



Praktijkonderzoek naar het effect van HYperFLEXibele trajecten.

Bedrijfsmanagement – milieu-en duurzaamheidsmanagement

**HO
GENT**

1. Context praktijkonderzoek Hyflex

- Milieu- en duurzaamheidsmanagement is een afstudeerrichting binnen de professionele bachelor bedrijfsmanagement.
- Jaarlijkse instroom van ca. 40 a 50 studenten, een minderheid is generatiestudent/
- De afstudeerrichting biedt ook een micro degree 'duurzaamheid' aan.
 - Trajecten MD:
 - on campus
 - online
 - De micro degree bevat de duurzaamheidsvakken van de afstudeerrichting.
 - De on campus micro degree werd dit ACJ gevolgd door 11 studenten.
 - Alle micro degree studenten hebben minstens al een bachelordiploma.

1. Context praktijkonderzoek Hyflex

- Modeltraject 1 - moeilijke sleutelvakken:
 - Chemie (6 stp - S1)
 - Beleid en regelgeving klimaat en milieu (5 stp – S1)
 - Fysica en procestechnologie (4 stp – S2)
- Het vak Beleid en regelgeving klimaat en milieu wordt gevolgd door 61 studenten:
 - Studenten modeltraject
 - Studenten met een geïndividualiseerd traject (GIT)
 - Studenten micro degree

1. Context praktijkonderzoek Hyflex

AJ 20-21

- In ACJ 20-21 werd voor dit opleidingsonderdeel een leerpad opgebouwd.
- Inhoud:
 - (panopto-)video's (tussen 15' en 60')
 - Oefeningen
 - Correctiesleutels
- Oefeningen werden tijdens ACJ 20-21 in online live lessen toegelicht.

1. Context praktijkonderzoek Hyflex

AJ 21-22

- Bij de start van huidig AJ werd in de opleiding bedrijfsmanagement zoveel mogelijk ingezet op on campus onderwijs.
- Enkel de laatste 2 weken van S1 werd omwille van corona opnieuw geschakeld naar online onderwijs.
- Voor het vak Beleid en regelgeving werd geopteerd om het leerpad ook in ACJ 21-22 van meet-af-aan ter beschikking te stellen, en de studenten daarvan op de hoogte te brengen.

1. Context praktijkonderzoek Hyflex

De terbeschikkingstelling van het leerpad ging gepaard met onzekerheid:

- zouden studenten niet massaal thuisblijven omdat alle lessen toch in video's zaten en correctiesleutels van oefeningen ter beschikking waren?
- zou dit geen vergiftigd geschenk zijn voor studenten met uitstelgedrag, die èn niet naar de les zouden komen (gezien het leerpad) èn ook niet stelselmatig de online lessen zouden doornemen en oefeningen zouden maken?

1. Context praktijkonderzoek Hyflex

Heeft wat we doen een positief of negatief effect?

→ Nood voor een laagdrempelig praktijkonderzoek!

Achtergrondinformatie lesrooster: 12 lesweken

- 6 maal vrije keuze
- 2 maal verplichte aanwezigheid voor presentaties
- 2 maal moesten de studenten online lessen doornemen (presentaties andere teams)
- 2 laatste weken werd hogeschoolbreed geschakeld naar online onderwijs)

2. Design praktijkonderzoek Hyflex

Kleinschalig en verkennend onderzoek vanuit de (onderzoeks)vraag:
“Doet wat we doen ‘goed’?”

En daarvoor bekijken we welke impact gekozen traject heeft op aanwezigheden, leerresultaten, het welbevinden van de studenten?

- Kleinschalig impliceert...
 - Aandachtspunten:
 - Sterk contextgebonden
 - Niet generaliseerbaar
 - Eventueel beïnvloed door ongekende confounders

2. Design praktijkonderzoek Hyflex

Kwantitatief luik	Kwalitatief luik
Aanwezigheden	Motivatie keuze traject
Leerresultaten	Tevredenheid <ul style="list-style-type: none">• Gekozen traject• Leerpad
Gebruik leerpad	

2. Design praktijkonderzoek Hyflex

Timing		dataverzameling
Sem 1	Oktober	Vragenlijst 1 in Qualtrics
	Oktober - december	Lijst met aanwezigheden
Sem 2	Januari	Cijfers in Bamaflex
	Februari	Vragenlijst 2 in Qualtrics

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

Controlevariabelen	Onafhankelijke variabele	Afhankelijke variabele
M/V	Gekozen traject <ul style="list-style-type: none">- On campus- Mix- Online	Aanwezigheden
Vooropleiding SO		Leerresultaten
Generatiestudenten		Gebruik leerpad
Doelgroepen <ul style="list-style-type: none">- Modeltraject- GIT-traject- Diploma HO- Bissser		

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Wie zit er in klas?

