

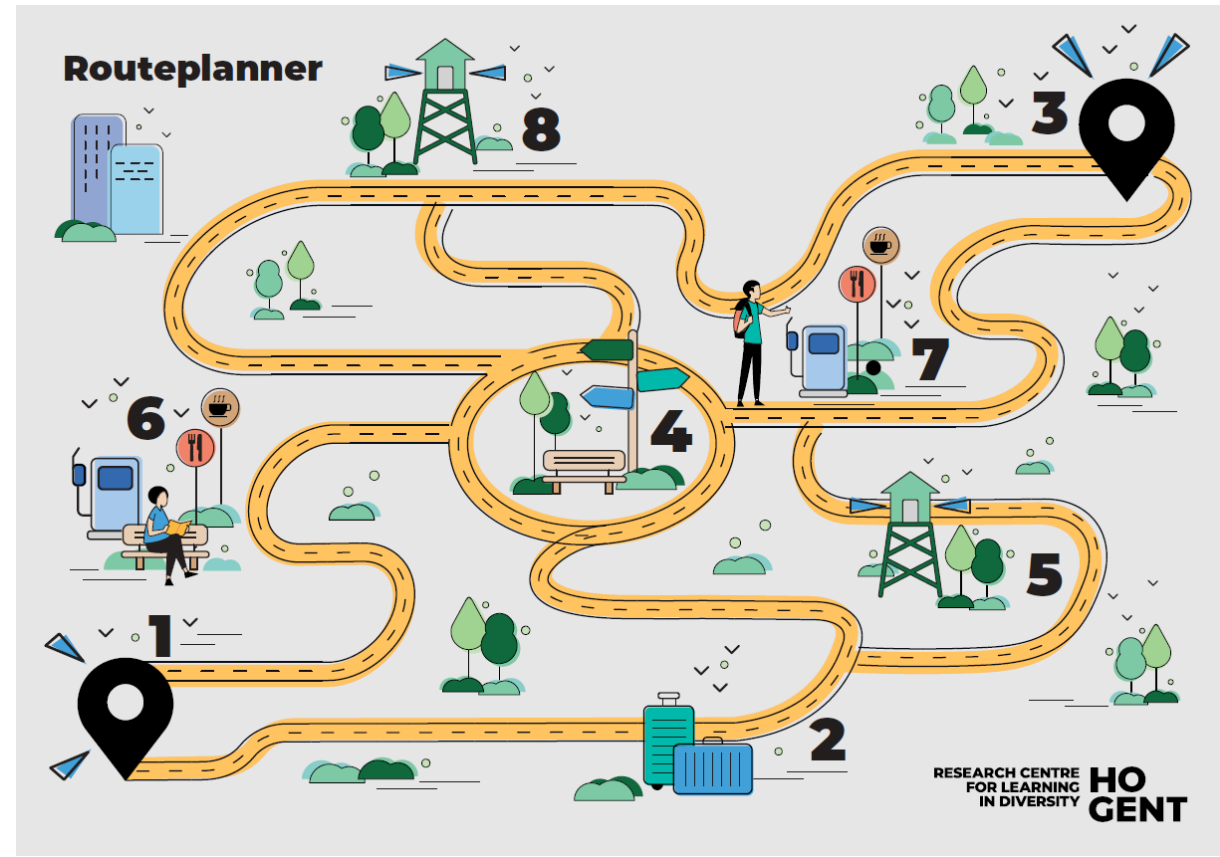
OP WEG NAAR KRACHTIG REKENONDERWIJS

DE ROUTEPLANNER REKENEN ALS PRAKTIJKGERICHTE INTERVENTIE

FRANK DERUYCK – CHARLOTTE PAULYN – LIES LOCKEFEER – NOEMIE SLAETS

HOE VERSTERKT COMPLEMENTAIRE CO-TEACHING MET DE ROUTEPLANNER REKENEN DE REKENVAARDIGHEDEN VAN LEERLINGEN ÉN DE DIDACTISCHE VAARDIGHEDEN VAN LEERKRACHTEN?

