

Informasjonssikkerhet som hinder for ønsket om bruk av informasjonssystemer?

eforvaltningskonferansen
11. februar 2010, Oslo

Kristin S. Fuglerud
Norsk Regnesentral



Bakgrunn

- ▶ Gjennom flere prosjekter innen universell utforming av IK erfarte
- ▶ Sikkerhetsmekanismer skaper store problemer for mange brukergrupper.



Uu-autentiseringsprosjektet

Behov for F&U på dette området

- ▶ Prosjekt med støtte fra IT-Funk gjennomført 2008/09
- ▶ Samarbeidspartnere:
 - Norsk Regnesentral
 - Karde AS
 - Brønnøysundregistrene
 - Tellu AS
 - Encap AS
 - Storebrand bank
 - Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI)/ Norge.no
 - Dysleksiforbundet
 - Norges blindforbund

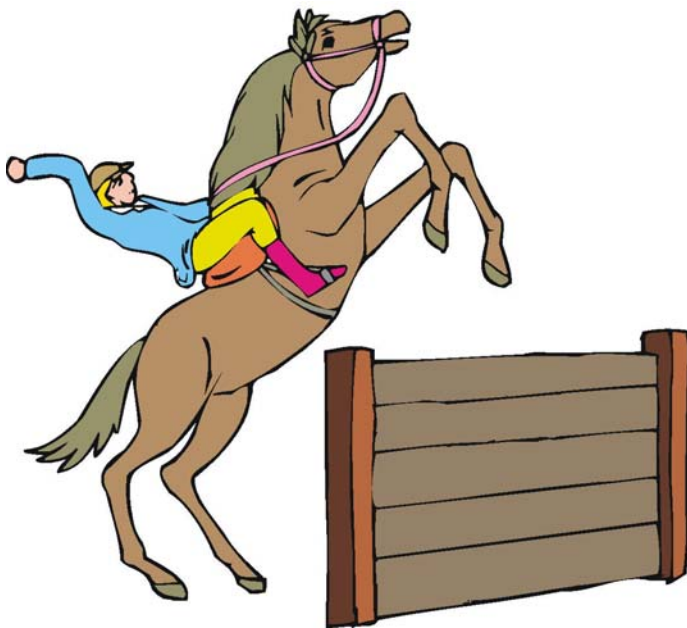


Uu-autentiseringsprosjektet - aktiviteter

- ▶ Gjennomgang av eksisterende kunnskap
- ▶ Utvikling av taleprototype på mobil for pålogging
 - I samarbeid med Encap, Tellu og Storebrand bank.
- ▶ Brukertest av pålogging med prototype og pålogging til Altinn
- ▶ Analyse av henvendelser til Altinn brukerstøtte.
- ▶ Ekspertgjennomgang av pålogging med MinID

Eksisterende kunnskap

- ▶ Mennesket er ofte det svakeste leddet i et sikkerhetssystem
- ▶ Dårlig brukervennlighet er en av de største årsakene til sikkerhetsbrudd pga. feil bruk og snarveier.
- ▶ Eldre og funksjonshemmede opplever mange av de samme utfordringene som folk flest, bare i enda større målestokk



- ▶ I tillegg fører dårlig tilgjengelighet ofte til utestenging fra tjenester
- ▶ eller involvering av hjelpere: sikkerhets- og personvernproblem.
- ▶ IKT-hjelpemidlene ”steiler” i kontakt med sikkerhetsfunksjonalitet (eller omvendt).

Sikkerhetsmekanismer

Tre faktorer som kan brukes til autentisering:

Autentisering = systemet vil avgjøre din identitet

- ▶ Noe brukeren **har** - f.eks. kort, kodekort eller mobiltelefon
- ▶ Noe brukeren **vet** - f.eks. passord eller PIN kode
- ▶ Noe brukeren **er eller gjør** - f.eks. fingeravtrykk, stemme

