

Nets DanID A/S  
Lautrupbjerg 10  
DK - 2750 Ballerup

T +45 87 42 45 00  
F +45 70 20 66 29  
info@danid.dk  
www.nets-danid.dk

CVR-nr. 30808460

## **Anbefalinger til interaktionsdesign og brugervalg af applet**

## Indholdsfortegnelse

1	Dette dokumentets formål og målgruppe.....	4
2	Interaktionsdesign og valg af log-in løsning .....	5
2.1	Forskellige teknologier .....	5
2.2	Forskellige løsninger over tid.....	6
2.3	Forskellige varianter af interaktionsdesignet .....	6
2.4	Kommunikationsopgaven.....	7
3	Konceptet bag interaktionsdesignet .....	9
3.1	Designprincipper .....	9
3.2	Log-in knap .....	9
3.3	Opbygning af interaktionssiden .....	10
3.4	Midtersektions opbygning .....	11
3.4.1	Fanebladene .....	12
3.4.2	Andre log-in metoder.....	12
3.5	Beslutningsvejen for, hvad der vises for brugeren.....	12
3.5.1	Brugerens præferencer .....	13
3.6	Overvejelser omkring tilgængelighed .....	13
4	Hvilke udfoldelsesmuligheder er der? .....	14

## Versionsfortegnelse

24. februar 2010	Version 1.0	MOBO
20. april 2010	Version 1.1	MOBO
30. oktober 2010	Version 1.2	MTV
9. januar 2011	Version 1.3	MTV
15. juni 2011	Version 1.4	JV
25. oktober 2011	Version 1.5	MTVOL
5. december 2011	Version 1.6	MTVOL
12. oktober 2012	Version 1.7	MTVOL

# 1 Dette dokumentets formål og målgruppe

Dette dokument er en del af Tjenesteudbyderpakken for NemID.



Formålet med dokumentet er, at beskrive retningslinjerne for anvendelsen af Nets DanIDs interaktionsdesign til brugervalg af log-in metode.



Dokumentet henvender sig til de ansvarlige for brugerinterface design hos tjenesteudbyderen.



Oversigt over alle dokumenter i Tjenesteudbyderpakken:

## Overordnet dokumentation

- Introduktion til NemID og Tjenesteudbyderpakken
- **Anbefalinger til interaktionsdesign og brugervalg af applet**
- Drejebog for migrering til NemID
- Termer og begreber i NemID

## Implementeringsdokumentation

- Implementeringsvejledning for NemID
- Konfiguration og opsætning

## Testdokumentation

- Vejledning i brug af test tools
- Anbefalede testprocedurer

## Referencedokumentation

- Specifikationsdokument for servicen PID-CPR
- Specifikationsdokument for servicen RID-CPR
- Specifikationsdokument for LDAP API
- Specifikationsdokument for OCSP
- Specifikationsdokument for OCES II

## 2 Interaktionsdesign og valg af log-in løsning

Nets DanID stiller som en del af tjenesteudbyderpakken et interaktionsdesign til rådighed for tjenesteudbydere. Formålet med interaktionsdesignet er bl.a. at guide tjenesteudbydernes brugere så nemt som muligt frem til den rigtige log-in løsning gennem et tilpasset design og følelsen af genkendelighed på tværs af forskellige tjenesteudbydernes tjenester på nettet. Ved at anvende interaktionsdesignet bidrager du som tjenesteudbyder i Nets DanID's mening til øget genkendelighed og dermed tryghed for brugerne på tværs af tjenesteudbydere.

At guide brugerne til den for dem rigtige log-in løsning er pga. brugersituationens kompleksitet en vanskelig kommunikationsopgave. Derfor er hensigten med Nets DanID's interaktionsdesign således også at gøre brugerens valg så simpelt som muligt. Da der eksisterer flere log-in løsninger kan man som tjenesteudbyder kun hjælpe brugeren til et vist punkt, hvorefter man er nødt til at lade en del af valget ligge hos brugeren selv.

### 2.1 Forskellige teknologier

Der er flere grunde til at brugeren er nødt til at vælge mellem flere mulige log-in løsninger, når en tjenesteudbyder tilbyder log-in med bl.a. NemID.

Grundlæggende er der forskellige autentifikations teknologier, som brugeren næppe kan forholde sig til uden at blive guidet af visuelle og tekstmæssige elementer som fx interaktionsdesignet.