		Geslacht			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	36	59,0	59,0	59,0
	Vrouw	25	41,0	41,0	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Wie zit er in klas?

Leeftijd

N	Valid	55
	Missing	6
Mean		21,75
Std. Deviation		3,586
Minimum		19
Maximum		40
Percentiles	25	19,00
	50	21,00
	75	23,00

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Wie zit er in klas?

		Vooropleiding			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ASO	38	62,3	69,1	69,1
	TSO	13	21,3	23,6	92,7
	KSO	3	4,9	5,5	98,2
	BSO	1	1,6	1,8	100,0
	Total	55	90,2	100,0	
Missing	System	6	9,8		
Total		61	100,0		

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Wie zit er in klas?

		Groep			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Modeltraject	35	57,4	57,4	57,4
	Bisser / GIT	12	19,7	19,7	77,0
	Tweede diploma / microdegree	14	23,0	23,0	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Welk traject kiezen de studenten?

		Gekozen traject			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Online	4	6,6	6,6	6,6
	Mix	45	73,8	73,8	80,3
	On campus	12	19,7	19,7	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Hoe doen ze het?

		Gebruik leerpad (categorisch)			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	0-25%	5	8,2	8,2	8,2
	26-50%	4	6,6	6,6	14,8
	51-75%	25	41,0	41,0	55,7
	76-100%	27	44,3	44,3	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Hoe doen ze het?

		Geslaagd			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Niet geslaagd	13	21,3	21,3	21,3
	Geslaagd	48	78,7	78,7	100,0
	Total	61	100,0	100,0	

Leerresultaat		
N	Valid	61
	Missing	0
Mean		11,84
Std. Deviation		3,494
Minimum		4
Maximum		19
Percentiles	25	10,00
	50	13,00
	75	14,50

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

1. Beschrijving gehele steekproef

Hoe doen ze het?

	Slaagcijfers in procenten			Slaagcijfers in procenten zonder afwezigen	
	Afwezig	Min10	Plus10	Min10	Plus10
2019-20	11,32%	32,08%	56,60%	36,17%	63,83%
2020-21	7,14%	21,43%	71,43%	23,08%	76,92%
2021-22	3,13%	21,88%	75,00%	22,58%	77,42%

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

	Online (N=4)	Mix (N=45)	On campus (N=12)
Geslacht	3 man, 1 vrouw	28 mannen 17 vrouwen	5 mannen 7 vrouwen
Leeftijd	Tussen 22-23j	Tussen 19 – 40j	Tussen 19 – 25j
Vooropleiding	50% ASO, 50% TSO	64% ASO, 22% TSO, ...	8 ASO, 2 TSO
Groep	2 MT 2 bisser/GIT	27 MT 7 bisser/GIT 11 tweede diploma	6 MT 3 bisser/GIT 3 tweede diploma

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

Online: N 4/61

Leerresultaat:

Leerresultaat

N	Valid	4
	Missing	0
Mean		9,25
Std. Deviation		3,304
Minimum		6
Maximum		13
Percentiles	25	6,25
	50	9,00
	75	12,50

		Geslaagd			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>Niet geslaagd</u>	2	50,0	50,0	50,0
	<u>Geslaagd</u>	2	50,0	50,0	100,0
	Total	4	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

Online: N 4/61

Gebruik leerpad:

Gebruik leerpad (percentage)					
	Frequency	Valid		Cumulative	
		Percent	Percent		Percent
Valid	0,00%	1	25,0	25,0	25,0
	25,00%	1	25,0	25,0	50,0
	90,00%	2	50,0	50,0	100,0
Total		4	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

Mix: N 45/61 (73,77% van totaal)

Aantal aanwezigheden:

Aantal aanwezigheden op campus					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	15,6	15,6	15,6
	2	4	8,9	8,9	24,4
	3	9	20,0	20,0	44,4
	4	12	26,7	26,7	71,1
	5	11	24,4	24,4	95,6
	6	2	4,4	4,4	100,0
	Total		45	100,0	100,0

