



NDB-Rammeverk

Prosjektets anbefalinger

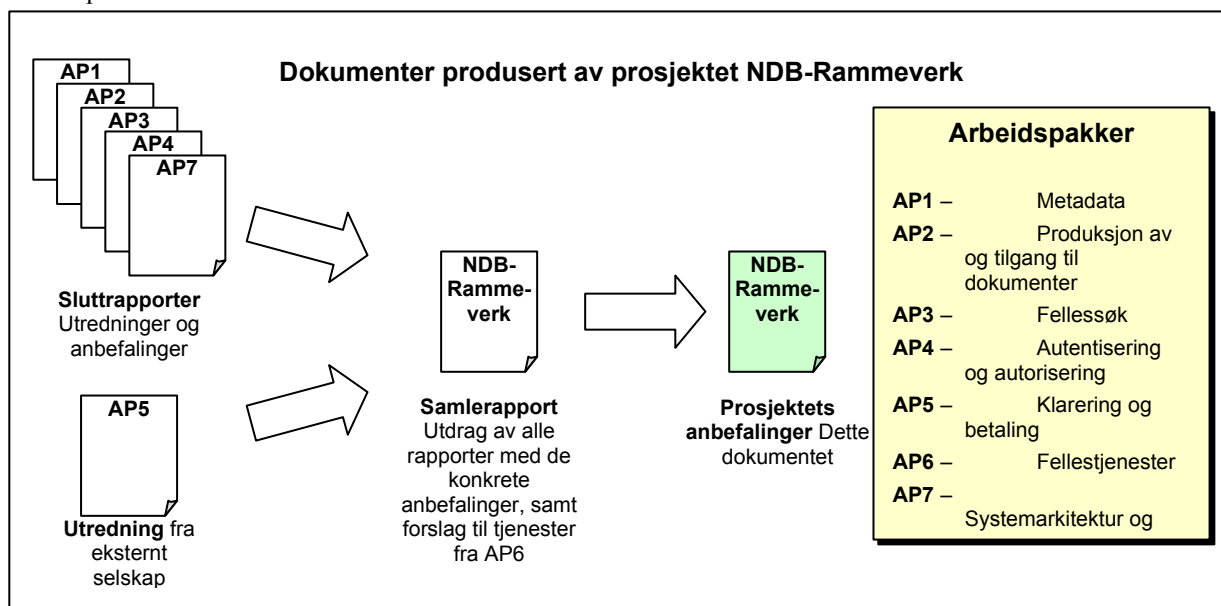
INNHold

<u>1 INNLEDNING.....</u>	<u>2</u>
<u>1.1 Hva skal rammeverket brukes til?.....</u>	<u>2</u>
<u>1.2 Prosjektets gjennomføring.....</u>	<u>2</u>
<u>2 ANBEFALINGER.....</u>	<u>3</u>
<u>2.1 Standarder og retningslinjer.....</u>	<u>3</u>
<u>2.2 IT-løsninger og -tjenester.....</u>	<u>4</u>

1 Innledning

Prosjektet NDB-Rammeverk har hatt som mål å etablere enighet om et rammeverk for Norsk digitalt bibliotek. De anbefalte standarder og retningslinjer representerer et fundament for forenklet og forbedret kommunikasjon mellom ulike aktører i bransjen. Dette, sammen med systemarkitekturen, infrastruktur og tjenester som er anbefalt, vil representere byggeklosser og verktøy for å implementere gode kvalitetstjenester for både profesjonelle og "vanlige" brukere.

Dette dokumentet gir en overordnet beskrivelse av rammeverket. De som er interessert i detaljene kan lese **rapportene fra de enkelte arbeidspakkene** eller **samlerapporten** hvor de konkrete anbefalingene fra alle arbeidspakkene er samlet.



1.1 Hva skal rammeverket brukes til?

Formålet med et slikt rammeverk er å gjøre ulike aktører i stand til å implementere nye løsninger og tjenester relevant for et Norsk digitalt bibliotek på en mer effektiv måte, ved at man har et felles sett protokoller, tjenester og retningslinjer å forholde seg til og som dekker alle materialtyper (lyd, bilde, tekst etc.).

Noen eksempler på hva rammeverket gir grunnlag for: I Australia er det bygget opp to portaler med hver sin innretning: MusicAustralia, PictureAustralia. Slike tjenester kan også bygges opp i Norge på bakgrunn av samlinger i bibliotek og museer og arkiver. Tilsvarende kan det tenkes organisert portaler rundt lokalhistorisk stoff, norsk litteratur, osv. innenfor både bibliotek-, arkiv- og museumssektorene.

