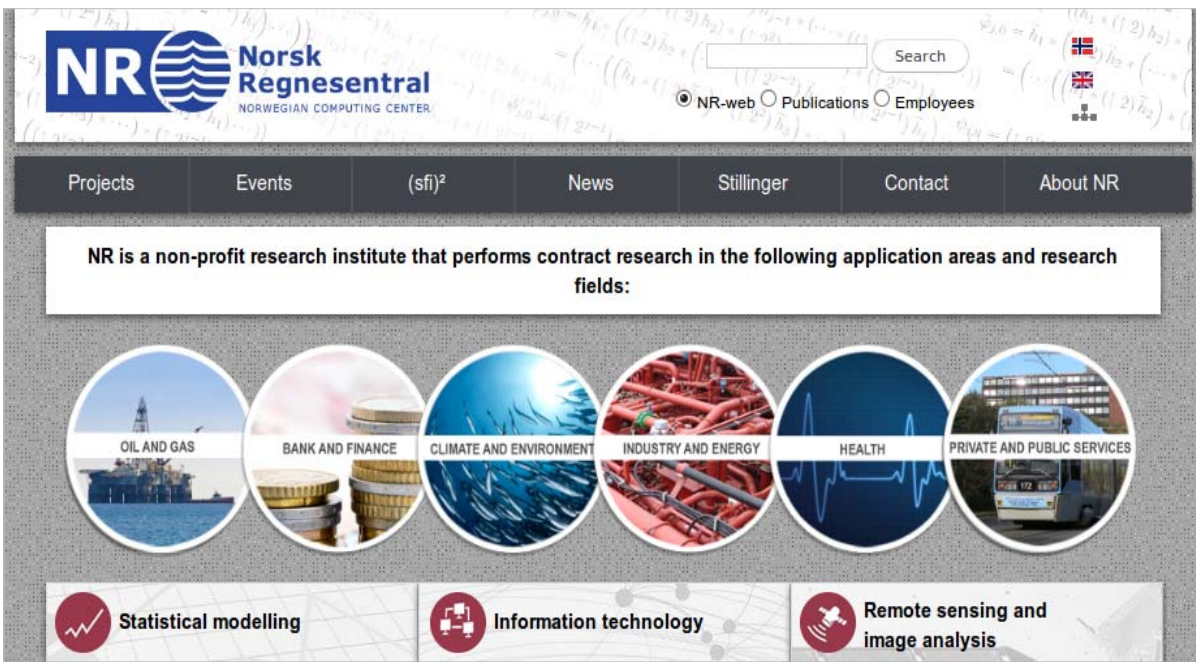


Wolfgang Leister

# Teknologistøtte til Egenmestring for Revmatikere

EHELSE konferanse 2016

April 2016

The screenshot shows the website header with the NR logo and navigation menu. Below the menu is a text box describing the institute's focus areas and research fields.

**NR is a non-profit research institute that performs contract research in the following application areas and research fields:**

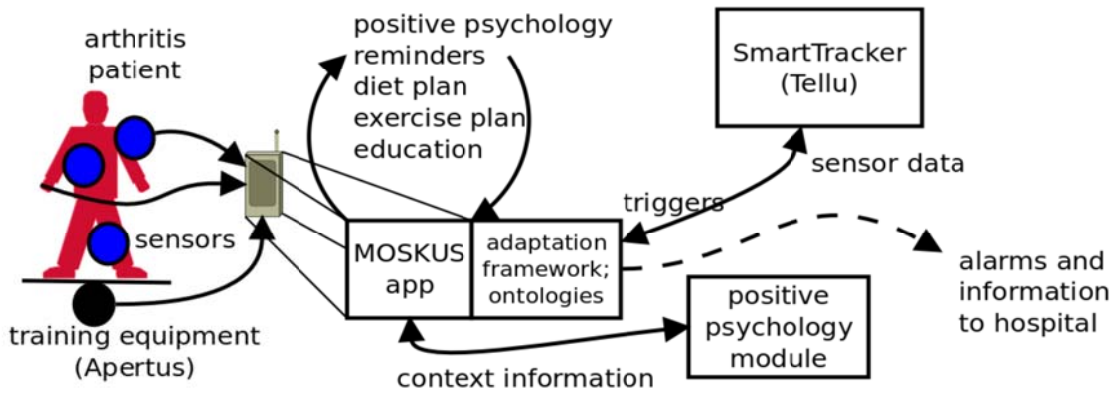
- OIL AND GAS
- BANK AND FINANCE
- CLIMATE AND ENVIRONMENT
- INDUSTRY AND ENERGY
- HEALTH
- PRIVATE AND PUBLIC SERVICES