1. Noe brukeren har - utfordringer

- ▶ Smartkort
- ▶ Kodekort, kodekalkulator
- ▶ Mobiltelefon

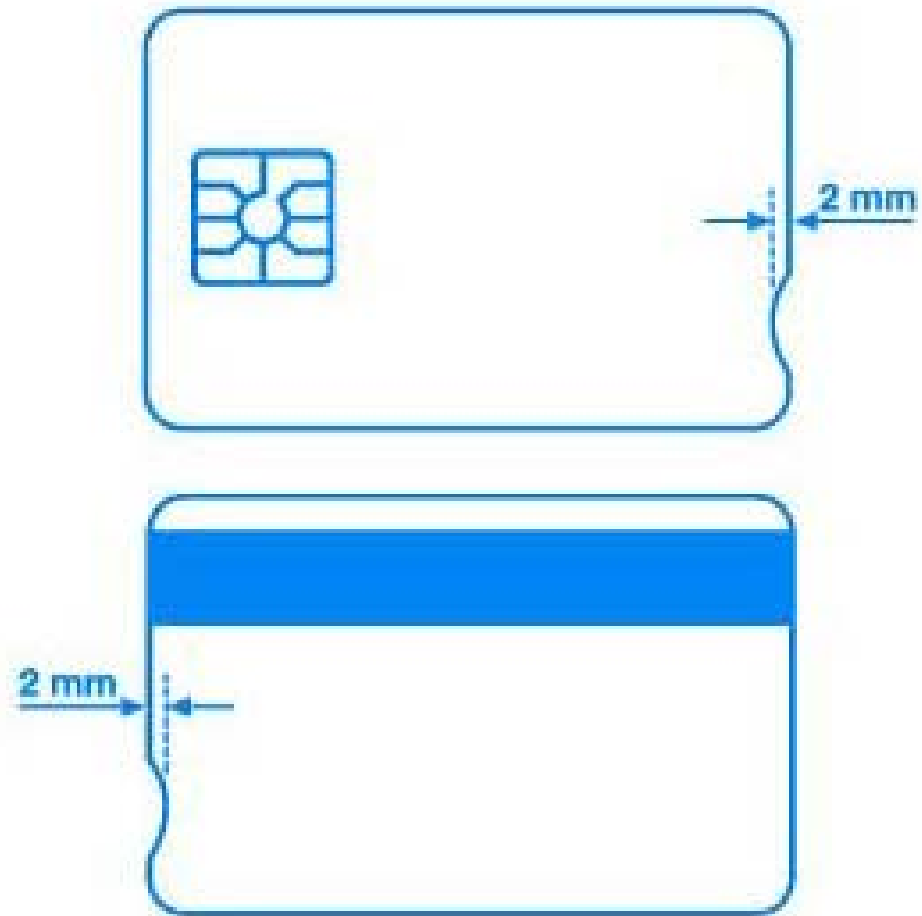
Utfordringer:

- ▶ Holde kortet riktig vei
- ▶ Kunne dra kortet eller trykke på knapper
- ▶ Se koder på papir eller display
- ▶ Huske kode
- ▶ Bruke riktig kort på riktig tjeneste..
- ▶ Riktig kode på riktig kort....



