kvitteringene. Når man åpner applikasjonen bør man komme direkte inn i kvitteringsvisning, som innboksen i en e-post.

Kvitteringer, forbruk og profil er plassert i egne tabs på toppnivå. Post/profil/administrering/innstillinger er alt lagt under "Profil". "Min side"/forsiden er tatt vekk og erstattet med en linje under hovedtabene. På denne linjen kan grensesnittet kommunisere viktige beskjeder til brukeren, som f.eks. nye meldinger, nye kvitteringer, kvitteringer som er blitt delt, etc.

Under "Kvitteringer" er søkekolonnen til venstre alltid synlig, og resultatet (utgangspunkt før parametere er valgt: viser alle kvitteringer) vises til høyre for denne. Man kan velge mellom kvitteringsvisning og varevisning. Kvitteringsvisningen er delt i to, med en liste over tilgjengelige kvitteringer til venstre og den åpne kvitteringen til høyre. Kategoriseringen av varer i det forrige grensesnittet hadde alt for mange klikk, så dette har jeg i denne runden prøvd å forenkle. Her kan man kategorisere direkte under hver vare. Utfordringen videre var å finne en måte å fremstilledette på uten at det tar alt for mye oppmerksomhet.

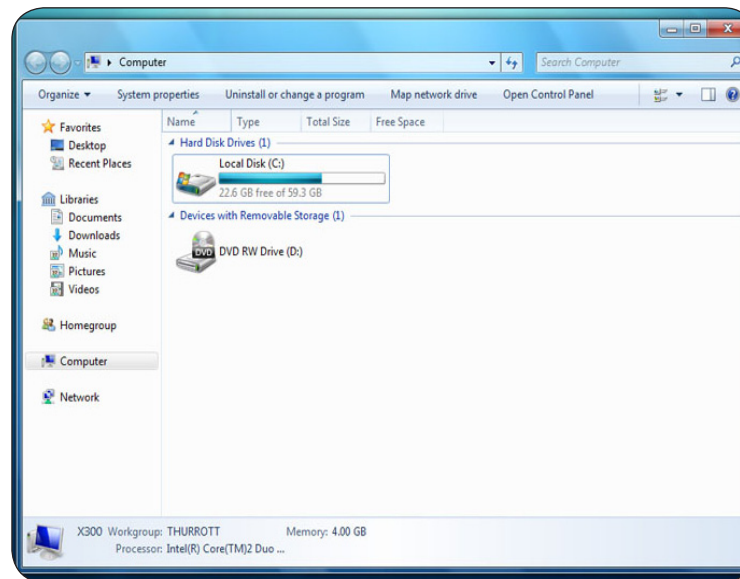
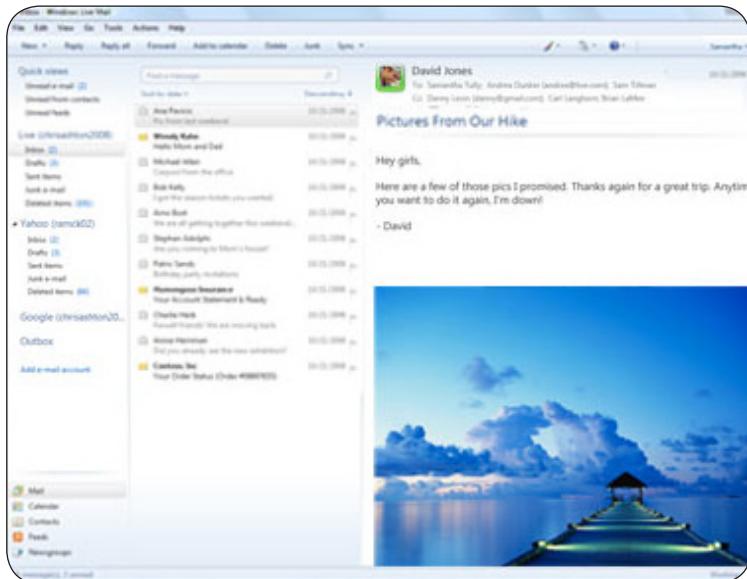
Over kvitteringslisten ligger en linje med aksjonsknapper som er gruppert ut i fra at de utfører handlinger på valgte kvitteringer. (Slette, dele, kategorisere.)

Frisøkefeltet er nå plassert i samme kolonne som de andre søkeparameterne, som gir en bedre funksjonsgruppering, siden alt i denne kolonnen nå påvirker hvilke kvitteringer som vises i listen.



Vi kjenner igjen strukturen fra e-post klientene vi kikket på tidligere, men også fra andre steder, bl.a windows utforsker som er kjent for mange. Det som er gjennomgående er at mapper/grupperinger ligger i kolonnen til venstre, til høyre finner man listen over e-poster/filer, og øverst er en menylinje med aksjoner man kan utføre på e-postene/filene.

Siden e-post er noe alle i dag benytter seg av, og klientene jeg har hentet mest inspirasjon fra er av de mest brukte, er tanken at brukeren kjapt vil kjenne seg igjen i grensesnittet, i tråd med flere av Nielsens brukbarhets-heuristikker. (Gjenkjennelse, konsistens, konvensjoner.)



skisser - v 1.1

Det er mye informasjon som skal vises frem. På disse skissene har jeg forsøkt å gjøre forandringer som skal hjelpe på dette. (Doble linjer, bruke maksimert nettleservindu, etc.)

Velkommen
Kari Nordmann

kvitteringer | varer

Kart

Kategorier

Tilbør

Pris

17.08.08 Elkjøp 6580,-
kategori slett

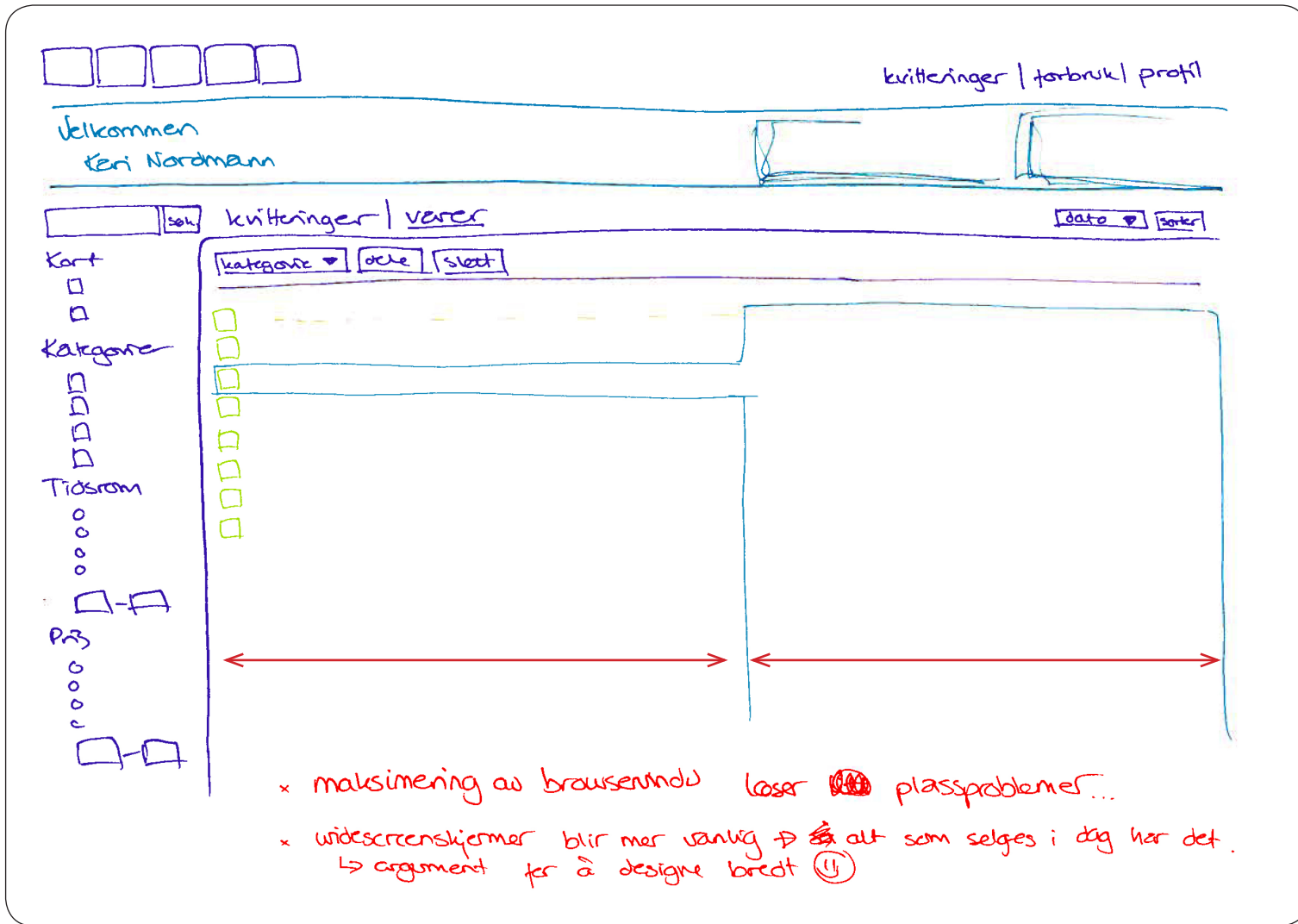
03.08.08 Johnsen Elektro 8990,-
kategori

Johnsen Elektro 03.08.08
Nokia n35 3890,-
kategori
OBH Hardira Mikra 1520,-
kategori
Koss vadbøst 2091,-
kategori

unødvendig?

plassproblem, løsning 2.0 :
doble linjer pr kvittering.

funker dårlig når det blir mange varer i kvitteringen



skisser - v 1.1

12.03.10 Cafe Sito 35,90
 11.03.10 Bunnpris 98,80
 10.03.10 Bunnpris 238,20
 03.03.10 Rema 1000 1533,40
 02.03.10 Datakj... 299,00
 02.03.10 Mobilixpr... 2998,00
 02.03.10 Rema 1000 693,30

nye siden sist innleggne

mangler kategori

mindre ikon

<input type="checkbox"/> 12.03.10 • Cafe Sito	35,90
<input type="checkbox"/> 11.03.10 • Bunnpris	98,80
<input type="checkbox"/> 10.03.10 • Bunnpris	238,20
<input type="checkbox"/> 03.03.10 • Rema 1000	1533,40
<input checked="" type="checkbox"/> 02.03.10 elektronikk Datakjede	299,00
<input type="checkbox"/> 02.03.10 mobil Mobilixpressen	2998,00
<input type="checkbox"/> 02.03.10 mat Rema 1000	693,30

skal tagging være mindre synlig på varene?

mangler kategori

Skal oversikt over tags være her uansett om det går på en vare eller hele (alle)?

Når en hel linje er tagget, bør det vises på alle varer, eller bare en plass?

12.03.10 Cafe Sito 35,90
 11.03.10 Bunnpris 98,80
 10.03.10 Bunnpris 238,20
 03.03.10 Rema 1000 1533,40
 02.03.10 elektronikk Datakjede 299,00
 02.03.10 mobil Mobilixpressen 2998,00
 02.03.10 mat Rema 1000 693,30

Jobber med!

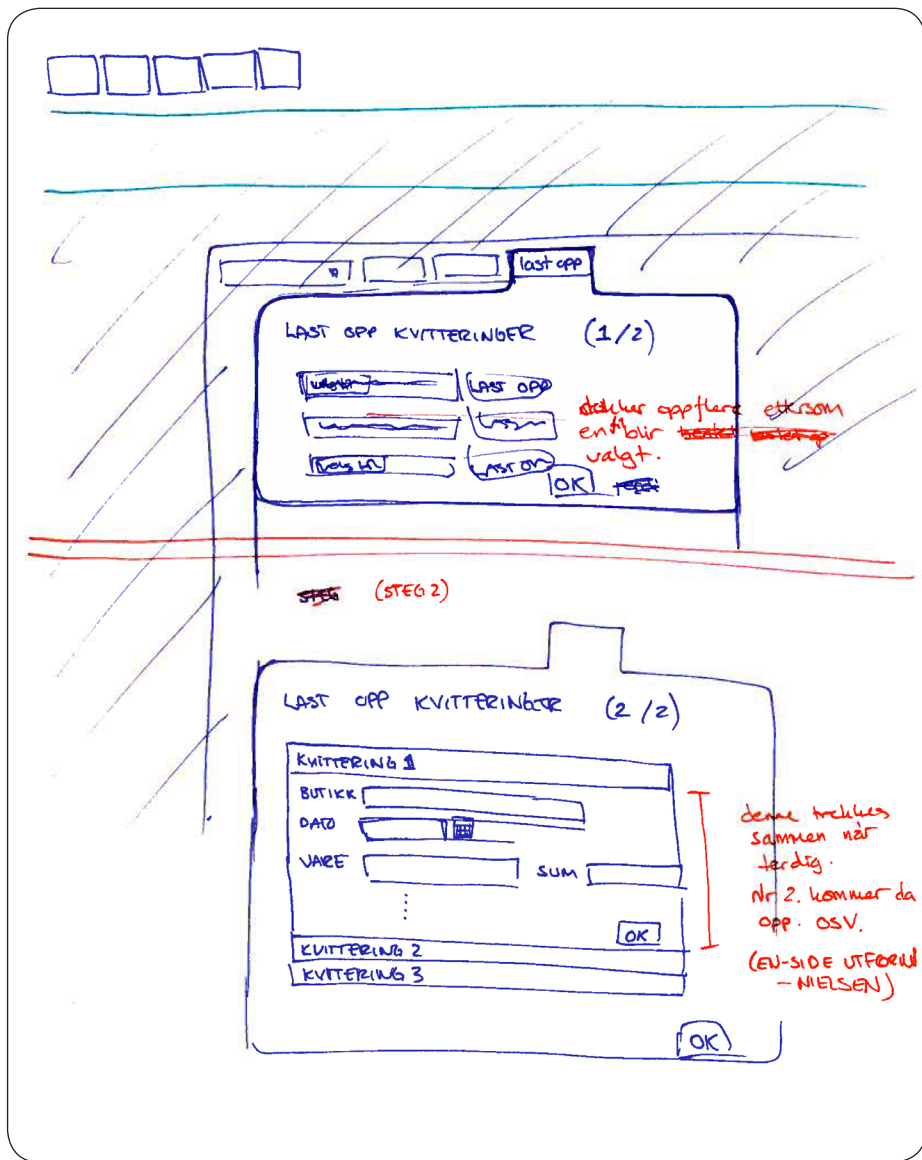
12.03.10 Cafe Sito 35,90
 11.03.10 Bunnpris 98,80
 10.03.10 Bunnpris 238,20
 03.03.10 Rema 1000 1533,40
 02.03.10 elektronikk Datakjede 299,00
 02.03.10 mobil Mobilixpressen 2998,00
 02.03.10 mat Rema 1000 693,30
 27.08.10 Sit Tapir 339,00
 26.02.10 Seveneleven 68,80
 26.02.10 mat Bakern 19,90

nye siden siste innlogging

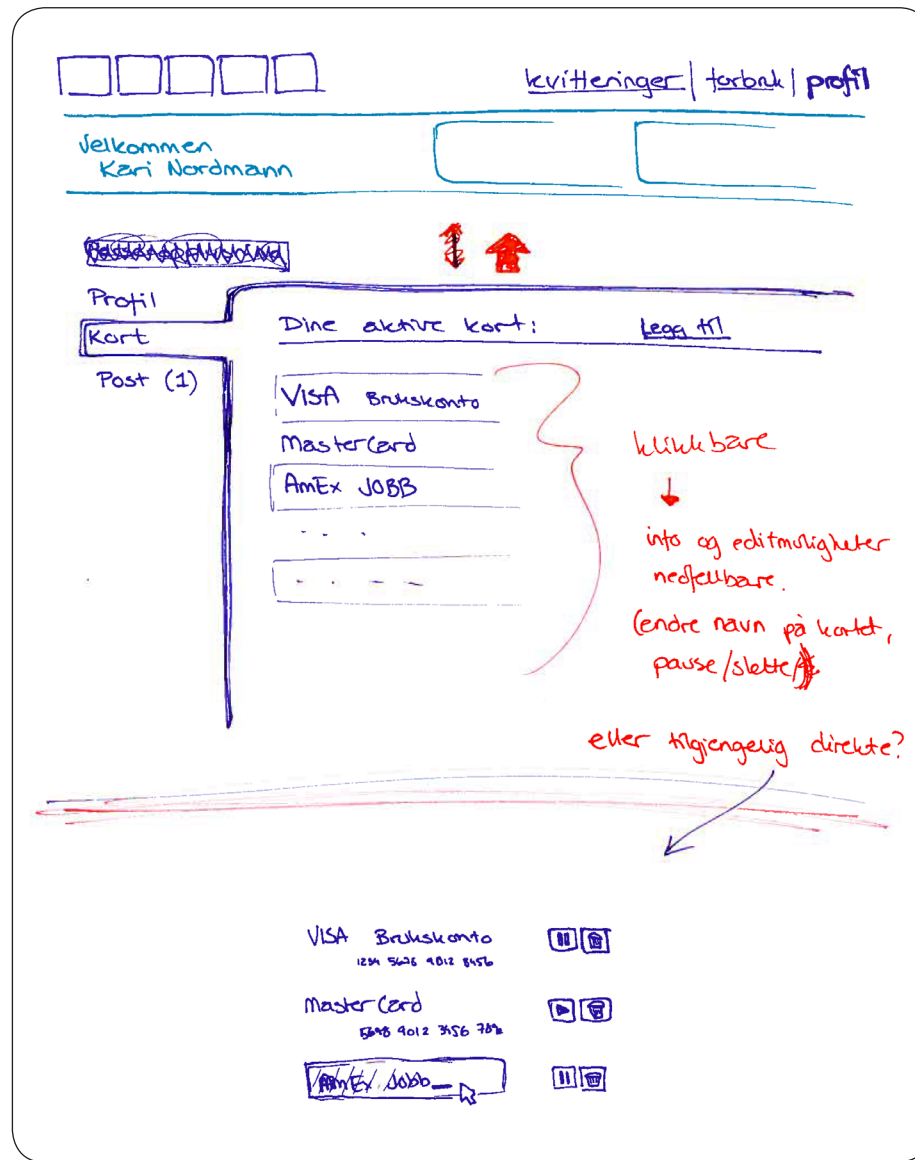
mangler kategori

Veldig vanlig konvensjon for "ulest epost", så dette fungerer dårlig.

Noen av kvitteringene er det behov for å skille grafisk fra de andre. Bl.a nye kvitteringer og kvitteringer uten kategori. Her er noen skisser på ulike måter å markere de forskjellige kvitteringene.

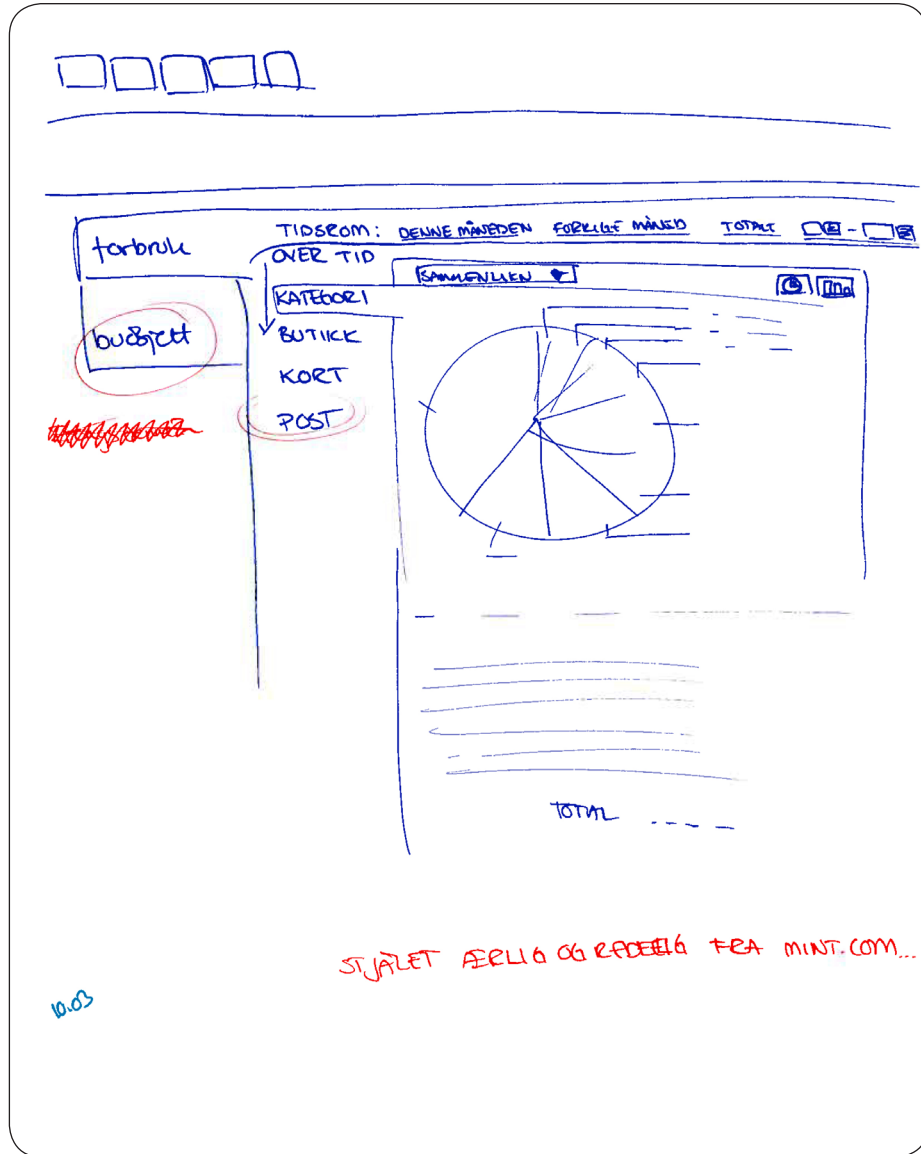


Opplasting av skannede kvitteringer skjer i et overlay.

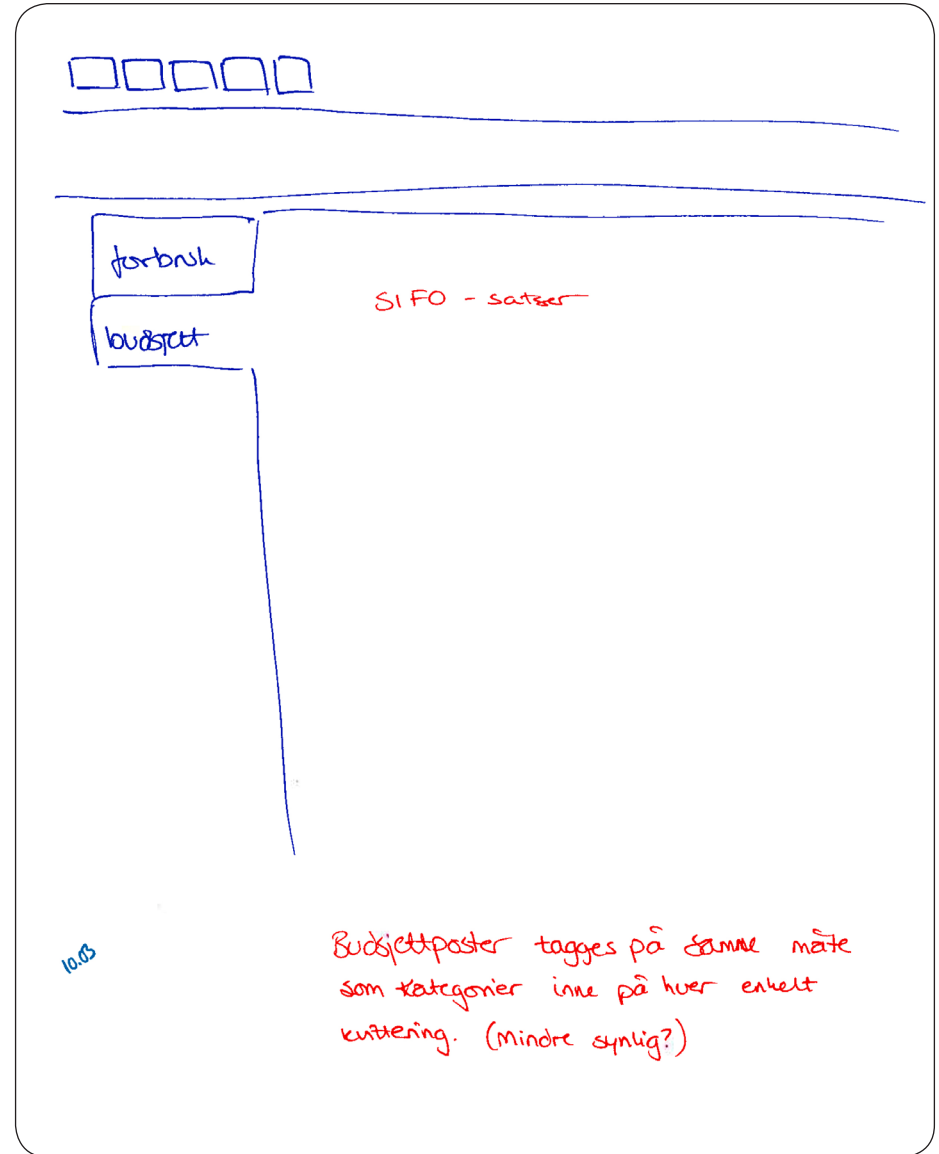


Administrering av kort inne på profilsiden. Å ha redigeringsmulighetene (aktivere/deaktivere, slette, redigere) tilgjengelige direkte sparer brukeren for endel tastetrykk. Ettersom redigeringsmulighetene er såpass få, vil de ikke fremstå som for overveldende og forvirrende.

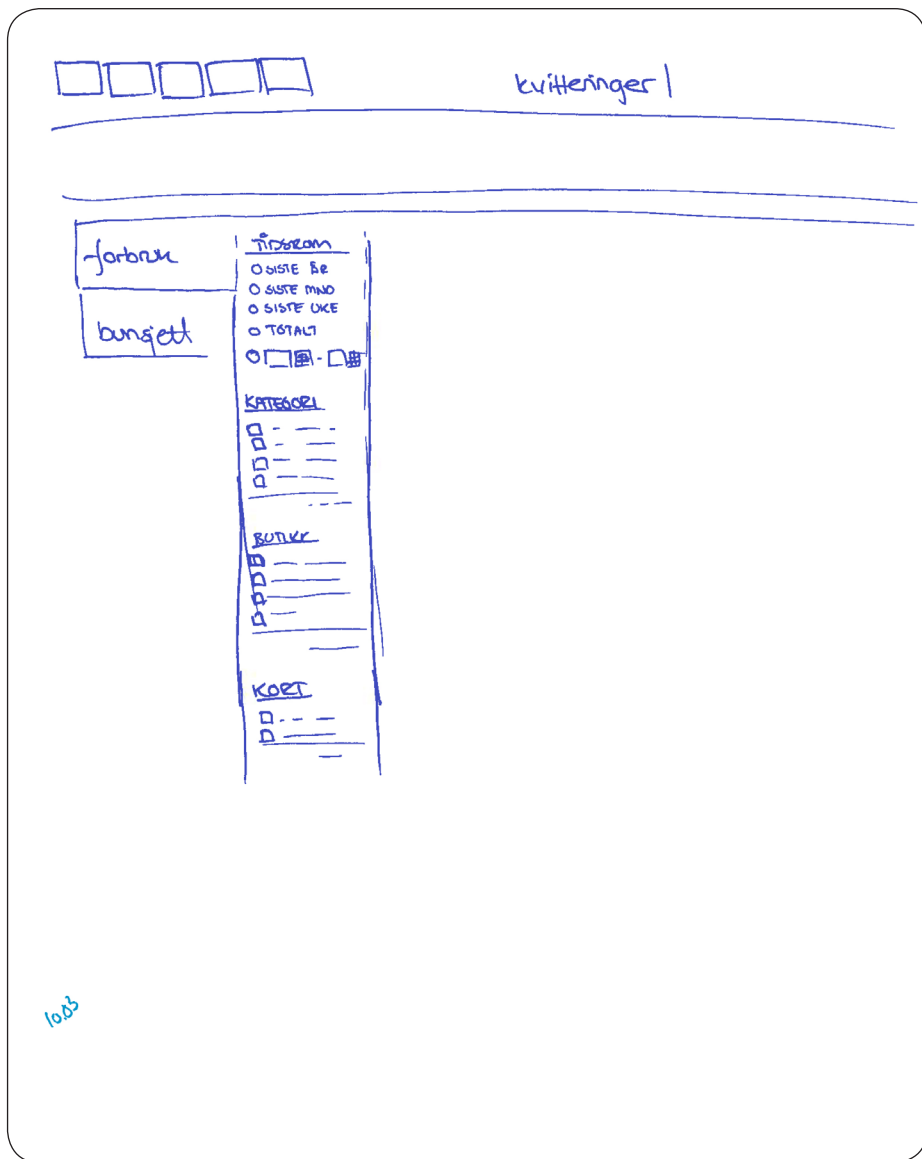
skisser - v 1.1



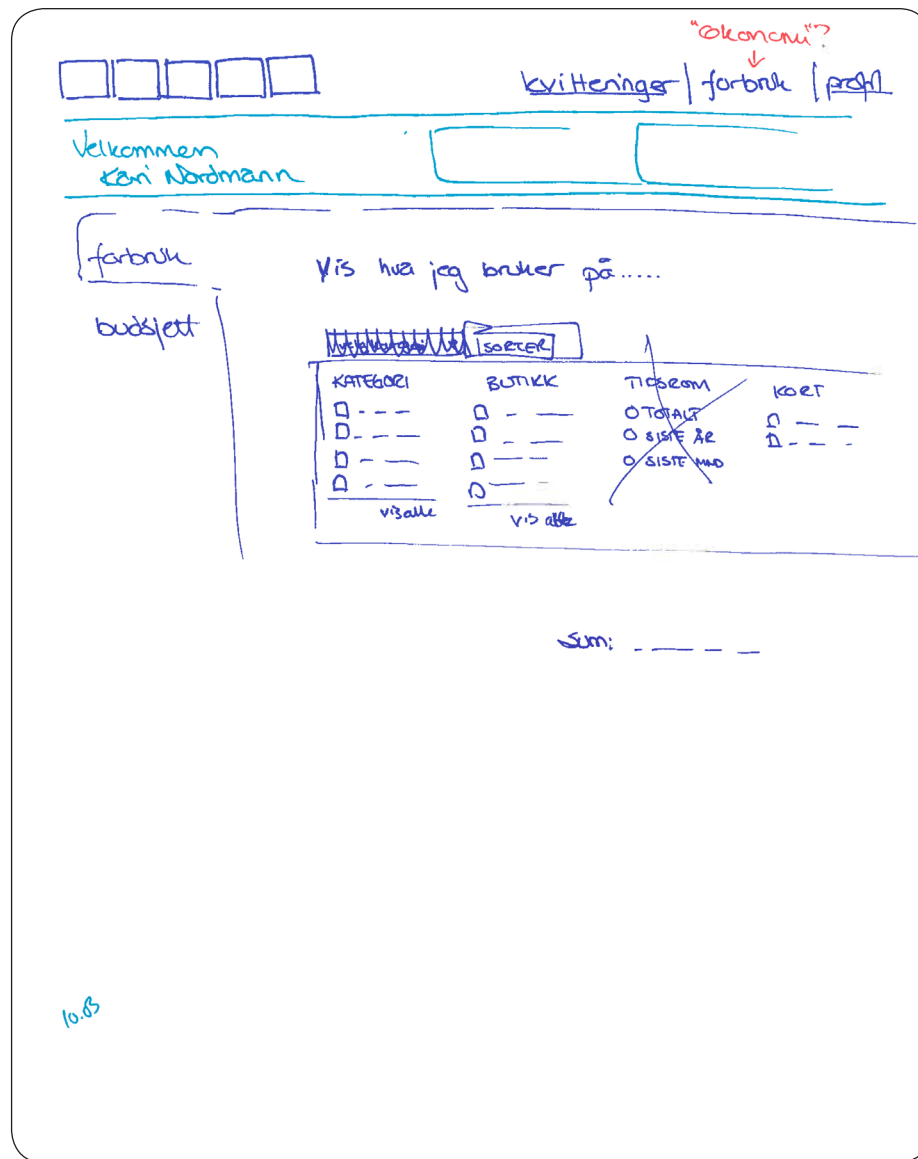
Forbruk og budsjett. Tanken er at man skal kunne se forbruket sitt fordelt etter f.eks. kategori/butikk etc.



