

DTIC, KUBIS (SCIENCE), SB, KB

# Slutrapport

---

Udbredelse af Persistente identifikatorer og videreudvikling af den danske infrastruktur

14-01-2015

**DEff** Danmarks Elektroniske  
Fag- og Forskningsbibliotek

## Indholdsfortegnelse

|  |    |
|--|----|
| Resume   | 3  |
| English summary  | 3  |
| Indledning   | 4  |
| Projektorganisering  | 5  |
| Målsætning og milepæle   | 6  |
| Projektforløb  | 7  |
| Opstartsfase   | 7  |
| M1: Definition og valg af use cases, som viser anvendelse af PID                         | 7  |
| M2: Gennemgang og review af valgte PID use cases ved workshop                            | 8  |
| M3: Etablering af website, infopid.dk, som informerer om PID systemer i Danmark          | 8  |
| M4: Sikring af DanPID service  | 9  |
| M5: Projektet afsluttes og resultatet formidles via Webinar og denne slutrapport         | 9  |
| Resultater og leverancer   | 10 |
| Beskrivelse af 4 use cases, som anvender PID på forskellige måder                        | 10 |
| Use case 1: DataCite PID hos Dansk Data Arkiv, Statens Arkiver                           | 10 |
| Use case 2: Adgang til Mediestream på Statsbiblioteket                                   | 10 |
| Use case 3: Integration af PIDer i PURE systemet   | 11 |
| Use case 4: DAB-Netarkiv   | 12 |
| Formål og specifikation af PID informationswebsite InfoPID.dk                            | 12 |
| Forløbet omkring inddragelse af interessenter  | 14 |
| Gennemgang af Webinar hvor resultaterne og leverancerne for dette projekt blev formidlet | 15 |
| Videreførsel af website InfoPID.dk og organisationen DanPID.                             | 16 |
| DanPID organisationen  | 17 |
| InfoPID organisationen   | 17 |
| Økonomi.   | 18 |
| Konklusion   | 19 |
| Bilag 1 Workshop i Odense 18. april 2013   | 20 |
| Bilag 2. InfoPID.dk – statistik  | 22 |

## Resume

Dette DEFF projekt er anden fase vedrørende Persistente identifikatorer (PID) i Danmark. I denne fase er der fokuseret på at få udbredt kendskabet til Persistente identifikatorer i Danmark samt at få sikret DanPID organisationen og videreudviklet DanPID infrastrukturen.

For at udbrede kendskabet til PID i Danmark er der etableret en informationswebsite, [InfoPID](#), omkring Persistente identifikatorer i Danmark. Implementering af use-cases, som i praksis viser hvordan PID kan anvendes i praksis, har været en vigtig del af dette informationsarbejde. De enkelte institutioner i projekter har bidraget med forskellige forslag til use-cases og flere af disse use-cases er nu i produktion. Der er anvendt både DOI, DataCite og DanPID som PID'er i de implementerede use cases.

Den fremtidige drift af InfoPID.dk er sikret via en organisation bestående af Det Kongelige Bibliotek, Statsbiblioteket og SCIENCE (KU). Samtidigt har Det Kongelige Bibliotek og Statsbiblioteket ved indgåelse af en samarbejdsaftale fremover sikret organisation DanPID, som administrerer Handle root prefix 109. På basis af denne samarbejdsaftale er Infrastrukturen for DanPID videreudviklet og er nu i stabil drift med 5 produktions applikationer. Selvom det har været svært at få andre institutioner til at indgå forpligtende samarbejde omkring Persistente Identifikatorer, viste det store antal deltagere i Webinar om resultaterne i dette DEFF projekt, en fortsat stor interesse for PID emnet.

## English summary

This DEFF project is focused on spreading awareness of Persistent identifiers in Denmark and establishing the DanPID organization.

To raise awareness of PID in Denmark the DEFF project has provided a website, InfoPID.dk about Persistent identifiers in Denmark and implemented a set of use cases, as a practical demonstration of how PID can be used in practice. Each participating institution has contributed with various proposals for use cases and several of these use cases are now in production.

The future operation of InfoPID.dk is secured by an organization comprising the Royal Library, the State Library and The Faculty of Science, University of Copenhagen. Furthermore the Royal Library and the State Library have agreed on a statement of cooperation regarding the DanPID organization that will manage the Handle root prefix 109.

At the end of this project we conducted a webinar where the results of the project were presented. The large number of participants in the Webinar showed that there is still great interest in PID in Denmark.

## Indledning

Dette projekt er en fortsættelse af DEFF projektet "Dansk Infrastruktur for Persistente identifikatorer", som blev afsluttet i marts 2012 med [denne slutrapport](#). Fokus i det første projekt var primært af teknisk karakter og resulterede i en fastlæggelse af de grundlæggende elementer i en dansk infrastruktur for Persistente Identifikatorer (PID), som sikrer adgangen til digitale publikationer og andre digitale ressourcer på international plan. Selvom projektet implementerede et dansk prototype PID system baseret på Handle systemet, var der enighed om, at en dansk infrastruktur også omfattede andre veletablerede PID systemer, såsom DOI for både publikationer og data(DataCite). Det blev endvidere konkluderet, at man på sigt skal finde en bæredygtig forretningsmodel for en organisation, som kan stå bag drift og videreudvikling af PID services i Danmark.

Der blev opstillet forskellige forretningsmodeller, men en nærmere beskrivelse og valg af model blev udskudt til dette DEFF projekt "Udbredelse af Persistente identifikatorer og videreudvikling af den danske infrastruktur", også kaldet PID II projektet.

Dette projekt har fokuseret på

- At sikre en bæredygtig forretningsmodel for den danske PID organisation, som håndterer anvendelsen af Handle root-præfix(109)<sup>1</sup>.
- At formidle kendskabet til anvendelse af PID systemer ved bl.a. etablering af et informations website om Persistente identifikatorer anvendelse i Danmark.
- At finde interessenter til den danske PID infrastruktur.

---

<sup>1</sup> Det er pt. danPID igennem KB, som står hos Handle organisation som ansvarlig for Handle root præfix 109, Danmark. I korrespondence med CNRI vedr. tildeling af landekode for Danmark er følgende angivet: "... there is currently no country code allocated for Denmark. We are pleased that the group you describe has chosen the Handle System as the basis for its persistent identifier effort and we would be happy to allocate a prefix for Denmark. Specifically, CNRI proposes to reserve the three digit prefix 109 for use by the Government of Denmark. In the event that an individual government entity in Denmark is selected at a later date to administer this prefix on behalf of the Danish Government, CNRI will make arrangements to have the administration of this prefix transferred to that party. At that point, the Danish Government would assume administration of the 109 prefix and all prefixes derived from it. As you may have heard from other colleagues, we are currently pursuing the creation of an international body to manage the Handle System going forward. Country codes are an important topic in those discussions. Our current prefix allocations, of which yours would be one, will be grandfathered into that body but future decisions would then fall to that new body."

## Projektorganisering

Ved projektstart blev en styregruppe nedsat med repræsentanter fra de deltagende institutioner suppleret med en ekstern repræsentant fra PURE styregruppen. Styregruppens hovedformål var den overordnede styring af projektet, samt gennemgang og endelig godkendelse af oplæg fra projektgruppen. Der har været afholdt 3 styregruppemøder hvoraf 2 af møderne er foregået via videokonference .

