

Identifikation af risikoprofiler for funktionstab hos ældre borgere

v/ ph.d.-studerende Daniel Lyngø Dam, Center for Sund og Aktiv Aldring (CAHA), Syddansk Universitet (SDU)



Identifikation af risikoprofiler for
funktionstab hos ældre borgere.
01.11.24 | Side 1

Dagsorden

Tidligere forskningsprojekter

- **HANC** (Healthy Ageing Network of Competence)
- **WIPP** (Welfare Innovation in Primary Prevention)

Aktuelt forskningsprojekt

- **EnRICH-HABITS** (EmpowerRing Citizens to adopt Healthy lifestyle Habits: A data-enabled community-based ciTizen Science approach)

Oversigt over tidligere projekter HANC & WIPP

	HANC	WIPP
Tidspunkt for dataindsamling		
Demografi		
Type af studie		
Formål		

Oversigt over tidligere projekter HANC & WIPP

	HANC	WIPP
Tidspunkt for dataindsamling	<p>Retrospektiv: 2010-2013</p> <p>Baseline måling: 2013-2014 (v. HANC besøg)</p> <p>Prospektiv: 2013-2017</p>	<p>Baseline måling: 2017-2019 (v. forebyggende hjemmebesøg)</p>
Demografi		
Type af studie		
Formål		

Oversigt over tidligere projekter

HANC & WIPP

	HANC	WIPP
Tidspunkt for dataindsamling	<p>Retrospektiv: 2010-2013</p> <p>Baseline måling: 2013-2014 (v. HANC besøg)</p> <p>Prospektiv: 2013-2017</p>	<p>Baseline måling: 2017-2019 (v. forebyggende hjemmebesøg)</p>
Demografi	554 deltagere fra Odense (gns. alder: 82 år (81,2-82,2))	1667 deltagere fra Esbjerg, Odense, Slagelse og Kiel (gns. alder: 81 år (74,5-86,6))
Type af studie		
Formål		

Oversigt over tidligere projekter HANC & WIPP

	HANC	WIPP
Tidspunkt for dataindsamling	<p>Retrospektiv: 2010-2013</p> <p>Baseline måling: 2013-2014 (v. HANC besøg)</p> <p>Prospektiv: 2013-2017</p>	<p>Baseline måling: 2017-2019 (v. forebyggende hjemmebesøg)</p>
Demografi	554 deltagere fra Odense (gns. alder: 82 år).	1667 deltagere fra Esbjerg, Odense, Slagelse og Kiel (gns. alder: 81 år).
Type af studie	Longitudinalt studie	Tværsnitsstudie
Formål		

Oversigt over tidligere projekter

HANC & WIPP

	HANC	WIPP
Tidspunkt for dataindsamling	<p>Retrospektiv: 2010-2013</p> <p>Baseline måling: 2013-2014 (v. HANC besøg)</p> <p>Prospektiv: 2013-2017</p>	<p>Baseline måling: 2017-2019 (v. forebyggende hjemmebesøg)</p>
Demografi	554 deltagere fra Odense. (gns. alder: 82 år)	1667 deltagere fra Esbjerg, Odense, Slagelse og Kiel. (gns. alder: 81 år)
Type af studie	Longitudinalt studie	Tværsnitsstudie
Formål	Kan måling af fysisk funktion i forebyggende hjemmebesøg forudsige senere brug af sundhedsydelser?	Udvikling af et screeningsværktøj (spørgeskema) til tidlig opsporing af skrøbelige ældre.

Oversigt over tidligere projekter

HANC & WIPP

	HANC	WIPP
Tidspunkt for dataindsamling	<p>Retrospektiv: 2010-2013</p> <p>Baseline måling: 2013-2014 (v. HANC besøg)</p> <p>Prospektiv: 2013-2017</p>	<p>Baseline måling: 2017-2019 (v. forebyggende hjemmebesøg)</p>
Demografi	554 deltagere fra Odense (gns. alder: 82 år).	1667 deltagere fra Esbjerg, Odense, Slagelse og Kiel (gns. alder: 81 år).
Type af studie	Longitudinalt studie	Tværsnitsstudie
Formål	Kan måling af fysisk funktion i forebyggende hjemmebesøg forudsige senere brug af sundhedsydelser?	Udvikling af et screeningsværktøj (spørgeskema) til tidlig opsporing af skrøbelige ældre.

Information indsamlet:

- Alder
- Køn
- Body Mass Index (BMI)
- **Short physical performance battery (SPPB)**
- **European Quality of Life – 5 Dimensions (EQ5D- 3L)**
- Avlund Mobility-Tiredness Scale (Mob-T)
- Håndgrebstyrke
- Samlever status
- Mini mental state examination (MMSE)
- M.fl.

Data hentet fra Odense

Kommunes Ældre- og Handicap
Forvaltning om forbrug af sundhedsydelser
Før (2010-2014) og efter (2013-2017) baseline
testperioden (2013-2014)

Specifikt for:

- **Personlig pleje (§ 83)**
- **Sygepleje (§ 138)**

Hvad er SPPB, EQ5D og sundhedsydelser (personlig- og sygepleje)?