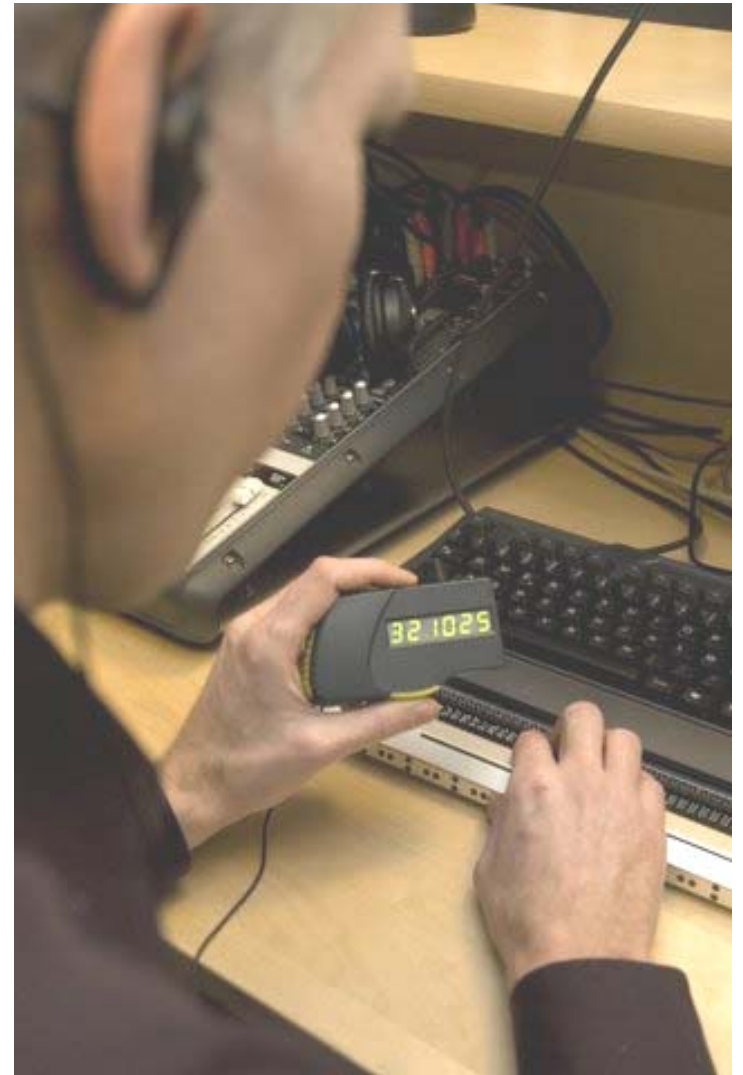
1. Noe brukeren har - løsninger III

- ▶ Kort med innhuk



1. Noe brukeren har - løsninger I

- ▶ Kodekalkulator med stort display og tale (DNB Nor)



2. Noe brukeren vet - utfordringer

Passord – utfordringer:

- ▶ Huske passord - hvilket passord brukte jeg på hvilken tjeneste?
- ▶ Bruke samme passord på alle tjenester!
- ▶ Tekststrenger er utsatt for ordbokangrep
- ▶ Rundt 20 % av den voksne befolkning sliter med lese- og skrivevansker

PIN – utfordringer:

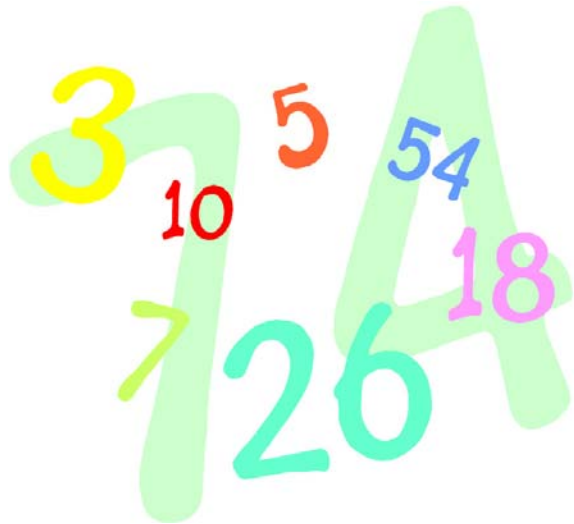
- ▶ Huske koder – hvilken kode hører sammen med hvilket kort?
- ▶ Koden ”sitter i fingrene” – problemer med forskjellige tastaturer
- ▶ Tidsbegrensning
- ▶ Dyskalkuli (problemer med å tyde tall)
- ▶ 3-5% av den voksne befolkningen sliter med matematikkvansker

