

Projektbeskrivelse for Personalisering i Apps – PAPPS

Indhold

Opsummering.....	2
Projektbeskrivelse.....	6
Risikolog.....	22
Tidsplan – Faser.....	24
Tidsplan - Gannt diagram.....	25
Kommunikationsplan	25
Evaluering.....	26
Overblik over andre bilag.....	27

Opsummering

Opsummering
<p>Problematik og løsningsforslag</p> <p>Rapporten vedr. ”Det Sammenhængende Bibliotek” har adresseret en række punkter, hvor bibliotekernes digitale grænseflader kan og bør forbedres.</p> <p>Et af disse punkter handler om personaliserede anbefalinger af relevante materialer til brugerne.</p> <p>Brugerne forventer det samme af bibliotekernes grænseflader, som de oplever i de digitale, kommercielle tilbud. Faktisk forventer mange brugere, at vi allerede burde være i stand til at gøre vores grænseflader mere personaliserede på baggrund af de valg brugerne træffer der.</p> <p>Men vi har ikke de data der skal til for at kunne tilbyde brugerne den samme personaliserede oplevelse de har hos de kommercielle tjenester.</p> <p>PAPPS vil give brugerne den professionelle, personaliserede oplevelse de forventer i bibliotekernes apps – Biblioteket og eReolen. Løsningen vil bygge på eksisterende data skabt i bibliotekerne samt data som brugerne afgiver ved brugen af de to apps.</p> <p>På trods af begejstring og forventning fra mange brugere vil andre være mere skeptiske overfor, at bibliotekerne skal indsamle og behandle flere data om brugerne.</p> <p>Med det store fokus omkring datasikkerhed og GDPR, er det en forudsætning at vi formår at løfte krav til datasikkerheden.</p> <p>Med PAPPS projektet ønsker vi, at gå endnu længere i de bestræbelser, ved at bringe dataejerskabet til brugerne og sørge for en helt igennem transparent visning af og indflydelse på, hvilke data der indsamles.</p> <p>Konkret ser projektets hovedelementer efter foranalysen således ud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indsamling af eksisterende og brugerskabte data fra de to apps. • Opbygning af en IT-Infrastruktur til at understøtte strømmen af data til og fra anbefalingsmotoren . • Bygge og træne en algoritme der, gennem analyse af relationer mellem bibliotekernes materialer og brugernes adfærd i vores app grænseflader, kan forudse hvilke materialer brugerne vil finde relevante. • Udvide Biblioteket og eReolen apps så de kan indsamle data, giver brugerne dataejerskab og indsigt.
<p>Foranalysen og projektets overholdelse af særlige og almindelige vilkår</p>

Projektet er blevet bedt om at overholde følgende særlige vilkår:Involvere DDB omkring formål med anbefalingsalgoritmen:

I foranalysen har DDB løbende været orienteret og har plads i styregruppen. Projektet har ligeledes blandt andet deltaget på en DDB initieret personaliseringsworkshop, hvor der blev kigget på personalisering på både DDB-CMS og Biblioteket appen. Projektet tager udgangspunkt i DDB's vision Det Sammenhængende Bibliotek, hvor der er fokus på ' troværdig personalisering ' og har afstemt anbefalingsalgoritme med DDB.

Følge DDB's retningslinjer for opbevaring af data:

I foranalysen har vi drøftet de juridiske aspekter af projektet med DDB's juridiske konsulent.

Vurderingen er, at vi kan personalisere vores apps ud fra en væsentlig samfundsinteresse som ligger i, at vi skal kunne holde vores digitale biblioteksgrænseflader interessante og relevante for vores brugere.

Derfor, og som offentlig myndighed, kræves ikke et egentligt samtykke til at samle data.

I stedet, fordi dataejerskabet er et vigtigt element i projektet, skal vi lade brugeren kunne vælge personaliseringen til/fra og løfte to væsentlige opgaver - informationspligt og datasikkerhed.

Informationspligten:

- Hvilke data samles ind?
- Hvor opbevares data?
- Hvem har adgang til data og hvordan?
- I tilsagnet skal det fremgå hvornår data slettes, såfremt brugeren tilbagekalder tilsagnet.

Datasikkerhed:

Projektet skal håndtere krav om sikker håndtering af brugerens data. Ved ulovlig indtrængen skal der ikke kunne skabes sammenhængen mellem et personhenførbart id og data.

Projektet samarbejder og aftaler med DDB hvordan IT-infrastrukturen konkret skal etableres således, at den overholder krav til sikkerhed og sikrer adgang for fremtidige biblioteksløsninger.

Specificere hvilket datagrundlag er bedst egnet:

I en personaliseret anbefalingsløsning vil det naturligvis være de personhenførbare data der kan bidrage med den højeste værdi i forhold til at sætte en algoritme i stand til at forudse, hvilke materialer en bruger finder relevant.

Af personhenførbare oplysninger vil vi via bibliotekernes eksisterede datagrundlag have mulighed for at få adgang til brugernes aktuelle lån, reservationer og huskelister, hvilke er meget værdifulde data.

I OpenList ligger potentielt et antal personaliserede, brugerskabte lister som kunne give en vis værdi, men det er teknisk set usikkert, om vi vil kunne koble listerne i OpenList med brugerne fra vores apps. En endelig beslutning om at inkludere disse lister vil afvente den evaluering af personalisering i DDB CMS samt OpenList, som DDB har initieret og information om hvor mange lister, vi kan forvente at kunne koble til PAPPS anbefalingsmotoren.

Hovedvægten af personhenførbare data om brugerne vil komme fra appsene som, gennem et tilsagn fra brugeren, vil registrere specifikke handlinger og stille disse data til rådighed for anbefalingsmotoren.