		Aantal aanwezigheden op campus
N	Valid	45
	Missing	0
Mean		3,49
Std. Deviation		1,471
Minimum		1
Maximum		6
Percentiles	25	2,50
	50	4,00
	75	5,00

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

Mix: N 45/61 (73,77% van totaal)

Leerresultaat:

		Leerresultaat
N	Valid	45
	Missing	0
Mean		11,49
Std. Deviation		3,488
Minimum		4
Maximum		18
Percentiles	25	10,00
	50	11,00
	75	14,00

		<u>Geslaagd</u>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>Niet geslaagd</u>	10	22,2	22,2	22,2
	<u>Geslaagd</u>	35	77,8	77,8	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

Mix: N 45/61 (73,77% van totaal)

Gebruik leerpad:

		Leerpad_categorieën			
		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent	
		Percent	Percent	Percent	
Valid	0-25%	2	4,4	4,4	4,4
	26-50%	4	8,9	8,9	13,3
	51-75%	20	44,4	44,4	57,8
	76-100%	19	42,2	42,2	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

		Gebruik leerpad (percentage)
N	Valid	45
	Missing	0
Mean		69,4667%
Std. Deviation		21,24275%
Minimum		7,00%
Maximum		96,00%
Percentiles	25	57,5000%
	50	73,0000%
	75	88,0000%

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

On campus: N 12/61 (19,67% van totaal)

Aantal aanwezigheden: 6!

-

		Aantal aanwezigheden op campus			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	12	100,0	100,0	100,0

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

On campus: N 12/61 (19,67% van totaal)

Leerresultaat:

		Leerresultaat
N	Valid	12
	Missing	0
Mean		14,00
Std. Deviation		2,629
Minimum		9
Maximum		19
Percentiles	25	13,00
	50	14,50
	75	15,00

		Geslaagd		Valid Percent	Cumulative Percent
		Frequency	Percent		
Valid	<u>Niet geslaagd</u>	1	8,3	8,3	8,3
	<u>Geslaagd</u>	11	91,7	91,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

2. Vaststellingen per gekozen traject

On campus: N 12/61 (19,67% van totaal)

Gebruik leerpad:

		Leerpap_categorieën			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-25%	2	4,4	4,4	4,4
	26-50%	4	8,9	8,9	13,3
	51-75%	20	44,4	44,4	57,8
	76-100%	19	42,2	42,2	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

		Gebruik leerpad (percentage)
N	Valid	12
	Missing	0
Mean		71,1667%
Std. Deviation		26,23611%
Minimum		6,00%
Maximum		96,00%
Percentiles	25	57,2500%
	50	73,5000%
	75	95,2500%

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

3. Niet-parametrische testen



3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

3. Gebruik leerpad - leerresultaat

Er is een correlatie tussen de leerresultaten en het gebruik van het leerpad.

Nonparametric Correlations

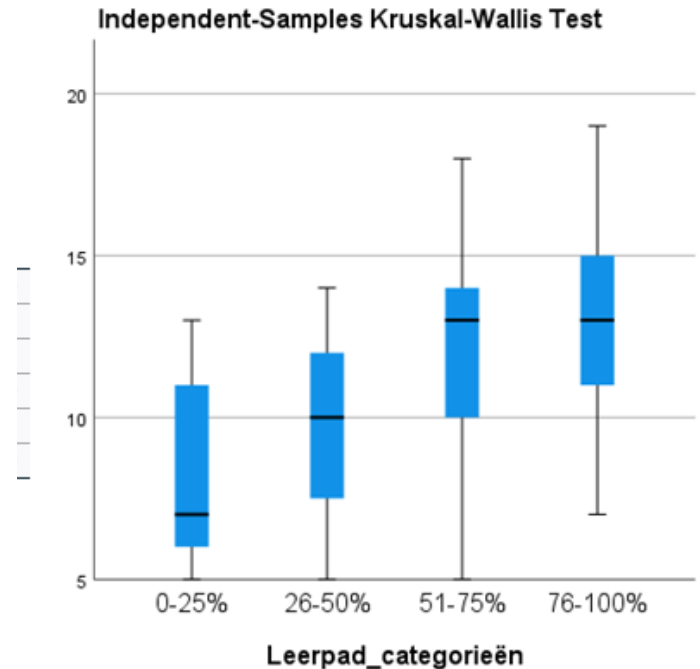
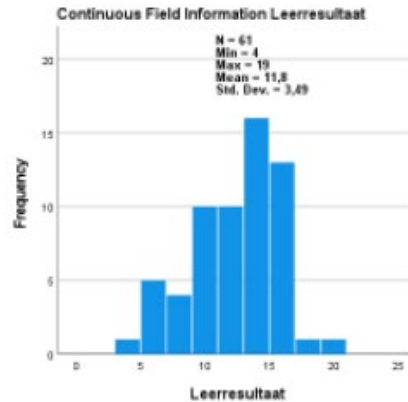
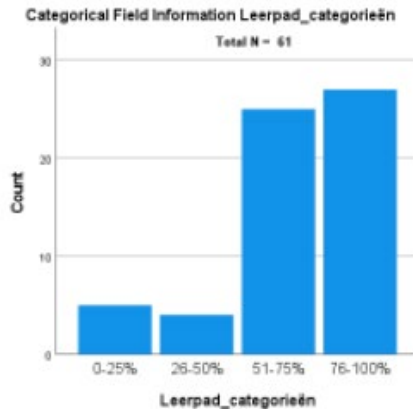
		Correlations	
		<u>Leerresultaat</u>	<u>Gebruik leerpad (percentage)</u>
Spearman's rho	<u>Leerresultaat</u>	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,383**
		N	,002
		61	61
	<u>Gebruik leerpad (percentage)</u>	Correlation Coefficient	,383**
		Sig. (2-tailed)	,002
		N	,002
		61	61