Birte Christensen-Dalsgaard fra KB blev formand for styregruppen, idet KB er økonomisk og juridisk ansvarlig for dette projekt.

Øvrige styregruppemedlemmer:

Danmarks Tekniske Informationscenter (DTIC):

- Jens Damm Fledelius

Science – Københavns universitet: (SCIENCE)

- Adrian Price (AP)

Statsbiblioteket (SB):

- Arne Sørensen indtil 1. september 2013
- Bjarne Andersen fra 1. september 2013

Aalborg Universitets Bibliotek (AUB)

- Nils-Thidemann, som formand for PURE styregruppen

Det Kongelige Bibliotek (KB):

- Birte Christensen-Dalsgaard

KB havde indstillet Christen Hedegaard, KB som projektleder, hvilket blev accepteret af styregruppen.

Projektgruppen bestod af:

DTIC:

- Jens Damm Fledelius

KU-SCIENCE:

- Adrian Price

SB:

- Søren Ærendahl Mikkelsen indtil 1. juli 2014
- Bjarne Andersen fra 1. juli 2014
- Jette G. Junge (Implementering af infopid.dk website)

KB:

- Claus Jensen
- Christen Hedegaard

Alle projektmøderne har været afholdt som videomøder.

## Målsætning og milepæle

Hovedmålene for dette projekt har været, som angivet i ansøgningen:

- Etablering af et dansk community via bl.a. etablering af website
- Integration til områder, som har behov for PID.
- Følge med i den globale udvikling indenfor PID infrastruktur og services
- Identifikation og implementering af PID services
- Videreudvikling og drift af den danske PID infrastruktur i det kommende år.

De vigtigste milepæle for projektet har været følgende:

- M1: Definition og valg af use cases, som viser anvendelse af PID.
- M2: Gennemgang og review af valgte PID use cases ved workshop.
- M3: Etablering af website, infopid.dk, som informerer om PID systemer i Danmark
- M4: Sikring af DanPID organisationen.
- M5: Projektet afsluttes og resultatet formidles via Webinar og denne slutrapport.

## Projektforløb

### Opstartsfase

Dette projekt var planlagt til start i umiddelbar forlængelse af det første PID projekt, i marts/april 2012. Dette var dog ikke muligt pga. andre højere prioriterede aktiviteter hos de involverede institutioner. I november 2012 blev det første styregruppemøde afholdt med repræsentanter fra de involverede institutioner, samt en repræsentant fra en potentiel anvender af PID systemet, nemlig formanden for PURE styregruppen. På dette styregruppemøde blev det besluttet at ansøge DEFF om at udsætte opstart af projektet med 1 år. Det vil sige start 1. marts 2013 i stedet for start marts/april 2012. Denne udsættelse blev senere accepteret af DEFF.

På det første styregruppemøde blev der fokuseret på hvordan man kunne få udbredt kendskabet til en infrastruktur, som kun ganske få kender og endnu færre har beskæftiget sig med.

Styregruppen besluttede derfor at formulere følgende hovedmål for projektarbejdet

- Fokusering på PID use cases, som i praksis demonstrere anvendelsesmulighederne for PID.
- Gennemgå de udvalgte use cases på en workshop for at udveksle erfaringer samt finde frem til mulige interessenter, som kunne have lignende anvendelsesområder.
- Udbrede kendskabet til anvendte PID systemer i Danmark ved at etablere en website, som dels kunne give et grundlæggende kendskab til PID systemer, angive hvilke PID systemer der anvendes i Danmark og vise anvendelsesmuligheder for PID systemer via udvalgte use cases.
- Gennemførelse af en afsluttende PID workshop for interessenterne.

#### **M1: Definition og valg af use cases, som viser anvendelse af PID**

Projektgruppen startede i marts 2013 med etablering af en fælles intern PID II wiki webside på SB's SBForge platform. Denne interne PID II wikiside har siden været et vigtigt værktøj for projektdeltagerne ved kommunikation af opgaver og resultater for dette projekt. Desuden gennemgik de enkelte deltagende institutioner en liste over use cases, som enten var startet, som var besluttet at igangsætte eller var på ide/planlægnings stadie. På infopid.dk under fanen [Danske Use cases](#), kan de udvalgte use cases ses.

De enkelte institutioner involverede derefter de medarbejdere, som havde nærmere kendskab til de enkelte use cases og bad dem komme med konkrete oplæg om deres applikation eller projekt, som kunne udnytte en PID infrastruktur. DTIC var så langt fremme i denne proces, at de kunne involvere Data Data Arkiv (DDA) under Statens Arkiver, idet DTIC som dansk DataCite repræsentant netop havde indgået aftale med Statens Arkiver om DDA's anvendelse af DataCite som PID-løsning.

Formålet med disse oplæg var at holde en PID II workshop for projektgruppen og de medarbejdere fra de enkelte institutioner, som havde deltaget i udarbejdelsen af oplægget.

## M2: Gennemgang og review af valgte PID use cases ved workshop

Hovedformålene med PID II workshoppen var

- Medarbejdere hos de enkelte institutioner, som var involveret i applikationer eller projekter som på forskellige niveauer anvendte PID systemer, kunne udveksle erfaringer og ideer.
- Projektgruppen kunne få et indtryk af status af de enkelte applikationer eller projekter.
- Projektgruppen og de øvrige deltagere kunne sammen finde frem til mulige interessenter.
- Projektgruppen kunne få input til informations website omkring Persistente identifikatorer.

For at få en ensartethed i de enkelte oplæg bad projektgruppen om at få de enkelte oplæg struktureret efter følgende områder

- Problematikker
- Hvorfor PID på nationale digitale objekter?
- Hvad skal det bruges til?
- Andre lignende cases (interessenter)
- Succeskriteriet for use case
- Hvordan vil denne use case bidrage til PID website
- Workflow
- Tidsplan for evt. implementering

PID II workshoppen blev gennemført 18. april 2013 på Odense Centralbibliotek. Agenda og deltagerliste kan ses i bilag 1. PID II workshoppen var en stor succes, hvor alle hovedformålene blev indfriet. Især var det meget nyttigt for de enkelte deltagere at kunne få indblik i andre applikationer eller projekter samt få diskuteret argumenterne for valg af PID system. Endeligt var det nyttigt, at få diskuteret hvornår et digitalt objekt skal have tildelt en PID. (fremgår af webinar omtale senere i denne rapport)

Efter denne workshop blev arbejdet med de enkelte use cases fortsat i hele projektperioden. Desuden blev beskrivelsen af de enkelte use cases forbedret således at de senere kunne indgå i en informations website om PID systemer. De enkelte deltagere i workshop kunne fortsat følge med i udviklingen af de enkelte use cases via den interne PID II projekt wiki.