Budsjettposter tagges på samme måte som kategorier inne på hver enkelt kvittering. (Mindre synlig?)



10.03



10.03

Kanskje man kan bruke samme/lignende sorteringskolonne for forbruk som man har på kvitteringssøk.

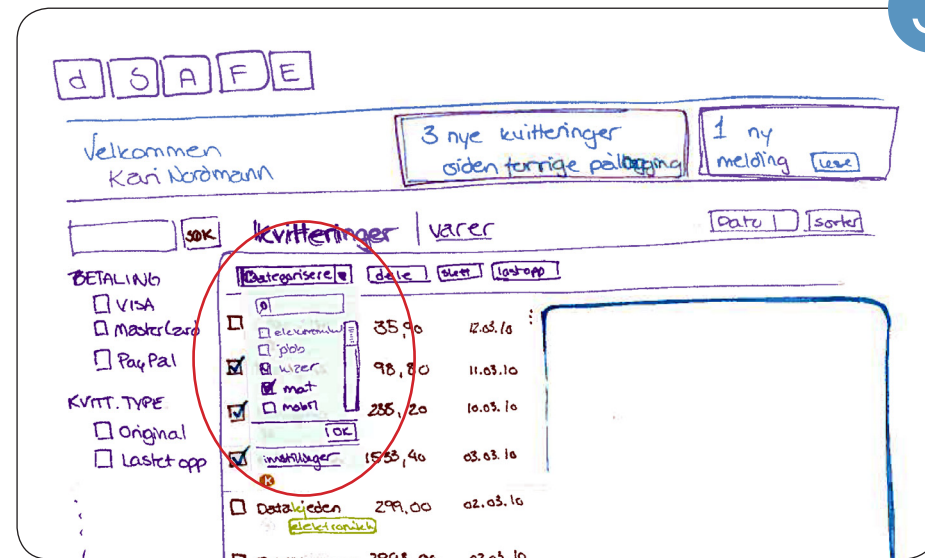
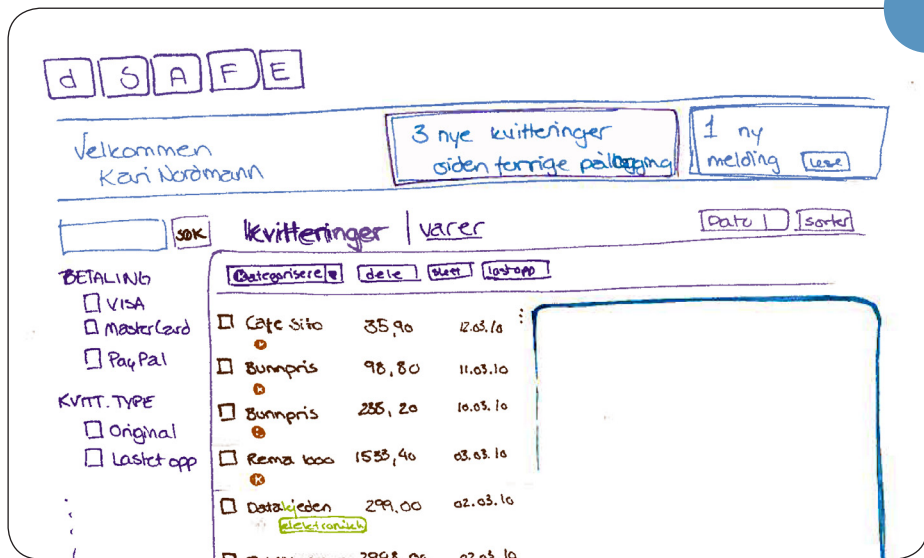
DEMONSTRASJON AV KATEGORISERING

Her følger noen skisser som viser prosessen for ulike måter å kategorisere på, både varer og kvitteringer. I den nye løsningen er tanken at kategoriseringen "brandes" innad på siden med et ikon. Ikonet vil være synlig på alle kvitteringer (og varer) og kan brukes til å kategorisere direkte. Dersom en kvittering/vare ikke har fått kategori, vil ikonet ha en sterkere farge. Ellers er den svakere og tar mindre oppmerksomhet. Forhåpentligvis oppfordrer dette brukeren til å kategorisere.

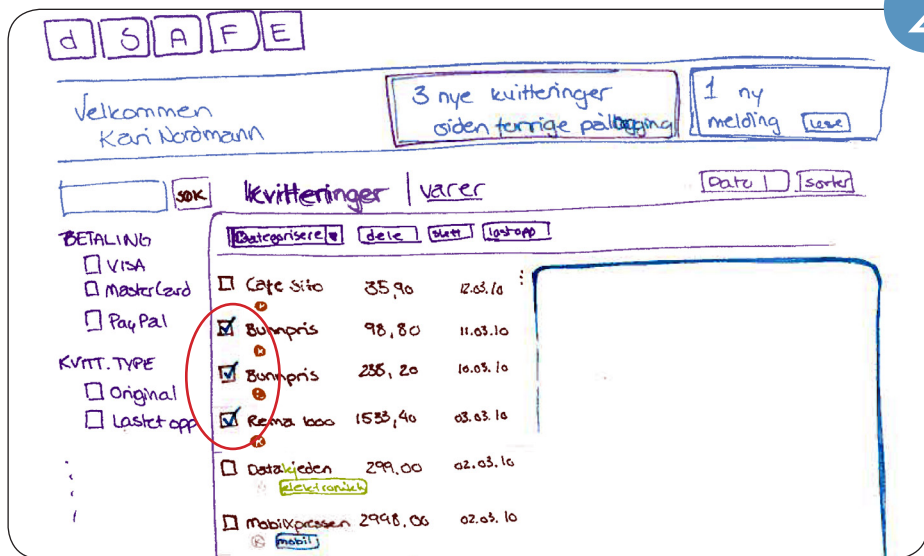
I tillegg skal man kunne kategorisere på et mer "tradisjonelt" vis via toppmenyen. Denne måten er også mer praktisk om man vil kategorisere flere om gangen.

En annen grunn til å la brukeren kategorisere på flere måter, er at dette er en av handlingene som utføres oftest i dette grensesnittet. Den må derfor være lett tilgjengelig, og synlig, og brukeren må få velge foretrukket metode. Dette er i tråd med en annen av Nielsens brukbarhetsheuristikker, fleksibilitet og effektiv bruk. Det dreier seg om å ha muligheter tilgjengelige for å gjøre arbeidet mer effektivt for ekspertbrukeren, som kanskje ikke plukkes opp av novisen. Slik tilfredsstillter man begge typen brukere.

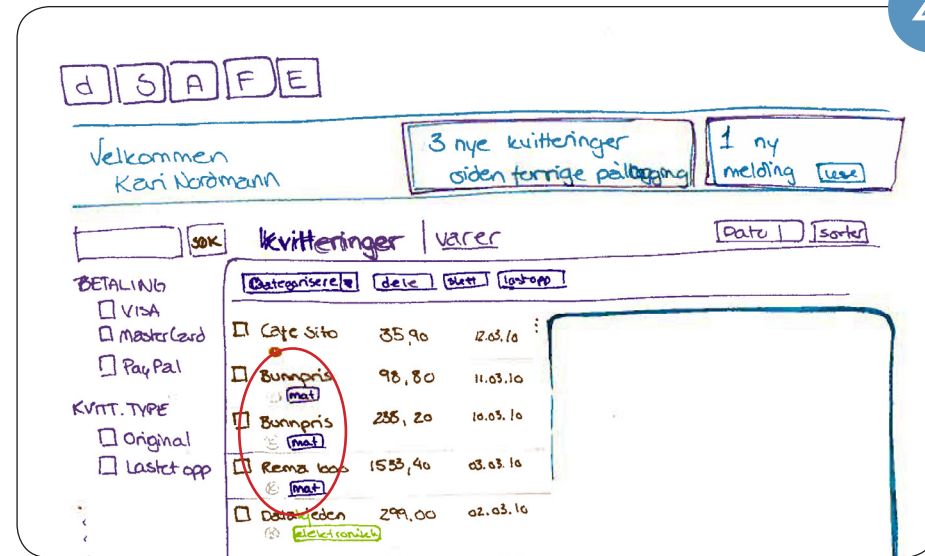




Setter kategori på toppmenyen.



Velger tre kvitteringer.



Ferdig kategorisert.

1

DSAFE

Velkommen
Kari Nordmann

3 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding

sok kvitteringer varer

BETALING

- VISA
- MasterCard
- PayPal

KVITT.TYPER

- Original
- Lastet opp

Coop Obs! 1390,80 02.03.10

<input type="checkbox"/>	Cafe Site	35,90	12.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	98,80	11.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	285,20	10.03.10
<input type="checkbox"/>	Rema koo	1533,40	03.03.10
<input type="checkbox"/>	Dataljeden	299,00	02.03.10
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2998,00	02.03.10
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	893,50	02.03.10
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10

Coop Obs!

<input type="checkbox"/>	Brod	19,90
<input type="checkbox"/>	Ost	43,90
<input type="checkbox"/>	Melk	11,80
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	33,40
<input type="checkbox"/>	Tuborg x 6	70,00
<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi	5,90
<input type="checkbox"/>	Philips radio	599,00
<input type="checkbox"/>	Toro Kakerix	39,90

Tag
TAGGE KVITTERING
DIRKTE
TAGGE VARE
DIRKTE

2

Visa
 MasterCard
 PayPal

KVITT.TYPER

- Original
- Lastet opp

Coop Obs! 1390,80 02.03.10

<input type="checkbox"/>	Cafe Site	35,90	12.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	98,80	11.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	285,20	10.03.10
<input type="checkbox"/>	Rema koo	1533,40	03.03.10
<input type="checkbox"/>	Dataljeden	299,00	02.03.10
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2998,00	02.03.10
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	893,50	02.03.10
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10

Coop Obs!

<input type="checkbox"/>	Brod	19,90
<input type="checkbox"/>	Ost	43,90
<input type="checkbox"/>	Melk	11,80
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	33,40
<input type="checkbox"/>	Tuborg x 6	70,00
<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi	5,90
<input type="checkbox"/>	Philips radio	599,00
<input type="checkbox"/>	Toro Kakerix	39,90

Får opp nedtrekksmeny ved å trykke på K-ikonet.

3

BETALING

- VISA
- MasterCard
- PayPal

KVITT.TYPER

- Original
- Lastet opp

Coop Obs! 1390,80 02.03.10

<input type="checkbox"/>	Cafe Site	35,90	12.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	98,80	11.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	285,20	10.03.10
<input type="checkbox"/>	Rema koo	1533,40	03.03.10
<input type="checkbox"/>	Dataljeden	299,00	02.03.10
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2998,00	02.03.10
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	893,50	02.03.10
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10

Coop Obs!

<input type="checkbox"/>	Brod	19,90
<input type="checkbox"/>	Ost	43,90
<input type="checkbox"/>	Melk	11,80
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	33,40
<input type="checkbox"/>	Tuborg x 6	70,00
<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi	5,90
<input type="checkbox"/>	Philips Radio	599,00
<input type="checkbox"/>	Toro Kakerix	39,90

Kategori satt.

4

SAFE

Velkommen
Kari Nordmann

3 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [Les](#)

Kvitteringer | varer

BETALING
 VISA
 MasterCard
 PayPal

KVITT. TYPE
 Original
 Lastet opp

☐					
<input type="checkbox"/>	Cafe Sito	35,90	12.03.10	Coop Obs!	1390,80 02.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	98,80	11.03.10	<input type="checkbox"/>	Brod 19,90
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	285,20	10.03.10	<input type="checkbox"/>	Ost 43,90
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	1533,40	03.03.10	<input type="checkbox"/>	Melk 11,80
<input type="checkbox"/>	Destaldeden	299,00	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Grandiosa 35,40
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2998,00	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Tuborg x6 70,00
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	693,50	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi 5,90
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Philips Radio 599,00
				<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs! 1390,80 02.03.10

elektro
 jobb
 klær
 mat
 mobil

innstillinger

Samme frengangsmåte for en enkeltvare.

5

MasterCard
 PayPal

KVITT. TYPE
 Original
 Lastet opp

<input type="checkbox"/>	Cafe Sito	35,90	12.03.10	Coop Obs!	1390,80 02.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	98,80	11.03.10	<input type="checkbox"/>	Brod 19,90
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	285,20	10.03.10	<input type="checkbox"/>	Ost 43,90
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	1533,40	03.03.10	<input type="checkbox"/>	Melk 11,80
<input type="checkbox"/>	Destaldeden	299,00	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Grandiosa 35,40
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2998,00	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Tuborg x6 70,00
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	693,50	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi 5,90
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Philips Radio 599,00
				<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs! 1390,80 02.03.10

elektro
 jobb
 klær
 mat
 mobil

innstillinger

Tar vekk mat-kategori (som alle varene har fått siden kvitteringen fikk mat-kategori) og legger til elektro.

6

VISA
 MasterCard
 PayPal

KVITT. TYPE
 Original
 Lastet opp

<input type="checkbox"/>	Cafe Sito	35,90	12.03.10	Coop Obs!	1390,80 02.03.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	98,80	11.03.10	<input type="checkbox"/>	Brod 19,90
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	285,20	10.03.10	<input type="checkbox"/>	Ost 43,90
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	1533,40	03.03.10	<input type="checkbox"/>	Melk 11,80
<input type="checkbox"/>	Destaldeden	299,00	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Grandiosa 35,40
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2998,00	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Tuborg x6 70,00
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	693,50	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi 5,90
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10	<input type="checkbox"/>	Philips Radio 599,00
				<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs! 1390,80 02.03.10

elektro
 mat

Begge kategoriene er synlige i kvitteringslisten.

skisser - v 1.1

1

d S A F E

3 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [lese](#)

Velkommen Kari Nordmann

3 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [lese](#)

50K
kvitteringer | varer
Pato | sorter

BETALING

 VISA
 MasterCard
 PayPal

KVITT.TYPE

 Original
 Lastet opp

☐	Coop Obs!	1390,80	02.03.10
☐	Cafe Ste	35,90	12.03.10
☐	Bunnpri	98,80	11.03.10
☐	Bunnpri	285,20	10.03.10
☐	Rema 1000	1555,40	08.03.10
☐	Dataljeden	299,00	02.03.10
☐	Mobilkassen	2998,00	02.03.10
☐	Rema 1000	693,50	02.03.10
☑	Coop Obs!	1390,80	02.03.10

TAGGE MANNE
 VARER

2

d S A F E

3 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [lese](#)

Velkommen Kari Nordmann

3 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [lese](#)

50K
kvitteringer | varer
Pato | sorter

BETALING

 VISA
 MasterCard
 PayPal

KVITT.TYPE

 Original
 Lastet opp

☐	Coop Obs!	1390,80	02.03.10
☐	Cafe Ste	35,90	12.03.10
☐	Bunnpri	98,80	11.03.10
☐	Bunnpri	285,20	10.03.10
☐	Rema 1000	1555,40	08.03.10
☐	Dataljeden	299,00	02.03.10
☐	Mobilkassen	2998,00	02.03.10
☐	Rema 1000	693,50	02.03.10
☑	Coop Obs!	1390,80	02.03.10

Man kan også kategorisere flere varer via toppmenyen.

3

d s a f e

Velkommen
Kari Nordmann

3 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [lese](#)

kvitteringer | varer

BETALING

- VISA
- MasterCard
- PayPal

KVITT.TYPE

- Original
- Lastet opp

☐	☐			
<input type="checkbox"/>	claudio	35,90	12.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	jobb			
<input type="checkbox"/>	wier	98,80	11.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	mat			
<input checked="" type="checkbox"/>	mobil	285,20	10.03.10	
<input type="checkbox"/>	inmøllinger	1533,40	03.03.10	
<input type="checkbox"/>	Datalieder	299,00	02.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	elektronikk			

☐			
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10
<input checked="" type="checkbox"/>	mat		
<input checked="" type="checkbox"/>	elektronikk		
<input type="checkbox"/>	Brod	19,90	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ost	45,90	
<input type="checkbox"/>	Melk	11,60	
<input checked="" type="checkbox"/>	Grandiosa	35,40	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tuborg x6	70,00	
<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi	5,90	

4

MasterCard

PayPal

KVITT.TYPE

- Original
- Lastet opp

<input type="checkbox"/>	Cafe Siko	35,90	12.03.10	
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	98,80	11.03.10	
<input type="checkbox"/>	Bunnpris	285,20	10.03.10	
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	1533,40	03.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	Datalieder	299,00	02.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	elektronikk			
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2998,00	02.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	mat			
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	893,50	02.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	mat			
<input checked="" type="checkbox"/>	Coop Obs!	1390,80	02.03.10	
<input checked="" type="checkbox"/>	mat			
<input checked="" type="checkbox"/>	elektronikk			
<input checked="" type="checkbox"/>	jobb			

<input type="checkbox"/>	Brod	19,90	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ost	45,90	
<input type="checkbox"/>	Melk	11,60	
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	35,40	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tuborg x6	70,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	jobb		
<input type="checkbox"/>	Kinder Maxi	5,90	
<input checked="" type="checkbox"/>	Philips Radio	399,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	elektronikk		
<input type="checkbox"/>	Toro Kakerik	39,90	
<input checked="" type="checkbox"/>	jobb		

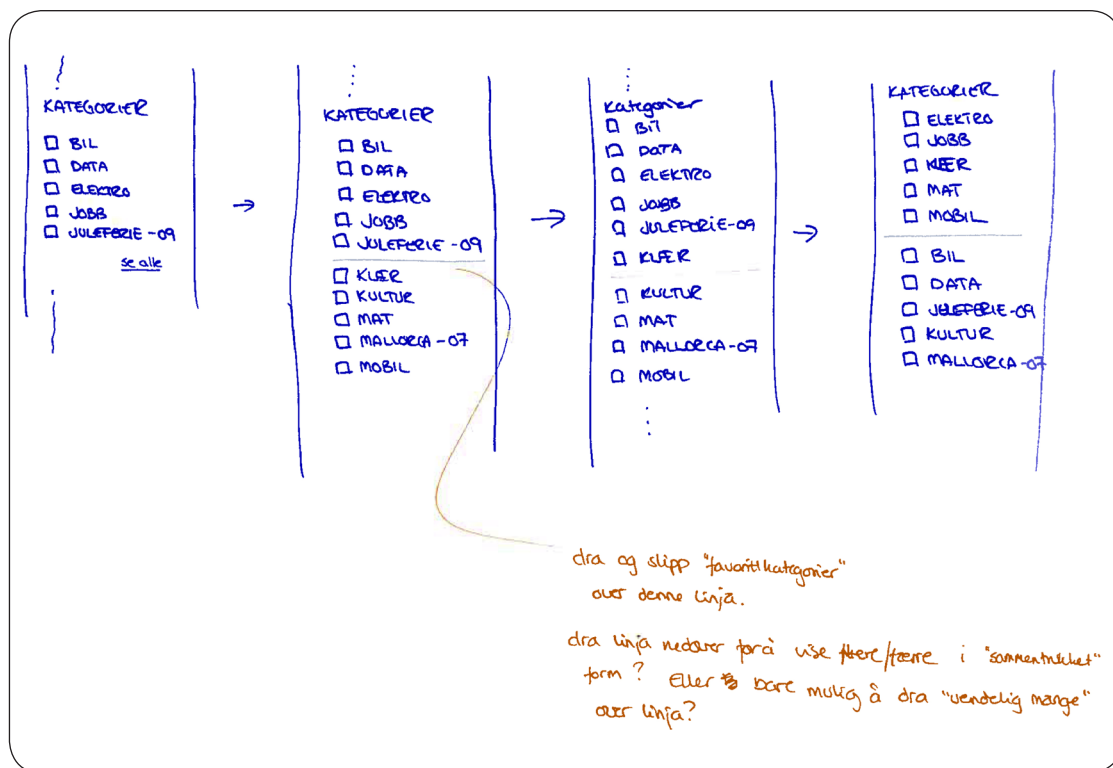
Hva bør forbedres?

- Ordet "kvitteringer" opptrer to steder i grensesnittet. Det er ikke heldig, kan bli forvirrende.
- Nedtrekksmeny+knapp som sorterer innholdet i kvitteringslisten på eksempelvis dato/pris bør ha sterkere tilknytning til listen og må flyttes. Den passer dog ikke inn sorteringskolonnen, da den ikke bestemmer innholdet i listen, bare rekkefølgen.
- "last opp" bør kanskje flyttes, da funksjonen dens ikke er helt i tråd med tanken om at alle knapper som utfører handlinger på en valgt kvittering skal være gruppert i toppmenyen.
- Ønsker å redusere antall nivåer/menyer.

Handwritten notes on the sketch:

- nytt navn → kvitteringer | forbruk | profil
- 16.05.10
- bør mat ligge under alle varene?
- (unntatt Philips Radio, som har av-tagg mat)
- den grå viser at varen har en kategori. Forvirrende at den er usynlig?

Tanker om videre forbedringer.



"Favorittkategorier"

Siden det er mulig å ha ganske mange kategorier bestemte vi at ikke alle skal vises i sorteringskolonnen til enhver tid. Vi hadde flere forslag til hvordan brukeren skulle bestemme hvilke som skulle vises. Vi kom frem til at å dra/slippe ting over en linje var en bedre løsning enn f.eks. et "favorittikon". (stjerne, etc.) Mest fordi det ser ryddigere ut, og det blir færre ikoner for brukeren å forholde seg til.

DSAFE

Velkommen
Kari Nordmann

13 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [Les](#)

kvitteringer | varer [Date] [Sorter]

BETALING

- VISA
- MasterCard
- PayPal

KVITT. TYPE

- Original
- Lastet opp

LAST OPP KVITTERINGER (TRINN 1/2)

kvittering 1.jpg [last opp]

kvittering 2.jpg [last opp]

kvittering 3.jpg [last opp]

Vias fil [last opp]

[Neste]

<input type="checkbox"/>	Rema 1000	1533.40	03.03.10
	mat		
<input type="checkbox"/>	Datalippen	299.00	02.03.10
	elektronikk		
<input type="checkbox"/>	Mobilpressen	2995.00	02.03.10
	mobil		
<input type="checkbox"/>	Rema 1000	695.20	02.03.10
	mat		

på ferdig opplastet kvitt:
ha alternativ → se på original

Laste opp kvittering.

DSAFE

Velkommen
Kari Nordmann

13 nye kvitteringer siden forrige pålogging

1 ny melding [Les](#)

kvitteringer | varer [Date] [Sorter]

BETALING

- VISA
- MasterCard
- PayPal

KVITT. TYPE

- Original
- Lastet opp

LAST OPP KVITTERINGER - Fyll UT (TRINN 2/2)

kvittering 4.jpg

kvittering 2.jpg

kvittering 3.jpg

kvittering 4.jpg
preview

← ↑ ↓ →

full inn forklarer [full inn data]

full inn forklarer [sum]

...

[OK]

bruke nr plass?

optional

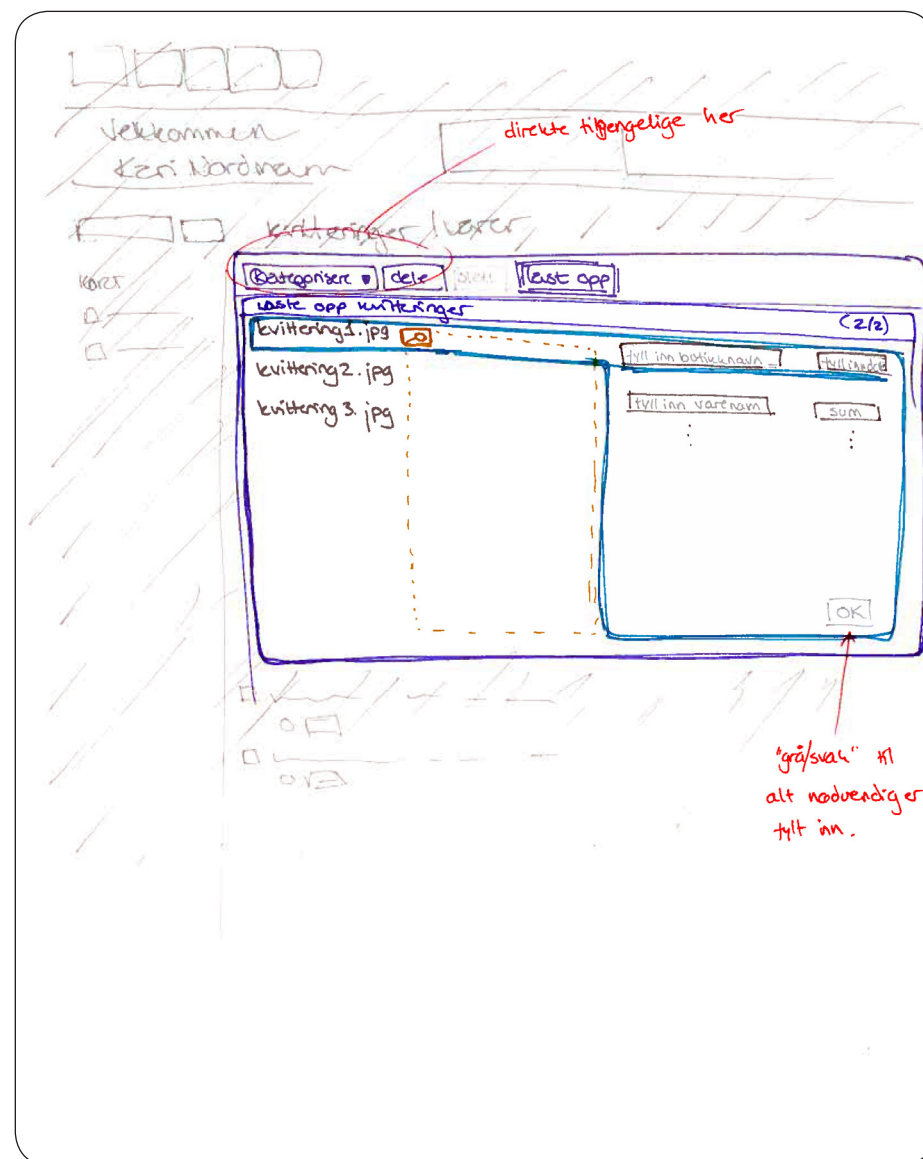
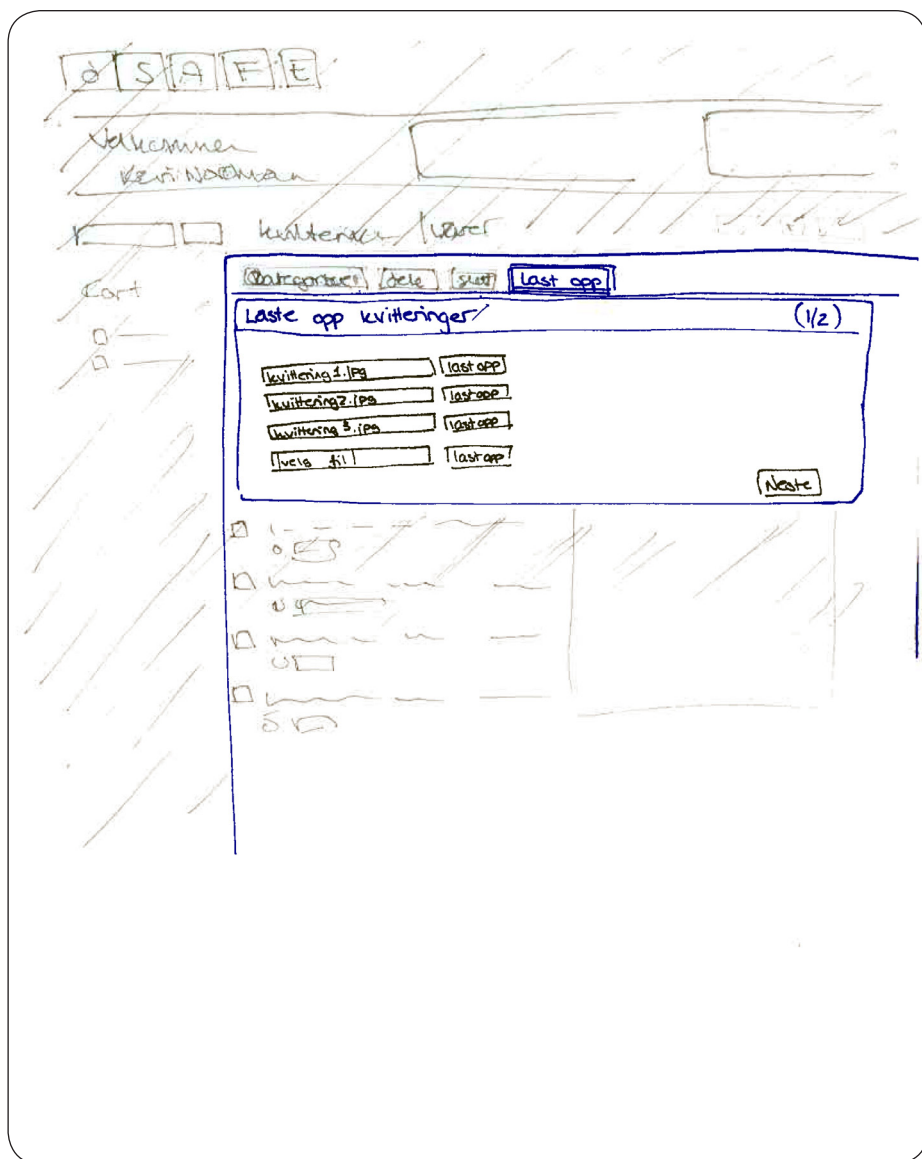
sikr forge (ikke klikkebar) for alt det nødvendige er fylt ut.

