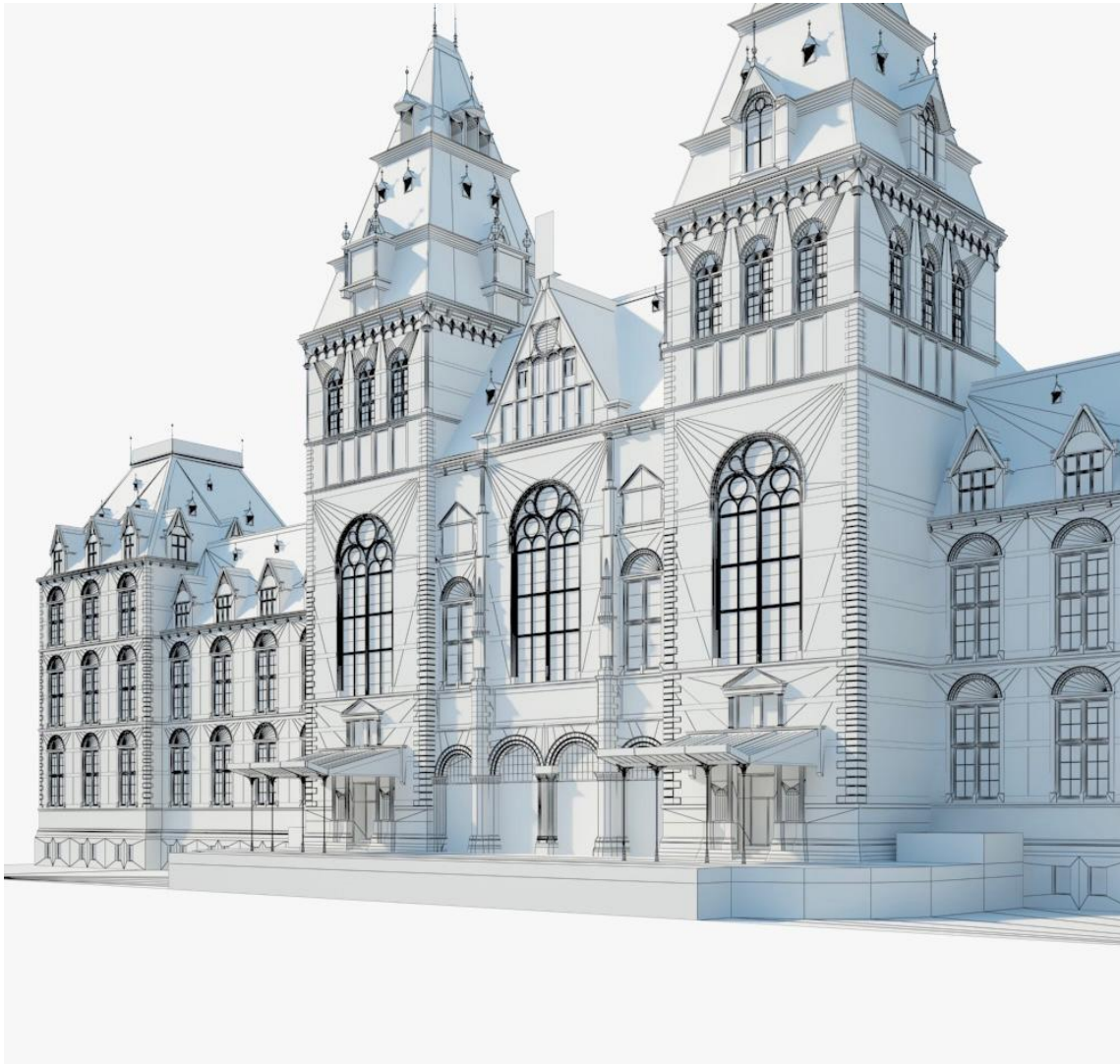


# Plan van aanpak

Heleen Hoekstra, Robin Ostelo, Noa Schrieken en Mica Theys

Project 1, 8-2022  
Milly Scot



## Inhoud

Inleiding .....	3
Opdrachtgever.....	4
Situatieschets .....	6
Programma van Eisen .....	7
Opdracht .....	8
Deelvragen .....	9
Beroep en expert .....	10
Hoogleraar Klinimetrie .....	10
Riekie de Vet .....	10
Planning .....	11
Bronnenlijst .....	12

## Inleiding

Teleurstellend genoeg is de oppervlakte van de aarde eindig, grondstoffen kunnen opraken en de opnamecapaciteit van de atmosfeer en de natuur is begrensd. Dit zorgt er immers wel voor dat wij er bewust van zijn dat om een goede leefomgeving en ons welvaartsniveau te behouden, het noodzakelijk is dat ecosystemen goed functioneren en (hulp)bronnen steeds opnieuw worden gebruikt.