Digital Signatur er baseret på software-certifikater hvor den private nøgle er installeret på brugerens computer. Her er brugsmønsteret koncentreret omkring at vælge et på brugerens PC lokalt installeret certifikat fra en dropdown-boks og efterfølgende indtaste en adgangskode.

NemID for Borger er baseret på centralt lagrede private nøgler. Brugsmønsteret er her, at brugeren skal afgive et brugernavn og en adgangskode hvorefter systemet anmoder om et nøglenummer. Brugeren finder nøglenummeret på sit nøglekort eller nøgleviser og indtaster derefter den seks-cifrede nøgle.

NemID for borger understøtter dog også lokalt lagrede OCES II privat nøgler på hardware (NemID på hardware). Her vil brugsmønsteret minde om software-certifikater med adgangskode, og dermed også den løsning man kender fra den gamle Digital Signatur (OCES I).

Derudover vil Nets DanID på sigt også understøtte NemID medarbejdercertifikater (OCES II), der er et lokalt installeret softwarecertifikat. Brugsmønsteret vil være identisk med Digital Signatur (OCES I) og NemID til Borger med den private nøgle på chip/hardware. Medarbejdersignaturer vil dog også kunne fås med et nøglekort, hvor brugsmønsteret er identisk med NemID Borger-løsningen.

## 2.2 Forskellige løsninger over tid

Da NemID til Borger (OCES II) blev lanceret den 1. juli 2010 var der næsten en million brugere med Digital Signatur (OCES I) og kun ganske få privatbrugere med NemID. Dette billede har ændret sig markant da alle danske netbanker har migreret deres sikkerhedsløsning til NemID. Fra starten af 2011 er der således over 3 millioner privatbrugere med NemID, og der må derfor kun forventes en begrænset mængde log-ins med Digital Signatur for borgerdelen.

Den gamle Digital Signatur (OCES I) for private udfases over tid, men forventes dog under alle omstændigheder at have aktive brugere langt ind i 2011.

For de tjenesteudbydere der også henvender sig til virksomheder og personer med en medarbejdersignatur, vil denne gruppe stadig kun anvende Digital Signatur (OCES I) indtil lanceringen af NemID til Erhverv, og først herefter begynder også erhvervskunderne at skifte til NemID (OCES II) efter en endnu ikke fastsat migreringsplan.

Denne erhvervskundegruppe vil, som tidligere nævnt, yderligere kunne opdeles i to: Dem der fortsat anvender lokalt installerede softwarecertifikater og dem som ønsker at anvende en OTP nøglekort-løsning.

## 2.3 Forskellige varianter af interaktionsdesignet

For brugervenlighedens skyld er interaktionsdesignet lavet, så det er tjenesteudbyderen, der træffer den initiale "sortering" af de valg, som tjenesteudbyderens brugere skal præsenteres for. Tjenesteudbyderen skal derfor tage stilling til følgende:

- Må der *kun* logges ind og signeres med POCES (privatidentiteter)?
- Må der *kun* logges ind og signeres med MOCES (erhvervsidentiteter)?
- Må der logges ind og signeres med *både* MOCES og POCES?

Ved hjælp af Interaktionsdesignet er dette initiale valg gjort simpelt, således at tjenesteudbyderen allerede hér kan begrænse typen af log-ins, hvor det er relevant.

Der findes således tre varianter af interaktionsdesignet:

- **Variant 1: NemID Privat.** Denne variant henvender sig til de tjenesteudbydere, der ønsker, at deres brugere *kun* skal logge ind og signere med POCES (privatsignaturer) i nøglekortsvarianten (OTP): "Log ind med NemID Privat"
- **Variant 2: NemID Erhverv.** Denne variant henvender sig til de tjenesteudbydere, der ønsker, at deres brugere *kun* skal logge ind og signere med MOCES (medarbejdersignaturer): "Log ind med NemID Erhverv".
- **Variant 3: NemID til både Privat og Erhverv.** Denne variant henvender sig til de tjenesteudbydere, der ønsker, at deres brugere kan logge ind med *både* POCES (privatsignaturer) og MOCES (medarbejdersignaturer): "Log ind med NemID"

Ved at vælge den variant, der er relevant for tjenesteudbyderens site, begrænses også de valg som brugeren stilles overfor.

Eftersom systemet ikke på forhånd kan detektere hvilken løsning en given bruger har, er det dog svært helt at komme uden om fortsat at lade noget af valget være op til brugeren, fx på et site hvor log-in med både MOCES og POCES er muligt.

