

Mobile grænseflader – tendenser og tjenester

Bibliotek.dk projekt B04A 2009

Mobile grænseflader – tendenser og tjenester.....	1
Beskrivelse i udviklingsplanen	1
Projekt B04a: Mobil platform	1
Formål	1
Definition	2
Notat fra 2007	2
Statistik.....	2
Forventninger til brug af mobil kommunikation i fremtiden.....	3
Tjenester	3
Brugere.....	4
Indledning	5
Andres erfaringer	5
Århus	5
Aalborg.....	6
Roskilde.....	6
Telia.....	6
Bibliotek.dk – brugerundersøgelse	7
Brug af internet fra mobiltelefonen.....	7
Køn	7
Prioritering af bibliotek.dk-tjenester	8
Se og forny	10
Almindelig søgning	10
Bestil.....	10
Konklusion og anbefaling.....	10

Beskrivelse i udviklingsplanen

Projekt B04a: Mobil platform

Med udgangspunkt i de funktioner, som stilles til rådighed via bibliotek.dk ønskes gennemført en indledende analyse af mulige web-services til anvendelse i forskellige platforme, herunder i mobile tjenester mv. med henblik på mulige implementeringsprojekter.

Leverance: Notat om mobilt bibliotek.dk.

Formål

Formålet med dette notat er at beskrive de forventninger, der er til udviklingen og brugen af mobile grænseflader på bibliotek.dk. Med udgangspunkt i en brugerundersøgelse vurderes det, i hvilket omfang det er hensigtsmæssigt at gøre brug af mobile teknologier i forhold til bibliotek.dk, og hvilke tjenester der i givet fald giver mening.

Definition

En mobil grænseflade er kendetegnet ved, at den kan bruges uafhængigt af hvor man befinder sig. Den mobile enhed skal have netadgang. Det kan være en mobiltelefon, en PDA eller en pc.

Notat fra 2007

DBC har før – i 2007 – skrevet et notat om mobile grænseflader. Notatet fra 2007 var mere generelt, og vi har medtaget følgende derfra.

Fra 2007:

Statistik

IT- og Telestyrelsen udgiver hvert halve år en statistik over tele-forbruget i Danmark.ⁱ Af den seneste statistik fremgår det, at der i 2. halvår 2006 var 5.840.948 mobilabonnemeter. Det er en stigning på en million fra 1. halvår 2004.

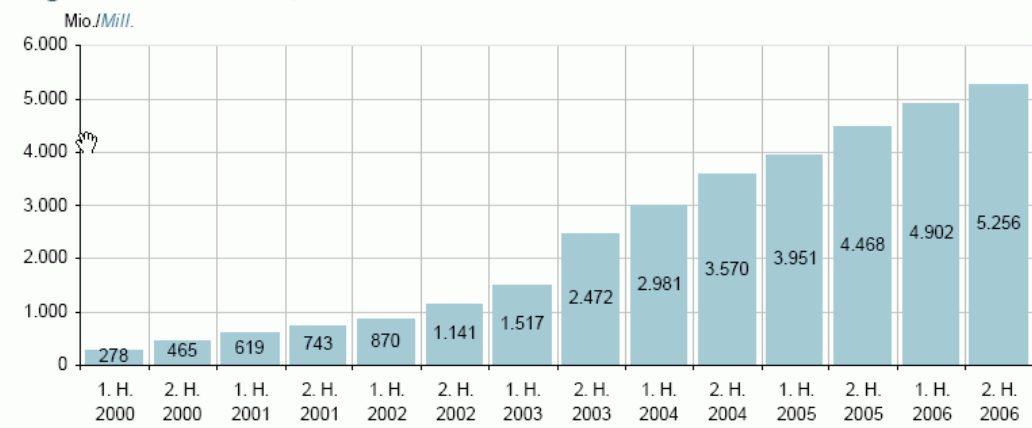
Tabel 26. Mobiltelefoni – abonnemeter¹ og mobiltrafik 2004-2006
Table 26. Mobile telephony – subscriptions¹ and traffic 2004-2006

	1. H. 2004	2. H. 2004	1. H. 2005	2. H. 2005	1. H. 2006	2. H. 2006
Mobilabonnemeter Mobile subscriptions	4.868.241**	5.166.912**	5.210.841	5.449.209**	5.624.083**	5.840.948

Kilde: IT- og Telestyrelsens Telestatistik 2. halvår 2006

Der blev i 2. halvår sendt 5,2 mia. sms'er mod 4,5 mia. sms'er i 2. halvår 2005.

