

2010

Rejseplanen



REJSEPLANEN

Roskilde Universitet, RUC

Hum-Tek, Hus 08.1, Gruppe 4

Vejleder: Niels Jørgensen

Tegn u. mellemrum: 121.531

Dato: 21-12-2010

Denne rapport er udarbejdet af:

Asbjørn Hansen

Morten Dalgaard Johansen

Lauge Bro Lilleås

Johan Schnack Mertz &

Christian Poulsen

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1 - Introduktion	1
Indledning.....	1
Problemobservation.....	1
Hypoteser	3
Problemformulering	3
Problemafgrænsning	3
Inddragelse af andre Hum-Tek dimensioner	4
Interviewplan	5
Kapitel 2 – Rejseplanen.dk	6
Organisationen Rejseplanen A/S	6
Sådan fungerer Rejseplanen	11
Gennemgang af Rejseplanens funktionalitet.....	12
Rejseplanens udfordringer	15
Kort om rejseplanlægning	16
Opsamling på kapitel.....	18
Kapitel 3 – Webdesign.....	19
De seks usability-heuristikker	19
Motiverende design og Rejseplanen	26
Gestaltlove.....	31
Farver og ikoner.....	34
Opsamling på kapitel.....	35
Kapitel 4 - Analyse og inspiration.....	36
Analyse af funktioner.....	36
Cookies	39
Log-in – Den personlige rejseplan	40
Rejseplanens bagvedliggende system	43
Rejseplanen i udlandet (Europa).....	45
Opsamling på kapitel.....	50
Kapitel 5 – Brugerundersøgelser	51
Målgruppeanalyse	51

Observationsundersøgelse	56
Analyse af spørgeskema.....	58
Opsamling på kapitel.....	63
Kapitel 6 – Produktet.....	64
Vores endelige design.....	64
Sådan fungerer vores design	65
Konceptet i den nye Rejseplan	66
Design gennem forløbet	74
Test af prototypen.....	77
Opsamling på kapitel.....	80
Kapitel 7 – Afrunding	81
Konklusion	81
Perspektivering	83
Litteraturliste	84
Bilag.....	86
Vores nuværende poster.....	86
Spørgeskemaundersøgelse	87

Kapitel 1 - Introduktion

Indledning

Dette semesterprojekt på Hum-Tek tager udgangspunkt i et re-design af hjemmesiden Rejseplanen.dk. Omdrejningspunkterne i rapporten er brugervenlighed, webdesign, brugerundersøgelser og personliggørelse af hjemmesiden. Der vil i rapporten blive redegjort for en række tiltag, som skal være med til at forbedre Rejseplanens hjemmeside. Målet er at forbedre sidens generelle funktionalitet og øge brugervenligheden.

Vores motivation for at arbejde med dette projekt bunder først og fremmest i Rejseplanens konkurrence, hvor Rejseplanen byder om hjælp i tre kategorier: **design**, **teknik** og **udbredelse**. Fordi konkurrencekravene er så overordnet, giver det os rig mulighed for at udforske flere aspekter ved Rejseplanen.

Da samtlige gruppemedlemmer ofte benytter Rejseplanen, havde vi forudgående kendskab til servicen. Vi havde desuden alle sammen oplevet frustrationsmomenter i forbindelsen med brugen af Rejseplanen, og mente derfor der var muligheder for forbedringer.

Da Rejseplanen er en af de mest anvendte danske webservices, vil vores projekt have en stor betydning hos mange mennesker, hvilket vi også finder motiverende - især hvis vi skulle gå hen og vinde konkurrencen.

Problemobservation

Rejseplanen bliver oftest anvendt i forbindelse med brug af offentligt transport. Brugerne stilles over for en række problematikker, når de skal fra en destination til en anden, dette er behovet som Rejseplanen hjælper med at opfylde. Hjemmesidens brugere stiller forskellige krav til hjemmesidens funktioner. Det er vigtigt at hjemmesiden opfylder så mange krav for den individuelle bruger som muligt.

Ved første øjekast fremstår Rejseplanen som en velfungerende webside. Efter en kritisk gennemgang af siden, fremgår det tydeligt, at der er plads til en lang række forbedringer.

I det følgende afsnit gives der konkrete eksempler på de mest iøjnefaldende problemer.

Eksempler

Søgefunktionerne

Rejseplanen har mange gode funktioner.

Desværre er mange af dem gemt væk eller er besværlige at anvende.

Billedet i højre top viser den såkaldte **"Udvidet søgning"**, hvor vi i gruppen har opdaget et hav af muligheder, som vi ikke anede eksisterede. Vi finder dem brugbare, men aldrig benytter fordi de virker uoverskuelige.

En ting vi har lagt mærke til i forbindelse med den nuværende Rejseplan, er dens mange skift mellem forskellige skærbilleder.

Ret din søgning

Fra: Holbæk st

Til: Trekroner st

Via:

Dato: 13 Dec 2010

Kl.: 15:57

Enkelt Tur/retur

Udvid din søgning

Med:

☒ Alle transportformer

☒ Alle tog ☒ Intercity ☒ Lyntog ☒ Regionaltog ☒ S-tog ☒ Øvrige tog

☒ Alle busser ☒ Bus ☒ Ekspres bus ☒ Natbus ☒ Telebus/øvrige

☒ Færg

☒ Metro

Cykel: ☐ Jeg skal have cykel med

Antal skift: Max. antal skift Ubegrænset Ventetid pr. skift Standard

Hvordan kommer du:

Fra adresse til station/stop Jeg går max. 2 km.

Fra station/stop til adresse Jeg går max. 2 km.

[Luk udvidet søgning](#) | [Nulstil søgekriterier](#)

Rejseplanen

Fra: Holbæk st

Til: Trekroner st

Via:

Dato: 13 Dec 2010

Kl.: 15:57

Med:

☒ Alle transportformer

☒ Alle tog ☒ Intercity ☒ Lyntog ☒ Regionaltog ☒ S-tog ☒ Øvrige tog

☒ Alle busser ☒ Bus ☒ Ekspres bus ☒ Natbus ☒ Telebus/øvrige

☒ Færg

☒ Metro

Ovenstående eksempel viser hvad der sker, når man under søgeresultatet (som man også flyttes til fra forsiden) klikker på funktionen **"Udvid din søgning"**, så flyttes man til en helt ny side. Dette finder vi ret upraktisk.

Søgningsresultatet

Unødigt mange informationer besværliggør intuitiv navigation på resultatsiden.

Vi finder især datokolonnen til højre irrelevant og denne skaber blot redundans, idet datoen ofte ikke skrifter. Det bør kun nævnes, hvis rejsen skrifter dato.

Luk: se rejseplan | Kort | Pris | E-mail | SMS | Kalender | Miljø

Din rejseplan (se som tabel)

	Kl.	Dato:
Gå fra Holbæk st til Holbæk st (bus)	Afg. 16:12	13.12.10
Det tager ca. 3 min. at gå dertil. (Se på kort)	Ank. 16:15	
Tag med Bus 420R (se køreplan) fra Holbæk st (bus) mod Slagelse Busstation til Slagelse Busstation	Afg. 16:15	13.12.10
Ankomst Slagelse Busstation	Ank. 17:07	
Gå fra Slagelse Busstation til Slagelse st	Afg. 17:07	13.12.10
Det tager ca. 4 min. at gå dertil. (Se på kort)	Ank. 17:11	
Tag med IC 061 (se køreplan) fra Slagelse st mod Esbjerg st til Odense st	Afg. 17:25	13.12.10
Ankomst Odense st	Ank. 18:00	
Tag med ICL 59 (se køreplan) fra Odense st mod Frederikshavn st til Århus H	Afg. 18:07	13.12.10
Ankomst Århus H	Ank. 19:40	13.12.10

Samlet rejsetid: 3:28

Der er for mange links til samme information og dermed skaber de mange blå farver ubalance.

Under de forskellige ruteforslag er der fanerne (Kort, Pris, m.v.). Disse mener vi fjerner fokus fra selve rejseplanen. Det må kunne gøres bedre og på mindre plads.

Hypoteser

- Det er et problem at det skal være så besværligt og tidskrævende at få en udførlig rejseplan fra en destination til en anden.
- Rejseplanen har en ringe brugergrænseflade i kraft af, at mange funktioner er gemt væk fra brugerfladen, og derfor bliver disse ikke anvendt af almindelige brugere.
- Det er et problem at Rejseplanen ikke gemmer indtastede oplysninger, når der navigeres rundt på hjemmesiden.
- Det er et problem at der er for mange tekstlige gentagelser i resultatvisningen.

Problemformulering

Hvordan kan man re-designe Rejseplanens hjemmeside, så den bliver mere brugervenlig?

Problemafgrænsning

Vi har fravalgt de mobile udgaver¹ af Rejseplanen, og derved valgt kun at fokusere på web-plattformen. Vi anerkender den kraftige udvikling indenfor smartphones og at fremtiden nok ligger her, men pga. mangel på tid og for at sikre et klart fokus i denne rapport, har vi fravalgt dette aspekt.

Under webplatformen har vi valgt at fokusere på elementerne omkring brugervenlighed og sidens overordnede funktionalitet. Vi vil kort berøre nogle af de tekniske elementer der omhandler Rejseplanen og de ændringer vores design medfører.

Processen kan gribes an både metodisk og teoretisk. Teoretisk, da der findes en væsentlig mængde litteratur omhandlende emnerne **webdesign** og **brugervenlighed**.

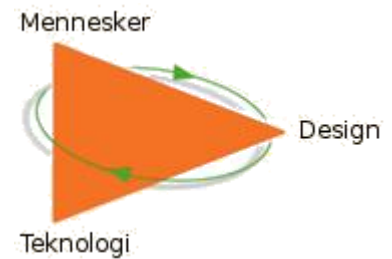
En metodisk tilgang kan også anvendes, da der foreligger rig mulighed for udvikling og afprøvning af en prototype af den "nye" Rejseplan.

Vi fortolker begrebet "brugervenlighed" som værende et bredt begreb, dækkende over **overblik**, **funktioner**, **effektivitet**, **flow** og **indhold**. Samlet set at sikre den rette brugeroplevelse.

¹ Applikationer til mobile enheder, såsom mobiltelefoner, PDA'er, smartphones, m.fl.

Inddragelse af andre Hum-Tek dimensioner

Dette projekt har fokus på Hum-Tek dimensionen "**Design og konstruktion**". Vi ønsker at belyse denne dimension i form af vores re-design af Rejseplanen, hvor vi kommer med forslag til en ny struktur og øget fokus på brugervenlighed, blandt andet igennem visualiseringen af rejsen.



Som en del af dette projekt skal vi dog ydermere inddrage en eller flere af Hum-Teks andre dimensioner.

Med teknologi-dimensionen, "**Teknologiske systemer og artefakter**", kommer vi til at berøre nogle af de tekniske løsninger, som ligger bag Rejseplanen. Her kigger vi både på dens nuværende form, men også på hvordan andre eksisterende tekniske løsninger kan bruges som inspirationskilde til at forbedre Rejseplanen.

Den humanvidenskabelige dimension, "**Subjektivitet, teknologi og samfund**", inddrager vi for at få en bedre forståelse af brugervenligheden (eller manglen på) i webdesign og grænsefladen generelt. Årsagen til dette fokus er, at Rejseplanen efter vores mening på nuværende tidspunkt ikke er brugervenlig nok og har et stort uudnyttet potentiale i optimeringen af, hvordan brugerne oplever siden og dens funktionalitet.

Interviewplan

I dette projekt har vi valgt at benytte forskellige interview-metoder. Dette har vi valgt for at indsamle nok data til, at underbygge vores designbeslutninger.

Observationsundersøgelse

Først har vi planlagt at foretage en observationsundersøgelse af en mindre gruppe brugere der allerede er bekendte med Rejseplanen. Tanken er at vi får et indblik i hvordan brugerne anvender den nuværende hjemmeside, og se hvor der eventuelt opstår problemer og besværligheder. Ved at vi på forhånd udarbejder nogle hverdagsscenarier, kan vi anspore brugerne til at anvende specifikke funktioner og derved få et billede af hvordan deres brugsmønstre er i disse situationer.

I den kvalitative observationsundersøgelse har vi kun ressourcer og tid til at undersøge en mindre gruppe testpersoner. Derfor finder vi det nødvendigt at lave en undersøgelse, så vi kan få et bredere og mere repræsentativt billede af brugernes anvendelsesoplevelser på hjemmesiden.

Spørgeskemaundersøgelse (Kvantitativ dataindsamling)

Udover observationsundersøgelsen foretages senere derfor en online spørgeskemaundersøgelse, hvor vi igennem en større mængde data og en social bredere gruppe testpersoner, får mulighed for at validere eller afkræfte vores hypoteser.

Gruppeinterview (Kvalitativt interview)

Til sidst vil vi undersøge vores koncept og design af hjemmesiden for eventuelle forbedringer. Måden vi gør dette på er ved at lave en præsentation af vores koncept for en større gruppe medstuderende og få dem til at give respons på hvad de generelt mener om vores koncept og design, for herigennem at få feedback til forbedringer.

Triangulering

Ved at anvende tre interviewmetoder laver vi en såkaldt triangulering. Ved at anvende triangulering belyser vi vores emne fra forskellige indfaldsvinkler og styrker derved kvaliteten af vores empiriske bevæggrund.

De tre interviewmetoder vi benytter os af er **Observation**, **Kvantitativ** og **Kvalitativ metode**.

Kapitel 2 – Rejseplanen.dk

Vi vil i dette kapitel skabe forståelse for hvad Rejseplanen er, både som hjemmeside og som organisation. Der vil kort blive gennemgået hvordan Rejseplanen fungerer, men efterfølgende ses der et udvidet blik på Rejseplanens funktionalitet.

Vi vil se på de udfordringer og konflikter som Rejseplanen står overfor, for på denne måde at kunne have disse i tankerne, når vi laver vores design.

Organisationen Rejseplanen A/S

I dette afsnit ser vi nærmere på organisationen bag Rejseplanen.

Vi vil komme ind på ejerkredsen og Rejseplanens forskellige interessenter, samt hvilke konflikter og konsekvenser dette har for sidens udformning.

På denne måde ønsker vi at få en bedre forståelse af, hvilke motiver der ligger til grunde for den nuværende løsning.

Endvidere vil vi se på, hvilket formål Rejseplanen tjener både for ejerne bag, men også for dens brugere.

Rejseplanen - kort fortalt

Officielt blev Rejseplanen lanceret den 1. oktober 1998.

Rejseplanen har siden 2003 været et aktieselskab (CVR). Vi vil senere komme nærmere ind på ejerne af selskabet, men det kan kort nævnes at *"ejerkredsen og data-leverandørerne bag Rejseplanen er de regionale og lokale trafikselskaber i hele landet"*. (Rejseplanen 1)

Ifølge Rejseplanens officielle tal, leveres der *"... over 10 mio. rejseplanopslag hver måned og [Rejseplanen] er dermed Danmarks største offentlige internetservice."* (Rejseplanen 1)

Om Rejseplanen virkelig er Danmarks største offentlige internetservice kan dog debatteres.

Danske Interaktive Medier, brancheforeningen for danske internetmedier, udlagde tidligere på året deres 1. kvartalsrapport som viser de 1000 største sites i Danmark.

Af denne fremgår det, at to andre offentlige hjemmesider har flere besøgende end Rejseplanen - DR.dk og DMI.dk. (FDIM)



Begge sider kan betegnes som internetservices, men til Rejseplanens forsvar bør nævnes, at dr.dk reelt kræver at man betaler licens.

Med en placering på 29. pladsen på listen i kvartalsrapporten, må man dog anerkende at Rejseplanen er en ret benyttet service.

Ejerkredsen

Som tidligere nævnt er det de danske trafikselskaber, som står bag Rejseplanen A/S. Men hvilke firmaer dækker "de danske trafikselskaber" egentlig over, og hvilken indflydelse har de i forhold til designet?

Nedenstående skema viser den officielle fordeling af aktier og dermed fordelingen af ejerskabet.

Aktionær	%	Aktier
DSB	48,4	500.000
Trafikselskabet Movia	21,7	224.000
Midttrafik	10,7	111.000
Sydtrafik	6,6	68.000
Nordjyllands Trafikselskab	5,6	58.000
FynBus	3,2	33.000
Metroselskabet I/S	3,2	32.800
BAT (Bornholm)	0,6	6.000
I alt	100,0	1.032.800

Rejseplanen A/S - Årsregnskab 2009

Som det fremgår, er hovedaktionæren det landsdækkende DSB, som ejer næsten halvdelen af aktierne.

De to næststørste aktører er Trafikselskabet Movia (Region Sjælland, samt hovedstaden) og Midttrafik (Midtjyske Region).



Som vi senere vil komme ind på, har ejerkredsen en stor påvirkning på udformning af Rejseplanens design.

Det er dog værd at være opmærksom på, at ejerkredsen også er dataleverandører, hvilket står i kontrast til services som prissammenligningssider (f.eks. Pricerunner.dk) eller søgemaskiner (f.eks. Google), som begge indsamler data om andre.

Som vi senere vil komme ind på, så kan dette være årsagen til nogle af de designvalg som ligger bag den nuværende løsning samt hvilke informationer, som præsenteres på Rejseplanen.

Formålet med Rejseplanen

Ejernes formål

Rejseplanens officielle mission lyder som følger:

"Rejseplanens mission er at stille rejsereløvet information om kollektiv trafik i Danmark til rådighed for offentligheden." (Rejseplanen 2)

Som ovenstående citat tydeligt viser, er målet med Rejseplanen at viderebringe de informationer, som trafikselskaberne er i besiddelse af, herunder køreplaner og status på ruter (ændringer, forsinkelser og aflyste afgang).

Den officielle mission lægger ikke op til en kommerciel indgangsvinkel eller noget konkret forretningskoncept, hvilket der dog er en god grund til. Rejseplanen er nemlig ikke et selskab, som skal skabe overskud, hvilket fremgår af ledelsesberetning fra selskabets årsrapport fra 2009:

"Selskabet finansieres af deltagerne i Rejseplanen med et årligt tilslutningsbeløb, der fastsættes således, at selskabet er indtægts- og udgiftsneutralt" (Rejseplanen A/S, 2009)

At et selskab er indtægts- og udgiftsneutralt er ikke ensbetydende med at det er et velgørenhedsforetagende.

Man skal huske på at selskaberne bag Rejseplanen, i sidste ende har en interesse i at flere benytter sig af kollektiv transport. Dette vil medføre øget salg af billetter, klippe- og periodekort og dermed øge omsætningen.

Derfor må søgeresultaterne ikke bære præg af, at ét selskabs transportydelser fremprioriteres. Dette kan medføre intern konkurrence i form af spørgsmålet om man skal vælge tog eller bus.

Dette kan være årsagen til at Rejseplanen ikke har reklamer, hvilket er bemærkelsesværdigt, når man sammenligner med udenlandske pendanter.

Brugernes formål

Som vi vil komme ind på senere i rapporten, har vores spørgeskemaundersøgelse vist, at hovedparten af Rejseplanens formål hos brugerne, er at undersøge afgangstider, samt at få en rejseplan fra/til et uvant sted.

Vi kan altså konkludere, at brugerne benytter Rejseplanen til at dække et behov for information, hvilket passer godt sammen med Rejseplanens mål om rejsereløvent information.

Formålskonflikt

Salg eller ikke salg

Selvom Rejseplanen ikke officielt anses som en forretning, er det dog vigtigt at betegne den som en form for markedsførings- og salgskanal. Motivet for at leverer rejsereløvent information om kollektiv trafik bunder i et motiv om et øget antal i passagerer, hvilket betyder øget omsætning.

Vi vil i et senere kapitel se nærmere på Rejseplanens nuværende design, herunder kort dets funktion som salgskanal, men vi kan allerede nu konstatere, at der ikke er meget salgseffekt over Rejseplanens design. Dette begrundes ved at selve salgsmomentet af hjemmesiden er en smule gemt væk. Hele processen i at købe en billet er en smule besværligt. Når motivet er at øge andelen af befolkningen, som benytter kollektiv, offentlig trafik, kan man undre sig over denne kendsgerning. Hvorfor er der ikke mere fokus på online salg?

For at forstå årsagen, er vi nødt til at kigge på forskellen mellem en online-billet og en billet købt på en station. Som vores spørgeskemaundersøgelse har vist, benyttes Rejseplanen oftest til at finde ruter til og fra uvante steder.

Vi kan antage, at folk der benytter offentlig transport som et led i deres hverdag oftest vil have et periodekort. Når man har et periodekort, men skal rejse til en destination man ikke normalt besøger, vil der højst sandsynligt være zoner man allerede har betalt for.

Ved at købe online, er det muligt at bestemme præcis afgangssted. Dette står i kontrast til salg af billetter på stationen, hvor automaten antager at afgang er den pågældende station. Der vil altså ske en overbetaling ved køb på stationen, hvis det kun er den sidste del af rejsen, som man ikke allerede har købt sig plads til.

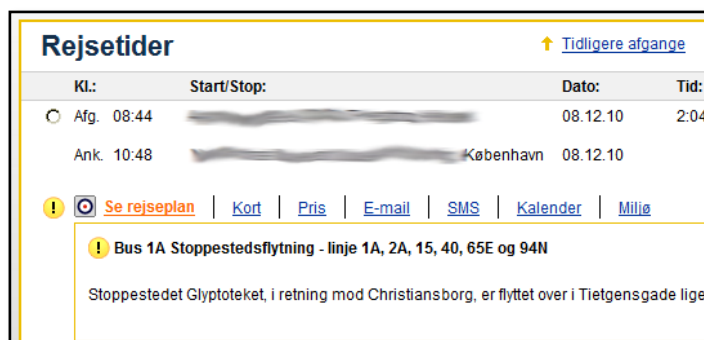
Denne hypotese forstærkes af Nyhedsmagasinet Ingeniørens artikel "**HUNDEDYRT REJSEKORT FÅR IKKE FLERE TIL AT TAGE BUS OG TOG**", hvori det nævnes at:

"I alt udgør overbetaling fem-seks procent af busselskabernes indtægter, hvilket svarer til godt 150 millioner kroner årligt." (Ingeniøren, 2010)

Man kunne derfor godt forestille sig en nedgang i overbetalingen, hvis det blev gjort nemmere at bestille billetter via Rejseplanens hjemmeside. Det er dog et spørgsmål om, hvem der primært står for denne overbetaling, og om dette er den samme målgruppe som ville købe billetter online.

Rejserelevant information

Et ofte omtalt aspekt ved kollektiv trafik er forsinkelser og aflyste afgange. Til venstre ses hvordan Rejseplanen tydeligt gør opmærksom på afgivelser på ruten – i dette tilfælde et busstopsted som er flyttet pga. vejarbejde.



Kl.:	Start/Stop:	Dato:	Tid:
Afg. 08:44		08.12.10	2:04
Ank. 10:48	København	08.12.10	

[Se rejseplan](#) | [Kort](#) | [Pris](#) | [E-mail](#) | [SMS](#) | [Kalender](#) | [Miljø](#)

! Bus 1A Stoppestedsflytning - linje 1A, 2A, 15, 40, 65E og 94N
Stoppestedet Glyptoteket, i retning mod Christiansborg, er flyttet over i Tietgensgade lige

Rejseplanen leverer altså relevante informationer, men vores interview med brugerne viser at de føler, de ikke får informationerne hurtigt nok. Her ligges primært vægt på forsinkelserne på de enkelte afgange, samt aflyste afgange. Rejseplanen har på nuværende tidspunkt ikke en liveopdatering af forsinkelser på den offentlige transport, og dette ser vi en forklaring på.

Rejseplanen og trafikselskaber har naturligvis interesse at skabe så positivt et image som muligt. En måde dette kan gøres på, er ved at reducere mængden af negative signaler der udsendes fra hjemmesiden. Hvis Rejseplanen besluttede sig for, at udsende signaler om selv de mindste forsinkelser, ville brugerne af servicen muligvis få et indtryk af, at togene konstant var forsinkede – også selvom dette ikke var tilfældet. Altså ville denne forsinkelsesservice i sidste ende skade Rejseplanen mere end den ville gavne.

Det er dog vigtigt at skelne mellem nytteværdien af denne rejser relevante information og så det image trafikselskaberne ville få. Man kunne våge at påstå at den kollektive trafik næppe kan få et dårligere image i forhold til forsinkelser end det allerede har. Tiltaget ville muligvis give et bedre indtryk hos brugerne, i og med at man ikke skjuler disse informationer, men prøver at give brugeren en bedre oplevelse ved at informere i realtid.

Sådan fungerer Rejseplanen

Kort sagt er Rejseplanen en service, som er i stand til at oplyse brugeren om rejseinformationer fra mange forskellige transportformer, herunder tog, bus, metro og færge.

En gennemgang af sidens basisfunktioner vil nu blive gennemgået. Eksemplet demonstrerer en rejsebeskrivelse fra en station til en adresse. Der bliver altså ikke lagt vægt på de mange ekstra funktioner, som siden tilbyder.

Til højre ses startsideen. Det er her de ønskede informationer indtastes:

1. Brugeren starter med, at indtaste startdestinationen i *Fra*-feltet og slutdestinationen i *Til*-feltet.
2. Derefter indtastes tid og evt. dato i *Dato*-feltet.
3. Der trykkes på *Find rejse*-knappen.

En ny side loader med rejsebeskrivelser. En række informationer bliver givet:

1. I venstre side er tidspunkter angivet.
2. I højre side er de transportmidler rejsen anvender, vist i rækkefølge.
3. Brugeren vælger den bedst passende og trykker på *Se rejseplan*-linket.