Af ikke personhenførbare data har vores foranalyse peget på data fra brønden og Webtrekk.

Brønden vil give anbefalingsmotoren en vigtig indsigt i relationer mellem bibliotekernes materialer. Webtrekk vil kunne bidrage med viden om hvilke sider/materialer/søgninger der er populære. Begge disse datasæt forventer vi at kunne få fra det nye business intelligence system FAKTOR (tidligere BIBI).

Brugernes ratings af materialer er skrevet ud af projektet, da de efter Qamos vurdering vil være for omkostningstung holdt op mod den værdi de ville give.

I forbindelse med evalueringen af den eksisterende personalisering i DDB CMS, kan DDB (og eReolen) vælge at indføre OpenList ratings i appsene, og disse vil kunne kobles på de data der tilflyder anbefalingsmotoren, men er ikke en del af PAPPS projektet.

Almindelige vilkår:

Projekt forpligter sig til at overholde alle, de for projektet relevante punkter, i tilsagnets bilag ”Almindelige vilkår for tilsagn om tilskud fra DDB’s pulje for fælles brugergrænseflader 2018”.

Kommentarer til specifikke punkter i bilaget:

Vedr. Samspil med og integration til de øvrige komponenter i DDB-infrastrukturen

Da projektet udvider funktionaliteten til to apps som hhv. driftes af DDB og eReolen, vil alle ændringer af eksisterende aftaler, eller indgåelse af nye aftaler kun blive gennemført med aktiv deltagelse og accept fra DDB og foreningen eReolen.

Projektets leverancer vil som udgangspunkt søges ført ind under eksisterende aftaler mellem DDB og foreningen eReolen, med samme vilkår omkring Open Source og åbenhed omkring kode som der allerede er aftalt.

I en ny aftale omkring anbefalingsmotoren, vil DDB blive direkte involveret og skal acceptere vilkår for blandt anden Open Source og åbenhed, inden aftalen skrives under.

Projektet vil koordinere med DDB omkring brug af eksisterende infrastruktur komponenter, specifikt OpenList, det fælles bruger id og anvendelsen af FAKTOR som kilde til ikke personhenførbare data – fra brønden og Webtrekk.

Projektbeskrivelse

Projektets stamdata	
Projekttitel	Personalisering i Apps - "PAPPS"
Projektperiode	2.4. 2019 - 31.7. 2020
Samlet økonomi	kr. 1.000.000,-
Projekts samarbejdspartnere	<ul style="list-style-type: none">• Odense Biblioteker og Borgerservice• Aarhus Kommune, Kultur og Borgerservice, Aarhus Bibliotekerne• foreningen eReolen• Aarhus Kommune, Kultur og Borgerservice, ITK

Projektets organisering
Projektejer [Indsæt det ansøgende bibliotek]
Aarhus Kommune, Kultur og Borgerservice, ITK
Styregruppe og Styregruppeformand
Anton Helms, Odense Kommune, Biblioteker og Borgerservice
Lisbeth Overgaard, Aarhus Kommune, Kultur og Borgerservice, Aarhus Bibliotekerne
Susanne Iversen, foreningen eReolen
Morten Maegaard Astrup, DDB
Formand for styregruppen: Anne Vest, Aarhus Kommune, Kultur og Borgerservice, ITK
Projektleder [Indsæt navn, titel, organisation og kontaktinformation]
Carsten Kaa, Aarhus Kommune, Kultur og Borgerservice, ITK Projektleder Tlf.: 4185 6526 Mail: cmkaa@aarhus.dk
Projektgruppe [Indsæt navn, titel, organisation og kontaktinformation]
Dennis Bjørndal Hansen, Odense Kommune, Biblioteker og Borgerservice Digital redaktør Tlf.: 3045 4333 Mail: dfhh@odense.dk

Britt Skjoldborg, eReolen
Projektleder
Tlf.: 4185 8056
Mail: skbr@aarhus.dk

Emma Alnor, eReolen
Digital formidler
Tlf.: 4185 8082
Mail: emmal@aarhus.dk

Lene Frandsen, Aarhus Kommune, Kultur og Borgerservice, Aarhus Bibliotekerne
Bibliotekar
Tlf.: 4185 8065
Mail: lkf@aarhus.dk

Evt. reference eller ekspertgruppe

Der etableres et eller to brugerpaneler bestående af både brugere, biblioteksfagligt personale og projektfolk i alt ca. 20 personer. Grupperne inddrages undervejs og er med til at teste og vurdere kvaliteten af de personaliserede anbefalinger.

Eskalering til DDB

DDB involveres direkte i projektet med plads i projektets styregruppe, og vil på den måde være inddraget omkring alle væsentlige beslutninger.
Alle udvidelser af aftaler omkring Biblioteket app og ny infrastruktur komponenter vil DDB være direkte involveret i.