Research fields listed at the bottom:

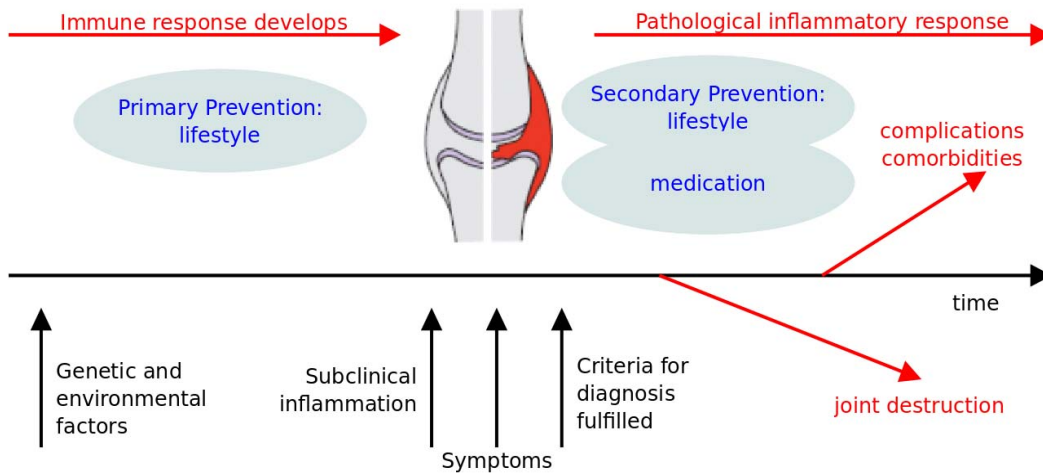
- Statistical modelling
- Information technology
- Remote sensing and image analysis

Norsk Regnesentral works with applied research. Established 1952. Ca 70 researchers. Customers are private companies, the Research Council of Norway, EU, public sector, international companies, ...

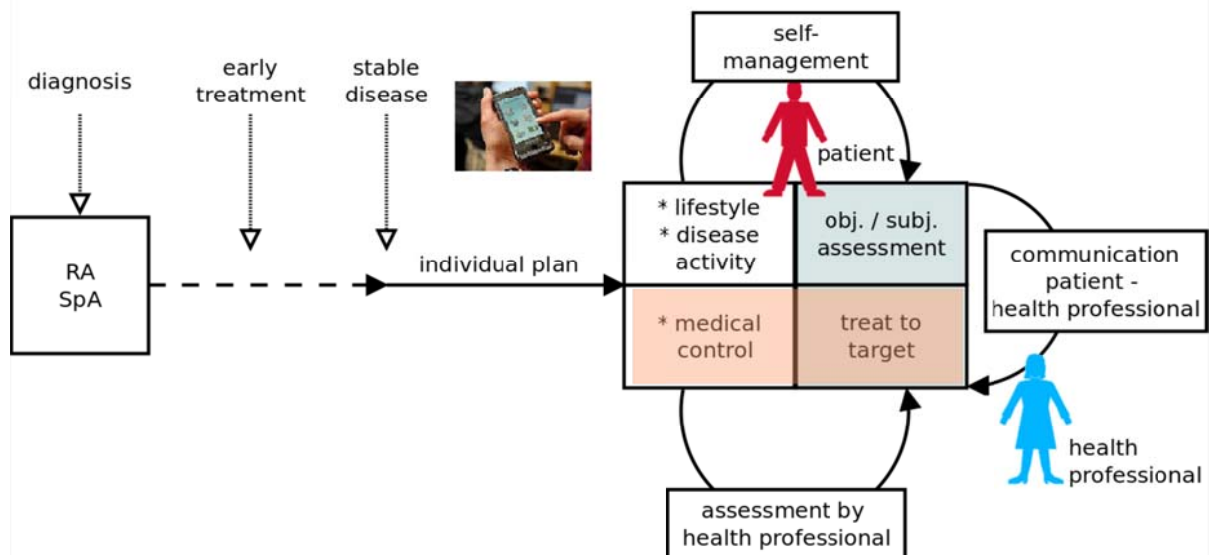
The MOSKUS project will develop smart ICT solutions to support self-management using situational feedback for arthritis, a prevalent and debilitating chronic disease.