Kategorisere bør være tilgjengelig her!

Fortsatt en-side-utføring ↩

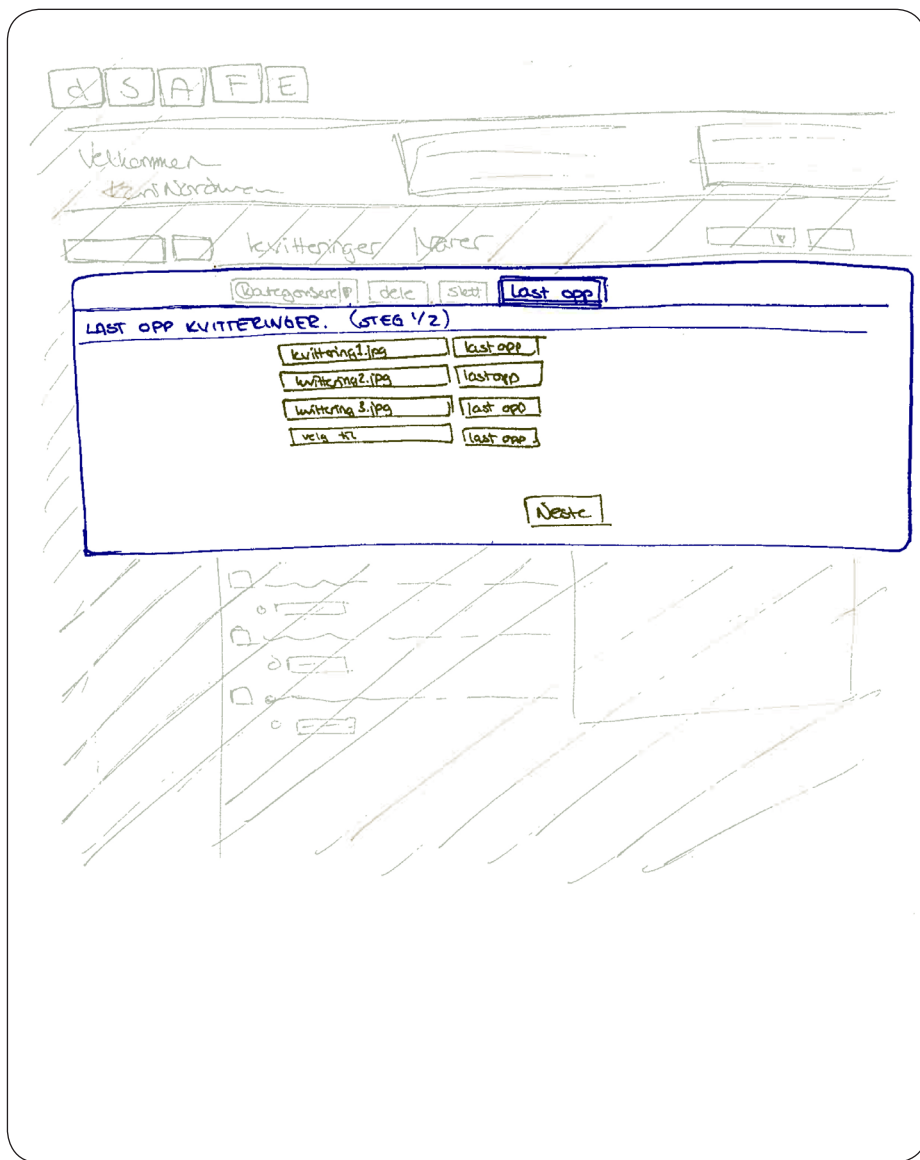
Øyeblikkelig tilbagemeld.

Her har jeg prøvd å få skjemaet man fyller ut til å ligne mer på formen den ferdige kvitteringen har. Dette vil lette utfyllingen av skjemaet siden brukeren kjenner formatet. Brukeren må fortsatt gjennom to trinn, og det er ikke helt optimalt.

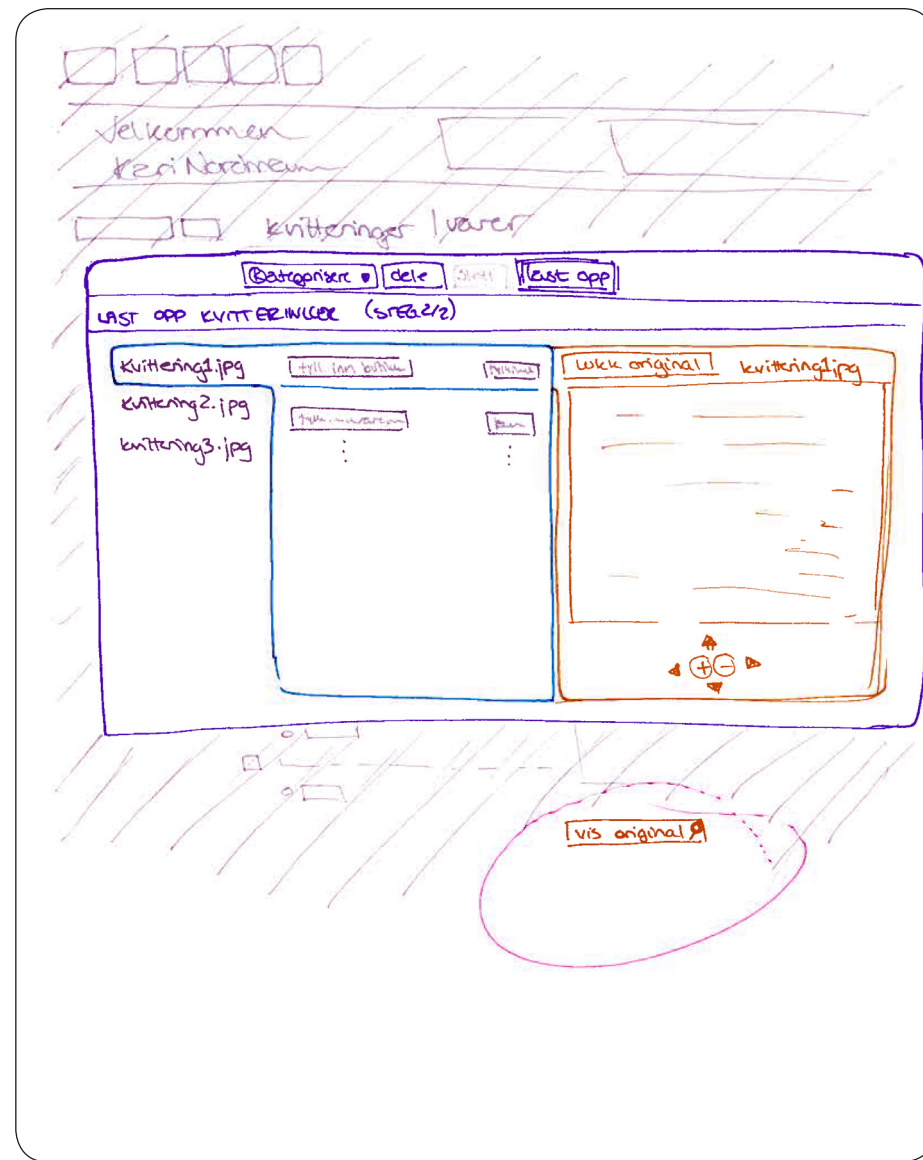


Kategoriserings- og deleknappene også bør være tilgjengelige når man laster opp og fyller inn nye kvitninger. Dvs. på dette steget er de synlige men ikke klikkbare. På neste steg, når man fyller inn info vil de bli klikkbare. På denne måten får man gjort alt man trenger på en gang.

skisser - v 1.1



Om man bruker hele bredden blir det bedre plass til å vise opplastet originalkvittering.

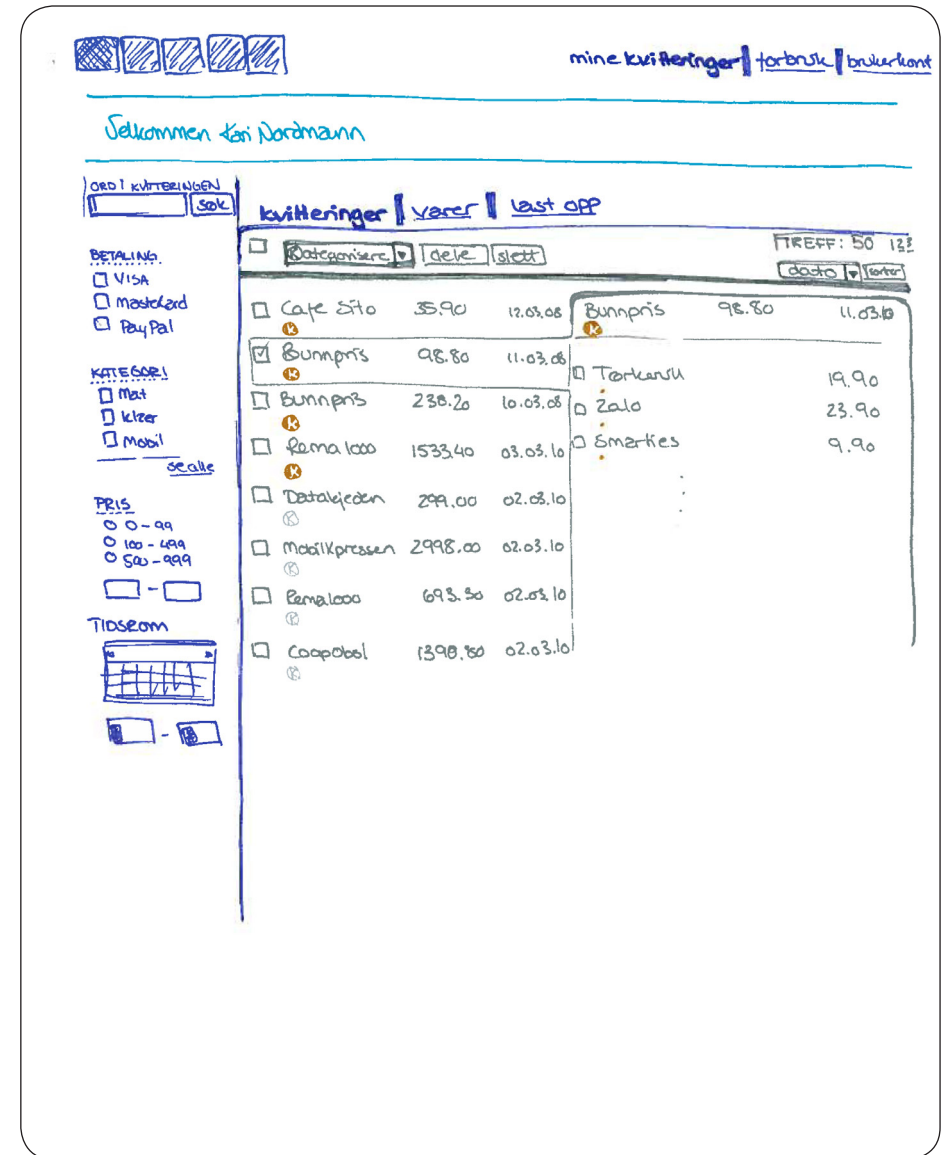


En bakdel med dette stegvis oppsettet for opplasting er at brukeren blir låst til å utføre jobben i en bestemt rekkefølge. Det kan kanskje være en idé å prøve å endre på dette. Det kan jo tenkes at man vil opprette en kvittering og laste opp originalen på et senere tidspunkt.

Gjennomgående er tanken at brukeren i så stor grad som mulig skal få øyeblikkelig tilbakemelding når han bruker grensesnittet. Et eksempel på dette kan være at når brukeren fyller ut et skjema er "ok"-knappen inaktiv frem til alle nødvendige felter er fylt ut. Slik slipper man frustrasjonen ved at man trykker seg videre for fort, får feilmelding og må ta et steg tilbake i prosessen for å fullføre den korrekt.

En annen viktig ting er en-side-utføring, dvs. at i så stor grad som mulig skjer alt brukeren gjør på samme side, i stedet for å måtte gå gjennom flere steg. Her er det et veldig godt eksempel om vi ser på de ulike søke-metodene jeg gjorde research på i starten. Systembolagets søking går i flere steg, og om man ikke får ønsket resultat, må man gå tilbake i nettleseren og søke på nytt. På de tre andre eksemplene kommer resultatet av søket opp øyeblikkelig og på samme side som søkefilteret er, slik at man kan justere parameterne samtidig som man ser hvordan resultatet endrer seg. Dette gir brukeren en bedre oversikt over prosessen enn om den hadde vært side-basert.

Søkingen i dette grensesnittet gir øyeblikkelig tilbakemelding på brukerens handlinger og fungerer godt. Opplastings-skissene så langt har derimot ikke vært helt optimale mtp. dette prinsippet så det måtte jeg jobbe mer med.



Her er det gjort noen utbedringer. "Last opp" er ikke lenger en knapp, men er flyttet sammen med kvitterings- og varevisningen. Tanken er at de tre bestemmer hva som skjer under menylinjen.

kvitteringer | forbruk | brukerkont

Selkommen Kari Nordmann

ORD KONTROL

BETALING

KATEGORI

PRIS

TIDSPER

kvitteringer | varer | lastopp

@kategorier | dele | slett

TEEFF: 97 | 12.11.10

<input type="checkbox"/> Kaffe Latte	Cafe sit	35.90	12.03.10	Bunnpris	98.60	11.03.10
<input type="checkbox"/> Torkerull	Bunnpris	19.90	11.03.10	Torkerull	19.90	
<input checked="" type="checkbox"/> Zalo	Bunnpris	23.90	11.03.10	Zalo	23.90	
<input type="checkbox"/> Smarties	Bunnpris	9.90	11.03.10	Smarties	9.90	

Varevisning - med den valgte varens respektive kvittering synlig.

kvitteringer | forbruk | brukerkont

Selkommen Kari Nordmann

ORD KONTROL

BETALING

KATEGORI

PRIS

TIDSPER

kvitteringer | varer | lastopp

@kategorier | dele | slett

TEEFF: ...

velg fil | ingen fil valgt

fyll inn bestillingsnr | fyll inn dato

fyll inn varenavn | fyll inn sum

...
...
...

TOTAL

lagre utkast OK

PREVIEW plassering?

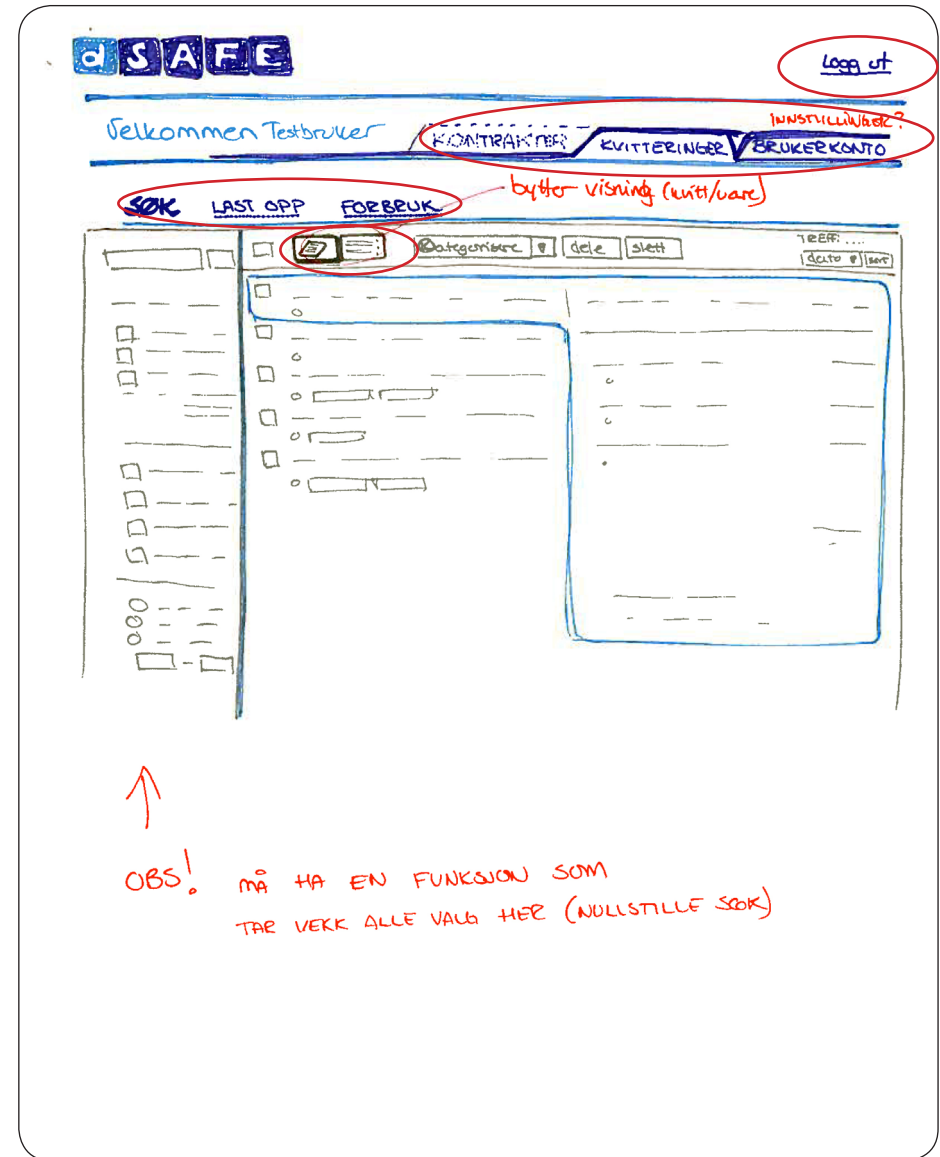
"lagre kladd"
"lagre utkast"

dukker opp flere ekthvert som en linje fylles ut.

Nytt skjema for opplasting, nå skjer alt på samme sted, og man kan selv velge rekkefølgen man utfører ting i. (Last opp fil/fylle ut skjema.)

Strukturskifte igjen

Jeg var ikke fornøyd med hvordan menystrukturen fungerte så langt, så jeg flyttet litt på dem. Kvitteringer og Brukerkonto er gruppert sammen. Under Kvitteringer har vi tre underfelter - søk (som man kommer til når man åpner applikasjonen), last opp og forbruk. Ved å gjøre det slik unngikk jeg at ordet "kvitteringer" opptrådte i flere av menylagene. Ikonene på menyen over listen veksler mellom vare-/kvitteringsvisning.



FILTER-KOLONNEN "TRYKES" INN TIL KANTEN MED FET ANIMASJON

dSAFE

logg ut

Velkommen Testbruker

KONTRAKTER

KVITTERINGER

BRUKERKONTO

SOK LASTOPP FORBRUK

@utgiversere

<input checked="" type="checkbox"/> velg fil	kvitteringd.jpg	Komplet.no	270310
<input type="checkbox"/> velg fil	ingen fil valgt	lastet opp	
		Abusere 5000	3390,-
		full inn varenavn	full inn sum
		TOTAL	3390,-

dSAFE

logg ut

Velkommen Testbruker

KONTRAKTER

KVITTERINGER

BRUKERKONTO

KONTAKT

MINE KOET

MIN EID

POST

INNSTILLINGER

dSAFE

logg ut

Velkommen Testbruker

KONTRAKTER

KVITTERINGER

BRUKERKONTO

KONTAKT

MINE KOET

MIN EID

POST

INNSTILLINGER

Etter mange uker med skissing, diskusjon og konseptutvikling var det klart for første brukertest. Målet for testen var for det første å se hvordan kategoriseringen fungerte, da det var denne funksjonen som hadde fått mest oppmerksomhet i utviklingen så langt. Spesielt interessant var det å se om brukerne skjønnte at man kunne kategorisere på flere måter (direkte og via meny), både på kvitterings- og varenivå og med en og flere varer/kvitteringer på en gang.

Jeg ønsket også å teste hvordan opplastingsfunksjonen fungerte. Til sist hadde jeg en oppgave som gikk på å legge inn et nytt kort i systemet, mest for å komme innom brukerkonto-delen av grensesnittet, og få litt tilbakemeldinger på strukturen her.

Jeg valgte å begrense meg til fem testdeltakere, etter Jacob Nielsens (2000) anbefaling. I følge hans studier har man allerede etter fem brukertester funnet over 85% av feilene, og det er bortkastet tid å fortsette å teste på den samme prototypen, da man i stor grad vil observere de samme feilene gang på gang. Da er det bedre utnytting av ressurser å forbedre feilene man har funnet og så teste på nytt.

Testing med papirprototyp

“Med en papirprototyp kan man brukerteste ideer til en veldig lav kostnad. Slik kan man fikse brukbarhetsproblemer før man kaster bort penger på å implementere noe som ikke fungerer.” -Nielsen 2003 (fritt oversatt)

Sitatet over er vel kanskje mer aktuelt i en business-situasjon med budsjetter involvert enn en skoleoppgave, men papirprototyping er likevel et kjempenyttig verktøy i utviklingsprosessen. Det er en veldig fin måte å teste på på et tidlig stadie av utviklingen og kan, tross sin enkle form, gi mye nyttig tilbakemelding. Bare i kraft av sin enkle form, gjør den det lettere for testbrukerne å slippe hemninger for å gi tilbakemeldinger, siden det er tydelig at dette ikke er et ferdig produkt.

Typiske ting man kan få tilbakemelding på gjennom en papirprototyp er forståelse av struktur, menyer, navigering og diverse aksjoner. Svakheterne til testmetoden ligger i at det er begrenset hvor mye man får testet f.eks. dynamiske lister og animasjon. Ting som skrolling og responstid er umulig å gi et godt bilde på gjennom en papirprototyp.

Oppgave 1

Hver kvittering kan ha en eller flere kategorier som gjør den enklere å finne igjen.

- Velg kvitteringen fra Tapir Bokhandel
- Gi kvitteringen kategorien "bøker og blader"

Hver vare kan også ha en eller flere individuelle kategorier.

- Gi skriveblokkene i kvitteringen kategorien "Jobb"

Oppgave 2

På listen er det flere kvitteringer uten kategori.

- Gi alle ukategoriserte kvitteringer fra matvarebutikker kategorien "Mat og drikke"

På kvitteringen fra Rema 1000 er det noen varer som ikke er matvarer

- Gi disse varene kategorien "klær og sko"

Oppgave 3

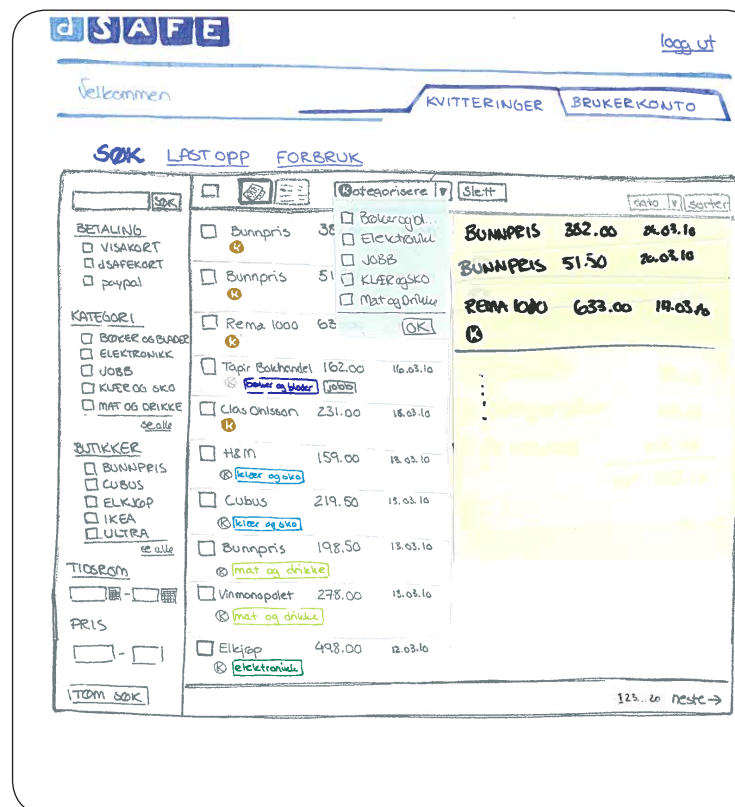
Du har handlet hos www.komplett.no, der du har fått kvittering tilsendt som du har lagret på PCen din. Denne vil du laste opp til dSafe kontoen din, slik at du har alt samlet på et sted.

- Kvitteringen er for en Asus EEE kjøpt hos Komplett.no. Den kostet 3490,- og du bestilte den 27.03.10
- Last opp kvitteringen "kvittering1.jpg"

Oppgave 4

Du har fått et MasterCard fra jobben, og vil legge dette inn i dSafe kontoen din.

- Legg til kortet, og gi det navnet "MasterCard Jobb"



MANN 27, STUDENT

Brukeren reflekterte en god stund over grensesnittet før han satte i gang med oppgaven. Han resonnererte seg frem til hva de fleste funksjonene og delen var for noe. Han var usikker på knappene som vekslet mellom listevissning (kvitteringer/varer) skulle gjøre for noe. Dvs. han skjønnte at det ene ikonet skulle være "kvitteringer" mens varelisteikonet var uklart.

Oppgave 1 og 2 (kategorisering)

Oppgavene gikk uten noen problemer. Brukeren fant ut at det gikk an å kategorisere både via meny og ikon. Brukeren ønsket at dersom man ønsket flere kategorier på en vare/kvittering så kunne man bruke check-boksene i kategoriserings-nedtrekksmeny, mens dersom man bare hadde behov for én burde det holde å trykke på ønsket kategori (tekst, ikke sjekkboks) og slik slippe å måtte trykke "ok". Brukeren ønsket også en auto-gjenkjenning av butikker/etc., slik at man bare må bekrefte at det er riktig. (Lignende iPhotos auto-gjenkjenning av ansikter. "Er dette Gunnar? J/N")

Oppgave 3 (laste opp)

Brukeren bemerket at det var fint at han kunne begynne hvor han ville i prosessen og ikke nødvendigvis må laste opp filen først. Han ønsket seg mulighet til å laste opp flere vedlegg til kvitteringen, f.eks. garantidokumenter. Ønsket også autofullfør, slik at man fyller inn likt navn på f.eks. butikker/varer om det blir flere. (Unngå: "kompltt.no"/"Komplett"/"www.komplett.no") Når man lastet opp en kvittering i teste fikk denne automatisk kategorien "lastet opp". Brukeren skjønnte ikke dette før etter en stund, han trodde først det refererte til om filen var blitt lastet opp eller ikke. Han

mente det kanskje var en dårlig ide å ha "lastet opp" som kategori, da det var litt forvirrende. (Dette kan være et grafisk problem.)

Brukeren ytret et ønske om mulighet til å se på den opplastede filen. (Det blir også mulig til neste versjon.) Slik systemet var på dette tidspunktet måtte det være lastet opp en fil, samt at alle nødvendige felter måtte fylles ut før den opplastede kvitteringen kunne lagres. Brukeren kunne tenkt seg at det var mulig å lagre kvitteringer uten å ha lastet opp skannet fil for sin egen del (økonomi/budsjett).

Oppgave 4 (Legge inn kort)

Brukeren prøvde å trykke på "Betaling" i søkekolonnen for å legge inn kortet, men gikk deretter til "Brukerkonto" da ingenting skjedde.

Generelle kommentarer

Nedtrekksmenyen som velger om listen skal sorteres på dato/butikk/etc. burde flyttes til høyre på kvitt. lista, mens funksjonene (kategorisere/slett/etc.) kunne stå helt til høyre.

Ønske om å markere (flagge) viktige kvitteringer, ekstra dyre ting f.eks.

Ønsket seg hoved-/og underkategorier, der man kunne lage så mange underkategorier man vil.

KVINNE 25, STUDENT

Oppgave 1 (kategorisering)

Brukeren var først usikker på hvilke kvitteringer som var kategoriserte eller ikke. Hun oppdaget kategoriene på de nederste kvitteringene og tenkte at den orange K-en betydde at kvitteringen var ulest.

Hun benyttet toppmenyen for å gi kvitteringen kategori, og kategoriserte direkte på varen. (Trykket på kategorien som varen har.) Brukeren lurte litt på hvorfor kategorien vistest så mange steder – hun mente det måtte være unødvendig.

Oppgave 2 (kategorisering)

Brukeren valgte en og en kvittering og kategoriserte hver for seg. Da brukeren ble bedt om å gi kategori til to av varene, benyttet hun sjekkboksene og kategorisering i toppmeny.

Da vi diskuterte dette etterpå, sa brukeren at hun rett og slett ikke så sjekkboksene foran kvitteringene, og var så fokusert på den gule lappen (den åpne kvitteringen) at hun ikke kom på det.

