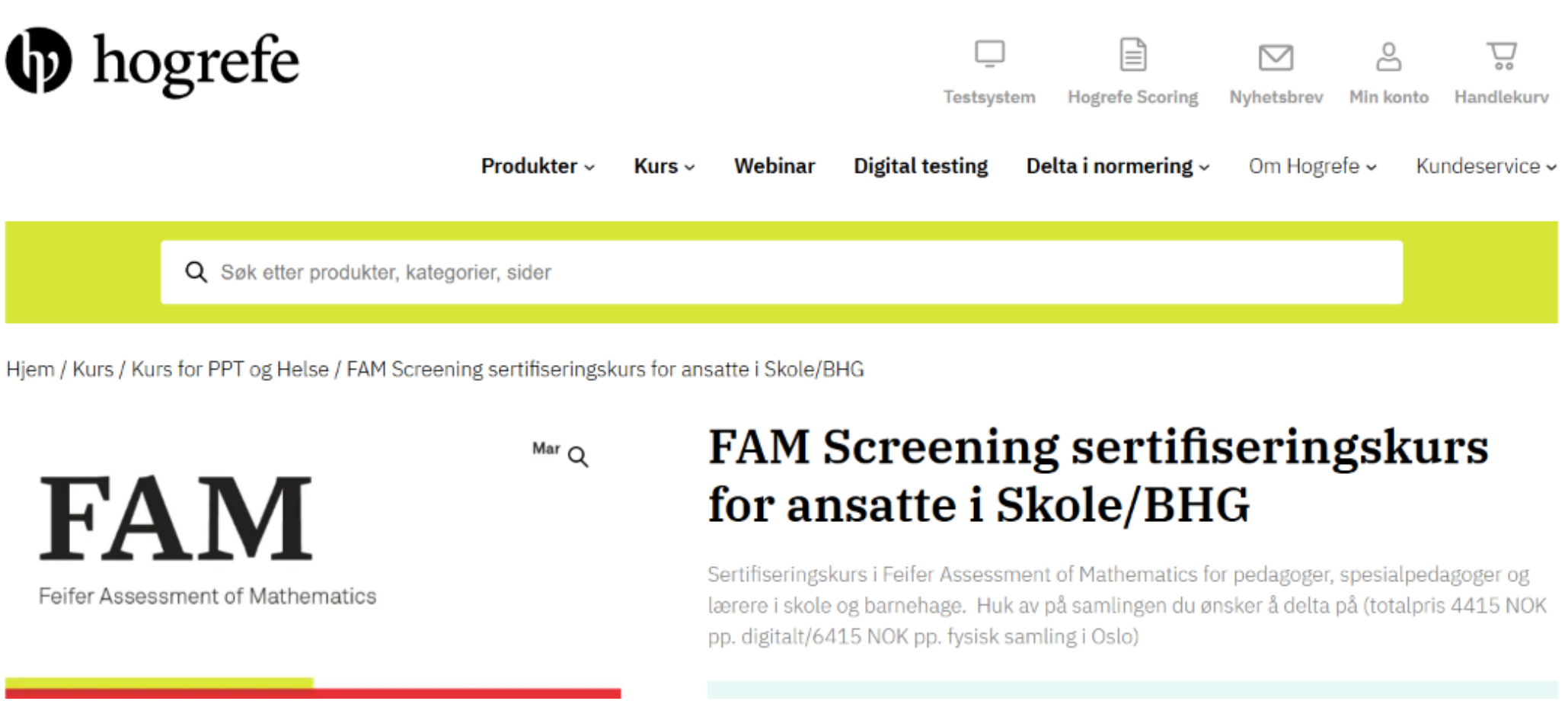
FAM Nettverkssamling 1

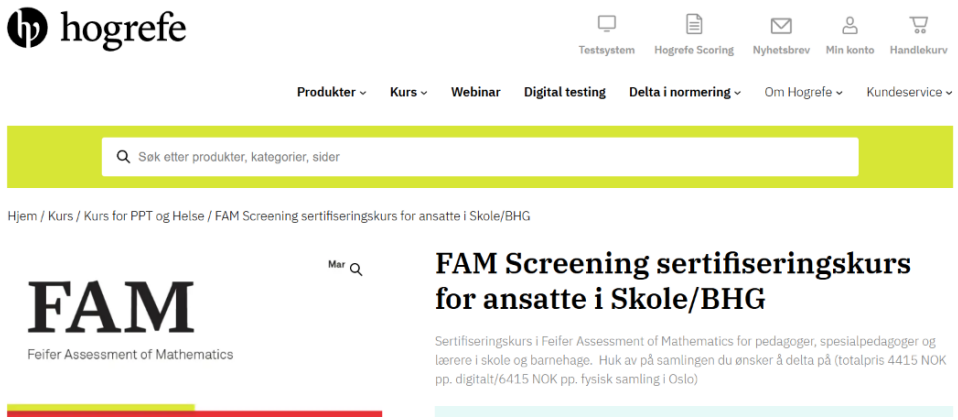
Introduksjon til FAM Scoring og FAM og CAS2