Arthritis can destroy joints and cause other complications and comorbidities. Arthritis cannot be cured. Prevention can include lifestyle changes (stop smoking, weight loss, exercise, etc).



Today's method: medical control and treat-to-target. With the self-management concept the patient performs self-assessment and gets additional possibilities to communicate with health professional and document the own disease.



### List of measurements for SpA self-assessment

- Lateral spinal flexion
- Modified Schober's
- Cervical rotation
- Occiput to wall distance
- Tragus to wall distance
- Intermalleolar rotation
- Lumbal / thorcal rotation
- Six minutes walk test
- Stair climb test
- Sit-to-stand test
- Fingertip-to-floor test
- Maximum grip strength
- Fingertip-to-floor test
- etc.



Demonstrasjon av hvordan rotasjonsmåling (hoderotasjon) gjøres. Fysioterapeut leser av vinkel fra kompass montert på hodet. Denne metoden er ikke egnet for selvmåling hjemme → utvikling av egnet sensor.



## MOSKUS app implementerer ASDAS + BASDAI + BASFI

### BASDAI (6 spm + instruksjonstekst)

Spørsmålene nedenfor gjelder hvordan du følte deg den siste uken:

1. Hvordan vil du beskrive den generelle graden av utmattelse/tretthet du har erfart?
2. Hvordan vil du beskrive den generelle graden av smerter i nakke-, rygg eller hofter i forbindelse med dine ryggplager? (ASDAS)
3. Hvordan vil du beskrive det generelle nivået av smerter/hevelse du har hatt i andre ledd enn nakken, ryggen eller hoftene? (ASDAS)
4. Hvordan vil du beskrive den generelle graden av ubehag du har hatt på eventuelle steder som gjør vondt ved berøring eller trykk?
5. Hvordan vil du beskrive den generelle graden av stivhet du har opplevd om morgenen fra det tidspunktet du våkner?
6. Hvor lenge varer morgenstivheten fra det tidspunktet du våkner? (Svarkategorier markert med 0-1-2(timer eller mer) (ASDAS)

6 How long does your morning stiffness last from the time you wake up?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 h					1 h					2 or more h

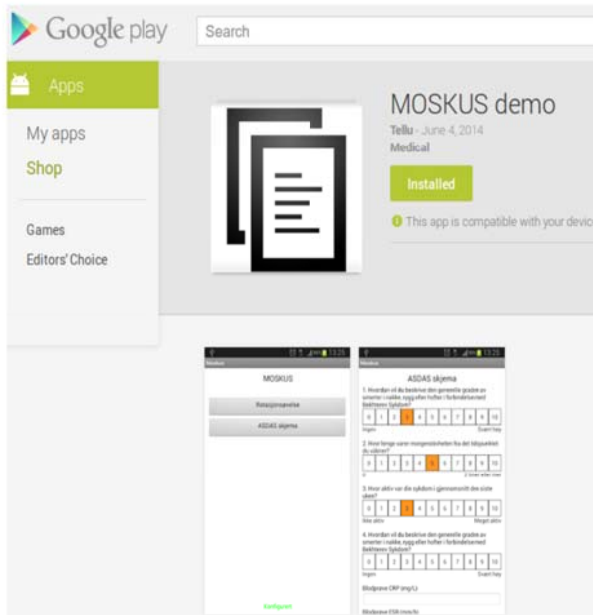
### ASDAS:

BASDAI spm 2+3+6

7. Hvor aktiv har din sykdom (eng spondylitis) vært i gjennomsnitt siste uke?
8. CRP (mg/l)
9. SR ("Senkning") (mm)



Subjective assessment, i.e., questionnaires, filled out by patient, can be performed by the patient using an app (instead of paper-based questionnaires). The parking lot syndrome can be avoided.