Projektbeskrivelse
<p>Hvad er projektets formål - hvilket problem skal projektet løse?</p> <p>Med PAPPS ønsker vi, at kunne give brugerne i Biblioteket og eReolen apps personaliserede, relevante anbefalinger af bibliotekets materialer. PAPPS projektet vil skabe en samlet løsning af datagrundlag, infrastruktur, anbefalingsmotor og app opdateringer, der skal til for at kunne levere relevante anbefalinger til brugerne af de to apps.</p> <p>Med datagrundlag, infrastruktur og anbefalingsmotor på plads vil vi kunne præsentere brugerne for anbefalinger til næste lån, ud fra data vi indsamler om brugerne og en dybere indsigt i relationer mellem bibliotekets materialer.</p> <p>Bibliotekernes anbefalingsalgoritme skal give brugeren forslag som opfattes relevante af brugerne, og som dermed også indirekte skaber en kortere vej til et udlån.</p> <p>Som det fremhæves i visionen for det sammenhængende Bibliotek, forbinder brugerne biblioteket med troværdighed og som et sted, hvor man kan finde det bredde, dybe udvalg, og hvor man også forventer at kunne blive inspireret til lån af materialer.</p> <p>Derfor har vi i Bibliotekernes anbefalingsalgoritme potentielt en chance for at bringe vores bredde og faglighed i spil, uden at skuffe brugerne med uventede anbefalinger.</p> <p>Dette er ambitionen og PAPPS projektet vil løbende forholde sig undersøgende til den rette balance mellem automatisering og kvalitet.</p>
<p>Hvem er projektets målgruppe?</p> <p>Overordnet set er målgruppen for projektet, alle nuværende og kommende brugere af eReolen og Biblioteket apps, hvilket potentielt udgør samtlige borgere i Danmark.</p> <p>Brugerne vil dog opleve appsene forskelligt afhængigt af, hvor aktivt de bruges.</p> <p>Man kan sige, at projektets primære målgruppe er de brugere der er mest aktive og som hurtigst vil opleve, at anbefalingsmotoren kan gætte på, hvilke materialer de synes er relevante.</p> <p>Den sekundære målgruppe er så brugere der er knapt så aktive.</p> <p>Alle brugere vil, gennem et tilsagn, få gavn af det PAPPS bidrager med.</p>

Projektet kommer til at byde ind med andre typer af anbefalinger end en "rene" personaliserede anbefaling, skabt af tilstrækkeligt niveau af viden om brugeren.

Disse andre typer er udvidet lånehistorik, kuraterede lister og forslag om "noget der ligner".

På den måde kan vi tidligt tilbyde alle brugere noget til gengæld for deres afgivelse af tilsagn og data.

Hvem er projektets interessenter?

Brugerne af eReolen og Biblioteket apps:

Nuværende såvel som potentielle brugere.

Alle borgere i Danmark har potentielt adgang til at benytte eReolen og Biblioteket apps.

Som privatperson kan man have en holdning til hvilke digitale spor, man ønsker at efterlade sig. Som bruger af bibliotekernes digitale løsninger kan man have en holdning til, hvilke data man ønsker at afgive.

Brugerne af bibliotekernes apps er interessenter, som projektet vil inddrage brugere i flere af projektets faser.

Bibliotekerne:

Alle landets biblioteker er med i foreningen eReolen og har adgang til at bruge Biblioteket app'en.

Det biblioteksfaglige personale møder brugerne både fysisk og digitalt, også i forhold til henvendelser omkring Biblioteket og eReolen apps.

Bibliotekets personale skal kunne føle sig trygge ved og have tillid til, at anbefale brugerne vores apps som supplement til det fysiske bibliotek, hvorfor bibliotekernes ledelse og personale er vigtige interessenter for projektet.

foreningen eReolen:

Projektet bidrager med markante udvidelser af funktionaliteten i eReolen app'en og foreningen eReolen er derfor også en vigtig interessant og samarbejdspartner i projektet.

DDB:

DDB vil gennem et tilsagn til PAPPS projektet finansiere projektets arbejde og leverancer, som har potentielt stor strategisk vigtighed for DDB, da PAPPS byder ind i den overordnede vision om Det Sammenhængende Bibliotek.

PAPPS udvider funktionaliteten i DDB's app Bibliotek og bidrager med en udvidelse af den IT-infrastruktur som DDB drifter og tilbyder bibliotekerne.

DDB er en vigtig interessant og vil være aktiv part i projektet.

Datatilsynet:

Datatilsynet er den centrale uafhængige myndighed, der fører tilsyn med, at reglerne om databeskyttelse bliver overholdt.

Datatilsynet vil blive involveret i tilfælde af klager og anmeldelser om brist ift. datasikkerhed.

Datatilsynet kan gennemføre tilsyn af vores sikkerhed og håndtering af data.

Datatilsynet er ikke umiddelbart involveret i projektet, men DDB har henvendt sig til Datatilsynet med en række spørgsmål som kan få indflydelse på den måde bibliotekerne og dermed projektet skal forholde sig til håndteringen af brugernes data.

DBC:

DBC driver blandt andet bibliotekernes databrønd, som er den vigtigste, ikke personhenførbare, datakilde til PAPPS projektet.

Projektet er ikke direkte afhængig af DBCs bidrag til projektet, men brønden er et vigtigt element for projektet i forhold til at give anbefalingsmotoren dyb indsigt i sammenhænge mellem bibliotekernes materialer.

Publizon/Forlag:

Publizon driver den backend som eReolen benytter. I Publizons backend registreres lån, reservationer samt eReolens huskelister. Publizon kan blive vigtig leverandør for projektet i forhold til evt. at kunne få adgang til data om brugernes forbrug af det lånte materiale.

Forlagene har samlet set en interesse i, at formidlingen på eReolen ikke favoriserer nogle forlag frem for andre og vil derfor have interesse i hvordan personaliserings elementer virker.

Hvad er projektets overordnede løsning? Dvs. hvilket indhold/resultater skal projektet resultere i?