ACHTERGROND



2023
PILOOTSTUDIE
4 KLASSEN (1 SCHOOL)

2024
ROUTEPLANNER ALGEMEEN
19 KLASSEN (19 SCHOLEN)

2025
ROUTEPLANNER REKENEN
9 KLASSEN (7 SCHOLEN)

De Routeplanner Rekenen is een fysieke map met 9 opdrachten, gebaseerd op:

- randvoorwaarden voor co-teaching
- handelingsgericht werken
- factoren voor krachtig rekenonderwijs
- cognitieve deelvaardigheden voor rekenen

ONDERZOEKSVRAGEN



1. Wat is het **effect** van de **Routeplanner Rekenen** op de **rekenvaardigheden** van **leerlingen**?
2. Welke **impact** heeft de interventie op **leerkrachtvaardigheden** voor **krachtig rekenonderwijs**? Is deze impact duurzaam?
3. Hoe **ervaren** de **zorgprofessionals** het **co-teachen** tijdens de rekenlessen, **ondersteund door de inzet van de Routeplanner Rekenen**?
4. Hoe **beleven leerlingen** de inzet van de **Routeplanner Rekenen** in de klas tijdens een deel van de rekenlessen?

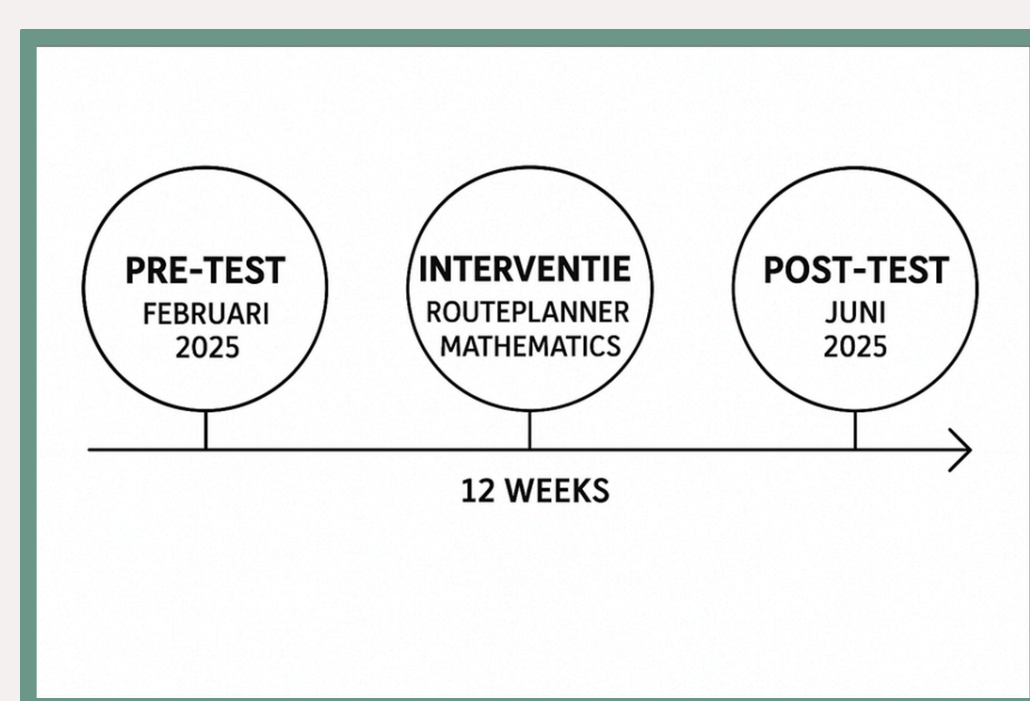
MIXED METHODS DESIGN

ONDERZOEKSDSIGN EN METHODEN

STEEKPROEF EN INTERVENTIE

	Experimentele groep (N=94)	Controlegroep (N=25)
Aantal klassen	7	2
Aantal jongens	49	13
Aantal meisjes	45	12
SES laag	11	6
SES gemiddeld	24	2
SES hoog	55	10

Noot. SES betreft het hoogst behaalde diploma van de mama en werd ingedeeld volgens ISCED 2011 (International Standard Classification of Education).



CO-TEACHING TUSSEN LEERKRACHT EN ZORGPROFESSIONAL MET INZET VAN DE ROUTEPLANNER REKENEN TIJDENS REKENLESSEN (3DE LEERJAAR).

