



## Samenvattende nota: ontwikkeling van een universitaire ranking op Europees niveau waarbij de VUB wordt vergeleken met ‘vergelijkbare’ instellingen\*

VUB, Dept. Strategie en Beleid, Data Office, 7 oktober 2024

**Doel:** Het doel van dit onderzoek is om de positie van de VUB (of bij uitbreiding, van de Vlaamse universiteiten) te evalueren binnen het Europese universitaire landschap, zowel in vergelijking met het totale aantal Europese instellingen dat deelneemt aan de THE-ranking, als met instellingen die een vergelijkbaar profiel hebben. Dit profiel wordt gedefinieerd door factoren zoals het aantal studenten en personeel, het academische aanbod en de aanwezigheid van een universitair ziekenhuis. De beoordeling van de positie is gebaseerd op een aantal outputindicatoren, waaronder het aantal publicaties (op basis van de bibliometrische CWTS Leiden ranking, <https://www.leidenranking.com/>) en de inkomsten verworven uit Europese onderzoeksprojecten (op basis van de Cordis databank, <https://cordis.europa.eu/>).

Deze nota biedt een tegenwicht voor de veelal *populaire rankings* die jaarlijks in de media komen, zoals THE WUR, QS of ARWU, waarin de VUB wordt beoordeeld ten opzichte van een breed scala aan instellingen op basis van onduidelijke, onwetenschappelijke en weinig transparante methodologieën (een probleem dat binnen de academische gemeenschap breed wordt erkend, cf. vb. de recente ‘*uitstap*’ uit deze rankings van verschillende universiteiten, zoals de Universiteit Utrecht).

De identificatie van *vergelijkbare universiteiten* gebeurt in onderhavig onderzoek op basis van data uit de ETER-databank (<https://eter-project.com/>), een uitgebreide Europese databank die inzicht geeft in verschillende aspecten van het hoger onderwijs, zoals studentenaantallen, afgestudeerden, personeel en financiën. Dit heeft als nadeel dat de onderhavige oefening enkel kan uitgevoerd worden voor Europese instellingen (er is dus geen wereldwijde vergelijking mogelijk).

**Methodologie:** Vergelijkbare universiteiten werden geclusterd volgens verschillende methoden en scenario’s:

- **K-means clustering:** Een statistische, reproduceerbare methode die universiteiten groepeerd op basis van minimale variatie binnen clusters zonder overmatige complexiteit te creëren. Er worden verschillende scenario’s gehanteerd:
  - Clustering op basis van studentenaantallen (scenario 1)
  - Clustering op basis van studentenaantallen en het aantal VTE voor academisch of totaal personeel (scenario 2)

---

\* De uitgebreide studie, die 30 pagina’s bevat, is verkrijgbaar op aanvraag bij het Data Office van de Vrije Universiteit Brussel.

- Clustering op basis van studentenaantallen, het aantal VTE voor academisch of totaal personeel, de aanwezigheid van een universitair ziekenhuis en de breedte van het academische aanbod (scenario 4)
- **Clustering rondom de instelling van interesse:** Hierbij worden instellingen geselecteerd op basis van gegevens van de instelling in kwestie (bijvoorbeeld de VUB of een andere Vlaamse universiteit) – instellingen worden vergeleken met **vergelijkbare instellingen**. Scenario's zijn:
  - Clustering op basis van studentenaantallen en aantal VTE voor academisch of totaal personeel – Binnen een marge van 50% ten opzichte van de instelling van interesse (scenario 7)
  - Clustering op basis van studentenaantallen, aantal VTE voor academisch of totaal personeel, en de aanwezigheid van een universitair ziekenhuis – Binnen een marge van 50% voor studenten en personeel en een exacte match in de aanwezigheid van een ziekenhuis ten opzichte van de instelling van interesse (scenario 8)
  - Clustering op basis van studentenaantallen en aantal VTE voor academisch of totaal personeel – Binnen een marge van 25% ten opzichte van de instelling van interesse (scenario 9)
  - Clustering op basis van studentenaantallen en aantal VTE voor academisch of totaal personeel – Binnen een marge van 25% voor hogere waarden, en een marge van 100% voor lagere waarden ten opzichte van de instelling van interesse (scenario 10)