Vinduet med den ønskede rejsebeskrivelse bliver udvidet, og en udførlig rejsebeskrivelse bliver givet:

1. Til venstre er en detaljeret beskrivelse af de forskellige destinationer på rejsen.
2. I højre side er en detaljeret liste over alle til og fra tidspunkter, samt spornummer.

Gennemgang af Rejseplanens funktionalitet

En detaljeret gennemgang af Rejseplans funktioner og informationer, som siden tilbyder, vil nu blive gennemgået.

Søgning

Når afgangdestinationen skal indtastes på forsiden, foreslår Rejseplanen automatisk en destination. Denne destination er bestemt ud fra de bedste matchede søgeresultater og favoritdestinationer. Dette foregår ligeledes når ankomstdestinationen skal bestemmes. På denne måde er det muligt, hurtigere at finde frem til sin rejse.

The screenshot shows the 'Rejseplanen' search form. It has a title 'Rejseplanen' with a target icon. Below the title are two input fields: 'Fra:' with the value 'tre' and 'Til:' with the value 'Trekroner st'. To the right of each field is a link 'Seg på kort'. Below these fields are two radio buttons: 'Enkelt' (selected) and 'Tur/retur'. Below the radio buttons is a 'Dato:' section with a dropdown menu showing '16', a calendar icon, and a link 'Kalender'. To the right of the date section are two radio buttons: 'Afgang' (selected) and 'Ankomst'. To the right of the radio buttons is a 'Kl.:' field with the value '14:47'. At the bottom of the form is a button 'Udvid din søgning' and a 'Find rejse' button.

Det næste vigtige tilvalg på forsiden er dato samt afgang- eller

ankomsttid. Datoen kan både vælges i form af en *drop down*-menu (en menu der vises når man vælger et punkt med musen), men findes også ved hjælp af en mere visuelt baseret kalender. Afgang- eller ankomsttiden vælges ved afkrydsning og tiden findes ved simpel indtastning i det sidste felt. Tiden kan indtastes eksempelvis; 1447, 14.47, 14:47, således at der er en større fejltolerance.

Rejseplanen tilbyder mange flere muligheder for søgning, men disse kan kun findes ved at trykke på *Udvid din søgning*. Denne knap åbner for en lang række muligheder.

This is a close-up of the 'Dato:' and 'Kl.:' fields from the search form. The 'Dato:' field has a dropdown menu showing '16', a calendar icon, and a link 'Kalender'. The 'Kl.:' field has a value of '14:47'. To the right of the date field are two radio buttons: 'Afgang' (selected) and 'Ankomst'.

Udvid din søgning

Her findes *via*-funktionen der giver brugeren en mulighed for at vælge en bestemt destination, som rejsen skal gå igennem. Dette kan benyttes ved afhentning af en ven for eksempel.

Brugeren får også mulighed for at afkrydse forskellige former for transportformer. Som udgangspunkt søger Rejseplanen blandt alle transportformer, men det kan være hensigtsmæssigt at ændre i dette hvis man for eksempel besidder et handicap der besværliggør det at tage bussen frem for toget.

Via: [Hvad betyder Via?](#)
Station / stoppested
☒ Enkelt ☐ Tur/retur
Dato: 16 Nov 2010 [Kalender](#) ☒ Afgang ☐ Ankomst Kl.: 15:15
Med: ☒ Alle transportformer
☒ Alle tog ☒ Intercity ☒ Lyntog ☒ Regionaltog ☒ S-tog ☒ Øvrige tog
☒ Alle busser ☒ Bus ☒ Ekspres bus ☒ Natbus ☒ Telebus/øvrige
☒ Færge
☒ Metro
Cykel: ☐ Jeg skal have cykel med
Antal skift: Max. antal skift Ubegrænset Ventetid pr. skift: Standard
Hvordan kommer du:
Fra adresse til station/stop Jeg går max. 2 km.
Fra station/stop til adresse Jeg går max. 2 km.
[Luk udvidet søgning](#) | [Nulstil søgekriterier](#)

Desuden kan man vælge at medbringe sin cykel

– hvis man gør dette kan man for eksempel spare ventetiden ved et busstoppested og cykle til sin videre destination i stedet. Ved at afkrydse *"Jeg skal have cykel med"*, får man altså muligheden for at vælge hvor langt man maksimalt vil cykle for at nå destinationen. Det samme kan vælges for gående.

Til sidst er det muligt, at justere på antallet af skift på rejsen.

Ekstra funktioner

I venstre side af forsiden finder man en lang række ekstra funktioner som Rejseplanen også tilbyder (se billede til højre).

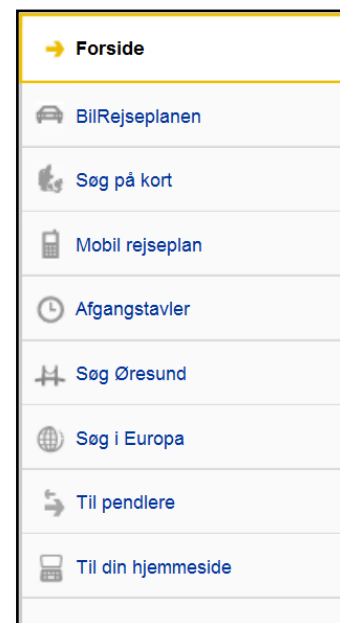
Bilrejseplanen som er en feature der giver brugeren mulighed for at sammenligne en bilrejse med en rejse med offentlig transport.

Søg på kort lader brugeren finde destinationer ved hjælp af et kort.

Mobil rejseplan giver mere information omkring brugen af Rejseplan på mobiltelefonen – herunder en iPhone applikation.

Afgangstavler viser afgangstider for et stoppested eller station. **Søg Øresund** gør det muligt, at søge efter rejser i Øresundsregionen. **Søg i Europa** viser rejser med tog og bus i Europa.

Til pendlere er lavet til folk der rejser på den samme strækning mange gange – herved man få vist pendlerkøreplan.

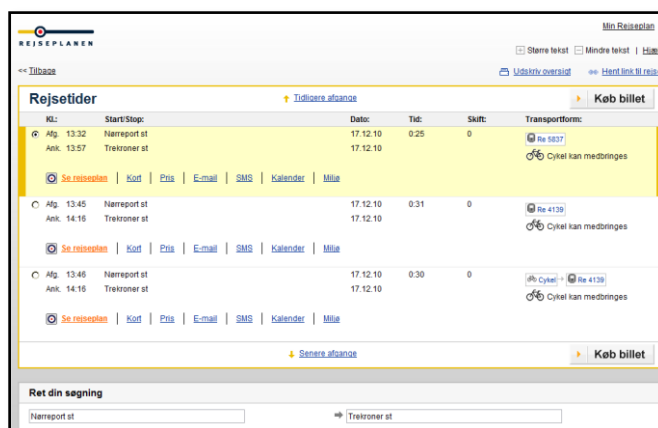


Til din hjemmeside tilbyder forskellige former for links og informationer man kan benytte på egen hjemmeside samt iGoogle og Live.

Da disse funktioner ville fylde meget på forsiden, har Rejseplanen valgt at samle dem i en menu i venstre side på en mere pladsbesparende måde.

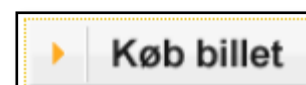
Resultat af søgning

Denne side viser resultatet af en søgning. Som udgangspunkt foreslår Rejseplanen fire forskellige rejser, der varierer i både transportform, afrejse- og ankomsttid samt antallet af skift. På denne måde er brugeren i stand til at vælge den rejse der bedst passer til den givne situation. Det er ligeledes muligt at vælge tidligere eller senere afgang ved hjælp af et enkelt tryk i enten toppen eller bunden af siden.

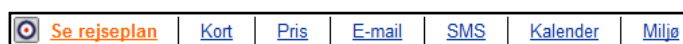


Rejsetider	Start/Stop	Dato	Tid	Skift	Transportform
Afg. 13:32 Ank. 13:57	Nørreport st Trekroner st	17.12.10 17.12.10	0:25	0	Re 5837 Cykel kan medbringes
Afg. 13:45 Ank. 14:16	Nørreport st Trekroner st	17.12.10 17.12.10	0:31	0	Re 4139 Cykel kan medbringes
Afg. 13:46 Ank. 14:16	Nørreport st Trekroner st	17.12.10 17.12.10	0:30	0	Re 4139 Cykel kan medbringes

I toppen af resultatsiden findes "køb billet"-funktionen. Denne funktion muliggør det for brugeren at få instruktioner for køb af billet. Man videresendes til en tredjeparts webshop for køb af billet.



Der findes en række andre funktioner på resultatsiden der alle kan findes ved hjælp af baren der er placeret under hvert rejseforslag.



Ved tryk på **Se rejseplan** bliver rejsen nærmere beskrevet, og brugeren kan herved se hvilke skift han skal foretage og hvornår.

Kort viser en grafisk afbildning af rejsen der kan gøre det nemmere at finde fra station til bus for eksempel.

Pris gennemgår prisen for de forskellige aldersgrupper.

E-mail er en funktion der kan sende rejsebeskrivelsen som PDF-dokument til brugeren – således at den kan medbringes på selve rejsen.

SMS sender rejseplanen til brugerens mobiltelefon – tjenesten er gratis.

Kalender gør det muligt at gemme rejsebeskrivelsen i sin elektroniske kalender som for eksempel *Google Calendar*.

Miljø er et nyt tiltag der grafisk viser hvor meget CO₂-udslip man generer ved offentlig transport sammenlignet med bilrejse.

Rejseplanens udfordringer

Rejseplanen døjer med en række beslutninger vedrørende deres hjemmeside. Disse beslutninger er afgørende for hvordan hjemmesiden bliver modtaget af deres brugere. Rejseplanens brugere kan opdeles i forskellige kategorier.

De kan for eksempel betragtes efter alder. Hvis dette er tilfældet, er det mest sandsynligt, at det yngre segment af brugerne er bedre modtagelige overfor et mere avanceret design og brugerflade. Det ældre segment vil derimod formentlig have et større behov for et mere enkelt og logisk design.

Brugerne kan også inddeles efter computeregenskaber. Her lægges der altså vægt på, hvor stor teknisk kunnen brugerne generelt har. Brugere med et stort kendskab til internettet, vil altså i nogle tilfælde drage fordel af en løsning der indeholder mange forskellige funktioner.

Dog er det ikke sikkert, at en bruger med gode it-egenskaber vil have større behov for flere funktioner. Brugere med et begrænset kendskab vil derimod have store problemer med at gennemføre en rejsesøgning, hvis de ikke forstår hovedprincipperne bag hjemmesiden.

Da Rejseplanen ikke har en decideres fastlagt målgruppe de henviser deres service til, er det oplagt for dem, at finde en gylden mellemvej imellem de 2 løsningsmodeller. Hvis der vælges en løsning der tilgodeser den ene målgruppe for meget i forhold til den anden kan konsekvenser forekomme:

- Den tilgodesete målgruppe vil udvise større tilfredshed med servicen
- Den udeladte målgruppe vil opleve større frustration med servicen
- Den tilgodesete målgruppe vil opdage flere funktioner på hjemmesiden

Det er altså tydeligt, at Rejseplanen er nødt til at træffe et valg. Det vil naturligvis være vanskeligt – hvis ikke umuligt - at skabe en service der udøver 100 % tilfredshed hos 100 % af brugerne. Dog skal der stadig stræbes efter et resultat der fyldestgør for så stor en del af brugerne som muligt.

Den nuværende Rejseplan er baseret på et meget enkelt design. Vores opfattelse af designet er, at den ikke ”støder” nogen. Der er altså ikke benyttet elementer eller bestemte farver, der skaber meget opmærksomhed eller vækker dårlige associationer hos brugeren.

Dette har sin fordel i og med, at den mere konservative del af brugerne ikke vil blive hverken skræmt væk eller forvirret af designet.

På samme tid vil den mere teknisk krævende del af brugerne formentlig finde hjemmesiden utrolig kedelig. Dette vil i sidste ende have indflydelse på brugervenligheden. Hvis brugeren ikke finder designet inspirerende, vil han nemlig have lettere ved at blive frustreret over servicens funktioner.

Rejseplanen er også nødt til at overveje flowet på deres hjemmeside. Som vi ser det, har folk en tendens til at opfatte flows på forskellige måder. Det betyder altså, at man risikerer at enkelte brugergrupper misforstå dispositionen af hjemmesiden og på denne måde højst sandsynligt oplever frustrationsmomenter i forbindelse med deres rejsesøgning.

Kort om rejseplanlægning

Da dette projekt primært handler om at forbedre Rejseplanens service, finder vi det vigtigt at undersøge de grundlæggende behov som servicen er med til at opfylde. For at forstå den service vi arbejder med er det en god idé at vi ved hvilke behov servicen i bund og grund er med til at opfylde. Det følgende afsnit er skrevet på baggrund af Riginald G. Golledge bog – **"WAYFINDING BEHAVIOR"**.

Det at rejse har altid været en vigtig del af menneskets eksistens. Så længe mennesket har eksisteret har vi rejst. Der er igennem tiden blevet udviklet en lang række begreber, teknologier og procedurer knyttet begrebet at rejse.

De fleste har oplevet at være faret vild, at stå uden evne til at genkende omgivelserne, og virkelig have en følelse af at være desorienteret. Det er en naturlig reaktion når ens evne til at lokalisere sin position forsvinder. Det at kende sine omgivelser er en dynamisk proces, som hele tiden opdateres igennem ens sanseapparater når man befinder sig i nye omgivelser. Når man bevæger sig fra et sted til et andet, bruger man en indre repræsentation til at forestilling sig, hvordan deres rejse kommer til at forløbe. At danne sig dette visuelle billede gør det muligt for mennesket, at foretage lange rejser med mange via-destinationer undervejs.

Mennesker er i stand til at tænke i tid, og kan derved skabe sig en forestilling om rejsen inden den foretages. En rejseplan er på en måde en nedskrivning af disse informationer, så den rejsende ikke behøver at visualisere sig hele rejseforløbet, da det i mange tilfælde vil være menneskeligt umuligt at holde styr på alle informationer.

De ting som er essentielt at vide for den rejsende er.

- Afrejsetidspunkt og sted
- Hvilke transportformer der skal anvendes
- Hvilken rute der er bedst (ud fra den rejsendes personlige profil)
- Hvor der skal foretages stop/skift undervejs
- Ankomsttidspunkt og sted

"Wayfinding is the process of determining and following a path or route between an origin and a destination." (Golledge, 1999 s. 6)

I afsnittet *Definition of Terms* (Golledge, 1999 s. 6) beskriver Golledge det at finde vej, som en målbestemt og motiveret aktivitet. Den rejsende følger et spor igennem sine omgivelser, det vi i daglig tale kalder en rute. Ved at følge en rute ved man præcist, hvor man kommer fra og til. Man behøver ikke at tænke ydermere over, hvilken vej man bevæger sig, så længe man ved, at man følger ruten.

En rejseplan er en samling af ruter, der tilsammen giver en komplet beskrivelse af en længere rejse. Dette fremgår ligeledes af Golledge's definition på en rejseplan:

"The route results from implementing a travel plan, which is an a priori activity that defines the sequence of segments and turn angles that comprise the path to be followed." (Golledge, 1999 s. 6)

Det at komme fra et sted til et andet kræver, at man foretager en retningsbestemt, motiveret og planlagt handling. Over større afstande er det langt sværere at visualisere sig rejsens forløb, her kommer behovet for en rejseplan.

Indtil for få år siden har man anvendt fysiske kort for planlægning af store rejser, samt lokale tidsplaner til planlægning af delmålene i rejsen. I dag kan man samle alle informationerne i en enkelt service som er den Rejseplanen udbyder. Jernbanernes indtog under den industrielle revolution havde en stor virkning på hvordan vi opfatter det at rejse. Det at man kunne planlægge sin rejse helt ned til enkelte minutter gjorde at man for alvor begyndte at anvende udførlige rejseplaner.

Det at internettet er blevet så udbredt op igennem de sidste to årtier, har givet et hav af muligheder for måden, vi søger informationer på. Digitaliseringen af mange ting fra vores sidste århundrede er blevet teknologier, vi tager for givet i dag. Hvis vi ser på en teknologi som GPS'en, der på en ganske kort årrække er gået ind og er blevet den foretrukne måde, at finde vej på, når man anvender bil.

På samme måde er Rejseplanens hjemmeside er i folkemunde blevet standarden for planlægning af rejser i indlandet.

Opsamling på kapitel

Rejseplanen er altså en organisation ejet af de danske trafikselskaber. Disse har en interesse i at benytte Rejseplanens som markedsføringskanal, og da de selv er dataleverandører kan begrænsning af informationer om bl.a. forsinkelser, ses som et forsøg på at forbedre imaget. Vi anser det dog som en mulighed for det at gøre dette bedre, hvis status på afgangene blev opdateret hurtigere.

Den nuværende Rejseplanen kan benyttes på meget få trin, men tilbyder en masse ekstra funktioner, så som udvidet søgning, afgangstavler, søg på kort, køb af billet, miljøindikator og meget mere.

Når en organisation som Rejseplanen skal designe en hjemmeside, som skal ramme så bredt, ligger der en del udfordringer, herunder brugernes IT kundskaber, alder, m.v.

Disse udfordringer har vi karakteriseret for bedre at kunne udforme vores design, så der tages højde for så mange af disse problematikker, som muligt.

Kapitel 3 – Webdesign

Dette kapitel omhandler forskellige tilgange til den designproces, det er at komponere en webside.

De seks usability-heuristikker er en række beskrivelser af, hvad der ligger til grund for en stor del af gode websider. De er ikke ment som strikse regler, men derimod som tommelfingerregler, baseret på talrige observationer af gode websteder. Disse heuristikker bliver der jævnligt refereret til resten af rapporten.

Motiverende Design er også heuristikker – blot en anden type end de foregående. De beskriver, hvorledes et webdesign kan motivere brugen til at handle på bestemte måder. Denne munder ud i ni strategier, der beskriver forskellige virkemidler.

Slutteligt vil vi forklare **Gestaltlovene**, som vil blive brugt senere i rapporten, til at underbygge vores design.

De seks usability-heuristikker

Websider har siden årtusindeskiftet undergået en forandring, der er intet mindre end overvældende. Nutidens standard er ikke blot en række lavt opløste billeder med underlæggende tekst og små linjer med blå links. De er blevet komplicerede brugeroverflader, der ofte implementerer et utal af teknologier. Det har åbnet for nye muligheder for at gøre brugerfladen (=websidens design og dennes intuitive opbygning) visuelt prangende og tilgængelig. Med alle disse muligheder kunne man fristes til at tro, at det udelukkende ville føre til en bedre "surf-oplevelse". Men som med så mange andre teknologier, er det sjældent disse der skaber den gode oplevelse alene (Brinck, et al., 2002 s. 3), men derimod menneskerne, der sidder med dem mellem hænderne. Som argumenterne bag en påstand, skal der ligge overvejelser bag brugen af en teknologi. Indenfor webdesign kaldes denne praksis hyppigt for brugervenlighed (=usability).

"Usability" oversættes direkte til "brugbarhed" eller, nemmere forståeligt, til det toleddede ord "brugervenlighed." Man kan med en vis tilnærmelse beskrive brugervenlighed - i en webbrugers øjemed - som værende den intuitive tilgang til websidens indhold. At ens øje naturligt ledes mod den del, eller dele af websiden, som man søger.

Man kan argumentere for at der findes mange heuristikker, der skal følges, når en webdesigner kreerer sit produkt. Derfor har flere faglitterære forfattere indenfor området forfattet deres egne.

Vi anerkender at der findes flere eksperter på området, bl.a. Ben Schneidermann og Jakob Nielsen, hvor sidstnævntes heuristikker til forveksling minder om dem vi gennemgår i dette afsnit.

Vi har i dette projekt valgt at tage udgangspunkt i bogen **"USABILITY FOR THE WEB"**, da den er nemt gennemskuelig og ser sig selv som at være et opslagsværk for professionelle såvel som almene webdesignere. Vi har sammenlignet de forskellige heuristikker og har konstateret, at valgte materiale indeholder den bedste gennemgang. Da de forskellige eksperters heuristikker alle har delelementer, som minder om hinanden, finder vi det forsvarligt at lægge fokus på netop denne bog.

Teknisk funktionalitet

Websiden skal fungere rent teknisk på alle punkter. Når webdesignere planlægger deres arbejde, nedskrives tidligt i forløbet en række punkter over teknisk funktionalitet. Det er vigtigt at forblive tro mod denne liste over alle undersystemer, krav og funktioner. Dermed ikke sagt at de står som teser, der for alt i verden skal følges slavisk. Disse ændres som regel undervejs, hvormed de tekniske specifikationer må følge takt. Det ikke kun under udviklingen at det er relevant med god dokumentation, også efter websiden er blevet lanceret, kan det have en indflydelse. Hvis en del af websiden mangler en funktion eller der skal tilgodeses nye behov, kan disse nemmere ændres, hvis kildekoden er velskrevet. Nogle eksempler herpå:

- Hvis en kildekode er gennemarbejdet, er det nemmere for fremtidige webdesignere at arbejde med denne
- En nemt tilgængelig grænseflade for virksomheden letter tilføjelse eller fjernelse af produkter, billeder eller andet materiale fra hjemmesiden

Teknisk funktionalitet er ikke kun en betegnelse, der dækker over den udbydende parts del i websiden, men i høj grad også brugerne af den. Når konteksten er en besøgende på websiden, handler det om at se websiden som en ikke-perfekt entitet. Med det menes, at webdesignere må erkende, at fejl indimellem opstår. Når der sker kritiske fejl, skal der være en form for beskrivelse af fejlen, således at websiden ikke blot viser blank skærm. Nogle eksempler herpå:

- Hvis en side ikke eksisterer på serveren eller der opstår en fejl, vises der et skærbillede med information om, hvorfor dette skete og eventuelt et link til en lignende side
- Produkter på hjemmesiden kan gives flere associerede ord (også kendt som *"tags"*), så søgninger bliver nemmere at foretage

Effektiv at bruge/performance orienteret

Hvor længe det tager at navigere på websiden. Der skal tages højde for den mængde data, brugere skal hente, for at komme frem til det ønskede resultat. Det er ofte set, at udviklerne af en webside enten vælger at lægge ukomprimeret materiale som billeder ud eller ikke giver brugeren mulighed for at vælge mellem datatunge og -lette udgaver af sitet. Dette danner en naturlig flaskehals for brugere, der ikke er i besiddelse af en forbindelse, der tilbyder høj datahastighed.

Den anden store synder er som regel langsommelig responstid. Med dette forstås tiden, det tager fra en bruger sender en forespørgsel til websiden (klikker sig ind på adressen), til den rent **faktisk** sender data retur. Lige gyldigt hvor hurtig en forbindelse brugeren i det tilfælde har, vil det ikke være muligt at hente indholdet hurtigere end responstiden er.

Denne måles som regel i millisekunder, som er betegnelsen for 1/1000 af et sekund. Et hurtigt site vil typisk ligge i området 25-100 ms., mens de langsomme kan være fra 100-10.000 eller, i endnu grellere tilfælde, mere end 10 sekunder.

Nem at lære

En pædagogisk fornuftigt opbygget webside er nemmere at lære end en mere kompleks. Det er en selvfølge, at en gennemtænkt komponering af en webside, som med et godt billede eller fotografi, højner forståelsen af det budskab, som webdesigneren vil ud med. Det er dog vigtigt at holde for øje, at hvad der er nemt for en brugergruppe, ikke nødvendigvis er det for en anden. Netop derfor går en brugerundersøgelse som regel forud for designprocessen, præcis som i dette projekt. Når brugernes behov er gennemanalyserede, er næste skridt at vægte de forskellige delelementer i henhold til behovene.

Eksempelvis vil der være en væsentlig forskel i måden, hvorpå forsiden til et ugemagasins hjemmeside er opbygget i forhold til forsiden hos et internt programmørnetværk. Hvor ugemagasinet skal appellere til en relativt bred skare af personer, skal netværkssiden gøre det modsatte. Hver webside skal fokusere på, at der er individuel baggrundsviden for hver brugergruppe og dermed forskelligartede forudsætninger for sprogbrug, design og opbygning.

Nem at huske

Der skal ikke være for meget unødigt information på siden af gangen. Menneskets hjerne kan kun huske en vis mængde information ad gangen. Derfor er det et centralt element for webdesignere at tage med i deres overvejelser.

Ifølge "USABILITY FOR THE WEB" er der *"... tre primære menneskelige hukommelsesbegrænsninger, der skal inddrages i overvejelserne, når der designes til internettet."* (Brinck, et al., 2002 s. 7-8)

Det er, for det første, vigtigt at der ikke er for mange elementer på siden, da visse af disse ellers vil blive glemt. En anden vigtig ting at overveje er, hvor lang tid brugeren skal memorere disse elementer. Hvis der eksempelvis går lang tid fra at brugeren ser et produktnummer, til det skal oplyses igen, er det mere sandsynligt at denne glemmer informationen. Som en sidste tommelfingerregel, bør elementerne på siden ikke være for ensartede. Minder de for meget om hinanden, kan brugeren nemt få en konfus oplevelse.

Fejltolerant

Siden skal bidrage med at løse problemer for brugeren. Det er vigtigt at tage højde for menneskets fejlbarlighed, når der udarbejdes websider. Der er flere grader af indbygget fejltolerance. Ved kritiske sider, som eksempelvis varetager medicin-dosering til patienter eller ved kontrol af atomkraftværker, skal tolerancen være meget lille. Andre sider kan godt tillade sig at højne fejltolerancen med en nemmere brugerflad som følge.