KWANTITATIEVE ONDERZOEKSMETHODEN

LVS-VCLB WISKUNDE 3-4 (VAN ROMPAEY & VANDENBERGHE, 2016)
LEERLINGENVRAGENLIJST TEAMTEACHING (ESTAFETT, 2024)

KWALITATIEVE ONDERZOEKSMETHODEN

SEMI-GESTRUCTUREERDE INTERVIEWS MET LEERKRACHTEN (N=7)
FOCUSGROEP ZORGPROFESSIONALS (N=6)
REKENGESPREKKEN MET LEERLINGEN (N=21)

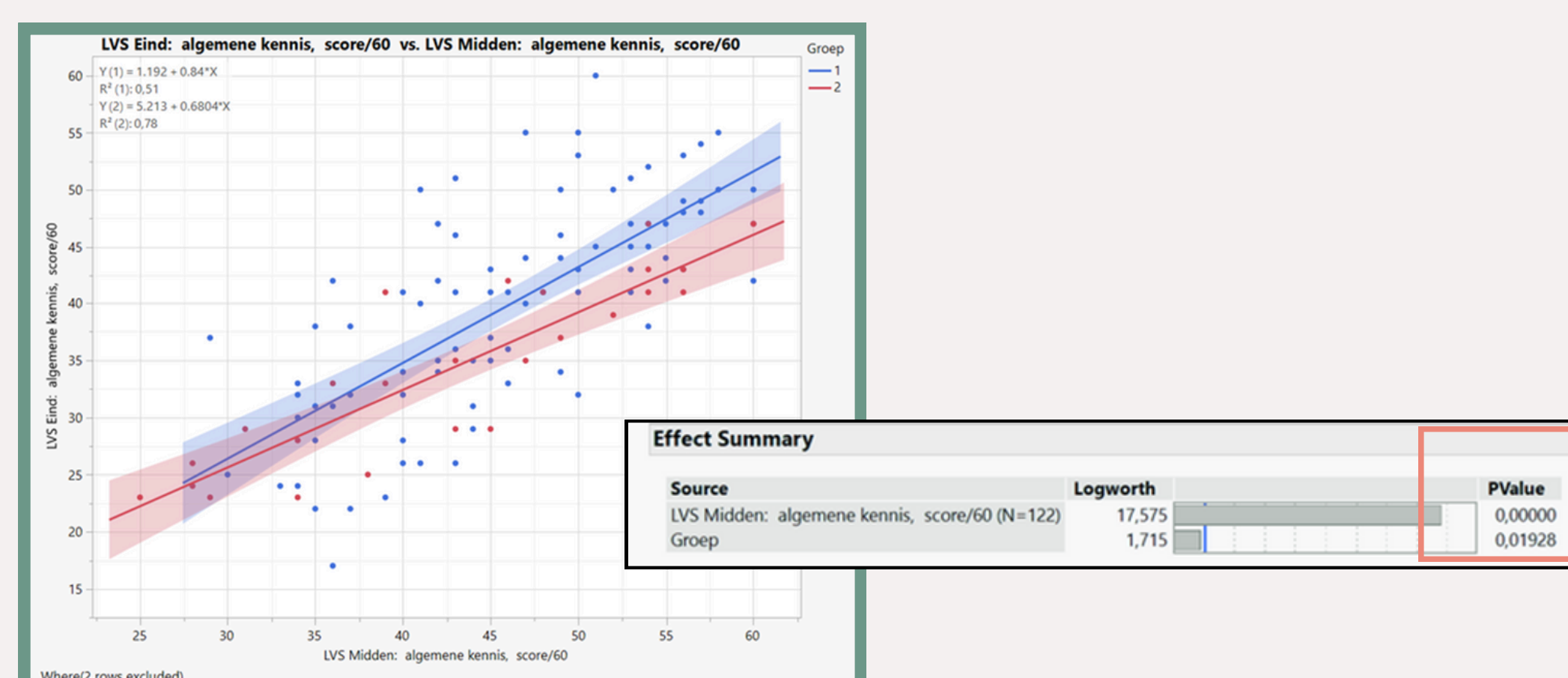
RESULTATEN KWANTITATIEF

DESCRIPTIVES EN ANALYSES LVS-TESTEN

	Experimentele groep (N=94)		Controlegroep (N=25)	
	M1 M (SD)	M2 M (SD)	M1 M (SD)	M2 M (SD)
Algemene kennis (Max. Score = 60)	45.76 (8.02)	40.13 (9.23)	42.72 (10.29)	34.28 (7.95)
Optellen en aftrekken tot 100 (Max. Score = 20)	14.20 (4.16)	15.90 (2.73)	15.00 (3.36)	15.36 (2.75)
Optellen en aftrekken tot 1000 (Max. Score = 20)	13.27 (3.54)	14.44 (2.92)	15.07 (3.09)	16.46 (2.55)
Tafels (Max. Score = 10)	8.46 (1.78)	9.28 (1.41)	9.56 (0.67)	9.67 (0.50)