Samtidig vil der foruden de private NemID-brugere stadig være privatbrugere med en gammel, privat Digital Signatur (OCES I), ligesom NemID til Erhverv også ville skulle ramme henholdsvis gamle medarbejdersignaturer (OCES I) samt nye NemID Erhverv nøglekortsbrugere såvel som NemID Erhverv softwarecertifikater.

Der vil derfor fortsat være to forskellige appletter; Applet med OTP og Applet uden OTP, svarende til de to løsninger med henholdsvis lokalt eller centralt lagrede private nøgler.

Nets DanID har i interaktionsdesignet tilføjet et demo-eksempel således at tjenesteudbyderen kan se et eksempel på hvordan det kan implementeres, og hvordan brugeren vil komme frem til selve log-in eller signeringssiden.

## 2.4 Kommunikationsopgaven

At guide brugeren til den rigtige log-in løsning er en vanskelig kommunikationsopgave at stå overfor, men Nets DanID har udarbejdet en række generelle anbefalinger til alle tjenesteudbydere, så

brugervalget mellem log-in løsningerne præsenteres på en ensartet og letforståelig måde. Det giver brugeren en følelse af genkendelse og dermed tryghed uanset hvilken tjenesteudbyders site, de forsøger at tilgå på nettet.

Selvom Nets DanID anbefaler at anvende interaktionsdesignet, er det dog vigtigt at understrege, at det kun skal ses som en anbefaling og at det tjenesteudbyderens eget valg, hvordan man ønsker at guide brugeren til den rette log-in applet.



## 3 Konceptet bag interaktionsdesignet

Tanken bag interaktionsdesignet er, at de forskellige log-in metoder præsenteres i en række faneblade på en enkelt side. I det følgende gennemgås nogle af de designprincipper som interaktionsdesignet er baseret på samt en beskrivelse af, hvordan siden er opbygget, og hvordan brugeren forventes at navigere på siden.

### 3.1 Designprincipper

1. Brugeren skal udsættes for så få valg som muligt, for ikke at skabe forvirring.
2. Brugeren skal have mulighed for at skifte mellem rollen som privatbruger og erhvervsbruger på de tjenester, hvor dette er relevant.
3. Brugeren må ikke miste fokus på det, der er hans/hendes primære handling – nemlig at logge på tjenesteudbyderens site.
4. Designet er optimeret til 1024 x 768 pxl., som er den skærmopløsning langt de fleste brugere anvender.

### 3.2 Log-in knap

På tjenesteudbyderens almindelige site placeres en tydelig knap med teksten 'Log på' eller 'Log ind'

'Log på'/'log ind' er valgt som tekst, da 'Log på med NemID eller Digital Signatur' eller 'Log ind med NemID eller Digital Signatur' bliver for langt.

Nedenfor ses et eksempel på placeringen af en log-in knap fra sundhed.dk

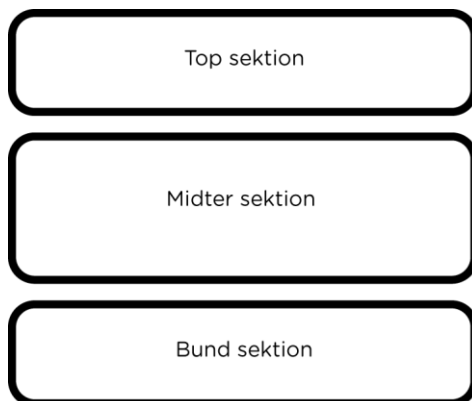


Figur 1: Log-in eksempel fra Sundhed.dk

Det er naturligvis op til den enkelte tjenesteudbyder, hvor knappen placeres, hvilken tekst der anvendes samt knappens grafiske udtryk.

### 3.3 Opbygning af interaktionssiden

Selve interaktionssiden er bygget op af 3 forskellige sektioner.



Figur 2: Opbygning af interaktionssiden

Interaktionsdesignet er skabt til at ensrette brugeroplevelsen på tværs af alle tjenesteudbydere og er med baggrund i usability tests designet til at guide brugeren igennem log-in handlingen.

Topsektionen kan helt frit udfyldes efter behov. Tjenesteudbyderen kan lade den stå blank, have en sigende titel, indsætte logo eller indsætte en menubar med links til undersider, der forklarer detaljer omkring log-in siden (herunder vilkår), hvis man har sådanne specifikke behov.

