

Erfaringer og utfordringer ved bruk av interaktiv og intelligent hjelpesfunksjon

**DIADEM – Delivering Inclusive Access
for Disabled or Elderly Members of the
Community**

**Kristin S. Fuglerud
Norsk Regnesentral**

**Oslo, Gaustadalléen 23B
17. November 2009**

Fakta om DIADEM

- ▶ Problemstilling: Bruk av elektroniske skjemaer for eldre og personer med kognitive utfordringer
- ▶ EU-prosjekt i 6. rammeprogram
- ▶ Totalt budsjett: EUR 3.2mill
- ▶ Bidrag fra EU-kommisjonen: EUR 2mill
- ▶ Tidsramme: 3 år og 4 måneder
 - Startet september 2006
 - Avsluttes desember 2009
- ▶ NR/Karde: 64 månedesverk

Konsortium

- ▶ Brunel University, London (koordinator)
- ▶ NR/Karde, Oslo
- ▶ More AS, Oslo
- ▶ Bluegarden AS, Oslo
- ▶ CSI Piemonte, Torino
- ▶ Sheffield City Council, Sheffield
- ▶ Comune di Torino, Torino

Dagens IKT utfordrer våre ferdigheter

Dagens IKT	Utfordrer	
Mye tekst	Lese og skriveferdigheter	K O G N I S J O N
Metaforer, symboler	Evnen til abstrakt tenkning	
Stor utviklingstakt; stadige endringer og oppdateringer	Læringsevnen	
Mange valgmuligheter, stor kompleksitet	Evne til konsentrasjon og problemløsning	
Ofte svært visuelt	Skarpsyn og fargesyn	F Y S I S K
Manipulasjon av små objekter	Fingerferdighet	
Økende bruk av lyd (multimedia)	Hørsel	

Ny lovgiving

DISKRIMINERINGS- OG TILGJENGELIGHETSLOVEN

(f.o.m. 1. jan 2009)

- ▶ §9 Plikt til generell tilrettelegging (dvs. uu)
- ▶ §11 Plikt til universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) (f.o.m. 1 juli. 2011)
 - alminnelige funksjon, hovedløsning
 - rettet mot allmennheten
- ▶ Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne.

Universell utforming

UNIVERSELL UTFORMING (uu) er utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming.



Les mer om definisjon av universell utforming i heftet:

"Universell utforming – begrepsavklaring". Miljøverndepartementet.(2007) 16 s.
<http://www.universell-utforming.miljo.no/artikkel.shtml?id=668>

Klikk i menyen for å velge side i skjemaet

- Innledning
- Pårørende/kontaktperson
- Boforhold
- Begrunnelse for søknaden
- Vedlegg


Innledning



Hjelp

Kommunen kan kreve vederlag. Se kommunens internettsider for eventuelle takster.

Opplysninger om søker

Fødselsdato  21-03-1955 [dd.mm.åååå]

Fornavn

Etternavn

Adresse

Postnummer

Poststed

Telefon 

Mobil

E-post 

Kjønn

Mann K

Sivilstand



Fødselsdato

Feltet Fødselsdato må være på formatet dd.mm.åååå

Overser meldinger i informasjonsområdet

Navigasjonsområdet brukes nesten ikke, feiler pga. for lite trykkfølsomt område

Feil og informasjonsikoner oppdages ikke/ brukes ikke

Skjemaet sendes inn av

- Søkeren
- Hjelpeverge

Ja Nei

Neste side >>

Tøm siden

Avbryt

REISEREGNING - Sum

Ikke-ordinært arbeid (tjenestereise)
 Ordineert arbeid (skattepliktig)

Status: **Til godkjenning (TGOD)**
 Til innkurv: Innkurv 9000900/131000 (9000900/131000)
 Bilagsnr:

(ingen)

Til godkjenning (TGOD)

Til lønn (TKONTL)

Retur registrering (RREG)

Arbeidsgiver: Demo arbeidsgiver (9000900)
 Måned: 06, År: 2007, Bruker: AA, Blankett ID: 4876