I tillegg kan det tenkes spesifikke portaler bygget opp rundt kjente norske personer. Ved Bergen offentlige bibliotek er det over lang tid bygget opp en flerspråklig nett-tjeneste som omfatter Edvard Griegs og Ole Bulls livsverk med utgangspunkt i egne samlinger av manuskripter, fotografier, brev, innspilt musikk, biografier osv. Dette har til dels skjedd i samarbeid med Troidhaugen og Norsk Musikkksamling.

Dette danner et mønster for hva man burde få til f.eks. når det gjelder Henrik Ibsen, Fridtjof Nansen, Thor Heyerdahl, Edvard Munch osv.

Rammeverket inneholder byggeklossene for å få til slike tjenester, men teknikk er ikke nok. Det trengs også god faglig innsikt.

1.2 Prosjektets gjennomføring

Prosjektet ble gjennomført ved at det ble etablert fem arbeidsgrupper med personer fra relevante miljø. Hver av arbeidsgruppene har utarbeidet en anbefaling til rammeverk innenfor sine områder/arbeidspakker. I tillegg ble et område dekket gjennom en utredning fra et eksternt selskap.

Styringsgruppa ønsket å etablere en bredt sammensatt referansegruppe som kunne få de ulike underrapportene til uttalelse. I tillegg var planen å samle hele referansegruppa til et seminar høsten 2004. Dette har vi dessverre ikke greidd å gjennomføre, og gruppens involvering ble avgrenset til en høringsrunde med muligheter for innspill på arbeidsgruppens sluttrapporter. Dessverre resulterte denne høringsrunden i bare i ett innspill, et innspill som i hovedsak pekte på for lite fokus på arkiv-sektorens behov.

2 Anbefalinger

Anbefalingene dekker følgende områder:

- Standarder og retningslinjer
- IT-løsninger og -tjenester

2.1 Standarder og retningslinjer

Det er utarbeidet anbefalinger til standarder og retningslinjer som for fremtiden må være gjenstand for kontinuerlig evaluering og oppdatering etter hvert som "verden omkring oss" endrer seg.

Metadataformater og -protokoller

*Det anbefales at MARC21 med norske tilpasninger tas i bruk som **nytt nasjonalt utvekslingsformat**. Hvis nødvendige norske tilpasninger ikke er mulig i MARC21, anbefales oppdatert NORMARC som nasjonalt utvekslingsformat.*

Ansvar for standardisering på dette området ligger hos Nasjonalbiblioteket med Den norske katalogkomité som rådgivende organ. Man oppfordrer derfor Nasjonalbiblioteket til å gjøre de nødvendige vurderinger knyttet til:

- Om ønskede norske tilpasninger kan gjøres innen rammen av MARC21-standard
- Konsekvenser av evt. tilpasninger utenfor rammen av standarden, evt. konsekvensen av at ønskede tilpassinger ikke gjennomføres
- Kostnader knyttet til overgang til MARC 21 (endringer i dagens systemer, etablering av konverteringstabeller, konvertering av data)
- Tidsplan for gjennomføring nasjonalt

Videre oppfordres Nasjonalbiblioteket, i lys av dette, til å vurdere et vedtak om MARC 21 som nytt nasjonalt utvekslingsformat.

For å få grunnlagsdata av en god nok kvalitet til å kunne tilby gode søkemuligheter på tvers av institusjoner og databaser, anbefales det at det settes i gang arbeid for å få etablert et nasjonalt autoritetsregister. Videre anbefales det at det settes ned en gruppe som ser på hvilke grep som må tas for å kunne samordne data fra forskjellige kilder best mulig, og hvordan man kan komme fram til en ensartet registreringspraksis.

For utveksling av metadata mellom bibliotek, undervisningsinstitusjoner og forlag, anbefales formatene MARC21, NORLOM og ONIX. Det anbefales at metadata minimum bør inkludere en unik identifikator, spesifisering av dokumentformat/medietype (i hht. MIME) og en angivelse av om det er knyttet regler for tilgang til dokumentet.

Slik utveksling av metadata skjer ved bruk av protokollene OAI-PMH, Z39.50 eller SRW/SRU.

For overføring av dokumenter anbefales transportprotokollene HTTP, FTP og SMTP, mens det for streaming anbefales RTSP/RTP, SDP og MPEG-protokoller. Videre anbefales tjensteorienterte protokoller basert på web services.

Tekst-dokumenter som håndteres innenfor rammen av NDB bør være på ett av følgende formater: ren tekst, SGML med eller uten publisert DTD og/eller stilark, i tillegg til XHTML. 28. september 2005 ble PDF/A lansert som ISO-standard: *ISO 19005-1 "Electronic document file format for long-term preservation - Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)"* og det anbefales at også PDF/A aksepteres som gyldig format i hht. denne standarden.

