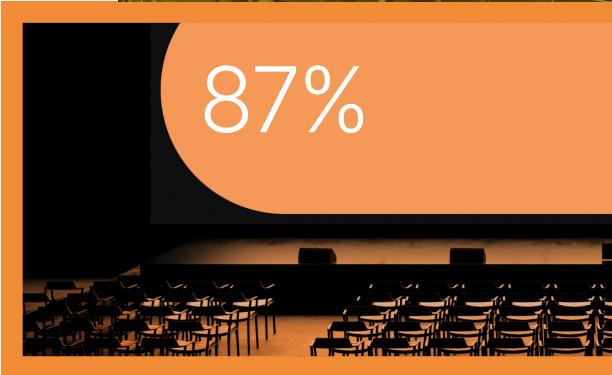


A graphic showing the percentage '87%' in white text on an orange semi-circular background. Below this, a photograph of an empty lecture hall with rows of chairs facing a stage is visible.

87%

# Ruimtegebruik data toepassen in business cases

Whitepaper 4 van 6



**Dr. Bart Valks**  
Smart campus expert

# Introductie

In de vorige whitepaper heb je kunnen lezen hoe een rapportage over bezetting en benutting op te bouwen.

Nu gaan we bespreken hoe je de resultaten uit zo'n meting vertaalt naar besluitvorming over vastgoed.



## Key takeaways

1

75% is een goede benchmark voor de daadwerkelijke bezetting en benutting. Voor het rooster is het onduidelijk wat een goede benchmark is, maar er is een bepaalde overruimte nodig.

2

Het toekomstige aanbod dimensioneer je door de gemiddelde bezetting en benutting tegen de 75% benchmark af te zetten.

3

In een eerste business case raden wij aan om de potentiële besparingen alleen op een verhoging van de bezetting te bepalen, en niet de benutting.

# Inhoud

- 6-9 De optimale bezettings- en benuttingsgraad
- 10-13 De datagedreven business case
- 14-15 Schieten op een bewegend doel



# De optimale bezettings- en benuttingsgraad

Voordat we naar de business case gaan kijken, moeten we eerst de doelstellingen voor bezettings- en benuttingsgraden bespreken. In de vorige whitepaper hebben we hier al even bij stilgestaan: in de grafieken was een doellijn van 75% zichtbaar. Daar is natuurlijk een onderbouwing voor.

Er worden verschillende dingen geschreven over doelstellingen voor bezettingsgraad en benuttingsgraad. In 1996 schreef de Britse National Audit Office al dat het behalen van 70% bezetting en 70% benutting (in het daadwerkelijke ruimtegebruik) zeer uitdagend kan zijn [1]. Ook de Space Management Group verwijst in 2006 hiernaar, en voegt toe dat er veel variatie is in de doelstellingen die instellingen hanteren. [2]

Een ander voorbeeld is TEFMA (de koepelorganisatie voor Australische hogere onderwijsinstellingen): zij hanteert 75% bezettingsgraad en benuttingsgraad als doelstellingen voor het daadwerkelijke gebruik, en voegt hierbij dat deze cijfers gelden voor een onderwijsweek van 67,5 uur [3]. 70 of 75% lijkt dus een redelijke doelstelling te zijn voor de daadwerkelijke bezettingsgraad en benuttingsgraad.

[1] NAO. (1996). Space management in higher education: a good practice guide. London: National Audit Office.  
[2] Space Management Group. (2006b). Space utilisation: practice, performance and guidelines. Retrieved from: <http://www.smg.ac.uk/index.html>  
[3] TEFMA (2009). Space planning guidelines. Retrieved from: [https://www.adelaide.edu.au/infrastructure/ua/media/1497/TEFMA-Space%20Planning%20Guidelines\\_Edition3.pdf](https://www.adelaide.edu.au/infrastructure/ua/media/1497/TEFMA-Space%20Planning%20Guidelines_Edition3.pdf)

## Doelstellingen



Een bezettings- en benuttingsgraad van 70 tot 75% wordt door meerdere universiteiten en koepelinstellingen als doelstelling gesteld.

Voor het rooster ontbreken concrete doelstellingen, maar een bepaalde marge is nodig om alles in te kunnen roosteren.