Ansattnr 10013	Signatur	Fornavn Anne Mette	Efternavn Århus	Reisens formål seminar
Privatadresse Vårveien 20, 3014 DRAMMEN				Reisemål fra/til stokolm
Forskudd 0.00	Kontonr. forskudd		Utreisedato (ddmmåå) 07-03-07	Kl. 07:07
Retur dato (ddmmåå) 09-03-07			Kl. 17:00	

Kommentarer:

Merknad-System

Arbeidsforhold: Århus, Anne Mette/Demo arbeidsgiver/Trender/Førstetakstinspektør (10013/9000900/1)
 Stilling %: 10.33

Kontering:

Ksted:

Prosjekt:

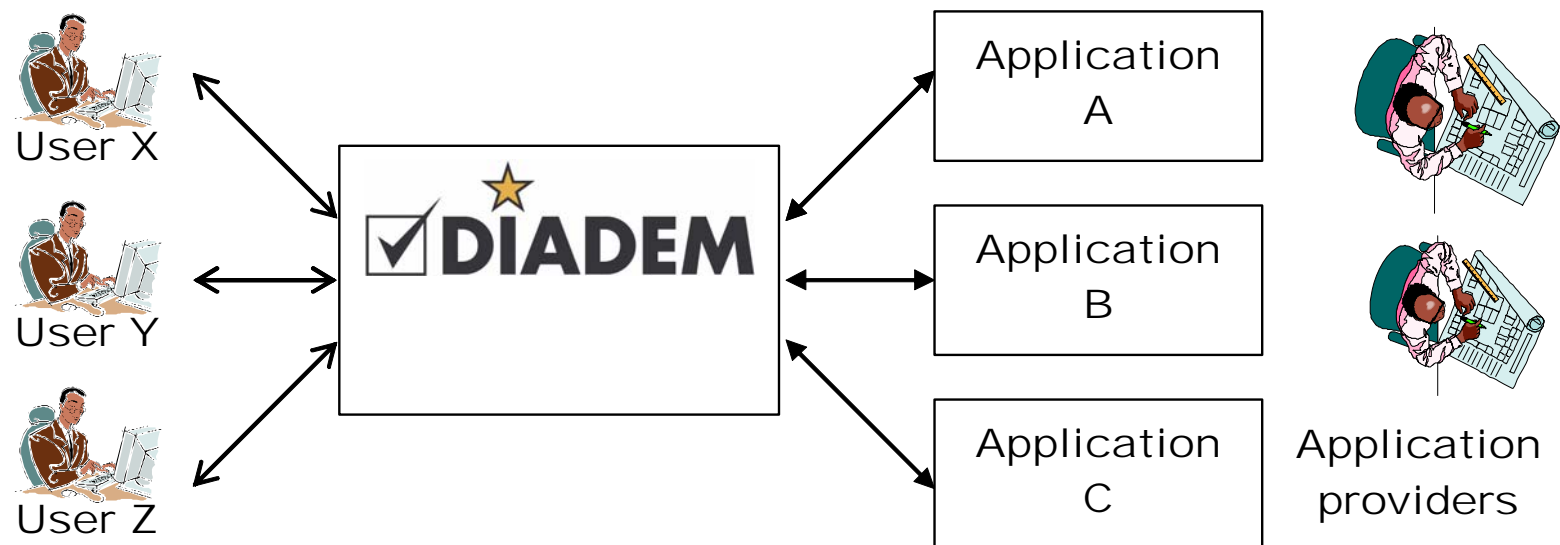
Reiseutlegg / Utgiftsgodtgjørelser		Sats	Antall	Beløp
Bilag	Sum av bilag		3	2863.09
	Sum av bilag dekket av selskapet		0	0.00
Kostgodtgjørelse uten overnatting	Innland 5-9 timer			0.00
	Innland 9-12 timer			0.00
	Innland over 12 timer			0.00
	Utland 6-12 timer (2/3 sats)			0.00
	Utland over 12 timer			0.00
Kostgodtgjørelse med overnatting	Innland, overnatting 8-12 timer			0.00
	Innland, overnatting over 12 timer			0.00
	Utland, overnatting på hotell			0.00
	Kostgodtgjørelse pensjonat			0.00
	Kostgodtgjørelse hybel/brakke/privat			0.00