Eksempelvis vil en bruger af et atomkraftværk kunne skabe uoprettelig skade, hvis denne indtaster forkerte data, uden systemet først beder om flere grader af bekræftelse. Derimod vil skaden ved at taste et forkert tidspunkt ind i Rejseplanen ikke være til andet end mindre gene. I sådanne tilfælde vil det ofte være fordelagtigt at sætte systemet til at autokorrigere ved fejlindtastede data som eksempelvis tidspunkt og station navn.

Subjektiv god oplevelse

Brugeren har en god oplevelse, når denne gennemser indholdet af siden. For at opnå dette, skal der være et velfungerende helhedsindtryk, som følge af at ovenstående punkter er tilfredsstillende udført. Ydermere kræver den moderne internetbruger også en appellerende rød tråd i det visuelle indtryk. Det er ikke længere nok at websider fremstår funktionelle og "blot" opfylder deres mål. Som følge af utallige nye teknologier, der har for mål at udbygge funktionalitet hånd i hånd med design, er det nu til dags muligt at bygge websider, som ikke tidligere var mulige.

En naturlig følge deraf er, at størstedelen af internetbrugere har en ide om, og opfattelse af, hvad et godt design er. Ergo er den gennemsnitlige surfer blevet sin egen smagsdommer, som naturligt sætter sine krav højt.

Rejseplanen analyseret

I det følgende afsnit diskuteres, punkt for punkt, hvordan Rejseplanen lever op til kravene i de seks heuristikker.

Teknisk funktionalitet



Rejseplanen har en relativ god teknisk funktionalitet, som bunder i det tyske Hafas-system.

Et eksempel på god funktionalitet er den intelligente søgefunktion, der automatisk inddrager stationer eller steder, hvor den indtastede tekst passer ind.

Eksempelvis vil en indtastning "Købe" i søgefeltet automatisk matche det nærmeste resultat, som i dette tilfælde er "København H." Dette kaldes Autocomplete og berøres mere dybdegående senere i rapporten.

Effektiv at bruge / performance orienteret, nem at lære

En af Rejseplanens store ulemper er den ofte uoverskuelige opbygning. Selvom der ikke er særlig mange farver og former, kan det nemt være en konfus oplevelse at navigere og finde netop dét, man søger. Ens øje kan have tendens til at blive draget i alle retninger.

Da de mest velbesøgte websider som regel også besidder de største budgetter, vil dette ofte afspejles i resultatet. Det er ikke på forhånd givet, at de største budgetter yngler det flotteste resultater, men det er tendensen at et højt budgetteret projekt har mere overskud til detaljerne. Da størstedelen af brugerne på internettet jævnligt besøger de større sider, har de en ide om, hvad godt design er og indbefatter.

The screenshot shows the 'Rejsetider' (Travel Times) section of the Rejseplanen website. It displays two train options for the route from København H to Odense st on December 16, 2010. The first option is a train labeled 'ICL 69' with a departure time of 19:50 and an arrival time of 21:05. The second option is a train labeled 'IC 173' with a departure time of 20:00 and an arrival time of 21:31. Below the train options, there is a section titled 'Din rejseplan (se som tabel)' which shows a summary of the journey: 'Tag med IC 173 (se køreplan) fra København H mod Århus H til Odense st.' and 'Ankomst Odense st'. It also indicates a total travel time of 1:31. The page includes various navigation links such as 'Se rejseplan', 'Kort', 'Pris', 'E-mail', 'SMS', 'Kalender', and 'Miljø'. There are also links for 'Udskriv oversigt' and 'Hent link til rejseplan'.

Et screenshot fra en søgning på Rejseplanen:

Visuelt og strukturmæssigt minder siden om et produkt, der hører forrige årtusind til. Den store mængde tekst og udeladelsen af symboler, former og farver er noget, der kendetegner mange af de allertidligste websider, der blev etableret. Manglen på visuelle pejlemærker kan også være en af de elementære grunde til, at mange ikke-avancerede brugere af nettet, finder at siden er teknisk mangelfuld. De kan simpelthen ikke finde frem til mange af de funktioner, der gemmer sig bag utallige undermenuer.

Ydermere er der jævnligt problemer med trafikinformation, der ikke bliver opdateret eller gjort opmærksom på i rejseplanerne. Dette problem oplevet som regel, når vejrmæssige omstændigheder skaber forsinkelser eller når der er tekniske problemer med skinnerne. Dette er dog ikke en undskyldning for ikke at bringe opdateringerne på hjemmesiden. Bane.dk er udbyder af disse informationer, som nemt kan vises på Rejseplanen.dk.

Nem at huske

De mest elementære dele af Rejseplanen er nemme at huske. Søg på rejse, vælg tidspunkt, dato og så videre. Disse funktioner fremgår tydeligt fra starten. Det bliver straks sværere, når der skal benyttes mere avancerede funktioner som f.eks. cykel skal medbringes. Disse funktioner skjules bag et væld af tekst.

Hvis dette problem skal overkommes, er det essentielt at brugeroverfladen ikke er præget af overdrevne mængder tekst. Inspireret af trafikskilte, kan man erstatte mange knappers tekstindhold med et kort deskriptivt ord, der underbygges af et ikon.

Fejltolerant

Rejseplanen har en middelmådig fejlmargen. En af funktionerne, der trækker ned, er at der en tidsbegrænsning på det, der kaldes "timeout." Når en bruger ikke har sendt data i 30 minutter eller mere, sletter serveren data fra den søgning, der er foretaget. Det vil sige, at hele søgningen skal gøres om, hvis man forlader sin computer for en stund og senere ønsker at opdatere den allerede eksisterende rejseplan.

Dette skyldes at der hver dag foretages 100-tusindvis af søgninger. Hvis serveren skal gemme alle disse i længere tid, kræver dette mere lagerplads og processorkraft. Dette er desuden unødvendigt, idet årsagen til de 30 minutter er for ikke at gemme på rejseplaner, hvor brugerne har lukket deres browser vinduer. Hvis Rejseplanen derfor i 30 minutter ikke har modtaget en sideforespørgsel fra den pågældende bruger, antages det at brugeren har lukket vinduet.

Et andet grundlæggende problem er, at websiden ikke tolererer tilbageklik. Hvis man ønsker at hente den foregående side, nulstilles alt det, man netop har indtastet. Dette problem kan nemt løses, hvis siden programmeres således, at den ikke kræver sideskift i browseren.

Subjektivt god oplevelse

Som det senere i rapporten beskrives, blev der tidligt i forløbet foretaget en brugerundersøgelse, hvor tre personer skulle løse hverdags-scenarier i forbindelse med Rejseplanen.

Måden hvorpå testpersonerne, hver især, løste opgaverne, var vidt forskellige. Hvis ikke der en nogenlunde ensretning i løsningsmønsteret på noget så statisk som designet af en webside, må denne bedømmes som ugennemtænkt. Med undtagelse af længden, skal den fungere som en god, illustreret bog. Øjet skal naturligt drages mod det eller de objekter på hjemmesiden, der for gennemsnitsbrugeren er relevante.

Rejseplanens største svaghed er i allerhøjeste grad dette punkt. Specielt når der kastes et blik på rejseresultaterne, er det tydeligt, at der ikke er lagt noget større arbejde i at gøre dette overskueligt. Den ligner, med god tilnærmelse, de gamle papir-køreplaner, der før internettets tid, var normale:

Motiverende design og Rejseplanen

Vi tager i denne rapport udgangspunkt i de seks usability-heuristikker. Der eksisterer mange andre "udgaver" af web-heuristikker. **Motiverende design** er en af disse.

Motiverende design bygger på ideen om, at et særligt design kan motivere brugeren til at ændre holdning eller adfærd i en bestemt retning. Denne form for design bliver brugt meget indenfor virksomheder og politik til at få brugeren til at købe et produkt. Motiverende design er også ment som en visuel opbygning, der får brugeren til underbevidst at klikke på en bestemt knap, "scrolle" til et bestemt sted eller læse bestemte ting på siden. Det kan også give brugeren et indtryk af seriøs/useriøs side, blandt mange andre indtryk, alt efter formålet.

I dette afsnit vil der blive redegjort for, hvordan motiverende design kan inddeles i ni forskellige strategier og hvorledes Rejselanens nuværende side forholder sig til denne form for design. Kapitlet er skrevet ud fra bogen **"MOTIVERENDE DESIGN"** af Jens Hofman Hansen, men begrebet, som på engelsk hedder **persuasive design**, blev skabt i 1990'erne af forskeren B. J. Fogg fra Stanford University.

De ni motivationsstrategier

I motiverende design skelner man mellem tre virkemidler, som bliver brugt til at stille brugerens behov: *det grafiske*, *sproglige* og *strukturelle*. Man deler ligeledes brugerens behov op i tre dele: *det funktionelle behov*, *behovet for relevans* og *det emotionelle behov* (Hansen, 2005 s. 23).

Hver af disse dele kan stille brugerens behov for enten at være funktionelt, relevant eller emotionelt tilfredsstillende. Dette er illustreret i denne tabel:

	Grafisk virkemiddel	Sprogligt virkemiddel	Strukturelt virkemiddel
Funktionelle Behov	<u>Strategi 1:</u> Gør det synligt og simpelt	<u>Strategi 4:</u> Skriv forståeligt og kortfattet	<u>Strategi 7:</u> Gør grundstrukturen enkel
Behov for Relevans	<u>Strategi 2:</u> Vær illustrativ	<u>Strategi 5:</u> Skriv noget relevant	<u>Strategi 8:</u> Vis informationen på rette tid og sted
Emotionelle Behov	<u>Strategi 3:</u> Vælg en passende grafik stilart	<u>Strategi 6:</u> Vælg en passende skrivestil og genre	<u>Strategi 9:</u> Skab en god historie

Model over "de ni grundlæggende motivationsstrategier" – Hofman, Motiverende Design, side 22

Når man skal designe en hjemmeside, er det vigtigt at vide hvem ens målgruppe er og hvilket budskab, man vil sende. På basis af disse informationer og valg, er det klargjort, hvilke behov man skal imødekomme og hvilke strategier der kan implementeres for at imødekomme disse. Det er nemlig ikke altid man kan kombinere dem indbyrdes med hinanden. F.eks. kan *Vær illustrativ* nogen gange godt gå imod strategien *Gør det synligt og simpelt*.

Kort om de tre behov

Det funktionelle behov, også kaldet brugervenlighed og usability, handler om at en hjemmeside skal være nem at bruge. Det er behovet for, at brugeren rent praktisk kan finde ud af at bruge hjemmesiden. Dette behov er vigtigt, da det tit er en forudsætning for, at de andre behov kan dækkes. Her bruges det grafiske virkemiddel til eksempelvis at lave linkfarver og kontraster, som gør det nemmere for brugeren at overskue siden. Det sproglige bruges til at skrive på en sådan måde, at brugeren kan forstå det. Til sidst bruges det strukturelle virkemiddel til, at skabe en grundstruktur, som er enkel og som gør det muligt for brugeren at orientere sig på websiden.

Behovet for relevans tilfredsstiller brugeren ved, at webstedet indeholder informationer, som har brugerens interesse og som var grunden til, at denne besøgte hjemmesiden. Det grafiske virkemiddel bruges her til at understøtte informationerne ved at bidrage med illustrationer. Brugen af det sproglige virkemiddel bruges til at formidle den viden som siden tilbyder. Med det strukturelle virkemiddel arrangeres siden og dens indhold på en sådan måde, at brugeren får sin viden på det tidspunkt og sted, hvor der er behov for det.

Det emotionelle behov opfylder at brugeren kan identificere sig med en hjemmeside på et mere psykologisk og underbevidst plan. Dette er ment en gestus, der giver brugeren lyst til at blive på hjemmesiden og komme igen. Dette skaber et behov udover det essentielle, at skaffe den nødvendige information. Brugeren bliver også tilfredsstillet følelsesmæssigt. Det grafiske bruges til at skabe rammer for den stil, som brugeren finder passende, alt efter kultur og behov. Det sproglige kan benytte forskellige sprogtoner og ordlyde til at tilfredsstille brugerens behov. Strukturen på websiden benyttes til at give brugeren fornemmelsen af at være et særligt sted eller i et specielt rum, rent grafisk.

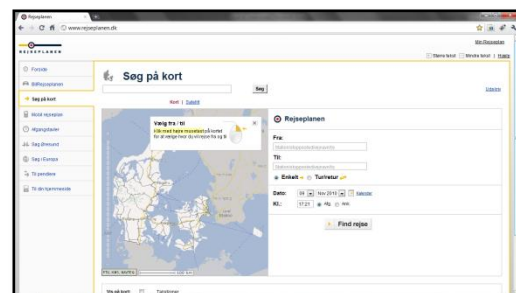
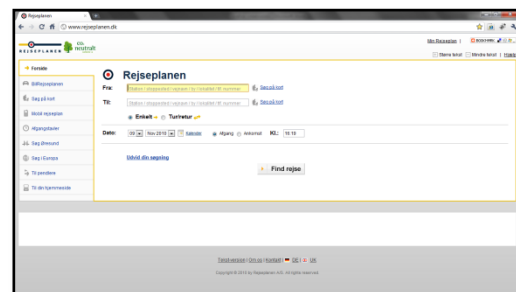
Rejseplanen set igennem de ni motivationsstrategier

Rejseplanen giver et indtryk af en side, som vægter funktion og relevans over emotionalitet.

Grafisk set er siden meget minimalistisk og simpel. Alle unødvendige og forstyrrende elementer er fjernede og kun det nødvendige og simple er tilbage, fri for overflødig grafik. Farverne på siden er diskrete og det er nemt at kende forskel på tekst og links. Ikoner bliver brugt med omhu og de er både små og meget neutrale. Der bliver altså mest lagt vægt på strategi 1 (*Gør det synligt og simpelt*).

Sproget på siden er forståeligt og kortfattet. Det er både forståeligt og relevant. Man kan endda argumentere for, at det også bevæger sig over i det emotionelle behov, med strategi 6 (*Vælg en passende skrivestil og genre*). Her kan f.eks. henvises til *Søg*-knappen, som har fået navnskitte til *Find rejse*. Dette giver indtryk af en menneskelig tone i sproget og et mere personlig præg på siden.

Strukturen på siden er over i det funktionelle og relevansdækkende behov. Forsiden indeholder de basale funktioner, som gør brugeren i stand til at planlægge en simpel rejse her og nu. Ønsker den besøgende på websiden at have flere valgmuligheder, trykkes der på et link ved siden af *find rejse*-knappen. Rejseplanen har altså taget højde for, at man langt de fleste gange kun har brug for et begrænset antal funktioner, hvilket er essensen i strategi 8 (*Vi information på rette tid og sted*). Der er også mulighed for at finde ens rejse ved hjælp af et kort eller en såkaldt afgangstavle, ved at benytte links i menuen i venstre side. Vælger man en af disse, ændres den overordnede strukturen sig ikke, hvilket giver et godt overblik.



Hvordan adskiller Motiverende Design sig fra De Seks "Usability"-heuristikker?

Der er både ligheder og forskelle, når man sammenligner de to modeller.

Begge modeller har fokus på at gøre weboplevelsen behagelig for brugeren. De indeholder begge en liste over forskellige tanker, der skal gøres, når en hjemmeside designes. Af forskelle kan formålet med designvalget nævnes. *De seks heuristikker* har det formål at gøre en hjemmeside nem at bruge – at gøre den brugervenlig. Motiverende design går skridtet videre og har til formål, at skabe et design som ikke kun er brugervenligt, men også fremmer lysten til at begå en speciel handling eller fremme en holdning hos brugeren. Men andre ord er det ikke nok at siden er brugervenlig, denne brugervenlighed skal også kunne ændre brugerens adfærd, ud fra formidlerens ønske. Det er netop af denne grund vi har valgt, at bruge *de seks heuristikker*, frem for motiverende design, da brugervenlighed er mere i fokus end at ændre brugerens adfærd.

Ulemper ved brug af Motiverende Design

En af ulemperne ved brugen af denne model er, at den kan virke begrænsende da den indeholder 9 strategier, hvor man kan diskutere om der skulle være flere eller måske endda færre.

Modellen er meget forretningsorienteret og det kan der både være fordele og ulemper ved. Hvis det var en webbutik, der skulle designes, ville det være en stor fordel, da salg af produkter er i centrum. Men i vores tilfælde, hvor formidlingen er i centrum, er det vigtigere at fokusere på at opnå et brugervenligt og let forståeligt design.

Gestaltlove

I det følgende præsenteres en teori fra kognitionspsykologi, som beskæftiger sig med, hvordan elementer opleves af mennesker og hvilke forhold og betydning de tillægges. Denne teori er et regelsæt, kaldet Gestaltlove, som bruges til at placere og designe skærbilleder, så de virker naturlige.

Der tages i det følgende udgangspunkt i bogen **BRUGERVENLIGHED I PRAKSIS (EN HÅNDBOG)** (Rose, et al., 2004 s. 94-98).

Loven om nærhed

Nærhedsloven siger, at hvis *elementer er placeret nær hinanden, så vil de blive opfattet som sammenhørende*. Dette vises bedst med et eksempel:



Illustration fra bogen "Brugervenlighed i praksis (en håndbog)

Ovenstående prikker opfattes ikke som seks prikker, men så tre grupperinger af prikker med henholdsvis 3, 2 og 1 prik i hver.

Loven betyder for hjemmesider at ting, som hører sammen, eksempelvis tekst og inputfelter, bør være i nærheden af hinanden.

Et eksempel fra den nuværende Rejseplan er inputfelterne Til og Fra.

Fra:	Station / stoppested / vejnavn / by / lokalitet / tlf. nummer
-------------	---

Modsat betyder loven også at elementer, som ikke hører sammen, bør placeres med afstand til hinanden.

Loven om lighed

Lighedsloven siger, at de *elementer som ligner hinanden vil blive opfattet som værende sammenhørende*.

Af parametre som kan medvirke til dette, kan nævnes: *Form, farve, størrelse og typografi*.



Illustration fra bogen "Brugervenlighed i praksis (en håndbog)

Ovenstående opfattes ikke som lodrette rækker med skiftevis krydser og prikker. Det opfattes heller ikke som tilfælde symboler, men i stedet som vandrette grupper af prikker, som vist til højre.

Ser vi igen på Rejseplanen, så er et godt eksempel på lighedsloven knapperne "*find rejse*" og "*køb billet*".



På samme måde som med loven om nærhed, bør lighedsloven også bruges til at adskille elementer, som ikke hører sammen.

Loven om lukkethed

Lukkethedsloven siger, at *elementer som er lukket sammen, vil blive opfattet som sammenhørende*.

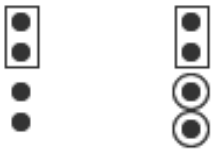
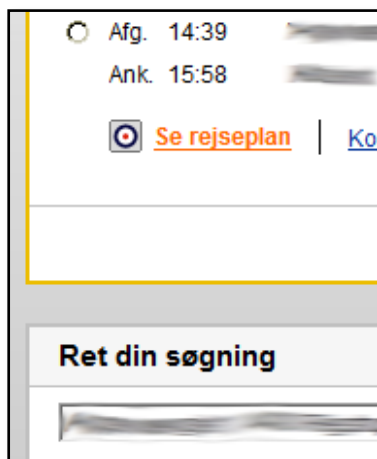


Illustration fra bogen "Brugervenlighed i praksis (en håndbog)"

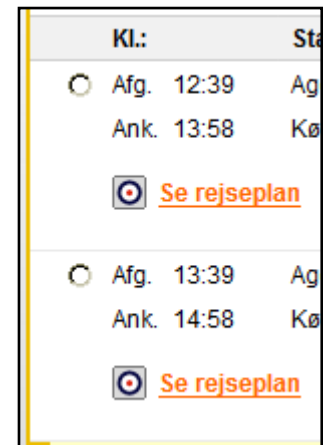
For at illustrerer dette, kan Rejseplanens resultat bruges som eksempel.

Ruteforslagene er opdelt ved brug af streger og giver dermed hvert forslag en naturlig adskillelse fra hinanden (se billede til højre).



Modsat bør elementer, som ikke hører sammen, ikke være placeret i samme ramme.

Dette kan illustreres ved at resultatet på Rejseplanen er i en ramme for sig selv, mens "Ret din søgning", placeres i en ramme under (se billede til venstre).



Vi har fremsat og forklaret de tre Gestaltlove Lighed, Nærhed og Lukkethed, men der findes faktisk også loven om Forbundet og Linjer. Disse er dog fravalgt, da disse overlapper de tre andre og fordi vi anser de første tre for at være essentielle for vores design.

I det senere kapitel omkring vores design forslag, vil vi påvise at vi har haft de tre Gestaltlove i tankerne under designfasen og vores iterative arbejdsproces, og at vores re-design dermed lever op til disse love.

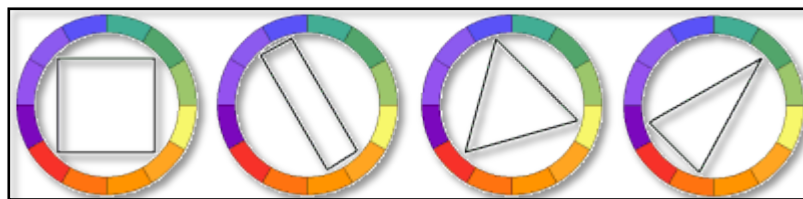
Farver og ikoner

Farver

Farver i webdesign er et effektivt værktøj, som kan bruges til at fremhæve og gruppere elementer. Farver har også en indflydelse på et psykologisk niveau og kan derfor bruges til at give en stemning eller følelse til brugeren.

Brugen af farver har dog visse begrænsninger. Farverne på en hjemmeside kan variere, afhængigt af, hvilken skærm der viser den. Fire procent af alle mennesker er derudover født med farveblindhed (Brinck, et al., 2002 s. 309), så at basere en hjemmeside udelukkende på farvedifferencer, vil være tvivlsomt.

Man skal samtidig være opmærksom på at visse farver fungerer bedre med hinanden end andre. Farver som rød og grøn, samt rød og blå, komplimentere ikke hinanden side om side, da de skaber ubalance for øjet. Når farver passer sammen, kaldes det at de harmonerer med hinanden. Eksempler på farver, der harmonerer, ses i billedet nedenfor. De farver, som spidserne i figurerne peger på, passer sammen, uanset hvordan disse figurer drejes (Astrup, 2001):



Ikoner

Karakteristika for gode ikoner er, ifølge bogen ”**DESIGNING WEB SITES THAT WORK: USABILITY FOR THE WEB**”, at de skal være identificerbar udenfor kontekst. De skal være utvetydige, udtrykkelige og nemme at huske samt bekendte, konsekvente og attraktive (Brinck, et al., 2002 s. 315). Dette er ikke den eneste karakteristik der findes, men vi har valgt, at tage udgangspunkt i denne, da det er en klar definition, som er nem at anvende.

Opsamling på kapitel

Ud fra dette kapitel kan det konkluderes, at *De seks usability-heuristikker* har vist sig at være gode til at afdække de forskellige aspekter af Rejseplanen. Disse afdækker på effektiv vis de utallige mangler, hjemmesiden er plaget af. Vi blev klogere på, hvilke faglige fejltrin webdesignerne af siden har begået. Dermed har vi tidligt i forløbet haft grundlag for at indarbejde faglig kritik i vores designs.

Gennemgangen af Motivationsstrategierne gav en anden vinkel på webdesign. Vi har dog valgt at ligge fokus på *De seks usability-heuristikker*, da de har større relevans i vores projekt.

Gestaltlovene om lighed, nærhed og lukkethed er blevet beskrevet og danner et af grundlagene for vores designs udseende og udformning.

Kapitel 4 - Analyse og inspiration

I dette kapitel gennemgås en større *analyse af funktionerne* på den nuværende Rejseplanen. Den dækker over alle de vigtigste aspekter af hjemmesiden; til/fra, dato, afgangstavler, intelligent søgning og personliggørelse af startside.

Der diskuteres i næste afsnit forskellige muligheder for at personliggøre Rejseplanen. Dette gøres med et henblik på diverse *log-in* muligheder.

Det bagvedliggende system (programmering) forklares og diskuteres. Der beskrives også muligheder og begrænsninger ved at benytte tredjeparter til at programmere it-systemet.

I *Rejseplanen i udlandet* fremholdes flere europæiske pendanter til Rejseplanen. Fordele og ulemper ved vidt forskellige designvalg diskuteres og holdes op mod heuristikkerne nævnt i forrige kapitel og bruges som inspirationskilde for vores design.

Analyse af funktioner

Ud af de mange millioner opslag, der hver måned leveres, er det værd at bemærke, at langt størstedelen af disse opslag leveres til regulære besøgende af Rejseplanen, hvilket tyder på en høj loyalitet hos brugerne.

Ifølge *de seks usability-heuristikker*, så er et vigtigt element at servicen er **effektiv at bruge**, hvorfor vi mener, det er vigtigt at gøre det nemt for brugerne at udføre rutine handlinger på Rejseplanen.

Vi vil herunder kigge på nogle af de funktioner, som Rejseplanen på nuværende tidspunkt tilbyder sine loyale brugere og kigge på nytteværdien af disse. Herefter vil vi se på forslag til forbedringer så vel som nye tiltag som vil kunne øge brugervenligheden for disse brugere.

Autocomplete

Rejseplanen har en funktion, som gør det nemt for brugeren at finde den rette afgang- og ankomst destination ved at komme med forslag, mens man skriver. Det tekniske navn er **Autocomplete** og tilbyder hurtig adgang til tidligere indtastede destinationer.



The screenshot shows the 'Rejseplanen' web application. It has a search form with three fields: 'Fra:', 'Til:', and 'Dato:'. The 'Til:' field is active, and a dropdown menu is open, displaying a list of suggestions. The first suggestion, 'Trekroner st', is highlighted in yellow. The other suggestions are 'Trekroner Øst', 'Trekroner Skole', 'Trekroner st. (bus)', 'Trekronerskolen', 'Trekroner Centervej Himmelev, 4000 Roskilde, Roski', 'Trekroner Stationsvej 4000 Roskilde, Roskilde', and 'Trekronerg/C.Jacobsens V.'.