## M3: Etablering af website, [infopid.dk](http://infopid.dk), som informerer om PID systemer i Danmark

Efter PID II workshop fokuserede projektgruppen på opbygningen af et informations website for PID systemer i Danmark. På den interne PID II wiki var det muligt at opbygge en prototype før selve implementeringen. På denne interne PID II wiki var det muligt at teste både layout og indhold. For at forenkle udviklingen af denne PID informations website blev følgende besluttet:

- Der blev taget udgangspunkt i det layout, som anvendes af website [digitalbevaring.dk](http://digitalbevaring.dk).
- Der skulle anvendes samme illustrator som website [digitalbevaring.dk](http://digitalbevaring.dk) anvendte.
- Der skulle indhentes tilbud fra firmaet Stickleberg, som [digitalbevaring.dk](http://digitalbevaring.dk) anvender til hosting og videreudvikling.

Ovenstående forenkling bevirkede reduktion i implementerings tid, samtidigt med at den realiserede omkostning til implementeringen blev mindre end budgetteret.

Til styregruppemødet i juni 2013 blev prototypen præsenteret og accepteret til videre implementering. I løbet af sommeren 2013 blev det endelige layout fastlagt, og der blev bedt om et tilbud fra Stickleberg. I august blev tilbud fra Stickleberg om implementering af website accepteret.



Indtil dette tidspunkt havde projektgruppen arbejdet med DanPID, som navnet på dette PID information website, men projektgruppen erkendte, at det ville skabe forvirring at kalde informationswebsite det samme som organisationen bag vedligeholdelsen af DanPID. Derfor besluttede projektgruppen i september at ændre navnet på PID informations website til InfoPID.dk. I løbet af september 2013 blev website InfoPID.dk implementeret af Stickleberg ud fra prototypen på den interne PID II wiki, og tekstholdet af prototypen blev efterfølgende overført. Oktober 2013 blev anvendt til test- og justering af website InfoPID.dk. I starten af november 2013 blev den nye website frigivet og lanceret via bl.a. digitalbevaring.dk.

#### **M4: Sikring af DanPID service**

Sideløbende med etablering af PID informations website blev der arbejdet med at få lavet en forretningsmodel for sikringen af persistensen af organisationen DanPID. Dette emne var et væsentligt emne ved styregruppemødet i juni 2013. Dilemmaet var, at så længe der ikke var godkendt en forretningsmodel for organisationen DanPID, var anvendelsen af DanPID servicen usikker, og dermed ville det være svært for de enkelte institutioner at godkende de applikationer og projekter, som ville anvende DanPID servicen, til drift. Men så længe man ikke kunne vise applikationer i drift ville det være svært at overbevise andre om at bidrage til forretningsmodellen.

For at komme ud af dette dilemma besluttede repræsentanterne for SB og KB at de ville sikre DanPID service. I første omgang via en mundtlig aftale mellem SB og KB, som senere skulle afløses af en skriftlig samarbejdsaftale. Dermed kunne de enkelte institutioner fortsætte med implementeringen af de use cases, som var baseret på anvendelse af DanPID. Den skriftlige samarbejdsaftale omkring DanPID organisationen er nu udarbejdet, som en del af Netarkiv samarbejdet.

Endelig blev det tekniske DanPID system overgivet til normal drift på KB og de nødvendige driftsprocedurer etableret i april 2013. Driftsovervågningen har siden vist en opetid på over 99%.

#### **M5: Projektet afsluttes og resultatet formidles via Webinar og denne slutrapport**

I den afsluttende fase har afrapportering af projektet været i fokus i form af et Webinar 19. marts 2014 for PID interesserede. Den oprindelige plan var at gennemføre en workshop for de interessenter, som var blevet lokaliseret under projektperioden. Da det var meget svært at finde andre interesserede end de institutioner og deltagere, som var med i workshop i Odense i april 2013, besluttede projektgruppen at lave et Webinar i stedet. Årsagen til at formidle resultaterne via et Webinar i stedet for en workshop var, at projektgruppen meget gerne ville ud til de personer, som på en eller anden måde havde interesse for PID, men som dog ikke ville anvende en hel dag på en workshop.

Estimeret var et deltagerantal på omkring 20 personer. Selvom projektgruppen havde materiale omkring anvendelse af PID i Danmark til mere end 1 times Webinar, blev det besluttet at fastholde længden af Webinar til 1 time. Der blev sendt indbydelser ud via e-mail til f.eks. Forskbib-listen.

Til arrangementet var der tilmeldt 47 interesserede, hvoraf de 36 blev registreret som deltagere under arrangementet. [Webinar](#) blev optaget og er nu placeret på InfoPID.dk under [Nyheder](#). Deltagerantallet var langt over de forventede. Der var efterfølgende positiv tilbagemelding fra deltagerne. I næste afsnit "Resultater og leverancer" gennemgås indholdet af Webinar.

Omkring formidling skal også nævnes, at denne rapport vil blive distribueret bredt via InfoPID.

## Resultater og leverancer

I dette afsnit vil nogle af de vigtigste resultater og leverancer fra projektforløbet blive beskrevet.

Disse er:

- Beskrivelse af 4 use cases, som anvender PID på forskellige måder.
- Formål og specifikation af PID informations website InfoPID.dk
- Forløbet omkring inddragelse af interessenter.
- Gennemgang af Webinar indhold hvor resultater og leverancer blev formidlet.

### Beskrivelse af 4 use cases, som anvender PID på forskellige måder

Der er udvalgt følgende 4 use cases, som anvender PID på forskellige måde.

- Use case 1: DataCite PID hos Dansk Data Arkiv, Statens Arkiver
- Use case 2: Adgang til Mediestream på Statsbiblioteket.
- Use case 3: Integration af PIDer i PURE systemet
- Use case 4: DAB-Netarkiv

### Use case 1: DataCite PID hos Dansk Data Arkiv, Statens Arkiver

Dansk Data Arkiv (DDA) er et nationalt serviceorgan for samfundsvidenskaber, og er en del af Statens Arkiver (SA), og har dermed en forpligtigelse til bevaring og formidling af indsamlet datamateriale. DDA stiller danske spørgeskemabaserede forskningsdata til rådighed for forskere og studerende. Datamaterialet består af datasæt med tilhørende metadata fra videnskabelige studier indenfor samfunds- og sundhedsvidenskab og historie.

Hovedformålene med anvendelse af PID hos DDA er en forventning om

- Større brugeranvendelse
- Eksponering og anvendelse medfører dataudvikling, merværdi og kvalitet i det enkelte datasæt.
- Standardiseret tilgang til data og metadata
- Åbne op for integration med andre data/systemer

DDA har valgt at anvende DOI via DataCite som PID på det overordnede niveau, da dette PID system er anerkendt, udbredt og integrationsparat. Desuden er der en lokal DataCite organisation og infrastruktur på DTU. En af de vigtigste gevinster DDA forventer at kunne opnå ved anvendelse af DataCite PID er samspillet mellem datasæt og publikationer. Implementeringen af DataCite PID i DDA's infrastruktur er afsluttet i 2014.

For nærmere information:

- Dansk Data Arkiv use case på InfoPID.
- [Hjemmesiden for DDA](#).

