

Associations between sum scores or combinations of MRI findings in the lumbar spine and low back pain



Line Dragsbæk
Per Kjær
Stine H. Clausen

Tue Secher Jensen
Mark Hancock
Rikke Krüger Jensen



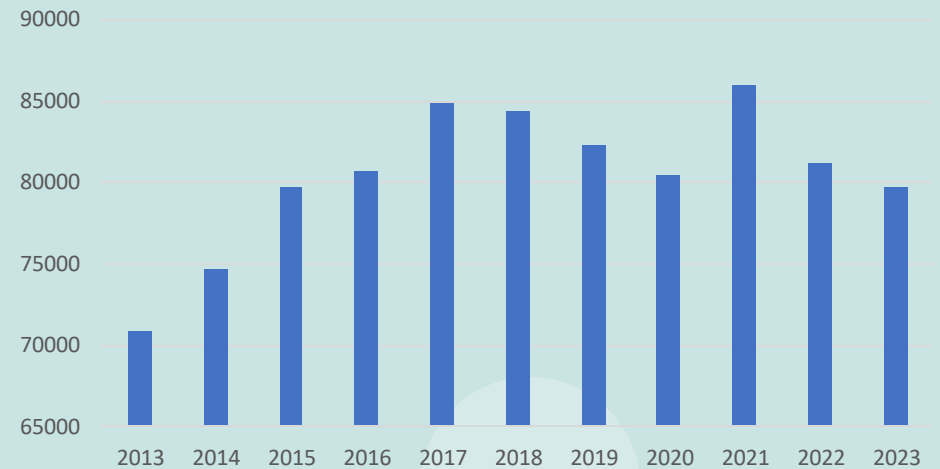
Erhvervsakademi og
Professionshøjskole

Baggrund

- Brugen af billeddiagnostik er fortsat højt
- Klinisk værdi af MR:
 - Diagnose: 😊 (Brinjikji, 2015)
 - Behandling: 😊 (Steffens, 2016)
 - Prognose: 😊 (Han, 2023)

- MR skanning bør forbeholdes patienter, hvor der er mistanke om alvorlig sygdom eller hvor der relevant behandling ikke har haft effekt