Den overordnede løsning i PAPPS består af følgende dele:

- Etablering af IT-infrastruktur
- Etablering og træning af anbefalingsmotor
- Opdateringer af eReolen og Bibliotek apps med følgende funktionalitet:
 - Opsamling af brugernes data gennem afgivelse tilsagn
 - Dataejerskab gennem valg og synliggørelse af data
 - Kuraterede boghylder
 - Personaliserede boghylder

- Noget der ligner funktionalitet
- Udvidet lånehistorik
- Notifikation med personaliseret anbefaling

Resultatet af projektet vil give brugerne af Bibliotek og eReolen apps, en genvej til lån af bibliotekernes materialer. Det vil give brugerne en øget følelse af, at bibliotekernes digitale grænseflader fuldt ud kan følge med de kommercielle tjenester, når det drejer sig om at forudse brugernes præferencer.

Projektet lader bibliotekerne give dataejerskabet til brugerne og viser vejen til en åben håndtering af data, der giver brugeren dataejerskab og indsigt.

Brugerne skal føle, at udlånet af data til bibliotekerne er indsatsen værd!

Resultatet af projektet vil give DDB og bibliotekerne en platform for videreudvikling og udbygning af personaliserede løsninger til brugerne.

Hvad er projektets delindhold / resultat?

Tekniske komponenter:

Data hovedsporet:

I hovedsporet om data sikrer vi, at vi har styr på det juridiske ift. at introducere muligheden for at brugerne kan til- og fravælge, at der opsamles flere data om dem, end det vi gør i dag.

I foranalysen har vi afklaret, at vi har hjemmel til at opsamle data om brugerne, hvis de afgiver et tilsagn. Tilsagnet skal udformes så der konkret informeres om, hvilke data der indsamles og til hvilket formål. Ligeledes skal det fremgå hvor hurtigt data slettes, efter man har trukket et tilsagn tilbage.

Gennem databehandleraftaler skal det sikres at brugernes data håndteres korrekt og projektet skal sikre, at der implementeres det IT-sikkerhedsniveau der er nødvendigt, for at håndtere brugernes data forsvarligt.

Projektet vil anvende eksisterende datakilder til at opnå viden materialerne. Her er specielt brønden en vigtig kilde, men også data om sidevisninger fra Webtrekk vil komme i spil.

Der er flere løsninger på vej, som PAPPS kan få data fra, og primært ser vi en mulighed for at lade vores algoritme hente data fra FAKTOR, som i først omgang vil kunne bidrage både med brøndata og tal fra Webtrekk.

I forhold til data om udlån og reserveringer vil en ny løsning, hvor FBS vil lægge data ud til kommunerne, være oplagt at få i spil. Det har endnu ikke været muligt at få konkrete oplysninger om mulighederne for at anvende denne løsning til PAPPS.

Projektets første fase vil indeholde en opfølgning på, hvor langt de forskellige infrastrukturkomponenter er kommet ift. implementering i PAPPS.

De personlige data vil blive indsamlet i apps, efter brugerne har afgivet deres tilsagn. Vi har identificeret følgende data, som vi ønsker at opsamle:

- Lån (historik)
- Reserveringer
- Huskeliste
- Søgninger
- Læse- og lyttemængde
- Feedback (brugernes reaktion på det anbefalede)
- (Køn)
- (Alder)
- (Forældre/ikke forældre)

Det er usikkert, om vi kan få køn, alder og forældrestatus med, men de vil give stor værdi for anbefalingsmotoren. For disse og andre data er det vigtigt på forhånd at høre brugernes holdning til indsamlingen af dem.

Infrastruktur hovedsporet:

Projektet ønsker ikke at skabe nye infrastruktur komponenter, hvis det ikke er nødvendigt. I første fase af projektet, vil vi sammen med DDB, se på hvilke eksisterende komponenter der skal udbygges, og hvilke der skal etableres.

Samarbejdet skal sikre, at bibliotekerne også efter projektet kan anvende komponenterne i andre sammenhænge.

DDB har initieret i en analyse af den nuværende personaliseringsløsning i DDB CMS og herunder OpenList tjenesten.

Såfremt analysen vurderer, at OpenList skal fortsætte som infrastruktur komponent, vil PAPPS også anvende OpenList til at opbevare anbefalinger og brugernes tilsagn.

Algoritme hovedsporet:

Qampo bygger anbefalingsmotoren, bestående af flere komponenter.

Der etableres en "analytisk base" med materialer, brugere og de parametre som algoritmen skal arbejde med.

Der bliver etableret en træningsmodel som arbejder med data fra den analytiske base og som fodrer anbefalingsmotoren.

De færdige anbefalinger placeres i en database.

Qampo træner algoritmen i to trin. Først trænes på materialer og derefter på brugernes data.

Data om materialer kan vi hurtigere få adgang til fra brønden, og det vil give værdifuld viden om relationerne mellem materialer.

For materialer kan vi f.eks. se på:

- Basale informationer om materialet - titel, forfatter, type osv.
- Beskrivelse
- Emneord
- Målgruppe, læseniveau, Lix mm.
- Popularitet - hvor ofte bliver materialet reserveret / lånt?
- Hvor ofte bliver materialet lånt ud sammen med andre materialer, og hvilke?

Med denne træning på materialer, vil vi kunne tilbyde brugerne en "noget der ligner" funktionalitet.

Når tilsagn og dataopsamling i apps er på plads, begynder data herfra at flyde til den analytiske base, og næste trin kan påbegyndes.

I trin 2 trænes der på brugerne og de data der genereres gennem deres adfærd i apps.

Der etableres en modelovervågning så modellen kan overvåges i forhold til mål og effekt.

App hovedsporet:

I App hovedsporet udføres arbejdet med den del af projektet, som brugerne får direkte kontakt med.

Både iOS og Android versionerne af eReolen og Biblioteket apps udvides med ny funktionalitet til præsentation/brugergrænseflade og håndtering af dataindsamling og anbefalinger.