Oppgave 3 (last opp)

Det oppsto litt misforståelser rundt hva som var formålet med å laste opp kvitteringer. Brukeren lurte bl.a på hva hun ville gjort om hun ikke husket pris på varen etc. og ønsket seg kanskje en lenke til kompletts hjemmesider. Etter litt klarering rundt oppgaven og opplasting var det ikke noen problemer.

Brukeren dro parallellt til vedlegg på e-post og syntes prosessen var kjent og grei.

Oppgave 4 (legge inn kort)

Brukeren kikket her også på "Betaling" i søkekolonnen, men kom etter litt resonnering frem til at dette ikke var riktig sted. Gikk så direkte på "Brukerkonto", og løste oppgaven.

Generelle kommentarer

Brukeren likte at det var mange kjente elementer i grensesnittet, slik at man kjente seg igjen. Det hele ble slik ganske intuitivt.

Kritikk på listevekslingsikoner – ikke lett å forstå.

Plassering av dato-sorter var heller ikke helt bra, det burde stå med resten av sorteringen.

"Det ligner på andre ting jeg har brukt, så jeg kjenner meg liksom igjen."

MANN 25, STUDENT

Oppgave 1 (kategorisering)

Oppgaven gikk svært greit. Brukeren skjønnte at man kunne kategorisere på ulike måter.

Oppgave 2 (kategorisering)

Brukeren prøvde først å dra/slippe en "mat og drikke"-lapp fra en av de andre kvitteringene, men han kategoriserte på vanlig måte da dette ikke "virket". Han kunne ønsket seg en slik funksjon. Brukeren ønsket også auto-kategorisering (F.eks. Bunnpris = "mat og drikke")

Oppgave 3 (laste opp)

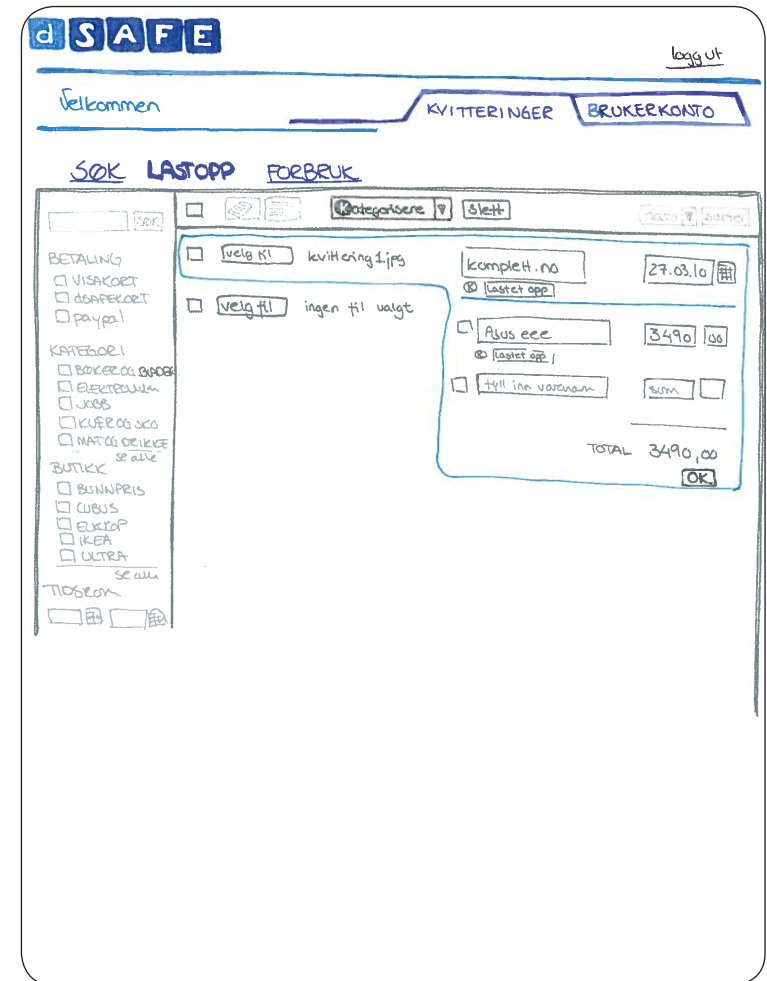
Oppgaven gikk veldig fint, men denne brukeren skjønnte heller ikke "lastet opp"-kategorien før etter en stund. Brukeren syntes det var fint at man kunne sette kategori og alt sammen på en gang.

Oppgave 4 (legge til kort)

Brukeren prøvde også først å trykke på "Betaling" i søkekolonnen, deretter "Brukerkonto".

Generelle kommentarer

Ønsket mulighet til å legge til notater på kvitteringene, evt. bare uthveve kvitteringer han ønsket å se nærmere på senere. (Marker som ulest-funksjon/flagge)
 Ønsket seg også en telefon-applikasjon, slik at man kunne få kvitteringen direkte. Det hender stadig at man har bruk for kvitteringen direkte, f.eks. om man vil sjekke at ting er slått inn riktig.



MANN 55, AVDELINGSINGENIØR

Oppgave 1 og 2 (kategorisering)

Brukeren trykket litt tilfeldig rundt først, og trengte litt veiledning og forklaring for å forstå hva de ulike tingene var for noe. Ellers gikk det greit å kategorisere en og en. Han benyttet seg ikke av muligheten til å merke flere og kategorisere dem ved hjelp av nedtrekksmenyen.

Oppgave 3 (last opp)

Oppgaven gikk veldig greit. Brukeren prøvde å trykke OK før alt er fylt ut, men ellers ingen problemer.

Oppgave 4 (legg inn kort)

Oppgaven gikk veldig fint og uten problemer. Ingen øvrige kommentarer.

Generelle kommentarer

Brukeren forteller at han er en typisk prøv-og-feil-bruker, som trykker på ting og ser hva som skjer for å lære seg et program. Sånn sett var det litt vanskelig for ham, siden papirprototypen er ganske begrenset på den måten. Men han syntes generelt systemet virket oversiktlig og fint etter at han var kommet litt inn i det.

dSAFE logg ut

Velkommen KVITTERINGER BRUKERKONTO

SØK LAST OPP FORBRUK

dato | sortert

Item	Amount	Date
Bunnpris	362.00	24.03.10
Bunnpris	51.50	24.03.10
Rema 1000	633.00	17.03.10
Tapir Bokhandel	162.00	16.03.10
Clas Ohlsson	231.00	16.03.10
H&M	159.00	13.03.10
Lubus	219.50	13.03.10
Bunnpris	198.50	13.03.10
Vinnepolet	278.00	15.03.10
Elkjøp	498.00	12.03.10

TAPIR BOKHANDEL 162.00 16.03.10

Paperbøker	129.00
Stenkebok	11.00
x3	33.00
TOTAL	162.00

BETALING
 VISAKORT
 ASAFKORT
 paypal

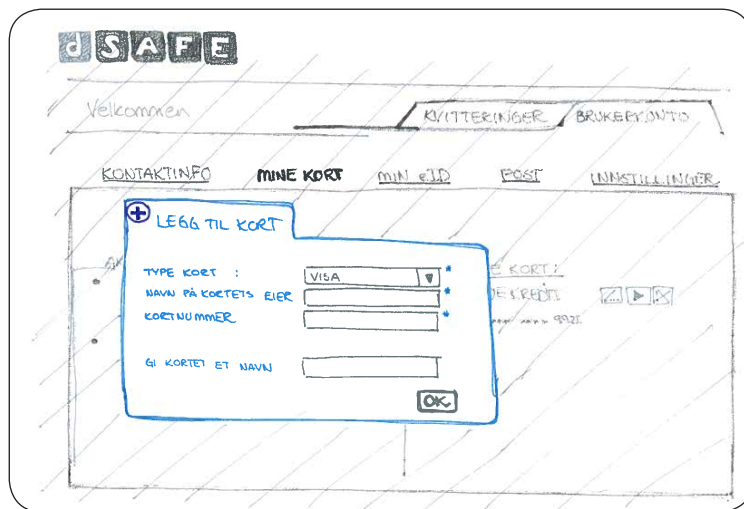
KATEGORI
 BOKER OG BUKER
 ELEKTRONIKK
 JOBB
 KLAR OG SKO
 MAT OG DRIKKE

BUNKER
 BUNNPRIS
 CUBUS
 ELKJØP
 IKEA
 ULTRA

TILSØGN
 -

PRIS
 -

123 av neste →



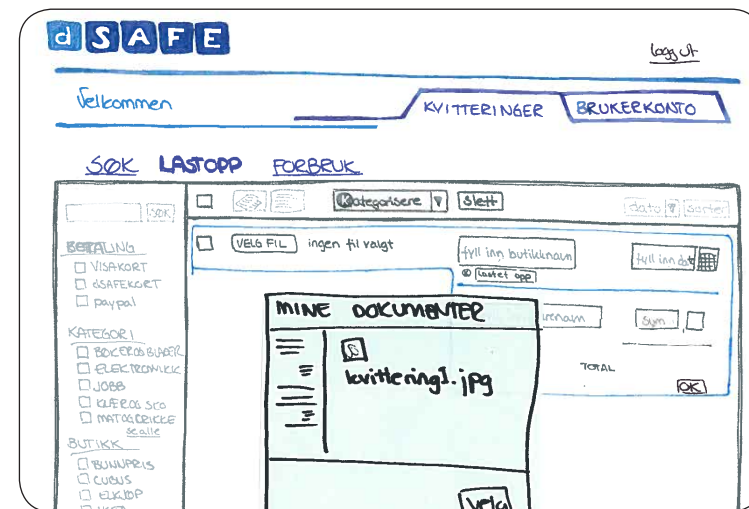
MANN 30, RESEPSJONIST

Oppgave 1 og 2 (kategorisering)

Oppgavene går kjapt og greit. Brukeren benyttet nedtrekksmenyen i toppmeny for all endring av kategorier. Når jeg fortalte om at man kan gjøre det direkte via ikonet, var tilbakemeldingen positiv. Han mente det ville vært lettere å oppdage på en ikke-papir prototyp. Ønsket å kunne dra vekk/slippe/kaste for å fjerne en kategori.

Oppgave 3 (last opp)

Oppgaven gikk veldig fort og greit. Brukeren ønsket seg en bedre indikasjon på at det ville komme opp flere varelinjer i kvitteringen, ellers ville han blitt usikker på hvordan han skulle gå frem om han hadde en kvittering med flere enn en vare.



Oppgave 4 (legge inn kort)

Brukeren lurte litt først på hvor han skulle finne dette, men gikk ganske kjapt inn på "Brukerkonto". Han konkluderte med at han likte at alt kontorelatert var på et sted. Oppgaven gikk ellers kjapt og greit. Det burde vært forklaring på stjernene. (Ved siden av felter som må fylles ut.) Brukeren syntes kortoversikten så litt rotete ut.

Generelle kommentarer

Ikke fornøyd med listeikonene. Det så ut som det ene (kvitteringsliste) ville vise bilder av kvitteringene, mens den andre (vareliste) burde hørt til det man så på nå. (Kvitteringslisten) Brukeren ville ikke benyttet seg av varevisning, han mente den var overflødig.

OPPSUMMERING

Evaluering av testen

Gjennomføring

- Små feil i prototypene (knapper som plutselig ikke var der på noen ark)

Oppgavene

- Fikk ikke testet veksling mellom kvitterings-/vareliste på en god måte

Feilkilder

- Lite spenn i testdeltakere
- Papirprototyper har sine svakheter, lite virkelighetsnært

Evaluering av resultater fra testen

Hva fungerte?

- De fleste av testbrukerne skjønnte at man kunne kategorisere via ikon og via toppmeny
- Kommentar på at det var bra at man kunne begynne hvor man ville i opplastingsprosessen
- Fint at man kunne sette kategori og alt man ville med en gang under opplasting
- Opplasting og legge inn kort gikk veldig greit og uten problemer hos alle testbrukerne

Hva kan forbedres?

- Knappene som veksler mellom kvitterings-/varelisten. Disse hadde alle testbrukerne problemer med å skjønne hva betydde. Siden det er lite ikonbruk ellers i brukergrensesnittet, og spesielt i toppmenyen, kan det være greit å gå over til tekstknapper.
- Dato/pris-sortering bør flyttes så den har sterkere assosiasjon til listen
- "Neste ->" bør også ha sterkere assosiasjon til listen
- Flere av brukerne trykket direkte på kategorilappene.

Det må kommuniseres tydeligere at disse ikke er klikkbare "midt på"

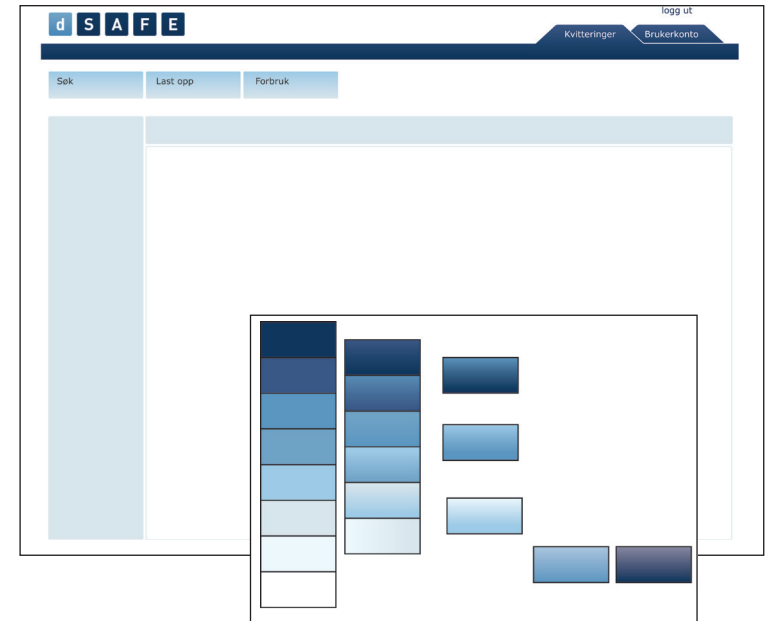
- Kategorilappene bør ha en x på seg, så de blir enkle å fjerne
- "Last opp" som en kategori kan være forvirrende. Her må vi finne en annen løsning, kanskje de opplastede kvitteringene kan være merket på et vis.
- Det bør komme bedre frem at det vil dukke opp flere varelinjer ettersom man holder på under opplastingen.
- Viktig å fremheve hva som MÅ fylles ut under opplasting, og la det vært tydelig når alt nødvendig er gjort. (Direkte feedback. Nielsens heuristikk Visibility of system status)
- Alle testbrukerne var innom "betaling" i søkekolonnen da de skulle legge inn kort. Det bør være mulighet til å legge inn/redigere kort her
- Kortoversikten er litt rotete

Andre ønsker fra brukerne som kan passe inn

- Autogjenkjenning på kategorier
- Mulighet for å dra/slippe kategorimerkelapper dit man vil ha dem? Også for å fjerne.
- Flere vedlegg til kvittering
- Autofullfør for å unngå forskjeller i stavemåte når man fyller ut skjema for opplasting
- Mulighet for å laste opp kvittering uten originalkvittering lagt ved – for egen del (budsjett/økonomi)
- Mulighet for å markere viktige kvitteringer
- Mulighet for å skrive notater på kvitteringer
- Telefon-applikasjon, for å få mulighet til å se på kvitteringer med en gang

Etter brukertesten og analysing av denne hadde jeg en prat med dSafe. Vi syntes brukertesten var svært nyttig og det aller meste av tilbakemeldingene på grensesnittet valgte vi å ta med oss og jobbe videre med. Av de forskjellige forslagene til ny funksjonalitet ble noe foreløpig forkastet, mens en del ville vi prøve å integrere fremover.

Neste steg ble å skisse i Adobe Illustrator for å få skisser som lignet mer på et realistisk sluttprodukt. Applikasjonen burde ha et seriøst og troverdig uttrykk, siden den faktisk håndterer sensitiv informasjon, så jeg startet med å ta en nærmere kikk på farge/stil-konvensjonen til andre tjenester med lignende profil. Generelt gikk det mye i sort, grått, hvitt og blått/mørkeblått. Det er noe animasjoner, men de fleste holder "bells and whistles" på et lavt nivå.

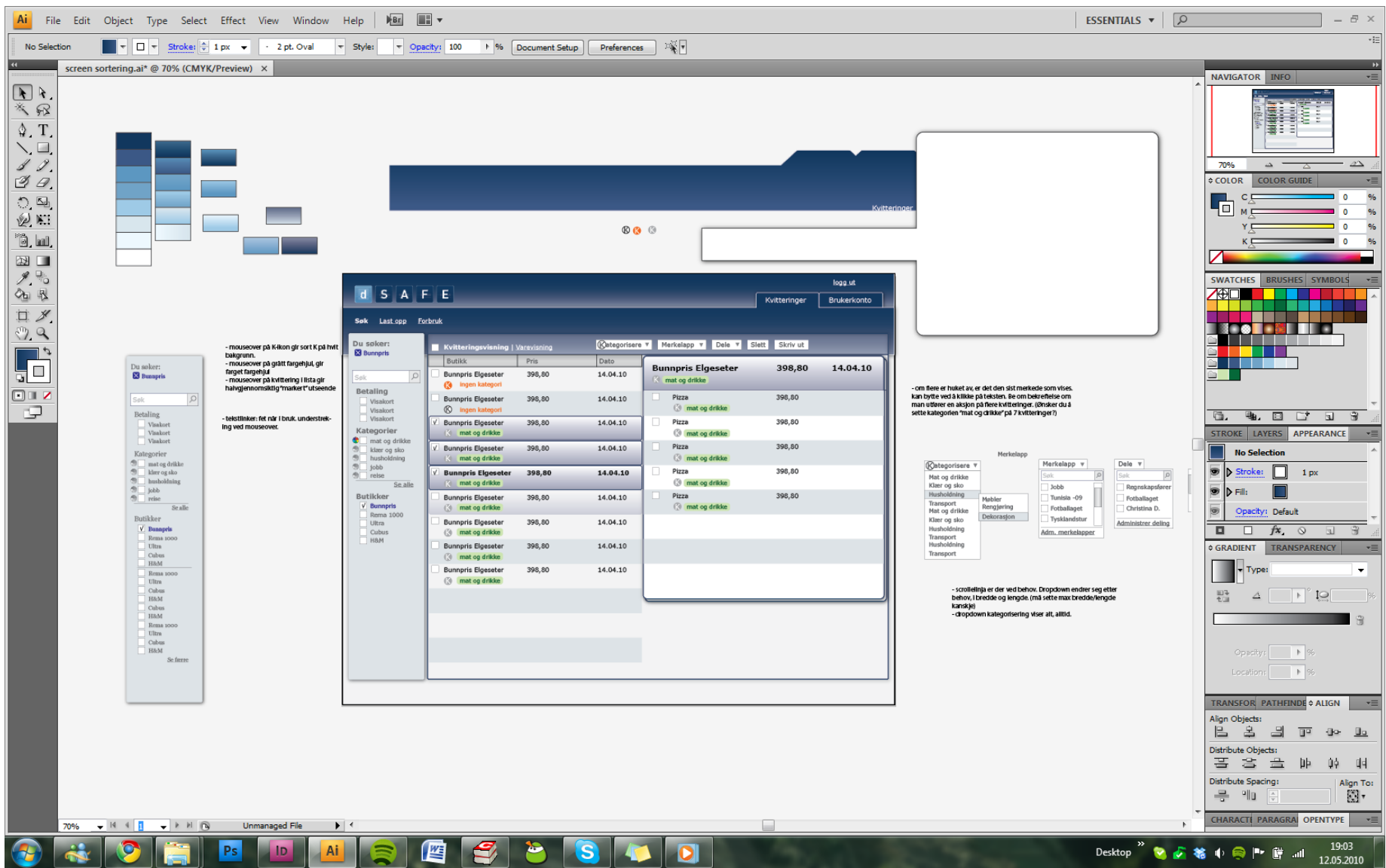


Fargepaletten jeg satte sammen ble hovedsaklig hentet fra fargene i logoen og utvidet derfra. Dette passet også inn i forhold til de andre tjenestene jeg hadde sett på.

De aller første Illustrator-skissene lignet papirprototypen i form, men utviklet seg gradvis videre. De største forskjellene initielt var:

- listevekslingsikonene ble erstattet med tekstknapper
- for å sortere listen etter dato/pris etc. klikket man nå på en linje øverst i listen, i stedet for å bruke nedtrekksmeny
- valgene i sorteringslisten ble oppsummert øverst
- markeringen av åpen kvittering ble sende noe annerledes ut.

På de neste sidene følger en grundigere forklaring av de ulike delene av grensesnittet.



Arbeid i Adobe Illustrator

Det burde være opp til brukeren hvor mange butikker/kategorier/etc. som ligger over/under linja. Jeg ser for meg at et fast antall vil skape frustrasjon - hva skjer om man prøver å dra opp en for mye? Hopper den bare ned igjen? Bumper ut en annen? Hvordan skal man styre det på en enkel måte?

The screenshot shows a web application interface for receipts. The interface is dark-themed and includes a search bar, filters for payment, categories, and stores, and a list of receipts. A red circle highlights the 'Butikker' (Stores) filter section, which includes 'Bunnpris', 'Rema 1000', 'Ultra', 'Cubus', and 'H&M'. Another red circle highlights the 'K' icon in the receipt list, which is associated with the category 'mat og drikke'.

KVITTERINGER

Søk

Siden som viser frem kvitteringene er i realiteten alltid som et søk, som standard er søkeresultatet alle kvitteringer som ligger inne (som i utgangspunktet er sortert etter dato, nyeste øverst). Sorteringskolonnen til venstre er skilt ut grafisk, slik at den ikke oppfattes direkte som en del av listen.

Kategorisering

I utgangspunktet var ukategoriserte kvitteringer bare markert med at den innringede K-en var oransje, men som vist på skissen er det lagt til teksten "ingen kategori" for å understreke dette mer. På den andre kvitteringslinjen er K-en sort med hvit bakgrunn. Dette illustrerer hvordan den ser ut ved mouseover. (Uavhengig om den i utgangspunktet var oransje eller grå.)

Valgt kvittering

Annenhver kvittering i listen har bakgrunnsfarge, slik at det blir lettere å skille dem fra hverandre. Valgt kvittering er markert med en annen farge (gradient). Denne markeringen synes også ved mouseover på listen, dog svakere i fargen. (Vises på kvitteringen rett under de tre markerte) Gikk noen runder frem og tilbake for å bestemme hvordan det skulle fungere når flere kvitteringer ble valgt. På denne skissen (screen sortering.jpg) er tanken er at alle valgte kvitteringer har markering, og den man trykket på sist er åpen og har fet skrift.

En forskjell fra papirprototypen er at det her ikke er noen direkte "fysisk" kobling mellom listen og den åpne kvitteringen. Sammenhengen er forsøkt tydeliggjort ved en lignende gradient på overskriften av kvitteringen, og den fete skriften.

Søk Last opp Forbruk

Du søker: Alt

Søk

Betaling

Visakort
 Visakort
 Visakort

Kategorier

mat og drikke
 klær og sko
 husholdning
 jobb
 reise

Se alle

Butikker

Bunnpris
 Rema 1000
 Ultra
 Cubus
 H&M

Kvitteringsvisning | Varevisning

Kategorisere Merkelapp Dele Slett Skriv ut

	Vare	Antall	Butikk	Pris	Dato	Kategori
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	ingen kategori
<input checked="" type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	ingen kategori
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke
<input type="checkbox"/>	Grandiosa	1	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke

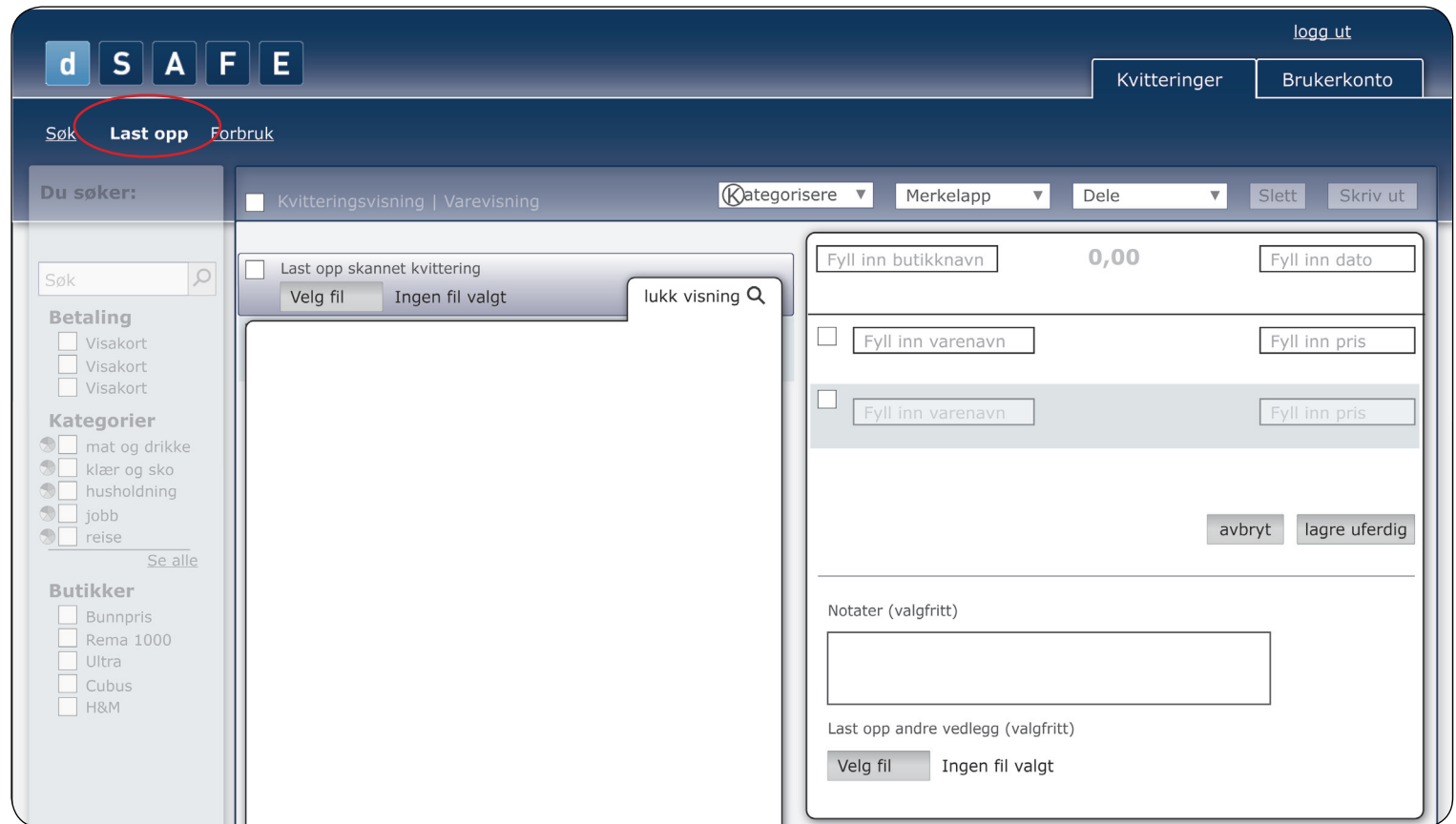
Varevisning
 Varevisningen viser hver enkelt vare på hver linje. Man bør kunne gå til den aktuelle kvitteringen direkte fra varen, men på denne skissen er ikke ikonet satt på enda.

Sorteringskolonnen

Sorteringen er gjort ganske lik som den man finner på f.eks. finn.no. Helt øverst er et sammendrag over parameterne man har valgt, som man kan klikke vekk for å søke bredere igjen. På denne skissen er ikke alle søkeparametere listet opp. Det som var tenkt at man skulle kunne søke på på dette tidspunktet var: Fritekst, betalingsmåte, kategorier, butikker og tidsrom.

For f.eks. Kategorier og Butikker, der det gjerne er flere parametere enn hva som er praktisk å vise frem samtidig, vises det som standard fem stykker, og så kan man se resten ved å trykke "se alle". Som illustrert til venstre i skissen på forrige side vil det ligge en linje mellom de fem som til enhver tid vises, og resten. Brukeren kan selv velge hvilke butikker (og hvor mange) som ligger over streken ved å dra dem over/under. (Se illustrasjon s. 70.)

Kategorier oppretter brukeren selv (som labels (merkelapper) i gmail), og ved siden av hver kategori i listen er det et grått fargehjulikon, som får farger ved mouseover. Når man trykker på dette kommer det opp en hurtigmeny for å sette fargespesifikasjoner til de ulike kategoriene.