Figur 28. Sendte SMS-beskeder¹, 2000-2006
Figure 28. SMS sent¹, 2000-2006



Kilde: IT- og Telestyrelsens Telestatistik 2. halvår 2006

Også tallene for dataoverførsel på mobiltelefonen er stigende

Mobilnet		>				
<i>Mobile Network</i>						
Tabel 35. Up- eller download, GPRS, EDGE og UMTS – fordelt på selskaber, 2005-2006						
Table 35. Up- or download, GPRS, EDGE and UMTS – by company, 2005-2006						
I perioden / In the period	MB up- eller download MB up- or download			Markedsandele Market shares		
	2. H. 2005	1. H. 2006	2. H. 2006	2. H. 2005	1. H. 2006	2. H. 2006
3	3.427.884	6.861.177	13.575.810	45,3%**	52,7%	63,3%
CBB Mobil	60.277	65.000	75.707	0,8%	0,5%	0,4%
Sonofon	920.688	945.470	1.041.818	12,2%	7,3%	4,9%
TDC	2.245.978	3.782.328**	5.077.704	29,7%**	29,4%	23,7%
Telia	524.195	916.041	1.260.444	6,9%	7,0%	5,9%
Telmore	223.959	268.452**	189.286	3,0%	2,1%	0,9%
Øvrige Others	169.987**	177.125**	240.755	2,2%**	1,4%	1,1%
I alt	7.572.968**	13.015.593**	21.381.525	100%	100%	100%

Kilde: IT- og Telestyrelsens Telestatistik 2. halvår 2006

Forventninger til brug af mobil kommunikation i fremtiden

Dette afsnit vil fokusere på fremtidig brug af mobil teknologi:

Hvilke teknologier vil blive brugt, hvilke tjenester vil blive efterspurgt af brugerne, hvilke standarder vil man bruge og hvordan kommer fremtidens mobiltelefon til at se ud.

Tjenester

I takt med, at mobiltelefonerne bliver mere avancerede og derfor i højere grad bruges til flere forskellige funktioner, øges brugernes forventninger til den mobile grænseflade. Den tekniske udvikling peger hen imod, at mobilen både overtager flere og flere af computerens funktioner og bliver mere personlig. Man har den altid med sig, og den er tilpasset den enkelte persons behov. De fleste udbydere og eksperter er enige om, at følgende tjenester realiseres inden for få år:

Navigation. Ifølge en undersøgelse af IDC mener 70% af danskerne, at det er interessant med en GPS-løsning på mobilen. Flere mobiltelefoner har allerede denne funktion, der også fungerer sammen med pc'en, fx ved Google Maps. Man regner med, at GPS vil være på de fleste mobiltelefoner om få år.

Betaling. Mobilen kan bruges som betalingsmiddel. Løsningen udbydes allerede i Japan.

TV. Underholdning bliver ifølge flere eksperter en af de mest efterspurgte applikationer. Nogle filminstruktører udvikler mobiltilpassede film, der både er designet til den lille skærm og som har

en længde, der gør, at man kan se dem, mens man venter på bussen. Eksempler på dette kan være soapoperaer af 1½-2 minutters varighed.

Mailfunktion. I takt med at mobilen overtager computerens funktioner, vil behovet for mail på mobilen blive mere efterspurgt. Medierne smelter sammen, så man ubesværet kan skifte mellem mobil og pc og uden problemer bruge sin mail-funktion begge steder.