For multimedia-dokumenter anbefales generelt at man bruker tapsfrie formater for bevaringsformål, og unngår proprietære formater. For bilder anbefales VSL og SVG for vektorgrafikk, og TIFF, JPG, PNG og GIF for rastergrafikk. For video: DV, MPEG og andre formater med åpne algoritmer for komprimering. For lyd: Dokumentert PCM-format, OGG-Vorbis og MP3.

Unik identifisering

Alle identifikatorer som skal utveksles i NDB representeres som URI i den grad dette er mulig.

For tilfeller hvor man ønsker å hente fram det identifiserte objektet, anbefales bruk av URN-skjema, mens de i motsatte fall anbefales URI-skjema som info-uri. Det er behov for en nasjonal satsing på en identifikatortjeneste som kan støtte tilordningen for et eller flere sentrale URN-navnerom. Nasjonalbibliotekets eksisterende URN-tjeneste må tas med i betraktningen.

Tegnsett

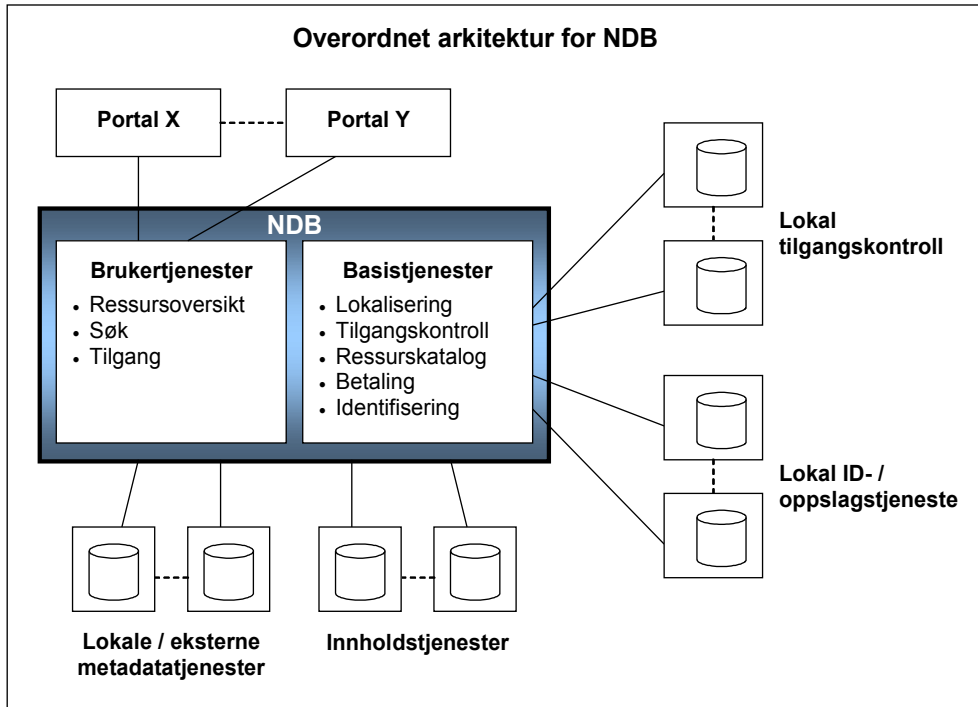
For utveksling av metadata anbefales UTF-8 som standard tegnsettformat, mens Unicode, ISO 8859-x og ISO 646 anbefales som tegnsett for dokumenter.

2.2 IT-løsninger og –tjenester

Systemarkitektur

Det anbefales at det etableres en tjenestebasert infrastruktur og systemarkitektur hvor man i hovedsak vil ha to hovedtyper tjenester: **Brukertjenester** som gjøres tilgjengelig for sluttbrukerne, enten i NDBs egen portal eller i andre portaler og **Basistjenester** som implementeres i kjernen av NDBs rammeverk, og som er nødvendige komponenter for å kunne tilby de ønskede brukertjenestene.

Figuren under viser den anbefalte overordnede arkitektur for NDB.



Fellesøk

Anbefalingene for fellessøk baserer seg på at flere typer ressurser skal kunne omfattes av fellessøket i NDB. Det vil naturlig omfatte søk på tvers av bibliotekbaser, men må også kunne inkludere baser fra arkiv- museum- og andre informasjonskilder. Søking må kunne omfatte beskrivelser av alle materialtyper, og det må være mulig å inkludere fritekstressurser.

NDBs løsning for fellessøk må dekke både distribuert og sentralisert søk.

En fellessøk-løsning vil bestå av flere komponenter: Ressurskatalog, mekanisme for autentisering og autorisering, løsning for innhøsting og distribuert søk og løsning for dokumentlevering. Implementering av disse komponentene bør skje i hht. internasjonale standarder og retningslinjer.