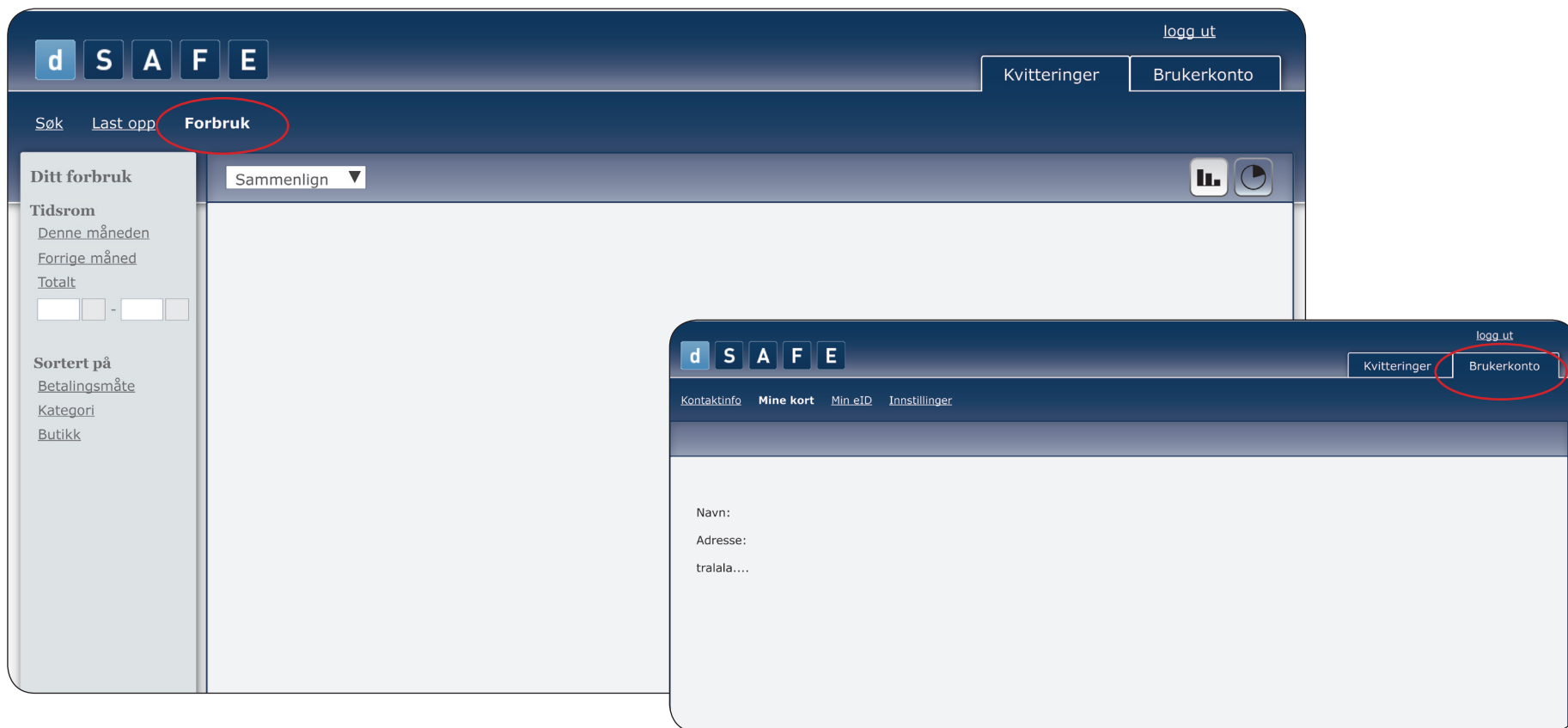
Last opp

For å laste opp en kvittering, trykker man på "last opp" og kommer til en side som ligner søkesiden, men der sorteringskolonnen og noen av knappene er deaktiverte. Idéen er at skjemaet er så likt en vanlig kvittering som mulig, slik at man lettere skjønner hva man skal fylle inn hvor.

Dersom man av en eller annen grunn må avbryte utfyllingen før man er ferdig har man muligheten til å lagre uferdige kvitteringer til senere. Knappen på skissen som sier "lagre uferdig" vil endre seg til "lagre" så snart alle nødvendige opplysninger er fylt inn. Etter

et ønske som kom frem under brukertesten er det også muligheter for å laste opp andre vedlegg til kvitteringen.

Det hvite feltet til venstre i skissen er tenkt å skulle inneholde en visning av den opplastede filen som man kan navigere og zoome i. Slik blir det lettere for brukeren å holde oversikt over kvitteringen mens han fyller ut skjemaet.



Forbruk

Denne delen har ikke fått så høy prioritet, da den ikke kommer til å være der på førstelanseringen av applikasjonen. Tanken er likevel å ha en grafisk fremstilling av brukerens forbruk, lignende det man finner på f.eks. mint.com.

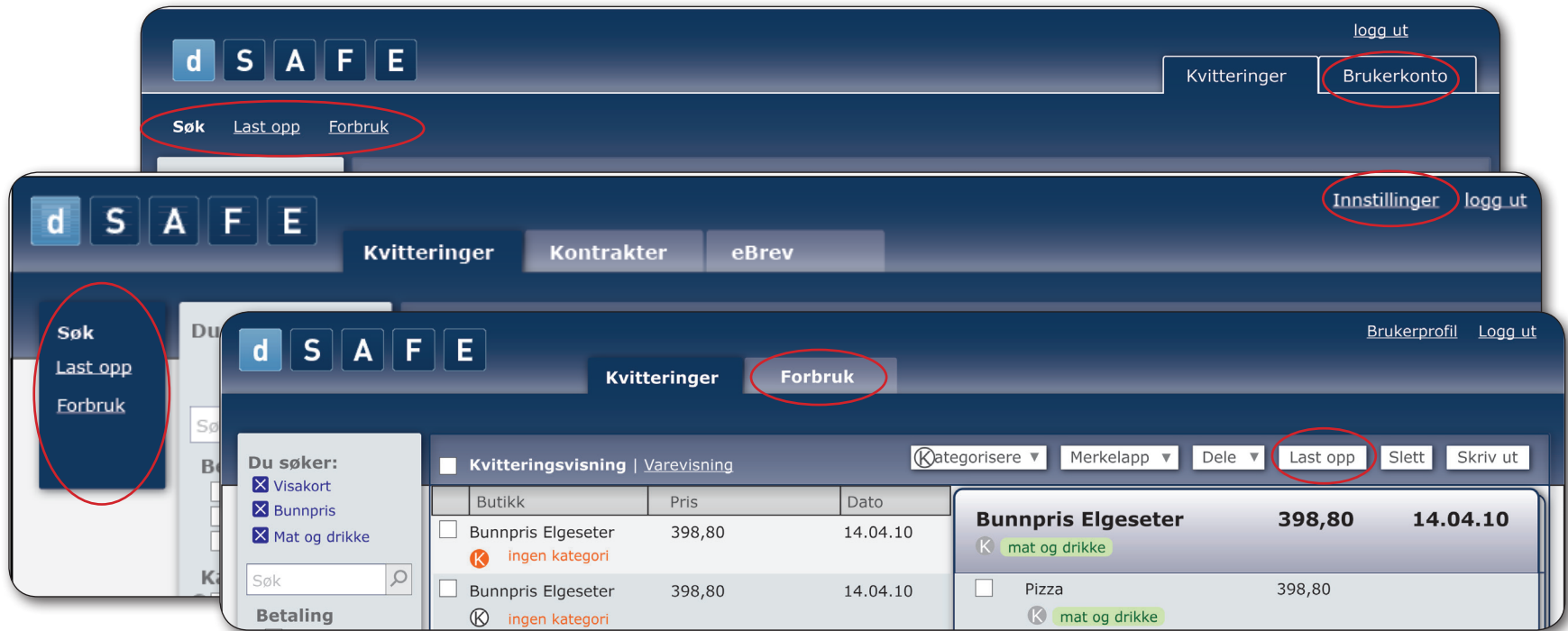
Man kan kikke på ulike deler av ens forbruk, sammenligne mot andre tidsperioder, og få det fremstilt på ulike måter.

Her har jeg valgt å fortsette å benytte samme struktur slik at man har et "sorteringsfelt" til venstre som bestemmer hva som vises i det store hovedfeltet. På "verktøylinjen" kan man velge grafstruktur og hva man skal sammenligne med.

Brukerkonto

Inne på brukerkontoen kan brukeren gjøre diverse endringer knyttet til sin konto hos dSafe. Dette innebærer bl.a. å legge inn/fjerne betalingskort (og f.eks. paypal), legge til flere eID (man må ha minst en for å opprette konto hos dSafe), endre kontaktinfo og justere innstillinger på kategorier.

illustratorskisser - v 2.0



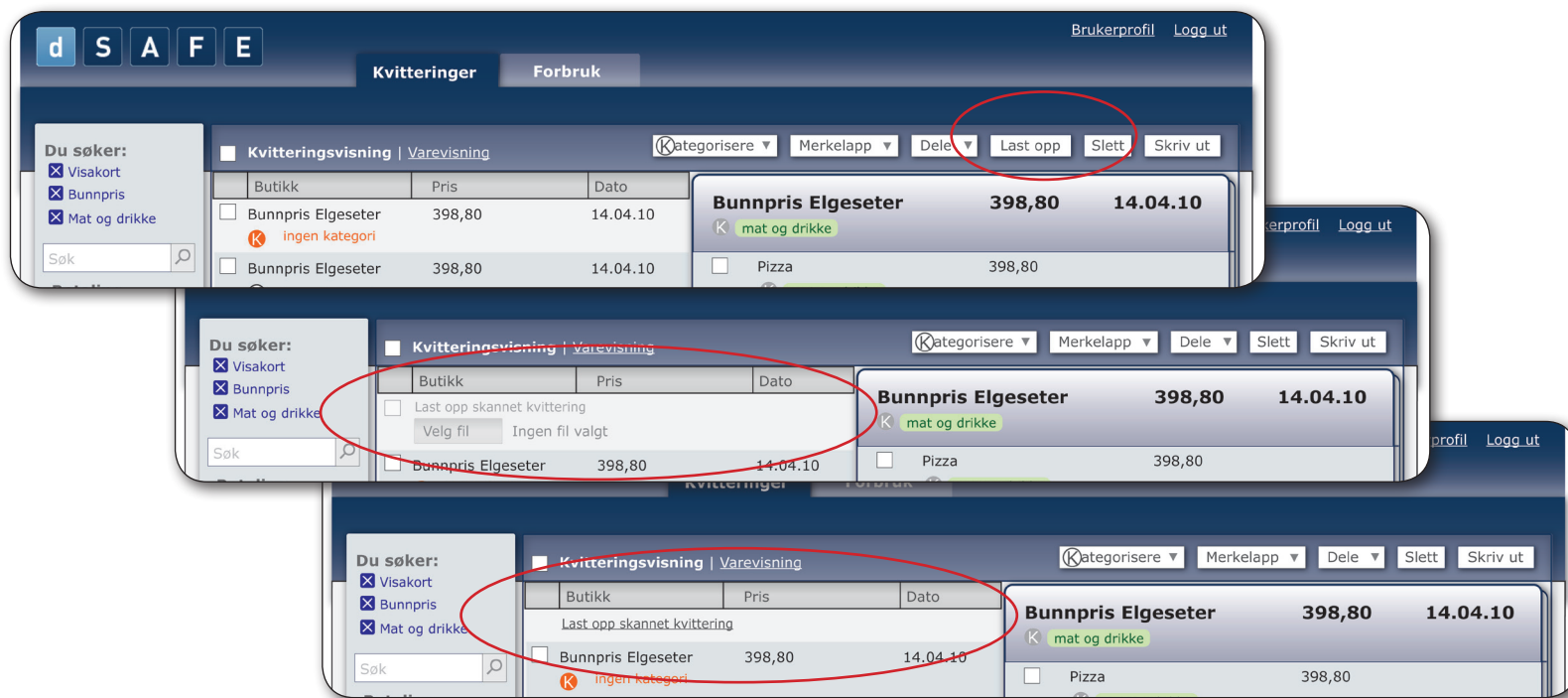
Et av de store problemene med GUIet på dette stadiet, var de mange nivåene med menyer. Øverst Kvitteringer/ Brukerkonto (med mulighet for at bedriften senere kunne utvide med kontrakter, eBrev etc. som planen deres er), deretter undermeny (på kvitteringer: søk/last opp/forbruk), og på kvitteringssiden nok et nivå med visningsvalg og aksjoner (dele/slette/skrive ut osv.).

Jeg lekte litt med å flytte rundt på menyene, uten at det gav noen spesiell forbedring på ordenen.

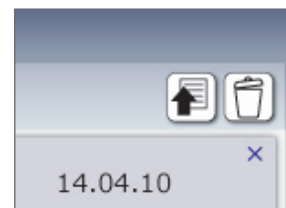
GUIet utviklet seg deretter mot en litt enklere struktur. I stedet for å la brukerkontoen ha en egen fanevisning, ble denne lagt i et overlay, og plassert sammen med "logg ut". (Det er en relativt vanlig konvensjon å finne brukerkonto/profil/innstillinger i tilknytning til der man logger inn/ut.)

Innvendig ble ting som var relatert til brukeren personlig (betalingsmetoder, eID, kontaktinfo) gruppert inn på en side, mens innstillinger relatert til kategorier havnet på en annen.

Jeg valgte å separere "forbruk" litt fra kvitteringsbiten, og denne fikk heller en egen fane. Her kan dSafe fortsatt utvide med kontrakter/eBrev etterhvert uten å bryte strukturen på siden.



Det siste problemet var da å finne en god plassering til opplastingen. Løsningen ble å integrere opplastingen i kvitteringslisten. Jeg kom opp med tre forslag til hvordan man skulle komme seg inn på opplastingen. "Tom linje" øverst i listen (stor og liten) og knapp som åpner for utfylling. Vi tror ikke dette er en funksjon som vil bli brukt veldig ofte, derfor ble alternativene med opplastingen direkte i listen vekkprioritert.



Noe jeg ikke hadde integrert i GUIet enda var en papirkurv der man kan gjenopprette slettede kvitteringer (eller slette dem permanent). Jeg valgte da å skille ut opplasting og papirkurven, og gav disse ikonknapper i stedet for tekstknapper, og plasserte dem helt til høyre på verktøylinjen.

illustratorskisser - v 2.0

Edit Multiple [+ Add a Transaction](#)

<input type="checkbox"/>	Date	Description	Category	Amount
<input type="checkbox"/>	APR 27	Saks	Clothing	-\$510.00
<input type="checkbox"/>	APR 13	Saks	Clothing	-\$510.00
<input checked="" type="checkbox"/>	MAR 30	Saks	Clothing	-\$510.00

DETAILS Appears on your Mint Test Credit (Executive Business) statement as **SAKS #333** on **Mar 30** [SPLIT](#)

TAGS Clothes for Work Argentina Vacation
[Manage your tags](#)

NOTES

This is a duplicate [Cancel](#) [I'm Done](#)

SPENDING HISTORY

You vs. US Avg

Month	You	US Avg
MAR	\$840	\$280
APR	\$1,120	\$560
MAY	\$560	\$280

Avg Spent/mo **\$680.00**

[Show all Saks](#)

[Show all Clothing](#)

Skjermdump fra Mint.com. Kategorier og merkelapper (tags)

KATEGORISERING

Kategoriseringen var objekt for mye diskusjon gjennom hele prosjektet. dSafe ønsket å bruke kategoriene til å lage en forbruksstatistikk for brukeren, og for at det skulle fungere var det viktig at hver vare bare kunne ha en kategori. Likevel syntes vi det var det nyttig/nødvendig å kunne ha flere kategorier a'la "Mat og drikke" og "jobb" som ikke er motstridende. Spørsmålet var da om man skulle skille mellom kategorier og merkelapper, der en vare bare kunne ha en kategori (alternativer fastsatt fra applikasjonen), men så mange merkelapper man ville (brukerdefinerte).

Mint.com sitt oppsett fungerte flott på en varevisning, men hvordan blir det på kvitteringsvisning? Det største problemet var butikker som Obs!, Clas Ohlsson osv. som selger varer innenfor mange ulike kategorier. Mint.com løser dette ved å "splitte" transaksjonen. Dette er tungvindt, men de får ikke informasjon om enkeltvarer. Det får vi.

Vi gikk for å dele kategoriene inn i kategorier og merkelapper, og fortsetter med at alt kan foregå på både vare- og kvitteringsnivå. Kategoriene forhåndsbestemmes av dSafe (men brukeren vil etterhvert kunne opprette egne underkategorier) og brukes til å lage statistikk over forbruk i tillegg til søk. De forhåndsbestemte kategoriene er inspirert

av SIFO's standardbudsjett. Merkelapper vil tilsvare labels i Gmail, og disse er fullstendig styrt av brukeren. Merkelappene kan være brukbare i forbindelse med søkbarhet, men også i forhold til deling. Man kan merke alle jobbutgifter med merkelappen "jobb", og så enkelt dele alle disse med regnskapsfører. Det kommer til å være noen forhåndsdefinerte merkelapper når brukeren starter å bruke applikasjonen, som kan slettes/endres etter ønske.

Kategoriene er fortsatt viktigst å sette, da de har direkte innvirkning på hvor nøyaktig forbruksvisningen er.

Valget av ordene 'kategori' og 'merkelapp' ble gjort mest på bakgrunn av konvensjonen hos lignende applikasjoner/funksjoner. Bl.a. Mint.com bruker kategorier og 'tags' - som kan oversettes til 'merkelapp'. Gmails 'labels' er også sammenlignbare, og også det kan oversettes med merkelapp. Disse navnene er egentlig ikke ideelle, da de er ganske abstrakte. Det beste hadde vært å finne begreper nærmere basis-nivå-kategori, men det var ingen enkel oppgave.

Brukernes forståelse av disse begrepene var derfor noe jeg ønsket å se nærmere på under neste brukertest.

d S A F E **Kvitteringer** **Forbruk**

Du søker:
 Visakort
 Bunnpris
 Mat og drikke

Søk

Betaling
 Visakort
 PayPal
 MasterCard

Butikker
 Bunnpris
 Rema 1000
 Ultra
 Cubus
 H&M

Se alle

Kategorier
 Mat og drikke
 Klær og sko
 Helse og hygiene
 Lek og fritid
 Reisekostnader

Se alle

Merkelapper
 Jobbkostnader
 Kreta -10
 Fotballaget

Tidspunkt
 Fra.. [] - Til.. []

9 treff <forrige 12345 neste>

<input type="checkbox"/>	Butikk	Pris	Dato
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	ingen kategori		
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	ingen kategori		
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	mat og drikke		
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	mat og drikke		
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	mat og drikke		Fotballaget
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	mat og drikke		
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	mat og drikke		
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	mat og drikke		
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
	mat og drikke		

<forrige 12345 neste>

Plassering av merkelapper/kategorier. Her har merkelappene overtatt utseendet til kategoriene (som er vanlig tekst). Plassering på samme linje.

d S A F E **Kvitteringer** **Forbruk**

Du søker:
 Visakort
 Bunnpris
 Mat og drikke

Søk

Betaling
 Visakort
 PayPal
 MasterCard

Butikker
 Bunnpris
 Rema 1000
 Ultra
 Cubus
 H&M

Se alle

Kategorier
 Mat og drikke
 Klær og sko
 Helse og hygiene
 Lek og fritid
 Reisekostnader

Se alle

Merkelapper
 Jobbkostnader
 Kreta -10
 Fotballaget

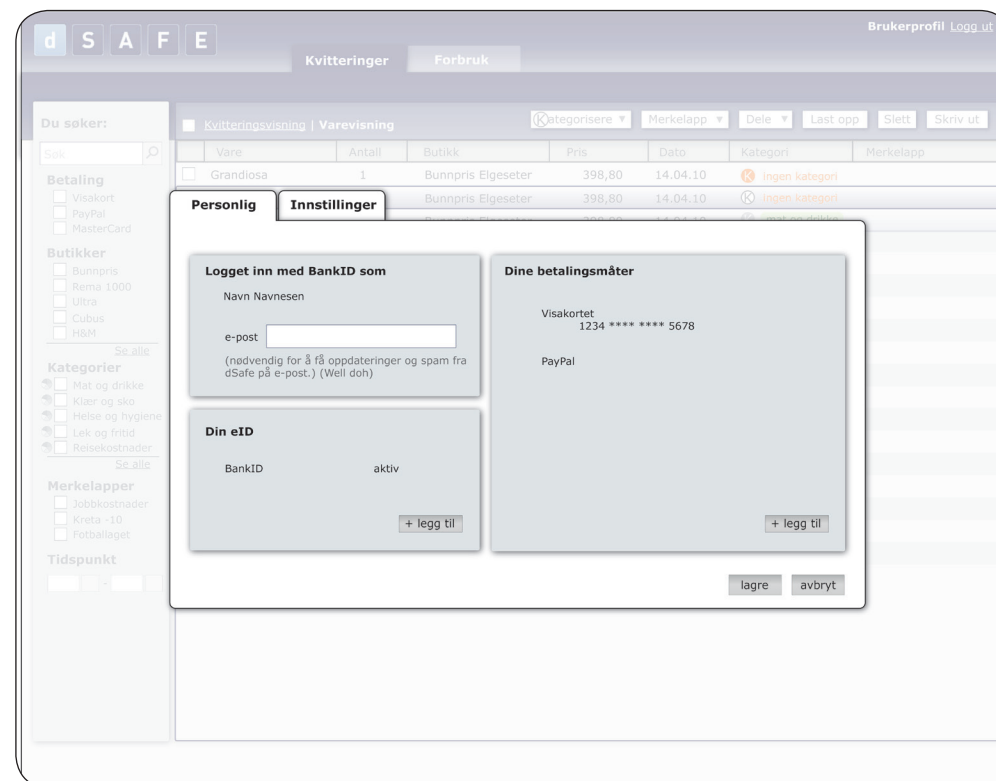
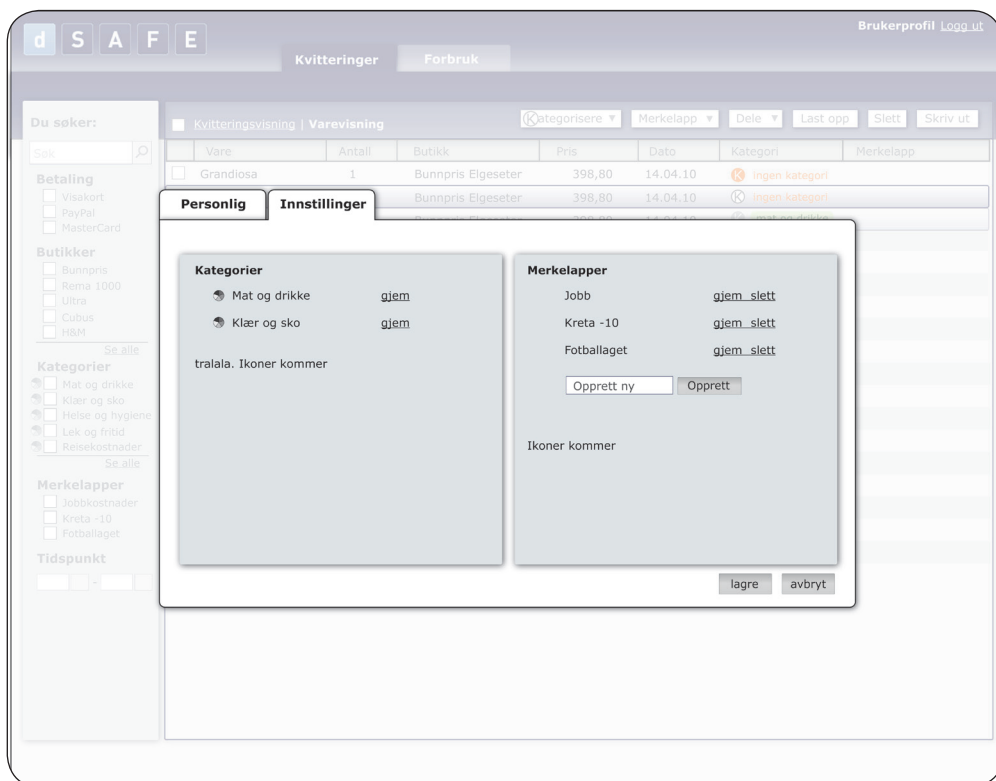
Tidspunkt
 Fra.. [] - Til.. []

9 treff <forrige 12345 neste>

<input type="checkbox"/>	Butikk	Pris	Kategori	Dato
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgese..	398,80	mat og drikke	14.04.10
				Fotballaget
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	mat og drikke	14.04.10

<forrige 12345 neste>

Her er kategoriene plassert på hovedlinjen som en nedtrekksmeny, mens merkelappene har overtatt plassering og utseendet til kategoriene.

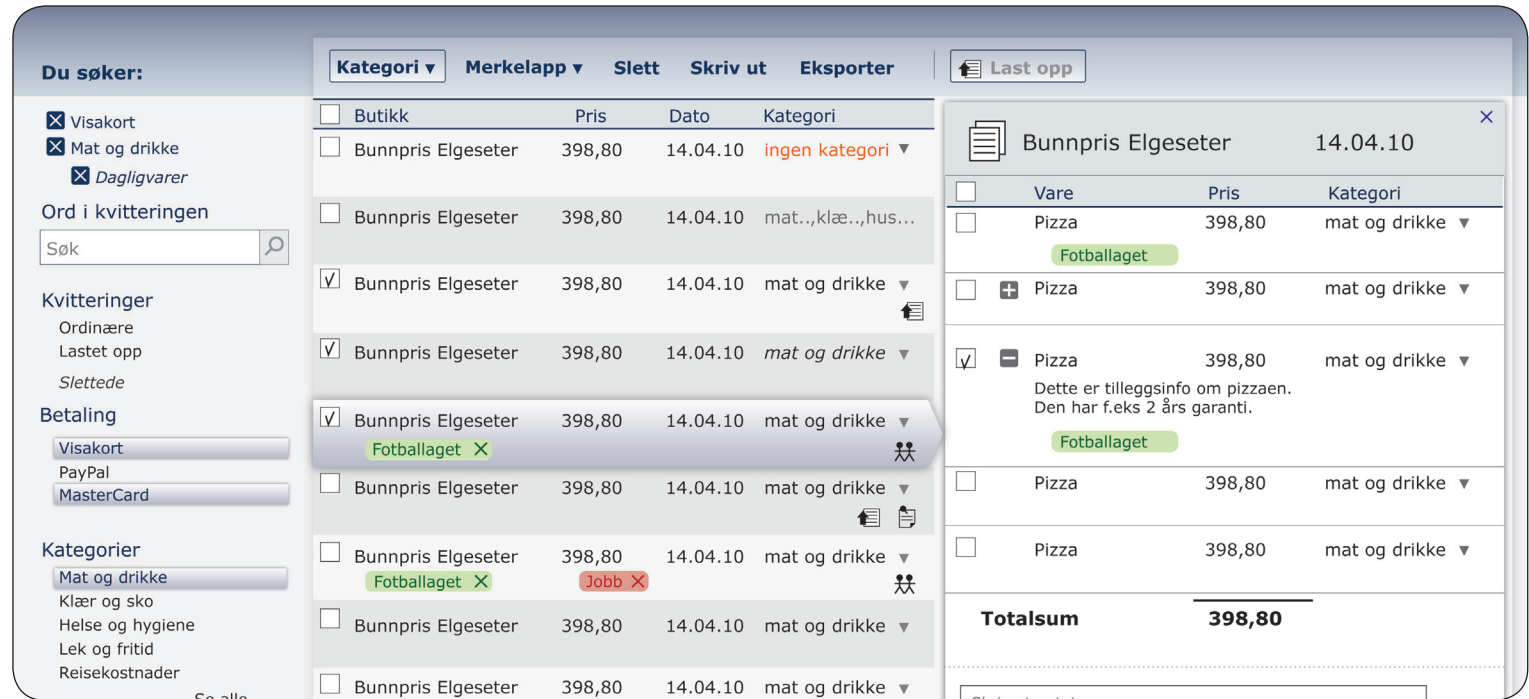


Innstillingene kommer opp i et overlay. Det er mange grunner til å bruke overlay. Det er bl.a nødvendig å skifte ut hele sideinnholdet da det ikke er så veldig mange ting man kan stille på, og overlay er da et mye bedre alternativ enn sprettopp-vinduer. Man kan fortsatt se det opprinnelige skjermbildet i bakgrunnen, så brukeren vet hvor han er, og samtidig holdes fokuset på oppgaven som utføres.

Som utvikler/designer har man ingen kontroll over sprettoppvinduer - her kan brukerens valg av nettleser og innstillinger gjøre at sprettoppvinduet dukker opp i en tab, bak et annet vindu eller i verste fall bli blokkert. Med overlay har man derimot full kontroll over brukerens oppmerksomhet.

Vi snakket om å droppe hele "brukerprofil"-delen, og bare ha alle innstillinger på merkelapper etc. tilgjengelige direkte i sorteringslisten. Jeg ønsket ikke dette, da det kan bli vanskelig å forstå for novise-brukere av webapplikasjoner med rikt grensesnitt som denne.

Det går igjen på heuristikk om fleksibilitet og effektivt bruk, vi tilpasser oss både ekspertbrukeren som kjapt og enkelt redigerer i sorteringslisten, men beholder et mer "standard" alternativ for novisen.



Litt grafisk/layoutendring:

Kategorier er plassert på øverste linje, og har blitt en nedtrekksmeny i stedet for K-ikonet. Merkelappene ser ut som kategoriene gjorde før, og ligger på samme sted. Disse kan kun legges til fra toppmenyen, og det gis ikke noe oppmerksomhet/mas dersom en kvittering ikke har merkelapp. Selve kvitteringen er blitt smalere, mens listen er blitt litt bredere.

Sorteringskolonnen er også blitt bredere, og bakgrunnen her er fjernet. Hele GUIet er generelt blitt lysere, og mange strokes er fjernet for å få et lettere og freshere uttrykk. Nå vil bare den åpne kvitteringen ha markering over seg, selv om flere kvitteringer er haket av. Denne markeringen har i tillegg fått litt skygge så den popper bedre ut, mens den lignende graderingen er fjernet fra

overskriften i kvitteringen for å unngå at den popper for mye. Markeringen går nå også ut i en spiss mot den åpne kvitteringen for å bedre kommunisere at de henger sammen. For å unngå forvirring og feil, vil eventuelle haker på kvitteringsnivå "kobles ut" om brukeren haker av på enkeltvarer i en kvittering.

Sjekkboксene i sorteringskolonnen er fjernet og byttet ut med markeringer lik de i kvitteringslisten for å få et ryddigere uttrykk. De fleste innstillings/redigeringsmuligheter som man finner på "innstillinger" finner man også i miniversjon her på mouseover (se bilde) Man kan ikke lenger sortere på butikk, etter ønske fra dSafe Knappene i toppmenyen har fått et løft. (Nærmere forklaring under "detaljer")

Merkelappene har fått mulighet til direkte sletting (x-en).

Ikoner for å markere kvitteringer som er hhv delt, lastet opp eller har fått et notat er kommet opp. Den åpne kvitteringen har nå fått skillelinjer mellom hver vare i stedet for annenhver fargestripe. Dette er for at den skal skille seg litt mer fra kvitteringslisten og ligne litt mer på en vanlig kvittering.

Under et møte ble det også avdekket behov for å gi små beskjeder til brukeren. Dersom noen har delt en kvittering, man har mistet internettilkoblingen, at en opplasting var suksessfull osv. Til dette har vi utviklet en liten boks som kommer ned helt øverst på siden hver gang det er noe nytt. Den vil hoppe opp av seg selv etter en tid, eller brukeren kan lukke den selv. Den kan også hentes frem etter ønske fra lukket posisjon. (Dette med å til enhver tid informere brukeren om hva som

skjer med systemet er også noe som nevnes i Nielsen brukbarhetsheuristikker - synlighet av systemet status.)

Først hadde vi tenkt at denne kunne brukes til angring også (brukeren vil ha mulighet til å angre mange handlinger), men vi konkluderte med at denne kom til å ta mye oppmerksomhet om den skulle hoppe frem så ofte. Den "tomme" linjen under hovedtabene valgte vi heller å bruke til dette. Beskjeden om angremulighet vil fade vekk etter en liten stund.