- SIGNIFICANT POSITIEVE EVOLUTIE IN DE EXPERIMENTELE GROEP OP ALLE TESTEN (BEHALVE ALGEMENE KENNIS).
- IN CONTROLEGROEP VOOR GEEN ENKELE TEST EEN SIGNIFICANTE EVOLUTIE.

F Ratio	DFNum	DFDen	Prob > F
4.6373	1	54.483	0.0357*



Source	Logworth	P Value
LVS Midden: algemene kennis, score/60	17.575	0.0000
Groep	1.715	0.0928

SIGNIFICANT EFFECT VAN GROEP ENKEL BIJ ALGEMENE KENNIS

- METHODOLOGISCHE KANTTEKENINGEN
 - BEPERKT AANTAL WAARNEMINGEN IN CONTROLEGROEP
 - LAGE STATISTISCHE POWER BIJ SOMMIGE SUBTESTEN
 - GROTE SPREIDING TUSSEN SCHOLEN
 - TAFELS: PLAFOND-EFFECT EN GEEN RANDOM VERDELING

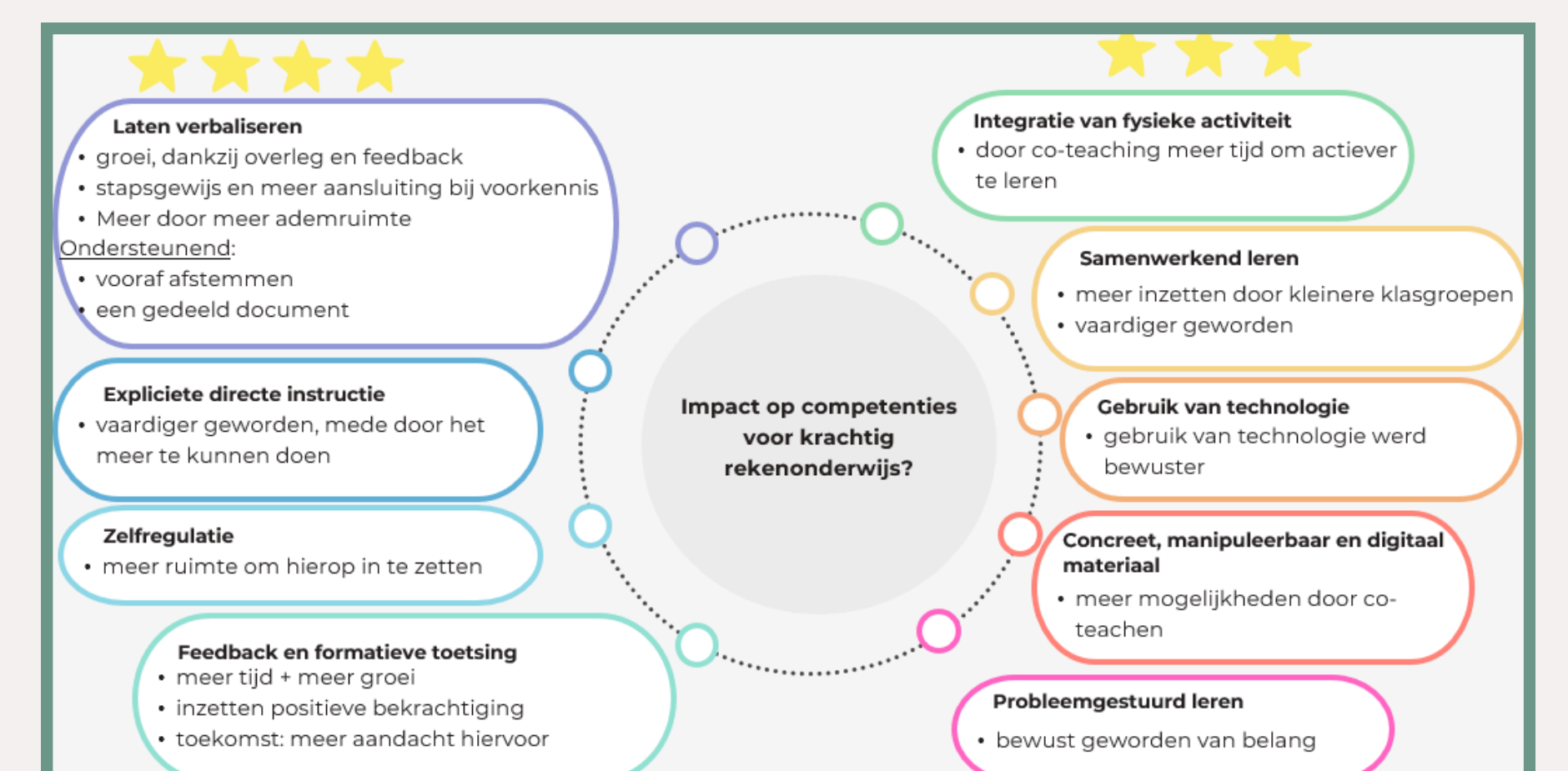
CORRELATIE ERVARING CO-TEACHING EN VOORUITGANG OP LVS

SIGNIFICANTE VERBANDEN

- OPTELLEN & AFTREKKEN TOT 1000 ↔ RIJKE LESSEN ($R = -.30, P < .05$)
→ MEER LEERWINST HANGT SAMEN MET EEN LAGERE BEOORDELING VAN "RIJKE LESSEN". (ONVERWACHT RESULTAAT – VRAAGT VERDERE INTERPRETATIE.)
- OPTELLEN & AFTREKKEN TOT 100 ↔ VERWARRING BIJ TEAMTEACHING ($R = -.24, P < .05$)
→ MEER LEERWINST HANGT SAMEN MET MINDER ERVAREN VERWARRING. (IN LIJN MET VERWACHTINGEN.)

RESULTATEN KWALITATIEF

IMPACT OP DE LEERKRACHTEN