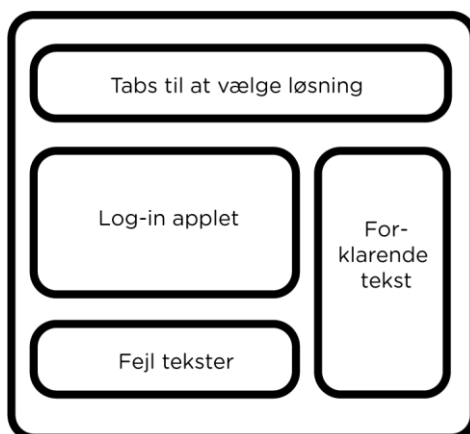
Midtersektionen der indeholder selve log-in delen vil blive beskrevet i detaljer i det følgende afsnit. Nets DanID opfordrer til, at denne sektion implementeres på samme måde hos alle tjenesteudbydere for øget genkendelighed og tryghed for brugeren på tværs af tjenesteudbydernes sites.

Bundsektionen er i anbefalingen helt blank, men også her kan tjenesteudbyderen anvende denne efter behov.

Det er Nets DanID's anbefaling at hjælpetekster og menupunkter holdes på et absolut minimum, idet der med det udvidede løsnings Sortiment i forvejen stilles forholdsvis høje krav til brugerens evne til at afkode sideelementer og piktogrammer. Tjenesteudbyderen bør derfor også nøje overveje om eventuelle informationer om sikkerhed og vilkår i virkeligheden hører hjemme på selve tjenesteudbyderens side og ikke så meget i selve log-in processen, for at undgå unødigt støj.

### 3.4 Midtersektionens opbygning

Midtersektionen består øverst af 3 forskellige tabs (faneblade), hvor brugeren vælger sin log-in metode. Eftersom den enkelte tab blot linker til en anden side, er det vigtigt af hensyn til brugeroplevelsen, at top og bund så vidt muligt ikke ændrer sig, når brugeren trykker på en tab. Det anbefales derfor, at tjenesteudbyderen kun udskifter midtersektionen.




Figur 3: Midtersektionens opbygning.

Under fanebladene er log-in appletten placeret i venstre side og en forklarende tekst i højre side. Under log-in appletten skrives eventuelle fejlbeskeder til brugeren. Igen anbefales det, at disse holdes ultrakorte og præcise.

### 3.4.1 Fanebladene

Antallet af faneblade afhænger af hvorvidt tjenesteudbyderen på forhånd har valgt en variant af interaktionsdesignet, der kun tillader log-in med POCES (privatsignaturer), kun log-in med MOCES (medarbejdersignaturer) eller log-in med både POCES og MOCES.

- **Faneblad 1: Log ind med nøglekort NEM ID.** Fanebladet rummer Applet med OTP. Her kan privat- og erhvervskunder logge ind, hvis de har NemID med nøglekort eller nøgleviser.
- **Faneblad 2: Log ind med nøglefil NEM ID.** Fanebladet rummer Applet uden OTP (OpenSign appletten), der håndterer alle andre signaturtyper end nøglekortsløsningerne. Fanebladet indeholder piktogrammer med sigende labels og forklarende tekster, der viser/forklarer brugeren hvilke løsningstyper, der kan logges ind med under fanen. Her kan erhvervskunder med NemID softwarecertifikater, borgere med NemID på hardware (og på sigt også: erhvervsbrugere med NemID på hardware) logge ind, hvis de har NemID uden et nøglekort.
- **Faneblad 3: Log ind med Digital Signatur  Digital Signatur.** Fanebladet rummer Applet uden OTP (OpenSign appletten), der håndterer de gamle Digitale Signaturer. Fanebladet indeholder piktogrammer med sigende labels og forklarende tekster, der viser/forklarer brugeren hvilke løsningstyper, der kan logges ind med under fanen. Her kan privat- og erhvervsbrugere logge ind med den gamle (OCES I) private Digital Signatur og Medarbejdersignatur.