Årlige MR skanninger



MR og lændesmerter

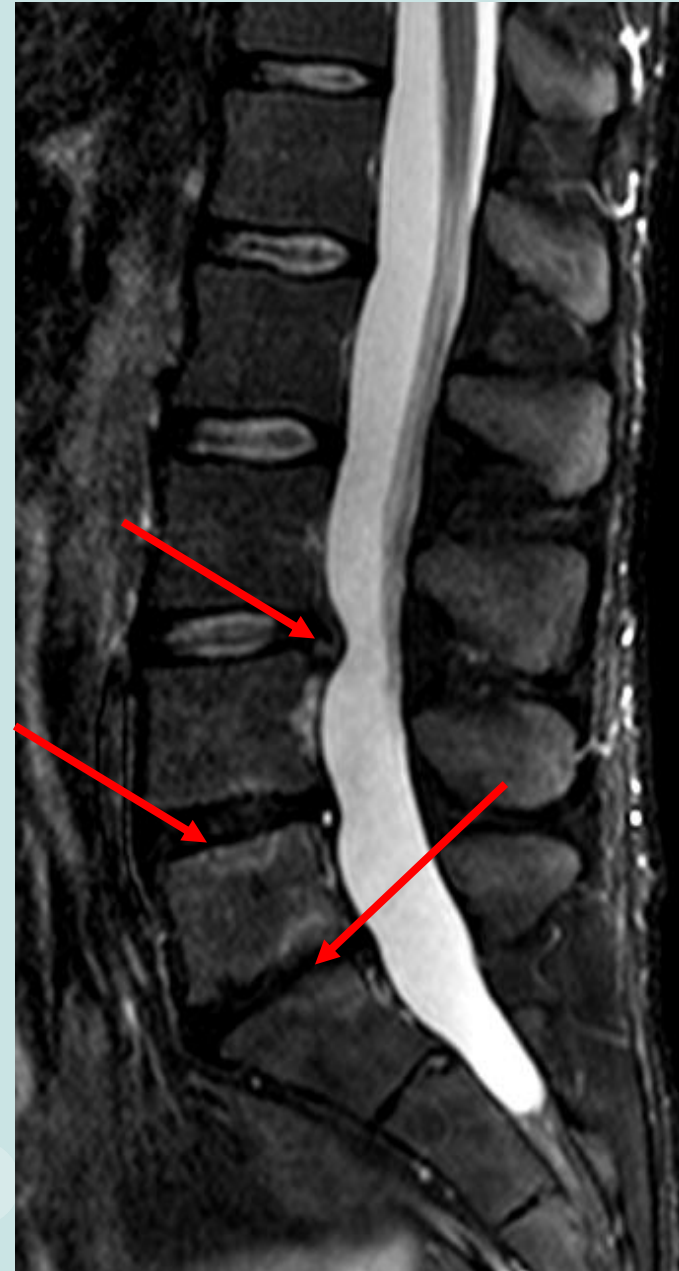
Enkeltfund vs. smerter

	Studier	Asymptomatiske	Lændesmerter
Annulær fissur	6	11% (9%–14%)	20% (18%–23%)
High-intensity zone	4	10% (7%–13%)	10% (8%–13%)
Central spinalstenose	2	14% (10%–19%)	60% (55%–64%)
Discus bulge	3	6% (4%–9%)	43% (38%–48%)
Discus degeneration	12	34% (32%–38%)	57% (55%–60%)
Discus extrusion	4	2% (1%–4%)	7% (5%–9%)
Discus protrusion	9	19% (17%–22%)	42% (39%–45%)
Modic forandringer	5	12% (10%–15%)	23% (22%–27%)
Modic forandringer type 1	2	3% (1%–9%)	7% (4%–10%)