Dette sliter brukere med

- ▶ Forstå formatteringsinformasjon (format, ddmåååå)
- ▶ Kunne/bruke skrolling
- ▶ Forstå bruk av søkefunksjoner
- ▶ Navigering
- ▶ Bytte mellom vinduer, lukke vinduer
- ▶ Bruk av lenker (klikke på ikoner og understreket tekst)
- ▶ Oppdage, forstå og bruke hjelpeinformasjon
- ▶ Laste opp et vedlegg
- ▶ Åpne og lukke fil-kataloger
- ▶ Lære å bruke nye web-sider

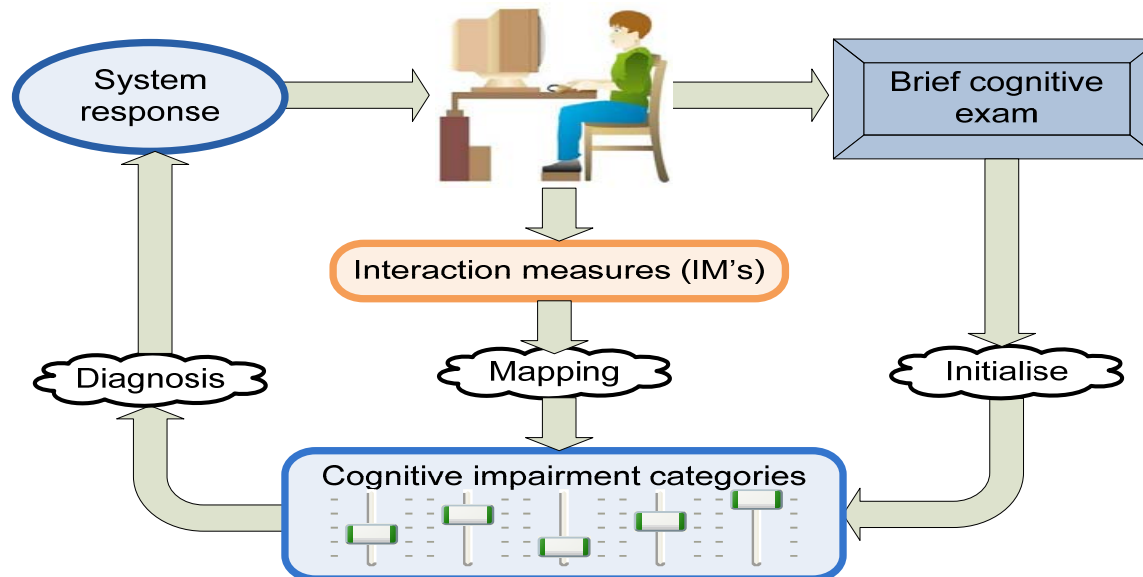
DIADEM – Overordnet idé

- ▶ Skjematilbydere spesifiserer kun struktur og semantikk (innhold)
- ▶ DIADEM håndterer
 - presentasjonen, detaljert utseende og oppførsel
 - brukerprofiler for personlig tilpasning