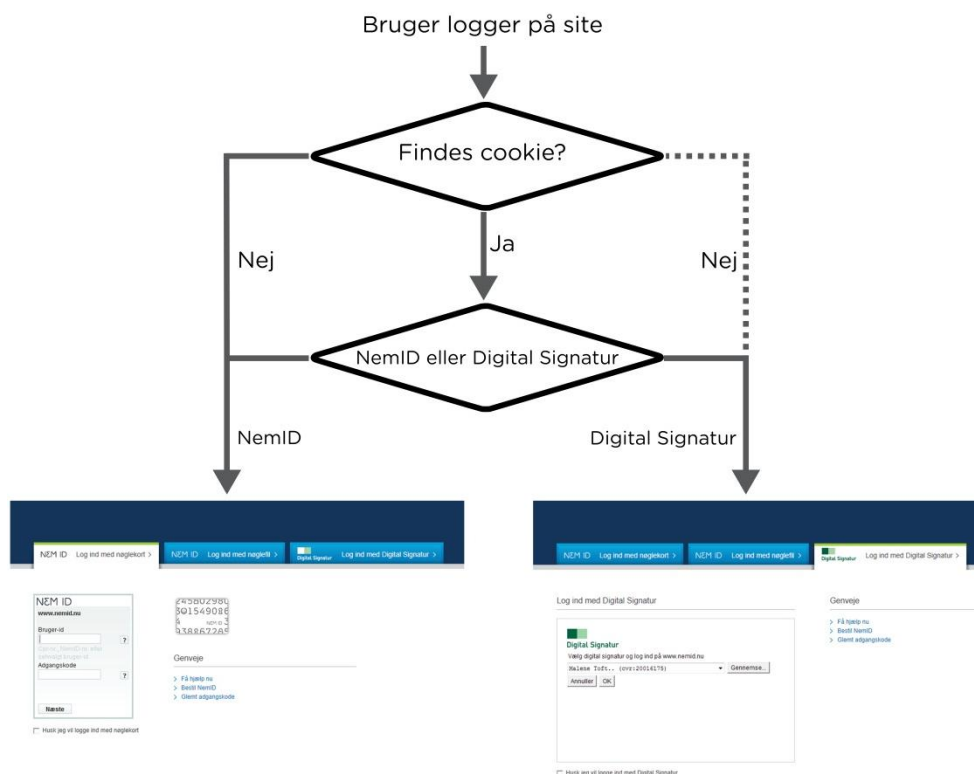
### 3.4.2 Andre log-in metoder

Såfremt tjenesteudbyderen anvender andre log-in metoder som fx Net-ID eller egenudviklede systemet, kan de placeres på tabs svarende til NemID-fanebladene og Digital Signatur-fanebladet.

## 3.5 Beslutningsvejen for, hvad der vises for brugeren

Herunder er vist et flow chart, der beskriver beslutningsvejen for, hvad der vises for brugeren.

Anbefalingen er, at man starter med at sætte Applet med OTP som default, hvis man typisk har private bruger log-ins. Omvendt kan det være relevant at defaulte med Applet uden OTP, hvis man har flest erhvervsbruger log-ins.



Figur 4: Flow chart for default valg af applet

Skift af defaultvalg er repræsenteret ved den stiplede linie på diagrammet ovenfor.

### 3.5.1 Brugerens præferencer

Interaktionsdesignet anvender cookies til at gemme brugerens præferencer for log-in metode. Hvis brugeren ikke har en cookie, vælges default log-in side, som er defineret af tjenesteudbyderen.

### 3.6 Overvejelser omkring tilgængelighed

Der er i interaktionsdesignet taget højde for, at det skal kunne læses op at den type hjælpemidler som blinde og svagtseende benytter sig af. Den valgte løsning baserer sig derfor på brug af almindelige HTML sider og ikke andre web teknologier som f.eks. DHTML.

## 4 Hvilke udfoldelsesmuligheder er der?

Som beskrevet ovenfor, skal midtersektionens fanebladssektion bevares som den er.

Baggrundsfarve, topsektionen og bundsektionen kan derimod ændres og tilpasses tjenesteudbyderens grafiske og funktionelle univers, men det anbefales på det kraftigste, at benytte det foreslåede visuelle udtryk. Dette skaber genkendelse hos brugeren og er desuden skabt ud fra en grundig evaluering af samspillet mellem farvesætning, kontrast, brightness og designelementer.

Nets DanID har som en del af Tjenesteudbyderpakken implementeret et komplet eksempel (TU example) der indeholder de ovenfor beskrevne 3 varianter af interaktionsdesignet, og tjenesteudbyderen anbefales i så vid udstrækning som muligt, at implementere sin løsning ud fra dette eksempel.

Der gøres opmærksom på at snitfladen mellem selve interaktionsdesignet og den enkelte tjenesteudbyder er af en sådan beskaffenhed, at håndteringen af specifikke fejlscenarier og bestemmelser vedrørende hvilke handlinger, der bør afføde en fejlbesked, ligger hos tjenesteudbyderen selv. Dette gøres ved hjælp af et backend check og et kig på den XMLDSig som appletten returnerer til tjenesteudbyderen. Det er dermed ikke en del af scopet for interaktionsdesignet.