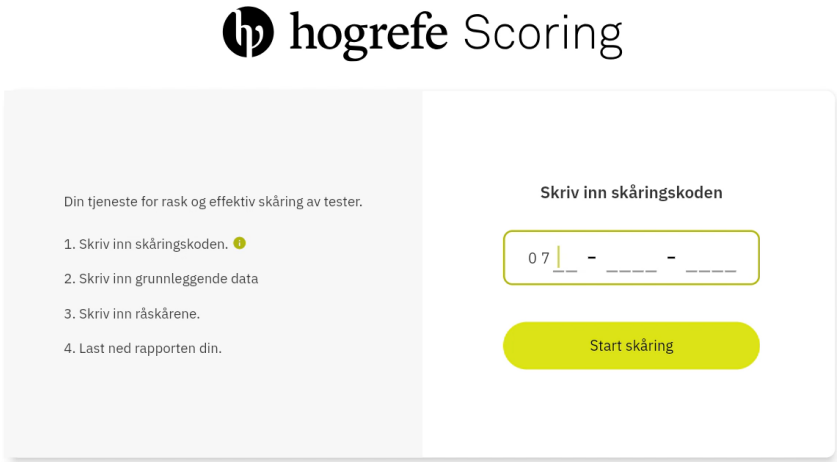
hogrefe

Hogrefe Scoring – For de som ikke er i HTS



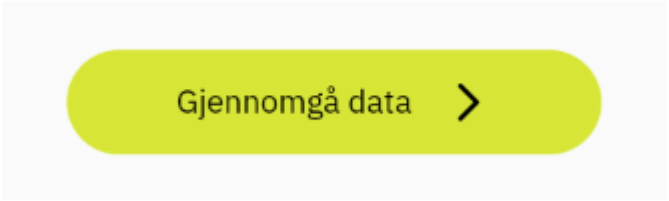
FAM Scoring

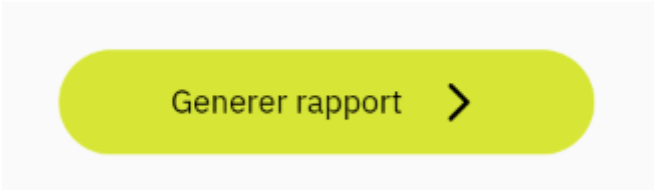




Dagens dato- ikke testdato!

Trinnkode





hogrefe

FAM Scoring







hogrefe

FAM og CAS2

hogrefe

Gutt 4.trinn høst henvist for utredning av utviklingsmessig dyskalkuli og oppmerksomhetsvansker

- Syn/samsyn og hørsel
- opplæringssituasjonen og mestring av matematikk mer generelt i klassen.
- kvalitet på intensivundervisning

- CAS2
- FAM



Foto: Microsoft Stock

hogrefe

CAS2 Teoretisk bakteppe (PASS-teorien)









Foto: Microsoft Stock

hogrefe

Problemstilling 1: Har eleven EF-vansker?
Problemstilling 2: Kan vi utelukke generelle lærevansker?

CAS2



Plan	Sim	Opp	Suk
84	70	105	95

Signifikant forskjell mellom indeksene.
Simultanprosessering absolutt og relativ svakhet
Planlegging er absolutt svakhet
Oppmerksomhet er relativ styrke

Plan	Sim	Opp	Suk
84	70	105	95

EF	EFAM	AM	V	Nv
88	78	76	78	80

Signifikant forskjell mellom indeksene.
Simultanprosessering absolutt og relativ svakhet
Planlegging er absolutt svakhet
Oppmerksomhet er relativ styrke

Eksekutiv funksjon med arbeidsminne relativ svakhet drevet av faktisk i arbeidsminnefunksjonen
Det er ingen signifikant forskjell mellom verbal og nonverbal prestasjon

hogrefe

Plan	Sim	Opp	Suk
84	70	105	95

Signifikant forskjell mellom indeksene.
Simultanprosessering absolutt og relativ svakhet
Planlegging er absolutt svakhet
Oppmerksomhet er relativ styrke

EF	EFAM	AM	V	Nv
88	78	76	78	80

Eksekutiv funksjon med arbeidsminne relativ svakhet drevet av faktisk i arbeidsminnefunksjonen
Det er ingen signifikant forskjell mellom verbal og nonverbal prestasjon

KdP	KbP	TmP
6	7	7

Mat	VsR	FM
6	3	9

EO	Ti	RO
9	12	8

Os	Ss	VMT
8	9	7

hogrefe

Potensielle pedagogiske implikasjoner

Matematikk

Visuell organisering
Plassverdi
Geometri inkl. rotasjon av figurer
Mønstergjenkjenning
Logisk matematisk problemløsning

Naturfag

Tolkning av diagrammer, tabeller, modeller og skisser
Kompleks problemløsning og forståelse

Geografi

Lesing av kart
Orientering
Forståelse av romlige sammenhenger

Kunst og Håndverk

Perspektivtegning
Konstruksjon og arbeid med visuelle modeller

hogrefe

Lav skåre på Planlegging utelukker det ikke.