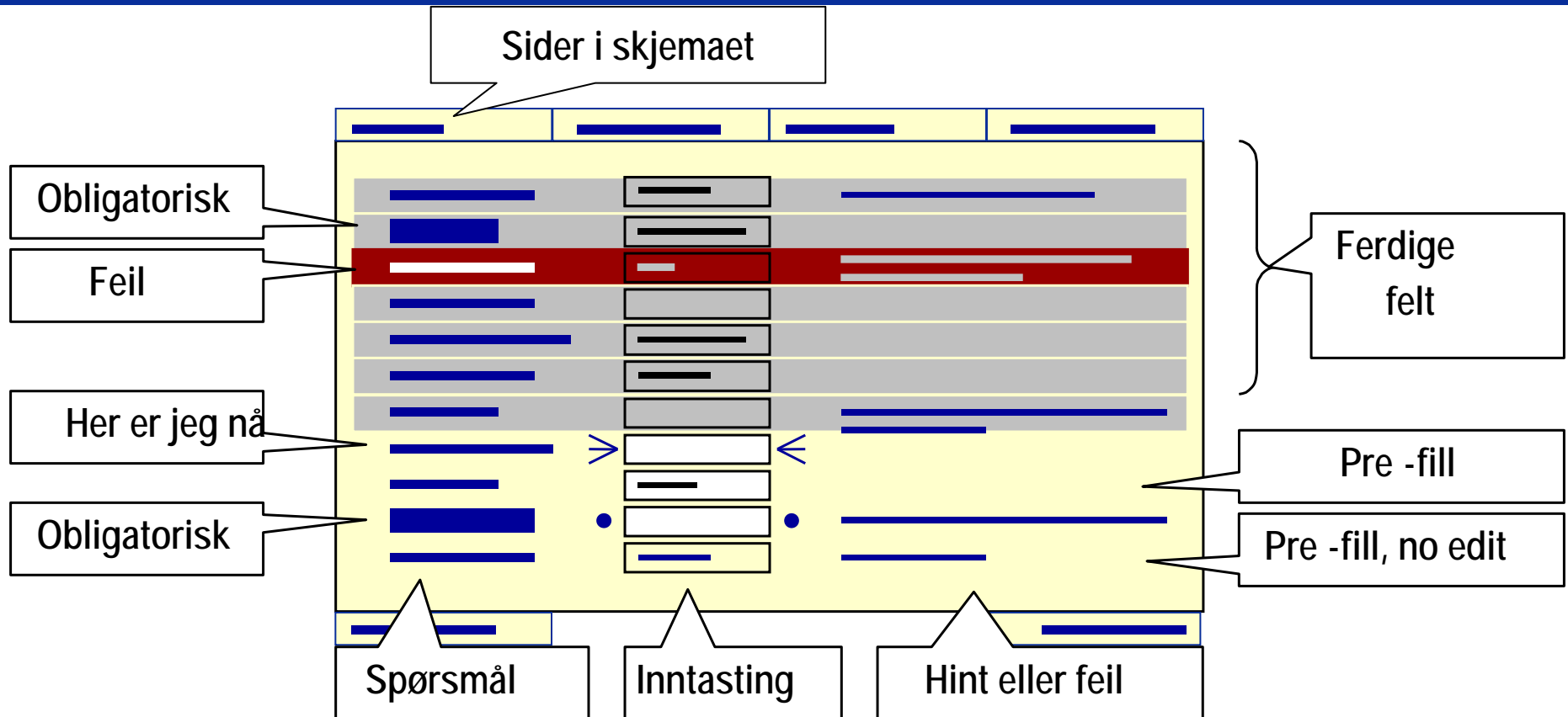


Tilpasningsmekanismer

- ▶ Systemet overvåker brukerinteraksjonen i sanntid
- ▶ Danner en hypotese om brukerens problemer
- ▶ Kompenserer ved å
 - endre interaksjonen
 - gi tilbud om ulike former for hjelp (For eksempel rekonfigurasjon av presentasjonen – dvs nytt utseende på siden)



Diadem grensesnitt – lik oppbygging av alle skjemaer



- ▶ Diadem registrerer alle museklikk og tastetrykk
- ▶ Diadem registrering av alle handlinger
- ▶ Om verdier er godkjent eller ikke

Introduksjon og profil-settninger

The screenshot shows a web browser window titled "DIADEM User Profile - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://localhost:9080/Diadem/forms/diadem/Diadem-UserProfile.html?js=true". The browser tabs include "/manager", "newform-16.xhtml", "newform-18.xhtml", "newform-25%20(mod...", and "Dokumente". The page content is titled "DIADEM User Profile" and features a navigation bar with four tabs: "1) Questionnaire", "2) Personal data", "3) Preferences", and "4) Summary". The "3) Preferences" tab is active. Below the navigation bar, there is a text prompt: "Please choose the font style, font size, foreground and background colours you prefer information to be presented in." The form is divided into sections. The "Text, color, date" section includes: "Font name" with radio buttons for "Sans-serif" (selected), "Serif", and "Monospaced"; "Font size" with radio buttons for "10", "12", "15", "18", and "22"; "Combination of foreground and background colors" with radio buttons for "Black on white" (selected), "Green on pale pink", "Blue on blue", "Blue on straw", "Brown on yellow", and "Pale yellow on blue"; and "Date format" with a dropdown menu set to "DD.MM.YYYY". At the bottom of the form, there are two buttons: "<< Previous page" and "Next page >>". The browser status bar at the bottom shows "Done".