**De belangrijkste resultaten (samengevat) uit het onderzoek zijn:**

- **Aantal publicaties:** De VUB bevindt zich in het 40%-percentiel wanneer er wordt vergeleken met alle Europese instellingen op basis van CWTS-data (fractionele telling van publicaties tussen 2018 en 2021). Deze positie verbetert tot een percentiel tussen 31% en 38% wanneer de VUB wordt geclusterd met vergelijkbare universiteiten via k-means clustering. Bij clustering rondom de instelling van interesse verbetert de positie verder.
- **Inkomsten uit Europese projecten:** Voor de verworven inkomsten uit Europese projecten bevindt de VUB zich in het 12.1%-percentiel voor Horizon 2020 en op het 5.9%-percentiel voor Horizon Europe (Cordis-data). Bij clustering via k-means met vergelijkbare universiteiten verbetert deze positie tot minimaal 8% voor Horizon 2020 en 3.4% voor Horizon Europe. Wanneer er wordt geclusterd rondom de VUB als instelling van interesse, dan verbetert de positie verder.

**Conclusie:** De positionering van de VUB verbetert in beide gevallen, zowel bij k-means clustering als bij clustering *rondom de instelling van interesse*. De verbetering is aanzienlijk groter bij clustering rondom de instelling van interesse (m.a.w., wanneer de VUB wordt vergeleken met instellingen die *vergelijkbaar* zijn), wat kan worden verklaard door het feit dat de VUB vaak één van de kleinere instellingen is binnen de clusters bepaald door k-means clustering. Bij uitbreiding blijkt uit de studie eveneens dat ook de andere Vlaamse universiteiten een hoge score halen wanneer ze worden vergeleken met 'vergelijkbare' instellingen, wat een bevestiging vormt van de hoge onderzoeksperformantie van de Vlaamse universiteiten.

Tabel 1: percentielpositie Vlaamse universiteiten in THE ranking volgens verschillende scenario's van groepering

	THE-positie	VUB		UAntwerpen		KUL		UGent		UHasselt	
		#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel
Clustering op basis van geografie	<i>THE wereldwijd</i>	1526	19.3%	1526	11.0%	1526	2.8%	1526	6.6%	1526	23.9%
	THE enkel Europese instellingen	473	27.5%	473	14.6%	473	2.3%	473	6.7%	473	33.6%
k-means clustering	THE scenario 1	174	23.6%	174	11.5%	45	6.8%	45	18.1%	129	26.5%
	THE scenario 2 (verrijkt met 3)	139	29.7%	139	12.3%	53	5.7%	53	25.0%	145	15.9%
	THE scenario 4 (verrijkt met 5)	204	22.2%	204	13.3%	37	8.3%	204	5.5%	39	28.9%
Clustering rond instelling van interesse	THE scenario 7 [-50% – +50%]	169	21.4%	176	8.0%	84	4.8%	129	13.2%	22	23.8%
	THE scenario 8 [-50% – +50%; incl. UZ]	61	35.0%	67	15.1%	65	6.2%	86	17.6%	5	100.0%
	THE scenario 9 [-25% – +25%]	60	32.2%	65	4.6%	24	8.6%	33	28.1%	8	14.2%
	THE scenario 10 [0 – +25%]	193	17.1%	221	3.6%	381	2.1%	363	4.9%	21	40.0%

Tabel 2: percentielpositie Vlaamse universiteiten in aantal publicaties (fractionele telling in CWTS; periode 2018-2021) volgens verschillende scenario's van groepering

	Aantal publicaties	VUB		UAntwerpen		KUL		UGent		UHasselt	
		#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel
Clustering op basis van geografie	<i>CWTS wereldwijd</i>	1411	40.1%	1411	29.6%	1411	4.7%	1411	5.7%	1411	85.9%
	CWTS enkel Europese instellingen	408	40.0%	408	28.6%	408	1.3%	408	1.8%	408	88.0%
k-means clustering	CWTS scenario 1	127	31.0%	127	15.9%	42	0.0%	42	4.9%	65	76.6%
	CWTS scenario 2 (verrijkt met 3)	116	34.8%	116	15.7%	52	4.0%	52	8.0%	67	72.8%
	CWTS scenario 4 (verrijkt met 5)	84	37.4%	84	20.5%	36	3.0%	84	0.0%	29	85.8%
Clustering rond instelling van interesse	CWTS scenario 7 [-50% – +50%]	150	18.2%	160	8.2%	87	1.2%	127	2.4%	16	60.0%
	CWTS scenario 8 [-50% – +50%; incl. UZ]	59	24.2%	69	14.8%	67	1.6%	87	3.5%	6	80.0%
	CWTS scenario 9 [-25% – +25%]	65	18.8%	65	9.4%	24	0.0%	35	5.9%	7	33.4%
	CWTS scenario 10 [0 – +25%]	154	8.5%	175	5.2%	334	1.3%	315	1.0%	16	40.0%