Utfordringer med hastighet og eksekutiv arbeidsminne kan heller ikke utelukke.

Samtidig: svak skåre på simultanprosessering kan ikke utelukke at dette er elevens primærvansker.



Problemstilling 2: Kan vi utelukke generelle lærevansker/IF?



Ja, med aldersadekvate skårer på Suksessiv prosessering, Figurminne og oppmerksomhet så kan det utelukkes.

hogrefe

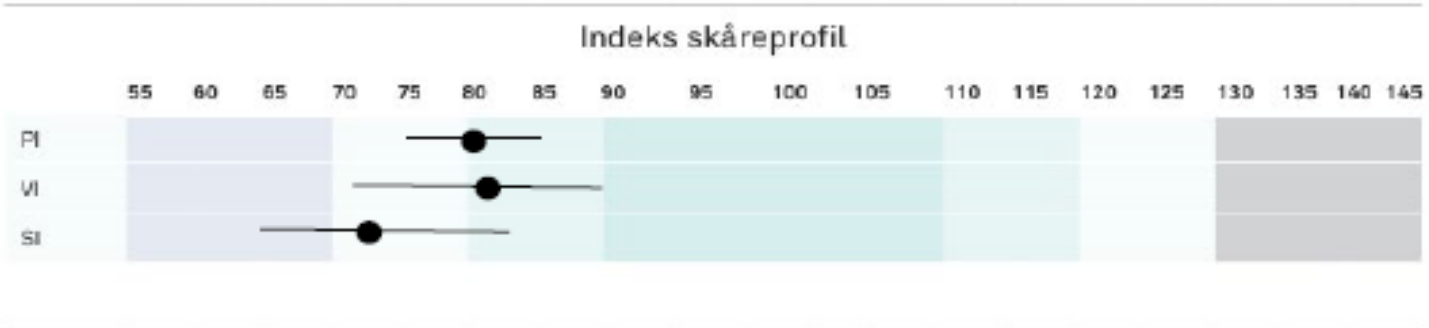
Problemstilling 2: Har eleven utviklingsmessig dyskalkuli?

Basert på CAS2 ville vi forvente svakest resultat på SI, visuelt arbeidsminne (SM) og deltester som krever kompleks problemløsning eller visualisering.



hogrefe

FAM-TS **77** (95 % KI: 72-82) under gjennomsnitt



PI: 80 (95 % KI: 76-84), lav gjennomsnittlig skår, 9 persentil

VI: 81 (95 % KI: 69-93), lav gjennomsnittlig skår

SI: 73 (95 % KI: 62-84), under gjennomsnittlig skår, 3 persentil

hogrefe

A) Elever med skår **< 78** bør undersøkes videre.

Dersom testen brukes til å identifisere, screene eller støtte diagnostiske beslutninger, er sensitivitet og spesifisitet helt sentrale egenskaper.

Tabell 86

Klassifikasjonsnøyaktighet for FAM Totalskår (TS) for å predikere utviklingsmessig dyskalkuli ved ulike cut-off for skårer.

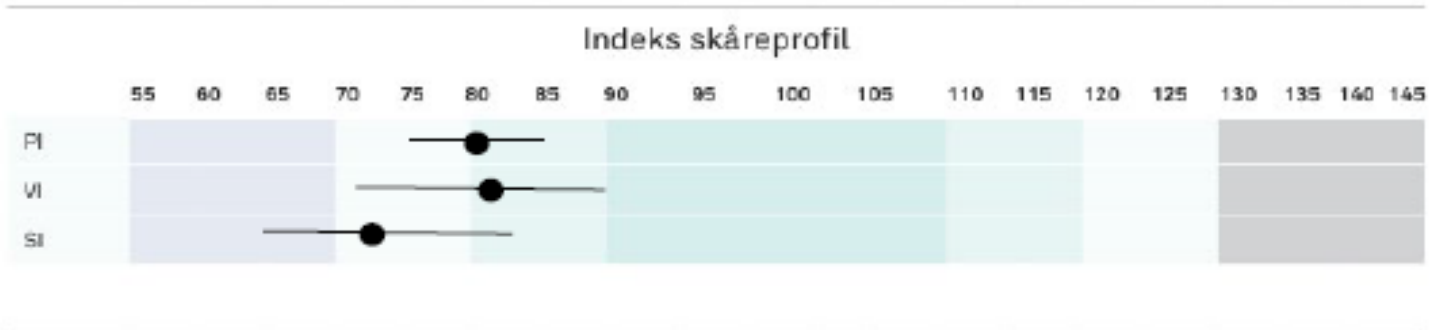
Standard skåre	Sensitivitet	Spesifisitet	% korrekt klassifisert	PPV	NPV
< 55	0,0	100	98,2		98,2
< 62	16,7	99,1	97,6	25	98,5
< 70	54,2	97,4	96,6	27,7	99,1
< 78	**87,5**	**91,6**	**91,5**	**16**	**99,8**
< 85	91,7	80,2	80,4	7,8	99,8
< 93	95,8	63,4	63,9	4,6	99,9
< 100	100,0	45,5	46,5	3,3	100