- ▶ Personopplysninger, preferanser og en forenklet kognitiv kartlegging

DIADEM eksempel: trygghetsalarmskjema

Søknad om trygghetsalarm - Mozilla Firefox


Fi Rediger Vis Historikk Bokmerker Verktøy Hjelp

http://localhost:9080/Diadem/forms/diadem/xForms-trygghetsalarm.xhtml?js=true

Diadem

Søknad om trygghetsalarm

LES OPP AVSLUTT HJELP



Du holder på med **Søknad om trygghetsalarm** hos **Oslo kommune**.

1) **Innledning (Feil/mangler)** 2) **Kontakter (Feil/mangler)** 3) Boforhold 4) Begrunnelse 5) Innsender 6) Vedlegg 7) Kontroll

Opplysninger om pårørende/kontaktperson 1

Fornavn	Max
Etternavn	Von Sydow
Adresse	Vollelia 8
Postnummer	09879
Poststed	
Telefon	
Mobil	
Slektskap/relasjon	
Har nøkkel til boligen	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei

<< Forrige side Neste side >>

Diadem kommunikasjon med brukeren



- ▶ Et fast felt på toppen for å kommunisere med brukeren.
- ▶ Tanken bak:
 - Informasjonsfelt og interaksjonsknapper som alltid er synlig på toppen av skjermen
 - Diadem-teksten vises uten å forstyrre brukeren
 - Standard Diadem knapper til høyre
 - Kan legge skygge over skjemaet nedenfor, for å tvinge brukeren til å se på teksten
 - Lydmeldinger: Teksten leses også opp høyt.