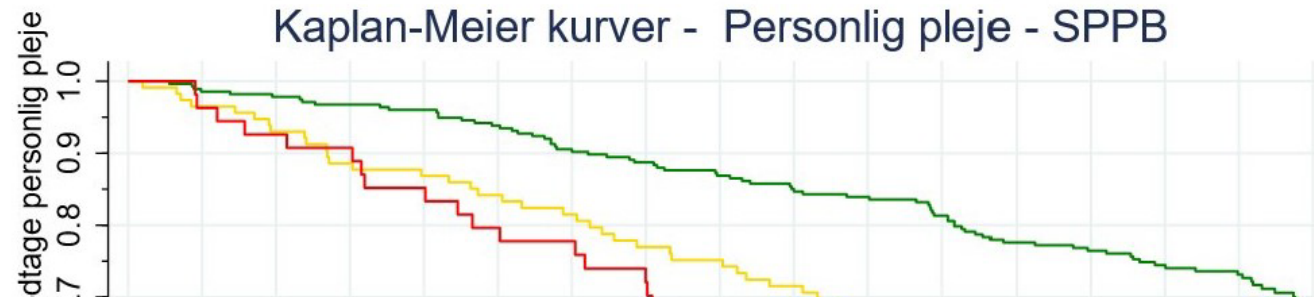
SPPB = 3 fysiske test for at måle fysisk funktion

EQ5D-3L = Spørgeskema for bl.a. selv vurderet livskvalitet

(Sundheds)ydelser

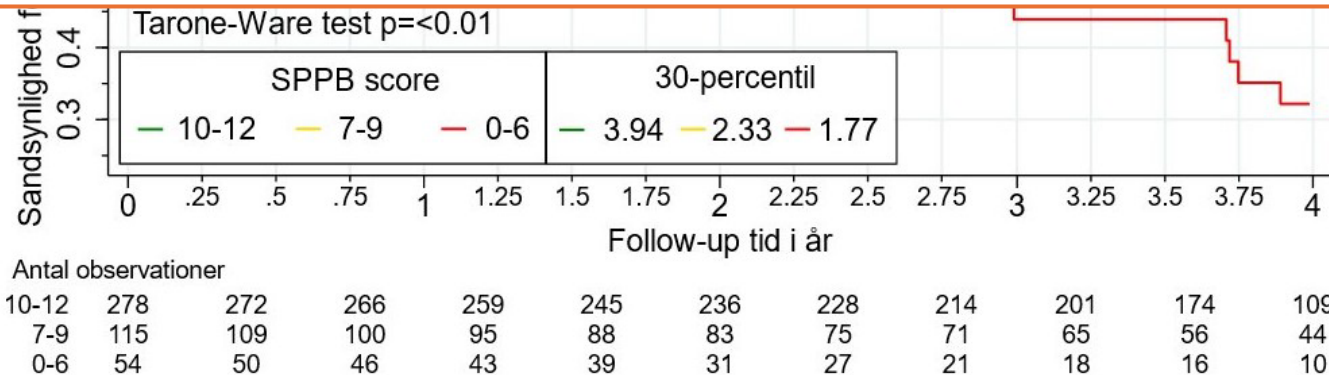
- Personlig hjælp
- Sygepleje

HANC resultater - Forudsiger SPPB, behov for personlig pleje?



Justeret statistisk model

Konklusion: Ja, SPPB kan bruges til at forudsige behovet for personlig pleje hos hjemmeboende ældre på 75 år og derover.



en treårig periode inden baseline havde modtaget personlig pleje og/eller sygepleje

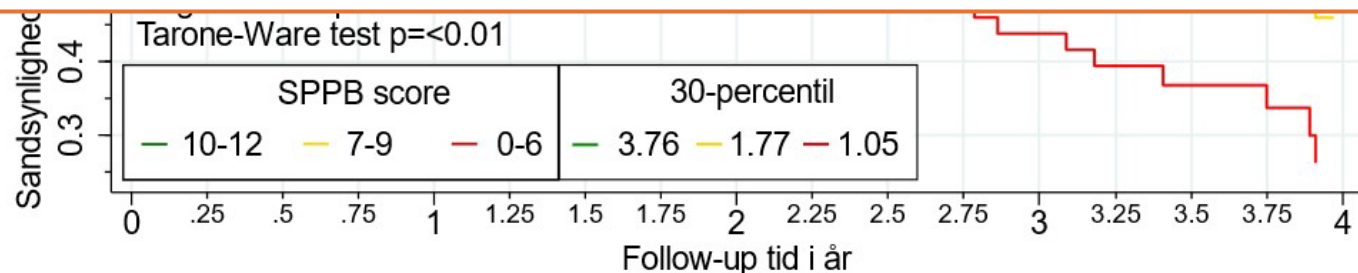
HANC resultater – Forudsiger SPPB, behov for sygepleje?



Justeret statistisk model

Modellen er iusteret for:

Konklusion: Ja, SPPB kan bruges til at forudsige behovet for sygepleje hos hjemmeboende ældre på 75 år og derover.