Den personaliserede anbefaling:

Den personaliserede anbefaling kommer i spil i appsene, når algoritmen vurderer at den kan forudsige brugerens præference for et materiale med en passende sandsynlighed.

Vi ønsker ikke at bringe de personaliserede anbefalinger i spil uden at der er en rimelig sandsynlighed for, at algoritmen rammer rigtigt. Det bliver en del af projektet af finde den passende værdi for denne sandsynlighed, som bliver et parameter vi under projektet og efterfølgende kan skrue på, alt efter hvordan brugerne opfatter de anbefalinger, de bliver præsenteret for.

Ud over selve præsentationen af anbefalingerne er der flere elementer som PAPPS bidrager med i de to apps.

Tilsagn og dataejerskab:

Appsene skal håndtere brugernes tilsagn og visualisere hvilke data der opsamles.

Brugerne skal kunne vælge dataopsamling til og fra.

Brugerne skal kunne vælge hvilke typer af data der opsamles og evt. kunne fjerne enkelte data elementer, f.eks. hvis man ikke ønsker at et bestemt lån skal påvirke fremtidige anbefalinger.

Lånehistorik:

Der vil gennem brugernes tilsagn også blive mulighed for at se en udvidet lånehistorik. Gennem tilsagnet vil vi kunne gemme brugerens lånehistorik ud over de 30 dage, vi har mulighed for i dag.

Den udvidede lånehistorik er en meget efterspurgt funktionalitet, som mange brugere vil sætte pris på, og vi tænker at gøre opmærksom på denne feature i teksten der opfordrer til at afgive et tilsagn om udvidet dataindsamling.

Noget der ligner:

Udover de egentlige personaliserede anbefalinger skabt på baggrund af brugerens adfærd, så vil PAPPS også introducere boghylder med materiale der ligner et andet materiale, som brugeren har vist interesse for.

PAPPS algoritmen kommer til at kikke på alle materialerne i brønden og finde relationer mellem materialer, og tildele disse relationer en værdi efter, hvor stærk en relation der er mellem dem.

Dette element kan f.eks. komme i spil i appsene på en materialeside og dermed foreslå alternativer til et materiale. Dette er specielt værdifuldt for brugerne hvis der er en lang reservations kø eller anden friktion i forhold til at låne det pågældende materiale.

Det kan også komme i spil i forbindelse med aflevering af et materiale, hvor vi så kan anbefale et materiale der minder om det afleverede.

Personaliserede, kuraterede boghylder:

Med PAPPS vil vi bringe de værdifulde kuraterede boghylder i spil, der i det daglige arbejde laves af Bibliotekerne og i eReolens redaktioner.

Disse hylder oprettes i web backends hvorfra de via feeds kommer til appsene.

Vi ønsker også at kunne bringe disse hylder i spil i apps afhængigt af, hvilken bruger der besøger app'en.

Hylderne kan komme i spil, uden en stor mængde data om den enkelte bruger, f.eks. alene ud fra brugerens aktuelle lån, og kan derfor bringes i spil allerede i en tidlig fase af projektet, mens vi venter på at algoritmen træner på de data brugerne afgiver efter første udviklingsfase.

Notifikationer:

Vi vil have mulighed for at sende notifikationer til brugerne med forslag af et nyt materiale.

Jura:

I foranalysen er identificeret følgende opgaver i forhold til jura og håndtering af data.

Der skal udarbejdes en tekst til brugerne, som løfter vores informationspligt, med følgende hovedpunkter:

- Hvilke data samles ind?
- Hvor opbevares data?
- Hvem har adgang til data og hvordan?
- I tilsagnet skal det fremgå, hvornår data slettes såfremt man tilbagetrækker tilsagnet.

Opgaver omkring selve datasikkerheden:

- Projektet skal håndtere krav om sikker håndtering af brugerens data.
- Hindre at man ulovlig indtrænger i et af vores systemer, kan skabe sammenhængen mellem et personhenførbart id og personens data.
- Vi skal kunne dokumentere, at en bruger har afgivet tilsagn til personalisering på et givent tidspunkt og hvornår de evt. har slået det fra igen.
- De personer der har adgang til kode og backend systemer, skal underskrive en fortrolighedserklæring.
- Vi skal lave et system, hvor vi kan se hvem der har været logget ind og have haft adgang til data.

Formidling:

se Kommunikationsplan.

Organisatorisk forankring og efterfølgende drift:

Projektet lægger op til, at den i projektet etablerede anbefalingsmotor samt de udbyggede og nybyggede infrastrukturkomponenter overtages af DDB efter projektets afslutning og bliver en del af den fælles biblioteksinfrastruktur.

Udvidelserne i DDB's og foreningen eReolens apps, indgår i de eksisterende aftaler mellem dem og Redia.

Den efterfølgende driftsomkostning af det nye setup omkring anbefalingsmotoren estimeres til ca. kr. 4.000 pr. md. afhængigt af den endelige infrastruktur og valg undervejs i projektet.

Projektets leverancer forøger ikke driftsomkostningerne for Biblioteket eller eReolen appsene overfor DDB og foreningen eReolen. På trods af at projektet bidrager med ekstra funktionalitet til appsene, vil det ikke i væsentlig grad fordyre driften af servere og infrastruktur appsene er afhængige af.

Hvordan afgrænses projektet?

- Projektet leverer udvidelser til Biblioteket og eReolen apps og altså ikke til DDB CMS eller eReolen webgrænseflader. Det skal dog være muligt efterfølgende at anvende den etablerede anbefalingsmotor og data i begge webgrænseflader. Afhængig af udfaldet af DDB's evaluering af den eksisterende personalisering i DDB CMS, vil man også kunne arbejde videre med en sammenkobling af de to personaliseringsløsninger.
- Ved at anvende OpenList ønsker projektet at undgå at skulle etablere en ny infrastruktur komponent til at rumme anbefalingerne.
- Brugernes ratings af materialer er skrevet ud af projektet, da de efter Qamos vurdering ikke giver værdi for den andel af projektøkonomien de ville udgøre.