Pc'en bliver mindre, og mobiltelefonen får flere funktioner. Det er endnu uvist præcist hvor snittet mellem mobiltelefonen og pc'en vil være.

Brugere

Fremtidens brugere af mobiltelefonen vil have den på sig altid og vil bruge den til mere og mere, så kravene til brugervenlighed vil øges. Den skal være nem at bruge, den skal ikke forstyrre omgivelserne og den skal være tilpasset ejeren.

Disse tjenester forventer man vil blive efterspurgt i fremtiden:

- Mail
- Navigation
- Mobilen som betalingsmiddel
- Underholdning, både film og musik

Der er ingen tvivl om, at mobiltelefonen bliver en af de væsentligste kommunikationsenheder i fremtiden.

Ifølge Knud Erik Skouby, direktør af Center for Information and Communication Technologies ved DTU, er ” Det, at man altid har den med sig, åbner for en helt ny type tjenester, der kombinerer fjernsynet med muligheden for den umiddelbare interaktivitet. Der ligger helt klart et vækstpotentiale,” siger han og fortsætter:

“Det bliver formodentlig indgangen til mobilen som et endnu mere generelt anvendeligt redskab, end vi har i dag. En terminal for endnu flere funktioner.”ⁱⁱ

Vidensbank for nye medier mener, at ”Telefoni og sms beskeder vil miste status som mobiltelefonens primære funktioner i takt med at brugerne tager tilbudet om tv, video og musik til sig”.

Ifølge artiklen er mobil- og underholdningsbranchen enige om, at billeder i bevægelse er det, der skal fastholde de unge forbrugere. iii

Dvs at mobilen vil blive brugt til at vise musik, film og video – i nogle tilfælde produktioner specielt tilpasset den mobile grænseflade. Nogle filminstruktører arbejder fx med at udvikle film til mobiltelefonen – film, der er formateret til det mobile display.

Knud Erik Skouby er enig i betragtningen om at de levende billeder er fremtiden for mobilteknologien. Han mener, at mobil-tv vil blive en af de mest brugte funktioner på fremtidens mobiltelefoner.

Mobiltelefonen vil i fremtiden overtage computerens funktioner. Grænserne mellem medierne vil blive flydende, så er man logget på mobilen er man har samme adgang til pc'en.

Her slutter afsnittet fra 2007.

Indledning

Mobile tjenester er interessant for bibliotek.dk, da det giver mulighed for at udbyde services på en anden måde end på en webgrænseflade og dermed måske mulighed for at nå nye brugergrupper, fx flere mænd. Det fremgår nemlig af DBC's undersøgelse, at 67,33% af respondenterne, der er interesserede i mobile tjenester, er mænd. Sammenlignet med brugerundersøgelsen af bibliotek.dk fra 2008 er det påfaldende, da der dengang var en overvægt af kvindelige respondenter, ligesom vi ved, at flertallet af bibliotek.dk's brugere (og biblioteksbrugere generelt) er kvinder. Se nærmere under omtalen af bibliotek.dk's brugerundersøgelse.

Flere biblioteker udbyder mobile tjenester af forskellig art, og det er naturligt at bibliotek.dk også overvejer at udbyde et udvalg af tjenester til mobiltelefonen.

Med henblik på at få overblik over de løsninger, der er tilgængelige på markedet nu, har DBC holdt orienterende møder med to firmaer, Square10 og MobileTech. Begge firmaer leverer interessante løsninger, men DBC vurderede efter møderne, at det er nødvendigt med en analyse af brugernes interesse for mobile tjenester, inden et konkret udviklingsarbejde sættes i gang.

Andres erfaringer

Der er dog visse udfordringer forbundet med udvikling af disse tjenester. En side af sagen er den rent tekniske, en anden er, om biblioteksbrugere i almindelighed og bibliotek.dk's brugere i særdeleshed vil bruge mobile tjenester.