2. Noe brukeren vet - dyskalkuli

Når tall går i ball

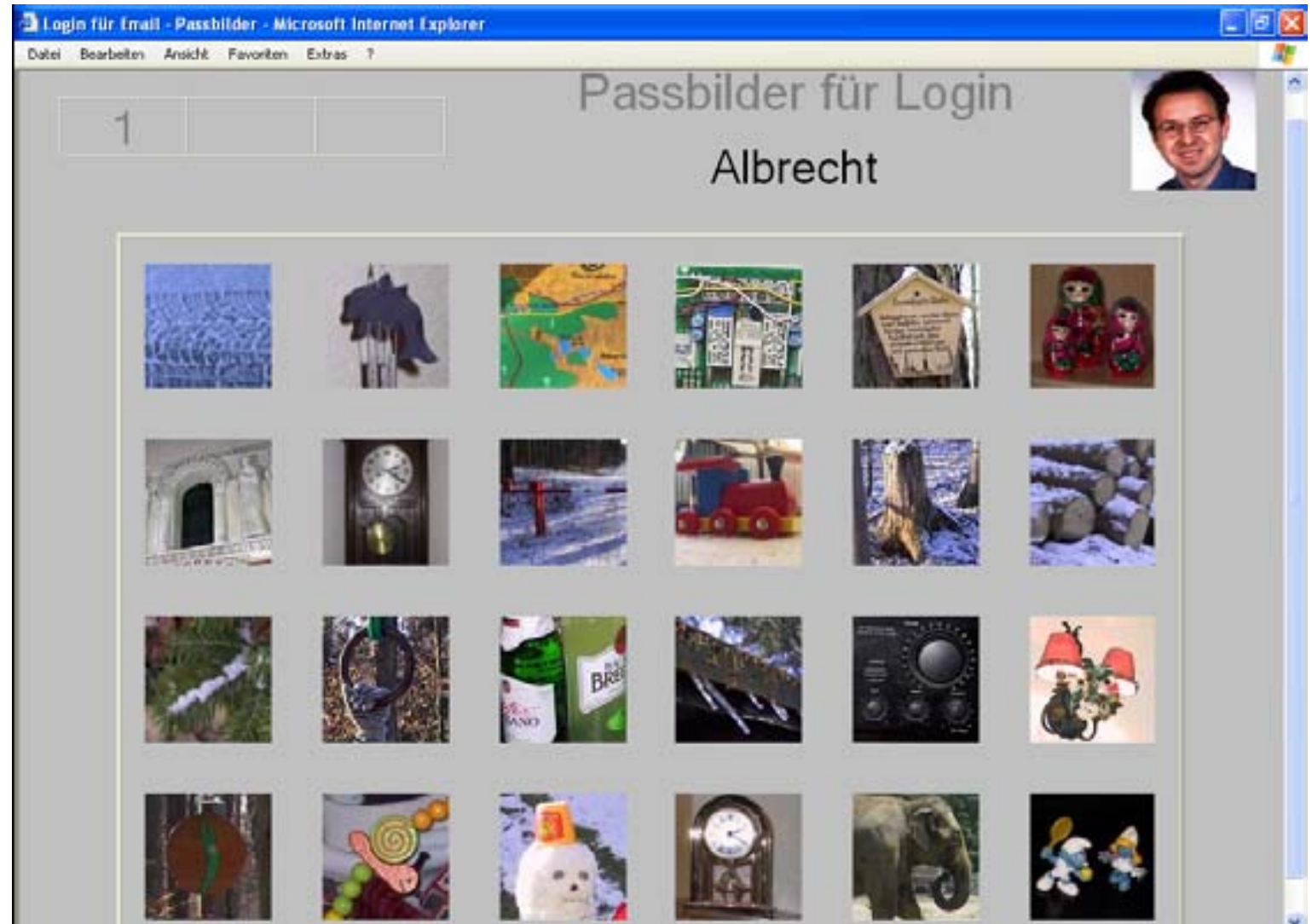
- ▶ ”Jeg skulle gjerne tatt dere med på innsiden av hodet for å ta del i kampen med de enkleste former for tallbehandling i hverdagen. For meg utgjør PIN-koder, mobilnumre, datoer og postnumre daglige utfordringer”

Fra en konferanse om matematikkmeistring
(<http://www.matematikkvansker.net/>)



2. Noe brukeren vet - løsninger

Bildebaserte
"koder"
fra Schmidt,
A. (2004)



2. Noe brukeren vet (kan) - løsninger

Lydbasert Captcha

Lenke til lydfil

- ▶ CAPTCHA:
Completely
Automated
Public Turing
test to tell
Computers and
Humans Apart

Security Check

Enter both words below, separated by a space.

Can't read this? Try another.

Try an audio captcha

DTIDE

JEAN

Text in the box:

◀ Back

Sign Up

3. Noe brukeren er eller gjør

Metoder

- ▶ Fingeravtrykk
- ▶ Iris gjenkjenning
- ▶ Signatur
- ▶ Tale gjenkjenning
- ▶ Måte å gå på
- ▶ Hånd geometri
- ▶ Blodåre geometri
- ▶ Ansiktsgjenkjenning

Utfordringer:

- ▶ Ikke alle som har de samme fysiske egenskaper
- ▶ Fysiske egenskaper kan bli temporært eller permanent skadet av sykdom eller ulykke.
- ▶ Aldringsprosessen påvirker biometrikkene. De blir mindre nøyaktige -> høyere feilrate.



fingerprint recognition;



iris recognition;



face recognition;



hand geometry recognition;



vein recognition;



voice recognition; and



dynamic signature recognition.