DETALJER

Grensesnittet er generelt bygget opp på prinsippet om å prioritere viktighet og hyppighet, og deretter plassere/gruppere etter funksjon (/brukssekvens.)

Søking og kategorisering er noe som det forventes at vil gjøres ganske ofte, og er derfor plassert godt synlig og lett tilgjengelig. Det er gjennomgående i grensesnittet at kolonnen til venstre filtrerer hva som vises til høyre. Kategorisering kan man utføre på flere måter, siden det er en funksjon som utføres hyppig og på flere nivåer. Slik kan brukeren selv velge foretrukket fremgangsmåte.

Alle funksjonsknapper som utfører en handling på en kvittering (kategorisere, slette etc.) er også gruppert sammen, mens "Last opp"-funksjonen skiller seg litt ut.

Hovedfanene og innstillinger/logg ut er plassert i henhold til konvensjonen for lignende applikasjoner. (E-post/nettbank)



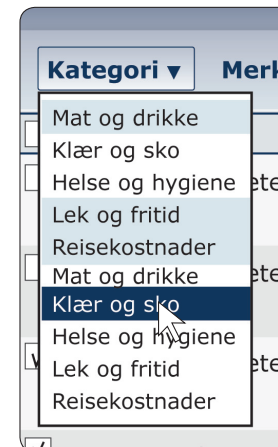
Knapp i toppmenyen.



Mouseover

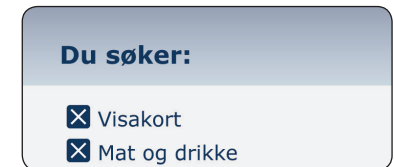


Inaktiv



Nedtrekksmeny kategorier.

(Her er det en kvittering der noen varer har fått ulik kategori som er merket. Kategoriene kvitteringen innehar er lyseblå, og den musa er over er mørkeblå.



Valgte sorteringsparametere listes opp samlet helt øverst i kolonnen, slik at brukeren enkelt kan fjerne parametere om søket blir for snevert.



På mouseover på f.eks. merkelappene kommer små ikoner til syne, slik at man kan gjøre endringer direkte. (Disse endringene kan også gjøres ved å gå på 'innstillinger'. Jeg ønsket å ha både en direkte og en mer standard fremgangsmåte, da dette quiet vil brukes av både erfarne og noviser innen web 2.0 grensesnitt. Det er viktig å tilpasses begge brukertyper. (Nielsen))

Betaling

Visakort

PayPal

MasterCard

I sorteringslisten vises valgte parametere slik.

Kvitteringer

Ordinære

Lastet opp

Slettede

Slik kan man sortere ut f.eks. opplastede kvitteringer, og siden delte. Foreløpig er også slettede kvitteringer plassert her. Det blir litt feil, siden de slettede kvitteringene kun vil vises når den er markert, derfor er den differensiert litt med kursiv og plassering.

Tidspunkt

Fra..  - Til.. 

Tidspunkt velges ved at man fyller inn i de to feltene. Når man klikker i feltet kommer det også opp en interaktiv kalender slik at det blir enklere å velge dato (men man kan skrive manuelt også). Om man bare fyller inn fra-feltet vil man få opp alle kvitteringer datert etter gitt tidspunkt. På samme måte vil det om man bare fyller inn til-feltet, bare dukke opp kvitteringer datert før gitt tidspunkt.

Tidligere hadde jeg også satt opp valgbare intervaller som "denne uken"/"denne måneden", men konkluderte med at de var overflødige når datoutfyllingen var så enkel å utføre.

Kvitteringer **Forbruk**

Kvitteringer **Forbruk**

Hoved tabene skifter farge ved mouseover.

ostnader

[Se alle](#)

[Innstilinger](#)

Klikkbare lenker får understrek på mouseover. Understreking gir en sterk oppfattet affordance av klikkbarhet. (Nielsen) Siden disse lenkene aldri opptrer midt inne i en tekst, er ikke understrekingen synlig hele tiden.

<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke	▼
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke	▼
	Fotballaget				☰
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke	▼

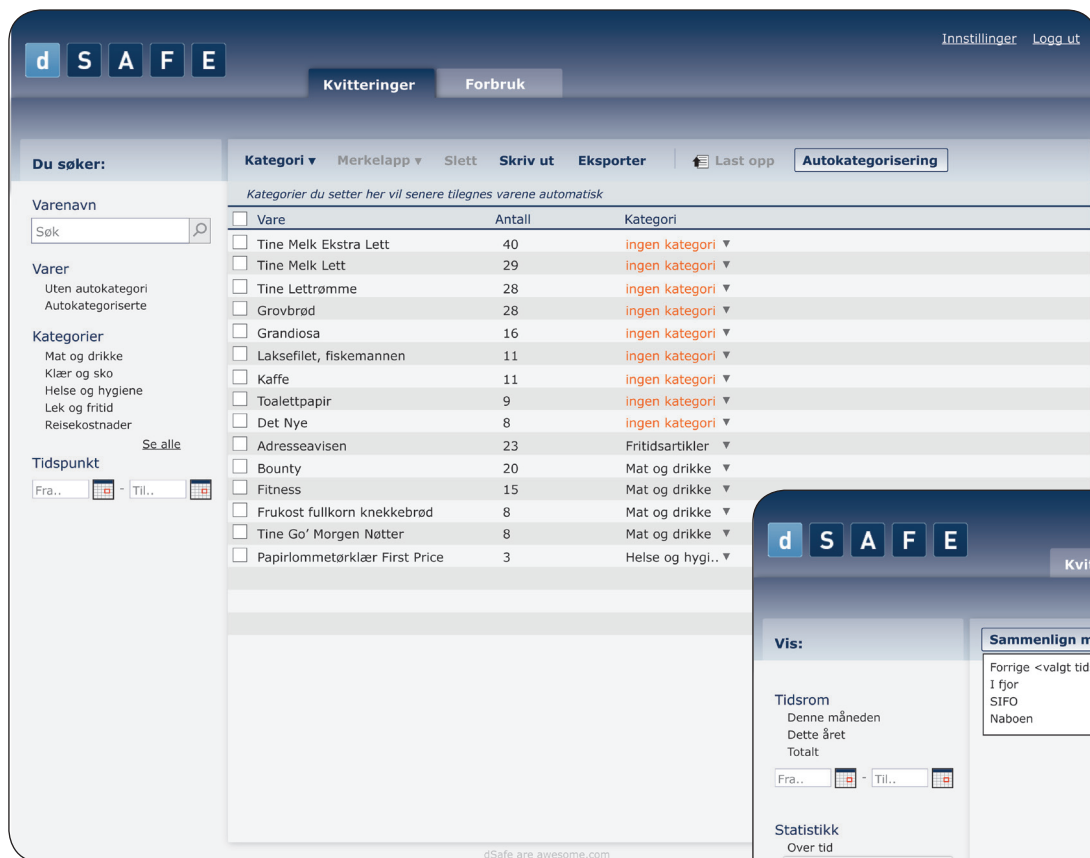
Valgt kvittering er fremhevet, og har en pil-grafikk helt til høyre som peker på den åpne kvitteringen.

<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke	▼
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke	▼
	Fotballaget	X	Jobb	X	☰
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke	▼
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10	mat og drikke	▼

Mouseover i kvitteringslisten.

Her kan man også se ikonene som markerer opplastet kvittering, kvittering med notat og delt kvittering.

Man kan også se to merkelapper - fotballaget og jobb. De kan fjernes direkte ved å trykke på x-en.

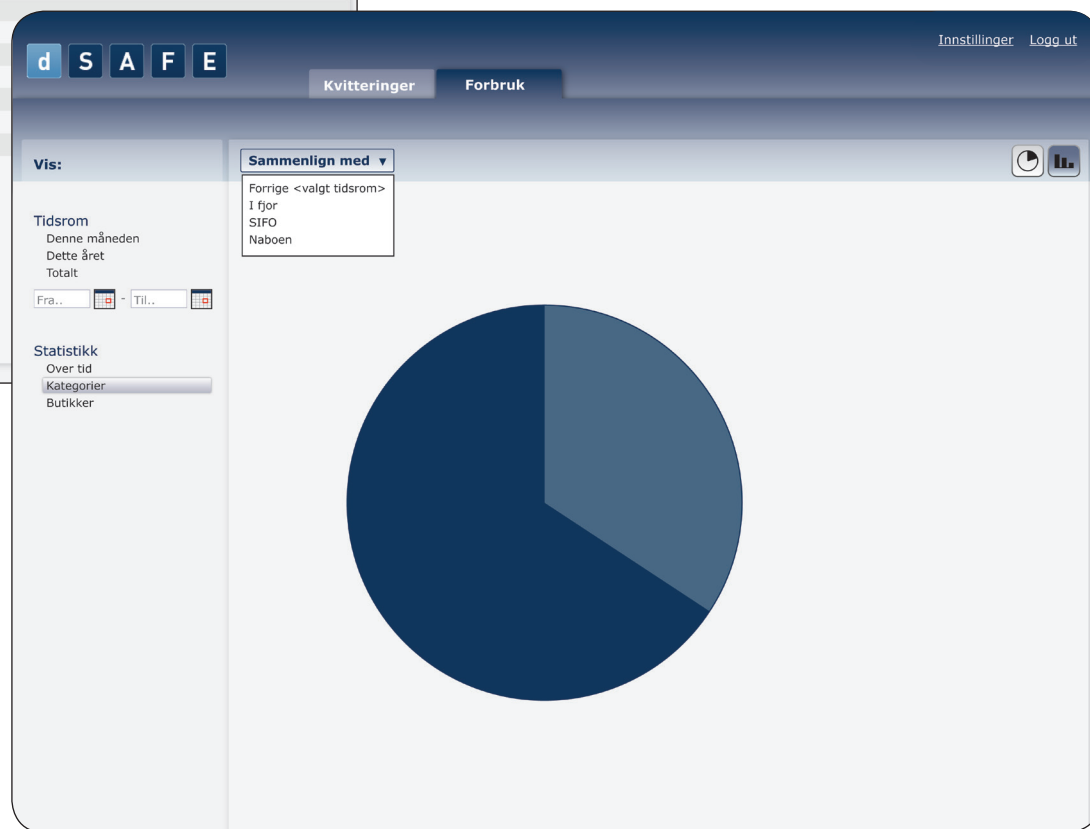


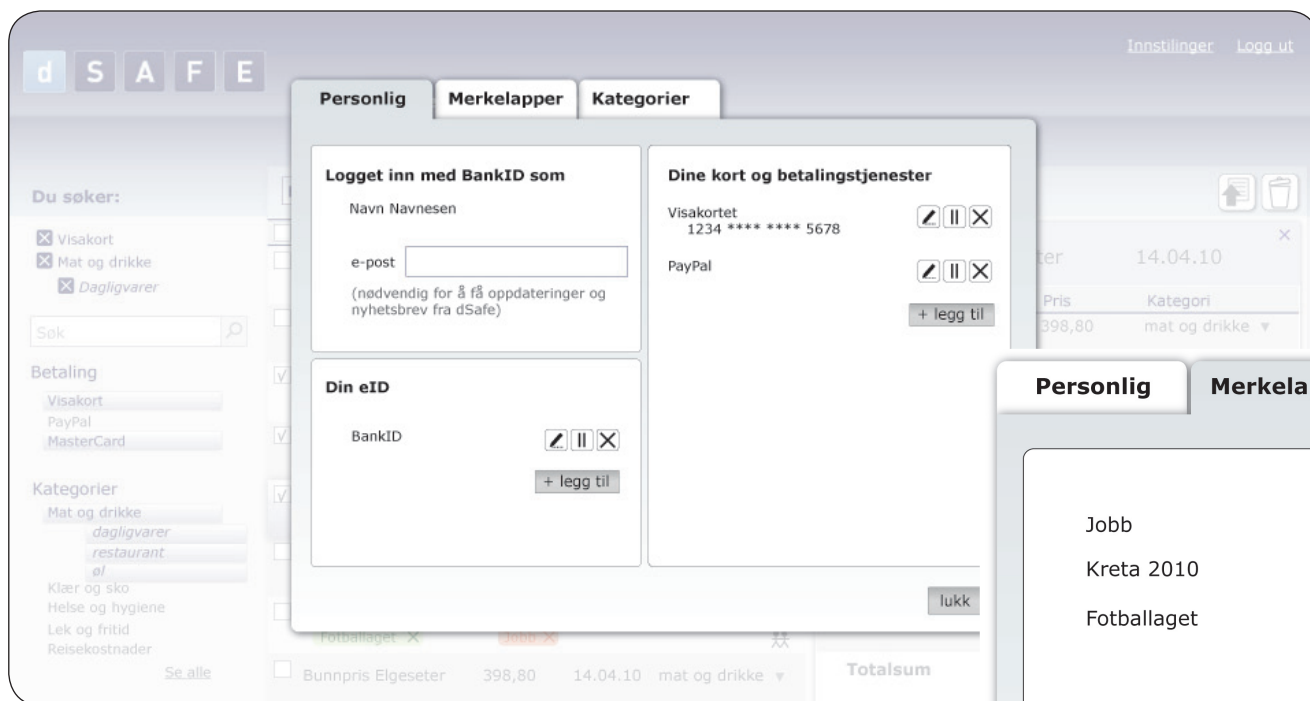
Autokategorisering

Autokategorisering er en funksjon som ble utviklet mot slutten av prosjektet. Siden systemet får informasjon om hver enkelt vare som handles inn, har vi muligheten til å samle opp ukategoriserte varer i en liste, der brukeren kan sette hva disse varene automatisk skal kategoriseres til. Slik vil arbeidsmengeden brukeren må legge i manuell kategorisering med tiden forhåpentligvis reduseres kraftig.

Forbruk

Dette er et utkast til hvordan forbruket kan fremstilles. Man velger et tidsrom og en statistikk og får frem et kake- eller stolpediagram. I kakediagrammet kan man få frem flere detaljer - om man f.eks. har statistikk over forbruk fordelt på kategorier, kan man trykke på ønsket kakebit, og få se fordelinger mellom underkategoriene i den biten. Man kan også sammenligne forbruket sitt med tidligere år etc.

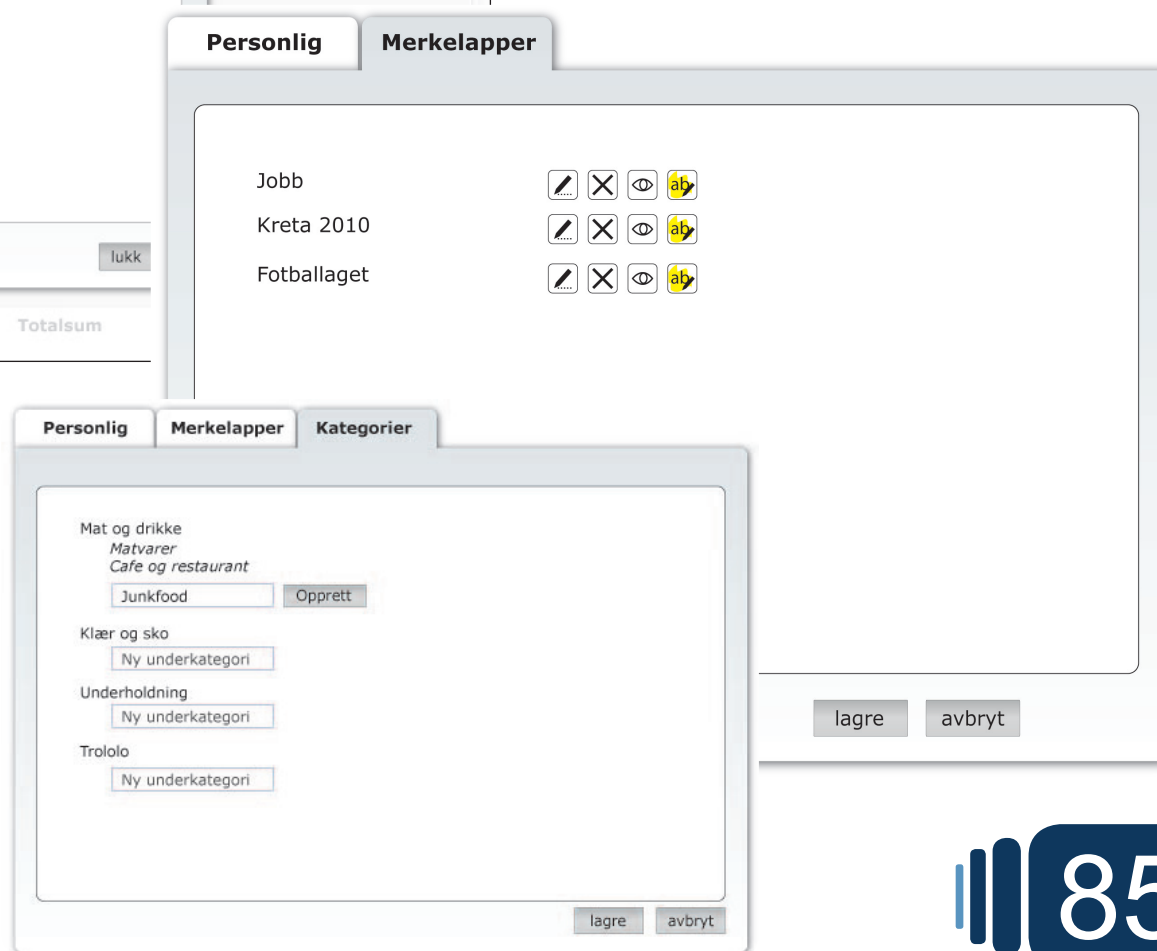




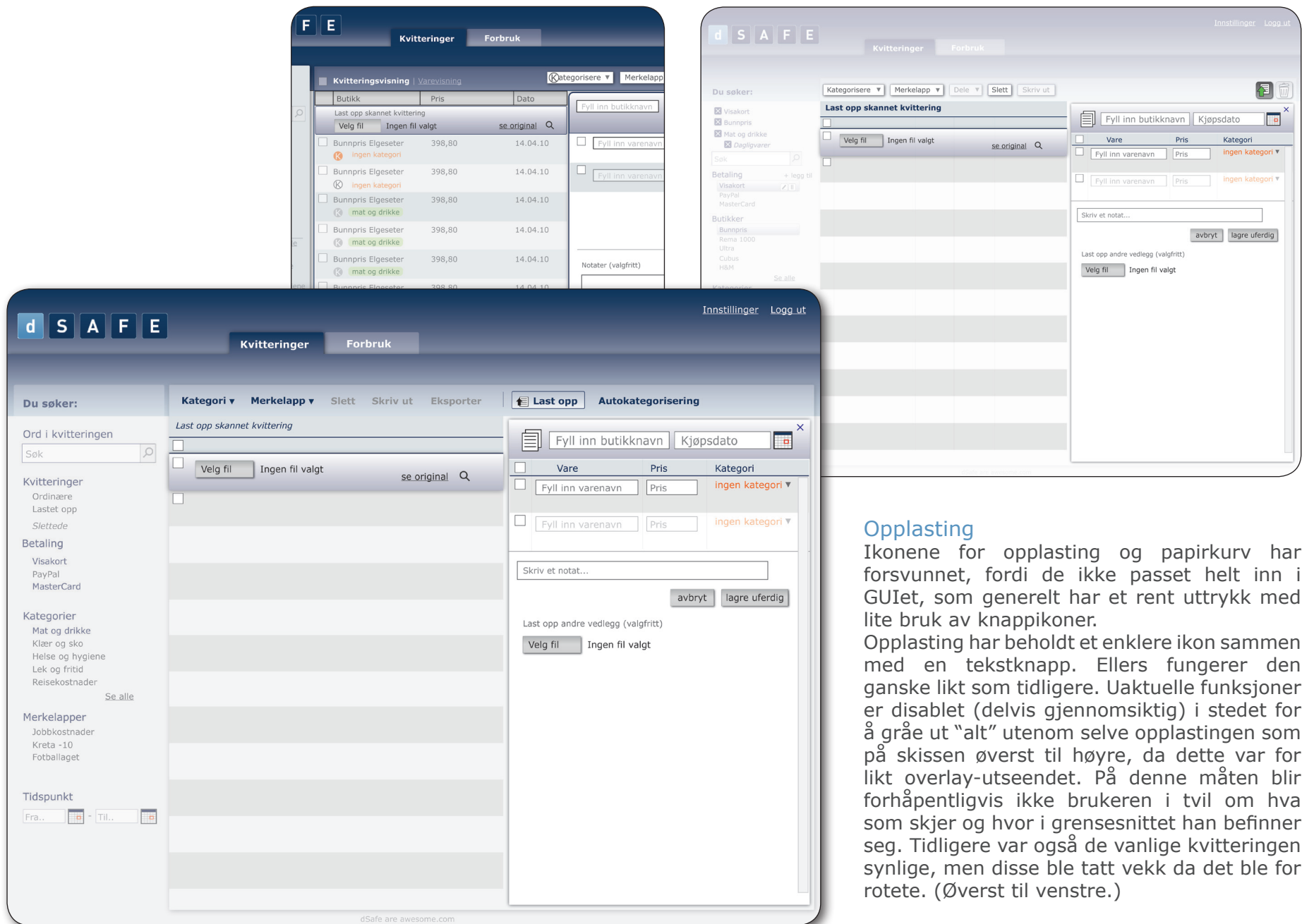
Innstillinger

Brukerprofil er omdøpt til Innstillinger og har fått undermenyene Personlig og Merkelapper (senere også Kategorier, når funksjonalitet for oppretting av underkategorier er på plass.)

Grunnen til at jeg valgte å gå vekk fra ordet Brukerprofil, var at det gav litt feil assosiasjoner. Det er et mer passende ordvalg når en snakker om tjenester der det kan være aktuelt å opprette flere profiler, noe det ikke er i dette tilfellet.



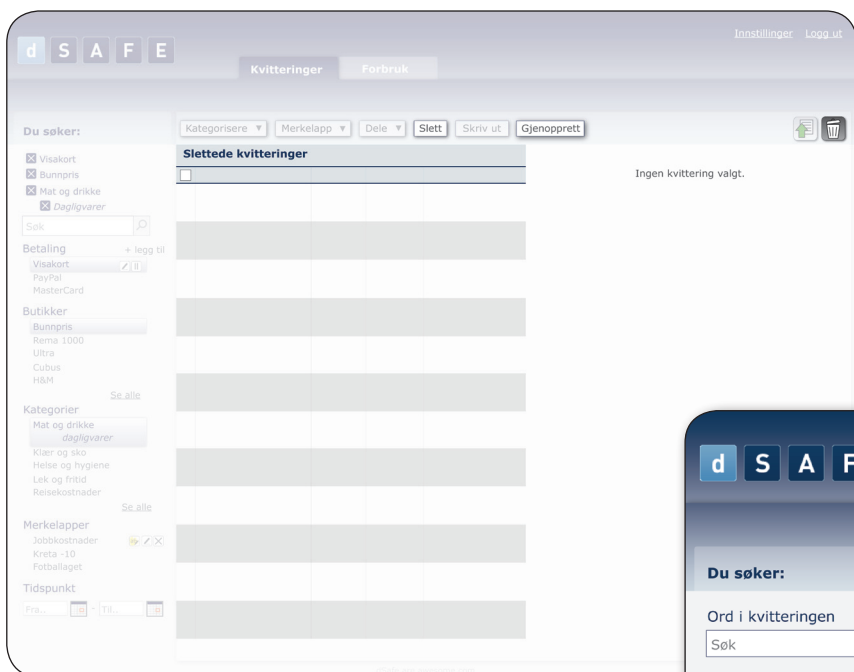
illustratorskisser - v 2.1



Opplasting

Ikonene for opplasting og papirkurv har forsvunnet, fordi de ikke passet helt inn i GUIet, som generelt har et rent uttrykk med lite bruk av knappikoner.

Opplasting har beholdt et enklere ikon sammen med en tekstknap. Ellers fungerer den ganske likt som tidligere. Uaktuelle funksjoner er disabled (delvis gjennomsliktig) i stedet for å gråe ut "alt" utenom selve opplastingen som på skissen øverst til høyre, da dette var for likt overlay-utseendet. På denne måten blir forhåpentligvis ikke brukeren i tvil om hva som skjer og hvor i grensesnittet han befinner seg. Tidligere var også de vanlige kvitteringen synlige, men disse ble tatt vekk da det ble for rotete. (Øverst til venstre.)

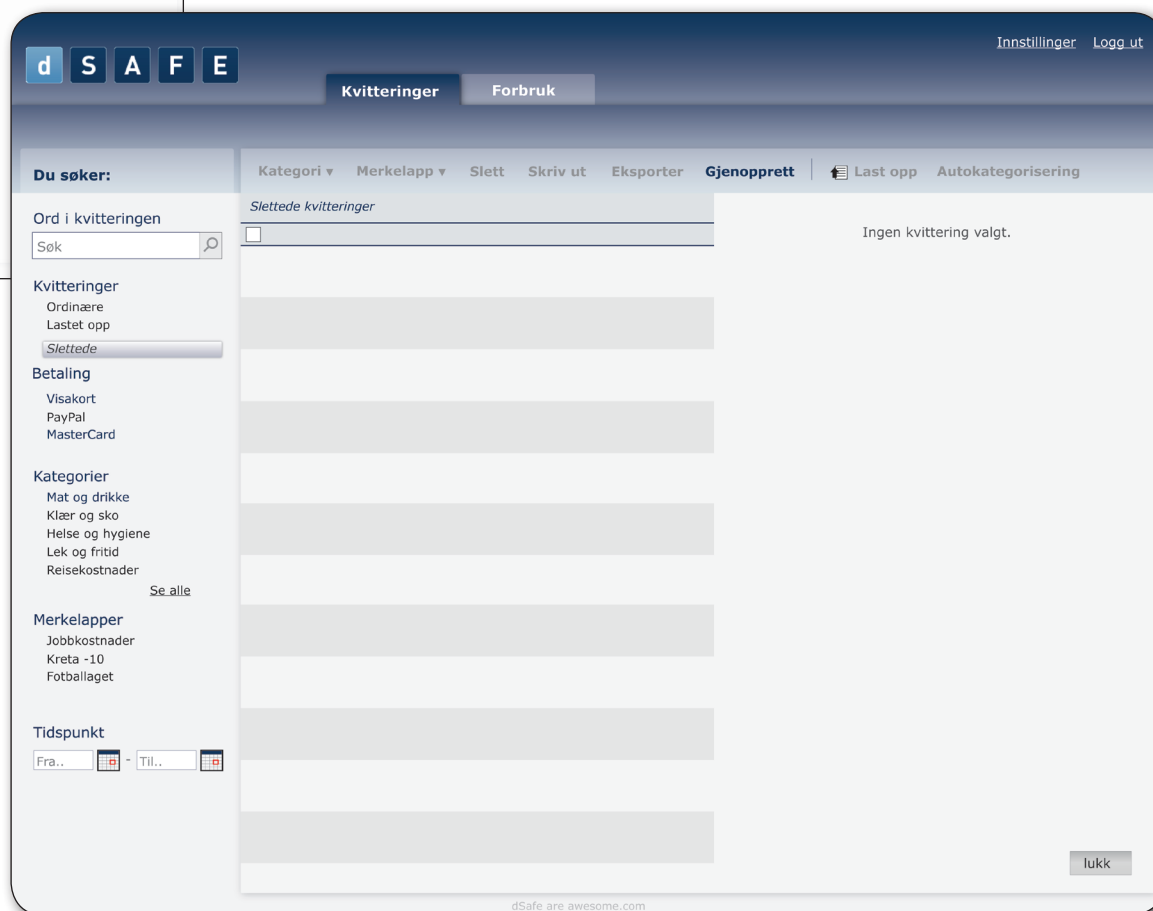


Papirkurv

Papirkurven var opprinnelig plassert som et ikon på verktøylinjen, som var noe forvirrende, da sletteknappen også befant seg der. Den ble derfor flyttet inn under sorteringskolonnen.

Inne i papirkurven kan man søke blant de slettede kvitteringen, og man har også mulighet for å *gjenopprette* slettede kvitteringer. Denne knappen er kun synlig inne i papirkurven for å unngå forvirring. Det er uansett ikke en funksjon vi forventer vil brukes ofte.

Dersom en kvittering slettes fra papirkurven blir den permanent slettet. Dette er samme konvensjon som f.eks. papirkurven i Windows.



Andre brukertest ble dessverre utsatt i flere uker i forhold til min opprinnelige plan. Dette var fordi jeg og dSafe hadde blitt enige om at de skulle hjelpe meg å lage en delvis fungerende prototyp jeg kunne teste med, slik at jeg skulle få en så realistisk test som mulig. Nå er det jo slik at ting ikke alltid går like problemfritt som man skulle ønske, så av flere grunner tok dette endel lenger tid enn planlagt.

Vi hadde bl.a fortløpende flere diskusjoner og litt uenighet om noen detaljer som førte til endringer i strukturen og funksjonaliteten. Deretter ble det en liten misforståelse i arbeidsflyten oss i mellom da dSafe skulle begynne å implementere mitt design i prototypen, som førte til ytterligere forsinkelser.

Rent teknisk rundt implementeringen gikk det heller ikke på skinner hele tiden, da det var to av de ansatte i dSafe som jobbet med denne biten, og de jobbet på litt forskjellige tidspunkter, slik at ikke alt var 100% koordinert.

Jeg kunne gått for å gjøre enda en "Wizard of Oz"-test, med papirprototype, powerpoint eller lignende, men siden det er ganske tidkrevende å lage og ikke gir testpersonene en spesielt riktig opplevelse av grensesnittet (spesielt siden det er endel animasjon involvert, og flere måter å utføre oppgaver på), valgte jeg heller å bruke tiden min på forbedring av grafikk og små endringer i grensesnittet. Iflg tidsplanen min var også de siste to ukene før innlevering dedikert til dokumentasjon, så jeg "flyttet" heller noe av denne tiden frem slik at jeg jobbet med rapport samtidig som dSafe implementerte.

OPPLEGG FOR TESTEN

Denne testen hadde en litt løsere form enn den forrige. Jeg hadde laget meg en liste over ting jeg ville sjekke hvordan brukeren løste, men lot utover dette testenes forløp spille seg ut selv. Dette var mye fordi jeg hadde muligheten til det med en såpass avansert prototyp.