n = 1331. PPV = Positive prediktiv validitet. PNV = Negativ prediktiv validitet. Alle verdier er uttrykt i prosent.

Cut-off bør besluttes ut fra høyest mulig sensitivitet og spesifisitet

hogrefe

FAM-TS **77** (95 % KI: 72-82) under gjennomsnitt



PI: 80 (95 % KI: 76-84), lav gjennomsnittlig skår, 9 persentil

VI: 81 (95 % KI: 69-93), lav gjennomsnittlig skår

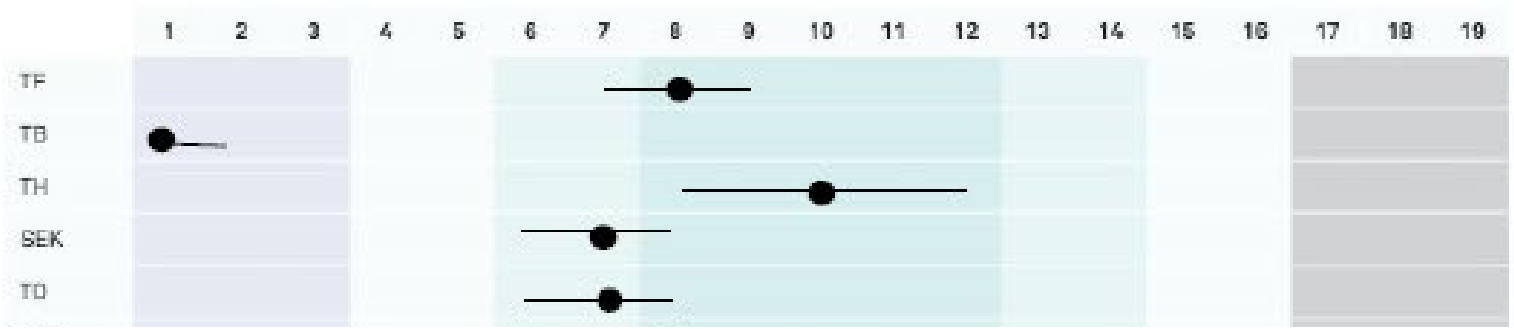
SI: 73 (95 % KI: 62-84), under gjennomsnittlig skår, 3 persentil

IF og Generelle lærevansker utelukket (ikke flat lav profil)