Field	Value
Fra:	trekroner
Til:	Trekroner st
Dato:	

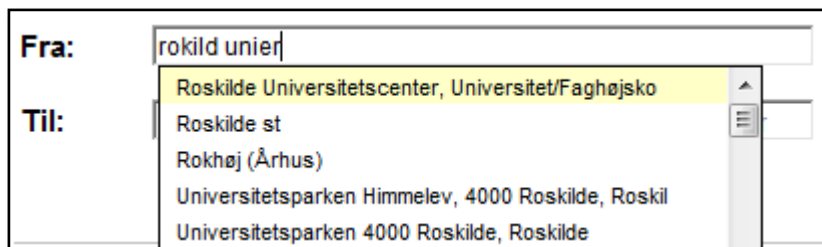
- Trekroner st
- Trekroner Øst
- Trekroner Skole
- Trekroner st. (bus)
- Trekronerskolen
- Trekroner Centervej Himmelev, 4000 Roskilde, Roski
- Trekroner Stationsvej 4000 Roskilde, Roskilde
- Trekronerg/C.Jacobsens V.

En *autocomplete* fungerer i praksis ved, at det indtastede data (starten på adressen/stationen) sendes til webserveren, typisk via en teknik kaldet **AJAX** (Asynchronous JavaScript and XML), hvilket kort fortalt betyder at dataene sendes til serveren, uden at siden skal indlæses på ny.

Her laver serveren typisk en forespørgsel til database efter mulige kombinationer. Resultatet sendes derefter tilbage til browseren og vises som en liste under inputfeltet.

Som tidligere nævnt, kan funktionen også foreslå de adresser som tidligere er indtastet, hvilket sker første gang man klikker på feltet. Disse data er dog, i modsætningen til forrige eksempel, ikke gemt i en database på serveren, men lokalt i såkaldte Cookies, hvilket vi vil komme nærmere ind på.

Jævnfør *De seks usability-heuristikker* som tidligere beskrevet, så gør denne *autocomplete*-funktion det mere **effektivt at bruge** Rejseplanen og bidrager til at sikre en **subjektiv god oplevelse**.



Derudover lever Rejseplanen op til kravet om *fejltolerance*, hvilket ovenstående illustration tydeligt viser (bemærk tastefejl).

Min Rejseplan

Personliggørelse er et af de elementer, man bør lægge vægt på, når der er tale om tilbagevendende brugere, som ofte besøger samme hjemmeside.

Rejseplanen tilbyder allerede en lang række nyttige funktioner, som søger at tillægge brugeroplevelsen en ekstra dimension – det går under navnet **Min Rejseplan**.

Denne funktion giver brugeren mulighed for personliggørelse af de mest anvendte ruter.

Den første funktion, vi undersøger, er **Mine favoritsteder**, hvilket viderebringes i en ny form i vores designforslag senere i rapporten.

Funktionen giver mulighed for, at brugeren kan gemme faste destinationer og navngive disse. En vigtig detalje er



dog at dette kræver, at brugeren selv tager initiativ til at indtaste disse, da Rejseplanen ikke foreslår det, selvom brugeren har benyttet det samme afgangssted mange gange tidligere.

Som Facebooks stifter, Mark Zuckerberg, udtalte ved annonceringen af det nye gruppesystem (Facebook, 2010), så gider folk ikke indtaste en masse data selv, hvilket var grunden til at Facebooks "Friends list"-funktion² ikke rigtig slog igennem.

Med så stor en brugerskare (500 millioner brugere, 2010) må man konstatere at de har stor viden omkring brugervaner. Det er altså vigtigt at en webservice foreslår handlinger frem for manuel indtastning.

Mine favorit afgangstavler



Kl.	Tog/bus	Retning
13:58	Re 5837	Kalundborg st
14:58	Re 5841	Kalundborg st
15:58	Re 5845	Kalundborg st
16:58	Re 5849	Kalundborg st
17:58	Re 5853	Kalundborg st
18:58	Re 5857	Kalundborg st

Den anden del af *Min Rejseplan* er ***Mine favorit***

afgangstavlerne. Som vores brugerundersøgelse har påvist (Se *Resultater af spørgeskemaundersøgelse*), så benytter en stor del af de adspurgte Rejseplanen til at tjekke afgangstider.

Dette har Rejseplanen åbenbart også konstateret og tilbyder derfor at man på sin personlige side, *Min Rejseplan*, kan få vist afgangstavler for bestemte ruter.

Som med favoritstederne skal disse tog indtastes manuelt, og under vores tests har vi også haft et meget elementært problem: Hvordan sletter man disse afgangstavler igen?

Hvad der er værd at bemærke er, at også disse funktioner gemmer data lokalt i *cookies*.

² Giver brugeren mulighed for at inddele sine venner i lister, og dermed begrænse sit indhold på Facebook til bestemte grupper.

Cookies

Men hvad er dette fænomen **cookies** så egentlig og har det reelt nogen betydning for brugeroplevelsen?

Simon St. Laurent beskriver Cookies som "*[a technique which allows] developers to keep information stowed away between Web page retrievals and create transmissions with context*" (Laurent, 1998).

En cookie er altså et stykke data, som giver udvikleren mulighed for at gemme data mellem besøg. I praksis bliver disse data gemt lokalt i webbrowseren (Internet Explorer, Firefox, m.f.) og forsvinder ikke når browseren lukkes. På den måde kan hjemmeside "huske" informationer fra besøg til besøg.

Mange funktioner på internettet bruger cookies. Det mest udbredte eksempel er ved log-ins, hvor man automatisk kan blive logget ind.

Med valget af denne tekniske metode opstår der dog nogle begrænsninger og uheldige bivirkninger.

Som tidligere nævnt, er der tale om en lokal database i browseren, hvor nøgleordet er *lokalt*. Mange brugere har i vore dage mere end en browser installeret på sin computer, hvor der typisk er tale om Internet Explorer, som er fast inventar i Windows, i kombination med Firefox, Chrome, Safari eller Opera.



Da cookies gemmes i den enkelte browser, kan disse ikke tilgås på tværs af webbrowserne.

Det betyder i praksis, at hvis man laver en ændring i sine favoritter i Internet Explorer og næste gang benytter en anden browser (fx Firefox), så er disse ændringer ikke overført.

Udover at der ikke er deling af cookies på tværs af de konkurrerende browsere, så deles disse data heller ikke på tværs af enheder (computere og mobiler). Det betyder at man ikke kan gå fra en computer til en anden og stadig have hurtig adgang til sine favoritdestinationer.

Med den enorme fremgang af smartphones³ giver det derfor den ulempe, at man ikke kan få adgang fra disse enheder til de indstillinger man har lavet på computeren.

En anden ret kritisk ulempe ved cookies er at de typisk anses for at gøre computeren langsommere.

Derfor fjerner mange programmer (Slow-PC Fighter, CCleaner, m.f.), hvis opgave er at gøre computeren hurtigere, disse cookies, hvilket i praksis betyder at brugernes favoritter og andre indstillinger forsvinder.

³ Smartphone er en betegnelse for mobiltelefoner, som har mange af computerens funktionaliteter, så som adgang til internettet, mail, kalender, m.v.

Log-in – Den personlige rejseplan

Der findes dog et alternativ til cookie-løsningen. Log-in løsningen med brugernavn og adgangskode er en løsning, som er langt mere udbredt på de fleste andre platforme, som eksempelvis Facebook og Hotmail.

For at gøre Rejseplanen mere brugervenlig bliver vi nødt til at diskutere mulighederne for en personlig profil herunder log-ins.

Ved at benytte log-in gemmes data, i modsætning til cookies, ikke længere lokalt, men centralt, i en database hos serviceudbyderen. Dette muliggøre at dataene kan bruges på tværs af platforme og browsere.

Så hvorfor har Rejseplanen valgt en løsning som er langt mindre udbredt? Som med cookies har log-in også en masse konsekvenser.

De fleste har allerede flere log-ins til forskellige sider på internettet, hvor af Mail, Google, Facebook og det offentlige (Digital Signatur eller det nye NemID) blot er et lille udsnit. Dertil kommer de tusinder af log-ins man bliver tvunget til, at lave når man handler i diverse webshops eller debatterer i fora.

Man er derfor nødt til at spørge sig selv, om endnu et log-in vil være noget brugerne ville bruge tid på.

En anden problematik ved log-in er tidsforbruget. Hvis man først skal indtaste både brugernavn og adgangskode, er der ikke noget tid sparet i forhold til at indtaste afgang- og ankomsts destination.

Det er derfor essentielt at der er mulighed for automatisk log-in, hvis log-in skal overtages den rolle cookies spiller i dag. Det mener vi dog at nytteværdien langt overstiger.

Sidste problematik der kan diskuteres i forbindelse med log-in, er privatlivets ukrænkelighed. I modsætning til mange andre services på internettet, vil en profil på Rejseplanen være med til at kunne overvåge ens færd i trafikken, hvilket bidrager til det, mange kritikere kalder *Big Brother* samfundet. Vi vil dog lade denne diskussion ligge, da dette ligger uden for denne rapports fokus.



Facebook Connect

En mulighed for at undgå endnu et log-in samt sikre muligheden for automatisk log-in kunne være at benytte *Facebook Connect*.

"Increasing registration because users can register on your application in just two clicks using Facebook user credentials [...] No longer do they need to remember yet another password." (Hawker, 2010 s. 78)



Udover de fordel som citat henviser til, hurtigt tilmelding og slip for endnu en adgangskode, så giver Facebook Connect mulighed for at gøre fx Rejseplanen mere personlig i kommunikation, idet der er mulighed for at hente profilbilleder og andre informationer/præferencer fra Facebook profilerne.

NemID

En anden løsning, vi kort har overvejet, er danskernes nye digitale signatur, NemID. Med en løsning som er tiltænkt *"at gøre det nemt for borgere [...] at færdes sikkert på nettet"* (NemID), er det en løsning som er værd at kigge nærmere på i forbindelse med Rejseplanens log-in dilemma.

NemID løsningen bygger på et dobbeltprincip. Man har noget fysisk (nøglekortet) og noget man skal huske (sin kode). Når man har indtastet sin kode bliver man bedt om at finde en nøgle på sit fysiske kort.



Denne dobbelte sikkerhed er smart i forhold til, at det ene er ubrugeligt uden det andet, men det skaber desværre nogle massive hindringer i forhold til Rejseplanen.

En af dem er at NemID ikke tilbyder automatisk log-in. Vi anser det nemlig for at være usandsynlig, at folk vil bruge tid på at skulle finde nøglekortet frem samt finde nøglen blot for at få adgang til sin Rejseplan profil. Dette skal ses i lyset af, at et almindeligt log-in med to indtastninger skal kunne bevise, at det skaber nok nytteværdi i forhold til det ekstra tidsforbrug.

Dertil kommer det økonomiske aspekt. NemID vil koste Rejseplanen kr. 3,12 pr. NemID-bruger pr. år eller kr. 1,00 pr. individuelt login med NemID (Business.dk, 2010).

Vi anser derfor ikke at Rejseplanen hverken økonomisk, ressourcemæssigt eller, vigtigst af alt, brugervenlighedsmæssigt vil få noget ud af at vælge NemID som log-in løsning - tværtimod.

Køb din billet med log-in

Med et log-in til Rejseplanen opstår der en masse nye muligheder, udover de allerede nævnte.

Rejsekonto

På mange hjemmesider anvendes en konto, som brugeren kan indbetale penge på og bruge indtil kontoen er tom. Dette muliggøre at brugeren kan købe med få klik. Konceptet er det samme som det nuværende rejsekort, hvor man har en konto som man tanker op efter behov. Fordelen ved at have det integreret i ens brugerprofil er, at man ikke skal til at indtaste kort nr., Udløbsdato og sikkerhedscifre inden man kan få ens billet. Ved at der på ens profil allerede er kontaktoplysninger behøver man heller ikke at indtaste mobil nr. el. e-mail adresse.

Sammenkobling med rejsekort konto

Da man allerede er ved at indføre rejsekort i den offentlige transportsektor, finder vi det oplagt at koble det sammen med Rejseplanens hjemmeside. Man kan derved dele rejsekort kontoen med vores profil konto og dens *quick-køb* funktion.

Overvejelser om sikkerhed

Det kan være en usikkerhed at have automatisk log-in på Rejseplanen, hvis man indfører *quick-køb* funktionen, da en fremmet i teorien kan sætte sig ved computeren og købe sig en billet til sin mobiltelefon. For at undgå dette skal der være mulighed for en slags sikkerhed. Vi tænker her på at et personligt kodeord, sikkerhedscifre eller log-in bør være et krav.

Køb af billet gjort simpelt:

1. Log ind (kan være sket automatisk)
2. Vælg rejse/rute
3. Klik på "Køb billet"
4. Bekræft købet (Eventuelt indtast sikkerhedskode)
5. Billet sendes til mobil, pr. e-mail eller direkte til print



Opsummering

Vi kan altså konstatere at et log-in skal have mulighed for at være automatisk logget ind, hvilket udelukker NemID. Vi anser det dog for at være meget sandsynligt at nytteværdien ved et log-in overstiger de ekstra handlinger et log-in kræver, og med *Facebook Connect* er mange af disse allerede cuttet fra. Med et log-in skabes nye muligheder og data udveksling på tværs af platforme bliver langt nemmere og sikre fremtiden for smartphones.

Rejseplanens bagvedliggende system

Vores fokus i denne rapport ligger på brugeroplevelsen af Rejseplanen og dermed primært *frontend* delen af en hjemmeside (det som brugeren ser og oplever). Den tekniske del af Rejseplanen og dermed *backenden* (systemet) er derfor ikke prioriteret i denne rapport.

Vi vil dog kort beskrive det system som ligger bag genereringen af de rejseplaner som vises til brugeren, da dette viser både mulighederne og begrænsningerne for vores design samt forklarer de designvalg som ligger til grund for Rejseplanens nuværende udformning.

Et udenlandsk system

Den "motor" som ligger til grund for Rejseplanen og de resultater som præsenteres for brugerne, kommer ikke fra Rejseplanens udviklingsafdeling.

Der er tale om et system kaldet **Hafas**, som produceres af den tyske virksomhed **Hacon**. Firmaet har specialiseret sig i software og service for trafik.



Hacon og rejseplanlægningsystemet Hafas leveres til 60 kunder i 16 lande verden over, herunder Rejseplanens panderter i Europa. (Hacon Ingenieurgesellschaft mbH)

Når man vælger at købe sig til et standard system, som Hafas, medfører det nogen konsekvenser for designet og brugen af de funktioner som tilbydes.

Man kan spørge sig selv, hvorfor Rejseplanen har valgt at købe en standard løsning, frem for at ansatte et par IT studerende til at kode systemet.

Hvis vi starter med de umiddelbare fordele ved denne outsourcing⁴, så giver specialiseret arbejde ofte højere kvalitet på produkterne, idet ens vidensområde bliver mere fokuseret.

Dertil kommer at det økonomisk set er langt billigere at have et firma, som Hafas, til at udvikle en løsning frem for at alle Hacons 60 kunder skulle udvikle individuelle løsninger.

Hafas systemet tilbyder derudover mulighed for at kunderne kan give deres besøgende mobile applikationer (*iPhone*, *Android* og *Java*). Det eneste Hacons kunder skal gøre er at tilpasse applikationer til deres visuelle identitet og funktionsbehov, hvilket betyder mindre ressourcer på dette udviklingsselement.

⁴ Outsourcing betyder at man lader en tredjepart stå for udviklingen af systemet.

Så både kvalitetsmæssigt og økonomisk kan det ikke svare sig for Rejseplanen at have det in-house⁵.

Men der er ikke kun fordele ved outsourcing af den tekniske del af Rejseplanen. Ved at outsource mister man en stor del af kontrollen med den retning af det specifikke produkt (fx Rejseplanen).

Funktioner i Hafas kan tilføjes, ændres eller fjernes helt, hvilket måske ikke passer ind i Rejseplanens koncept. Måske benytter Rejseplanens brugere en niche funktion, som resten af Hacons kunder finder ligegyldig, hvilket kan medføre at funktionen fjernes.

Ved at vælge en standard løsning som Hafas begrænses man også til systemets arkitektur og funktionalitet. Mange systemer som bl.a Navision har dog mulighed for at lave specielle tilføjelser til systemet, men der vil stadig være den begrænsning som er lagt i form af opbygningen af systemet.

⁵ Modsætning til outsourcing. Det er altså hvor man selv står for udvikling af system frem for at købe et.

Rejseplanen i udlandet (Europa)

I langt de fleste lande og byer findes sider, der mere eller mindre minder om Rejseplanen. Ved at kigge på andre sider, kan der findes inspiration til funktioner og ideer til, hvordan andre har løst design problemer.

Der er stor forskel på de forskellige rejseplaner, som er at finde rundt om i verden. Grunden til disse forskelle kan skyldes forskellige faktorer. Hjemmesiderne kan f. eks. have forskellige visioner og vægtning af forskellige værdier. Én hjemmeside kan have den vision, at de vil give brugeren en simpel rejseplanlægning, uden brug af forstyrrende reklamer. En anden side kan til gengæld have visioner om at være samlingspunktet for hele den offentlige trafik, herunder nyheder, billetsalg og måske endda et debatforum.

Siden kan også have en bestemt målgruppe, som opbygningen af siden er baseret på. Hvis siden går efter en ung målgruppe, er det nærliggende at bruge mange farver og funktioner der henvende sig til det yngre segment. Har de en ældre målgruppe, har de måske valgt et mere simpelt design med helt andre funktioner.

Forskellighed i kultur kan også have en indvirkning. Når man designer en hjemmeside er det vigtigt, at kende til den kulturelle baggrund for brugeren. Dette gælder specielt indenfor brugen af farver, hvor f. eks. grøn i Kina, symboliserer utroskab og bedrag, mens den i Indien symboliserer penge, velstand og fremgang (Prosa, 2004).

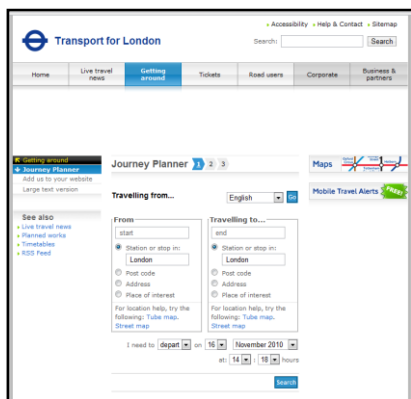
Størrelsen på det jernbanenet og de transporttyper, som siden dækker over kan have betydning. En rejseplan kan indeholde forskellige antal funktioner alt efter, hvor stort et område den skal dække, altså om det er et helt land eller blot en specifik by. Mængden af transportmulighederne kan også have betydning. F. eks. kan en side der udelukkende giver information om togtransport, have færre funktioner end en side der også inkludere bil og bustransport.

Til sidst kan de enkelte lande og byer have brugt forskellige usability-teorier, som hver har deres bud på, hvad ordet **brugervenlighed** indebærer.

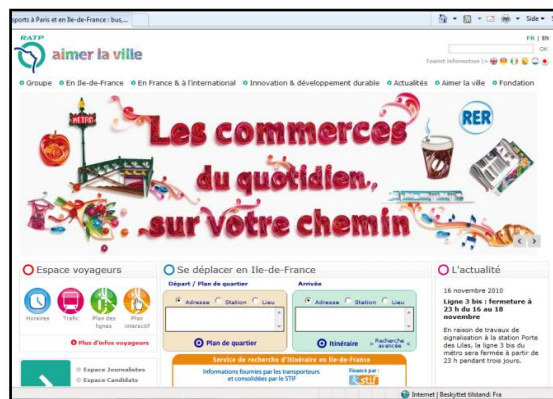
Vi har kigget på Rejseplanens pendants i hele verdenen, men har i dette afsnit valgt at fokusere på de Europæiske landes rejseplaner, da det ellers ville være for omfattende. Desuden ligger landene i Europa også kulturelt nærmere Danmark, end f. eks. mange lande i Asien.

Forskellig brug af design og farver

De forskellige landes hjemmesider har vidt forskellig opstilling og design. En side som den engelske Journeyplanner (se billede til venstre), som dækker byen London, har valgt et meget simpelt design, med en gennemgående farve (blå) og uden alt for mange unødvendige forstyrrelser. Farven blå er en af de få farver, som hos de fleste kulturer er neutral, hvilket er nødvendigt i en by som London med en meget varieret befolkning med mange etniske grupper.



Journeyplanner (London)



RATP (Paris)

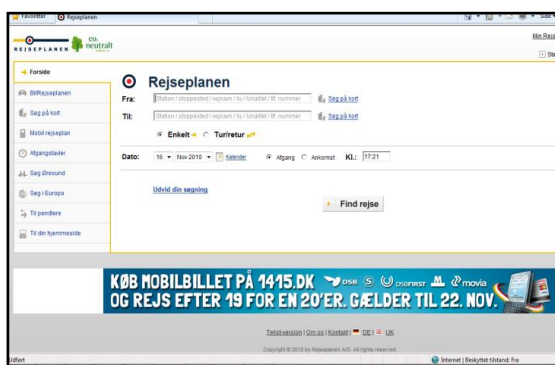
Det neutrale design minder om den danske rejseplan. Der er taget højde for den brede målgruppe og designet skal derfor appellere til de fleste.

Siden kan stilles i kontrast til den franske RATP (se billede til højre), som dækker byen Paris og er en meget "voldsom" side. Med voldsom menes der en side med stærke farver og meget tekst på en gang. De meget intense farver, samt brugen af blinkende knapper og ikoner giver et indtryk af en side, som gerne vil henvende sig til en yngre målgruppe. Det første, der springer i øjnene, er den store farverige reklame, som fylder halvdelen af skærbilledet. Det er først efter lidt søgen man finder selve søgefunktionen. Man kan derved antage, at det er en side, der vil mere, end blot at give brugeren en hurtig og simpel søgefunktion. Der kan også være et ønske om at sælge produkter og ydelser igennem reklamerne på siden. Det er altså ikke kun for at sikre en god brugeroplevelse, men interessen for et øget salg.

Søgefunktionens placering

Søgefunktionen på hjemmesiderne er placeret forskelligt. Placeringen kan fortælle noget om, hvor stor vægt selve søgefunktionen har i forhold til andre informationer, som reklamer, services, billetpriser osv. Hvis der startes med placeringen, er den på den nuværende danske rejseplan (se billede til venstre) placeret i midten og fylder det meste af startsiden, meget ligesom søgemaskinen Google. Reklamen er placeret nederst på siden og forstyrrer ikke. Søgefunktionen er altså en central del af denne hjemmeside og vægtet højt.

Den tyske side Bahn.de (se billede til højre) har, ligesom den franske, mange informationer stående. Dette besværliggør navigationen og brugeren kan nem have tilbøjelighed til at blive forvirret over mængden af information. Siden er dog opdelt og selve søgefunktionen er placeret i en boks for sig. Hvis man igen ser på den franske RAPT, er der ikke samme klare opdeling, hvilket strider imod usability-heuristikken *nem at lære*, da den mangler en logisk opbygning og derfor kan forvirre.



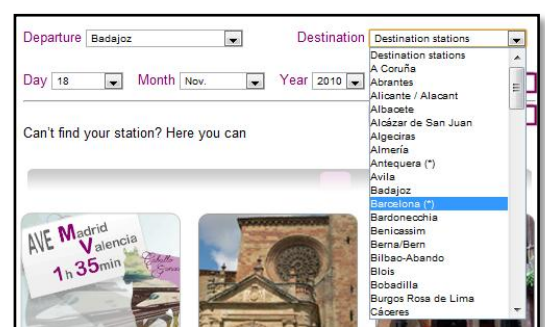
Rejseplanen (Danmark)



Bahn (Tyskland)

Søgefunktionens opbygning

Der findes mange forskellige varianter af søgefunktioner, som hver især er bygget anderledes op alt efter behov. Her kan nævnes den spanske rejseplan, RENFE, som har udskiftet de normale søgefelter, hvor brugeren vha. tastatur indtaster informationer, som tid og adresse. I stedet benyttes nu *drop-down* menuer. Menuerne giver en liste over en række valgmuligheder og man slipper dermed for at skifte mellem brugen af mus og tastaturet (se billedet til højre). Det giver dog visse problemer. Først og fremmest kan det diskuteres, hvorvidt det er hurtigere at finde den ønskede station blandt mange andre på denne måde, frem for at skrive navnet i et søgefelt. Et andet problem forekommer, hvis stationen, som brugeren ønsker at



finde, ikke er blandt de mange i menuen. Siden har dog taget højde for dette og udstyret siden med en "Find alle stationer"-knap.

Vælges dette, videresendes brugeren til en endnu større liste over stationer end før. Valget at udskifte tastaturet med *pull-down* menuer kan i mange tilfælde stride mod usability-heuristikken **effektiv at bruge**, da det pludselig kan tage lang tid at finde stationerne. En anden ulempe er at man ikke kan skrive specifikke gade-adresser, som man kan på den danske, da der kun kan vælge mellem stationsstop.

Udvidet søgning

De fleste sider har en udvidet søgning, som gør det muligt for brugeren at gøre søgninger mere præcise, baseret på personlige behov. F. eks. kan man på de fleste sider vælge mellem forskellige togtyper og buslinjer.

Den engelske hjemmeside er et fint eksempel på en hjemmeside, der har mange avancerede søgningsmuligheder. Den er bl.a. udstyret med søgningskategorien *Mine mobilitetskrav*, som gør det muligt at finde rejser, der kun involverer transportmidler, der er handicapvenlige. Dette er en stor hjælp for brugeren med specielle behov.