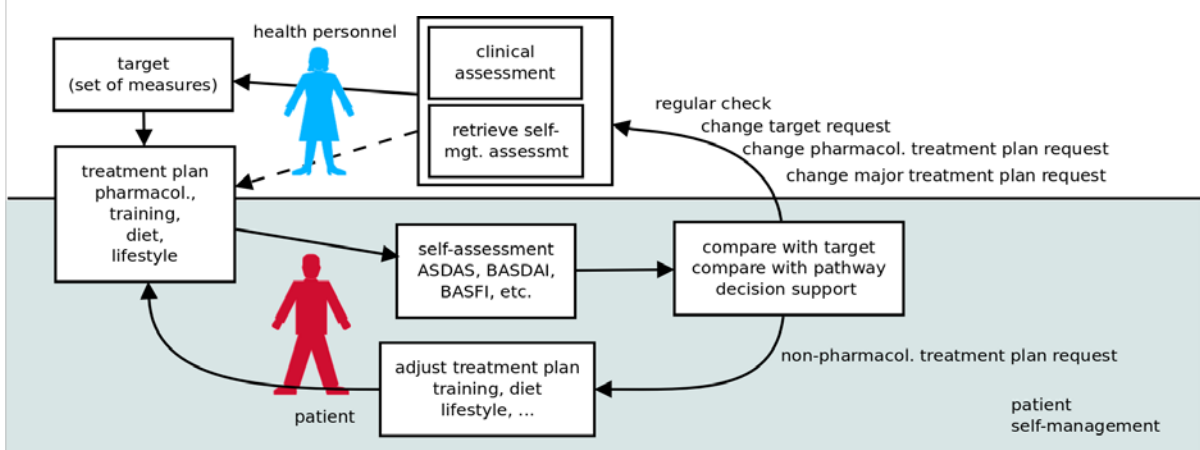


**3.2 BASFI**

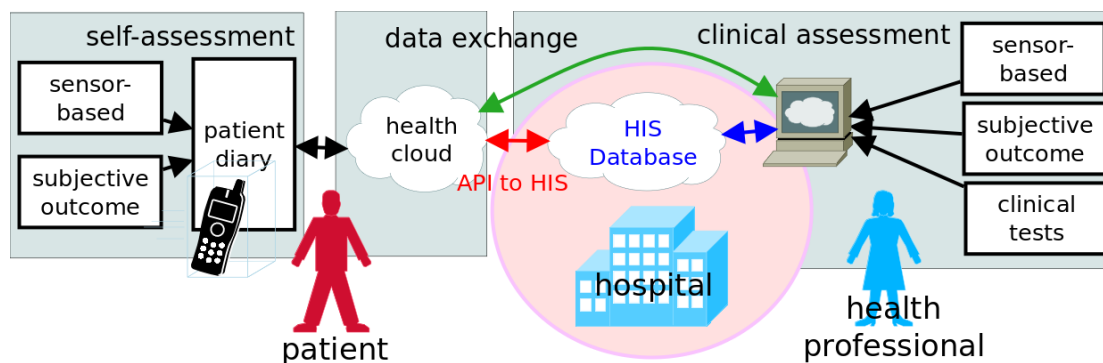
- Ta på strømper eller strømpebukser uten assistanse eller ved bruk av hjelpemidler (for eksempel strømpepåtrekker)  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Bøye deg fremover fra midjen for å plukke opp en penn fra gulvet uten å bruke et hjelpemiddel  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Nå opp til en høyhengende hylle uten bruk av hjelpemidler (feks gripetang)  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Reise deg fra en spisebordsstol uten armlener eller annen hjelp  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Reise deg opp fra liggende stilling på gulvet uten hjelp  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Stå oppreist uten støtte i 10 min. uten å få ubehag  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Gå opp 12-15 trappetrinn uten å bruke rekkverk eller gåstøtte. En fot på hvert trinn.  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Se deg over skulderen uten å vri kroppen  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Utføre fysisk krevende aktiviteter (for eksempel fysioterapiløp, hagearbeid eller sport)  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig
- Utføre en hel dags aktiviteter enten hjemme eller på arbeid  
 Lett  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Umulig