EF eller visuospatiale vansker utelukker ikke vansken

hogrefe

FAM - Vertikalanalyse

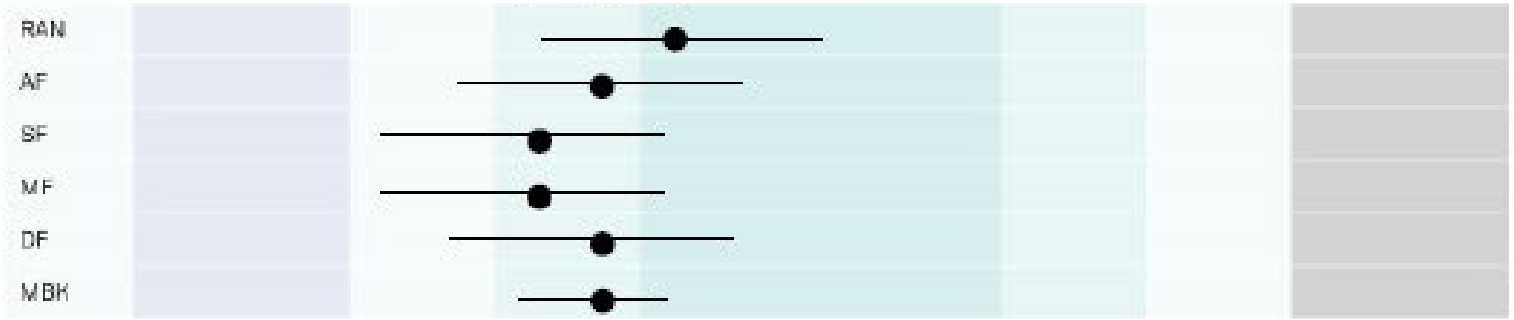


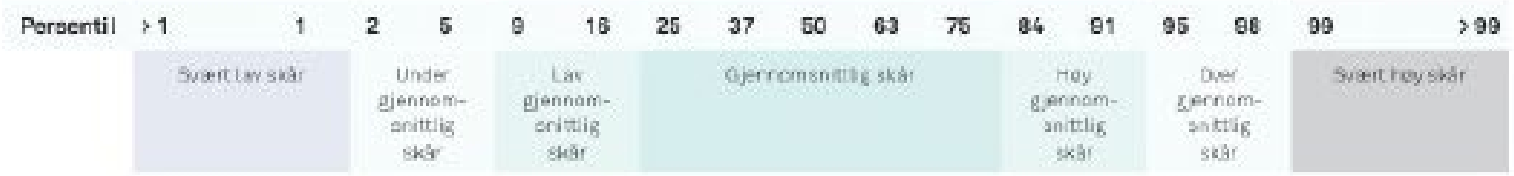
PI

TF > TB (0,05/15 %)

SEK > TB (<0,05/15 %)

FAM - Vertikalanalyse

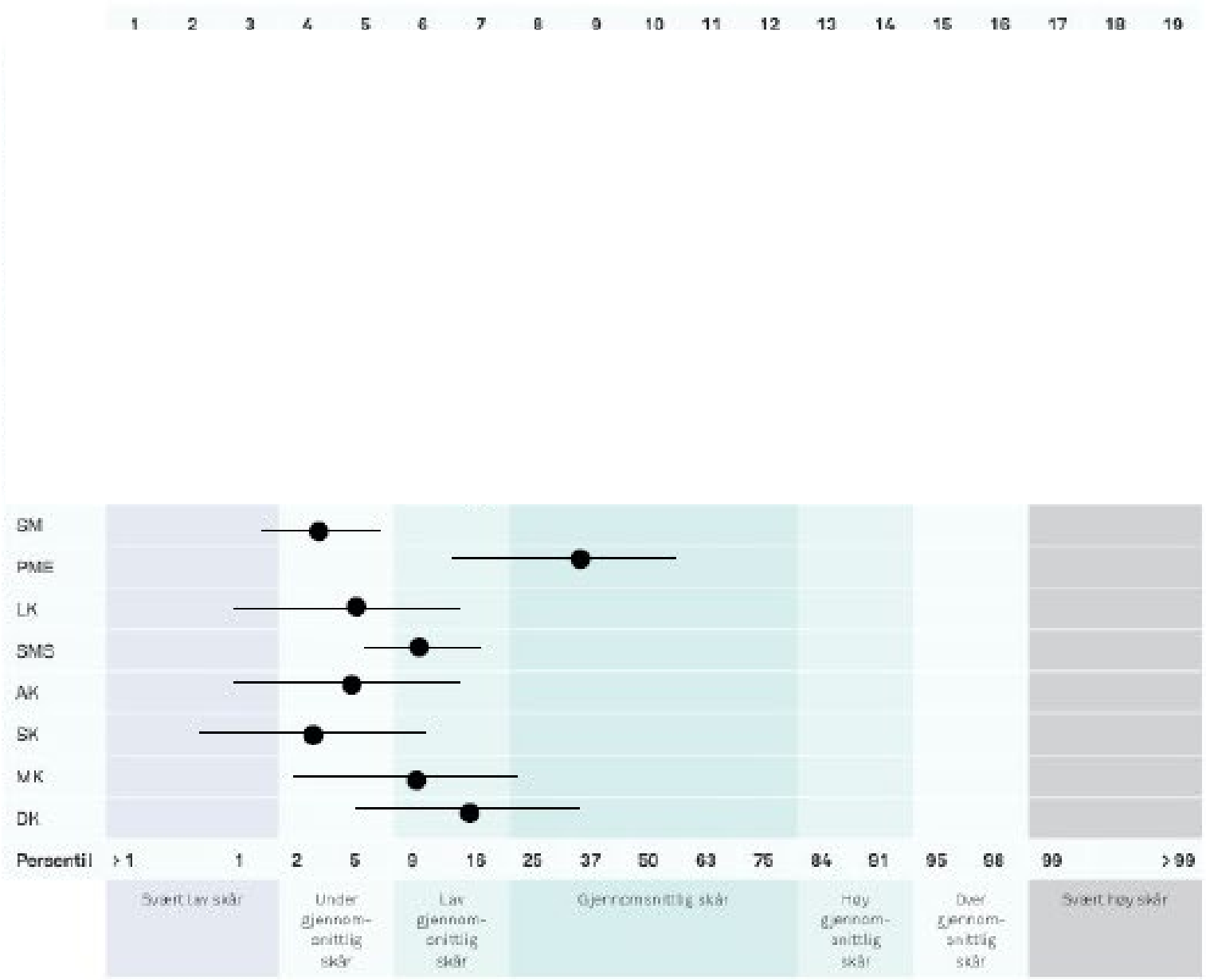




VI

RAN > SF/MF (< 0,05/15 %)