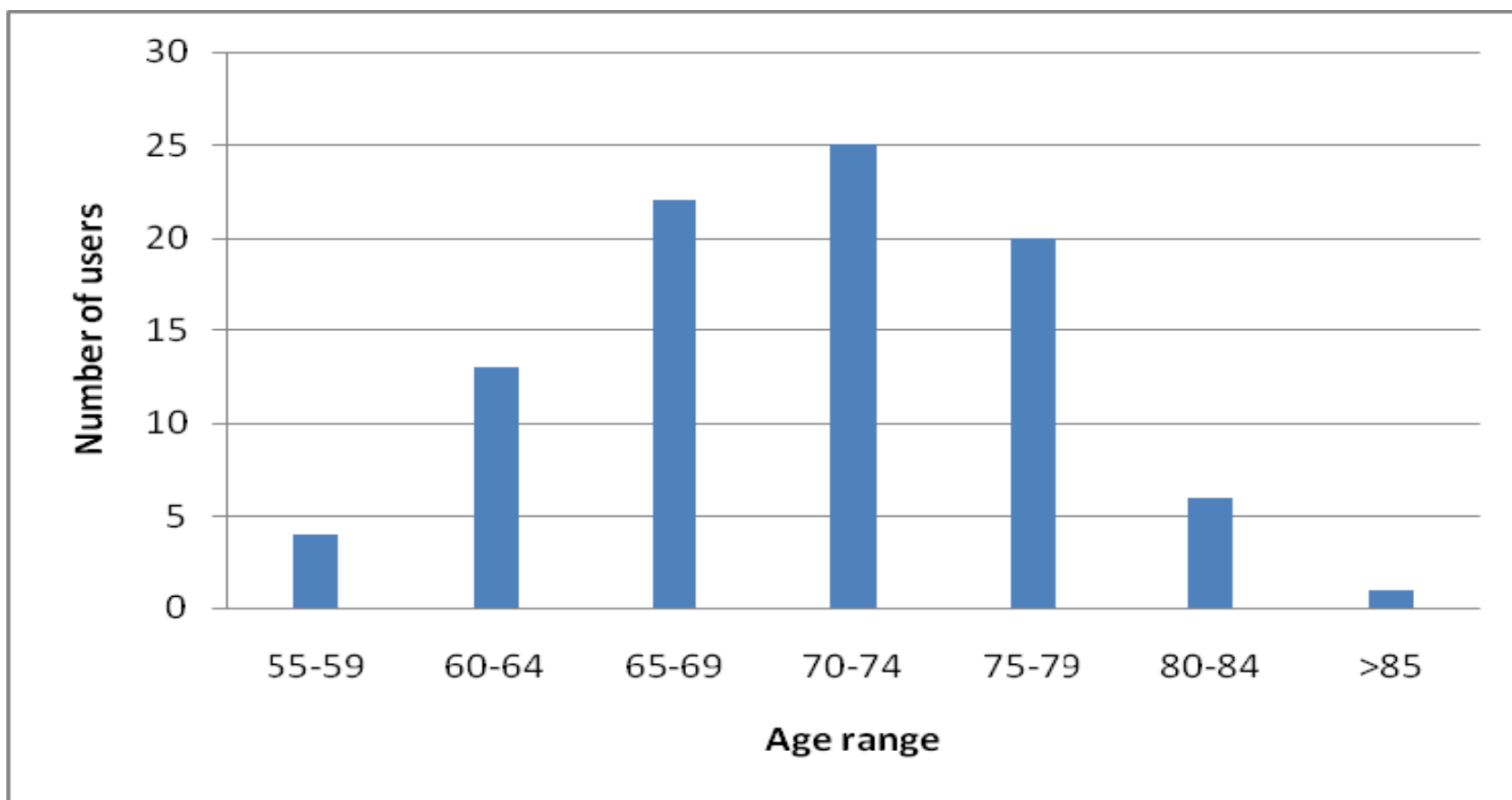
Diadem kommunikasjon med brukeren

Du må klikke på et utfyllingsfelt før du kan skrive inn svaret ditt.	OK	SI HØYT	EXIT
			HJELP

- ▶ Erfaringer:
 - Fungerte OK i noen tilfeller, som over
 - Ofte ikke presis nok, kunne føre til forvirring eller at brukeren ignorerte meldingene
 - Overskygging av selve skjemaet førte i mange tilfeller til forvirring, man mistet konteksten, dvs. stedet man var i skjemaet.
 - Lydmeldinger
 - Positive tilbakemeldinger på kvalitet
 - Mange ignorerte innholdet meldingene