Jeg begynte med å forklare hva applikasjonen gikk ut på, for så å la brukeren trykke litt rundt, og kommentere på hva han/hun så/trodde de ulike tingene var. Slik ble mange av punktene på listen utført uten at jeg måtte be om dem, og jeg fikk sett på hvordan brukeren ville tilnærmet seg applikasjonen på egen hånd i større grad enn om jeg hadde hatt veldig faste oppgaver.

Det som sto på listen min over ting jeg ville teste var:

- Søke opp en/flere kvitteringer
- Slette en kvittering
- Finne kvitteringen i papirkurven (Desverre ikke støtte for gjenoppretting enda)
- Sette/bytte kategori på en/flere kvitteringer/varer
- Brukeren har handlet inn noe for jobben. Hvordan vil brukeren merke denne slik at den blir lett å finne

igjen når den skal sendes til regnskapsfører? Målet var å finne ut hva som var mest naturlig å bruke – notat (kommentar) eller merkelapp.

- Sette merkelapp på en kvittering/vare
- Opprette merkelapp
- Endre farge på en merkelapp
- Legge til et betalingskort
- Pause et betalingskort

Jeg kunne også tenkt meg å få testet opplasting av kvittering, men dette hadde ikke dSafe støtte for enda, og det ble vanskelig å lage en "dummy"-versjon av dette på en god måte. Heldigvis var ikke opplasting av kvitteringer et problemområde under forrige test.

PROTOTYPEN

dSafes programmerere utviklet en prototype der de fikk implementert mesteparten av min design. Grafisk var den ganske lik, og funksjonsmessig på det meste som omhandlet kvitteringer. Noen snarveier måtte tas, og noen ting ble ikke ferdig i tide, men det ble en avveiningssak mot at de delene som faktisk fungerte, ga en mye riktigere brukeropplevelse og mer nøyaktige resultater for oss enn en prototyp laget i f.eks. powerpoint ville gjort.

TEKNOLOGI

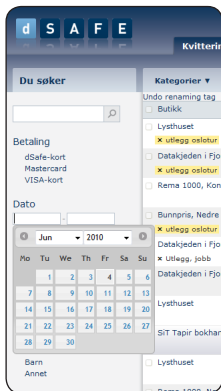
Her følger en kjapp innføring i teknologien bak prototypen. dSafes serverprogramvare er delt i to. Det er en bit som kalles backend som tar i mot, lagrer og henter ut kvitteringer. Denne er skrevet i C# og blir kjørt som en .NET applikasjon på Azure, som er Microsofts nettsky. Per i dag takler dSafe å ta i mot maks 400 kvitteringer i sekundet (som er maks innkommende transaksjoner målt i 10 min. intervaller hos BBS på 22. desember - den mest krevende dagen i året). Systemet deres er svært sikkert, og det er veldig lav sannsynlighet for at det vil forekomme tap av data, selv om ting skulle krasje.

Den andre delen kalles frontend, og dens oppgave er å vise dSafes nettside, altså applikasjonen min, til sluttbrukerne. Frontenden er også skrevet i C#, og bruker et rammeverk som heter .NET MVC2. Nettsiden som sluttbrukeren får se er en xhtml enkodet nettside med en masse javascript.

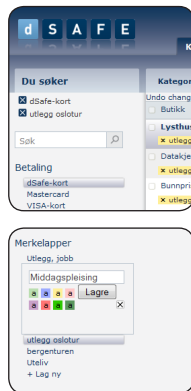
Når man logger seg inn på prototypen, opprettes det en sesjon og frontenden ber backenden om de

nyeste kvitteringene til brukeren, som backenden da sender tilbake. Hver gang man spør om data, som kvitteringer, kategorier, merkelapper etc. skjer denne kommunikasjonen mellom frontend og backend.

Kvitteringene og brukerne som per nå ligger i backenden er opprettet for testing. Når dSafe senere setter i gang beta-testing med et utvalg brukere og butikker, vil kvitteringsdataene i backenden komme inn fra butikkjedenes servere. En del av backenden vil da analysere de forskjellige kvitteringene, lese ut viktig informasjon og lagre dem i en database. Denne informasjonen har dSafe mulighet til å gjøre tilgjengelig til eventuelle samarbeidspartnere (banker etc.), dersom de skulle ønske å benytte seg av sin egen frontend (nettbanken).

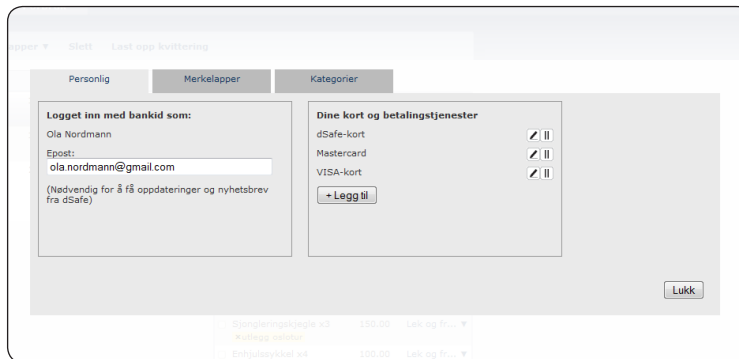


Å fylle ut dato går lett da det dukker opp en interaktiv kalender.

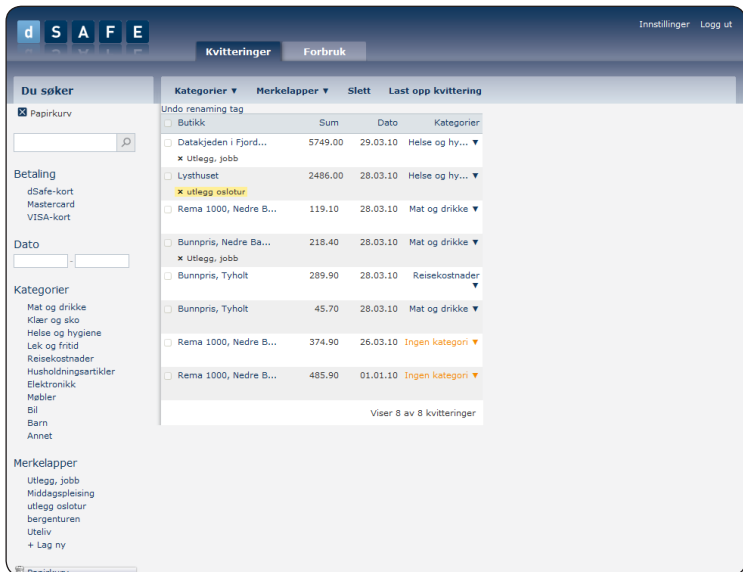


De valgte parameterne dukker opp øverst i sorteringskolonnen.

Redigering av merkelapper i sorteringskolonnen.



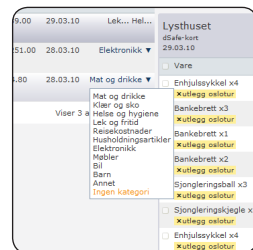
Innstillinger - utseendet avvek noe fra mine skisser, men inneholdt de samme funksjonene.



Slik så prototypen ut.



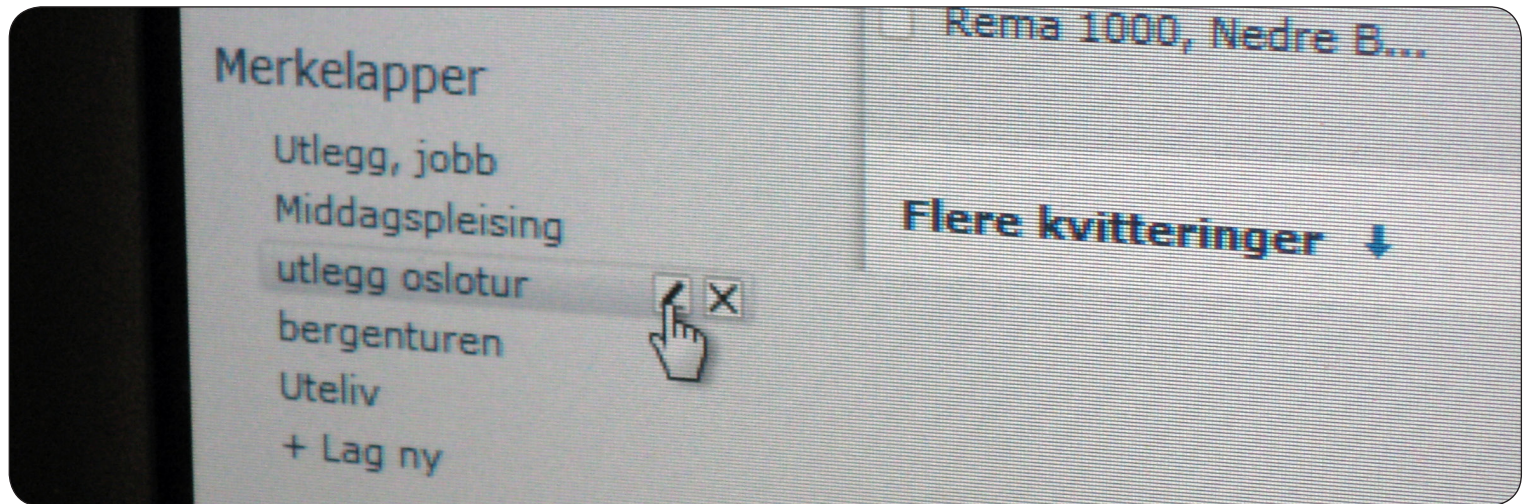
Prototypen fungerte dessverre ikke helt feilfritt, men da fikk vi testet visning av feilmeldinger. (Øverst på illustrasjonen.)



Lokal kategorisering på en kvittering.



Sette merkelapp via toppmenyen.



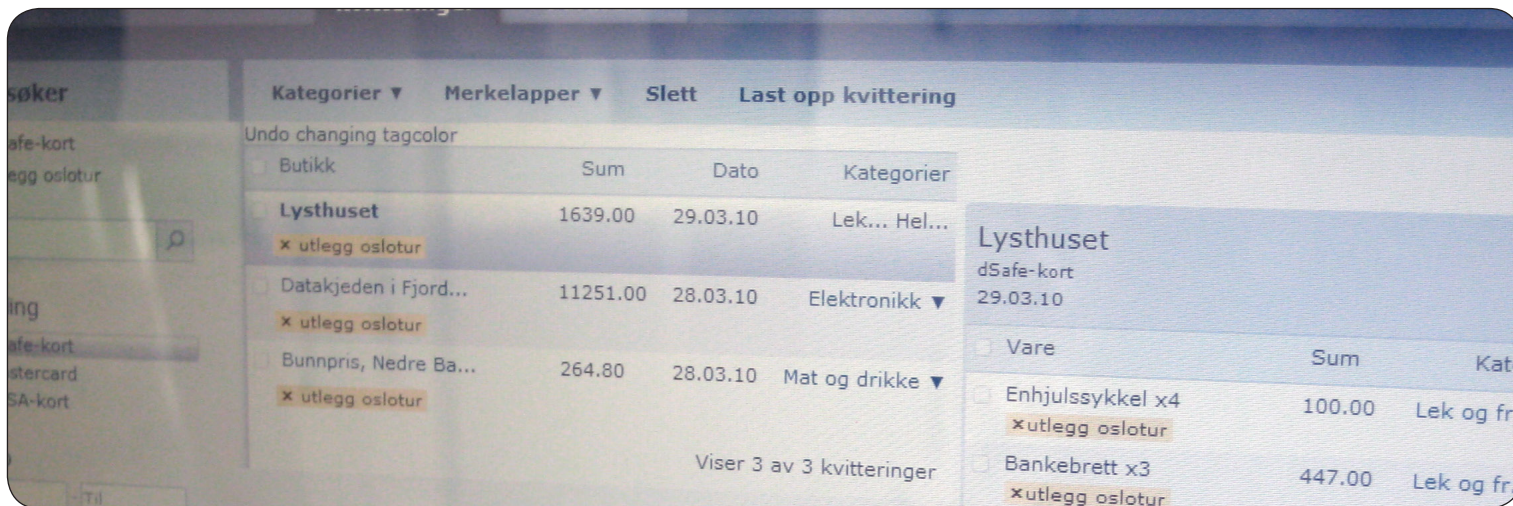
KVINNE, 49, ENHETSLEDER (BARNEHAGE)

Hun tok kategoriseringen kjapt, og dette gikk bra å utføre både for en/flere kvitteringer og varer. Det oppsto imidlertid litt usikkerhet da hun skulle kategorisere flere kvitteringer på en gang, og hadde skrollet seg ned slik at toppmenyen ikke var synlig.

Da brukeren ble bedt om å markere en kvittering for jobbutlegg, klikket hun først på merkelappen "utlegg, jobb" i sorteringskolonnen (brukeren har tydelig ikke skjønnet at hele kolonnen er til for søking/sortering.) Til sist skriver hun "utlegg, jobb" i notatfeltet i kvitteringen, og trodde det skulle resultere i at den fikk merkelapp. Når det ikke skjer blir hun veldig rådvill, og jeg forklarer hvordan det fungerer, kommenterer brukeren at "notat" og "merkelapp" er to begreper som er lette å blande sammen, og foreslår at i stedet for "notat" kunne man brukt "kommentar". Det var noe hun var vant til fra

et regnskapsprogram på jobben. "Kommentar" viser i høyere grad til at det skal være en ekstra forklaring på noe i kvitteringen, enn "notat".

Da brukeren skulle opprette en egen merkelapp lette hun litt rundt, og fant så dette i nedtrekksmenyen på toppmenyen. Hun ønsket å skifte farge på den men fant ikke dette i nedtrekksmenyen. Hun finner valgene inne på innstillinger og trykker på en ny farge, men er usikker på om det skjedde noe eller ikke. Hun syntes også det var tungvint å måtte gå inn på innstillinger. Da jeg påpekte at det var mulig å gjøre dette i sorteringslisten er responsen svært positiv. (Etter dette blir brukeren sittende og opprette flere merkelapper hun kunne tenkt seg.) Brukeren mener det burde være mer synlig hvor man kan gjøre ting i sorteringslisten.



Sletting av kvittering var greit. Brukeren lette først etter papirkurven på toppmenyen da hun skulle finne igjen kvitteringen, men fant den etter å ha kikket litt rundt. Brukeren var veldig klar på forventningene til papirkurven og påpekte at det burde vært en "gjenopprett"-knapp.

Da brukeren skulle legge inn et nytt betalingskort trykket hun først i sorteringskolonnen rundt der betalingskortene ligger. Deretter på "forbruk". Visste ikke hvor hun skulle prøve etter det. Jeg foreslår å se på "innstillinger", og etter det er resten av tingene rundt kortene greit. (Hun ble dog et øyeblikk usikker på hva "kallenavn" skulle være – mitt kallenavn? Kortets kallenavn? Kanskje "navn på kort" ville vært bedre.) Brukeren kommenterer at "innstillinger" ikke var noe hun intuitivt ville sjekket. Kanskje "verktøy" kunne være et bedre navn.

Generelt syntes hun systemet var minimalistisk, ryddig og oversiktlig med søking på en plass og de viktige tingene man gjør (toppmenyen) på en plass. Hun syntes mulighetene for budsjett og forbruk var veldig interessante, og ville gjerne brukt denne tjenesten.

KVINNE, 24, STUDENT

Det første brukeren la merke til var de fargede lappene (merkelapper), og hun regnet med at dette var kvitteringer hun hadde gjort noe med. Deretter la hun merke til at det sto "ingen kategori" med oransje skrift på noen av kvitteringene, og hun fikk umiddelbart lyst til å gi dem kategori slik at det skulle se ryddigere ut.

Da brukeren ble bedt om å finne alle kvitteringer fra Bunnpris, prøvde hun først å velge "mat og drikke" i nedtrekksmenyen for kategoriser. Hun forventet at valgene på toppmenyen skulle sortere innholdet i listen. Siden ingenting skjedde lette brukeren videre og fant "mat og drikke" i sorteringskolonnen. Hun skjønnte ikke hvordan hun skulle finne bare kvitteringene fra Bunnpris før jeg formulerer oppgaven til "søk opp alle Bunnpriskvitteringene", da benyttet hun seg av fritekstsøkefeltet.

Brukeren reagerer på at når man sletter en kvittering spør applikasjonen "Vil du slette? Slett/Avbryt". Det burde stå "Ja/Avbryt". Brukeren fant papirkurven uten problemer, men hadde vansker med å komme seg ut av den. Hun forsøkte å trykke "noe annet" ("mat og drikke" i sorteringskolonnen) fordi hun forventet da et nytt søk. Når ikke dette fungerer trykker hun på dSafe-logoen som hun forventer skal bringe henne tilbake til startsidene. (Prototypen går her til innlogging.) Brukeren hadde ikke lagt merke til de opplistede parameterne som man kunne krysse vekk.

Brukeren ble bedt om å merke en kvittering for jobb, og begynte med å trykke på "utlegg, jobb" i sorteringslisten. Siden det ikke fungerte gikk hun tilbake til kvitteringen og skrev en kommentar (jobb). Brukeren blir så bedt om å prøve å legge til merkelappen "utlegg, jobb". Hun forsøkte da å dra/slippe den forskjellige steder på kvitteringen. Da hun til slutt fant muligheten på toppmenyen fikk hun til oppgaven.

Opprette ny merkelapp, endre farge og legge til en vare var ikke noe problem. Oppretting/fargeendring ble gjort i sorteringskolonnen.

Da brukeren ble bedt om å legge til et betalingskort, forsøkte hun først å klikke på betaling/kortene i sorteringslisten, men finner muligheten under innstillinger og får til oppgaven. Brukeren lurer på hvorfor det ikke går an å gjøre dette i sorteringskolonnen.

Brukeren liker at man kan sortere listen etter sum. Hun kunne ønsket seg at det gikk an å søke på sum/dato i fritekstfeltet, da dette går mye kjappere om man vet spesifikt hva man vil søke på. Om hun skulle brukt datosøkingen, ville hun følt at hun måtte fylle inn både fra- og til-dato

MANN, 30, RESEPSJONIST

Brukeren får først klikke litt rundt i grensesnittet, og kommenterer at de grønne lappene (merkelapper, gammel versjon) er veldig fremtredende og at han ønsket seg hjelpetekst på mouseover.

Kategoriseringen gikk bra. Brukeren fikk ikke kategorisert flere kvitteringer samtidig, han så rett og slett ikke sjekkboksene. Da han skulle kategorisere noen av varene i en kvittering, markerte han først varene, så valgte han kategori i en av de lokale nedtrekksmenyene. Da fikk bare den spesifikke varen ny kategori, han hadde forventet at alle skulle få den. Han syntes det var unaturlig å gå utenfor boksen (kvitteringen).

Da brukeren ble bedt om å slette en kvittering lette han rundt i nedtrekksmenyene for kategorier inne på kvitteringen. Han forsøkte å trykke på sjekkboksen til kvitteringen og deretter på papirkurven. Jeg påpekte til slutt sletteknappen, og da skjønnte han plutselig at alt på den linjen var aksjoner man kunne gjøre med en kvittering. Han hadde trodd at det var sortering, siden de lå omtrent på linje med kolonnene i kvitteringslisten. Papirkurven var ikke vanskelig å finne, men han syntes plasseringen var litt uvanlig.

Merkelapper var greie å hankses med, både oppretting, redigering og tildeling. I prototypen får man bare valgene "lagre" og "x" (slett) når man åpner direkteredigering i sorteringslisten. Her burde det også vært en "lukk".

"Lagre" fungerer i praksis som lukking, men det var ikke lett å forstå. Brukeren trodde "x" var lukking.

Den noe ustabile prototypen fikk en liten krasj mens vi holdt på, så da fikk jeg også testet toppvarsleren som kom ned og sa fra om feilmeldingen. Brukeren syntes denne var fin og tok ikke for mye oppmerksomhet, den burde faktisk vært synlig lenger.

Legge inn kort var greit å finne (brukeren hadde allerede klikket seg rundt på "innstillinger" på eget initiativ i begynnelsen av testen). Brukeren kommenterte også at play/pause funksjonen var veldig intuitiv og fin siden det var knapper man var vant til fra andre programmer.

Brukeren kommenterte at det var upraktisk at menyen og sorteringskolonnen forsvant ute av synet når man skrollet seg nedover mange kvitteringer. Han kunne tenkt seg at disse fulgte etter når man skrollet, eller at ting lå i rammer.

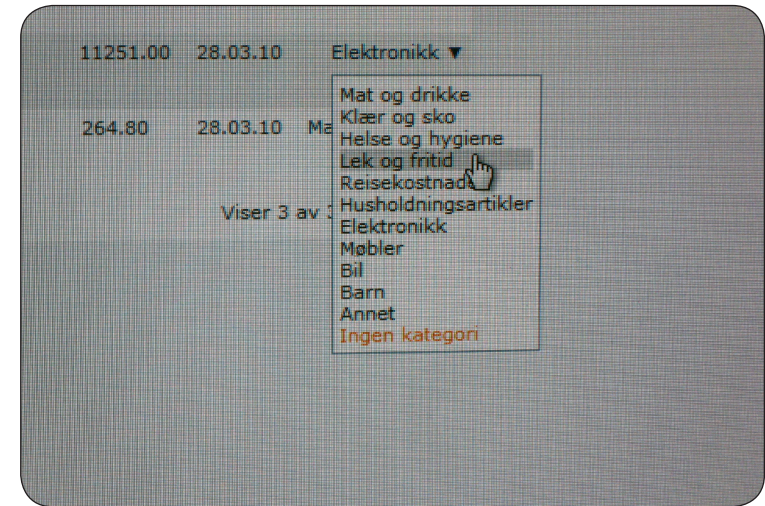
MANN, 24, STUDENT (BEGRENSEDE NORSKKUNNSKAPER)

Også her fikk brukeren kikke rundt på egenhånd til å begynne med. Han forsto kjapt konseptet med kategoriene. Han regnet først med at kategoriene ble plassert automatisk etter butikk, men så oppdaget han kvitteringene uten kategori og fant ut hvordan man satte dem. Merkelappene tolket brukeren som kvitteringer man kunne opprette selv.

Kategorisering av kvitteringer og varer gikk fint lokalt, flere på en gang var problematisk, for brukeren la ikke merke til toppmenyen. Da den ble pekt ut var det enkelt å skjønne prinsippet, følgelig også for merkelapper. På spørsmål om hvorfor han ikke la merke til menyen, mente brukeren det var fordi kvitteringen åpnet seg så langt nedenfor, så han hadde fullt fokus på selve kvitteringen. Dersom den hadde dukket opp helt øverst trodde han det hadde vært lettere å dra koblingen mellom meny og kvittering.

Sletting gikk bra og det var uproblematisk å finne igjen kvitteringen. Merkelapper; sette på, opprette, redigere og slette var uproblematisk. Søking var også veldig greit, brukeren tok konseptet med sortering veldig kjapt.

Da brukeren ble bedt om å legge til et betalingskort klikket han i området rundt betaling på sorteringskolonnen, han ville forventet at det skulle komme opp der. Så søkte han på "kort" i fritekstsøkefeltet. Jeg viste til slutt til "innstillinger", og da kommenterte brukeren at det kan ha vært språkproblemer som gjorde at han ikke tenkte på å trykke der. Brukeren var litt usikker på hva



"Kallenavn" viste til, men regnet med det var navnet på kortet. Ellers gikk oppgaven fint.

Generelt syntes han grensesnittet var intuitivt og fint, det var ikke for mange forstyrrende elementer, svært enkelt og fint. Brukeren kommenterte at teksten var litt liten. (Skjermen som ble brukt i testen hadde en oppløsning på 1680 x 1050 piksler.) Brukeren kommenterte også at han likte fargevalget, det minnet han om penger og banker.

"It says: 'We will take care of you, you are secure.'"

KVINNE, 32, JOURNALIST

Brukeren forsto konseptet for sortering veldig kjapt. Hun klikket og testet endel på egen hånd. Hun oppdaget merkelappene, og regnet med at disse kom til å dukke opp når hun skrev i kommentarfeltet. Da det ikke skjedde ville hun finne ut av hvordan man fikk på merkelappene. Først prøver hun å dra/slippe den på kvitteringen. Hun forsøkte også å klikke på merkelappen i sorteringslisten, og å redigere den. Jeg påpekte toppmenyen, og brukeren sier hun ikke hadde lagt merke til den i det hele tatt – den gikk for mye i ett med resten av listen. Etter hun fikk se at det var en meny, kommenterte brukeren at alt ble veldig lett. Brukeren får delt ut merkelapper, opprettet nye, editert, slettet og fjernet, uten å nøle.

Sletting av kvittering var uproblematisk, og brukeren fant papirkurven ganske kjapt. Kategorisering var også veldig greit, brukeren fikk gjort dette på alle nivåer.

Da brukeren ble bedt om å legge inn betalingskort, kikker hun først på betaling i sorteringskolonnen. Hun mente det burde gå, for der ligger de andre kortene, og hun kunne jo opprette merkelapper på den måten. Brukeren prøver å trykke på det meste, inkludert høyreklikking. Hun prøver også å søke på "nytt kort", selv om hun ikke tror det vil fungere siden man søker i kvitteringer.

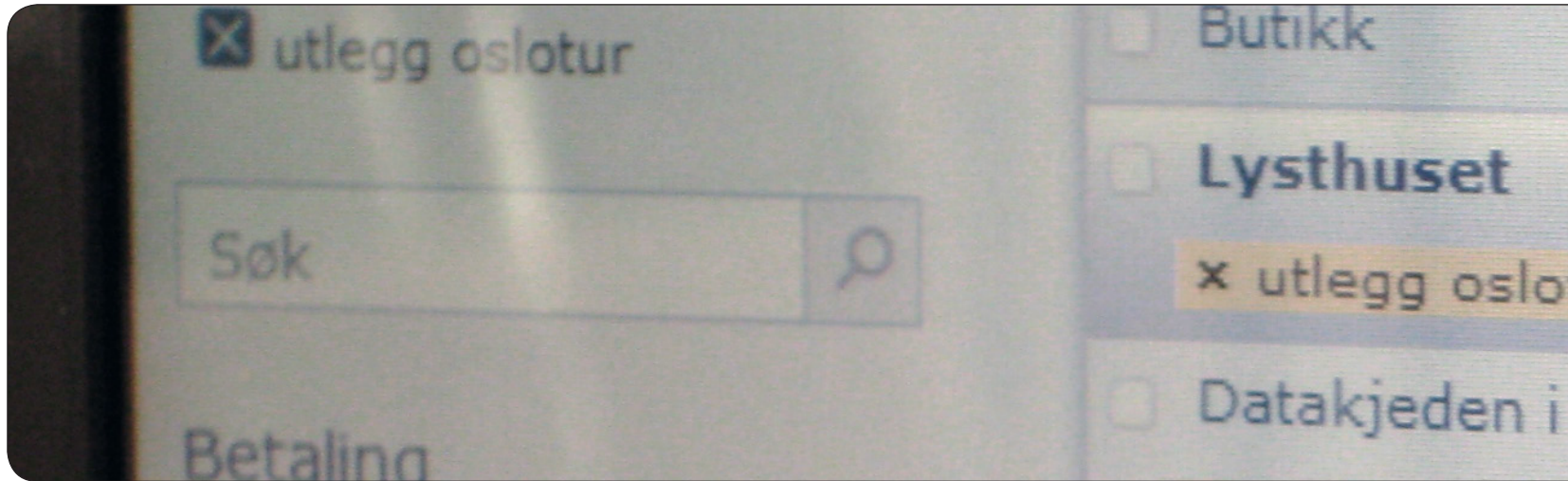
Etter at jeg foreslo "innstillinger", sa brukeren at hun ikke trodde de knappene der oppe virket siden ikke forbruks-fanen virket, så hun tenkte ikke på å prøve å trykke på dem engang.

Når brukeren først er inne på innstillinger, er resten av oppgaven uproblematisk. Hun trykket på pause/play og var litt usikker på hvilken tilstand kortet var aktivt i, men så oppdaget hun at kortnavnet ble grått når play-knappen var synlig og da måtte det være pauset. (Som er helt riktig.)

Brukeren hadde en kommentar til kvitteringslisten, hun syntes det var svært tungvindt at det kom frem flere nedover ("Sånn er det på Twitter – kjempeirriterende!"). Om man vil se på flere kvitteringer så mente hun at man er ferdig med de øverste så de trenger ikke å være der. Hun ville heller bladd i sider, og så kunne man velge selv hvor mange som skulle vises på hver side.

Ellers likte hun systemet godt, og kunne svært gjerne tenke seg det når det kommer på markedet.

"Du må seie frå når ditte kjeme på markedet!"



EVALUERING AV TESTEN

Denne gangen var deltagerne i testen en mer variert og bedre fordelt gruppe, både med tanke på alder, bakgrunnskunnskaper og kjønn.

Feilkilder

- Man er litt stresset under en test fordi man blir iaktatt og vil ikke gjøre "feil"
- Demo-applikasjonen fungerte ikke optimalt, og "krasjet" noen ganger i løpet av testen. Den hadde også noen mangler.

EVALUERING AV RESULTATENE (OPPSUMMERING)

- Sorteringsfeltet kan gjøres tydeligere, slik at brukeren forstår at alt innenfor feltet er relatert til sortering
- Man bør utentvillig kunne legge til kort i sorteringskolonnen, på lignende måte som man legger til nye merkelapper. I det minste kan det ligge en lenke til innstillinger der.
- Når man legger til kort, bør "kallenavn" byttes ut med "navn på kort"
- Direkte redigering av merkelapper trenger jobb, men det var vi egentlig klar over. Det bør bl.a gis bedre tilbakemelding når brukeren endrer farge på en merkelapp, det bør finnes flere fargealternativer, og det bør finnes både lagre- og avbryt-knapp.
- Det burde være mulig å søke på dato/sum i søkefeltet. (Dette blir opp til dSafes programmerere.)
- Det bør være støtte for dra/slipp funksjonalitet på merkelappene (og kategoriene).
- Toppmenyen bør gjøres mye tydeligere. Denne hadde

	Sum	Dato	Kate
tur	1639.00	29.03.10	Lek...
Fjord...	11251.00	28.03.10	Elektron

samtligte testdeltakere problemer med.