De volgende vraag is hoe deze doelstellingen zich verhouden tot de bezetting en benutting in het rooster. Er is (nog) geen eenduidig antwoord op deze vraag. De Space Management Group schreef in 2006 dat aannames hiervoor in de ruimtenormen waren verwerkt, maar dat deze al lange tijd niet waren bijgewerkt [4]. Ook in recentere studies over ruimtegebruik en roostering is hier geen informatie over te vinden [5]. Dit komt door de manier waarop ruimtenormen en ruimtegebruik elkaar beïnvloeden: zie onderstaand figuur [6].



Om te beginnen, bepaalt de match tussen ruimtevraag- en aanbod of een efficiënte bezetting en benutting überhaupt mogelijk is. Simpel gezegd: als je heel veel ruimtes hebt en weinig lessen om in te roosteren, dan ligt de geroosterde bezetting per definitie laag.

Tegelijkertijd wordt deze match beïnvloed doordat het onderwijs moet worden ingepland. Voor deze planning gelden eisen en beperkingen. Hierdoor is er altijd meer ruimte nodig dan een optelsom van het aantal in te roosteren uren.

Voorbeelden van eisen en beperkingen zijn:

- de tijd waarop docenten beschikbaar zijn
- de tijd waarop studenten beschikbaar zijn (d.w.z. wanneer er geen andere vakken in hun onderwijsprogramma zijn gepland)
- de gevraagde zaalgrootte en -faciliteiten
- de maximale afstand tussen twee achtereenvolgende lessen.

Hoe strenger de eisen zijn, hoe moeilijker het is om efficiënt te roosteren. Dit leidt ertoe dat er meer zalen nodig zijn om alle lessen in te roosteren. Stel dat elke docent alleen op dinsdag onderwijs kan geven: dan is er veel meer ruimte nodig zodat al het onderwijs op dinsdag kan plaatsvinden. Hoe meer eisen er in het rooster zijn, hoe meer ruimte er dus nodig is en hoe lager de roosterbezetting en -benutting zullen zijn.

Er is dus in ieder geval een bepaald overschot nodig om een goed rooster te kunnen maken. Met real-time informatie over het ruimtegebruik kun je zien hoe het rooster zich verhoudt tot het daadwerkelijke gebruik. Waren de inschattingen voor de aantallen gevraagde uren en zaalgroottes juist, of kunnen die scherper worden gesteld? Hiermee kunnen we uiteindelijk ook inzicht geven in wat goede doelstellingen voor het rooster zijn.

[4] Space Management Group. (2006b). Space utilisation: practice, performance and guidelines. Retrieved from: <http://www.smg.ac.uk/index.html>. P. 11

[5] Valks, B. (2021) Smart campus tools. Technologies to support campus users and campus managers. Delft: TU Delft.

Oude Vrielink, R.A. (2025) Improving the quality of classroom allocation in higher education. Towards the efficient and effective use of space. Twente: University of Twente.

[6] Figuur o.b.v. Valks, B. (2021) Smart campus tools. Technologies to support campus users and campus managers. Delft: TU Delft.

# De datagedreven business case

Voor de business case zijn verschillende methoden denkbaar. De Space Management Group (SMG) heeft een methode om te berekenen wat potentiële besparingen zijn van efficiënter ruimtegebruik [7]. Zij rekenen o.b.v. de ‘utilisation rate’ (gemiddeld gebruik van een stoel in een onderwijsruimte) [8] uit hoeveel m2 onderwijsruimte er daadwerkelijk in gebruik is van het daadwerkelijke aanbod.

Bijvoorbeeld: als de utilisation rate 25% is en een instelling heeft 100.000 m2 aan onderwijsruimte, dan is er daadwerkelijk 25.000 m2 in gebruik. Vervolgens drukt SMG uit wat een verhoging of verlaging van dit percentage zou betekenen voor de huisvestingslasten.

In dit eerste rekenvoorbeeld volgen we de benadering van de Space Management Group, en nemen de utilisation rate als uitgangspunt. We gebruiken het rekenvoorbeeld van een fictieve instelling, die ook in whitepaper 1 is gebruikt. We kiezen een beoogd ruimtegebruik van 75% bezetting en 75% benutting in de toekomst.

In dit rekenvoorbeeld gebruiken we net als SMG de gemiddelde bezettings- en benuttingsgraad als vertrekpunt. Het is ook mogelijk om een hoger gebruik of piekgebruik als vertrekpunt te nemen. In dat geval komt het minder vaak voor dat de bezettingsgraad en/of de benuttingsgraad in een bepaalde week de 75% overschrijdt. De potentiële besparing is uiteraard ook minder groot.