Uu-autentiseringsprosjektet – Mobil taleprototype I


Storebrand: Forsikring, bank og sparing - storebrand.no - Mozilla Firefox


File Edit View History Bookmarks Tools Help


Person Bedrift og offentlig Om Storebrand In English

storebrand

Søk

Bank 

Sparing 

Forsikring 

Logg inn

- NettBank
- Min økonomi
- Ansatteportalen
- NettBank Bedrift
- Bedriftsportalen

Kontakt oss

Meld skade

Sperre kort

Verktøy

- Abonner på nyheter
- Alle våre produkter
- Flere verktøy

Samfunnsansvar

Best i pristest

7 av 10 sparer på å flytte forsikringene til oss

[Sjekk din pris og kjøp her](#)

Slik påvirkes du av finanskrisen

Det siste året har vært svært turbulent i finansmarkedene. Storebrand gir deg en oversikt over hvordan de ulike spareordningene påvirkes.

[Se våre råd om de ulike spareformene](#)

Rosa sløyfe-aksjonen 2008

Som hovedsamarbeidspartner til Kreftforeningen støtter Storebrand opp om Rosa sløyfe-aksjonen 2008.

[Les mer om aksjonen](#)

Spar i IPS - få lavere skatt

Nå kan du igjen spare til egen pensjon med skattefordeler. Spar inntil 15 000 kroner i året, og få inntil 4 200 kroner i lavere skatt.

[start sparingen til en bedre alderdom](#)

Copyright Storebrand • [Informasjon](#) om behandling av personopplysninger og cookies

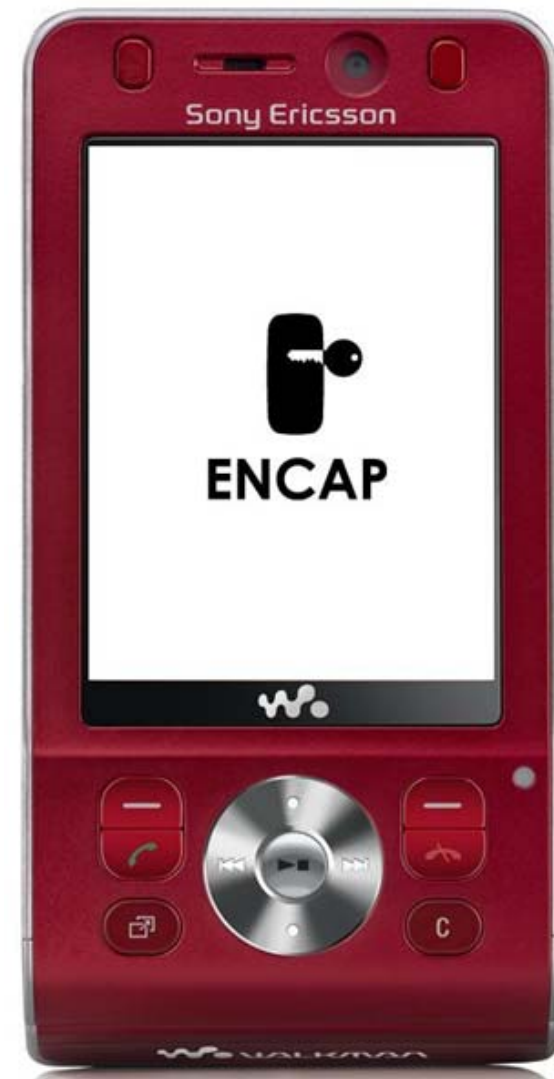
Taleprototype II

storebrand

NettBank - Logg inn

Brukernavn

Passord



Taleprototype III

storebrand

NettBank - Logg inn

Brukernavn

Passord



Taleprototype IV

storebrand

NettBank - Logg inn

Brukernavn

Passord

Tast PIN-kode
(4 siffer)



Taleprototype V

storebrand

Tast inn kode fra mobiltelefonen:

Utfør Avbryt Hjelp

Sikkerhetskoden:
9 3 2 6 6 9



Taleprototype VI

storebrand

Tast inn kode fra mobiltelefonen:

Utfør Avbryt Hjelp



Taleprototype VII

NettBank - Storebrand Bank ASA - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Storebrand: Forsikring, bank og ... NettBank - Storebrand Bank...