### Use case 2: Adgang til Mediestream på Statsbiblioteket

Mediestream er Statsbibliotekets direkte adgang til streaming af digitale samlinger, som hidtil har været utilgængelige som f.eks. radio/TV samlingen og Reklamefilm. Selvom en udsendelse er det mest persistente, kan SB ikke garantere, at en bestemt repræsentation af udsendelse vil overleve på sigt, da disse ændres med teknologi fremskridt.

Når der peges på en udsendelse, så kan SB i fremtiden potentielt have flere repræsentationer af en udsendelse på tværs af flere portaler. Derfor vil der på sigt sandsynligvis blive implementeret en

landingpage, som giver brugeren valget mellem de forskellige repræsentationer. Dvs. at den pågældende PID peger ikke på en bestemt repræsentation, og brugeren skal dermed vælge hvilken repræsentation, der ønskes på denne landingpage.

Med den nuværende implementation, der peger direkte på en bestemt repræsentation og også med en fremtidig implementation af en landingpage, vil det være muligt for f.eks. forskere allerede i dag at henvise til den pågældende kildeudsendelse, i eksempelvis en artikel, og være sikker på, at den stadig vil være valid fremover.

Der er valgt en DanPID, som PID, da Mediestream er et nationalt arkiv med pligtafleverede danske objekter. Der er behov for identifikation og citation, men ikke behov for publicering og søgning. En anden væsentlig faktor i valget af DanPID er økonomien, idet Mediestream allerede i dag har over 1.5 millioner udsendelser, og et PID-system med pris-per-styk vil således hurtigt blive en dyr affære, hvorimod DanPID ikke har en stykpris, men mere en samlet driftsøkonomi, der er mere uafhængig af antallet af PIDer, der registreres i infrastrukturen.

For nærmere information:

- Se Mediestream use case på [infopid.dk](http://infopid.dk)
- [Mediestream](#)

### **Use case 3: Integration af PIDer i PURE systemet**

PURE er et forskningsadministrationssystem, som bruges af alle danske universiteter, university colleges og mange hospitaler og andre statslige og private forskningsinstitutioner både i Danmark og internationalt. PURE er udviklet af Atira, som nu er en del af Elsevier koncernen.

Hovedformålet med PURE er at registrere forskningspublikationer, som udgives af universiteterne.

Formålet med PURE case er at få integreret DanPID i systemet. Samtidigt ønskes PURE dokumenterne sikret via Netarkivet.

Integration af DanPID i Pure sker først ved at et universitet henvender sig til DanPID organisation og får tildelt et Handle præfix. Dette præfix registreres i Pure administrationsbackend, og samtidig "tændes" den lokale Pure Handle server. Når der herefter registreres en publikation, vil der til publikationens metadata blive registreret en DanPID, bestående af det tildelte præfix for den specifikke organisation og suffix vil være UUID, som systemet tildeler registrering.

Science, DTIC og PURE styregruppen har udarbejdet specifikationen for denne udvidelse af PURE, således at den kunne blive bredt accepteret inden for PURE brugergruppen i Danmark. I starten af 2014 udarbejdede Elsevier/Atira en detaljeret specifikation af hvordan PID kunne implementeres i den nuværende PURE infrastruktur. Primo oktober 2014 blev første version af PURE systemet med support af DanPID systemet installeret på KB af KB IT-drift i et PURE staging system. KB IT-drift har vurderet installationsvejledningen fra Elsevier og accepteret dokumentationen.

Efter accepttest af KB IT-drift er PURE systemet testet af KB- og KU medarbejdere med indgående kendskab til PURE systemet, med primær fokus på håndteringen af PID.

Under dette testforløb blev følgende væsentlige udestående konstateret, når PID er slået til:

- Portal visning af PID skal være en del af standard PURE portalen.

- PID skal desuden vises på backend siden.
- PID skal vises og medtages i OAI i følgende format
  - [http://hdl.handle.net/\[det aktuelle prefix\]/\[UUID\]](http://hdl.handle.net/[det aktuelle prefix]/[UUID])

Ved levering af Pure version 4.20.1 til KB, manglede visning af PID i backend og i OAI. Atira har erkendt fejlen, og Atira vil sørge for at de to manglende punkter vil blive i næste release, 4.20.2.

For mere information om use case:

- Se Pure use case på [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk)

#### **Use case 4: DAB-Netarkiv**

Det primære formål med DAB-arkivet er at sikre, at Det Administrative Bibliotek fra bibliotekskatalogen kan henvise til en permanent, unik URL for hver enkel statslig publikation, der katalogiseres.

Herigennem sikres, at disse publikationer ikke forsvinder i takt med internettets udvikling, og samtidig sikres den fremtidige adgang for offentligheden til disse statslige publikationer.

DAB-arkivet tillader medarbejdere fra Det Administrative Bibliotek at udtrække relevante offentlige publikationer fra Netarkivet. Disse publikationer overføres automatisk fra Netarkivet til DAB-arkivet, hvor de udstyres med en permanent identifier (PID), der fungerer som en permanent URL til de pågældende dokumenter. Fra det tidspunkt, hvor dokumenter tilføjes en permanent URL, kan Det Administrative Bibliotek i sin bibliotekskatalog henvise til den permanente indentifikator (PID) i stedet for en URL. For at sikre, at systemet ikke misbruges til at hente irrelevant eller på anden måde uautoriseret data ud fra Netarkivet, indebærer visse processer i systemet, at en medarbejder fra Netarkivet ved Det Kongelige Bibliotek skal godkende en del af de interne, administrative processer. Ydermere bliver enhver brugerhandling i DAB-arkivet og enhver forespørgsel fra DAB-arkivet til Netarkivet registreret og lagret.

Der er valgt DanPID som PID i dette system, da materialet fra Netarkivet er pligtafleveret materiale. Desuden er der også et ønske om at have fuld kontrol over DanPID systemet, således at man kan videreudvikle systemet ud fra de ønskede behov.

For nærmere information:

- Se DAB – arkiv use case på [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk)
- [Statens Netbibliotek](#)
- [Det Administrative Bibliotek](#)
- [Netarkivet](#)

Det var planen, at de enkelte use cases skulle afsluttes senest i Q1 2014. Det viste sig dog at være svært at få afsluttet en enkelt use case i løbet af Q1 på grund af eksterne afhængigheder. Dog mente både projektgruppen og styregruppen, at det var vigtigt at få denne use case implementeret. DEFF var meget forstående og accepterede at slutdatoen i første omgang blev udskudt til 1. november 2014 og dernæst til 15. december 2014.

#### **Formål og specifikation af PID informationswebsite [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk)**

Målet med [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk) er at skabe interesse for anvendelse af PID systemer i Danmark og have et forum hvor man kan finde de nødvendige informationer såfremt man skal vælge et PID system eller blot er interesseret i PID systemer.

Gennemgang af indholdet på InfoPID.dk vil ikke blive gengivet i denne rapport. Der henvises i stedet til websitet [infopid.dk](http://infopid.dk). I stedet vil der herunder ske en kort gennemgang af formålet og hensigten med layout af de forskellige faneblade. Se herunder.