My mobility requirements

☐ I cannot use stairs
☐ I cannot use escalators
☐ I cannot use lifts
☐ I use wheelchair accessible vehicles

Select any of the above statements that apply to you.
For station access details [click here](#)

Cycling options

Select any which apply:

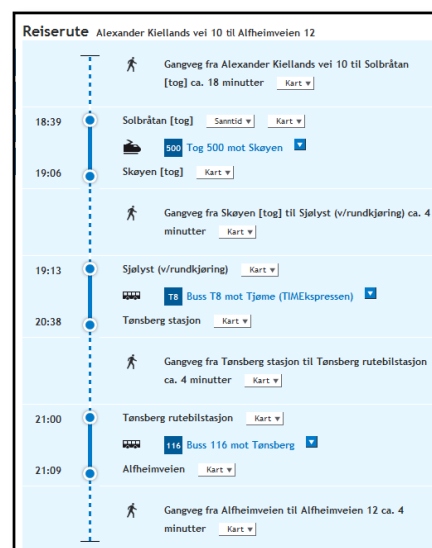
☐ I want a cycle only route
☐ I want to leave my bicycle at the station
☐ I want to take my bicycle on public transport

I don't want to cycle for longer than minutes

Siden er også udstyret med en avanceret cykel kategori, hvor brugeren kan vælge, at tage cyklen med i toget og oplyse, hvor langt personen vil cykle for at nå stationen. Siden tager altså højde for, at mange af deres brugere har en speciel måde at rejse på. Den giver mulighed for, hurtigt og nemt, at finde rejser, hvor netop deres kriterier bliver opfyldt.

Visning af resultater

Der er udviklet mange måder at vise den færdige rejse på. De sider, hvor visningen fremstår mest logisk og simpel er, hvor der er sammenspil af brugen af ikoner og tekst. Her giver Oslos hjemmeside er godt bud på, hvordan en simpel og overskuelig rejseplan kan se ud. Siden formår at give brugeren et hurtigt overblik over rejsen vha. letforståelige ikoner og dens visuelle opstilling.



Et eksempel herpå er tidspunkterne på rejsen. I venstreside er der en liste over, hvilke tidspunkter man rejser og ankommer til de forskellige stationer på. Ved siden af disse tidspunkter er det illustreret med en linje, hvornår man går (stiplede linjer) og hvornår man kører (massive linjer). Den visuelle linje over rejsen hjælper altså til at skabe et overblik og brugeren kan da, efter behov, læse sig frem til detaljerne.

Den tyske hjemmeside har valgt en model, som letter købet af billet til rejsen. Planen over rejsen har, ligesom en typisk webshop, en bjælke øverst, som viser hvor i forløbet man er (se herunder).



I forhold til den danske side giver dette en meget mere motiverende effekt til at gå videre i forløbet og købe billetten online. Den danske rejseplan lægger ikke på samme måde op til salg. Hvis der trykkes *køb* på Rejseplanen, sendes man videre til en anden webside, der til tider "glemmer" ens indtastninger.

Udvalg af funktioner

Siderne byder på hver deres udvalg af forskellige funktioner.

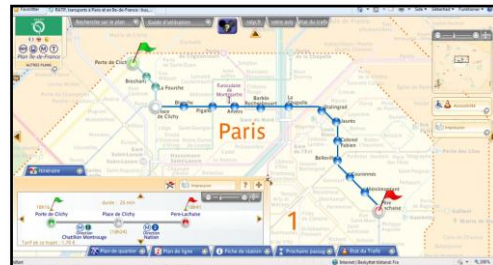
Oslos rejseplan, Trafikanten, har valgt at løse problemet med forsinkelser ved at have et lille vindue på forsiden med trafikstatus. Man kan derved få et overblik over, hvilke linjer der er forsinkelser på (se billede til højre). Også den engelske Journeyplanner har en funktion, der ligner denne. Det er en god funktion for brugeren og der kan stilles spørgsmålstejn ved, hvorfor flere sider ikke er udstyret med den. Her kan en af grundene være, at det giver et dårligt indtryk, hvis det ofte fremgår at der er forsinkelser.



På samme side findes også funktionen *Sanntid* (realtid), som gør det muligt for brugeren at se, hvornår den næste bus eller det næste tog vil ankomme, ud fra deres GPS-positioner. Funktionen har den lettere humoristiske boble "*Må jeg løpe?*" over sig, og gør det muligt at tjekke, hvor en specifik bus/tog er på ruten og evt. forsinkelser.



På den franske RATP kan man få et interaktivt kort over Paris, hvor man på en meget intuitiv måde kan finde sin rejse(se billede). Det skaber hurtigt et overblik over, hvilke linjer der har forbindelse med hinanden og hvor man skal stå af og på. Det interaktive kort tager også hensyn til vejarbejde og giver mange muligheder for at tilpasse både rejsen og kortet efter ens præferencer. Dog er der meget information på kortet og der er mange ikoner der både blinker og bevæger sig på en gang. Siden kræver også en computer med nogenlunde kraft.



Den kan dermed nemt gå imod usability-heuristikken

Teknisk funktionalitet, da ældre computere kan have problemer med at trække animationerne.

Opsummering

De europæiske landes hjemmesider byder på vidt forskellige designs og har hver deres fordele og ulemper. Nogle sider lægger vægt på nyt og smart design, blandet med nyheder og reklamer. Andre holder en minimalistisk og neutral stil, med fokus på selve rejseplanlægningen. Der kan være flere grunde til disse forskelle, men et bud kunne være, at målsætningerne for siderne hver især har været forskellige. Her kan bl.a. nævnes om siden skal appellere til den brede eller unge brugergruppe, om siden skal være en nyhedsside eller blot en rejseplan og hvor stor en del af transportnetværket, den skal dække.

Opsamling på kapitel

Det kan udledes af det første afsnit, at Rejseplanen allerede har implementeret flere gode funktioner, som eksempelvis Autocomplete og muligheden for at lave personlige afgangstavler og favoritsteder. Dette afsnit beskrev i højere grad, hvad Rejseplanen kan end hvad den mangler. Dette grunder i, at diskussionen af manglerne er nævnt tidligere i rapporten, hvor der også redegøres for, hvordan de eksisterende funktioner kan forbedres.

Et log-in begrundes ved at det gør personliggørelsen af en hjemmeside lettes betydeligt for bruger såvel som webudviklerne.

Det konkluderes, at fordelene ved at benytte et system som Hafas er flertallige, bl.a. fordi det er billigere og specialiseret systemer ofte har højere kvalitet i og med der er tale om specialiseret viden. Ved at kigge på udenlandske pendants til Rejseplanen, er vi blevet klogere på de utallige tilgange til planlægning af rejser. Gennemgangen har i høj grad understøttet det eksisterende danske systems gode funktionalitet, men har samtidig påpeget, hvor meget plads der er til forbedring af designet.

Kapitel 5 – Brugerundersøgelser

Dette kapitel har omdrejningspunkt i vores største empiriske kilde – brugerundersøgelser.

Til at starte med gennemgås skaren af brugere gennem en såkaldt målgruppeanalyse. Denne har til formål at fastslå hvilken type brugere, siden skal designes til.

Efterfølgende gennemførte vi en mindre observationsundersøgelse, der involverede tre testpersoner. Dette forløb beskrives og resultaterne analyseres.

Næste afsnit behandler en større online spørgeskema-undersøgelse. Denne er noget mere omfangsrig og gav nogle mere kvantitative og målbare svar end den foregående.

Målgruppeanalyse

Formålet i at definere Rejseplanens målgruppe.

Afsnittet er baseret på Jan Krag Jacobsens bog ”**25 SPØRGSMÅL - EN MODERNE RETORIK TIL PLANLÆGNING AF KOMMUNIKATION**”

For at vi kan opfylde de krav, Rejseplanens målgruppe stiller, er det væsentligt at vi får fastslået, hvilken målgruppe vi har med at gøre. Ifølge Jan Krag Jacobsen har mange medieproducenter ikke en klar idé om, hvem deres målgruppe er. Eller også påstår de, at de ikke har nogen målgruppe og henvender sig til alle, og at alle kan forstå deres budskab. Når man undersøger disse producenter og deres produkter nærmere, vil det dog altid vise sig, at producenten har haft en konkret gruppe mennesker i tankerne.

Som eksempel bruger Jan Krag Jacobsen:

”Mange nyhedsjournalister vil hævde, at de laver deres ting til den almindelige mand. En nærmere undersøgelse kan ofte vise, at de har politikere som målgruppe.” (Jacobsen, 1997 s. 23-33)

Rejseplanen gør meget ud af at henvende sig til en bred målgruppe, men her er det vigtigt ikke bare at tage for givet, at alle kan forstå og bruge hjemmesiden som det er tiltænkt. Når Rejseplanen har lavet deres hjemmeside har de igennem måden at navigere på, visningen af resultater, brugen af ikoner, formuleringen af tekst osv. haft en bestemt målgruppe i fokus.

Det er ikke altid, at ens målgruppe er klar over hvilke informationsbehov de selv har, selvom det netop er dette behov som gør målgruppen aktuel. Det er derfor vigtigt, at man konfrontere målgruppen med det behov, man antager at de har. Man kan ikke på forhånd gå ud fra, at ens målgruppe er interesseret i ens produkt. Derfor er det vigtigt at være sikker på at ens målgruppe har de behov, som man bygger sit produkt på baggrund af. Det er vigtigt at formidle til sin målgruppe, hvad det er ved ens produkt der gør, at de vil få stor gavn af det.

Det er ofte at man ser sig blind på sine egne fejl. Ens målgruppe bliver ofte ved en fejltagelse til et "spejlbillede" af en selv. Så hvis man selv er tilfreds med resultatet af ens produkt, så går man ud fra, at modtageren vil tænke det samme og stille sig tilfreds med resultatet. Det er her vigtigt at have dialog med sin målgruppe så man ikke blot opfylder sine egne behov. Hvis man selv er en del af målgruppen, som vi er i dette projekt, er dette ikke noget problem. Man skal blot selv være klar over det.

Rejseplanens målgruppe

Rejseplanens målgruppe er *alle* der bruger den offentlige transport. Behovet Rejseplanen har identificeret hos deres målgruppe er brugerens behov for at planlægge sine rejser. Et væsentligt mål for transportudbyderne er, at det skal blive nemmere for brugeren at benytte den offentlige transport, og derved få flere kunder. Da målgruppen er meget bred og omfatter mange forskellige typer brugere, kan vi begynde at definere vores brugere ud fra et kompetencemæssigt synspunkt. Vi antager, at der er en gruppe af brugere uden gode IT-kompetencer og en modsvarende gruppe, de avancerede IT-brugere, der drager nytte af Rejseplanens udvidede funktionsværktøjer. Herudover består målgruppen af både mænd og kvinder, hvilket også skal tænkes ind i designets fremtræden, valg af farver og brugen af ikoner. Ydermere kan vi opdele vores målgruppe ud fra hvilke scenarier brugeren anvender Rejseplanen i. For bedre at kunne identificere og forklare vores målgruppe, har vi valgt, at opdele brugergruppen i tre personager.

De tre typer brugere

Vi har valgt at opdele vores målgruppe i tre typer brugere: **Pendleren**, **Den spontane** og **Den rejsende**. Det er vigtigt at iagttage, at én person godt kan repræsentere flere forskellige typer brugere – dette afhænger udelukkende af den givne situation. De forskellige typer brugere vil blive gennemgået med henblik på deres behov, og hvad der findes på den nuværende version af Rejseplanen, der kan tilfredsstille disse behov. Ved at analysere disse behov, skabes der et bredere perspektiv af Rejseplanens mangler.

Pendleren har typisk en daglig rute, han benytter sig af – dette er i mange tilfælde rejsen til og fra arbejde. Denne type bruger udgør en stor del af Rejseplanens brugere. Her bruger pendleren altså kun 2 daglige destinationer; nemlig sin bopæl og arbejdsplads. Alligevel kan *pendleren* have fordel i at tjekke Rejseplanen for eventuelle ændringer i sporarbejde og lignende, der kunne ændre hans daglige rute. *Pendleren* kan også beskrives som en bruger der varierer mellem 2-5 destinationer. Disse kan være alt fra sportsklub, kæreste, indkøb og familie. Da pendleren primært benytter sig af de samme punkter, kan han have interesse i at benytte en mere personaliseret Rejseplan – en Rejseplan der husker hans faste destinationer og herved gør planlægningen hurtigere og mere effektiv. Pendlerens primære krav til Rejseplanen er altså, at få effektiviseret sine søgemuligheder. Selvom *Pendleren* måske kender sine daglige afgangstider, kan et tjek på Rejseplanen alligevel være betryggende, så man ikke møder for sent på arbejde.

Den spontane er et udtryk for en person der skal foretage en spontan rejse – oftest til en destination, som enten er sjældent besøgt om end aldrig besøgt. *Den spontane* skal ses som et synonym, for alle folk der foretager rejser til destinationer, de ikke normalt besøger. Man kan som udgangspunkt dele den spontanes rejser op i to kategorier; når han skal ud til sin destination, og når han skal hjem igen. I det første scenarie vil brugeren typisk benytte en fast adresse, og altså ikke en bestemt station eller et stoppested. Da dette er tilfældet, er det nødvendigt for den spontane, at Rejseplanen giver et realistisk bud i forhold på transporten – blandt andet med hensyn til gåafstanden. Desuden er det vigtigt, at Rejseplanen giver simple instrukser, da brugeren rejser til en ny destination. I det andet scenarie, hjemrejsen, har *den spontane* også en række behov. Brugeren vil typisk befinde sig et sted, som brugeren ikke har kendskab til. Derfor er det vigtigt, at kunne lokalisere sig selv i forhold til nærmeste stationer/stoppesteder. Rejseplanens "Kort"-funktion tilbyder netop dette. Desuden kan Rejseplanens mobilversion tilbyde GPS-Tracking, således, at brugeren får sin nøjagtige placering og en rejsebeskrivelse herudfra.

Den Rejsende er den type bruger der planlægger længere rejser. Her er der altså tale om rejser over længere distancer, der eventuelt kræver adskillelige stop undervejs. Da sådanne rejser oftest planlægges i god tid, behøver selve søgningen nødvendigvis ikke at gå stærkt. Der skal tværtimod lægges mere vægt på nøjagtigheden af rejsebeskrivelsen. Informationer omkring hvilket spor et givent tog ankommer på kan være yderst betryggende for denne type af bruger. Desuden er det vigtigt, at Rejseplanen udviser pålidelighed, da togene på de længere distancer oftest ankommer til stationerne med en lavere frekvens end S-togene eksempelvis. *Den Rejsende* vil i mange tilfælde også have gavn af information angående priser. Priserne skal eventuelt ses i forhold til andre transportformer – på samme måde som miljøbelastningen vises på nuværende tidspunkt. Ligeledes vil *Den rejsende* nyde gavn af muligheden for at købe sin billet gennem Rejseplanen. Udskrift af rejsebeskrivelser vil også være til stor nytte for brugeren, da de mange skift kan være svære at huske. Sammenfattet søger *Den rejsende* altså pålidelighed og stabilitet.

Ved at iagttage Rejseplanens typiske brugere på denne måde, er det nemmere at definere, hvad servicen helt konkret skal indeholde. Man kan vælge at lave individuelle løsninger for hver enkelt bruger, eller skabe en mere overordnet løsning, der så vidt muligt tilfredsstiller de typiske brugeres behov. Forskellige løsninger har hver deres fordele og ulemper. Dette er uundgåeligt, da alle brugere af Rejseplanen har netop deres måde at benytte servicen på. Hvis ikke Rejseplanen skal individualiseres total i form af log-in, bliver man nødt til at lave en løsning, der indfrier så mange brugeres behov som muligt.

Hvordan tilgodeses målgruppen?

Vi kan ikke komme uden om at Rejseplanen henvender sig til en bred målgruppe, men ved at ramme så bredt som muligt giver det også hjemmesidens designere en række begrænsninger ift. Grafiske virkemidler, flash elementer osv. I vores undersøgelse af de forskellige udenlandske udgaver af Rejseplanen kommer det til udtryk, at målgrupperne i mange tilfælde er nemmere at identificere end ved den danske rejseplan. Rejseplanen har en høj eksemplaritet og holder sig på langt de fleste punkter så neutral som muligt. Dette er til dels også medvirkende til hjemmesidens lidt kedelige og formelle udseende. Som hjemmesiden er nu, virker det som om at man er bange for at prøve nye muligheder for måden at opsætte og designe siden på. Måden man navigere rundt på er meget traditionel og i mange tilfælde forældet, ulogisk og uoverskuelig opbygget.

Med en så bred målgruppe er det vigtigt at brugervenligheden er i fokus. Vi bør ikke udelukke at der er avancerede brugere også, dvs. at vores målgruppe også stiller krav til bibeholdelse og implementering af de mere avancerede funktioner, dog skal de avancerede funktioner ikke gøre siden sværere at benytte for den almene bruger.

Vi kan ikke tilgodese alle brugere af Rejseplanen, så derfor bliver vi nødt til at udvælge en klar fokusgruppe af brugere. Her vælger vi at ligge mest fokus på de unge brugere. Vi vil dog gøre det på den måde, at vi laver en generel brugerflade, som er meget overskuelig og let at bruge for selv de mest uerfarne brugere. Herunder skal vi så have implementeret den mere avancerede brugers funktioner, på en sådan måde, at det ikke vil komme til at forvirre den overordnede brugerflade, men kun vil blive bemærket, hvis man er på udkig efter disse funktioner.

Observationsundersøgelse

Da vi i begyndelsen af projektet ønskede at finde stof til vores problemobservation, besluttede vi at en observationsundersøgelse ville være brugbar. Måden vi hvorpå foretog observationsundersøgelsen, var ved at opsætte tre bærbare computere – alle sammen på Rejseplanens hjemmeside, imens et program optog alt hvad der skete på skærmen. På denne måde kunne vi se alt hvad de interviewede foretog sig og efter undersøgelsen have mulighed for at bearbejde dataene. Selve interviewet forløb på den måde, at vi præsenterede vores deltagere for en række scenarier som de så skulle løse ved brug af Rejseplanens hjemmeside.

Ligheder mellem testpersoner under observationsøvelse

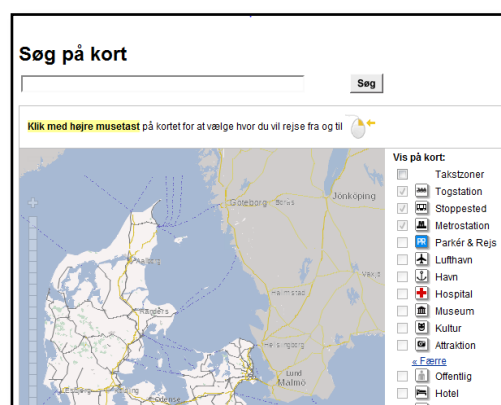
Når testresultaterne gennemgås, lægges der hurtigt mærke til en række ligheder i den måde de forskellige testpersoner har valgt at gribe de enkelte opgaver an på.

I det første scenarie skulle rejsen planlægges til Roskilde Universitet. Der var tale om en stresssituation, hvor tiden var den afgørende faktor. Alle forsøgspersonerne valgte dog stadig, at indtaste deres fulde hjemmeadresse i "fra:". Dette kan umiddelbart fortolkes til, at være en langsom løsning. De fleste mennesker vil udgangspunkt vide hvilken togstation eller busstoppested de befinder sig tættest på. Herved går det altså en smule langsommere at indtaste den komplette hjemmeadresse.



Da første scenarie var afsluttet og testpersonerne skulle vende tilbage til startside, var der igen en interessant detalje at bemærke. Alle testpersonerne benyttede sig af "tilbage"-funktionen (nederst på billede til højre) og altså ikke den sædvanlige "tilbage"-funktion (øverst på billede til højre) i deres internetbrowser. Dette skal i mange tilfælde vurderes til, at være den rigtige løsning, da Rejseplanen på denne måde gemmer brugerens indtastninger. Herved kan der igen spares tid, hvis man for eksempel kun skal ændre afrejsedatoen.

I fjerde og sidste scenarie, skulle der findes et hotel i ens nærområde i indre København. Til dette er det oplagt at benytte Rejseplanens "kort"-funktion. Dette formåede to ud af tre testpersoner. Da brugen af "kort"-funktionen ikke er indlysende at anvende. Det er dog stadig overraskende, at to af deltagerne fandt på at anvende denne funktion.



Fordele og ulemper ved observationsundersøgelser

Når vi som gruppe vælger at benytte denne form for undersøgelse, skyldes det forskellige faktorer. Da vi får et visuelt billede af testpersonerne, er vi bedre i stand til, at opdage de frustrationsmomenter der opstår i forbindelse med brug af Rejseplanen. Ved at aflæse ansigtsudtryk, kropssprog og lytte til de informationer testpersonerne giver udtryk for, får man altså et bredere billede af Rejseplanens problematikker.

I og med at observationen bliver optaget gennem *screencapture (Videooptagelse af skærmen)*, er man i stand til senere at gennemgå resultaterne – herved kan der lægges større vægt på, at iagttage testpersonernes reaktioner.

Af de mest åbenlyse ulemper skal det nævnes, at testpersonerne kan føle ubehag ved at blive observeret på så tæt hold. Desuden kan denne form for observationsundersøgelse, hvor testpersonerne bliver bedømt på deres præstationer, betragtes som en form for eksamenssituation. Dette kan have negative virkninger, da man muligvis ikke får de samme resultater, som man ville få hvis testpersonerne tog testen alene i fred og ro.

Man kan også vurdere at det er en ulempe, at testpersonerne ikke får forskellige svarmuligheder. Svarene kan derfor variere utroligt meget. Altså kan svarene fra de forskellige testpersoner i sidste ende være svære at sammenligne. Derfor er det vigtigt, ikke at lave denne form for observationsundersøgelse med en for stor gruppe af mennesker.

Opsummering

I det første scenarie, hvor de interviewede skulle sættes under stress, kom det til syne, at søgefunktionen fungerede for langsomt i forhold til, at det var en meget enkel søgning, som testpersonerne ofte ville bruge.

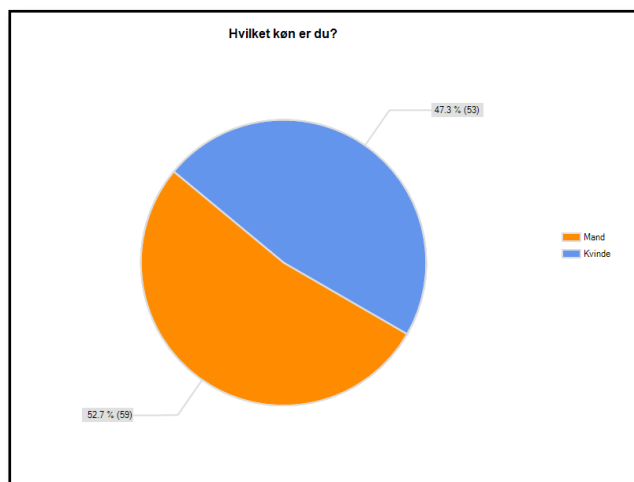
Imellem de enkelte scenarier brugte alle tre undersøgelsesdeltagere, overraskende nok, sidens egen "tilbage-knap" og ikke den som var indbygget i internetbrowseren. Dette må tolkes som positivt, da det er den eneste måde at siden gemmer ens indtastede oplysninger.

I sidste scenarie skulle de interviewede finde det nærmeste hotel fra en allerede bestemt position. Her benyttede to ud af tre brugere kort funktionen, som det var tiltænkt, til at finde hotellet.

Analyse af spørgeskema

Som et led af spørgeskemaundersøgelsen (se bilag) er det nødvendigt at lave en analyse af besvarelsene. For at give et realistisk billede af det indsamlede data, er det nødvendigt, at vi beskriver de deltagendes personlige profil. Dette har vi gjort ved hjælp af nogle indledende spørgsmål i undersøgelsen, omhandlende køn, alder og foretrukne transportformer.:

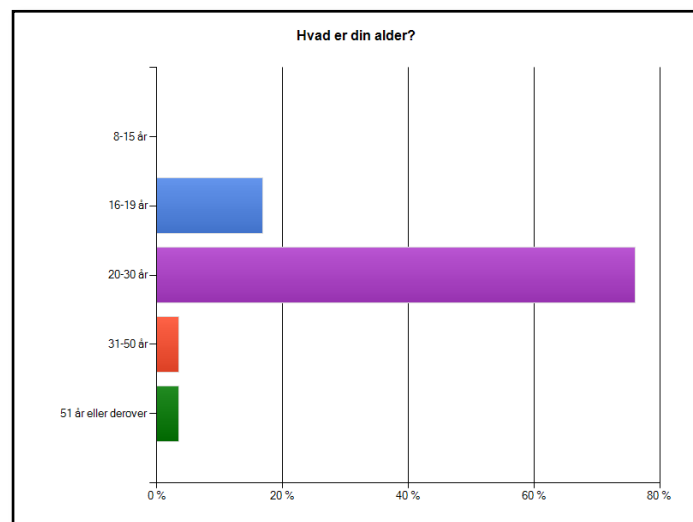
- Spørgeskemaundersøgelsen blev oprettet med SurveyMonkey.net
- Der var i alt 104 personer der gennemførte spørgeskemaundersøgelsen
- Fordelingen på køn ser således ud:
- 53 kvinder(47,3%) og 59 mænd(52,7%)



Det ses at fordelingen mellem mænd og kvinder nærmer sig 50/50. Dette er yderst positivt, da det sikrer at vi rammer vores målgruppe bredere, end hvis der havde været en kønslig vægtforskydning. På denne måde får vi udelukket en fejlkilde.