[7] Space Management Group. (2006b). Space utilisation: practice, performance and guidelines. Retrieved from: <http://www.smg.ac.uk/index.html>. P. 22-23  
[8] De utilisation rate (gemiddeld gebruik van een stoel in een onderwijsruimte) kan worden verkregen door de bezettingsgraad en benuttingsgraad met elkaar te vermenigvuldigen.

## Rekenvoorbeeld Onderwijsinstelling

Benadering 1 (Space Management Group)

|                                                                                       |                                             |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|    | <b>Kengetallen</b>                          |                                                            |
|                                                                                       | 500.000                                     | m2 bruto vloeroppervlak (BVO)                              |
|                                                                                       | 165.000 (33%)                               | m2 onderwijsfunctie (% van m2 BVO)                         |
|                                                                                       | 123.750 (75%)                               | m2 onderwijsruimte (% van onderwijsfunctie)                |
|                                                                                       | € 87 mln.                                   | jaarlijkse exploitatielasten portefeuille                  |
|                                                                                       | € 2.800 per m2 BVO                          | investeringskosten nieuw gebouw                            |
|    | <b>Huidig ruimtegebruik</b>                 |                                                            |
|                                                                                       | 67%                                         | bezettingsgraad                                            |
|                                                                                       | 42%                                         | benuttingsgraad                                            |
|                                                                                       | 27%                                         | utilisatie (bezetting * benutting)                         |
|  | <b>Beoogd ruimtegebruik</b>                 |                                                            |
|                                                                                       | 75%                                         | bezettingsgraad                                            |
|                                                                                       | 75%                                         | benuttingsgraad                                            |
|                                                                                       | 56%                                         | utilisatie (bezetting * benutting)                         |
|  | <b>Van huidig naar beoogd ruimtegebruik</b> |                                                            |
|                                                                                       | 48%                                         | benodigde onderwijsruimte t.o.v. huidig aanbod (27% / 56%) |
|                                                                                       | 59.430                                      | benodigde onderwijsruimte (m2 BVO)                         |
|                                                                                       | 64.320                                      | potentiële besparing onderwijsruimte (m2 BVO)              |
|                                                                                       | € 11,2 mln.                                 | potentiële besparing jaarlijkse exploitatielasten          |

## Rekenvoorbeeld Onderwijsinstelling

Benadering 2 (Pleq)



### Kengetallen

|                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| 500.000            | m2 bruto vloeroppervlak (BVO)               |
| 165.000 (33%)      | m2 onderwijsfunctie (% van m2 BVO)          |
| 123.750 (75%)      | m2 onderwijsruimte (% van onderwijsfunctie) |
| € 87 mln.          | jaarlijkse exploitatielasten portefeuille   |
| € 2.800 per m2 BVO | investeringskosten nieuw gebouw             |



### Huidig ruimtegebruik

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 67% | bezettingsgraad |
| 42% | benuttingsgraad |



### Beoogd ruimtegebruik

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 75% | bezettingsgraad |
| 75% | benuttingsgraad |



### Van huidig naar beoogd ruimtegebruik

|            |                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------|
| 89%        | benodigde onderwijsruimte t.o.v.<br>huidig aanbod (67% / 75%) |
| 110.550    | benodigde onderwijsruimte (m2 BVO)                            |
| 13.200     | potentiële besparing onderwijsruimte (m2 BVO)                 |
| € 2,3 mln. | potentiële besparing jaarlijkse exploitatielasten             |

De uitkomst van deze rekensom is, o.b.v. de targets en de resultaten, dat deze instelling meer dan 50% in zijn onderwijsruimte kan reduceren! Alhoewel deze vergelijking klopt en deze verhoging van de bezetting en benutting in theorie mogelijk is, is het een vrij riskante benadering.

De reden hiervoor is dat het moeilijk is om in te schatten of een reductie in het aantal zalen zal leiden tot een verhoging van de bezettingsgraad of juist van de benuttingsgraad. In het rekenvoorbeeld zit een aanzienlijk deel van de stijging in de benuttingsgraad. Als een reductie van zalen zich vooral vertaalt in een hogere bezettingsgraad en niet in een hogere benuttingsgraad, dan ontstaat er krapte en kan er geen goed onderwijsrooster worden gemaakt.