**INFOPID.DK**  
Information om PID i Danmark

Forsiden   Hvad er PID?   Use cases   PID i praksis   Citation   Links   Ordbog   Nyheder   About

Formål med hjemmesiden

**InfoPID.dk**

### Hvad er formålet med [www.infopid.dk](http://www.infopid.dk)?

Formålet er:

- at udbrede kendskabet til og anvendelsen af PID-konceptet i Danmark
- at hjælpe personer og institutioner i gang med at anvende PID'er
- at udbrede kendskab til værktøjer og infrastrukturer, som anvendes til udstedelse og registrering af PID'er

Hjemmesiden [www.infopid.dk](http://www.infopid.dk) er etableret i et samarbejde mellem [Det Kongelige Bibliotek](#), [Statsbiblioteket](#), [Danmarks Tekniske Informationscenter \(DTU Bibliotek\)](#), [Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet - Københavns Universitet](#) og [Aalborg Universitet](#). Etableringen er støttet med midler fra [DEFF](#) (Danmarks Elektroniske Fag- og Forskningsbibliotek).

De primære målgrupper er dels institutioner, som vil tilbyde PID'er på de digitale dokumenter, billeder, lydfiler, datasæt m.m. de håndterer, og dels forskere, som ønsker at anvende PID'er i forbindelse med citering.

Læs mere om PID'er i artiklen [Identifikatorer for digitale objekter](#) på hjemmesiden [digitalbevaring.dk](http://digitalbevaring.dk).

[www.infopid.dk](http://www.infopid.dk) udgives under Creative Commons Attribution 2.5 Denmark.

Ved anvendelse af materiale fra hjemmesiden skal henvises til [www.infopid.dk](http://www.infopid.dk). Hvor intet andet er angivet, er illustrationerne skabt af Jørgen Stamp.

Har du spørgsmål eller kommentarer, er du velkommen til at kontakte os på [kontakt@infopid.dk](mailto:kontakt@infopid.dk)

Seneste nyheder

- [ODIN skaber integration mellem ORCID og DataCite 19. december 2013](#)
- [Mediestreams indhold får tilføjet PID'er 7. november 2013](#)
- [DAB-arkivet benytter Danpid 8. oktober 2013](#)

Som allerede beskrevet var udgangspunktet at lave et layout, som tog udgangspunkt i layout fra [digitalbevaring.dk](http://digitalbevaring.dk) med et givet antal faneblade.

For at bløde lidt op på PID emnet, som kan virke lidt teknisk, er der i lighed med digitalbevaring.dk anvendt illustrationer fra Jørgen Stamp.

Intentionerne for de enkelte faneblade under [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk) er som følger (Se skærmdump af InfoPID på foregående side):

- [Forside](#) og [About](#) skal give en kort (max 1 side) forklaring om website, samt hvem der har etableret [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk).
- Fanen [Hvad er PID?](#) indeholder basis information om PID og de forskellige PID systemer.
- [Danske use cases](#) skal indeholde en kort beskrivelse af de enkelte use cases, samt information om, den enkelte use case er i drift, under udvikling eller stadig på ide stadiet. En ensartet struktur blev desuden fastlagt for de forskellige use cases
- Under fanen [PID i praksis](#) gives praktiske vejledninger om anvendelse af PID. Desuden er der en praktisk online demonstration omkring udtagelse af en PID og resolvering af en PID. Siden indeholder følgende online værktøjer, som giver mulighed for direkte kontakt til DanPID handler staging systemet (testsystem).
  - Resolvering af en vilkårlig PID. (Slå en PID op)
  - Registrering af en PID, som peger på en bestemt URL (Registrer en DanPID (demo)).
- Fanen [Citation](#) beskriver en af de vigtigste funktioner ved PID, nemlig citeringer.
  - Her angives hvordan man bruger de forskellige PID'er i citationer.
- Under [Links](#) fanen er placeret nyttige links til vigtige artikler eller organisationer.
- Under fanen [Ordbog](#) forklares vigtige begreber.
- Fanen [Nyheder](#) indeholder nye og gamle nyheder inden for PID området.
- Endelig er der ved siden af fanebladene tilføjet knapper til at kontakte InfoPID.dk og opsætte rss-feed.
- Kontaktinformation ([kontakt@infopid.dk](mailto:kontakt@infopid.dk)) til InfoPID vises nederst på hver webside.
- Mails til [kontakt@infopid.dk](mailto:kontakt@infopid.dk) videresendes til repræsentanter for hver af de deltagende institutioner.

I bilag 2 kan besøgsstatistikken for 2013 og 2014 ses, og viser et resultat som står mål med forventningerne.

#### **Forløbet omkring inddragelse af interessenter**

Et vigtigt mål for dette projekt var, at få udbredt kendskabet til anvendelse af persistente identifikatorer i Danmark, dvs. etablering af kontakt til andre institutioner med interesse for anvendelse af PID.

Formålet var primært at få opbygget et PID community, som kunne have et fælles forum for information om PID emner.

Under arbejdet med opbygning af InfoPID.dk website blev det tydeligt at anvendelse af PID primært sker indenfor følgende hovedområder:

- Citeringer af forskningsartikler indenfor forskningsinstitutioner, som f.eks universiteter
- Sikring af permanent adgang til digitalt materiale, som er sikret i digitale langtidsmagasiner.

Citation støttes primært gennem brug af DOI – både til artikler (Crossref) og data (Datacite). Det DanPID kan tilføje er en sikring af dansk materiale – enten i form af massedigitaliseret materiale eller født digitalt materiale – uploaded via forskellige systemer som eksempelvis PURE.

Flere institutioner er kontaktet og det overordnede billede er, at der er interesse, men at institutionerne ikke på nuværende tidspunkt ønsker at indgå i et forpligtigende samarbejde omkring interesseorganisation InfoPID.dk eller med DanPID organisationen.

Der har været afholdt møde med Statens Arkiver, som deltog med flere af deres afdelinger. De var meget interesseret i at følge udviklingen indenfor PID området, men havde ikke planer om at deltage aktivt i et PID community eller anvende persistente identifikatorer i den nærmeste fremtid. Undtaget var dog Dansk Data Arkiv, som allerede deltager aktivt i anvendelsen af PID via anvendelse af DataCite PID systemet.

Andre institutioner, som f.eks. Digitaliseringsstyrelsen, foreslog at tjekke interessen via indlæg på et af deres open forum websites digitaliser.dk. Der er oprettet et indlæg, som dog ikke initierede nogen interesse. Universiteterne har via PURE styregruppen samarbejdet om et konkret projektforslag omkring anvendelse af PID i forskningsinformationssystemet PURE.

Det kan derfor konkluderes, at det i dag ikke er muligt at skabe interesse for at anvende DanPID.

#### **Gennemgang af Webinar hvor resultaterne og leverancerne for dette projekt blev formidlet**

Formålet med dette Webinar var dels at formidle resultaterne af dette DEFF projekt, og dels at vise at institutionerne bagved dette projekt anser PID systemer som en vigtig infrastruktur. Derfor indledte vicedirektør på KB, Birte Christensen-Dalsgaard, som også er den projektansvarlige for projektet, dette Webinar.