Med henblik på at afklare dette rettede DBC henvendelse til tre biblioteker, der alle har implementeret en mobil biblioteksløsning: Århus, Aalborg og Roskilde. Formålet med henvendelsen var at få oplyst antal brugere, brugernes tilfredshed og andre erfaringer med udvikling og drift af mobile tjenester.

Århus

Århus oplyser 26.2.2009:

Har endnu ingen tal for brug af mobilsitet. De har netop implementeret Google Analytics som en ekstra funktion.

Mht. hvad brugerne vil og har tålmodighed til, læner Århus sig op ad Creunas erfaringer. Creuna mener, at man ikke behøver arbejde med reducerede løsninger, fx kortere materialeposter - frygter ikke brugernes utålmodighed.

Af udfordringer fremhæves visningen. De havde ikke forudset problemet med de forskellige materialetyper. En anden udfordring er netdokumenter, pdf'er - og andre dokumenter der vises online.

Der har ikke været mange tilbagemeldinger fra brugerne. Nogle har efterlyst en logout-funktion - pt. kan man kun logge sig ind.

Eksterne links er fravalgt - det giver ikke mening at blive henvist til et website uden mobil grænseflade.

Århus er interesseret i samarbejde og efterspørger fx genbrug af komponenter. Spørger, om DBC vil overveje at udarbejde et fælles visningsformat. MARC XML -> "lækre visformater".

Se løsningen på <http://m.aakb.dk/>

Aalborg

Aalborg oplyser 3.3.2009:

"Det forholder sig nemlig sådan, at vi i forbindelse med overgangen til nyt CMS-system i fjord midlertidigt afkoblede vores mobilløsning. Siden har Mobsitet i praksis været dekommissioneret. Vi har med andre ord ingen aktuelle erfaringer omkring brugeradfærd o.lign."

Se løsningen på <http://www.mobib.nu/>

Roskilde

Roskilde oplyser 27.2.2009:

Heller ikke her har man tal på, hvor mange der bruger mobilløsningen. Det er svært at se, fordi web- og mobilløsningen er helt integreret, så man ikke kan se, hvilken kanal brugerne bruger. Men brugen er dog stigende. Løsningen er helt tilsvarende web-løsningen med undtagelse af betalingsfunktionen.

Roskilde har været testbibliotek for Fujitsu og har derfor haft stor indflydelse på Fujitsus mobilløsning.

De har fravalgt at linke til netdokumenter på den mobile løsning. Man får vist posterne, men de kan ikke tilgås fra mobiltelefonen.

Roskilde anbefaler enkelhed, fx kan man reservere direkte fra resultatlisten og slipper for et klik ned i posten.

De har to vis-formater: Et oversigtsformat og et udvidet, man kan vælge for mere information.

Se løsningen på <http://aleph.roskildebib.dk/mobil>

Kommentar [kl1]: Hvem er det – hvis det er Barlach skal det vel stå under Århus?? – og med efternavn

Telia

For at få et aktuelt overblik over tendenserne på mobilmarkedet, specielt med hensyn til brugeradfærd, henvendte DBC sig til Senior Product Manager Morten Aagreen hos Telia, som oplyste følgende (DBC's spørgsmål står med fed):

"Hvilke barrierer oplever brugerne, når de bruger mobile tjenester? Er det svartider, økonomi eller noget helt andet?"

- pris er klart en hæmmende faktor. Dog er et produkt som Fri Surf (hos Telia) med til at sikre kunden en kendt omkostning på dataforbrug
- (manglende) kendskab til mobilt internet (dvs. Tjenesterne der findes) er en begrænsende faktor
- brugerne er generelt ikke så avancerede som vi gerne vil have dem til at blive. Telefonerne kan langt mere end gennemsnittet nogensinde bruger (endnu)

Vi havde en ide om at tilbyde strekkodeskanning/-søgning som alternativ, men har fået at vide, at det stadig er en lidt ustabil søgemetode.