Fordelingen i forhold til alder var som følgende:

- **0-15 år: 0 %**
- **16-19 år: 16.8 %**
- **20-30 år: 76.1 %**
- **31-50 år: 3.5 %**
- **≥ 51 år: 3.5 %**



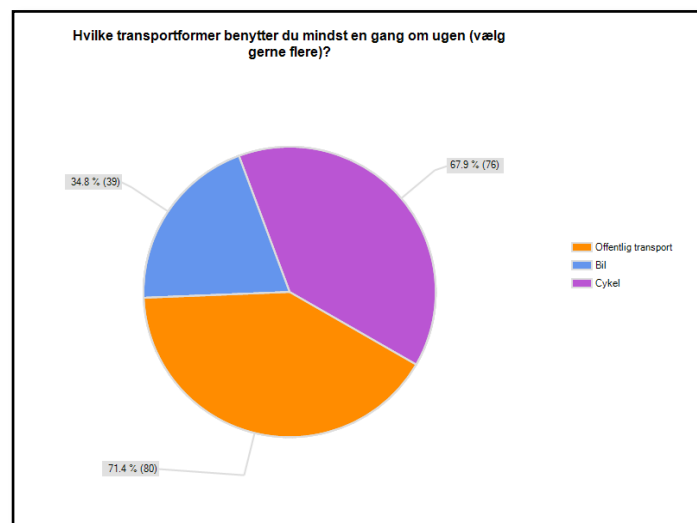
Det fremgår altså tydeligt, at størstedelen af deltagerne i vores brugerundersøgelse er mellem 20 og 30 år. Dette kan forklares ved at vi primært har distribueret spørgeskemaet gennem vores netværk på sociale medier og RUC. Dette netværk består hovedsagligt af 20-30årige, men der vil naturligvis altså forekomme afstikkere i begge retninger.

Fordelingen af foretrukne transportformer

- Offentlig transport: 71,4 %
- Bil: 34,8 %
- Cykel: 67,9 %

Fordelingen er ikke umiddelbart overraskende. Det skal selvfølgelig først nævnes, at man i dette spørgsmål havde mulighed for at vælge flere svarmuligheder. Dette er årsagen til at procentsatserne overstiger 100 %.

Ud fra svarerne kan det vurderes, at mange brugere benytter deres cykel i forbindelse med togrejsen. For eksempel cykler de til/fra stationen, eller endda medbringer cyklen i toget. Dette kan forstærkes af det faktum, at DSB har gjort det betalingsfrit at medbringe sin cykel i S-toget. Antallet af billister er ikke overraskende lavt, taget alderen på vores spørgeskemadeltagere i betragtning.



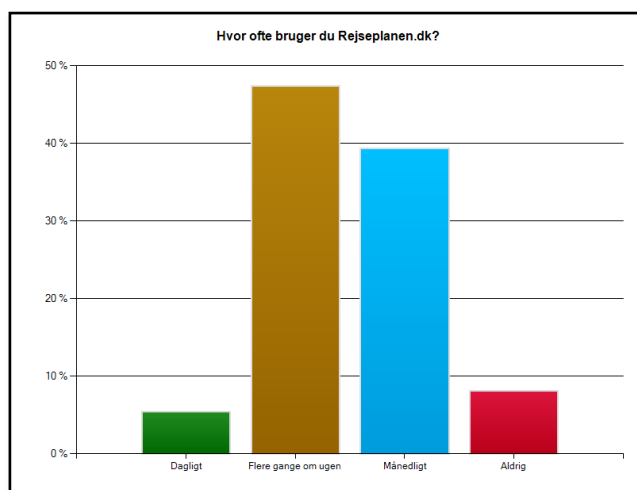
Brugen af hjemmesiden

Hyppigheden af besøg på Rejseplanen

- Dagligt: 5,4 %
- Flere gange om ugen: 47,3 %
- Månedligt: 39,3 %
- Aldrig: 8,0 %

Ved denne undersøgelse er der flere observationer at bemærke. For det første er det en meget lille del af spørgeskemadeltagerne der benytter Rejseplanen dagligt. Dette kan både skyldes, at man med tiden lærer sine faste ruter at kende, og således ikke behøver at gennemse rejsebeskrivelsen hver gang. Det kan også vurderes, at de fleste folk simpelthen ikke benytter offentlig transport på daglig basis.

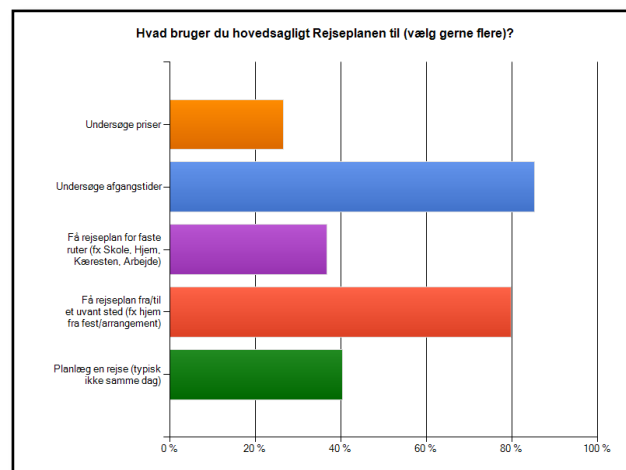
At store dele af deltagerne benytter Rejseplanen ugentligt og månedligt kan forklares ved, at begreberne *ugentligt* og *månedligt* er meget brede i forhold til de andre svarmuligheder.



Brug af Rejseplanen

- **Undersøge priser: 26,6 %**
- **Undersøge afgangstider: 85,3 %**
- **Få rejseplan for faste ruter: 36,7 %**
- **Få rejseplan fra/til uvant sted: 79,8 %**
- **Planlæg en rejse: 40,4 %**

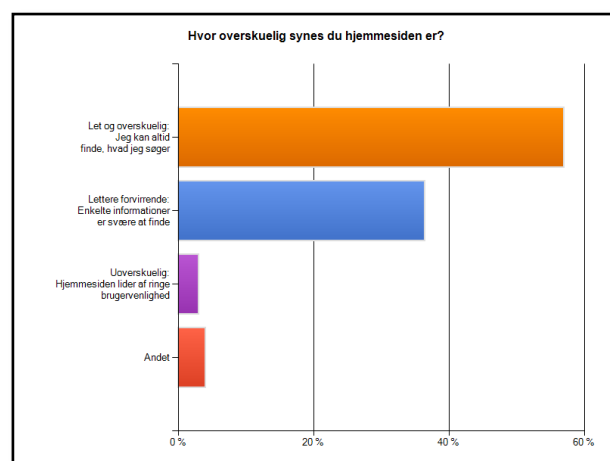
I dette spørgsmål ses det tydeligt at især 2 svarmuligheder skiller sig ud. Der er tale om undersøgelse af afgangstider og rejseplan fra/til uvante steder. Igen kunne man ved dette spørgsmål vælge flere svarmuligheder, hvilket forklarer den høje procentsats. At *undersøge priser* bliver benyttet mindre hyppigt, kan forklares ved at denne funktion ikke umiddelbart er nem at finde og anvende.



Rejseplanens overskuelighed

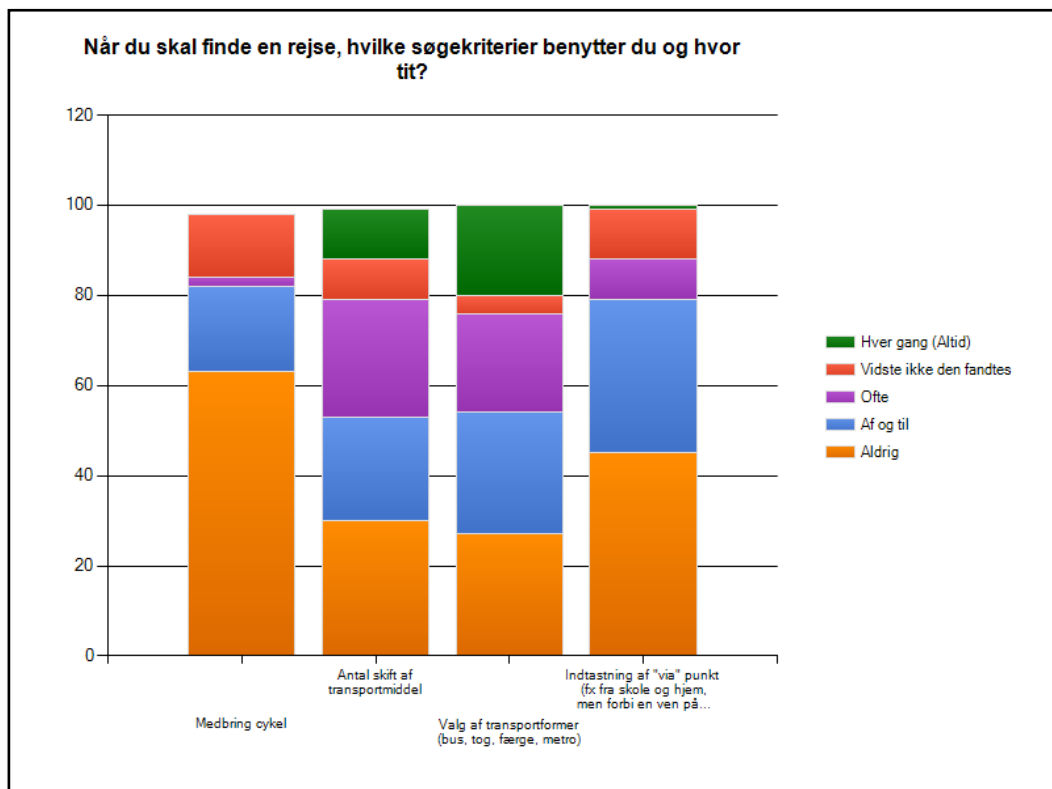
- **Let og overskuelig: 56,9 %**
- **Lettere forvirrende: 36,3 %**
- **Uoverskuelig: 2,9 %**
- **Andet: 3,9 %**

Dette spørgsmål viser at Rejseplanen overordnet set fremstår som en overskuelig service. Dog finder mange deltagere i spørgeskemaundersøgelsen at Rejseplanen er lettere forvirrende. Da mange af brugerne af Rejseplanen ikke benytter samtlige funktioner på hjemmesiden, medvirker det muligvis at den fremstår mere overskuelig – ganske enkelt fordi brugerne aldrig har haft behov for at lede efter enkelte funktioner.



Søgekriterier i forbindelse med rejse:

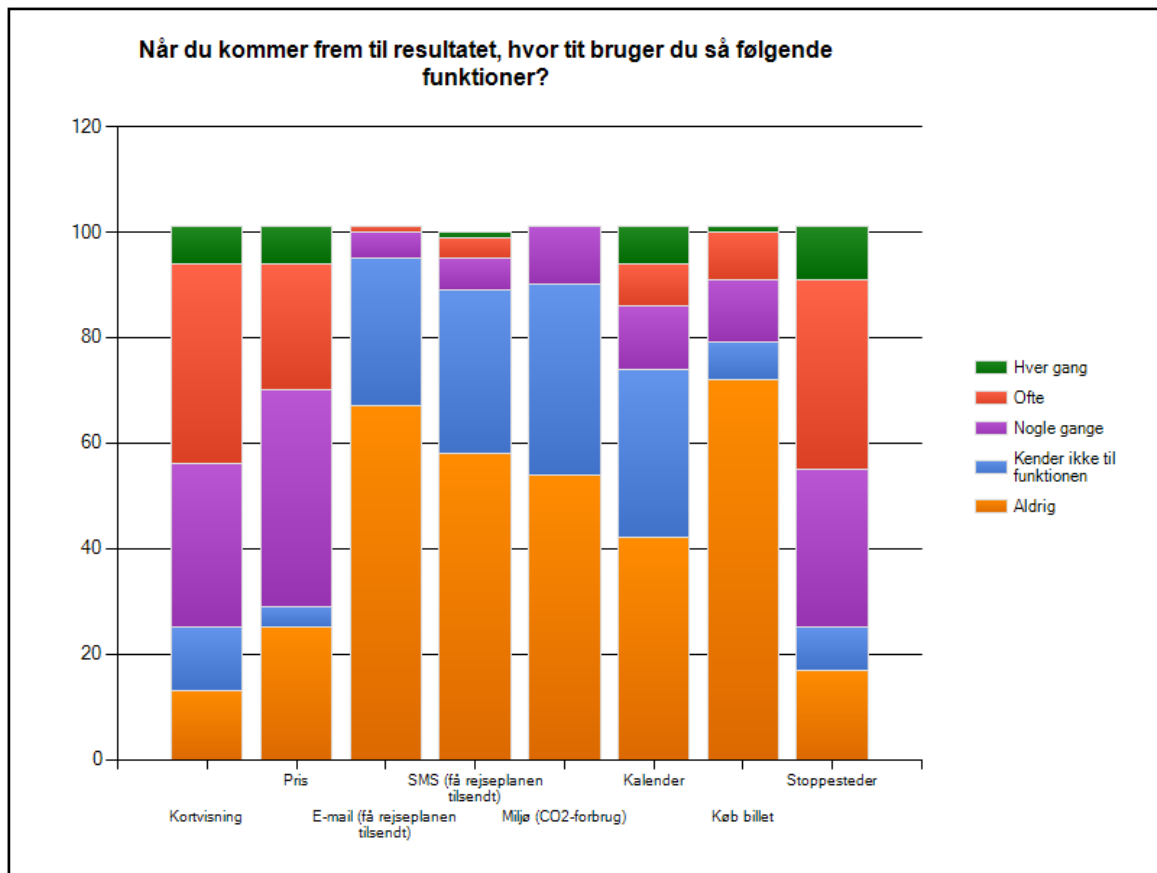
- Hver gang (Altid)
- Vidste ikke den fandtes
- Ofte
- Af og til
- Aldrig



Dette diagram skal læses en smule anderledes end de førømtalte. Søgekriterierne er listet langs x-aksen (i denne rækkefølge fra venstre: Medbring cykel, antal skift af transportmiddel, valg af transportformer og indtastning af via-punkt). Op ad y-aksen er procenterne markeret. Det vil altså sige at lidt over 60 % af deltagerne i undersøgelsen aldrig bruger *medbring cykel*-kriteriet. At den samlede værdi ikke når op på 100 % skyldes, at nogle deltagere i spørgeskemaundersøgelsen har sprunget enkelte spørgsmål over. Dette skal naturligvis nævnes som en fejlkilde, men da der er tale om et begrænset antal af oversprungne spørgsmål, er det af mindre betydning. Igen ses det på svarene, at mange deltagere ikke kender til Rejseplanens lettere avancerede funktioner, da de ganske enkelt ikke optræder tydeligt nok.

Funktioner benyttet ved resultat

- Hver gang (Altid)
- Vidste ikke den fandtes
- Ofte
- Aldrig



Samme type diagram er benyttet til at visualisere deltagernes benyttelse af Rejseplanens tilgængelige funktioner efter at en rejse er valgt. Der er tale om følgende funktioner i rækkefølge fra venstre: *Kortvisning, pris, e-mail, sms, miljø, kalender, køb billet* og *"Stop undervejs"*.

Endnu en gang ses det hvorledes, at store dele af Rejseplanens funktioner enten ikke bliver benyttet eller at brugerne ikke kender til dem. Dog skiller *kortvisning* og *stoppesteder* sig ud ved at være relativt benyttede funktioner som de fleste brugere kender til. Årsagen er til at netop disse 2 funktioner skiller sig ud, kan være fordi at de muligvis er mere relevante i forhold til dagligdagsbrug end mange af de andre funktioner er.

En relevant fejkilde er, at deltagerne i undersøgelsen ikke havde billeder af de givne funktioner til rådighed. Herved kan nogle deltagere have misforstået hvilke funktioner der var tale om.

Opsamling på kapitel

Vi opdager, at Rejseplanens målgruppe er bred. Når dette sammenlægges med konstateringen af, at mange funktioner benyttes oftere eller mindre hyppigt end hidtil antaget, tvang os til at revidere et antal designbeslutninger. Bl.a. blev der rejst et endnu større fokus på at gøre planen visuelt fortællende.

Under observationsundersøgelsen konkluderedes det, at mange af de basale funktioner er så bortgemte, at mange af testpersonerne er forhindret i at benytte dem. Denne konstatering understøtter det førnævnte resultat.

Kapitel 6 – Produktet

I dette kapitel vil vi præsentere vores endelige bud på et re-design af Rejseplanen og forklarer de koncepter vi er kommet frem til, som skal være med til at sikre en bedre brugervenlighed.

Der vil endvidere blive begrundet for designvalgene i henhold det teorierne fra kapitel 3.

Til sidst vil vi fortælle om vores test af prototypen samt resultater af denne test.

Vores endelige design

Herunder ses vores endelige bud på et re-design af Rejseplanen.

The screenshot displays the redesigned Rejseplanen web application. At the top, the header includes the 'REJSEPLANEN' logo, a row of icons for various transport modes (car, bus, train, etc.), and a user profile section for 'Hej Asbjørn' with a 'Log ud' button. The main search area is divided into three sections: 'Fra' (From) with a list of locations (Hjem, Skole, Kæresten) and a 'Find på kort' button; 'Til' (To) with the same location list and a 'Find på kort' button; and 'Tid' (Time) with a date selector (21 Dec 2010), a clock icon, and options for 'Enkelt' (One-way) or 'Retur' (Return). Below these are fields for 'Start destination' (Agervænget, Regstrup) and 'Slut destination' (RUC, Roskilde). The 'Transportformer' (Transport modes) section features checkboxes for 'Alle tog' (All trains), 'Alle busser' (All buses), and 'Cykel' (Bicycle), with sub-options like 'Intercity', 'Lyntog', 'Regionaltog', 'S-tog', 'Øvrige tog', 'Bus', 'Ekspress bus', 'Natbus', 'Telebus/øvrige', 'Færge', and 'Metro'. The 'Antal skift' (Number of transfers) section has dropdowns for 'Max. antal skift' (Ubegrænset) and 'Ventetid pr. skift' (Standard). The 'Hvordan kommer du' (How do you get there) section includes dropdowns for 'Fra adresse til station/stop' and 'Fra station/stop til adresse', both set to 'Jeg går' and 'max. 2 km.'. The 'Din rute' (Your route) section on the left shows a vertical timeline of stops: 19:07 - Regstrup st (Tag med Bus 145), 19:25 - Holbæk st (bus) (Gå fra Holbæk st (bus) til Holbæk st. - ca. 2 min.), 19:57 - Holbæk st (Tag med Re 5760 mod Østerport st. Spor: 3), and 20:35 - Trekroner st. To the right, the 'Tidligere afgang' (Previous departure) section lists three departure options with times, travel times, and transfer counts. The 'Senere afgang' (Later departure) section is partially visible at the bottom.

I forrige skærbillede har brugeren gjort følgende:

Logget ind med sit Facebook log-in. Derefter valgt de fremkomne muligheder under Til og Fra. Klokken er 17, så dette er sat for brugeren. En rejseplan er generet live, og under resultatet har brugeren valgt den midterste afgang, hvorefter rejseplanen vises i venstre side. Da brugeren har glemt at afkrydse at der ønskes at medbringe cykel, har brugeren valgt at klikke på Udvidet søgning.

Sådan fungerer vores design

En gennemgang af designets basisfunktioner vil nu blive gennemgået. Der bliver altså ikke lagt vægt på de mange ekstra funktioner, som designet tilbyder. Eksemplet demonstrerer en rejsebeskrivelse fra en station til en station.

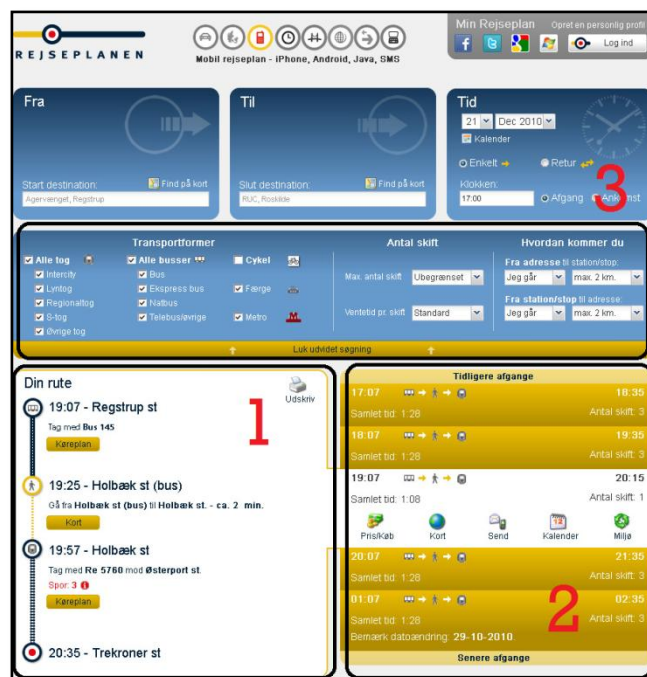
Til højre ses startsideen. Det er her de ønskede informationer indtastes:

1. Brugeren starter med, at indtaste startdestinationen i *Fra*-feltet og slutdestinationen i *Til*-feltet.
2. Derefter indtastes tid og evt. dato i *Dato*-feltet.



Siden opdateres automatisk og resultatet vises:

1. I venstre side vises det bedst passende resultatet af søgning.
2. Ønskes en senere eller tidligere rejse vælges dette.
3. Hvis brugeren har behov for flere søgemuligheder, er dette muligt ved at trykke på menuen *Udvidet søgning*.



Konceptet i den nye Rejseplan

Når der skabes et nyt design af Rejseplanen, er det vigtigt at definere det konkrete koncept. Fokus er lagt på det visuelle aspekt af hjemmesiden, ergo er hovedvægten lagt på farver, former og disposition.

Desuden er produktet baseret på enkle koncepter, tilføjet for at skabe bedre overblik og medbringe en markant forbedring af brugervenligheden.

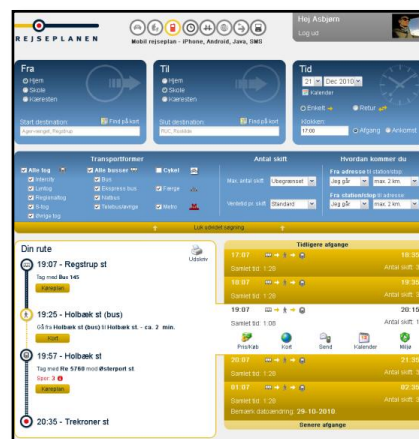
Det skal pointeres, at et af de primære omdrejningspunkter for produktet er, at hjemmesiden skal passe på én side i en almindelig internetbrowser, så ikke skiftes mellem sider.

På den nuværende Rejseplan er sideskift en nødvendighed. Som tidligere nævnt findes dette frustrerende for en del brugere i og med at data ofte går tabt som følge af sideskiftene. Ved at lave en dynamisk Rejseplan, der centrerer om den samme side, undgår man disse problematikker. Dette bundes i heuristikken *tekniske funktionalitet*, der beskrives i afsnittet "De seks usability-heuristikker."

Når Rejseplanen skal holdes på én enkelt side er det nødvendigt, at søgningen leveres "live" eller "instant" som det også kaldes. Med dette menes, at søgeresultaterne leveres løbende, i takt med at søgekriterierne indtastes. Denne tendens er under kraftig udvikling og er blevet en funktion, der hyppigt bruges på hjemmesider. Blandt andet har Google lanceret en *instant search*, hvor resultaterne vises mens man skriver.

Fordelen ved denne form for søgning er, at brugeren kan spare tid. Tiden spares som følge af, at der ofte ikke behøves en fuldkommen indtastning, fordi søgemaskinen allerede tidligt har fundet frem til det ønskede svar ud fra de foreløbige kriterier.

Dertil kommer at man nemmere kan ændre på søgningens parametre og resultatet vil så af sig selv ændres i takt med disse ændringer. Dette designvalg er inspireret af bl.a. prissammenligningssites og rejsebranchen.



Farverne er videreført

Kulørerne benyttet i vores design er de samme, som Rejseplanen anvender. Der er altså tale om en videreførelse af en allerede velkendt farvekomposition.

Mere præcist, har vi valgt at tage udgangspunkt i de farver Rejseplanens logo består af: rød, gul og blå.

Dette har vi gjort for at skabe sammenhæng mellem logo og resten af siden. En anden grund er, at firmaers logo som regel er designet med nøje farvevalg, der passer til deres identitet og derfor gerne ser disse farver igennem hele designet (Husum, 2004).

Vi har også haft en teori om at de tre farver er valgt ud fra Rejseplanens ejerkreds, hvor den røde og blå er de forskellige togene og den gule repræsenterer busserne. Vi mener derfor at der kan ligge en del symbolik i disse farver, hvorfor vi ville se os nødtvungne til at designe en hel ny visuel identitet for Rejseplanen, hvis vi ændrede farverne. Dette ligger dog uden for dette projekt og farver er derfor blot videreført.

Visualisering af rejsen

Et andet centralt aspekt ved vores design er en visuel afbildning af rejsebeskrivelsen. Den nuværende Rejseplan er stort set udelukkende tekstbaseret, hvilket vi finder for informationstungt og dermed ofte kan virke forvirrende for brugeren.

Tanken bag dette koncept er at den viste rejseplan skal afbildes visuelt. Eksemplet til højre er en illustration taget fra det færdige koncept. Ved denne løsning bliver hele rejsebeskrivelsen fremstillet vertikalt.