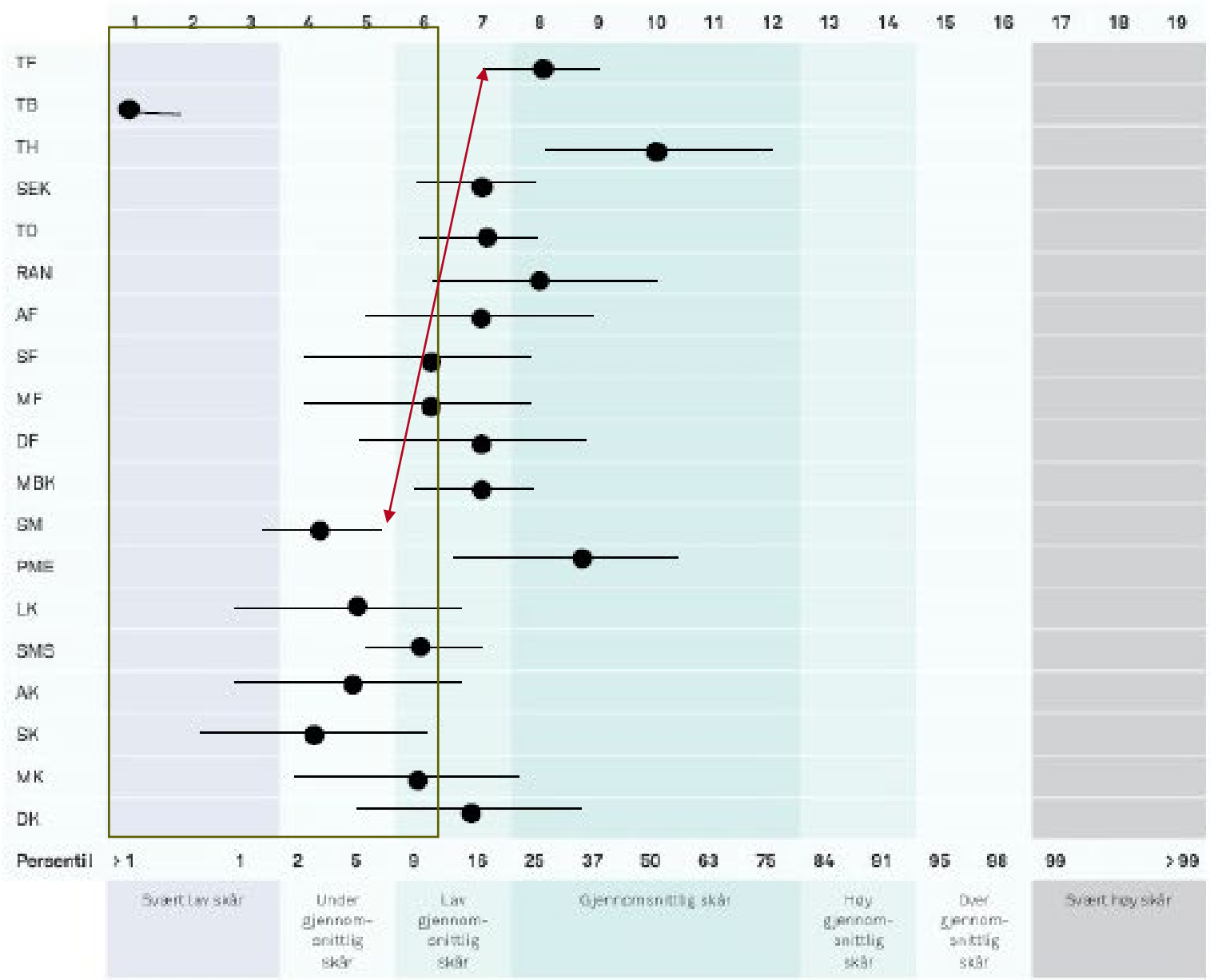
FAM - Vertikalanalyse



SI

PME > SMS (< 0,05/15 %)