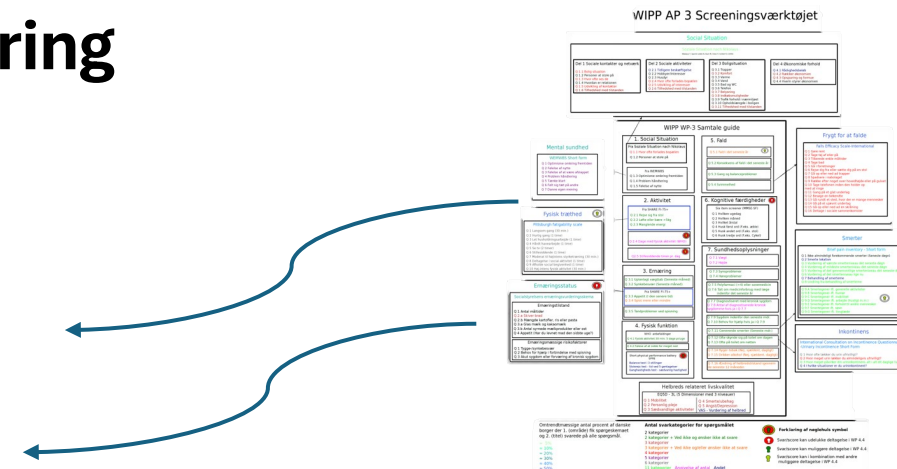


borgerne inden for en tre-årig periode uden baseline havde modtaget personlig pleje eller sygepleje.

Antal observationer											
10-12	278	272	264	250	237	227	217	204	193	168	106
7-9	115	107	97	88	80	74	65	63	60	48	38
0-6	54	45	39	37	36	31	26	21	17	12	7

WIPP resultater - Spørgeskema til tidlig opsporing af risiko for funktionstab baseret på spørgsmål korreleret med SPPB

1. **Alder**
2. **Body mass index** (Udregnet fra selv vurderet højde og vægt)
3. **Kognitiv funktion** (Six item screener – opdelt i: 0-3, 3-5 og 6)
4. Hvorvidt den adspurgte **forlader sin bolig dagligt** (spørgsmål 1.1)
5. Hvorvidt den adspurgte har **følt sig nyttig** i de seneste to uger (spørgsmål 1.5)
6. Hvorvidt den adspurgte har **vanskeligt ved at rejse dig fra en stol** efter at have siddet i lang tid? (spørgsmål 2.1)
7. Hvorvidt den adspurgte har **vanskeligt ved at løfte eller bære noget**, der vejer mere end 5 kg. (spørgsmål 2.2)
8. Antal dage i ugen med **fysisk aktiv i en moderat grad** (spørgsmål 2.4)
9. Antal **stillesiddende timer** på en normal dag (spørgsmål 2.5)
10. Hvorvidt den adspurgtes **appetit har været nedsat** i den seneste tid (spørgsmål 3.3)
11. Hvorvidt den adspurgte er **faldet i løbet af det seneste år** (spørgsmål 5.1)
12. Hvorvidt den adspurgte lider af **svimmelhed** (spørgsmål 5.4)
13. **Antal kroniske sygdomme** den adspurgte angiver at have (spørgsmål 7.7 og 7.8)
14. Hvorvidt den adspurgte har været **syg inden for den seneste måned** (spørgsmål 7.9)
15. Hvorvidt den adspurgte har haft **generende smerter** i den seneste måned (spørgsmål 7.11)
16. Hvorvidt den adspurgte har selv vurderede **mobilitetsproblemer** (EQ5D-3L - spørgsmål 1)



WIPP resultater - Eksempel på risikoprofil for SPPB

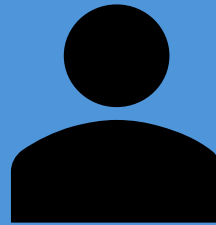
Risikoprofil



Alder: 80 år
BMI: 35
Kroniske sygdomme: 2
Fysisk status: Inaktiv
Selvurderet gangbesvær: Moderat
Siddende timer pr dag: 13
Smerter seneste måned: Ja

WIPP resultater - Eksempel på risikoprofil for SPPB

Risikoprofil – **Høj** risiko for lav fysisk funktion



Alder: 80 år

BMI: 35

Kroniske sygdomme: 2

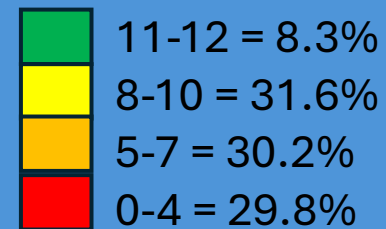
Fysisk status: Inaktiv

Selvurderet gangbesvær: Moderat

Siddende timer pr dag: 13

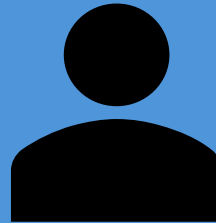
Smerter seneste måned: Ja

Prædiktiv sandsynlighed for SPPB score mellem:



WIPP resultater - Eksempel på risikoprofil for SPPB

Risikoprofil – **Lav** risiko for lav fysisk funktion



Alder: 77 år

BMI: 23

Kroniske sygdomme: 0

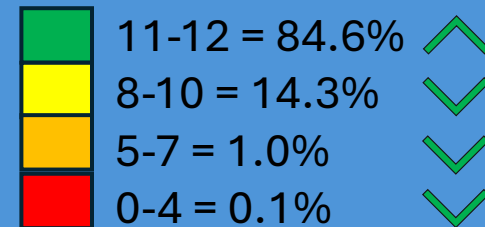
Fysisk status: Aktiv

Selvurderet gangbesvær: Minimalt

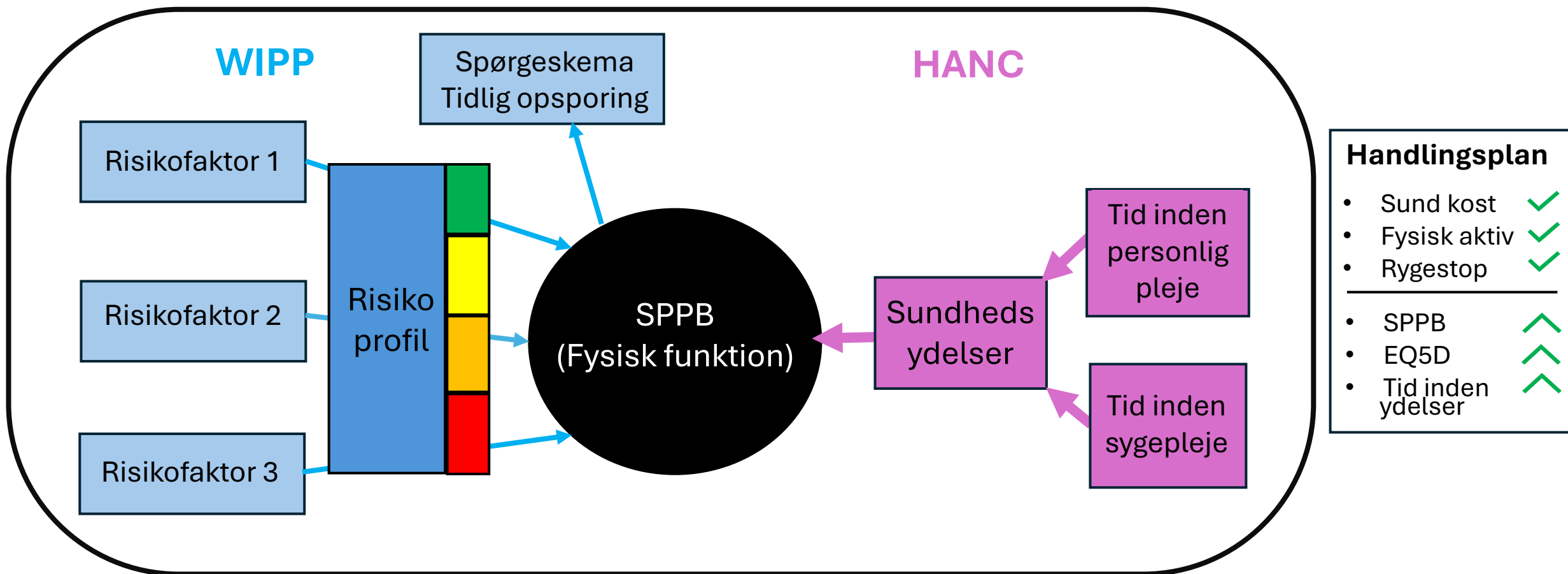
Siddende timer pr dag: 5

Smerter seneste måned: Nej

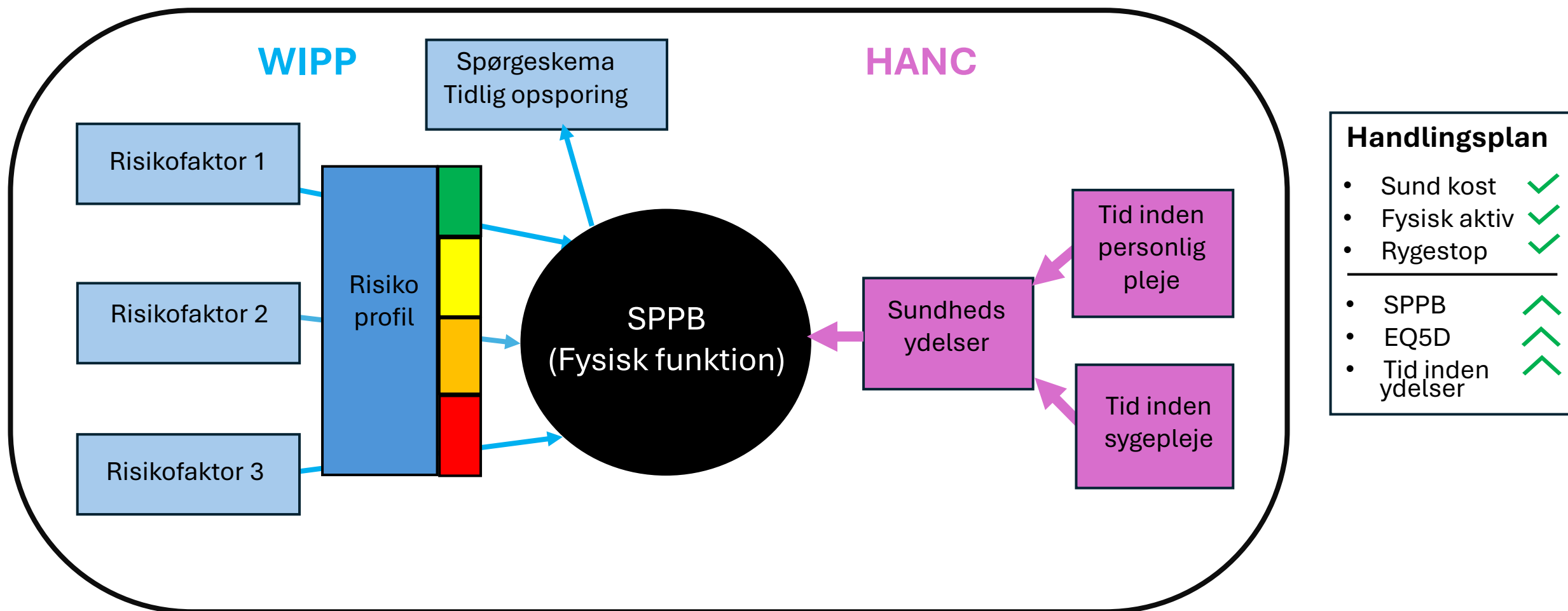
Prædiktiv sandsynlighed for SPPB score mellem:



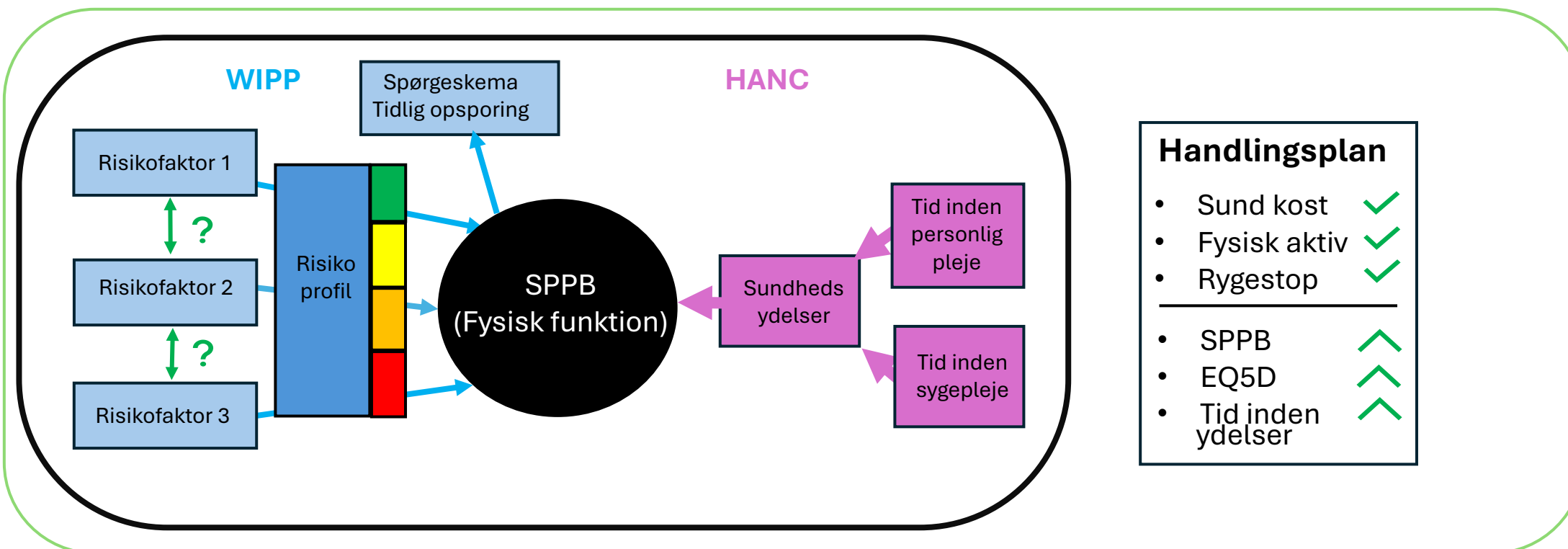
Fra WIPP og HANC til EnRICH HABITS



Fra WIPP og HANC til EnRICH HABITS



Fra WIPP og HANC til EnRICH HABITS

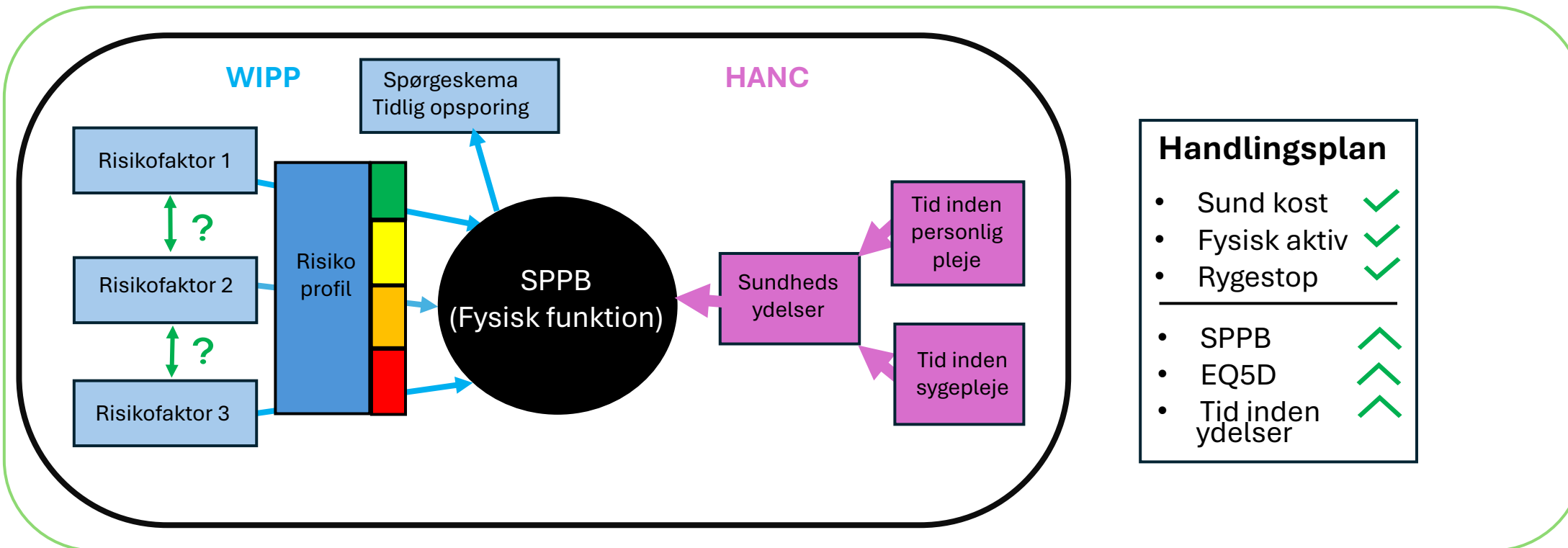


Mere og nyere data

Maskinlæringsmodel

EnRICH HABITS

Fra WIPP og HANC til EnRICH HABITS



Mere og nyere data

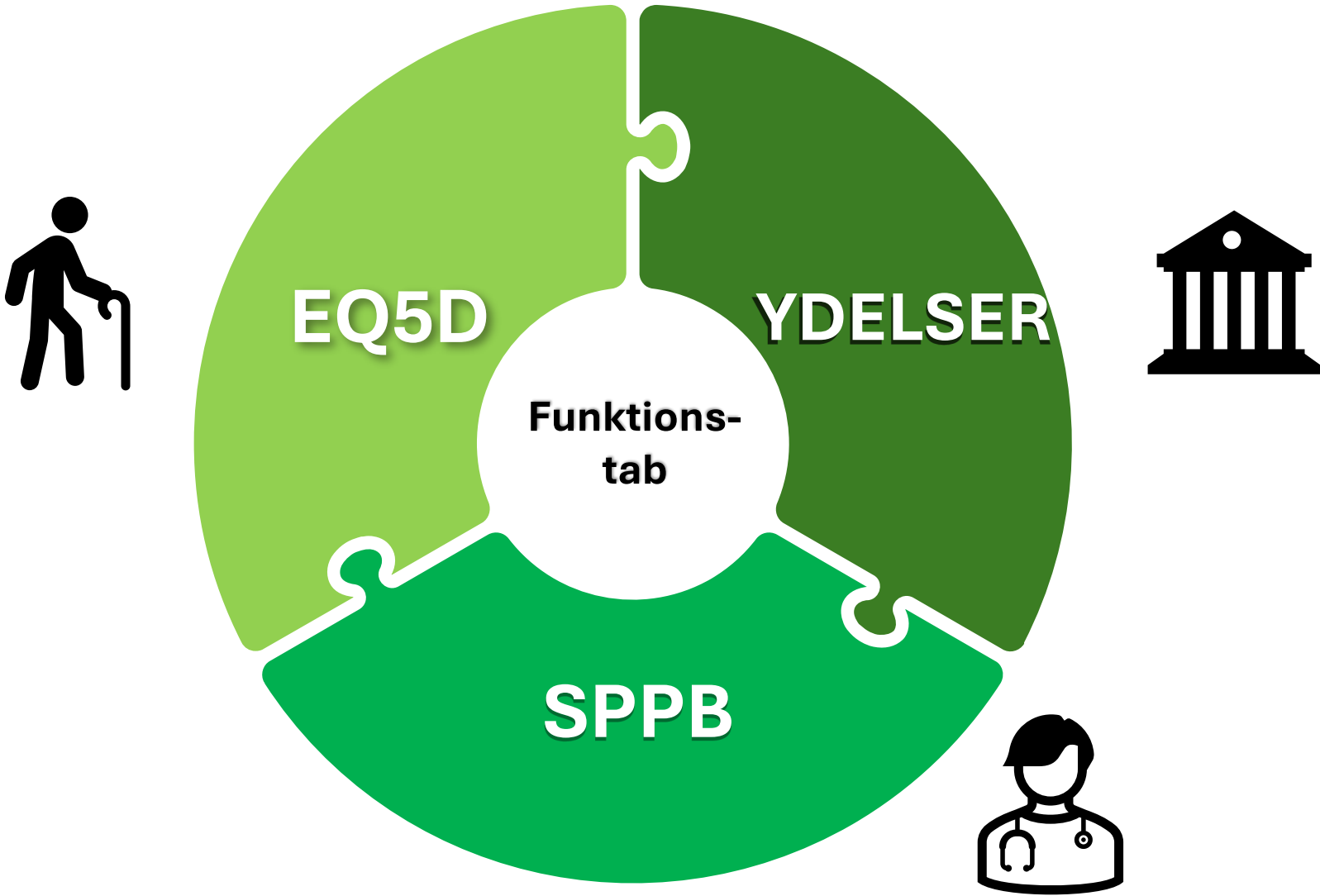
Maskinlæringsmodel

EnRICH HABITS

EmpowerRing Citizens to adopt Healthy lifestyle Habits: A data-enabled community-based citizen Science approach (EnRICH-HABITS)

Overordnet mål: At udvikle og implementere en innovativ og bæredygtig maskinlæringsmodel (ML), som kan øge sandsynligheden for at opspore ældre borger med høj risiko for fremtidig funktionstab.