Tabel 3: percentielpositie Vlaamse universiteiten in aantal monetaire inkomsten voor Europese projecten (Cordis, **Horizon 2020 projecten**) volgens verschillende scenario's van groepering

	Monetaire inkomsten EUFP H2020	VUB		UAntwerpen		KUL		UGent		UHasselt	
		#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel
Clustering op basis van geografie	EUFP enkel Europese instellingen	1411	4.2%	1411	3.9%	1411	0.3%	1411	1.0%	1411	17.1%
	EUFP enkel Europese instellingen in THE	464	12.1%	464	11.2%	464	0.7%	464	2.8%	464	43.9%
k-means clustering	EUFP scenario 1	176	8.0%	176	7.5%	43	0.0%	43	7.2%	124	22.0%
	EUFP scenario 2 (verrijkt met 3)	116	11.4%	116	10.5%	52	2.0%	52	11.8%	143	21.2%
	EUFP scenario 4 (verrijkt met 5)	91	12.3%	91	11.2%	37	0.0%	91	0.0%	39	50.0%
Clustering rond instelling van interesse	EUFP scenario 7 [-50% – +50%]	169	6.6%	176	6.9%	84	0.0%	128	4.8%	20	21.1%
	EUFP scenario 8 [-50% – +50%; incl. UZ]	64	6.4%	67	7.6%	65	0.0%	97	5.9%	5	50.0%
	EUFP scenario 9 [-25% – +25%]	60	6.8%	65	4.7%	23	0.0%	33	9.4%	8	0.0%
	EUFP scenario 10 [0 – +25%]	191	2.7%	219	3.7%	378	0.6%	361	1.7%	21	10.0%

Tabel 4: percentielpositie Vlaamse universiteiten in aantal monetaire inkomsten voor Europese projecten (Cordis, **Horizon Europe projecten**) volgens verschillende scenario's van groepering

	Monetaire inkomsten EUFP Heurope	VUB		UAntwerpen		KUL		UGent		UHasselt	
		#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel	#	Percentiel
Clustering op basis van geografie	EUFP enkel Europese instellingen	935	2.3%	935	4.3%	935	0.0%	935	0.5%	935	25.3%
	EUFP enkel Europese instellingen in THE	361	5.9%	361	10.6%	361	0.0%	361	1.2%	361	52.8%
k-means clustering	EUFP scenario 1	122	3.4%	122	6.7%	40	0.0%	40	2.6%	106	27.7%
	EUFP scenario 2 (verrijkt met 3)	83	4.9%	83	11.0%	40	0.0%	40	5.2%	107	23.6%
	EUFP scenario 4 (verrijkt met 5)	90	6.8%	90	11.3%	37	0.0%	90	0.0%	39	44.8%
Clustering rond instelling van interesse	EUFP scenario 7 [-50% – +50%]	120	2.6%	122	8.3%	67	0.0%	97	3.2%	17	25.0%
	EUFP scenario 8 [-50% – +50%; incl. UZ]	50	2.1%	50	10.3%	51	0.0%	68	3.0%	4	33.4%
	EUFP scenario 9 [-25% – +25%]	41	2.5%	44	7.0%	20	0.0%	24	4.4%	7	0.0%
	EUFP scenario 10 [0 – +25%]	141	0.8%	163	5.6%	280	0.0%	266	1.2%	18	11.8%

Instellingsaantallen liggen lager dan bij Horizon 2020 omdat het Verenigd Koninkrijk niet meer in de dataset zit. Zij maken geen aanspraak meer op Europese financiering.