FAM - Horisontalanalyse

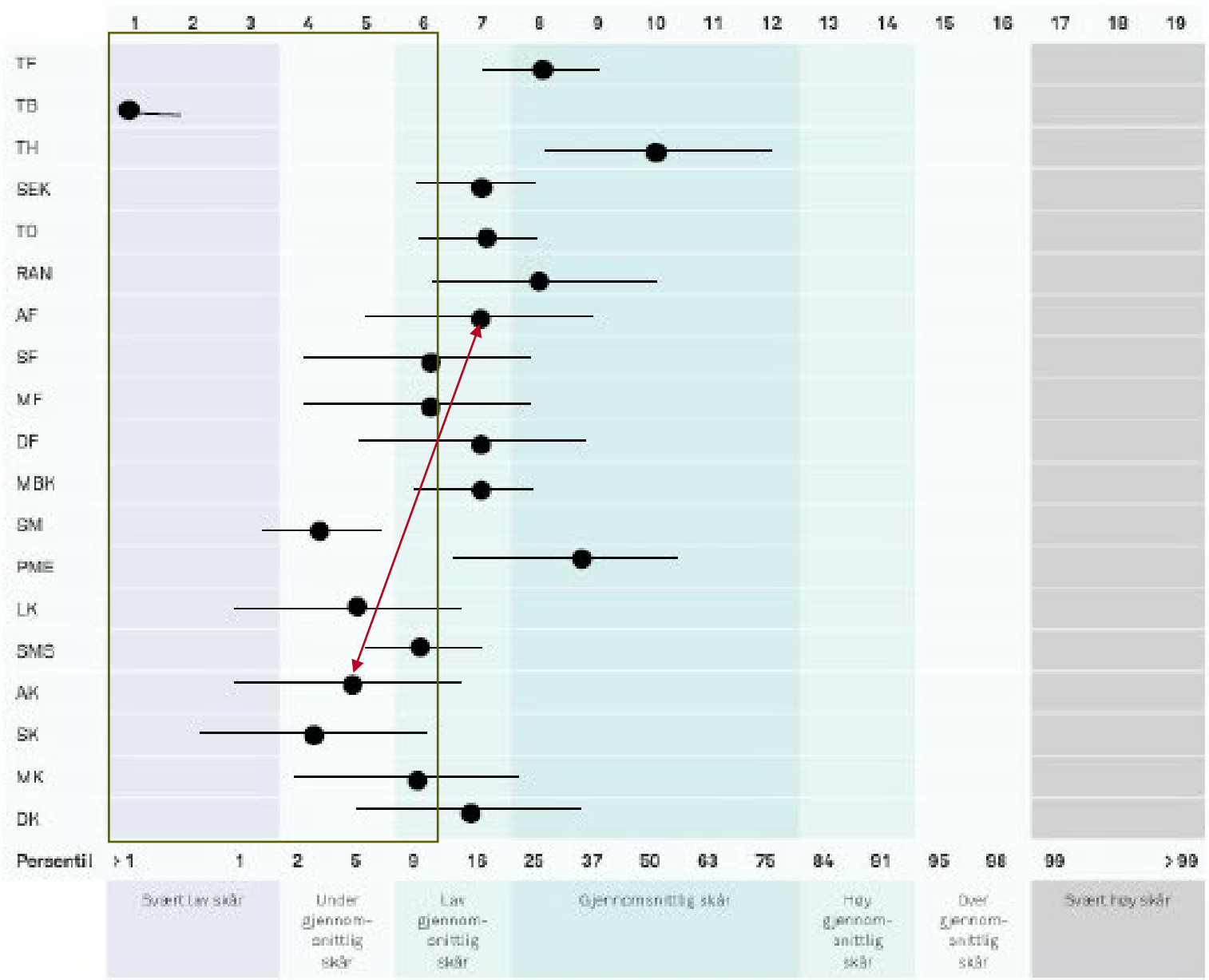


Grunnfunksjon

TH (10) > SM (4) (< 0,05/15 %)

(RAN 8)