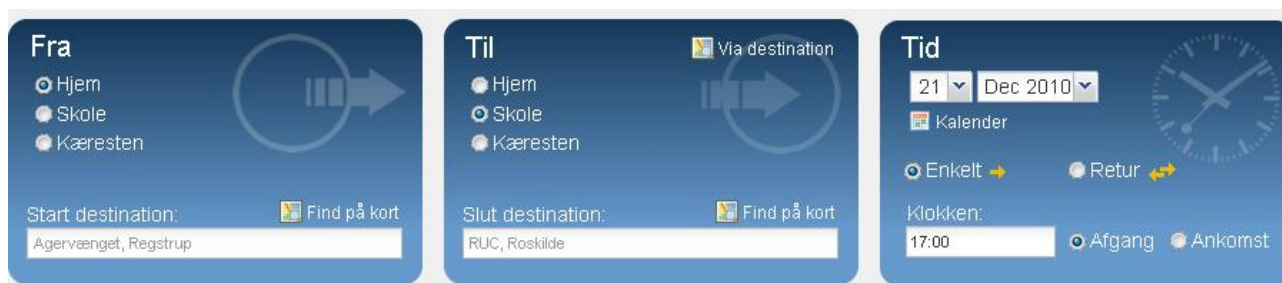
Busruten er afbilledet som en vej med striber, gåturen som en stiplede linje (ment som skridt) og togturen som skinner. På denne måde danner brugeren sig hurtigt et overblik over rejsen.

Funktionen har stor værdi for brugertyperne *Den spontane* og *Den rejsende*, som rejser til steder de ikke har været før. Funktionen gør det her nemmere at visualisere en fremmet rejse.

Den visuelle fremstilling af rejsen skal, relativt, svare til det tidsmæssige forbrug af hvert transportmiddel. Eksempelvis vil en busrejse på 45 minutter afbilledes som en længere vej, end togsinnerne for en togtur på 10 minutter – såvel de indgår i samme rejseplan.

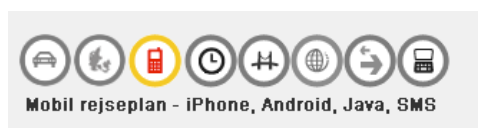
Farverne på de forskellige rejseformer er også forskelligartede, således at disse er nemmere at adskille.

Gestaltlove



Søgefeltet øverst på siden, som består af de tre bokse fra, til og tid, er alle farvet blå. Dette har vi gjort for at skabe en opfattelse af sammenhæng (se kapitel med Gestaltlove).

Af samme grund har vi valgt at gøre alle trykbare knapper gule. Gul er desuden en meget stærk farve og den er derfor god til væsentlige dele på en side, som f. eks. navigation. De gule knapper med teksterne "*Køreplan*", "*Kort*" og "*Få rejseplan*" er bl.a. i samme farve for at overholde loven om **Lighed**.

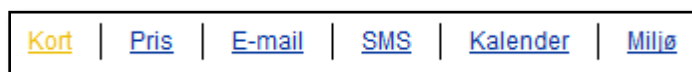


Kigger vi på vores menu, så står ikonerne sammen og dermed er der en **Forbundethed**. Derudover er de i samme "stil" og dermed loven om **Lighed**.

Reducering af skriftlig information

Vores design bygger på brugen af ikoner frem for skriftlige informationer. I designet har vi valgt at genbruge mange ikoner fra Rejseplanens side, herunder deres ikoner for transport (se billede til højre). Disse ikoner synes vi lever op til de omtalte karakteristika fra afsnittet om ikoner, specielt med hensyn til *udtrykkelighed* og *bekendte*.

Vi har også tilføjet ikoner til links, som Rejseplanen ikke havde illustreret med ikoner. Dette har vi gjort for at tydeliggøre meningen af hvert enkelt link.



Personliggørelse

Der skal også være mulighed for at personliggøre Rejseplanen, som specielt er nyttig for brugertypen *Pendleren*. For at muliggøre dette, oprettes en log-in funktion.

Den nuværende Rejseplan har en funktion kaldet *Min Rejseplan*.

Denne er bare ikke tilstrækkelig, og som tidligere nævnt har den underliggende teknologi end del ulemper.



Det er vigtigt at pointere, at brugeren som udgangspunkt ikke skal oprette et unikt log-in for Rejseplanen, men derimod kunne benytte et i forvejen eksisterende log-in.

De mest oplagte værende Facebook-, Twitter-, Live- eller Google log-in. På denne måde slipper brugeren for at skulle huske endnu et brugernavn samt adgangskode.

Man skal dog samtidig have muligheden for at oprette et unikt Rejseplanen log-in, således at man ikke begrænser sin målgruppe.

Ruteforslag	
Afgang	Ankomst
Trekroner st 14:07 	Regstrup st 14:59
Status: 7 min. forsinkelse	Se rejseplan
Regstrup st 14:47 	Holbæk st 14:54
Status: Aflyst	Se rejseplan
København H 15:15  →  →  → 	Agervænget 16:35
Status: Ingen forsinkelser	Se rejseplan

Når man har logget ind på sin personlige Rejseplan, skal man have adgang til en række fordelagtige funktioner. Rejseplanen skal "lære dig at kende."

Ved hjælp af algoritmer, analyseres tidligere rejser og ud fra disse informationer skal Rejseplanen lære at forudse din næste rejse, således at søgningen forekommer endnu hurtigere og mindre smertefrit.

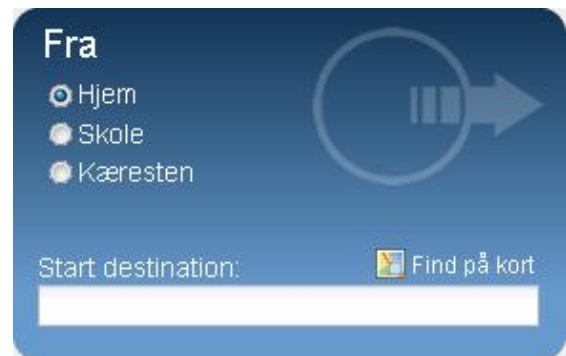
Billedet til venstre viser et af vores tiltag i personliggørelsen. Funktionen virker ved at se på brugerens vaner og ud fra det aktuelle tidspunkt, foreslås

ruter.

I dette eksempel antages det at brugeren skal hjem fra RUC i første forslag. I det andet forslag antages det at brugeren måske ikke har været på RUC i dag, men på dette tidspunkt tit tager ind til byen. Denne funktion henvender sig derved meget til *Pendleren*, som skifter mellem få forbindelser.

Et andet tiltag vi har arbejdet med er forslag af destinationer. Som vist på billedet til højre, har brugeren indtastet 3 favoritter. Igen en funktion der henvender sig til *Pendleren*.

Som vi har nævnt tidligere, gider de fleste brugere at ikke at indtaste data manuelt – især sådan noget som favoritter. Vi foreslår derfor at Rejseplanen spørg brugeren efter at han/hun har benyttet samme destinationer X gange, om man ønsker at tilføje denne til sine favoritter – gerne med et hurtigt forslag til navnet på favoritten (fx hjem, skole, arbejde, kæresten, m.v.)



Naturligvis skal Rejseplanen stadig kunne benyttes uden et log-in. Dette er nødvendigt for at holde fast i en stor del af dagligdagsbrugerne. De nævnte funktioner skal derfor også være tilgængelige via cookies, som ved den nuværende løsning, men med log-in fremtidssikrer vi vores design, i og med at data kan bruges på tværs af web- og de mobile platforme.

Valg af ruter

Som led i vores re-design har vi kigget meget på, hvordan ruterforslagene skulle præsenteres. Vores arbejdsspørgsmål har været: Hvilke informationer er relevant når man skal vælge én rute frem for en anden?

Det vi kom frem til var, at tidspunkterne skulle være nemt sammenlignelige, hvorfor de står i kolonner (vertikalt).

Derudover skulle man nemt kunne sammenligne i forhold til hvilke transportmidler ruten benytter, hvilket den Rejseplanens nuværende side også tilbyder.

Tidligere afgang				
17:07	 →  → 			18:35
Samlet tid: 1:28		Antal skift: 3		
18:07	 →  → 			19:35
Samlet tid: 1:28		Antal skift: 3		
19:07	 →  → 			20:15
Samlet tid: 1:08		Antal skift: 1		
 Pris/Køb  Kort  Send  Kalender  Miljø				
20:07	 →  → 			21:35
Samlet tid: 1:28		Antal skift: 3		
01:07	 →  → 			02:35
Samlet tid: 1:28		Antal skift: 3		
Bemærk datoændring: 29-10-2010.				
Senere afgang				

Til sidst ser vi den samlet tid samt antal skift som værende vigtige informationer, når man skal vælge ruten.

Som led i vores overvejelser, har vi konstateret at 5 rutesforslag måske ikke er det rette antal.

Vores påstand er at 3 er et minimum, altså det bedste forslag som passer til tidspunktet - plus/minus en.

I vores design har vi dog valgt at der skal være plus/minus 2, hvorfor vores design viser 5 resultater.

Kun relevant information

Vi har lagt meget vigtigt på at informationer kun skal fremvises, hvor og når de er relevante.

Vi ønsker at mængden af information brugeren skal forholde sig til skal holdes på et minimum.

Fanebladene på resultaterne, som før var tilgængelige for alle rutesforslagene, vises i vores design kun for en valgte rute (se fx "Kort" på billedet til højre).

Samlet tid: 1:28		Antal skift: 3		
19:07	 →  → 			20:15
Samlet tid: 1:08		Antal skift: 1		
				
Pris/Køb	Kort	Send	Kalender	Miljø
20:07	 →  → 			21:35

Et andet eksempel på at essentielt væsentlige informationer kun vises når de er nødvendige, er ved visningen af dato.

På den nuværende Rejseplan bliver datoen for rejsen vist for alle led af rejsen – også selvom de forekommer på samme dato (se afsnittet om problemobservation).



Som ovenstående billede (til venstre) viser, så er det kun den nederste rute, som fortæller datoen. Dette sker kun ved ruter som enten ikke afgår på dagsdato eller hvis der skiftes mellem datoer på forslagene, hvilket er tilfældet på billedet.

Udvidet søgning

Sidst del af vores design er den såkaldte "udvidet søgning". En ting vi fandt ud af i vores brugerundersøgelser, er at folk har mange utrolig gode forslag til, hvad Rejseplanen skal kunne og hvilke ting som de finder frustrerende. Vores spørgeskemaundersøgelse viste også at mange ikke kender til flere af Rejseplanens udvidet funktioner, og mange af funktionerne savner folk selvom de allerede eksisterer.

Vi har derfor lagt fokus på at gøre det nemmere at finde og bruge disse funktioner. Med vores design har vi gjort det overskueligt at finde indstillingerne for søgningen og nemt at bruge dem.

På samme måde som med resten af indstillingerne (start- og slut destinationer samt tiden), vil en ændring af de *udvidede søgekriterier* medføre at ruteforslagene ændres uden at brugeren skal kigge på "søg" – det sker *instant*.

Vores forside

Som led i re-designet af Rejseplanens kernefunktion, rejseplanerne, har vi også kigget på forsiden og den funktion den kan have.

Et koncept vi har arbejdet med er at gøre siden mere aktuel og skabe et behov hos brugerne om at kigge forbi oftere (mere brugerinteraktion).

Vi har derfor kigget på muligheden for at præsentere events for brugeren direkte på forsiden (se billedet til højre).

Konceptet er at den gule knap skulle føre brugeren direkte til en rejseplan fra brugerens hjem og til events. Ideen er at det skal mindste antal skridt fra tanke til handling.

Ved at vise disse events var målet at få flere til at benytte kollektiv trafik til events som disse. Som vi senere vil komme ind på finder folk denne ide god, men ikke noget de kan se de har behov for.

Begrundelse af endelige design

Som det fremgår af dette afsnit, har produktet gennemgået mange iterationer på grundlag af vores konstant voksende vidensbase.

Måden, hvorpå siden er opbygget, er bygget på princippet om at man i den vestlige verden læser fra højre mod venstre. Dette bidrager til et mere intuitivt læseligt design, der er *nemt at lære*. De tre rejsebokse i toppen illustrerer, som det første på siden, dette.

Når rejsen er valgt, fremstår transportforløbet grafisk, netop for at skabe *illustrativ* relevans, som strategi 2 bebuder i De Ni Motivationsstrategier.

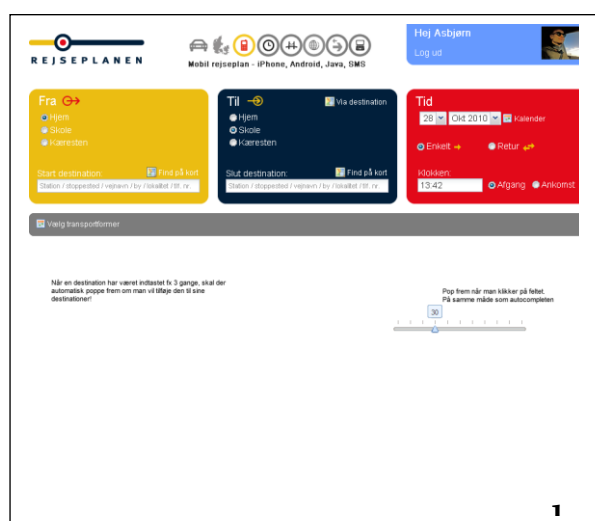
Vi har efterstræbt at segmenterne på hjemmesiden ikke var for ensartede, så de var *nemme at huske*.



Design gennem forløbet

I det følgende afsnit vil vi vise, hvordan vores design har udviklet sig. Det kan bruges til at underbygges vores løbende tilegnede viden, som har påvirket produktet.

Der har været mange forskelligartede bud på et godt design af Rejseplanen gennem dette semesterforløb. En stor del af dem har været sejlivede og har været vores reference gennem længere tid, mens andre har været flygtige idéer, der blot var kreativ eksperimenterer. Blot et udsnit af alle eksemplerne kommer med i dette afsnit. Der er udvalgt nogle af de designs, der var banebrydende eller indeholdte interessante aspekter.



Det første eksempel (billede til venstre) er vores tidligste udkast, som blev skitseret allerede inden der var indhentet substantielle mængder faglitteratur. Udkastet blev udviklet på samme dag som den første brugerundersøgelse fandt sted (observationsundersøgelse af den oprindelige Rejseplanen).

Vi arbejdede delvist ud fra det respons, der blev modtaget fra deltagerne og delvist ud fra personlig visuelle intuition. Resultatet blev en side med stærkt kulørte virkemidler, der bundede i den sparsommelige viden, vi på daværende tidspunkt havde tilegnet sig. Som det tydeligt fremgår, har hvert delelement sin egen farve, hvilket vi senere vil forklare hvorfor vi ændrede.

Ved andet eksempel (billede til højre) er der blevet eksperimenteret lidt med detaljerne ved at rykke rundt på eksisterende elementer og benytte effekter. Ydermere blev der introduceret et helt nyt element – visualiseringen af rejsen.

Denne funktion var stærkt inspireret af den norske hjemmeside, der benytter et lignende system.

Vi eksperimenterede meget med, hvordan denne visuelle model kunne modelleres, men kom gang på gang til konklusionen, at det eksisterende design var det mest funktionelle.

Dette design var i høj grad et af de eksperimenterende. Bl.a. blev effekterne på *fra*-, *til*- og *via*-boksene blot brugt for at prøve det af. Rent subjektivt var det en succes, så det forblev således.



Det tredje eksempel (billede til venstre) var et kortvarigt eksperiment, hvor vi søgte at lave en radikalt anderledes linje i toppen. Den kan med god tilnærmelse kaldes for proceslinjen. Logoet blev i allerhøjeste grad fremhævet, så det ikke stod til at undgå. Derudover fik vi sammenkoblet menuen og log-in anderledes, hvor der var mere vægt på menuen.

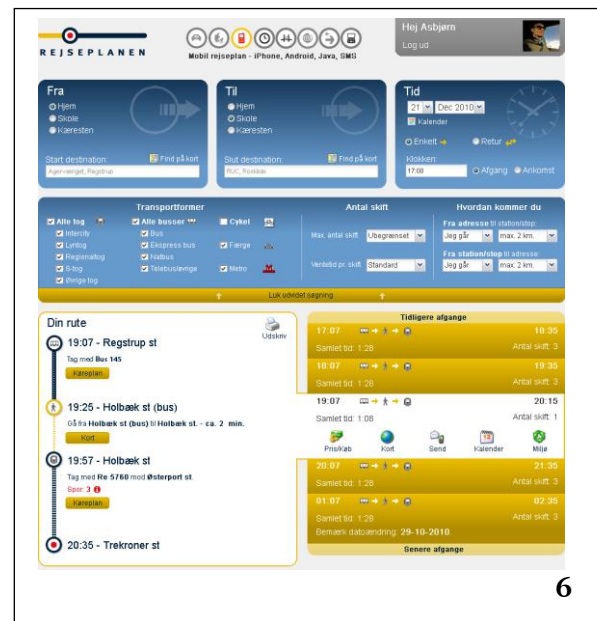
Bagsiden blev dog at det stjal en stor del af pladsen. Ydermere var der også en tvivl om, hvorvidt alle Rejseplanens brugere ville have forståelse for, at der kunne klikkes på cirklerne med ikoner, samt om de nuværende ikoner var dækkende for undersidernes indhold.

Ved det fjerde eksempel (billede til højre) begyndte vi at tilnærme sig noget, der kom til at ligne det endelige design. Her så boksen om *ruteforslag* for første gang dagens lys (rød boks). Nye udkast af denne blev brugt i resten af de efterfølgende prototyper, samt i det definitive produkt. Der blev også dannet endelig konsensus om, at farvespillet i de tre hovedbokse ikke behøvede være så dramatisk, som i mange af de tidligere designs. I stedet blev den kulørte kontrast flyttet til det ovennævnte *ruteforslag*.

Som tidligere nævnt havde de tre bokse oprindeligt hver sin farve. I henhold til Gestaltloven som *lighed*, valgte vi dog at ændre dette, så de alle tre blev blå, og dermed skabe en mere naturlig brugeroplevelse. Derudover har vi ved at placere de tre bokse på række overholdt *loven om nærhed*.



5



6

På det femte eksempel (billede til venstre) illustreres et andet farvevalg end tidligere. Tanken med dette er, at gul på farveskalaen komplementerer blå. Dette gør farvespillet mere blidt og naturligt for størstedelen af brugerne.

Ydermere tilføjedes en grålig baggrund på hele siden, for at det såkaldte "whitespace" ikke var kontrastpåvirkende i forhold til det mørkefarvede segmenter.

Som en sidste addition, blev der tilføjet halvgennemsligt illustrationer i baggrunden på de tre bokse (se boksen for "tid" og illustrationen af et ur). Dette skulle skabe en hurtigere visuel ledetråd for brugeren.

Det sjette eksempel (billede til højre) er vores endelige produkt. Da der var for meget uudnyttet plads ved resultatvisningen på det foregående eksempel, blev det besluttet at dele pladsen mellem afgangsmuligheder og den valgte rejse ligeligt.

Dette gav et nemmere aflæseligt skema til højre, da der i den valgte komposition er mere plads til ikoner og tekst. Da mange i brugerundersøgelserne udskriver deres billetter og rejser, blev et printer-ikon placeret i samme rum, som selve rejsen.

Ydermere kom vores udvidet søgning til, som er et total re-design af den nuværende. Ikke i forhold til funktioner, hvilket vi blot har bibeholdt, men i forhold til opsætningen. På meget lidt plads formår vi at præsentere de ekstra muligheder på en visuel bedre måde.

Test af prototypen

Sådan blev prototypen testet

Vi valgte at formidle vores design som et gennemløb af de nye og forbedrede funktioner på hjemmesiden. Da vores fokus har været lagt på brugervenlighed og designet generelt, har vi valgt at ligge fokus på præsentationen af konceptet frem for at udarbejde en funktionel hjemmeside som vi ville have mulighed for at afprøve. Vi havde muligheden for at lave en funktionel prototype ved hjælp af Rejseplanens API⁶, men tiden var ikke til det.

Vi har i stedet præsenteret vores ide vha. en PowerPoint præsentation og en række posters, der har fremhævet de centrale dele af designet. På denne måde har vi let kunnet formidle vores koncept og fremhæve de elementer, vi synes er mest væsentlige, i forhold til den nuværende hjemmeside. Vi valgte altså at lave to forskellige præsentationer, som skulle køre samtidig. PowerPoint præsentationen, som kørte på en projektor i baggrunden, skulle give et generelt indtryk af hjemmesidens brugerflade og flow. Man kunne derefter gå rundt til hver enkelt poster, som var klistret op på væggen og læse nærmere og stille uddybende spørgsmål til os. Ved siden af hver poster, var der en seddel, hvor det var muligt at give feedback på hver enkelt koncept. For at lokke folk til, serverede vi kaffe og småkager.

Vores begrundelse for denne opstilling er, at vi ville gøre det hurtigt og nemt for folk at give feedback på vores design i form af skriftligt feedback og så havde vi mulighed for at diskutere og formidle vores produkt verbalt. Det skulle derfor ikke være en fremlæggelse, men mere et slags åbent hus, hvor der var mulighed for at komme og gå, som det passede den enkelte. De skulle samtidig selv kunne bestemme i hvilket omfang de ville give feedback.

⁶ Et API (Application programming interface) giver mulighed for at tilgå informationer i et system. I dette tilfælde giver det mulighed for vi kunne bruge Rejseplanens "motor" og få rejseplaner ud som råmateriale. På den måde ville vi kunne præsentere rejseplanerne som vi ønskede og stadig få et funktionelt produkt.

PowerPoint præsentation

Præsentationen gennemløber et planlagt scenarie. Startsidens bliver vist og det demonstreres, hvordan man logger ind, indtaster fra og til, vælger favoritter og hvordan hele rejsebeskrivelsen bliver vist - både valg af alternative ruter samt visualiseringen af rejsen. En musemarkør kører automatisk og viser fremgangsmåden trin efter trin. Efter præsentationen er slut begynder den forfra og kører i en sløjfe. Tanken har været at give et billede af Rejseplanen, som man ville bruge den til dagligt, uden direkte forklaring og beskrivelse af vores tanker bag designet.

Elementer vi ønskede at fremhæve: *Personliggørelse, simplicitet, flow og bibeholdelse af data.*

Interview posters

Der var i alt 9 posters, med hver deres funktion/design ide. Hver poster var udformet til at fange folks opmærksomhed og med få ord beskrive hovedpunkterne i en givet funktion. Hvis folk blev i tvivl om sammenhængen mellem funktionen og hele designet, kunne de, udover at spørge os i gruppen, se op på PowerPoint præsentationen for at skabe sig et overblik.



Resultater

Ikke alle 9 spørgsmål blev kommenteret lige grundigt.

Vi fik ikke meget kritik af vores design, men her er nogle af de kommentarer vi fik.

Til alt-i-en forsiden: *"Pas på at forsiden ikke bliver for uoverskuelig"* og *"Søgefelterne skal være mere i fokus"* – Der var et par af de deltagende i undersøgelsen der fandt forsiden forvirrende. Dette kan skyldes at siden ikke er opbygget på klassisk vis med sideskift som den nuværende udgave. En af undersøgelsesdeltagerne syntes at vi burde gemme **event** reklamen på forsiden væk, da den tager for meget blikfang og ikke er relevant for alle brugere.

Ruteforslag: *"Vigtigt at funktionen ikke fylder for meget (Forslag 2-3 forslag)"* – Vores design kan virke forvirrende for nogen, nogle vil blot have oversigt over få afgange imens andre vil nyde at få et overblik over fem til flere afgange. Vi har dog vurderet at 3 afgange må være absolut minimum for resultatvisninger, og har valgt at bibeholde det nuværende design med 5 afgange.

"Gåtid fra hjem til stationen i forhold til togets afgangstid mangler." – Denne kommentar skyldes at vi på posteren havde glemt at skrive at når man er logget ind kender den ens "hjemme"-destination og derudfra udregner gåtiden.

Log-In: *"Vis flere log-in muligheder end Facebook"* og *"ny bruger knap mangler"*

De to første kommentarer omhandlede nogle væsentlige mangler der blev bemærket.

Der blev også forslået: *"Lav en slide effekt på log-in knappen som giver mere plads til log-in-mulighederne"*

Vi har indarbejdet dette i det endelige design ved at bruge logoerne fra de enkelte vedtjenester så man fra starten kan se alle log-in muligheder og undgår dropdown menuen.

Et spørgsmål omkring log-in via Facebook:

"Når jeg logger ind via min Facebook profil, samarbejder jeres side så med min Facebook, sådan at min info kommer på Facebook?"

Nej det gør oplysningerne ikke, ved at bruge log-in fra Facebook bruger vi kun personoplysningerne, log-in og kodeord. Der er ingen kommunikation den anden vej.

Visualisering af din rute: Tre gode feedback *"Fantastisk ide"*, *"Super godt"* og så en kritisk *"Ikke nødvendigt – fungerer fint som det er i dag"*

Her er lidt delte meninger omkring vores visualisering af ruten god fik vi kun en negativ feedback, hvor personen syntes at rutevisningen fungerede fint som den allerede er nu. Vi har dog selv vurderet at det har givet en mere overskuelig effekt at få ruten vist visuelt.

Fejlkilder: Hvis det ikke har været klart hvad konceptet var på de enkelte posters, har det måske været nemmere at springe spørgsmålet over, frem for at spørge om hjælp.

En anden grund kunne være at det var medstuderende, som gave respons og at vi stod ved siden af dem, da de skulle sætte krydser. Det gør det sværere at svare helt ærligt, når man kender dem, der har lavet et produkt. Svaret bliver derved ikke validt, da den interviewede lader sig påvirke af bekendtskabet til interviewer. At vi tilmed stod ved siden af og kunne se, hvem der svarede hvad, har det med stor sandsynlighed farvet svarende endnu mere.