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

3. Gebruik leerpad - leeresultaat

Er is een verschil in leerresultaat naargelang het gebruik van het leerpad.



3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

Welke variabelen zijn voorspellers voor het leerresultaat?

Het on campus les volgen en het leerpad gebruiken zijn voorspellers voor een hoger leerresultaat.

Model		Unstandardized Coefficients		Coefficients ^a		95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,574	3,547		,162	,872	-6,554	7,702		
	Gebruik leerpad (percentage)	,048	,018	,313	2,637	,011	,011	,085	,940	1,064
	Mix_Dummy	2,190	2,187	,257	1,001	,322	-2,205	6,585	,201	4,974
	On_campus_Dummy	5,231	2,349	,573	2,227	,031	,511	9,950	,200	5,002
	Geslacht	,916	,865	,129	1,059	,295	-,822	2,654	,892	1,122
	Leeftijd	,231	,117	,233	1,970	,055	-,005	,467	,944	1,060

a. Dependent Variable: Leerresultaat

Adj R² = 0.287

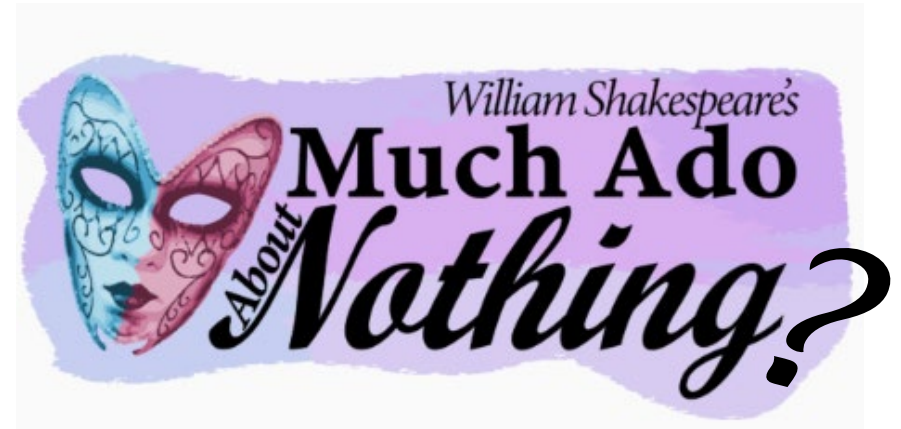
3. Praktijkonderzoek Hyflex: kwantitatief

Tussendoor samengevat:

- De klas liep niet leeg.
- Het leerpad werd gebruikt.
- Meer studenten namen deel aan het examen.
- Meer studenten slaagden voor olod

Maar....

- Confounders kunnen beïnvloeden.
- We kennen het individuele verhaal niet.