I første omgang blev der givet en kort gennemgang af "Hvad en PID er". Her blev det bl.a. givet som eksempler, at PID svarer til ISBN numre fra bogens verden. Endelige gennemgik Birte Christensen-Dalsgaard de forskellige argumenter for anvendelse af PID. Et af argumenterne er at kunne sikre, at man altid kan genfinde et bestemt objekt (dokument, audio, video...) i modsætning til i dag, hvor mange URL efter et stykke tid bliver inaktive.

Informations website InfoPID.dk blev gennemgået af Søren Ærendahl Mikkelsen. Her blev indholdet af de enkelte faner forklaret, således at deltagerne kunne få en klar fornemmelse af hvad InfoPID.dk kunne anvendes til. Efter denne overordnede gennemgang fortsatte Søren Ærendahl Mikkelsen med at gennemgå anvendelse af PID på et mere detaljeret niveau.

Der blev taget udgangspunkt i de vigtigste argumenter for anvendelse af PID'er:

- 1) Et digitalt objekt med en PID kan
  - a. Entydigt identificeres
  - b. Citeres, f.eks. fra en referenceliste
- 2) Hvis PID'en registreres i en PID-infrastruktur så kan man
  - a. PID-resolve (pege på objekt placering)
  - b. Publicere eksistensen af objektet
  - c. Søge efter objektet

De vigtigste PID organisationer, som er fokuseret på i dette projekt, blev herefter gennemgået. Disse er:

- Crossref, som er en sammenslutning af videnskabelige forlag med fokus på publicering af videnskabelige artikler

- Datacite, som er en international non-profit organisation med fokus på publicering af forskningsdata tilknyttet en publiceret artikel
- DanPID, som er en dansk organisation grundlagt af KB og SB med fokus på danske nationalbiblioteker og museer samt objekter udgivet af statslige og kommunale organisationer og uddannelsesinstitutioner.

For at PID infrastrukturen kan fungere er det vigtigt at der er etableret en PID organisation. Følgende vigtige ansvarsområder for PID organisationen blev gennemgået:

- Der skal defineres en PID syntaks og et metadatskema.
- Der skal sikres at organisationen kan etablere og drifte en PID - infrastruktur
- Organisationens skal skabe tillid til PID – infrastrukturen.
- Tillid er også etablering af regler og kontrol i forhold til:
  - Udstedelse af PID'er
  - Registrering af PID og metadata
  - Vedligeholdelse og oprydning

Endelige blev den detaljerede gennemgang afsluttet med en beskrivelse af en PIDs opbygning , og der blev vist eksempler på anvendelse af PID. Desuden blev der givet en demonstration af hvordan en PID registrering foregår. Til slut blev der vist hvordan PID'er anvendes i referencelister (citation).

Resten af Webinar blev anvendt til gennemgang af 3 følgende use cases:

- Mediestream ved Søren Ærendahl Mikkelsen, SB
- DAB-arkivet ved Susanne Weimann (DAB) og Jakob Moesgaard (KB)
- Statens arkiver/DDA og Datacite ved Jannik Vestergaard Jensen (DDA)

Disse vil dog ikke blive gennemgået her, idet der henvises til de pågældende afsnit tidligere i denne rapport.

For nærmere information:

- Se webinar i sin helhed på [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk)

## Videreførsel af website InfoPID.dk og organisationen DanPID.

I dette afsnit beskrives den videre fremtid for informations website InfoPID.dk og den videre fremtid for DanPID organisationen. Det har været vigtigt for projektgruppen at konkretisere den fælles forståelse af begrebet *den danske PID infrastruktur* og er kommet frem til følgende:

Ved *den danske infrastruktur for Persistent identifikatorer* forstås følgende:

- En organisation, kaldet InfoPID, som oplyser om PID services i Danmark og sikrer PID services i Danmark på langt sigt.
- Drift og administration af den danske Handle root præfix (109), kaldet DanPID organisationen.

Ved InfoPID organisationen forstås:

- En medlemsorganisation bestående af institutioner og virksomheder, som aktivt anvender PID services eller ønsker at anvende PID services
- En paraply organisation for de væsentligste PID systemer i Danmark, kaldet det danske PID landskab.
- En organisation som formidler oplysninger om PID emner relevant for den danske målgruppe via website [www.InfoPID.dk](http://www.InfoPID.dk)



- En organisation som kan tilbyde institutioner og virksomheder rådgivning om PID emner via henvisning til PID ekspertgruppe.

Vedrørende DanPID organisationen:

- DanPID er en selvstændig organisation, som i første omgang er sikret via en samarbejdsaftale mellem Statsbiblioteket og Det Kongelige Bibliotek.
- Opgaverne for DanPID organisationen er
  - Administration og sikring af den danske Handle root præfix (109) på langt sigt.
  - Ansvarlig for drift og vedligeholdelse af DanPID-handle systemets tekniske infrastruktur
  - Ansvarlig for videreudvikling af politikker, regler og services.

### DanPID organisationen

Medlemmerne af styregruppen for KB og SB har i fællesskab udarbejdet samarbejdsaftalen omkring videreførelsen af DanPID organisationen.

Da KB og SB i forvejen har et tæt samarbejde via Netarkivet, samt at DanPID vil være en vigtig infrastruktur for Netarkivet, er det besluttet at håndteringen af DanPID samarbejdsaftalen skal ske via den allerede etablerede Netarkiv organisation mellem KB og SB.

### InfoPID organisationen

Basis for InfoPID.dk interesseorganisation er web portalen InfoPID.dk.

Det er besluttet at InfoPID bliver en selvstændig organisation, bestående af institutionerne SCIENCE, SB og KB.

## Økonomi.

### Realiseret i forhold til budget

| Budgetpost  | Budget  | Egen finansiering (kr) | Realiseret i forhold til egen finansiering (kr) | Bevilget       | Realiseret i forhold til bevilget (kr) |
|---|---|------------------------|---|----------------|--|
| Lønudgifter   | 825.000   | 495.000                | 559.030   | 335.000        | 335.000                                |
| Lønudgift til projektledelse                              | 110.000   | 55.000                 | 55.000  | 55.000         | 55.000                                 |
| <b>I alt lønmidler</b>                                    | <b>935.000</b>  | <b>550.000</b>         | <b>614.030</b>                                  | <b>385.000</b> | <b>385.000</b>                         |
| <b>Merforbrug lønmidler</b>                               |   |                        |   |                | <b>64.825</b>                          |
|   |   |                        |   |                |  |
| Udgifter til møder og rejser                              | 50.000  | 0                      | 0   | 50.000         | 8.836                                  |
| Andre udgifter (Etablering af website og Tilpasning PURE) | 150.000   | 0                      | 0   | 150.000        | 126.339                                |
| <b>I alt udgifter</b>                                     | <b>200.000</b>  | <b>0</b>               | <b>0</b>  | <b>200.000</b> | <b>135.175</b>                         |
| <b>Underforbrug udgifter</b>                              |   |                        | 0   |                | -64.825                                |
|   |   |                        |   |                |  |
| <b>I alt lønmidler + udgifter</b>                         | <b>1.135.000</b>  | <b>550.000</b>         | <b>614.030</b>                                  | <b>585.000</b> | <b>585.000</b>                         |
|   |   |                        |   |                |  |
| <b>Derfor ønskes refunderet fra DEFF</b>                  | <b>Underforbrug på budgetpost "Udgifter", 64.825 kr. er overført til budgetpost "Lønmidler", idet institutionerne KB, SCIENCE og SB har bidraget med betydelige ekstratimer ud over det budgetterede.</b> |                        |   |                | <b>585.000</b>                         |

Det skal nævnes at 3 af institutioner har tilført ekstra løn midler ud over det budgetterede og realiserede. Dette er sket i fuld enighed mellem institutionerne, idet det var vigtigt for alle institutionerne at få gennemført alle projektets aktiviteter

## Konklusion

Det overordnede formål med dette projekt var at finde en bæredygtig forretningsmodel for den danske PID infrastruktur, således at PID services ikke var afhængig af projektmidler

De konkrete mål med dette projekt var at få udbredt kendskabet til hvordan Persistente identifikatorer kan anvendes i Danmark, samt at få fastlagt en forretningsmodel for videreførelse af DanPID organisationen.