Vores test foregik sidst på dagen og lige før folk tog hjem. Dette kan også have indflydelse på deres besvarelser. Hvis man skal nå et tog eller har en aftale, har man måske ikke tid til at sætte sig helt ind i spørgsmålet og man lokkes til at svare hurtigt, uden at tænke over spørgsmålet. Det kan også være at man forstår spørgsmålet og rent faktisk har en god kommentar, men simpelthen ikke har tid til at skrive det i kommentarfeltet.

Vores kommentar til resultatet

Vores præsentation af produktet gik rigtig godt. Vi fik en del mundtlig feedback som vi har forsøgt at indarbejde i designet. Generelt var de interviewede positivt stemt over for vores design. Vi fik en del kommentarer til forsiden og opbygningen af denne.

Nogle mente at den var mere forvirrende end den nuværende Rejseplan. Vi kan til dels følge denne kritik, men må samtidig pointere, at den nye forside indeholder en masse nye funktioner. Ved første øjeblik erkender vi at disse nye tiltag kan virke forvirrende, men som flere af vores andre deltagere sagde, efter en lille forklaring, så virker funktioner rigtig nyttige. Kritikken er derfor noteret, men vi finder ikke basis for at ændre dette, i og med vi mener det hurtigt blive tilvendt.

Opsamling på kapitel

Vi har præsenteret vores nye design, som byder på en masse nye forbedringer. Det radikale nye ved vores design er, at vi har valgt at laves en såkaldt "*instant*" søgning, hvor alt samles på en side og resultaterne leveres "live" i takt med at søgekriterierne ændres.

En ny visualisering af ruten er blevet introduceret, og vi har over hele designet bibeholdt Rejseplanens nuværende farveskema, for at bevare deres visuelle identitet.

Vi valgte at fokusere på konceptet frem for at lave en funktionsdygtig prototype. Formidlingen af dette gjorde vi igennem en kombination af PowerPoint og Posters, for at få feedback fra en gruppe af Rejseplanens nuværende brugere. Vi modtog meget ros, men også forslag til forbedringer.

Vores forløb og udviklingen af designforslag er blevet gennemgået og vi har fremvist nogle af de elementer, som blev en del af det endelig design, samt elementer som blot forblev idéer eller eksperimenter.

Kapitel 7 – Afrunding

Konklusion

Igennem vores indledende analyse kom vi frem til en række tiltag, der ville være med til at forbedre servicen og gøre den mere brugervenlig. Vi konkluderede at der skal være bedre overgange imellem siderne. Herved bliver det nemmere at overskue og ændre tidligere indtastede søgekriterier - vel at mærke uden at miste indtastede oplysninger. Vi kom frem til, at resultatvisningen skulle gøres mere overskuelig og at gentagende oplysninger skulle fjernes.

I vores observationsundersøgelse kom vi frem til, at mange funktioner ikke blev anvendt af vores testpersoner. Dette kan skyldes, at de var gemt væk eller simpelthen var overflødige. Ud fra disse observationer har vi udvalgt de funktioner/informationer som syntes vigtigst.

Ved at lave et log-in på hjemmesiden er vi nået til den konklusion, at det vil være muligt at gøre søgeprocessen mere effektiv, samt at gøre salgsfunktionen nemmere og hurtigere at bruge.

Vi har konkluderet, at mange udenlandske alternativer til Rejseplanen har en bedre resultatvisning end den danske – i særdeleshed den norske rejseplan (trafikanten.no). Den udmærker sig ved måden hvorpå den visualiserer resultatvisningen.

På baggrund af denne inspiration er vi kommet frem til et design, som ved hjælp af visuelle virkemidler præsenterer rejsebeskrivelsen på en mere brugervenlig og let forståelig måde.

Igennem vores gruppeinterview har vi bekræftet, at denne visualisering giver en bedre forståelse og et hurtigere overblik hos brugeren.

Vi har anvendt forskellige metoder til at indsamle data. Disse har været nødvendige for at kunne besvare vores problemformulering fyldestgørende. Vi er kommet frem til at tre interviewmetoder, vil være optimalt for at besvare og bekræfte vores hypoteser. Vi brugte første interview til at opbygge en problemobservation (Observationsundersøgelse). Den kvantitative metode (Spørgeskema) til at underbygge vores hypoteser, da denne var mere repræsentativ end observationsundersøgelsen og dermed mere valid. Til sidst ønskede vi at få respons på vores produkt, hertil anvendte vi gruppeinterviewet.

Ud fra vores spørgeskemaundersøgelse kan vi se, at størstedelen af brugerne af Rejseplanen anvender siden til at se afgangstider og at få rejseplaner til/fra uvante steder. Undersøgelsen viser, at de to mest anvendte funktioner på siden er "*kortfunktionen*" og "*Stop undervejs*"- funktionen. Det fremgår også tydeligt af undersøgelsen at "*køb*" funktionen kun bliver anvendt af en meget lille brugergruppe. På baggrund af disse resultater fremgår det tydeligt hvilke elementer der skal fremhæves i vores endelige design. Desuden var der flere funktioner som brugerne ikke vidste fandtes, men som I vores interviews gav udtryk for at de fandt nyttige.

Under den sidste evaluering fik vi personlige tilbagemeldinger, som gav et mere nuanceret billede på de tilbageværende problemstillinger, som ikke var blevet belyst. Dog var der stor konsensus om, at produktet på langt de fleste punkter var nemt at forstå og brugerne følte at det visuelle design var appellerende. Alle til fremvisningen syntes, at vores alt-i-en side var langt bedre end den nuværende løsning, dog var der en enkelt kommentar om at det virkede forvirrende med event-reklamen på forsiden. Der kom en kommentar om at vores ruteforslag fyldte for meget af skærbilledet. Disse punkter har vi taget op til genovervejelse.

Vores design er optimeret i forhold til brugervenlighed på følgende punkter:

- Ikke gentagende gange vises unødvendige informationer.
- Siden er blevet lettere at forstå igennem en visualisering, herunder brug af ikoner, en mere illustrativ rejsebeskrivelse.
- Ved at samle søgefunktionerne på én side, og løbende opdatere informationerne, er det blevet nemmere at ændre søgekriterierne og se resultatet.

Perspektivering

Vores indsamling af data kunne have været udført på andre vilkår. Vi overvejede, i begyndelsen af vores projekt, at lave interviews med togrejsende på forskellige stationer. Denne type data ville formentlig have givet en større adspredelse rent aldersmæssigt. Samtidig ville denne form for undersøgelse formentlig også have givet en smule ensartede svar, i og med at sandsynligheden for at komme i kontakt med personer der i forvejen var pendlere ville være større.

Vi kunne ved starten af projektet have valgt at fokusere på en helt anden målgruppe. For eksempel kunne vores fokus ligge på folk over 65 år. Hvis dette var tilfældet, ville vi vores designløsning være markant anderledes.

Vi kunne også have grebet projektet an på helt andre vinkler. Blandt andet kunne vi have fokuseret på udbredelsen af Rejseplanen, lige så vel som vi kunne have lagt fokus på de mobile applikationer af Rejseplanen. Hvis fokus lå på de mobile applikationer ville vores kreative produkt rykke sig fra, at være et decideret hjemmesidedesign, til at være en mobil applikation i stedet.

Gruppearbejdet: Hvis vi havde set mere til hinanden havde vi nok nået noget mere, da det har vist sig at vi arbejder mere effektivt når vi arbejder i fællesskab.

I forbindelse med udviklingen af vores tidligst udviklede prototype, kunne vi have overvejet at skabe den endnu tidligere. Rent faktisk producerede vi den først samme dag, som vi lavede vores observationsundersøgelse. Blev den første prototype produceret tidligere, ville vi muligvis have endt op med et bedre slutresultat.

Vores teori omkring brugervenlighed kunne være baseret på andre kilder end *de seks heuristikker*. Blandt andet bliver Jakob Nielsen ofte nævnt som en guru på området og vi kunne derfor have valgt at tage udgangspunkt i hans teorier.

Litteraturliste

Astrup, Andreas. 2001. HTML. *HTML.dk*. [Online] 23. 02 2001. [Citeret: 20. 11 2010.]
<http://www.html.dk/artikler/00021/>.

Brinck, Tom, Gergle, Darren og Wood, Scott. 2002. *Designing Web sites that work: usability for the Web*. San Francisco : Morgan Kaufmann Publishers, 2002.

Business.dk. 2010. Virksomheder vilde efter NemID - Finans. *Business.dk*. [Online] 2. 8 2010.
[Citeret: 12. 12 2010.] <http://www.business.dk/finans/virksomheder-vilde-efter-nemid>.

CVR. CVR. CVR. [Online] [Citeret: 06. 12 2010.]
<http://www.cvr.dk/Site/Forms/PublicService/DisplayCompany.aspx?cvnr=27063772>.

Facebook. 2010. New Facebook Groups Oct. 6, 2010 on Facebook Innovations - live streaming video powered by Livestream. *LiveStream.com*. [Online] LiveStream.com, 06. 10 2010. [Citeret: 12. 12 2010.]
http://www.livestream.com/facebookinnovations/video?clipId=pla_a73f8371-6obe-4fc9-a94d-6045de698903&utm_source=lslibrary&utm_medium=ui-thumb.

FDIM. Kvartalsrapporter | FDIM - Foreningen af Danske Interaktive Medier. *FDIM*. [Online]
[Citeret: 06. 12 2010.] http://www.fdim.dk/downloads/FDIM_1_Kvt_2010.pdf.

Golledge, Riginald G. 1999. *Wayfinding Behavior*. Baltimore : The Johns Hopkins University Press, 1999.

HaCon Ingenieurgesellschaft mbH. HaCon - Timetable information HAFAS. *HaCon*. [Online]
[Citeret: 07. 12 2010.] http://hacon.de/hafas_e/index.shtml.

Hansen, Jens Hofman. 2005. *Motiverende design - Sådan ændrer du brugernes adfærd på hjemmesiden*. s.l. : Frydenlund, 2005.

Hawker, Mark D. 2010. *The Developer's Guide to Social Programming*. Boston : Pearson Education, Inc, 2010.

Husum, Petra. 2004. Prosa. *www.prosa.dk*. [Online] 15. 06 2004. [Citeret: 14. 12 2010.]
<http://www.prosa.dk/bliv-medlem/nyhed/artikel/brugen-af-farver-i-et-webdesign/>.

Ingeniøren. 2010. Hundedyrt rejsekort får ikke flere til at tage bus og tog. *Ingeniøren*. [Online] 8. 10 2010. [Citeret: 13. 12 2010.] <http://ing.dk/artikel/112798-hundedyrt-rejsekort-faar-ikke-flere-til-at-tage-bus-og-tog>.

Jacobsen, Jan Krag. 1997. *25 Spørgsmål - En Moderne retorik til planlægning af kommunikation*. Roskilde : Roskilde Universitetsforlag, 1997.

Laurent, Simon St. 1998. *Cookies*. s.l. : The McGraw-Hill Companies, 1998. New York.

NemID. Et log-in til det hele - NemID. *NemID*. [Online] [Citeret: 12. 12 2010.]
<https://www.nemid.nu/>.

Prosa. 2004. Prosa: Brugen af farver i et webdesign. *Prosa.dk*. [Online] 15. 06 2004. [Citeret: 16. 11 2010.] <http://www.prosa.dk/bliv-medlem/nyhed/artikel/brugen-af-farver-i-et-webdesign/>.

Rejseplanen 1. Om Rejseplanen A/S. *Rejseplanen*. [Online] [Citeret: 13. 12 2010.]
http://info.rejseplanen.dk/om_rejseplanen.

Rejseplanen 2. Rejseplanens mission. *Rejseplanen*. [Online] [Citeret: 13. 12 2010.]
<http://info.rejseplanen.dk/index.php?pageid=73>.

Rejseplanen A/S. 2009. *Rejseplanen A/S - Årsrapport*. s.l. : Rejseplanen A/S, 2009.

Rose, Katja og Sørensen, Nina. 2004. *Brugervenlighed i praksis (en håndbog)*. s.l. : Forlaget Frydenlund, 2004.

Bilag

Vores nuværende poster

➤ Vores design

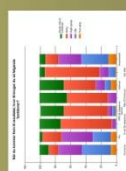
Intro

Voyage Planner est la page visitée plusieurs centaines de mille fois par mois. Malheureusement, son design pas optimal pour les utilisateurs. Notre conception est une suggestion comment avec un design simpleonnez quelque chose d'intelligent ici



➤ Resultater

Notre objectif utilisateur itinéraire plusieurs fois par semaine, mais soit ne pas utiliser pas. Je connais beaucoup de fonctions affdents. Je réécris quelque chose d'encore meilleur, et il le heveil devenir beaucoup plus gros que moi. Donc, écrivez écrire



➤ Konklusion

Notre site est basé sur l'idée
chacun d'être aussi bons les autres
si l'on veut se débarrasser de la guerre nucléaire à l'avenir.
Notre design est aussi très agréable.

Søgning

Alle tre bokse har den samme farve som i Gestals lov bla bla. skrive noget rigtig rigtig godt her og det bliver mega fedt og dejligt.

Events

Rejseplanen kan bruges til mere end blot finde rejser fra a og b. Rejseplanen kan også være et sted hvor man bliver opdateret med kultur og events. Vores bud på dette er et valgfrit vindue, som kommer med nyheder om kultur i nærheden.

Dine ruter

Mennesket har brug for at visualisere sig sin rejse. Derfor har vi valgt en model, som gør det nemmere. Ved brug af ikoner, skiner og veje, der varierer i længde, kan du hurtigt og nemt se, hvor langt du har kørt, og hvor langt der er tilbage til næste stop. Så du kan planlægge din rejse bedre.

Login

Med eksisterende profiler:

- Facebook
- Live,
- Twitter
- Google

Brugeren kan hurtigt få et log uden at huske på yderligere passwords.

Ruteforslag

Mange brugere går på rejseplanen for at se afgangstider for kendte rejser. Vores forslag til dette er brugen af "Ruteforslag" på forsiden, som giver bud på rejser. bla.bla.bla.

Jdvidet søgning

vores projekt, fandt vi ud af, at brugere af Rejseplanen generelt ikke kendte til dens mange funktioner i søgning. Det har vi løst med en overskuelig opdeling.

Aufgabe

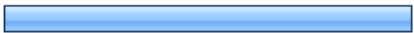
Udgangspunkt
Den gamle rejseplan virkede forvirrende i dens opbygning af resultater og ikoner. Vores bud bruger ideen fra de seks heuristikker, om at der et eller andet.

Spørgeskemaundersøgelse

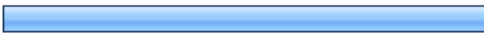
Rejseplanen

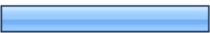
1. Hvilket køn er du?			
		Response Percent	Response Count
Mand		52,7%	59
Kvinde		47,3%	53
answered question			112
skipped question			1

2. Hvad er din alder?			
		Response Percent	Response Count
8-15 år		0,0%	0
16-19 år		16,8%	19
20-30 år		76,1%	86
31-50 år		3,5%	4
51 år eller derover		3,5%	4
answered question			113
skipped question			0

3. Hvilke transportformer benytter du mindst en gang om ugen (vælg gerne flere)?			
		Response Percent	Response Count
Offentlig transport		71,4%	80
Bil		34,8%	39
Cykel		67,9%	76
answered question			112
skipped question			1

4. Hvor ofte bruger du Rejseplanen.dk?			
		Response Percent	Response Count
Dagligt		5,4%	6
Flere gange om ugen		47,3%	53
Månedligt		39,3%	44
Aldrig		8,0%	9
answered question			112
skipped question			1

5. Hvad bruger du hovedsagligt Rejseplanen til (vælg gerne flere)?			
		Response Percent	Response Count
Undersøge priser		26,6%	29
Undersøge afgangstider		85,3%	93
Få rejseplan for faste ruter (fx Skole, Hjem, Kæresten, Arbejde)		36,7%	40
Få rejseplan fra/til et uvant sted (fx hjem fra fest/arrangement)		79,8%	87
Planlæg en rejse (typisk ikke samme dag)		40,4%	44
Andre situationer (fortæl endelig)			1
answered question			109
skipped question			4

6. Hvor overskuelig synes du hjemmesiden er?			
		Response Percent	Response Count
Let og overskuelig: Jeg kan altid finde, hvad jeg søger		56,9%	58
Lettere forvirrende: Enkelte informationer er svære at finde		36,3%	37
Uoverskuelig: Hjemmesiden lider af ringe brugervenlighed		2,9%	3
Andet		3,9%	4
answered question			102
skipped question			11

7. Hvilke af følgende udsagn er du enig i?							
	Meget enig	Enig	Neutral	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	Response Count
Rejseplanen er nem at bruge	22,1% (23)	55,8% (58)	18,3% (19)	3,8% (4)	0,0% (0)	0,0% (0)	104
Rejseplanen har alle de funktioner jeg har behov for	6,7% (7)	39,4% (41)	24,0% (25)	24,0% (25)	4,8% (5)	1,0% (1)	104
Rejseplanen kender mig og mine destinationer	3,8% (4)	15,4% (16)	26,9% (28)	31,7% (33)	11,5% (12)	10,6% (11)	104
Rejseplanen har et kedeligt design	18,3% (19)	32,7% (34)	36,5% (38)	9,6% (10)	2,9% (3)	0,0% (0)	104
Rejseplanen glemmer mine tidligere benyttede destinationer	13,6% (14)	24,3% (25)	20,4% (21)	18,4% (19)	16,5% (17)	6,8% (7)	103
Rejseplanen burde have et log-in, så den kender mine vaner	15,2% (16)	26,7% (28)	26,7% (28)	20,0% (21)	10,5% (11)	1,0% (1)	105
Rejseplanen har for mange irrelevante informationer	7,8% (8)	16,7% (17)	32,4% (33)	34,3% (35)	3,9% (4)	4,9% (5)	102
answered question							105
skipped question							8

8. Når du skal finde en rejse, hvilke søgekriterier benytter du og hvor tit?						
	Hver gang (Altid)	Ofte	Af og til	Aldrig	Vidste ikke den fandtes	Response Count
Medbring cykel	0,0% (0)	2,0% (2)	19,4% (19)	64,3% (63)	14,3% (14)	98
Antal skift af transportmiddel	11,1% (11)	26,3% (26)	23,2% (23)	30,3% (30)	9,1% (9)	99
Valg af transportformer (bus, tog, færg, metro)	20,0% (20)	22,0% (22)	27,0% (27)	27,0% (27)	4,0% (4)	100
Indtastning af "via" punkt (fx fra skole og hjem, men forbi en ven på vejen)	1,0% (1)	9,0% (9)	34,0% (34)	45,0% (45)	11,0% (11)	100
answered question						102
skipped question						11

9. Når du kommer frem til resultatet, hvor tit bruger du så følgende funktioner?						
	Hver gang	Ofte	Nogle gange	Aldrig	Kender ikke til funktionen	Response Count
Kortvisning	6,9% (7)	37,6% (38)	30,7% (31)	12,9% (13)	11,9% (12)	101
Pris	6,9% (7)	23,8% (24)	40,6% (41)	24,8% (25)	4,0% (4)	101
E-mail (få rejseplanen tilsendt)	0,0% (0)	1,0% (1)	5,0% (5)	66,3% (67)	27,7% (28)	101
SMS (få rejseplanen tilsendt)	1,0% (1)	4,0% (4)	6,0% (6)	58,0% (58)	31,0% (31)	100
Miljø (CO2-forbrug)	0,0% (0)	0,0% (0)	10,9% (11)	53,5% (54)	35,6% (36)	101
Kalender	6,9% (7)	7,9% (8)	11,9% (12)	41,6% (42)	31,7% (32)	101
Køb billet	1,0% (1)	8,9% (9)	11,9% (12)	71,3% (72)	6,9% (7)	101
Stoppesteder	9,9% (10)	35,6% (36)	29,7% (30)	16,8% (17)	7,9% (8)	101
answered question						102
skipped question						11

10. Har du forslag til forbedringer til Rejseplanen?	
	Response Count
	20
answered question	20
skipped question	93

1. Hvor overskuelig synes du hjemmesiden er?

Andet		
1	Jeg troede, at den var let og overskuelig, da jeg har kunne finde de rejser jeg ville. Men jeg har fundet ud af (har nogen fortalt mig) at man kan få rejsen send via sms, dette fremgår slet ikke, jeg har ihvertfald ikke kunne finde det. Desuden synes jeg det er dårligt, at når man skal se det kort over hvor man skal gå, kan man ikke zoome ind og ud. Ellers synes jeg at den er nogen lunde overskuelig. Men jeg er sikker på at det kunne blive meget bedre!	Nov 26, 2010 3:03 PM
2	Synes det er meget irriterende at man ikke kan gå "tilbage" uden alle de informationer man har opgivet bliver nulstillet.	Nov 26, 2010 3:14 PM
3	Mangler et kort når den siger jeg skal gå fra et sted til andet!	Nov 26, 2010 5:48 PM
4	den er irriterende at søge på	Nov 29, 2010 7:17 AM

1. Har du forslag til forbedringer til Rejseplanen?

Response Text		
1	Det kunne være en stor hjælp, hvis man live kunne se forsinkelser på deres hjemmeside.	Nov 26, 2010 2:59 PM
2	Når der er vejarbejde og ruter omlægges burde det indføres ellers giver resultaterne ikke altid mening hvis busser f.eks er omlagt til andre ruter.	Nov 26, 2010 3:02 PM
3	Meget mere synligt de funktioner i skriver at den faktisk kan, men som jeg ikke vidste noget om. Desuden har i et spørgsmål om hvor vidt der skal være log in. Personligt HADER jeg at jeg altid skal lave et login til forskellige hjemmesider, hvis man bare lige hurtigt skal tjekke noget. Hvis dette skal være en funktion, synes jeg at der skal være noget man kan vælge. Således at man også kan bruge siden hvis man ikke har et login. Held og lykke med arbejdet!	Nov 26, 2010 3:07 PM
4	Opdateringer vedr ændringer i planen. Feks snevejr og trafikkaos. Det kunne være en sms-ordning man kunne tilmelde sig via rejseplanen, så man løbende modtog oplysninger om ændringer vedr rejsen	Nov 26, 2010 3:15 PM

1. Har du forslag til forbedringer til Rejseplanen?

Response Text		
5	Det æstetiske er super vigtigt. At man godt kan gå tilbage og lave ændringer i ens tidligere indtastninger uden de bliver nulstillet, som er tilfældet nu.	Nov 26, 2010 3:17 PM
6	den skal kunne bruge mine adresser jeg har liggende på computeren eller på min telefon, så jeg bare kan skrive jeg vil fra nørreport og hjem til Maria	Nov 26, 2010 4:23 PM
7	Mere enklere, men er også stor fan af DSB's som jeg syntes er langt mere overskuelig	Nov 26, 2010 7:39 PM
8	Opdateringer om forsinkelser på de forskellige ruter	Nov 26, 2010 9:06 PM
9	At den gemmer udrejsedestinationen uden login	Nov 27, 2010 8:30 AM
10	Man skal kunne gemme sine favoritter, så en rejseplan for f.eks. fra/til skole kan findes frem på få sekunder. 80% af tiden er det de samme 4-5 ruter, som jeg benytter Rejseplanen.dk til at finde. Hvis en brugerkonto med login bliver en løsning, skal det være meget nemt at oprette sig, ellers tror jeg ikke, at der er nogen, der gider at bruge det. Jeg bruger for det meste Rejseplanen.dk på mobilen, og her kunne man godt savne en bedre integration med den mobile platform. Der skulle laves en applikation til Symbian/Maemo/Android/iTelefon, som kan bruge mobilens GPS-enhed til at lokalisere brugeren. Dette åbner for en mulighed, for at lave "Hurtig Søgning", hvor man blot skriver sin destination, og så får man sin rejseplan. Det er jo omsonst at skulle indtaste, hvor man er henne, når nu telefonen selv ved, det 5 meters nøjagtighed.	Nov 27, 2010 1:29 PM
11	Hvis nu det kunne fungere som den sms man får fra dsb, så man kan se den nøjagtige tid bussen, toget kører og den tid den rent faktisk kommer. (Forsinkelser)	Nov 27, 2010 2:39 PM
12	Forbedringer i forhold til køb af cykelbillet	Nov 27, 2010 7:46 PM
13	Jeg har oplevet flere gange, at hvis jeg skriver vejen, jeg bor på, kan rejseplanen ikke finde en rute, men hvis jeg skriver den tilstødende vej til den jeg bor på, kan den godt finde en rute. Dette synes jeg er meget upraktisk og irriterende	Nov 28, 2010 10:14 AM
14	Nope. Synes det fungerer fint.	Nov 28, 2010 3:32 PM
15	Nix	Nov 28, 2010 3:46 PM
16	Nix	Nov 28, 2010 4:18 PM
17	Ikke noget konstruktivt, de burde udbyde gratis rejser da jeg er fattig	Nov 28, 2010 4:55 PM
18	Rejseplanene burde ikke foreslå ex. Nørrebrogade i Esbjerg :S, når man skal fra en destination i København. Rejseplanen burde antage at man gerne vil indtaste sit ankomsttidspunkt frem for afgangstidspunkt. Man bruger den funktion oftest.	Nov 28, 2010 6:01 PM
19	Log-in er en god ide, så jeg kan gemme faste ruter og så kombinere dem med orange, så det nemmere at se om der er en billig billet tilgængelig.	Nov 29, 2010 8:36 PM
20	hvis den kunne gemme mine rejser, og hvismankunne sat den til kun at finde den hurtigste rute, i stedet for kun alle ruter/bus,tog osv.	Nov 30, 2010 12:14 PM