Hvad er baggrunden og forudsætningerne for projektet?

Projektet tager udgangspunkt i de to apps, eReolen og Biblioteket.

Begge apps har i løbet af det seneste år fået samme kodeplatform, hvilket skaber en synergi, der gør det oplagt at udvikle og implementere funktionalitet i begge apps.

Både Biblioteket og eReolen apps er tilgængelige for brugere af samtlige Biblioteker i Danmark og der er lagt meget arbejde i at få dem gjort gode og brugervenlige, og der vil fremadrettet blive videreudviklet på begge apps

eReolens app er den foretrukne platform for op i mod 75% af eReolens brugere.

Dette gør de to apps til vigtige digitale grænseflader mod brugerne og kan betragtes som vores "digitale biblioteker".

For nogle brugere er det digitale bibliotek det eneste bibliotek de kommer i kontakt med, for andre er det et supplement til det fysiske bibliotek.

I lighed med det fysiske bibliotek kan vi i det digitale bibliotek, udover at lade brugerne søge i vores materialer på egen hånd, også formidle ved at stille digitale udstillinger frem for brugerne i form af boghylder f.eks. på forsiden.

Dette svarer i det fysiske bibliotek til, at der laves en tematiseret opstilling af materialer, som brugeren møder i biblioteksrummet.

En af de unikke styrker ved det fysiske bibliotek er muligheden for, gennem personlig betjening, at få anbefalet et materiale.

Brugeren kan ved at afgive information til personalet, som gennem deres faglighed bringer et eller flere materialer i spil, få en let adgang til at låne et relevant materiale. Dette tilbud til brugerne, har vi ikke i vores digitale bibliotek.

Brugerne efterspørger anbefalinger som er baseret på viden om f.eks. deres tidligere lån. Når personaliserede anbefalinger rammer plet, giver det brugeren værdi fordi de undgår at skulle gennemsøge den store mængde af film, bøger osv. som de har adgang til.

Mange brugere har en forventning om, at vi i Bibliotekerne allerede ved en masse om dem og derfor burde være i stand til at anbefale dem materialer.

Brugerne har i flere år oplevet personalisering, når de bruger de digitale, kommercielle tjenester.

Problemet er, at vi, imod nogle brugeres forventning, i dag ikke ved nok om brugerne til, at kunne anbefale dem relevante materialer.

DDB er også opmærksom på denne udfordring, og der er af tidligere projekter blevet implementeret personalisering i DDB CMS.

Derudover har DDB igangsat projektet "Det Sammenhængende Bibliotek", som blandt andet har fokus på personalisering. Der er udarbejdet en vision for DDB CMS og Biblioteket app'en, som også peger på adfærdsbaseret personalisering som et vigtigt fokusområde.

PAPPS tager udgangspunkt i visionen for det sammenhængende bibliotek og byder ind med et konkret løsningsforslag, som skal skaffe de efterspurgte personaliserede anbefalinger i apps gennem etablering og udvidelse af infrastruktur.

Implementering skal resultere i, at projektets leverancer indgår i Bibliotekernes fælles infrastruktur, og senere vil kunne indgå i andre sammenhænge, f.eks. indgå i en personaliseringsløsning til web.

Det er vigtigt at forstå, at personaliseringselementerne som PAPPS bidrager med, bliver elementer som indgår blandt de øvrige formidlingselementer i Biblioteket og eReolen appsene. Der er derfor ikke tale om at de personaliserede anbefalinger skal erstatte den øvrige formidling, men bliver et tilbud til brugeren.

Hvilke afhængigheder har projektet?

FAKTOR (tidligere BIBI)

I FAKTOR vil projektet få adgang til data fra Webtrekk og fra brønden som i foranalysen er identificeret som de mest værdifulde datakilder for projektet i FAKTOR. På sigt kan andre data arbejdes ind fra FAKTOR mod anbefalingsmotoren.

Projektet vil afklare hvordan og i hvilken form vi kan aflevere data tilbage fra anbefalingsmotoren og apps til FAKTOR, til gavn for alle biblioteker.

Vi forventer at kunne tilgå data via FAKTOR fra projektstart.

I værste fald, kan projektet arbejde med direkte adgang til Webtrekk og brønden.

Udlånsdata

De to apps henter allerede i dag udlånsdata fra hhv. FBS og Publizon, når brugeren vil se, hvilke aktive lån og reservationer de har. Det vil være en fordel for projektet, hvis vi kan få adgang til at spørge efter brugernes aktive lån, selvom brugeren ikke har bedt om at se sine aktive lån.

Der er en løsning på vej hvor FBS vil lægge brugernes lånedata ud til kommunerne.

Denne løsning vil projektet søge at anvende til opdatering og udvidelse af brugernes udvidede lånehistorik.

Huskelister

eReolen appen anvender huskelister gemt i Publizons backend og Biblioteket app'en står foran en implementeret huskelister fra OpenList.

OpenList

OpenList tænkes ind i projektet som datalager og som potentiel datakilde (fra personalisering i DDB CMS).

Adgangsplatformen/fælles brugerID

Det fælles bruger id er ved at blive implementeret i DDB CMS og eReolens web-grænseflade.

Opgaven med implementering i Biblioteket app'en er bestilt og planlagt til gennemførelse i 2. kvartal 2019. eReolen forventer at kunne få udført samme opgave i eReolen app'en i samme udviklingsforløb eller umiddelbart efter.