4. Praktijkonderzoek Hyflex: kwalitatief

Respondenten gehele enquête: 47 deelnemers (47/61)

Vaststellingen aanwezigheid

1. Redenen om fysiek aanwezig te zijn:

- 13/47 willen contact met medestudenten
- 20/47 willen zoveel als mogelijk de les fysiek volgen
- 5/47 kiezen specifiek de lessen uit met oefeningen en verdiepende

2. Redenen om niet fysiek aanwezig te zijn:

- 7/47 leren makkelijker op eigen tempo in een online omgeving
- 1/47 vindt de meerwaarde van een fysieke les te gering

4. Praktijkonderzoek Hyflex: kwalitatief

Vaststellingen leerpad

3. Nut leerpad:

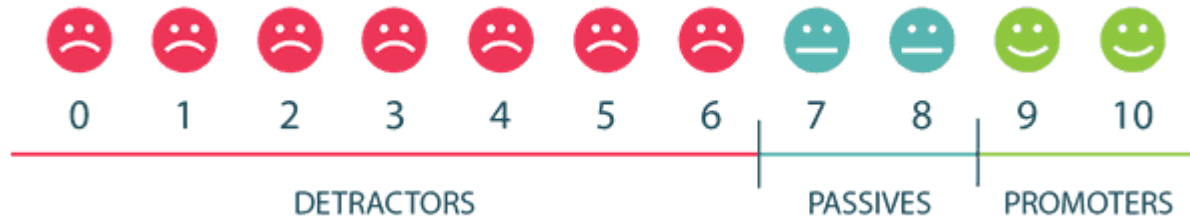
- 40/47 studenten geven aan het leerpad gebruikt te hebben.
- 30/47 geven aan dat het een duidelijke meerwaarde had en dat de combinatie van fysieke lessen en online ondersteuning behouden mag blijven.
- 8/47 geven aan dat het leerpad niet onmisbaar, maar toch nuttig was.

4. Doel gebruik leerpad:

- 23/47 gebruiken het om bij het studeren de lessen te herbekijken.
- 6/47 gebruiken het als opvangnet om na een afwezigheid de leerstof door te nemen.
- 5/47 willen correctiesleutels raadplegen.

4. Praktijkonderzoek Hyflex: kwalitatief

Vaststellingen tevredenheid



■ Detractor ■ Passive ■ Promoter

**HO
GENT**

4. Praktijkonderzoek Hyflex: kwalitatief

Opvallende quotes:

“Ik vond het handig dat de combinatie bestond van on campus lessen en leerpad, als ik **niet aanwezig** kon zijn op de campus of iets **niet volledig verstond** kon ik via leerpaden de les **opnieuw bekijken**.”

“Ik volgde eerst een paar lessen op campus, maar daar was ik nooit mee. Daarna heb ik beslist om de les online te door te nemen. Dat ging veel **beter**, want ik was altijd mee.”

“Ik vond de on campus lessen soms **zwaar**, maar ik vond het voor mezelf wel een **meerwaarde** dat ik **aanwezig** was. Als je vragen had kon je die veel makkelijker stellen. 1 keer kon ik **niet aanwezig** zijn in de les, dus heb ik het leerpad geraadpleegd en dat ging super vlot.”

“Het leerpad is echt handig jammer dat niet alle lesvakken dit doen.” 😊

“Het was een verademing om **meer baas** te kunnen zijn over je eigen agenda. Indien je niet naar de les kunt komen, kon je op je **eigen moment** en **eigen tempo** via het leerpad alles inhalen zonder iets te moeten missen. Als ik ziek was en me niet goed voelde, kon ik gewoon blijven verder werken **zonder achterop** te geraken. Ook voor het studeren kon je zaken opnieuw gaan bekijken als je iets even niet goed begreep.”

5. Besluit praktijkonderzoek

Voor de student...

- Naar de les komen loont.
- Op structurele wijze de leerstof in het leerpad doorlopen loont.

Voor de lesgever...

- Principes van UDL zorgen voor een inclusieve leeromgeving die oog heeft voor verschillende doelgroepen:
 - Elke student leert anders: leerstof aanbieden op verschillende manieren.
 - Elke student vraagt andere begeleiding: voortgang monitoren op flexibele wijze.
 - Elke student is een persoon: betrokkenheid vergroten door autonomie te geven.
- Hyper flexibele trajecten zijn een middel om een evenwichtige leeromgeving te ontwerpen.

It's Not About You



It's About Them!

contact:
danny.schepens@hogent.be
sofie.bruneel@hogent.be

**HO
GENT**