Spondylolisthesis	4	3% (2%–6%)	6% (4%–8%)
Arcolyse	2	2% (0.0%–5%)	9% (7%–12%)



Hvad er vigtigst?

Gør flere fund mere ondt?



MR og lændesmerter: Flere fund vs. smerter

Sammenhæng med lændesmerter det sidste år (OR)

0 fund	Reference
1 fund	1.9 (1.1 - 3.2)
2 fund	3.8 (2.1 - 6.9)
3-4 fund	14.6 (4.3 - 49.4)



T1



STIR



Formål

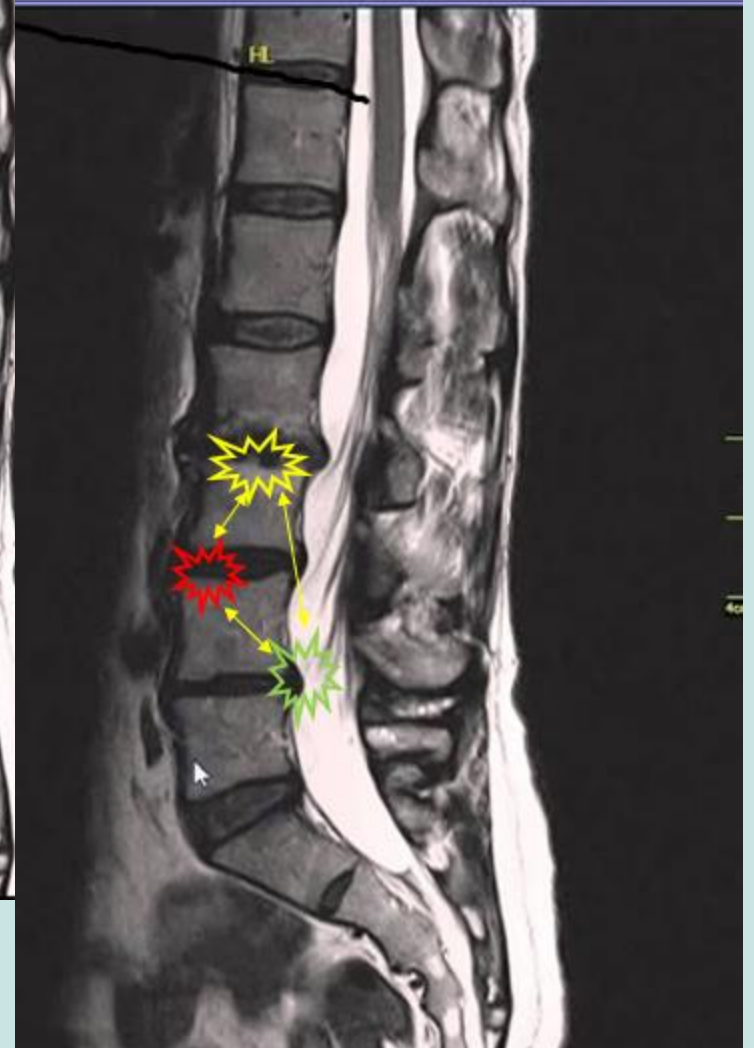
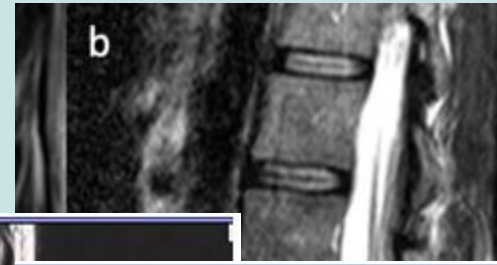
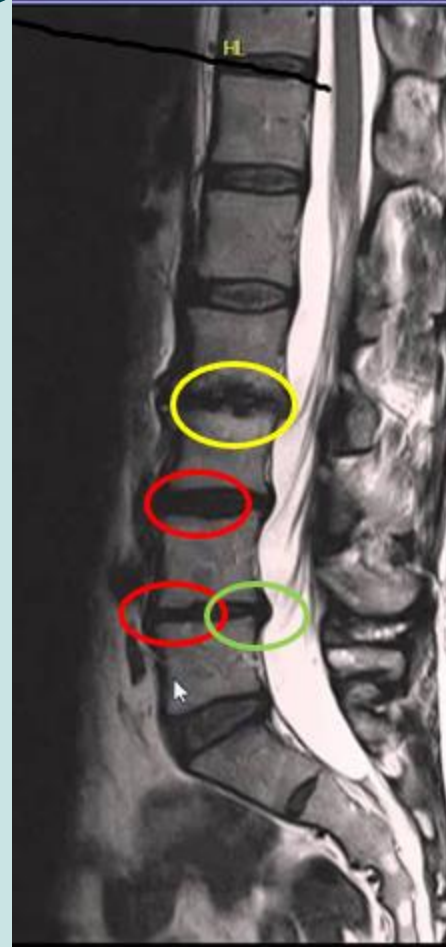
At undersøge om summen eller kombinationer af MR-fund er associerede med lændesmerte relaterede outcomes