Med det fælles bruger id undgår vi potentielt helt, at skulle håndtere brugernes CPR numre i bibliotekernes løsninger.

Det vil derfor være af stor værdi at få data indsamlet gennem appsene på de nye fælles bruger id'er frem for de nuværende CPR/Lånekortnumre.

I projektets første fase vil vi følge de IT-infrastruktur komponenter som vi søger at integrere og implementere imod. Vi vil vurdere om de kan arbejdes ind i udviklingsplanen fra start eller evt. senere i forløbet.

Hvad er projektets succeskriterier?

Vi har en klar forventning til, at relevante personaliserede anbefalinger vil føre til flere lån af de anbefalede materialer, end et materiale brugeren møder i et andet formidlingselement eller søgeresultat. Det bør alt andet lige give en generel forøgelse af udlån fra apps, da det mest brugte alternativ til den personaliserede anbefaling er, at brugeren selv skal søge efter et materiale. En proces, hvor der er mange muligheder for at miste brugeren undervejs.

På forhånd kan vi ikke sætte et realistisk tal op for, hvor mange (antal eller andel) der vil konvertere et anbefalet materiale til et lån.

Det vi kan måle og sammenligne med, er hvorvidt vores forventning er korrekt, altså om der genereres flere lån fra den personaliserede boghylde end fra en ikke personaliseret boghylde.

Succeskriteriet er, at vi opnår en højere konvertering fra den personaliserede boghylde.

Hvis man kunne sammenligne med en tilsvarende konvertering fra personaliseringsselementet i DDB CMS, vil det være et succeskriterie for PAPPS, at vores anbefaling konverterer bedre.

Vi har for Biblioteket app'en tal for, hvor mange lån der foretages fra forsiden i forhold til lån foretaget fra søgeresultatet. Det er et succeskriterie for PAPPS, at vi flytter andele fra lån foretaget fra søgeresultatet til forsiden (hvilket forudsætter at personaliseringselementerne på forsiden virker efter hensigten).

Succeskriteriet måles ved, at vi sammenligner tal ved projektstart med tallene ved projektafslutning.

Ved projektafslutning skal andelen af lån foretaget fra forsiden ift. søgningen være større, end da vi startede projektet.

Et vigtigt succeskriterie for PAPPS er, at brugerne synes om de komponenter som projektet bidrager med. Brugernes adfærd, i form af deres reaktion på de anbefalede materialer, vil indgå og kunne måles i succeskriterierne ovenover.

Projektet ønsker at inddrage brugerne i forhold til at vurdere om projektet har været en succes. Vi vil spørge brugerne om de oplever, at de anbefalinger PAPPS bidrager med, er relevante og inspirerer til nye lån.

Har brugerne tillid til anbefalingerne – opleves de som troværdige?

Succeskriteriet er, at flertallet af brugergruppen oplever at anbefalinger er relevante, har inspireret til ny læsning og opfattes troværdige.

På dette punkt vil det også være oplagt at sammenligne med brugernes tilfredshed med den personalisering som findes i DDB CMS.

Risikolog

Risikolog				
Risiko Hvilke scenarier kan true projektet?	Sandsynlighed 1-5	Konsekvens 1-5	Produkt af sandsynlighed og konsekvens	Handling
Brugerne afgiver ikke deres tilsagn til dataopsamling	3	4	12	Samtykket skal bringes i spil ved forskellige lejligheder. Ved første brug af app'en, efter opdateringer og være tilgængelig fra Min Side, hvor samtykket kan give brugeren adgang til at se en udvidet lånehistorik. Teksten skal fremhæve netop udvidet lånehistorik som et argument for at samtykke, da udvidet lånehistorik er en efterspurgt feature.
Brugerne opfatter ikke de personaliserede anbefalinger som troværdige eller relevante	3	4	12	Vi vil inddrage brugere og biblioteksfagligt personale undervejs i projektet for at sikre størst mulig kvalitet i anbefalinger. Projektet vil arbejde med en størrelse som definere anbefalingsmotorens vurdering af sandsynligheden for at kunne anbefale brugeren relevante materialer. Denne værdi kan undervejs og efterfølgende justeres afhængig af brugernes oplevelse af det anbefalede.
Udviklingsopgaven i projektet skal konkurrenceudsættes	2	5	10	Der er en mulighed for at projektejer vurderer, at opgaverne skal konkurrenceudsættes. Dette skal afklares inden aftaler indgås og vil potentielt skubbe projektets start.
Afhængigheder: Tjenester/arkitektur som projektet ønsker at anvende bliver ikke færdige eller tilgængelige i tid til at de kan anvendes i projektet	2	3	6	Med start af udviklingsfasen 1 efter sommerferien, reduceres risikoen for at de forskellige tjenester ikke bliver klar og giver mulighed for at planlægge dem ind i projektet. Alle tjenester vi har anført som afhængigheder, kan skrives ud af projektet og erstattes af andre løsninger uden væsentligt at forhindre eller forsinke projektets gennemførelse