ERVARINGEN ZORGPROFESSIONALS

- + CO-TEACHING ALS VERRIJKEND EN ONDERSTEUNEND
- + ROUTEPLANNER STIMULEER OVERLEG EN AFSTEMMING => ROL SNEL DUIDELIJK
- + DYNAMISCHE ROL, AFHANKELIJK VAN CONTEXT
- + ROUTEPLANNER BIEDT HOUVAST EN STRUCTUUR
- + MEER BEWUSTE INZET OP BREDE BASISZORG REKENEN
- INTENS TRAJECT -> NOOD AAN SPREIDING OVER SCHOOLJAAR

ERVARINGEN LEERLINGEN

- + SNELLER HULP DURVEN VRAGEN
- + INDIVIDUELE UITLEG STERK GEWAARDEERD
- + EXTRA ONDERSTEUNING BIJ VERLENGDE INSTRUCTIE
- TWEE LEERKRACHTEN TEGELIJK AAN HET WOORD KAN VERWARREND ZIJN VOOR ZWAKKE REKENAARS.

IK STEEK MIJN VINGER NIET OMHOOG ALS IK IETS NIET BEGRIJP, MAAR DOE DIT WEL BIJ 2 LEERKRACHTEN).

DIE OBSERVATIES UIT DE EERSTE OPDRACHT IN DE ROUTEPLANNER WAREN ZINVOEL OM ONZE ROLLEN TE VERDELEN. ZP 1

CONCLUSIES

- SIGNIFICANT POSITIEF EFFECT OP DE REKENVAARDIGHEDEN VAN LEERLINGEN
- VERSTERKING VAN DE COMPETENTIES VOOR KRACHTIG REKENONDERWIJS
- BEVordert reflectie en gedeelde verantwoordelijkheid
- VERSTERKING VAN DE ROLINVULLING VAN DE ZORGPROFESSIONAL
- FLEXIBILITEIT NOODZAKELIJK VOOR DUURZAME IMPLEMENTATIE (IN TIMING EN OPDRACHTEN ERVAREN ↔ ONERVAREN)