Tilgangskontroll

NDB bør få på plass en løsning for autentisering og autorisering som bl.a. støtter engangsinnlogging (Single Sign On). En slik tjeneste må trekke veksler på FEIDE¹ og arbeidet som er gjort i Nasjonalbiblioteket på dette området.

Det anbefales at man legger følgende grunnleggende prinsipper til grunn for valg og implementering av en løsning for autentisering og autorisering:

Lover og regler – Løsningen, og implementasjonen av denne, skal tilfredsstillere personvernloven og alle andre gjeldende lover og regler som bl.a. tilsier at alle brukere skal gis mulighet til å se hvilke data som er lagret om en selv, og få tilgang til informasjon om hvor slik informasjon er distribuert.

Skalerbarhet – Løsningen må, til enhver tid, på teknologisk og administrativt nivå håndtere et antall brukere som er like stort som antall brukere på Internett i Norge.

Gjenbruk – Løsningen må ta hensyn til arbeidet som er gjort i Feide og den må også ta hensyn til eventuell etablering offentlig elektronisk identitet (PKI) og til BankID.

¹ FEIDE – System som autentiserer personer tilknyttet norske utdanningsinstitusjoner via en innloggingstjeneste (Se www.feide.no)

Lokal brukeradministrasjon – Brukere og identiteter skal kunne administreres lokalt, dvs. nær brukeren. Grunnlaget for autentisering etableres dermed av miljø som har forutsetninger for å kjenne brukeren.

Ressurssentrert tilgangskontroll – Tjenesteyter og innholdsleverandører skal stå for regulering av tilgang til ressurser basert på autentiseringsinformasjon over. Autorisering skjer altså basert på policies etablert av de som tilbyr tjenester og innhold.

Rollebasert tilgang – Løsningen skal legge til rette for rollebasert tilgangskontroll².

Standard løsninger – Løsningen skal kunne gjøre seg nytte av så vel hyllevare som standardiserte protokoller.

Betaling og klarering

Handel over internett øker raskt, men både teknologi, leverandører, løsninger og begrepsapparat er umodent. Det er vanskelig å finne en leverandør som kan levere en total løsning som dekker våre behov for bl.a. håndtering av mikrotransaksjoner på en god måte og som samtidig kan garantere for stabile leveranser i lang tid framover.

Vanlige brukere foretrekker kjente betalingsmidler. Det dreier seg om 7-8 ulike betalingsmidler i det norske markedet.

Den rolle NDB skal ha vil være bestemmende for hvilken type løsning som er mest aktuell å velge. Uten en slik klart definert strategi og struktur på kunder, produkter/tjenester og organisasjon, vil det være vanskelig å få utviklet en god løsningsstrategi.

For å kunne håndtere et bredt tjenestespekter samtidig som vi, både i dag og i framtiden, ivaretar en god håndtering av opphavsrett/åndsverkloven, anbefales det at det arbeides videre mot en implementering av en løsning for håndtering av betaling og klarering. Her er det en del viktige avklaringer som må på plass: løsningsplassering, -omfang og type, avtale- og anskaffelses-type. Det må også identifiseres behov knyttet til integrasjon, avregningsløsning og betalingsmiddelløsning.

Sammen med en løsning for autentisering og autorisering (AuAu) vil en god løsning for klareringer og betaling kunne åpne en mer fleksible modeller for kjøp av nasjonale lisenser. AuAu-løsningen vil kunne kontrollere tilgangen for aktuelle brukergrupper, mens betalingsløsningen, evt. i kombinasjon med AuAu-løsningen, vil sikre rettighetshaverens interesser knyttet til fakturering. Dette åpner for en bedre utnyttelse av midler avsatt til sentrale lisenskjøp, og NDB vil potensielt kunne tilby flere lisensavtaler til brukerne.

Tjenester

For at NDB generelt, og NDBs rammeverk spesielt, skal bli et godt og reelt bidrag for både brukere og tilbydere av tjenester, er det viktig at vi bygger opp et sett brukertjenester. Prosjektet har pekt på en del potensielle tjenester for **sluttbruker** (eks. kildeoversikt, søk mot alle underliggende kilder, personalisering av tjenester), **portalleverandører** (eks. grensesnittspesifikasjoner, rettighetshåndtering og autentisering/autoriserings-tjenester) og for **innholdsleverandører** (eks. tjeneste for metadata-konvertering og -generering, for bruk/vedlikehold av metadataregister, URN-tjenester, deponering og oppbevaring, XML-validering)

² Rollebasert tilgangskontroll (Eng.: RBAC – Role based access control): prinsipp for tilgangskontroll hvor brukerens rettigheter er knyttet til den rollen han/hun har, ikke til hvert enkelt individ.