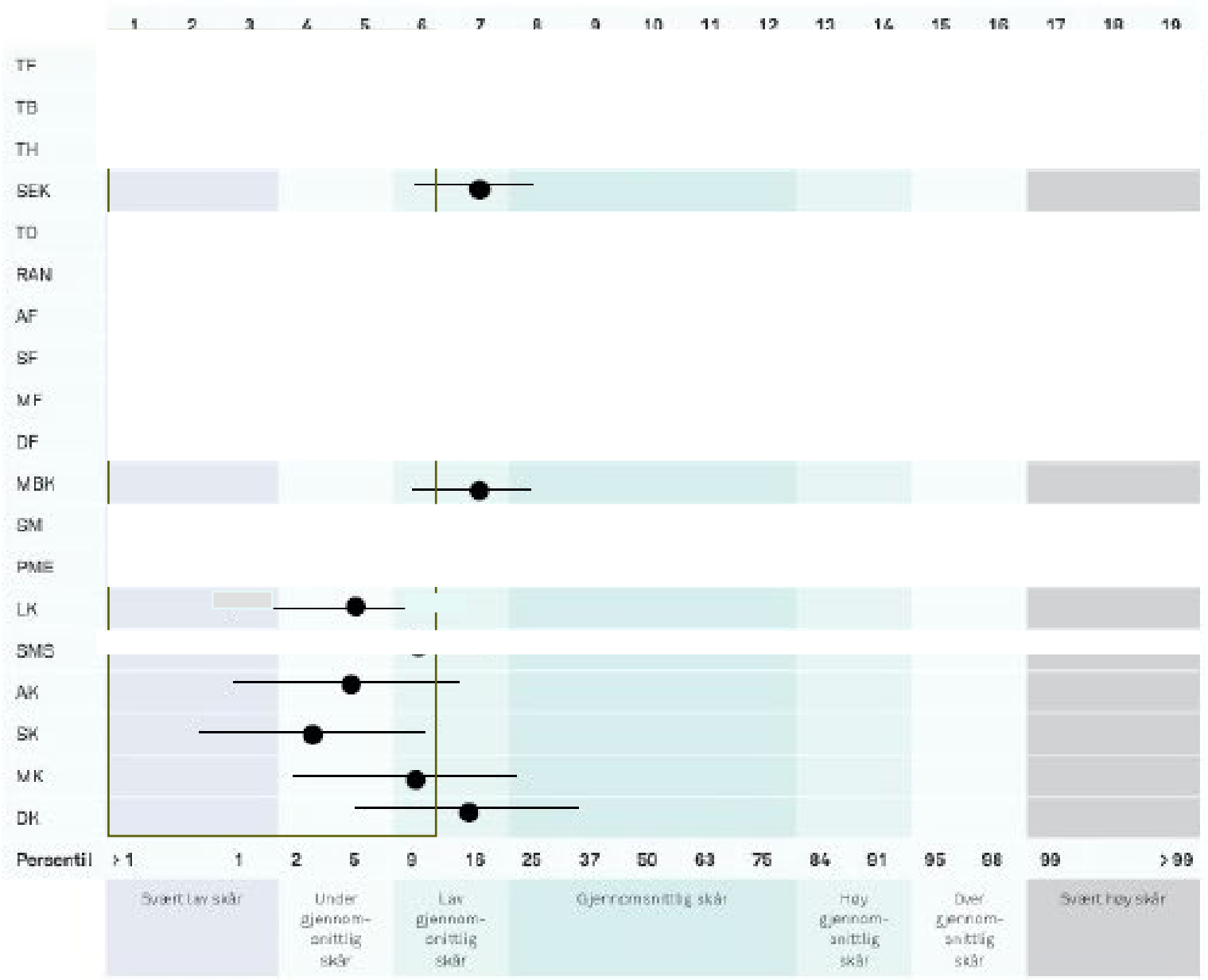
FAM - Horisontalanalyse



Flyt vs. kunnskap

Flyt > Kunnskap (2) (ns)

FAM - Horisontalanalyse



Tertiærfunksjon
SEK (7), MBK (7), LK (5), AK (5), SK (4), MK (6), DK (7)

LK (5) < MBK (7) (< 0,05)

Både svak EF og svak generelt evnenivå kunne vært en plausibel forklaringsmodell, men FM og SS på CAS2 peker ikke i denne retningen.

Tabell 66

Korrelasjon mellom FAM indekser og FAM Totalskår (FAM TS) og CAS 2 indekser og fullskalaskår (FS).

FAM \ CAS 2	PLAN	SIM	OPP	SUK	CAS_FS
PI	0,01	0,49	0,14	0,72	0,53
VI	0,30	0,03	0,36	0,31	0,38
SI	0,19	0,67	-0,04	0,40	0,44
FAM TS	0,18	0,49	0,23	0,64	0,59

VsR	TB	SK
3	1	4

TB-VsR	0,58
SK-VsR	0,69
TB- SIM	0,60

SMS-Plan	0,55
SM-Mat	0,47

SMS	Plan
6	84

SM	Mat
4	6

hogrefe

1. Gjennomgående matematikkvansker uten tydelige delområdeforskjeller. Kan ikke forklares av lavt evnenivå

2. Arbeidsminnevansker ser ut til å påvirke matematikkprestasjonene: visuelle eller EF, ikke fonologisk

3. Klare utfordringer med romlig bearbeiding og kobling mellom språk/symbolsk kode og matematikk/delferdigheter

4. Utviklingsmessig dyskalkuli kan ikke utelukkes. EF vanskene kan forklares av underliggende kognitive svakheter men ikke utelukkes.

FAM TS 77 (95 % KI: 72-82), 6 persentil (3-11.persentil), jevn svak profil indeksnivå

Opp	Suk
105	95

EFAM	AM
78	76

VsR	Os
3	8

TH	SM
10	4

VsR	SM	TB	LK
3	4	1	4

9 av 19 deltester under 11 persentil.

Lykkes med TH, TF og PME – matematikk krever at delene og systemene i snakker sammen

hogrefe