Metode

- PROSPERO protocol (CRD42023371169)
- 5 databaser: PubMed, Embase, CINAHL, Scopus and Sport Discus
- Inklusionskriterier:
 - Tværsnitsstudier
 - Association mellem sum/kombination af MR fund og lændesmerte/bensmerte/funktionsbegrænsning
 - Case-control studier, kohortestudier, tværsnitsstudier, RCT (baseline associationer)
 - Normalbefolkning og kliniske populationer
 - Minimum 25 deltagere

Inddeling i 3 kategorier

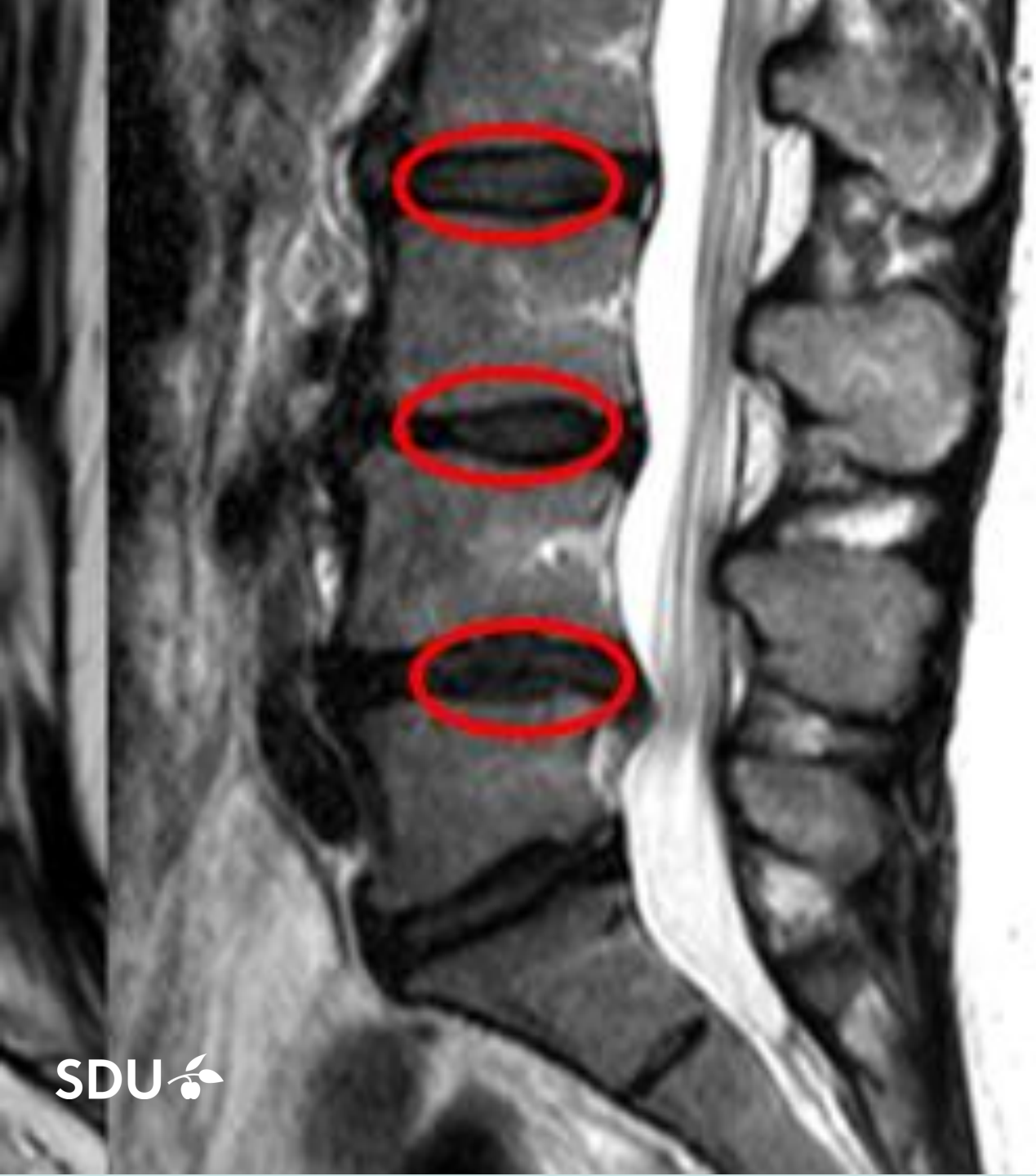
1. Summen af det samme MR fund
2. Summen af flere forskellige MR fund
3. Specifik kombination af MR fund