- personligt tror jeg ikke på det med at scanne strekkoder, da det kræver en speciel applikation på kundens telefon

Og modsat barrierer: Hvad er det for tjenester, brugerne kaster sig over og gerne bruger?
- nyheder, sport, facebook, google, hotmail, gmail (alle på telefonen)”

Bibliotek.dk – brugerundersøgelse

For at afklare hvad der konkret er interessant for brugerne har DBC i marts gennemført en undersøgelse blandt bibliotek.dk's brugere.

Undersøgelsen havde til formål at

- Afklare hvor stor en del af bibliotek.dk's brugere der er interesserede i at bruge mobile tjenester
- Få brugerne til at prioritere forskellige mobile tjenester
- Indhente andre ideer til mobile tjenester

Undersøgelsen var aktiv i 10 dage og havde 470 respondenter. Det var en spørgeskemaundersøgelse, som dels blev sendt til modtagere af bibliotek.dk's nyheds-mailingliste, dels blev lagt som link på bibliotek.dk's forside.

Undersøgelsens første spørgsmål var et spørgsmål, om man var interesseret i at bruge mobile tjenester fra en mobiltelefon. Hvis man svarede nej, blev man ført til slutningen af spørgeskemaet.

55,24% svarede ja
36,57 % svarede nej

Det vil sige, at de tal, der herefter refereres, er baseret på brugere, der har svaret ja til dette spørgsmål.

Brug af internet fra mobiltelefonen

75,62 % har adgang til internettet fra mobiltelefonen.

Halvdelen (50%) angiver, at de bruger internettet fra mobiltelefonen hver dag eller hver uge.

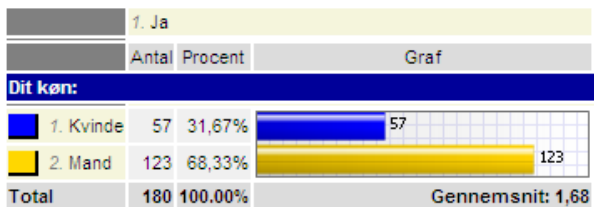
Køn

Som nævnt i indledningen er det interessant at fokusere på mænd som brugergruppe i forhold til mobile bibliotek.dk-tjenester.

I brugerundersøgelsen af mobile brugere fremgik det, at mænd i langt højere grad end kvinder er interesserede i de mobile tjenester.

Fra DBC's brugerundersøgelse af mobile brugere 2009

Krydstabulering af spørgsmål om køn og interesse for bibliotek.dk-tjenester på mobiltelefonen



Fra bibliotek.dk’s brugerundersøgelse 2008

Der er flere kvinder end mænd blandt bibliotek.dk’s brugere. Tallene nedenfor er fra bibliotek.dk’s brugerundersøgelse 2008.

Deltagere i undersøgelsen



Fra ”Befolkningens brug af internet 2008”^{iv}

At mænd er mere interesserede i at bruge mobiltelefonen til forskellige services, dokumenteres også i Danmarks Statistiks årlige rapport ”Befolkningens brug af internet 2008”.

Tabel 7. Brug af mobil adgang til internet

	Brug af trådløst internet uanset apparat	Udstyr til mobil adgang til internet			
		Mobiltelefon GPRS (2G)	Mobiltelefon UMTS (3G)	Håndholdt computer (pda) ¹	Bærbar med trådløst internet
I alt	43	13	7	3	32
pct. af dem der har brugt internet i de sidste tre måneder ²					
Køn					
Kvinder	41	9	4	2	34
Mænd	44	16	9	4	31

Prioritering af bibliotek.dk-tjenester

Respondenterne blev præsenteret for 9 forskellige tjenester, som de blev bedt om at prioritere 1-9, hvor 1 er det vigtigste.

De foreslåede tjenester:

Almindelig søgning

Søge i bibliotek.dk ved at taste titel, forfatter eller emne. Resultaterne gemmes i en liste, som du kan arbejde videre med senere fra din pc.