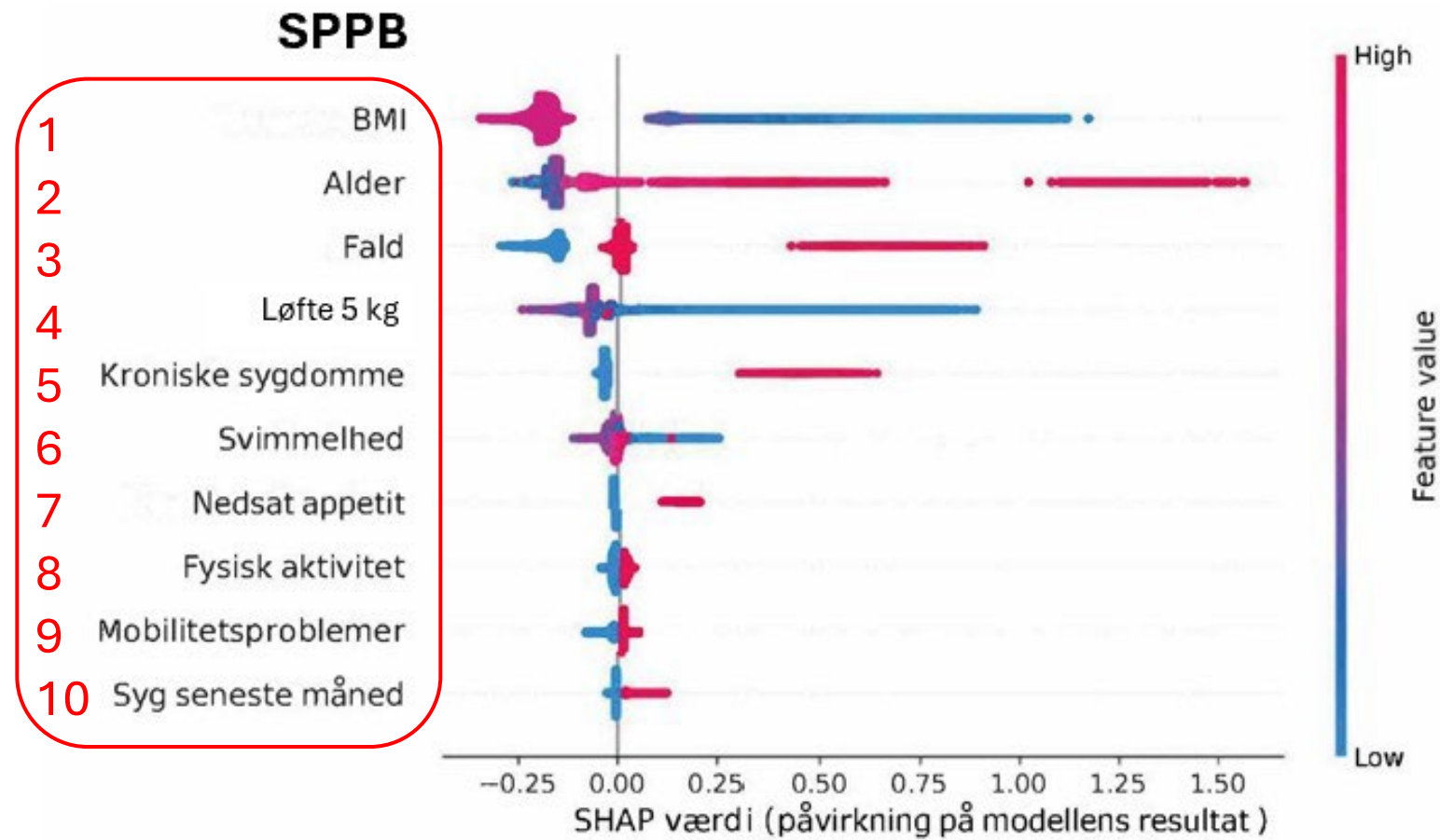
EnRICH-HABITS – Hvordan operationaliserer vi fremtidig funktionstab?



ML model i praksis. Fra risikofaktor til handlingsplan.

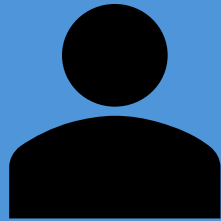
Handlingsplan ønsket :	Ja		
BMI [15 - 70]:	25		
Køn	Mand		
Kroniske sygdomme	2		
Fald:	Ja		
Svimmelhed	Ja		
Mobilitetsproblemer:	Ja		
Sygdom seneste 30 dage:	Nej		
Nedsat appetit	Ja		
Løfte 5 kg	Ja		
<input type="button" value="Godkend"/>			
Alder [18 - 90]:	70		
Smerter:	Moderate		
Forlader ikke hjemmet:	Ja		
Meget stillesiddende	Ja		
Hypertension Requiring	Ja		
Nedsat kognitiv funktion:	Nej		
Manglende fysisk funktion:	Ja		
Føler sig nyttig	Nej		

ML model i praksis. Fra risikofaktor til handlingsplan.