Kombinationen af et informationswebsite, [InfoPID.dk](http://InfoPID.dk), som giver basis information omkring Persistente identifikatorer, og gennemgang af fire use cases, som illustrerer hvordan man i praksis anvender Persistent Identifiers, fungerede rigtig godt som metode til udbredelse af kendskabet til Persistente identifikatorer. Webinaret blev en succes med flere deltagere end forventet og med 17 institutioner repræsenteret.

Institutionernes prioritering af en velfungerende infrastruktur til håndtering af Persistente identifikatorer blev allerede klart i starten af projektet, hvor der hurtigt blev indgået en mundtlig samarbejdsaftale mellem Det Kongelige Bibliotek og Statsbiblioteket omkring sikring af DanPID organisationen. Ligeledes har Det Tekniske Informationscenter prioriteret det fortsatte samarbejde indenfor DataCite organisationen.

Det må derfor konkluderes at det overordnede formål med dette projekt er indfriet.

## Bilag 1 Workshop i Odense 18. april 2013

### **Tidspunkt:**

- Torsdag d. 18. april 2013
- Mødestart: 09:15
- Mødeafslutning: 16:00

### **Sted:**

- Odense Centralbibliotek,
- Østre Banegård Center 15,
- 5000 Odense C

### **Deltagere**

- Adrian Price, SCIENCE
- Anne Sofie Fink Kjeldgaard, Dansk Data Arkiv
- Christian Ertmann-Christiansen, KB
- Christen Hedegaard, KB
- Claus Jensen, KB
- Eric Largacha Bendsen, KB
- Jannik V. Jensen (Statens Arkiver/Dansk Data Arkiv)
- Jens Damm Fledelius, DTIC
- Jesper Boserup Thestrup, SB
- Jette G. Junge, SB
- Karen Marie Iversen, KB
- Søren Vejrup Carlsen, KB
- Søren Ærendahl Mikkelsen, SB

### **Baggrundsmateriale:**

- [PID II ansøgning til DEFF](#)
- [Tilsagns brev fra DEFF](#)
- [PID I rapport](#) (link til digitalbevaring.dk)
- [KE workshop omkring status af PID i Den Haag 14-15/6 2011](#) (link til digitalbevaring.dk)

### **Hints til fokuspunkter for Use case:**

- Se Use Case [Adgang for Mediastream](#) for at få inspiration.
- Det vil være rigtig godt hvis hver Use Case kan starte med en demonstration af selve applikationen hvor PID ønskes anvendt

## Agenda med ca. tider

**9:15 - 9:30** Ankomst og velkomst. (CHH)

- Kort indledning omkring workshop og PID II projektet
- Præsentation af mødedeltagere

**9:30 - 9:45** Historisk gennemgang (AP)

**09:45 - 10:20** Use case "[Anvendelse af danPID systemet, som Handle server for KUBIS Dataverse Network](#)" (CJEN,EAL,CHEC)

**10:20 - 10:55** Use case "[DataCite-SA](#)" (JEDF, JVJ)

**10:55 - 11:15** Pause

**11:15 - 11:50** Use case "[Pure](#)"

**11:50 - 12:30** Use case "[OJS](#)" (JBT, CHEC, KMIV)

**12:30 - 13:00** Frokost

**13:00 - 13:35** Use case "[Adgang til Mediestream](#)" (SMI)

**13:35 - 14:10** Use case "[DAB Netarkiv](#)" (SVC)

**14:10 - 14:20** Pause

**14:20 - 14:55** Use case [Anvendelse af PIDer til ADL værker i SIFD](#) (CJEN, CHEC, KMIV)

**14:55 - 15:10** Opsamling omkring "Hvorfor PID?" (SMI)

**15:10 - 16:00**

- Fastlæggelse af samarbejdsform og kommunikation indenfor projektet og mellem use cases.
- Website
- Oplæg til styregruppen omkring interessenter og hvornår interessenterne skal kontaktes
- Andet

## Bilag 2. InfoPID.dk – statistik

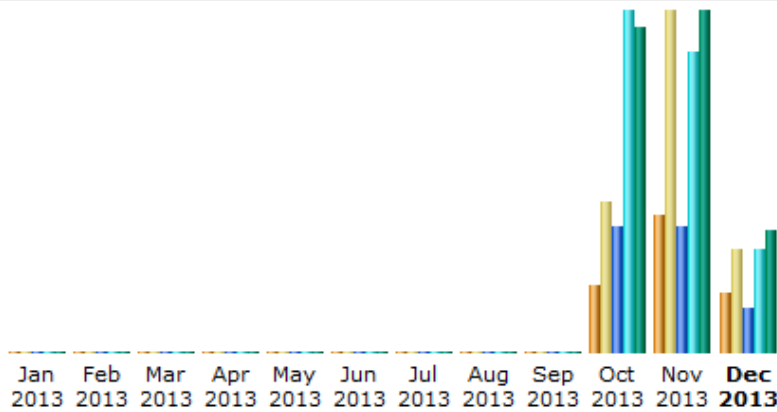
### Summary for 2013

| Summary              |   |                                |                            |                             |                               |
|----------------------|---|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Reported period      | Year 2013   |                                |                            |                             |                               |
| First visit          | 24 Sep 2013 - 04:46                                   |                                |                            |                             |                               |
| Last visit           | 31 Dec 2013 - 23:40                                   |                                |                            |                             |                               |
|                      | Unique visitors                                       | Number of visits               | Pages                      | Hits                        | Bandwidth                     |
| Viewed traffic *     | <= 872<br>Exact value not available in<br>"Year" view | 2,069<br>(2.37 visits/visitor) | 7,259<br>(3.5 Pages/Visit) | 17,713<br>(8.56 Hits/Visit) | 155.12 MB<br>(76.77 KB/Visit) |
| Not viewed traffic * |   |                                | 2,984                      | 4,425                       | 25.20 MB                      |

\* Not viewed traffic includes traffic generated by robots, worms, or replies with special HTTP status codes.