Søgning med strekkode

Søge i bibliotek.dk ved at skanne strekkoden på bogen eller cd'en ved hjælp af scanner (fx i din mobil) eller kamera. Resultaterne gemmes i en liste, som du kan arbejde videre med senere fra din pc.

Søgning og bestil

Du kan søge og bestille materialerne på dit bibliotek.

Se og forny dine lån

Du kan logge ind og se din lånerstatus og forny eller annullere lån.

Se åbningstider og adresser

Du kan finde frem til åbningstider, adresser o.l. på biblioteker.

Nye titler

Du modtager sms, feeds eller mail med nye titler inden for et område du har valgt.

Nyheder og arrangementer

Du modtager sms, feeds eller mail om nyheder på bibliotek.dk, fx nye funktioner.

Deltage i quizzet

Deltage i quizzet på mobilen - fx om bøger, film eller musik.

Respondenternes prioritering så sådan ud med det vigtigste først:

1. **Se og forny dine lån**
Gennemsnitlig placering 2,73
2. **Almindelig søgning**
Gennemsnitlig placering 3,15
3. **Bestil**
Gennemsnitlig placering 3,30
4. **Se åbningstider og adresse**
Gennemsnitlig placering 4,27
5. **Nye titler**
Gennemsnitlig placering 4,89
6. **Gemme i huskeliste**
Gennemsnitlig placering 4,90
7. **Nyheder og arrangementer**
Gennemsnitlig placering 5,40
8. **Søgning med strekkode**
Gennemsnitlig placering 6,01
9. **Quizzet**
Gennemsnitlig placering 7,19

Se og forny

Denne tjeneste kræver, at der er en login-løsning. Som teknisk løsning vil DBC formodentlig kunne bruge den Se, forny og annuller-service, der allerede nu er under udvikling i bibliotek.dk-regi.

Almindelig søgning

Det vurderes, at søgning som enkeltstående mulighed ikke er interessant nok, da brugeren ikke får tilbudt en handlemulighed, kun en præsentation. Søgningen bør derfor kunne følges op af enten bestilling eller mulighed for at gemme i en huskeliste, så brugerne senere kan bestille fra pc'en.

Bestil

For at gennemføre en bestilling kræves integration med de lokale bibliotekssystemer. Denne tjeneste er bestemt relevant, men er teknisk ganske kompliceret. Den udskydes til et senere tidspunkt.

Konklusion og anbefaling

Både DBC's brugerundersøgelse og diverse eksterne kilder (herunder svaret fra Telia og FDIM's statistik) viser, at brugerne er på meget forskellige niveauer, hvad angår brug af mobile tjenester. Det fremgår af FDIM's statistik, at de mest besøgte mobile tjenester er nyhedssites – altså sites, der giver hurtig og nyttig information. Dette, sammenholdt med de svar, DBC har fået i brugerundersøgelsen, fortæller, at brugerne vil have enkle og hurtige services.

Den højst prioriterede tjeneste i brugerundersøgelsen er **Se og forny dine lån**.

Det anbefales derfor, at der sættes et udviklingsarbejde i gang med henblik på at estimere og udvikle denne tjeneste.

ⁱ Telestatistik – 2. halvår 2006. Udgivet af IT- og Telestyrelsen.

ⁱⁱ I: Computerworld: Den mobile revolution fortsætter. Af Kim Stensdal. Lokaliseret på <http://www.computerworld.dk/art/41736?cid=4&q=skouby&sm=search&a=cid&i=4&o=1&pos=2> 10. oktober 2007.

ⁱⁱⁱ I: Vidensbank for nye medier: Mobilen er moden til mere end tekst og tale. Af Tine Stevnhoved. Lokaliseret på <http://vidensbankfornyemedier.dk/sw27459.asp> 6. oktober 2007.

^{iv} Befolkningens brug af internet 2008. Udgivet af Danmarks Statistik, 2009. Lokaliseret på <http://dst.dk/upload/befolkningensbrugafit2008.pdf>