Calia, A. Garrett, S et al. A new approach to defining functional ability in amyotrophic lateral sclerosis: The development of the Bath Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Index (BASFI). J Rheumatol 1994; 21:2281-5  
 Oversettelse/validering til norsk: MSD-Norge, spjaltist

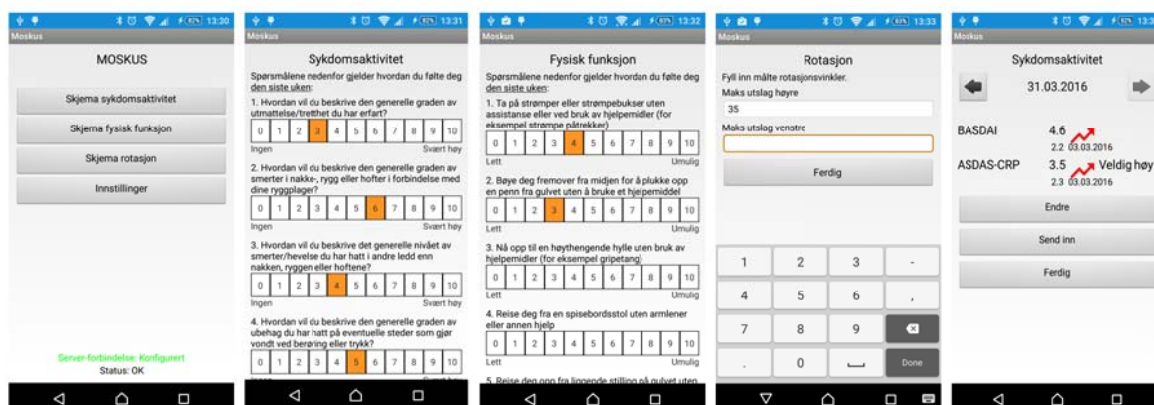
Implementering av treat-to-target prinsippet:



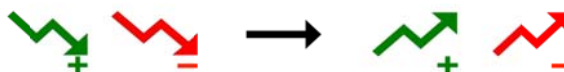
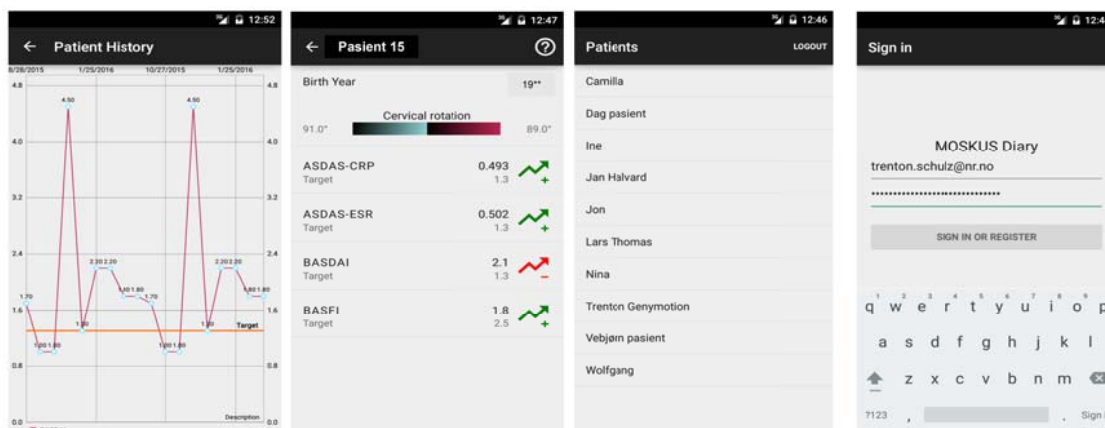
Arkitektur av system for egenmestring med tre deler: (1) egenmestring og selv-måling; (2) kliniske målinger; (3) datautveksling / samhandling.



Eksempler av selv-evaluering for SpA pasienter, både for subjektive målinger (ASDAS, BASDAI, BASFI) og objektive målinger (BASMI, etc).



Pasient-dagbok viser aktuell status, sykdomsforløp, trender og gir anbefalinger.



Thank you !

Questions ?

wolfgang.leister@nr.no