### Måned for måned i 2013

#### Monthly history

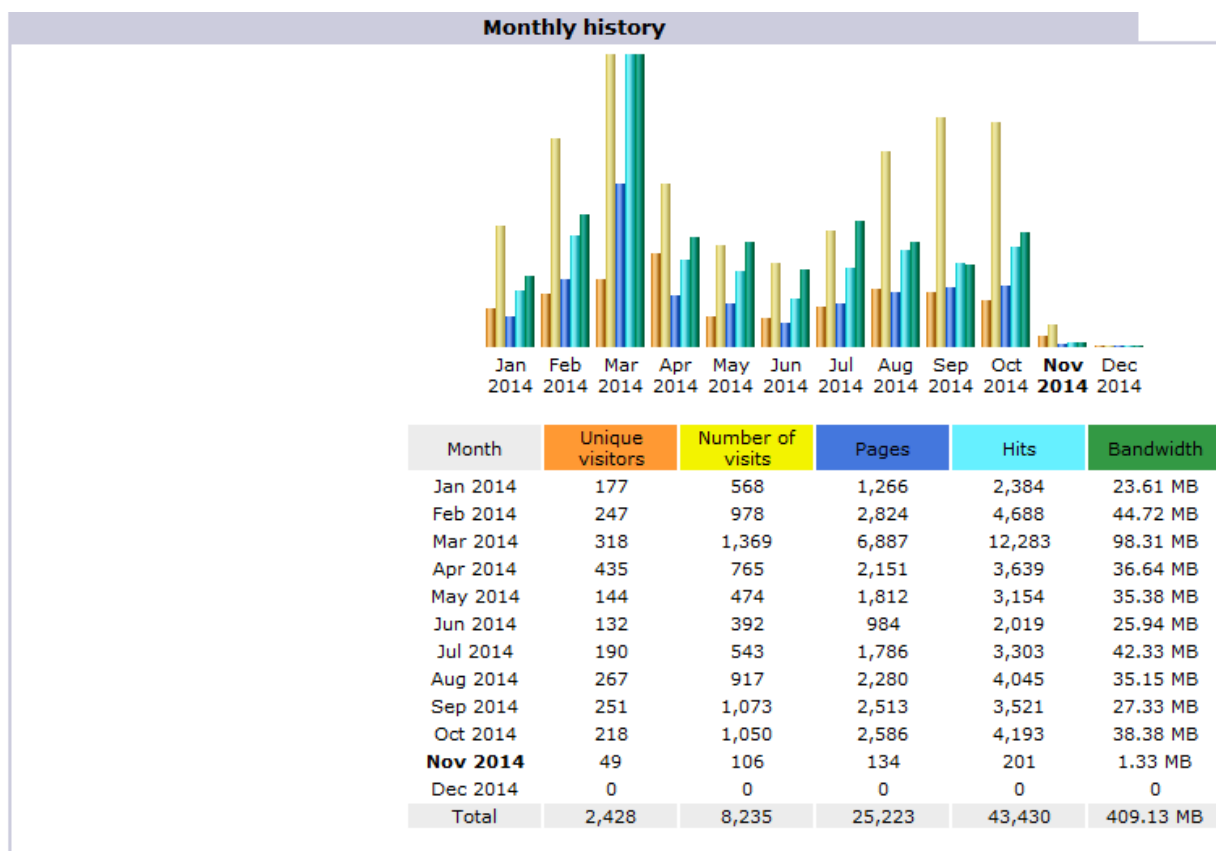


| Month           | Unique visitors | Number of visits | Pages        | Hits          | Bandwidth        |
|-----------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|------------------|
| Jan 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| Feb 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| Mar 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| Apr 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| May 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| Jun 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| Jul 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| Aug 2013        | 0               | 0                | 0            | 0             | 0                |
| Sep 2013        | 2               | 2                | 2            | 2             | 203 Bytes        |
| Oct 2013        | 177             | 399              | 2,607        | 7,068         | 54.42 MB         |
| Nov 2013        | 362             | 903              | 2,604        | 6,226         | 57.21 MB         |
| <b>Dec 2013</b> | <b>156</b>      | <b>272</b>       | <b>941</b>   | <b>2,157</b>  | <b>20.36 MB</b>  |
| <b>Total</b>    | <b>697</b>      | <b>1,576</b>     | <b>6,154</b> | <b>15,453</b> | <b>131.99 MB</b> |



















































## Summary 2014

| Summary              |  |                                |                              |                             |                               |
|----------------------|--|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Reported period      | Year 2014  |                                |                              |                             |                               |
| First visit          | 01 Jan 2014 - 00:31                                  |                                |                              |                             |                               |
| Last visit           | 05 Nov 2014 - 12:51                                  |                                |                              |                             |                               |
|                      | Unique visitors                                      | Number of visits               | Pages                        | Hits                        | Bandwidth                     |
| Viewed traffic *     | <= 2,428<br>Exact value not available in 'Year' view | 8,235<br>(3.39 visits/visitor) | 25,223<br>(3.06 Pages/Visit) | 43,430<br>(5.27 Hits/Visit) | 409.13 MB<br>(50.87 KB/Visit) |
| Not viewed traffic * |  |                                | 116,522                      | 123,879                     | 451.08 MB                     |

## Måned for måned i 2014



## Besøgsstatistik (lande)

| Countries (Top 25) - Full list   |    |       |        |           |  |
|--|----|-------|--------|-----------|--|
| Countries  |    | Pages | Hits   | Bandwidth |  |
|  Germany            | de | 4,248 | 4,414  | 19.80 MB  |    |
|  Denmark            | dk | 4,193 | 16,590 | 179.06 MB |    |
|  Netherlands        | nl | 2,692 | 3,111  | 47.47 MB  |    |
|  United States      | us | 2,442 | 3,645  | 35.27 MB  |    |
|  Great Britain      | gb | 2,333 | 2,468  | 8.78 MB   |    |
|  Ukraine            | ua | 1,708 | 1,712  | 10.89 MB  |    |
|  Russian Federation | ru | 1,542 | 1,830  | 12.88 MB  |    |
|  Spain              | es | 870   | 1,232  | 18.59 MB  |    |
|  Romania            | ro | 752   | 781    | 8.87 MB   |    |
|  France             | fr | 695   | 718    | 2.84 MB   |    |
|  Finland            | fi | 608   | 632    | 9.67 MB   |    |
|  China              | cn | 377   | 568    | 5.44 MB   |    |
|  Italy              | it | 294   | 438    | 4.88 MB   |    |
|  Latvia             | lv | 279   | 279    | 956.68 KB |    |
|  Saudi Arabia       | sa | 187   | 455    | 4.41 MB   |    |
|  Canada             | ca | 144   | 168    | 1.10 MB   |    |
|  Brazil             | br | 126   | 1,171  | 11.38 MB  |    |
|  India              | in | 109   | 147    | 948.84 KB |    |
|  Norway            | no | 102   | 238    | 2.50 MB   |   |
|  Turkey           | tr | 98    | 114    | 394.41 KB |  |
|  Vietnam          | vn | 93    | 93     | 178.18 KB |  |
|  Greece           | gr | 91    | 272    | 3.36 MB   |  |
|  Belgium          | be | 90    | 191    | 2.33 MB   |  |
|  Israel           | il | 80    | 87     | 1.29 MB   |  |
|  Singapore        | sg | 77    | 77     | 124.08 KB |  |
| Others   |    | 993   | 1999   | 15.77 MB  |  |