? Hjelp Ring meg Logg ut

storebrand

NettBank Bestill konto og kort Lånesøknad Aksjehandel MobilBank Arkiv og post

Sverre
22.10.2008 11:52

Totaloversikt

Du kan endre totaloversikten under **Eget oppsett** [Skriv ut](#)

Oppsummering

| | | | | | |
|-------------|--------|---------------------|------|---------|------|
| Disponibelt | 677,43 | Sum trukket kreditt | 0,00 | Sum lån | 0,00 |
|-------------|--------|---------------------|------|---------|------|

Mine konti

| Kontonavn | Kontonummer | Disponibelt | Saldo | Velg funksjon |
|------------------------|---------------------------|-------------|--------|---------------|
| Storebrandkonto | 9100.15.1 | 677,43 | 677,43 | |
| Sparekonto | 9100.15.1 | 000,00 | 000,00 | |
| Sum disponibelt | | 677,43 | | |

For å lese pdf-dokumenter, må du ha Adobe Reader. Dette programmet kan du laste ned gratis her.

Get ADOBE® READER®














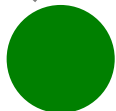
















Betalinger de neste 90 dager

| Forfallsdato | Mottaker | Fra konto | Beløp | Velg funksjon |
|--------------|----------------------------|---------------------------|----------|---------------|
| 25.10.2008 | LIER KOMMUNE 7874.05.88000 | Storebrandkonto 9100.1 | 1 922,00 | |
| Sum | | | 1 922,00 | |

Taleprototype evaluering

- ▶ Vi testet med 5 synshemmede og 5 dyslektikere
- ▶ Godt mottatt av brukerne
- ▶ Forbedringspunkter
 - installasjon og oppsett krever grundig forberedelse og test
 - kvalitet på tale, ledetekster kan forbedres
 - fleksibilitet
 - hastighet på opplesning
 - gruppering av tall – to og to framfor ett og ett.
 - pause, gjentakelse, lydstyrke
- ▶ Konklusjon: en forbedret løsning vil kunne øke tilgjengeligheten for flere grupper

Skjematisk oppsummering

| Metode | Kjennetegn ,utfordring | Syns- hemmede | Hørsels- hemmede | Bevegelses- hemmede | Kognitiv funksjons- hemming | Dysleksi og dyskalkuli |
|--------------------------|-----------------------------------|---|--|---|---|---|
| Passord | Tekstbasert, oftest visuelt |  |  |  |  |  |
| Tekst captcha | Vanskelig tekst |  |  |  |  |  |
| Smart kort | Lite kort med chip eller stripe. |  |  |  |  |  |
| Pin koder | Tallbasert, oftest visuelt |  |  |  |  |  |
| Fingeravtrykk | Må kunne plassere fingeren riktig |  |  |  |  |  |
| Stemme- gjennkjenning | Mikrofon, kontekst |  |  |  |  |  |

Oppsummering – tilby alternativer

Ufordringer med flere alternativer:

- ▶ Hvordan tilby alternativene på en brukervennlig og tilgjengelig måte. Bruk av profiler?
- ▶ Sikkerhet – økt kompleksitet (usikkert?), gir alternativene likeverdige sikkerhetsnivå?
- ▶ Personvern: brukeren vil ikke nødvendigvis at tjenestetilbyder skal vite om eventuelle funksjonsnedsettelse
- ▶ Administrasjon
- ▶ Vedlikehold

Konklusjon – uu av sikkerhetsløsninger

- ▶ Lovpålagt universell utforming fra neste sommer (1. juli 2011)
- ▶ Helt nødvendig med helhetlig design og evaluering
 - sikkerhet (finne likeverdige alternativer)
 - tilgjengelighet
 - brukbarhet
- ▶ Husk: God tilgjengelighet/brukervennlighet minsker risiko for snarveier og omveier, dvs. sikkerheten vil i praksis øke!

Takk for oppmerksomheten!

Kommentarer?

Spørsmål?

Hjelp til ditt prosjekt?

Mer informasjon?

Kontakt

Kristin.Skeide.Fuglerud@nr.no

22 85 25 00