Resultater

- 11.537 studier
- 49 studier inkluderede (38 individuelle populationer)

- I alt 15.948 deltagere
- Mellem 40 og 3.369 deltagere i hvert studie
- Gennemsnitsaldre 21 – 74 år



1. Sum af det samme MR fund

31 studier:

- 26 studier – Lændesmerter
- 13 studier – Funktion
- 10 studier - Bensmerte



1. Sum af ét MR fund - Lændesmerte

Diskusdegeneration: 10 ud af 16

Modicforandringer: 7 ud af 10

Diskusprolaps: 2 ud af 3

Facetledartrose: 2 ud af 3

Spinal stenose: 0 ud af 4

**Stigende sum - stærkere
association**



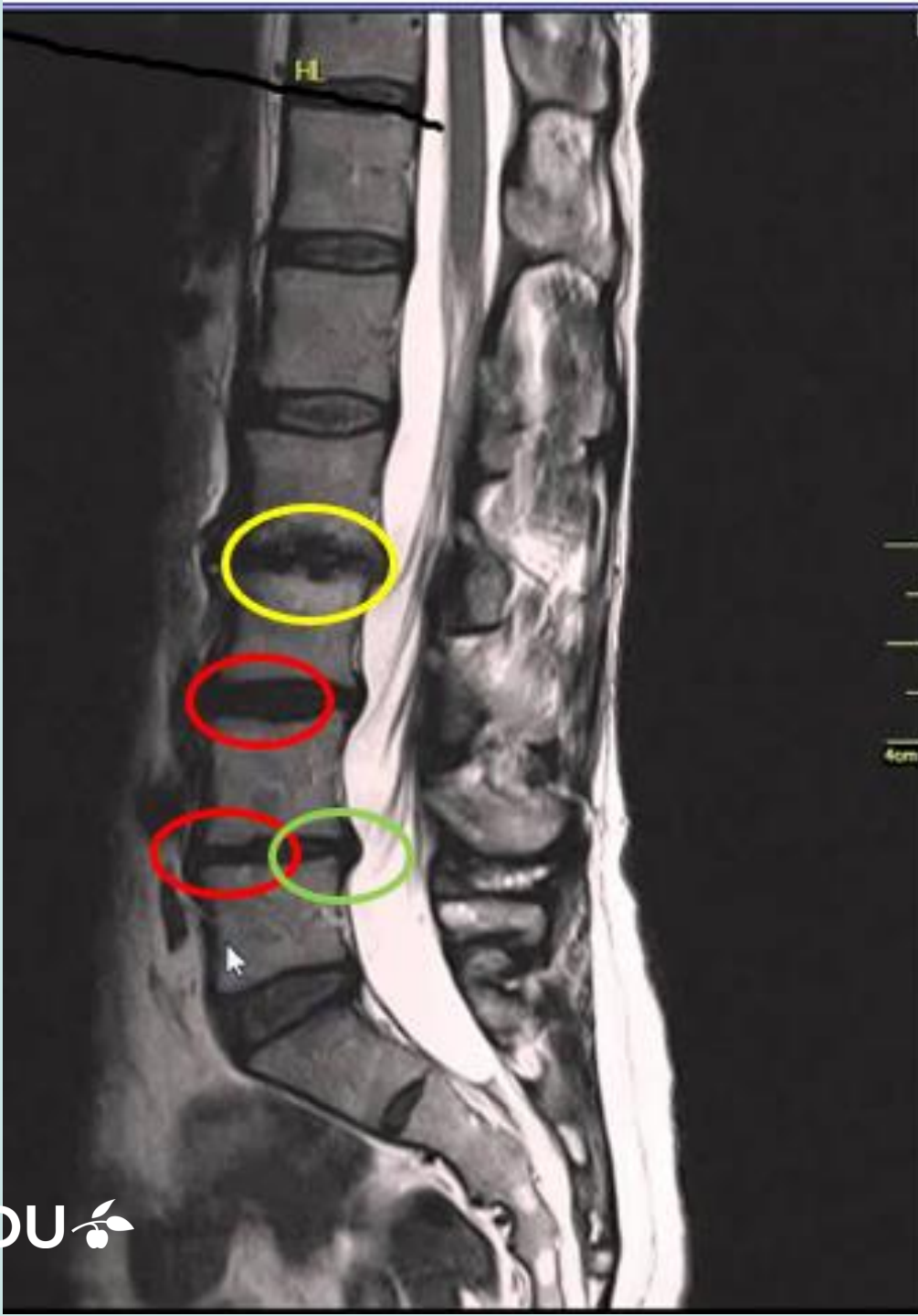
2. Sum af forskellige MR fund

16 studier i alt

7 ud af 11 studier - Lændesmerte

5 ud af 8 studier - Funktion

Stigende sum - stærkere association



Konklusion

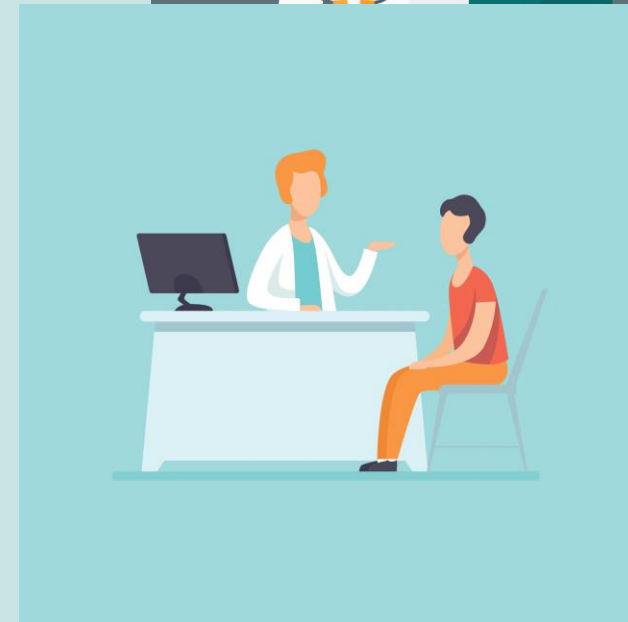
- Majoriteten af inkluderede studier viste en tendens til stærkere sammenhænge mellem stigende sum af MR-fund og lændesmerte.
- Vores resultater tyder på, at der bør ske et skift fra at fokusere på enkelte MR-fund til at undersøge sum / kombinationer af fund.
- Resultaterne bidrager til vores forståelse af, hvordan billeddiagnostiske fund bidrager til lænderygssmerter.

Diskussion

- Forskellighed i studier: Population, outcomes, definitioner af sum scores
- Kun tværsnitsanalyser (diagnose)
- Studiet siger ikke noget om betydning for valg af behandling eller prognose
- Risk of bias: 19 / 49 studier (ca. 40%) havde high risk of bias
- Få studier med funktionsbegrænsning og bensmerter

Implikationer for praksis

- MR-beskrivelsen:
 - Vigtigt at alle fund beskrives
- Fysioterapeuten og patienten:
 - Mere fokus på hele lænden/ryggen
 - Mindre fokus på enkeltfund



Tak til...

Authors



Tue Secher
Jensen



Per Kjær



Rikke Krüger
Jensen



Mark Hancock



Stine H. Clausen

Funders



Spørgsmål?



Erhvervsakademi og
Professionshøjskole