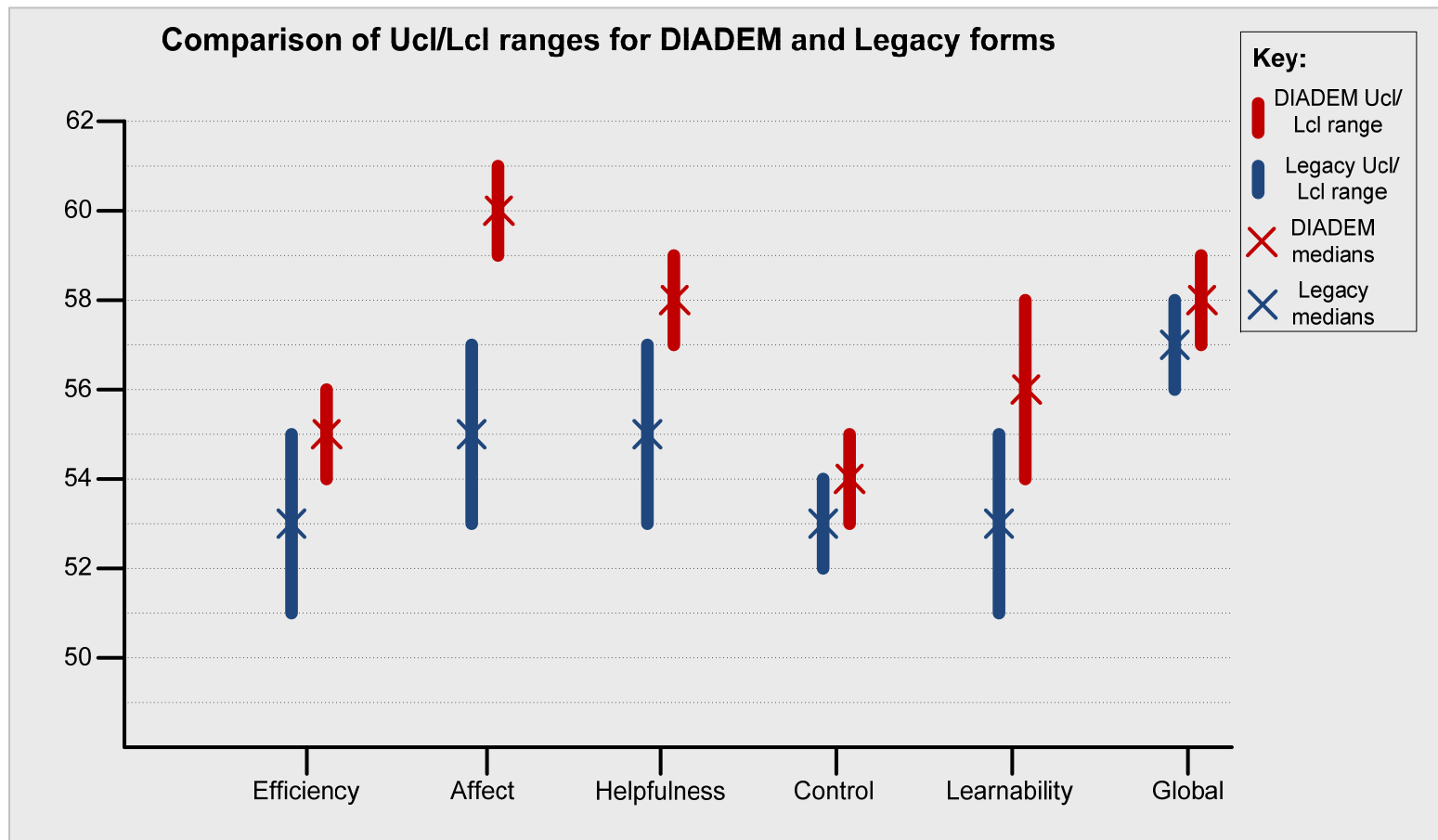
Testing av DIADEM - siste evaluering

- ▶ 85 brukere i tre land (UK, Italia, Norge), med følgende aldersfordeling:



Opprinnelig skjema vs DIADEM-skjema

- ▶ Sammenligning mellom opprinnelig skjema og Diadem skjema viste statistisk signifikant høyere tilfredshet med DIADEM



Tilbakemeldinger fra brukerundersøkelsene

- ▶ Positive ting
 - Mange var positive til bruk av pro-aktive lydmeldinger
 - Lydmeldingene var klare og tydelige
 - Flere mente kommenterte at DIADEM grensesnittet var enklere og lettere å forstå enn det opprinnelige
 - Pre-utfylling og profilinformasjon kan være nyttig
 - Oppsummeringssiden er nyttig

Tilbakemeldinger fra brukerundersøkelsene

- ▶ Områder som bør forbedres
 - Bedre presisjon på hjelpefunksjonen
 - Brukeren må informeres om eventuelle endringer etter rekonfigurasjon
 - Det må være bedre hjelp for hvert inputfelt, og mer detaljert beskrivelse om hvorfor eller hva som er feil i et felt.
 - Man bør få rette feil direkte på oppsummeringssiden
 - Man bør unngå for mye skrolling
- ▶ Andre typer hjelp?
 - Standardisering, opplæring
 - Videoinstruksjon, screencasts
 - Direkte kontakt med brukerstøtte (Chat, telefon)

Takk for oppmerksomheten!

Kommentarer?

Spørsmål?