<p>Brugerne sletter mange af de data de skaber eller fravælger indsamling af vigtige data.</p>	2	3	6	<p>Dataejerskab og synliggørelse af dataindsamling er vigtige elementer i projektet og vi skal ikke gøre det besværligt for brugeren aktivt at fjerne eller ændre indstillinger. Vi kan ved UX, tekst og design, forsøge at tydeliggøre værdien af de data brugerne afgiver, så det kun er de data brugeren har en konkret holdning til ikke må deles som bliver valgt fra.</p>
<p>Qampo har ikke tilstrækkeligt kendskab til biblioteksområdet, hvilket hindrer dem i at lave en god anbefalingsalgoritme.</p>	1	5	5	<p>I foranalysen har der været fokus på at sætte Qampo i stand til at forstå den verden som anbefalingsmotoren skal arbejde ind i. Gennem workshop med fokus på den gode biblioteksanbefaling, har Qampo fået værdifuld indsigt og har derudover også fået adgang til viden om hvilke data der allerede findes. Desuden er en stor del af arbejdet med at lave en anbefalingsmotor et håndværk og kræver en evne til at se mønstre i data, hvilket ikke nødvendigvis kræver et stort branchekendskab.</p>

Tidsplan – Faser

Aktivitet	Startdato	Slutdato	Specifikation af indhold
Fase 1			
Planlægning og forberedelse	2. 4. 2019	31.7.2019	Projektet følger de tjenester der er under etablering og får planlagt hvornår de kan implementeres. Der arbejdes de juridiske og sikkerhedsmæssige aspekter samt hvordan de forskellige anbefalingselementer skal præsenteres for brugerne.
Fase 2			
Udviklingsfase 1: Dataopsamling og infrastruktur	1.8. 2019	31.10.2019	Anbefalingsmotoren etableres og trænes i første omgang på bibliotekernes materialer. I apps implementeres tilsagn, dataopsamling, datavisualisering og den udvidede lånehistorik
Fase 3			
Udviklingsfase 2: Anbefalinger i apps	1.11. 2019	30.4. 2020	Anbefalingsmotoren udvides med træning af algoritmen på brugerskabte data. De personaliserede elementer tages i brug i apps. inkl. notifikationer.
Fase 4			
Evaluering og afrapportering	1.5. 2020	31.7. 2020	Der evalueres og foretages justeringer af både apps og algoritme. Projektet afrapporteres.

Tidsplan - Gantt diagram

Se bilag 1 - Tidsplan

Kommunikationsplan

Projektet skal holde de vigtigste interessenter orienteret under projektet. Bibliotekerne informeres ved projektets milepæle gennem nyhedsbreve fra både DDB og i NetBib. Brugere informeres gennem formidling i vores digitale grænseflader. Der vil blive planlagt særskilt kommunikationsplan mod brugere i projektet.

Kommunikation under projektet			
<i>Budskab</i> Hvad skal kommunikeres?	<i>Målgruppe</i> Hvem skal der kommunikeres til?	<i>Tidsplan</i> Hvornår skal der kommunikeres?	<i>Kanal</i> Fra hvilken kanal/medie skal kommunikationen foregå fra?
Projektet har fået tilsagn	Bibliotekerne	hurtigst muligt efter projektstart	DDB og NetBib nyhedsbrev
Apps opdatering 1: Tilsagn, dataopsamling, udvidet lånehistorik, noget der ligner	Bibliotekerne	Før opdatering af apps med udvidet lånehistorik.	DDB og NetBib nyhedsbrev
Apps opdatering 2: Personaliserede anbefalinger, kuraterede boghylder, notifikationer	Bibliotekerne	Før opdatering af apps med personaliserede apps	DDB og NetBib nyhedsbrev
Hvordan gik det med projektet?	Bibliotekerne	Ved projektafslutning	DDB og NetBib nyhedsbrev
Nye muligheder i eReolen og Biblioteket apps	Brugere	I forbindelse med opdatering af apps med ny funktionalitet	Nyheder på bibliotekerne og eReolens web og app grænseflader

Evaluering

Evaluering				
Hvad skal evalueres?	Hvorfor skal det evalueres?	Hvordan skal der evalueres?	Hvornår skal der evalueres?	Afrapporteringsform
Succeskriterier	For at kunne vurdere om projektet har været en succes	Kvantitative målinger ift. de opstillede succeskriterier samt kvalitativt gennem feedback fra brugerne. Hvordan oplever brugerne anbefalingerne i apps	Ved projektets afslutning	Del af projektets afrapportering
Projektets leverancer	I forhold til at vurdere om projektet har leveret de lovede leverancer	Sammenligne de leverede leverancer med de i ansøgningen opstillede forventninger	Ved projektets afslutning	Del af projektets afrapportering
Jura	Projektets arbejde og erfaringer med jura i forhold til håndtering af brugernes data er af stor vigtighed for projektet og potentielt efterfølgende for bibliotekerne	Hvad lærte vi igennem projektet? Er der nogle konklusioner eller opmærksomhedspunkter i forhold til bibliotekerne og håndtering af brugernes data	Efter den indledende fase og afslutningsvis ved projektets afslutning	Status på styregruppemøde og del af projektets afrapportering
Fremtidsperspektiver	Hvilken værdi kan projektet være med til at skabe for bibliotekerne fremadrettet	Analysere på hvilke muligheder der er for at anvende projektets resultater fremadrettet	Ved projektets afslutning	Del af projektets afrapportering

Projektet - internt	Vigtig viden for projektet og potentiel læring for kommende projekter	Se på overholdelse af tidsplaner, ressourcer, uforudsete hændelser og samarbejdet generelt	Løbende og samlet ved projektets afslutning	Status på styregruppemøder og del af projektets afrapportering
Projektet - eksternt	Vigtig viden for projektet og potentiel læring for kommende projekter	Hvordan har samarbejdet omkring den fælles infrastruktur	Løbende og samlet ved projektets afslutning	Status på styregruppemøder og del af projektets afrapportering

Overblik over andre bilag

Bilag	
Bilag 1	Tidsplan
Bilag 2	Budget
Bilag 3	Konceptoplæg
Bilag 4	Arkitekturtegninger
Bilag 5	Om Qampo