

I D D E A S for BUP

Individualized Digital DEcision Assist System Supporting Decision-Making in Real-Time

-supporting diagnosis making

-supporting treatment decisions

Thomas Brox Røst (VIVIT AS)

Støttet av:

Norges forskningsråd (NFR)

Samarbeidsorganet (SMO)

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Bakgrunn

- I Norge har 10-20 % av barn og ungdom en svekkende psykisk lidelse
- Tidlig utredning, diagnose og behandling er avgjørende for å forhindre innleggelseser, redusere samsykelighet og langvarig nedsatt funksjon.
- Stor etterspørsel etter psykisk helsehjelp, men dessverre et fåtall spesialister.
- En løsning på denne utfordringen kan være digitale verktøy for å skape lettere tilgang til helsetjenester og sikre mer presis behandling.

Kliniske beslutningsstøttesystemer (KBSS/CDSS)

- Et KBSS kan gi trinnvis veiledning i utredning, diagnostisering og behandling.
- Kan basere seg på informasjon fra både store datasett og standardiserte retningslinjer.
- Kan sees på som et evidensbasert støttesystem for klinikerer: gir målrettet tilgang til pasient- og konteksttilpasset informasjon.
- KBSS så langt lite brukt innen psykisk helse.

Hva er IDDEAS?

- Et KBSS under utvikling, retter seg i første omgang mot barn og ungdom med oppmerksomhets- og hyperaktivitetsforstyrrelse (ADHD)
- ADHD utgjør 29% av psykiske lidelser blant ungdom i Norge
- Tidlig og presis behandling svært viktig for ADHD – kan ha konsekvenser som vedvarer inn i voksen alder
- IDDEAS fokuserer på forebygging, tidlig diagnose og tidlig intervensjon, samt behandling og oppfølging av pasienter med ADHD:
 - Mindre unødvendig testing og utredning
 - Mer individtilpasset og kvalitetssikret omsorg
 - På sikt forebygge uønskede utfall som innleggelseser, samsykelighet og langvarig nedsatt funksjon

Samarbeidspartnere

RKBU Midt-Norge (NTNU) og Nord-Norge (UiT)
Norsk forening for barn og unges psykiske helse (N-BUP)

Helse Midt-Norge IKT (HEMIT)

VIVIT AS

Institutt for datateknologi og informatikk (IDI, NTNU)

Norsk Pasientregister, Helsedirektoratet (NPR)

Internasjonale partnere (USA, Spania, Italia, Tyskland)

Samarbeidspartnere:

Landsforeningen for pårørende innen psykisk helse (LPP)

ADHD Norge

Regionalt brukerstyrt senter Bikuben

Vårres brukerstyrt senter



Finansering og PhD-prosjekter

Partnere og andre prosjekter:

Pilot Syndata  HELSE VEST

DIPS

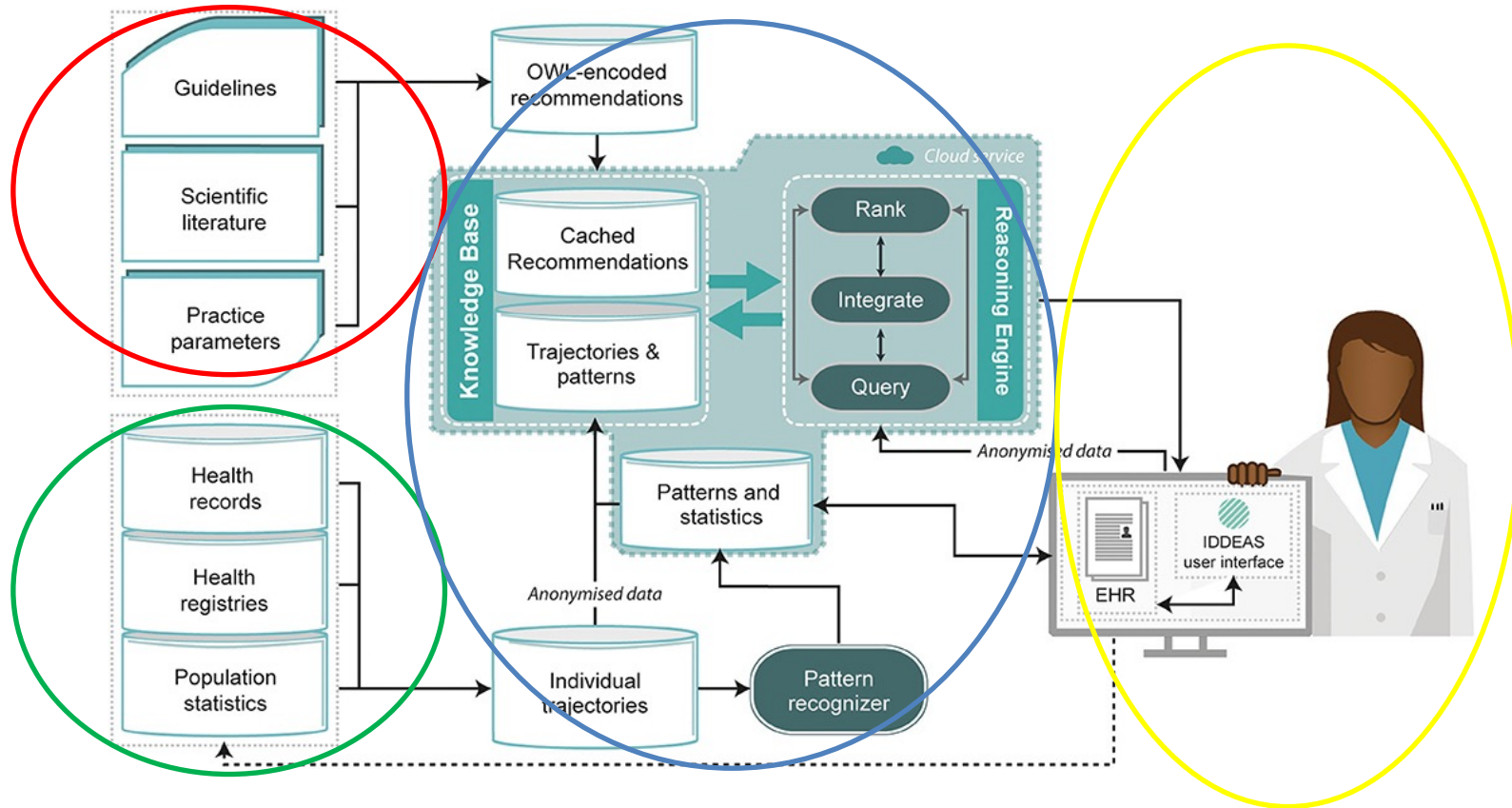
Helseplattformen

PhD-prosjekter:

1. The Evaluation of a Computer Decision Support System for Diagnosis and Treatment of Child and Adolescent Mental Health Disorders
PhD-student Carolyn Clausen
2. Patient History Patterns used for Individualized Care and Decision Support in Child and Adolescent Mental Health Services
PhD-student Kaban Koochakpour
3. PhD-prosjekt med oppstart høsten 2022

...og flere svært dyktige masterstudenter!

Individualized Digital DEcision Assist System



Knowledge Base- the domain of expertise (i.e., BUP data, clinical guidelines)

Reasoning Engine- applies domain of knowledge to patient EHR, in response to clinician queries

User Interface- electronic display for clinicians integrated with EHR, providing real time prompts & alerts

Røst, T.B., Clausen, C., Nytrø, Ø., Koposov, R., Leventhal, B., Westbye, O.S., Bakken, V., Flygel, L.H.K., Koochakpour, K. and Skokauskas, N. 2020. Local, Early, and Precise: Designing a Clinical Decision Support System for Child and Adolescent Mental Health Services. *Frontiers in psychiatry*. 11, pp.564205–564205.

IDDEAS beslutningsstøttesystem (CDSS)

v1.0 (nå):
Basert på
kliniske
retningslinjer

v2.0:
Utvidet med
datadrevet
beslutnings-
støtte

The screenshot displays the IDDEAS CDSS v1.0 interface. At the top, a blue header bar contains the links "MIN PROFIL" and "LOGG UT". Below the header, the breadcrumb "Hjem / CDSS" is visible. The main content area is divided into three sections:

- Velg pasient**: A section for selecting a patient. It includes a text box with "Pasient D (10)" and a "FORTSETT" button. A note states: "Velg en pasient å diagnostisere. (Dette er fiktive pasienter uten forbindelser til virkelige personer.)"
- BAKGRUNNSINFORMASJON**: A section titled "Bruk av retningslinje for ADHD". It contains a paragraph of text about the system's basis in clinical guidelines and a "FORTSETT" button. A "Tilbake" link is also present.
- Utredningskriterier**: A section for assessment criteria. It lists three criteria with radio button options for "Nei" and "Ja":
 - Symptomene startet før 12 års alderen.
 - Symptomene påvirker daglig fungering.
 - Tilstanden er tilstede i to eller flere settinger.A "FORTSETT" button is at the bottom.

On the right side, a profile card for "Pasient D" (Alder: 10) provides a detailed clinical history: "10 år gammel gutt D har hatt problemer med å høre etter siden han startet på skolen. Han er impulsiv og distraheres lett. Han beveger seg konstant i timene, bråker og bryter regler. Han presterer dårlig på skolen. Han prøver å få venner, men de andre barna har ikke lyst til å leke med han fordi de synes han er «rar». Han prøver hardt på skolen, men greier ikke oppgavene sine. Foreldrene rapporterer om lignende problemer på hjemmebane. Han fullfører ikke daglige rutiner selv med mange påminnelser. Foreldrene hans prøver å hjelpe han med leksene, men han sliter med oppgavene. Han er ofte i slåsskamp med nabobarna, og må dermed for det meste holde seg hjemme. Han er kjempegod i videospill og spiller ofte med online venner."

Syndata og IDDEAS

- Evaluering av nytteverdi av pasientdata for beslutningsstøtteformål er en sentral del av IDDEAS
- Lang søknadsprosess og svært avgrenset bruksområde for sensitive data
- Store krav til sikkerhet og tilgangskontroll
- Forskning i IDDEAS forteller oss mer om hvilke karakteristikker i en populasjon med pasienthistorikker som er nyttige for beslutningsstøtte
- IDDEAS er interessant og kravstiller til Syndata
- **I hvilken grad kan forsknings- og utviklingsbehov i IDDEAS tilfredsstilles ved bruk av syntetiske data?**

Spørsmål?

- Les mer på <https://www.ntnu.no/rkbu/iddeas>
- Og ta gjerne kontakt!

Regional Centre for Child and Youth
Mental Health and Child Welfare