Naar onze verwachting zal bij een gelijkblijvend aantal studenten de afstoot van zalen er eerst toe leiden dat de bezettingsgraad sneller stijgt. Het aantal lessen blijft namelijk ongeveer gelijk, maar er is een kleiner aantal zalen beschikbaar. Een stijging van de benuttingsgraad is complexer, omdat deze afhangt van de match tussen groep- en zaalgrootte en de opkomst van studenten.

Vanwege deze onzekerheid stellen wij voor om in eerste instantie de potentiële efficiencywinst alleen maar te berekenen op basis van de bezettingsgraad. Zie rekenvoorbeeld 2. Met deze eerste stap wordt er al een efficiencywinst van 11% behaald ten opzichte van de huidige situatie, en is er meer zekerheid dat het onderwijs volledig ingeroosterd kan worden. Voor een vervolg kan er altijd nog gerekend worden met het rekenvoorbeeld van de Space Management Group.

Bij een business case o.b.v. het gemiddelde ruimtegebruik en een verbetering van enkel de bezettingsgraad naar 75% is al een miljoenenbesparing mogelijk.

# Schieten op een bewegend doel

Helaas bevindt de business case voor efficiënter ruimtegebruik zich niet in een statische situatie. De studentenaantallen veranderen elk jaar, en ook de capaciteit aan onderwijszalen verandert met enige regelmaat. We schieten dus op een bewegend doel. Hou hier rekening mee als je je business case opstelt en neem de verwachting voor minstens de komende vijf jaar mee. Hieronder hebben we drie varianten op de business case gemaakt met een groeiscenario, een stabiel scenario en een krimpscenario.

Reken je business case uit voor verschillende groei- en/of krimpscenario's voor minstens de komende vijf jaar. Zo krijg je inzicht in wat groei of krimp voor de business case betekent en welke interventies er nodig zijn.

Voor de interventies zijn er verschillende mogelijkheden. Bij een mogelijke krimp van de portefeuille kun je zoals hier rekenen met een reductie van exploitatiekosten op basis van afgestoten of tegen kostprijs verhuurde oppervlakte. Je zou echter ook een verkoopopbrengst kunnen meenemen, of alleen kunnen rekenen met kostenbesparingen als je de ruimtes dichtzet. Voor nieuwbouw rekenen we met vermeden investeringsbedragen. Die keuze berust uiteraard op de aanname dat je over langere periode deze investering kan vermijden.

## Rekenvoorbeeld Onderwijsinstelling

Benadering 2 - Groei- en krimpscenario's



### Kengetallen

|                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| 500.000            | m2 bruto vloeroppervlak (BVO)               |
| 165.000 (33%)      | m2 onderwijsfunctie (% van m2 BVO)          |
| 123.750 (75%)      | m2 onderwijsruimte (% van onderwijsfunctie) |
| € 87 mln.          | jaarlijkse exploitatielasten portefeuille   |
| € 2.800 per m2 BVO | investeringskosten nieuw gebouw             |



### Van 67% naar 75% bezetting; 11% efficiencywinst

Bij 10% krimp studentenpopulatie

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| 20%        | ruimteoverschot                                 |
| 24.600     | potentiële besparing m2 BVO                     |
| € 4,3 mln. | potentiële besparing exploitatielasten per jaar |

Bij stabiele studentenpopulatie

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| 11%        | ruimteoverschot                                 |
| 13.200     | potentiële besparing m2 BVO                     |
| € 2,3 mln. | potentiële besparing exploitatielasten per jaar |

Bij 10% groei studentenpopulatie

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 1% (10%)    | ruimteoverschot (vermeden nieuwbouw) |
| 12.300      | niet gebouwde m2 BVO                 |
| € 34,4 mln. | vermeden investeringskosten          |

Volgende whitepaper

# Continu monitoren voor ruimtegebruik optimalisatie

In deze whitepaper hebben we je meegenomen in hoe je de inzichten van je bezettingsmeting kunt vertalen naar een business case, om zo besluitvorming over de vastgoedportefeuille te ondersteunen.

Tijdens het besluitvormingsproces zul je echter vast vragen hierover krijgen. Leidt de afstoot van zalen automatisch tot efficiënter ruimtegebruik? En hoe weet je of deze besparing echt mogelijk is? In de volgende whitepaper gaan we hier verder op in.



Ben jij benieuwd hoe jouw business case eruit ziet?

## Maak een afspraak



**Dr. Bart Valks**  
Smart Campus Expert

✉ [bart@pleqcampus.nl](mailto:bart@pleqcampus.nl)

🌐 [pleqcampus.nl](https://pleqcampus.nl)