- Toppmenyen bør være synlig hele tiden, dvs enten må vi legge skrolling til rammer i applikasjonen, eller så må den følge med når brukeren skroller i kvitteringslisten.
- Vi bør vurdere om det skal stå "gi/sett kategori" i stedet for bare "kategori" i toppmenyen, siden denne ble forvekslet med sortering av noen av testdeltakerne
- Toppmenyen må se mer disabled ut når man ikke har merket av noen kvitteringer. F.eks. kan skriften være grå.
- Vi må vurdere å bytte navn på "Innstillinger" igjen, da den tydeligvis ikke er bra nok til å kommunisere hva man kan gjøre innpå der.
- Sjekkboksene må være større og tydeligere.
- Når man åpner en kvittering må denne automatisk bli avhaket. Det var veldig tungvindt og uforventet at man måtte gjøre dette i tillegg på en allerede åpen kvittering for å få brukt toppmenyen.

- Det bør også bli lettere å fjerne hakene, f.eks. når man trykker utenfor listen/kvitteringen, eller etter en aksjon.
- Kvitteringene åpner og lukker seg litt vilkårlig.
- Vi trenger hjelpetekst på mouseover som sier hva en knapp gjør/element er.
- Vi må vurdere om vi skal innføre noe høyreklikkfunksjonalitet.
- Tilbakeknapp-støtten er ikke bra nok enda.
- Logoen bør fungere som "gå til start", som en slags "redningsbøye" for brukeren.
- Vifikkpositivetilbakemeldingerpåeksempelmerkelapper
- Oppretting/redigering av merkelapper gikk veldig bra, selv med en "midlertidig" dialogboks.
- Brukerne forsto forskjellen mellom merkelapper og kategorier uten å måtte få det forklart. Alle kunne også se nytten i å ha både kategorier og merkelapper, dette var noe vi var veldig spente på før testen.

Jeg gjorde videre noen vurderinger og skisser på hvordan grensesnittet burde utvikles videre basert på resultatene i brukertesten. Flere av problemområdene listet på forrige side var ikke så vanskelige å få gjort noe med.

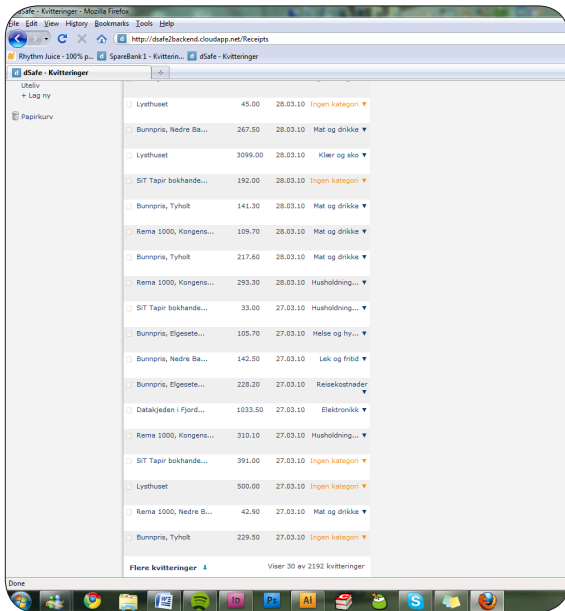
Et litt større emne gjaldt hvordan kvitteringslisten og kvitteringene skulle fremstilles. Flere av brukerne ble veldig fokusert på selve kvitteringen når de skulle utføre noe inni den, og syntes det var unaturlig å bruke toppmenyen. Jeg tror dette kan komme mye av plasseringen og utseendet til kvitteringene. De ble gjort på denne måten etter ønske fra dSafe og hadde sammenheng med at de også ønsket å vise "uendelig" antall kvitteringer nedover istedenfor sidevisninger.

Mitt forslag for å forbedre denne situasjonen, var å bytte ut den Facebook/Twitter-aktige kvitteringslisten som vokser i lengden, med sidevisninger der brukeren selv kan velge hvor mange kvitteringer som skal vises per side. Slik kan brukeren selv velge det han foretrekker. (Heuristikk: fleksibilitet og effektivitet i bruk)
Å legge listen i en fast "ramme" med skrollbar var også en mulighet, men denne løsningen hindrer brukere med høystilt skjerm/høy oppløsning i å utnytte dette skikkelig. En tredje mulighet var å la toppmenyen (og

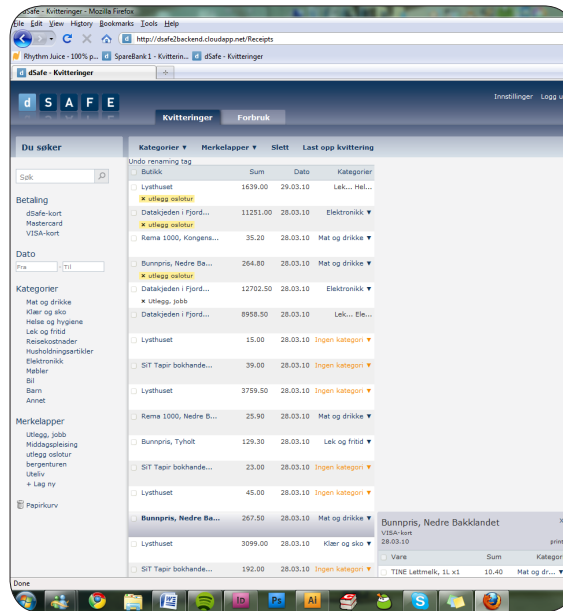
sorteringskolonnen) følge med når brukeren skroller nedover, men det syntes jeg var vanskelig å få til å se bra nok ut. Uansett er det det første alternativet som gir brukeren best og flest muligheter til å tilpasse siden som han ønsker.

Jeg ønsket også at det i utgangspunktet alltid skulle være en kvittering åpen, dersom ikke brukeren går aktivt inn for å lukke den. Dette var et forsøk på å unngå at kvitteringen ble oppfattet som en egen "boks", men som et utskiftbart innhold ved siden av kvitteringslisten. Slik ville jeg unngå for sterkt fokus "inni" kvitteringen på en måte som gjorde at hele toppmenyen ble bortglemt straks brukeren skulle utføre handlinger på kvitteringsnivå, og samtidig holde meg til konvensjonene vi finner i f.eks. e-post klienter, som er noe jeg har brukt mye allerede.

Skjermdump fra testprototypen viser noen av problemområdene med "uendelig" kvitteringsliste, og at kvitteringen åpner seg på ulike steder i listen.



Når man ønsker å se flere kvitteringer, dukket de i testprototypen opp under de som allerede vises. Etterhvert syntes ikke menyene lengre.



Kvitteringen kom ut på samme linje som i listen. Her har den åpnet seg utenfor skjermen.

Støtte for bruk av tilbakeknappen i nettleseren er noe jeg ønsker at applikasjonen skal ha støtte for. Det er bred enighet blant brukbarhetseksperter om at tilbakeknappen fungerer som en livline på nett. Brukere vet at uansett hva de foretar seg på nett, så trengs det bare et par klikk på tilbakeknappen og så er de tilbake på kjent territorie. (Nielsen) I denne applikasjonen vil det i praksis si at man ved å trykke tilbakeknappen kan f.eks. "angre" å velge en søkeparameter, eller gå tilbake en side i kvitteringslisten. Den vil ikke fungere som angring etter å ha kategorisert f.eks.

Tilbakeknappen og å trykke på logoen er typiske slike livbøyer som det er viktig å gi brukerne. Nielsen beskriver også dette i sin liste over brukbarhetsheuristikker under "Brukerkontroll og -frihet", der han understreker viktigheten av "nødutganger" som bringer brukeren ut av en uønsket tilstand i grensesnittet.

Sjekkboxene var det også litt trøbbel rundt under testen. Jeg tror mye av grunnen til at de føltes tungvindte for noen av brukerne, var at de var så små, og lite synlige. Dette er heldigvis noe som er enkelt å rette opp i. Utover det har vi bestemt å følge vanlige konvensjoner for sjekkbokser.

- Når man klikker et vilkårlig sted på en kvittering i listen (ikke på sjekkboksen), vil denne åpne seg. Så lenge ingen andre kvitteringer eller varer er haket av, kan man nå via toppmenyen utføre handlinger på den åpne kvitteringen.

- For å utføre handling fra toppmenyen på flere kvitteringer/varer må disse hakes av individuelt. Hakene vil ikke fjernes før man selv gjør det, slik at man kan utføre flere handlinger på samme sett kvitteringer/varer.

illustratorskisser - v 3.0

The screenshot displays a web application for managing receipts. At the top, there are navigation tabs for 'Kvittinger' (Receipts) and 'Forbruk' (Usage). The main area is divided into three sections: a search sidebar on the left, a list of receipts in the center, and a detailed receipt view on the right.

Search Sidebar (Du søker):

- Visakort (checked)
- Mat og drikke (checked)
- Ord i kvitteringen: Search box
- Tidspunkt: Fra dato... and Til dato... filters
- Kort og betalingsmidler: Visakort (selected), PayPal, MasterCard
- Kategorier: Mat og drikke (selected), Klær og sko, Helse og hygiene, Lek og fritid, Reisekostnader
- Merkelapper: Jobbkostnader, Kreta -10, Fotballaget
- Kvittinger: Ordinære, Lastet opp

Receipt List:

Velg	Alle, Ingen	Sorter på dato	Synkende
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input checked="" type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10
<input type="checkbox"/>	Bunnpris Elgeseter	398,80	14.04.10

Detailed Receipt View (Bunnpris Elgeseter 14.04.10):

- Velg: Alle, Ingen
- Pizza (398,80) - mat og drikke - Fotballaget X
- Pizza (398,80) - mat og drikke
- Pizza (398,80) - mat og drikke - Dette er tilleggsinfo om pizzaen. Den har f.eks 2 års garanti. Fotballaget X
- Pizza x 2 (398,80) - mat og drikke
- Pizza (398,80) - mat og drikke
- Totalsum: 398,80**
- Skriv en kommentar...

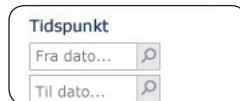
Page navigation: Side 1 2 3...7, Vis pr. side: 20 | 40 | alle



Fargen på de valgte parameterne er endret slik at de blir lettere å legge merke til.



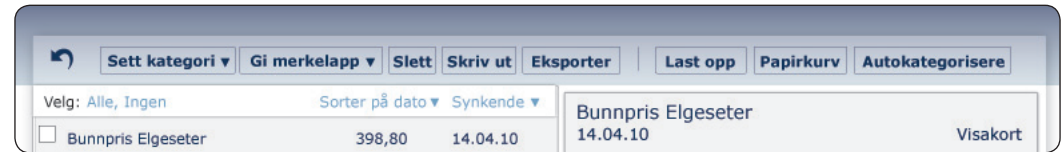
Man skal kunne legge til kort i sorteringskolonnen.



For å gjøre det tydeligere at man kan søke bare på fra/til dato er disse plassert under hverandre med hver sin søkeknapp.



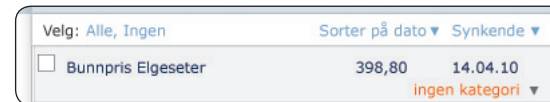
Nå kan man utføre alle endringer ved å trykke på redigerings-ikonet. Slik slipper brukeren å tyde forskjellen på de tre små ikonene



Hele toppmenyen har fått noen endringer. Noen knapper er lagt til, og alle knappene har nå et tynt omriss for å gjøre dem tydeligere. Det er også en større fargeforskjell mellom toppmenyen og øverste linje i kvitteringslisten. Dette vil forhåpentligvis gjøre menyen lettere å få øye på, dette var et av de store problemene jeg fant under andre brukertest.



Angring er nå tilgjengelig på toppmenyen i stedet for over den. Slik tar den ikke like mye oppmerksomhet, som kan være forstyrrende. Knappen er grå frem til man gjør en handling som er mulig å angre. Om man holder musen over angreknappen (når den er blå) får man informasjon om hva det er man kan angre. "Redo" er ikke tilgjengelig pga. tekniske begrensninger.



Kvitteringslisten har også fått noen endringer. For det første er den øverste linjen endret så det skal være enklere å velge alle/ingen kvitteringer. Der som noen kvitteringer er valgt sparer man seg et klikk for å fjerne alle, i forhold til den forrige løsningen. Kategorier er plassert på andre linje, for å få litt mer luft mellom butikknavn, pris og dato. Derfor er det også endret noe hvordan man sorterer på dato/pris/butikk, siden det ble unaturlig å beholde den forrige løsningen med "fast" informasjon på to linjer. (Vi regner ikke med at merkelapper blir brukt i så høy grad at de settes på hver eneste kvittering.)



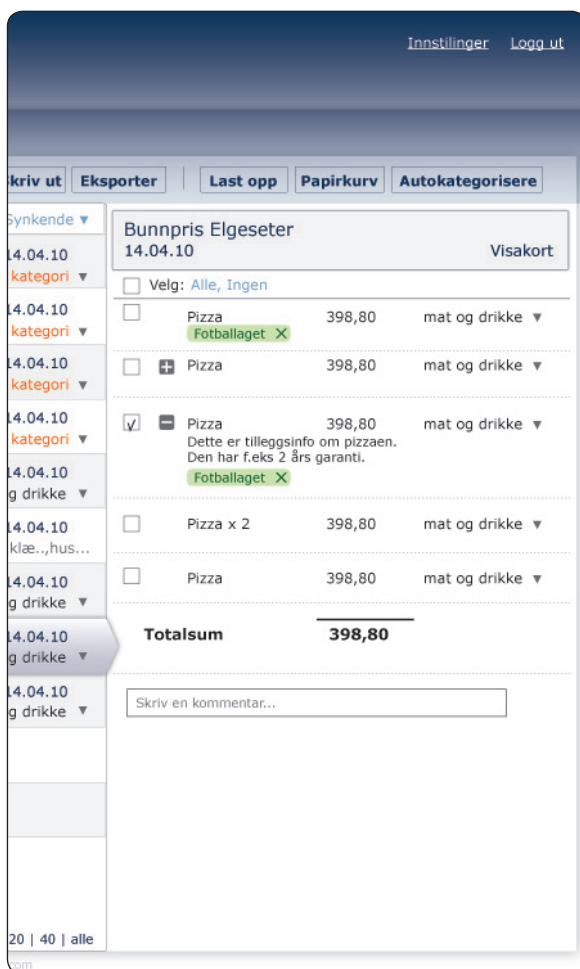
Kvitteringslisten er nå basert på sidevisning, og brukeren kan velge selv hvor mange kvitteringer som vises på hver side, og kan slik utnytte sin skjermoppløsning.



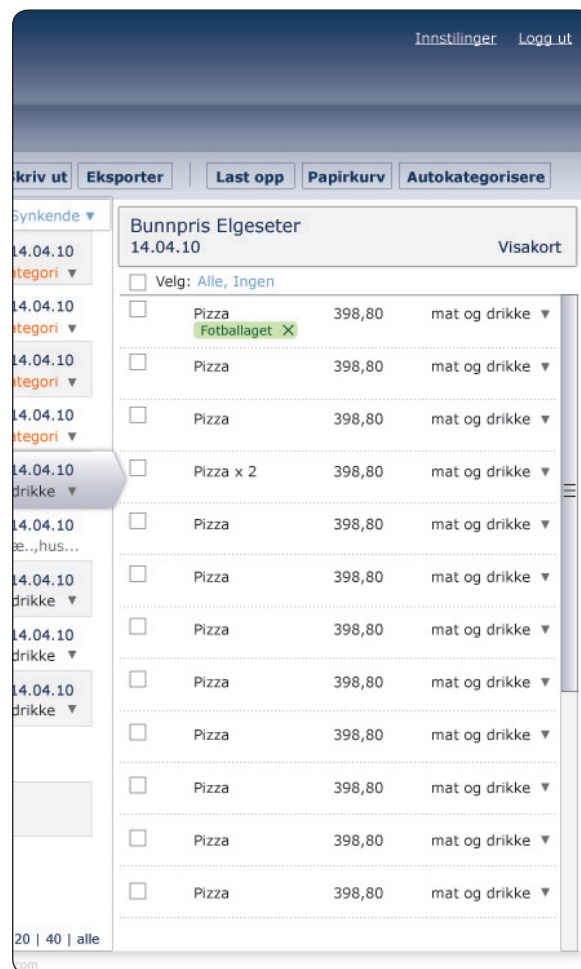
Eksempel på knappene ved mouseover



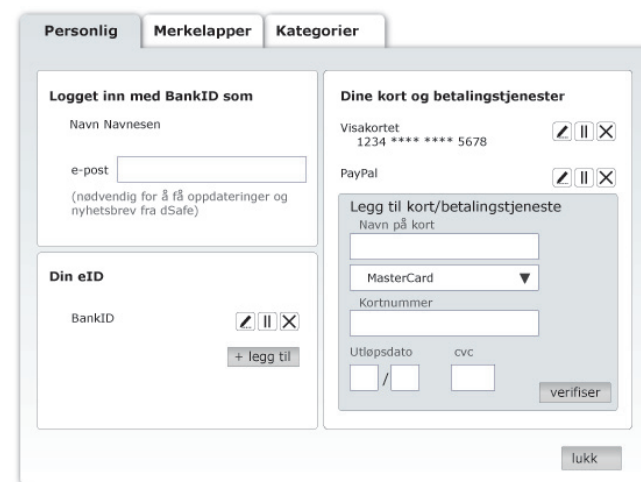
Når det ikke er valgt noen kvittering, vil nedtrekksmenyene være mulige å åpne, men den grå teksten signaliserer at den er disabled. Knapper som "slett" vil ha grå skrift, men knappen endrer utseende på mouseover.



Legg merke til at kvitteringen "ligger rett på bakgrunnen" og åpnes helt øverst på siden. Slik er tanken at den ikke oppfattes som en egen boks som for alt for sterkt fokus.



Lengden på kvitteringen vil variere etter hvor lang brukeren har bestemt at kvitteringslisten skal være. Er innholdet lengre enn dette vil det dukke opp en skrollbar. Det holder å ha musen innenfor kvitteringen for å aktivere skrollingen. Slik unngår vi at kvitteringen åpnes halvveis "utenfor skjermen"



Legge til kort under innstillinger.

PROSESSEN

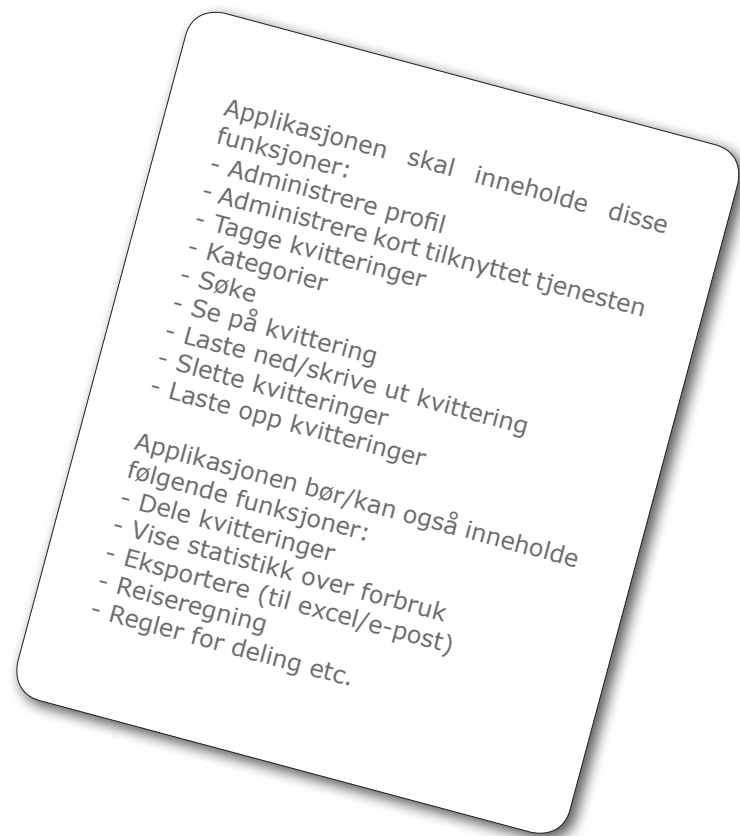
Da jeg har jobbet svært tett med dSafe hele veien på prosjektet har jeg måttet ta hensyn til at deres ønsker og prioriteringer har endret seg underveis, ofte etter ideer fra meg. Det å samarbeide med andre innebærer jo at man ikke har full kontroll over alt som skjer, noe som førte til flere ukers forsinkelse i arbeidet i forhold til planen jeg satte opp i begynnelsen av semesteret. Jeg synes likevel det har vært en jevn og fin arbeidsprosess, og det var for meg mye nyttig læring i det å plutselig måtte tilpasse arbeidsplan og -dag etter hvor langt dSafe var kommet i arbeidet sitt. Tross forsinkelsene har jeg fortsatt vært gjennom alle leddene i planen min, dog med en litt annen tidsfordeling enn planlagt.

Jeg har lært masse i løpet av dette prosjektet, den viktigste lærdommen var kanskje at ting tar mye lengre tid enn man tror! Om jeg skulle gjort noe annerledes,

måtte det kanskje vært å ha kommet i gang med arbeidet med prototypen kjappere, og arbeidet mer på kontoret til dSafe, slik at den kanskje ville blitt ferdigstillt raskere. Slik ville vi kanskje fått tid til å komme lenger i forbedringen av grensesnittet, og kanskje til og med fått tatt en tredje runde med testing.

KRAV

Om vi ser tilbake på kravene vi satte for applikasjonen under første workshop med bedriften, ser vi at alle kravene for hva applikasjonen skal inneholde er oppfylt. Noe er endret underveis, bl.a er kategorier (tagging) blitt delt opp i kategorier og merkelapper. Muligheten for nedlasting/printing av kvitteringer er der, men har ikke fått stor oppmerksomhet i mitt arbeid, da dSafe etterhvert bestemte seg for at dette ikke var noe de ville prioritere å lage muligheter på utover hva som er standard.



I tillegg er deling av kvitteringer tatt hensyn til mtp. utviklingen av merkelappene, som er tiltenkt å være et hjelpemiddel for effektiv deling. Forbruksstatistikk har jeg også vært innom, og også autokategorisering som ikke er på listen.

RESULTATET

Jeg er selv veldig fornøyd med resultatet, og jeg har fått gode tilbakemeldinger fra testbrukere og andre som har fått se på og prøve grensesnittet. Grensesnittet utfyller kravene på en god og oversiktlig måte, og etterkommer etter min mening mange viktige brukbarhetsprinsipper.

SAMARBEIDET (AV DARO FRA DSAFE)

dSafe er veldig fornøyd og glad for at Kamilla har tatt ansvaret for interaksjonsdesign. Jeg er imponert over hvor flink Kamilla er til å lytte og få med seg alle detaljene. Man slipper å si det samme flere ganger. Hun har jobbet selvstendig og samtidig oppdatert oss jevnlig. Derfor vil jeg si at samarbeidet har gått bra mellom dSafe og Kamilla. Hun har også en personlighet som gjør at kommunikasjon og samarbeidet er lite anstrengende. Resultatet av tjenesten har blitt veldig bra og hun har vært kreativ.

dSafe jobber kontinuerlig med å utvikle og forbedre prototypen. Versjonen slik den ser ut ved innlevering kan testes på:

<http://kamilla.cloudapp.net>

For å logge inn, tast "10" som brukernavn og trykk enter/logg inn.

OBS: Av praktiske hensyn vil prototypen bare være tilgjengelig ut uke 25.

(Om det er nødvendig/ønskelig med tilgang på denne i en lengre tidsperiode, vennligst ta kontakt. (Kontaktinformasjon på baksiden av rapporten.))

Prototypen fungerer best i Firefox. Den er også i stadig utvikling, så feil kan forekomme. Det enkleste er da å logge ut, oppdatere siden og logge inn igjen.

Vær oppmerksom på at denne prototypen er fortsatt "a work in progress", så den tilsvarer ikke mine skisser og beskrivelser i rapporten 100%.

For å nevne det viktigste, så er det fortsatt ikke sidevisning, kvitteringene åpner seg ved det respektive listeelementet i stedet for øverst, papirkurven er ikke på riktig plass, angring er ikke på plass og redigering av merkelapper i sorteringskolonnen fungerer ikke helt som det skal. Det er også litt grafisk avvik, spesielt under innstillinger, og sjekkboksene er for små. Oppretting av betalingskort fungerer ikke enda.

Ellers skal det meste være i orden, så det er fritt spillerom til å teste ut søking, kategorisering, merkelappene og det man ellers måtte ønske.

etterord

I løpet av dette prosjektet har jeg fått lov til å utvikle grensesnittet til en applikasjon helt fra idéstadiet frem til en prototype som nærmer seg å være klar til lansering. Det har vært veldig lærerikt og spennende, og ikke minst gøy.

dSafe har vært fantastiske å jobbe sammen med, de har gitt meg veldig frie tøyler og mulighet til å komme med innspill og forslag til hvordan tjenesten deres skulle utvikle seg. Ikke minst har de stått på for å etterkomme alle mine ideer og få dem til å fungere i prototypen.

Jeg er selv svært fornøyd med produktet, og skulle gjerne jobbet videre frem til fullstendig ferdigstilling og lansering, samt utvikling av alle de andre nye tjenestene dSafe etterhvert skal lansere sammen med kvitteringstjenesten.

<http://www.mint.com>
<https://wwws.mint.com/demoUser.event>
<http://www.alletronic.com/>
<http://www.myreceipts.com/>
<https://www.shoeboxed.com/>
<http://www.ekvittering.dk/>
<http://www.tificate.com/>
<http://www.systembolaget.se>
<http://www.vinmonopolet.no>
<http://www.komplett.no>
<http://www.finn.no>
<http://mail.google.com/>
<http://hotmail.com>
<http://www.sifo.no/page/Lenker//10242/10278>
<http://www.gettyimages.com/>

Jakob Nielsen's Alertbox, February 6, 2000: Novice vs. Expert Users
Jakob Nielsen's Alertbox, March 19, 2000: Why You Only Need to Test with 5 Users
Jakob Nielsen's Alertbox, April 14, 2003: Paper Prototyping: Getting User Data Before You Code
Jakob Nielsen's Alertbox, May 10, 2004: Guidelines for Visualizing Links
Jakob Nielsen's Alertbox, July 11, 2005: Skrolling and Skrollbars
Jakob Nielsen's Alertbox, March 22, 2010: Skrolling and Attention
Jakob Nielsen: Ten Usability Heuristics

Duhl, J (2003) White Paper: Rich Internet Application, IDC, Sponsored by Macromedia and Intel

Schroeder, W., Perfetti, C. & Spool, J.M. (2002). Enhancing User Interaction in Pet Market. Bradford, MA: User Interface Engineering.

Sefelin, R., Tscheligi, M., Giller, V. (2003) Paper Prototyping - What is it good for? A Comparison of Paper- and Computer-based Low-fidelity Prototyping, CURE Center for Usability Research & Engineering

Wu, J. (2000) Accommodating both Experts and Novices in One Interface, Department of Computer Science, University of Maryland

1. Prosjektbeskrivelse for masteroppgaven, se s. 114
2. Gantt-diagram, se s. 115
3. Skissesamling, se eget hefte
4. Digital skissesamling, CD



Masteroppgave for student Kamilla Leonhardsen

Design av brukervennlig grensesnitt for en nettbasert applikasjon

Design of a user friendly interface for a internet application

Bakgrunn

Oppgaven skrives i samarbeid med dSafe, en bedrift som jobber med databehandling, datalagring og tilknyttede tjenester. dSafe er i ferd med å lansere en ny nettbasert tjeneste, og de ønsker fokus på brukervennlighet i utviklingen av grensesnittet til tjenesten, da det skal brukes av personer i en stor aldersgruppe (i hovedsak 25-30 år) og med varierende ferdighetsnivå.

Oppgaven

Oppgaven har som mål å foreslå et brukervennlig grensesnitt til tjenestene dSafe lanserer i 2010, basert på forskning, dokumentasjon og brukertesting. Løsningen skal utvikles gjennom en brukerorientert designprosess, og testes og videreutvikles i flere iterasjoner. Det er ønskelig at sluttresultatet er en fungerende prototyp hvis dette lar seg ordne sammen med dSafes programmerere.

Resultatet av oppgaven skal kunne brukes og videreutvikles av dSafe.

Det kan også være aktuelt å se på hvordan tjenesten visuelt kan integreres når den implementeres på andre portaler (nettbanker etc.) eller hvorvidt det er gunstig at tjenesten har en separat brukeropplevelse.

Oppgaven skal blant annet inneholde:

- Analyse av innholdet av tjenesten og identifisere de viktigste brukerprosesser og kjemefunksjonalitet
- Utvikle forslag til grensesnitt for tjenesten og brukerteste denne på et tidlig stadi
- Evaluere brukertest og videreutvikle grensesnittet med påfølgende brukertester
- Analyse av lignende produkter og trender innen brukergrensesnittdesign
- Fungerende prototyp utviklet i samarbeid med dSafes programmerere er ønskelig

Oppgaven utføres etter "Retningslinjer for masteroppgaver i Industriell design".

Ansvarlig faglærer: Trond Are Øritsland
Bedriftskontakt: Daro Navaratnam, dSafe

Utleveringsdato: 18 januar 2010
Innleveringsfrist: 14. juni 2010

FAKULTET FOR
INGENIØRVITENSKAP
OG TEKNOLOGI
MASTEROPPGAVEN
Utlevert : 18/1-10
Innleveres senest : 14/6-10

Trondheim, NTNU, 18. januar 2010

Trond Are Øritsland
ansvarlig faglærer

Jon Herman Rismoen
instituttleder

Januar			Februar					Mars					April					Mai			Juni			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

Oppgavebeskrivelse	Man 11																										
Ta ut master		Man 18																									
Planlegging: mål, visjon, oversikt					L	O									P												
Problemedefinisjon, mål					O	S									Å												
Kravspesifikasjon					N	L									S												
Research lignende produkter					D	O									K												
Idegenerering					O										E												
WORKSHOP					N																						
Konseptutvikling																											
1. brukertest																											
Evaluering av brukertest																											
Forbedret konsept																											
2. brukertest																											
Evaluering av brukertest 2																											
Forbedret konsept 2																											
Rapport																											

Innlevering																											Man 14
Presentasjon																											Man 21

Oppgaven er et samarbeid med:



<http://dsafe.no/>

kamilla leonhardsen
k.leonhardsen@gmail.com
90594656