ML model i praksis. Fra risikoprofil til handlingsplan.

Risikoprofil



Alder: 80 år

BMI: 35

Kroniske sygdomme: 2

Fysisk status: Inaktiv

Selvurderet gangbesvær: Moderat

Siddende timer pr dag: 13

Smerter seneste måned: Ja

Handlingsplan

Argument for plan: "Vi kan se, at borgere med lignende risikoprofil har haft 95% succes med følgende handlingsplan i nævnte rækkefølge."

1. Et 10% højere dagligt proteinindtag (associeret med færre smerter).



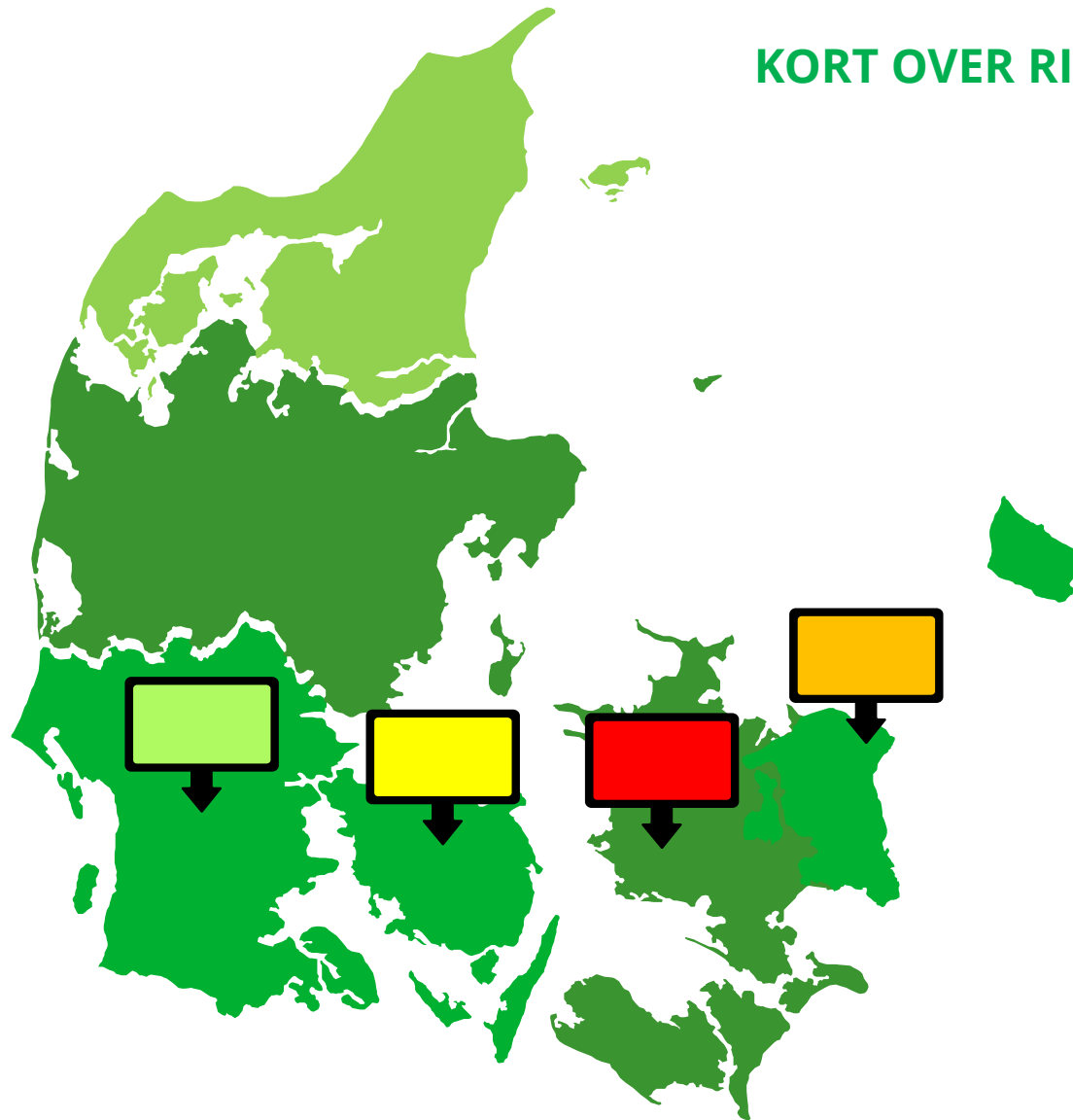
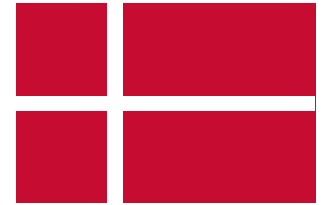
2. Daglig gåture på 20 min. (associeret med højere SPPB).



3. Sid ned maks. 10 timer om dagen (associeret med højere EQ5D).



KORT OVER RISIKOPROFILER



BY

SPPB

Esbjerg



11-12

Odense



8-10

København



5-7

Slagelse



0-4

Tak for jeres tid!

Spørgsmål



**Ph.d.-studerende Daniel Lyngø Dam,
Center for Sund og Aktiv Aldring
(CAHA), Syddansk Universitet (SDU);
ddam.health.sdu.dk**

PowerPoint credits: Carlo Della Valle