Achter de schermen van het Rijksmuseum is de afdeling *Gebouwenbeheer en techniek* druk bezig met de verzorging van het gebouw. Er wordt hard gewerkt om bij elke afdeling bewust te zijn van het milieu en de impact die het museum daarop heeft.

Hoewel het Rijksmuseum constant bezig is om waar het kan duurzaamheid te hanteren merkt het publiek daar weinig van.

*Heleen Hoekstra, Robin Ostelo, Noa Schrieken en Mica Theys.*

# Opdrachtgever


## Over de opdrachtgever(s)

### Brique Sibbing

Coördinator Duurzaamheid bij het Rijksmuseum | MSC student Environment & Resource Management bij Vrije Universiteit Amsterdam

Contactgegevens:

 [b.sibbing@rijksmuseum.nl](mailto:b.sibbing@rijksmuseum.nl)

 0647028081

Brique heeft werktuigbouwkunde, Engineering Design Innovation, gestudeerd aan de hogeschool van Amsterdam. Tijdens haar studie heeft ze stage gelopen bij het Rijksmuseum (2016). Ze heeft daar een (afstudeer)onderzoek gedaan naar watergebruik.

Daarna is ze bij het Rijksmuseum gaan werken als technisch-begeleider; dat houdt in dat ze constant bezig is met het onderhoud, beheer en de installaties van het gebouw, daar maakte duurzaamheid altijd onderdeel van uit.

Sinds 1 juli 2022 is Brique coördinator duurzaamheid: ze houdt zich nu volledig bezig met duurzaamheid binnen het gebouw. Ze kijkt hoe het bedrijf minder energie en grondstoffen kan gebruiken. Er wordt hard aan gewerkt om bij elke afdeling bewust te zijn van het milieu en de impact die het bedrijf daarop heeft.


“Maar dat is nog allemaal vrij nieuw dus daar ben ik nu een beetje met een planvorming bezig van hoe we het willen doen,” vertelt Brique “Dus daar zou jullie opdracht ook heel erg aan kunnen bijdragen om dat een beetje vorm te geven, dus jullie kwamen echt wel op het goede moment.

### Gerrit Engberts

Projectleider Techniek bij het Rijksmuseum

Contactgegevens:

 [g.engberts@rijksmuseum.nl](mailto:g.engberts@rijksmuseum.nl)

 0612146889

Gerrit is ooit begonnen met een MTS Autotechniek (Middelbare Technische School Autotechniek). Meteen daarna is hij de koeltechniek ingerold: hij werkte heel lang als servicemonteur en later wel eens troubleshooting.

Een van de vele avondopleidingen die hij toen destijds heeft gedaan was post-hbo installatietechniek. De brede installatietechniek die daarbij kwam kijken vond hij onwijs interessant.

Binnen de opleiding heeft hij een aantal projecten uitgevoerd met mensen van Rijksvastgoedbedrijf. Zij vertelden Gerrit dat het Rijksmuseum bezig was met het opstarten van hun eigen onderhoudsploeg/gebouwbeheer ploeg en dat ze op zoek waren naar een contractbeheerder. Hij werkte op dat moment al 25 jaar bij dat bedrijf, hij was niet van plan weg te gaan. Toch leek het hem erg leuk bij het Rijksmuseum en is een keer wezen kijken. Gerrit is 6,5 jaar geleden begonnen bij het Rijksmuseum als contractbeheerder, hij begon steeds meer projecten te doen op het gebied van duurzaamheid.

Drie jaar geleden heeft hij de switch gemaakt van contractbeheerder naar projectleider, hij is nu projectleider duurzaamheid en techniek. In die tijd heeft hij veel met Brique samengewerkt en dat doet hij nog steeds.

Brique Sibbing en Gerrit Engberts werken al vijf jaar samen. De afdeling waar ze werken verzorgt het gebouw, zowel binnen- als buitenkant.

### **Over het Rijksmuseum**

Het Rijksmuseum is sinds 1885 gevestigd in het Rijksmuseumgebouw in Amsterdam dat ontworpen werd door de Nederlandse architect Pierre Cuypers.

De collectie biedt een overzicht van de Nederlandse kunst en geschiedenis. Werken van 17e-eeuwse meesters als Rembrandt, Vermeer en Hals worden hier tentoongesteld.

Voor 2020 lag het gemiddelde aantal bezoekers per jaar op ongeveer 2 miljoen. Nu is dat al meer dan 1 miljoen.

## Situatieschets

Het Rijksmuseum houdt zich al jaren intensief bezig met het duurzamer maken van hun gebouwen. Zo wordt het afval gescheiden, ingezameld en afgevoerd, er wordt gebruik gemaakt van groene energie, worden alle vluchten 100% CO2 gecompenseerd, is het inkoopbeleid milieubewust en duurzaam en reizen met de fiets of openbaar vervoer wordt gestimuleerd onder medewerkers en bezoekers.

Het Rijksmuseum is relatief duurzaam, voor hun gevoel stralen ze dat echter niet uit. Ze zijn opzoek naar een manier om duurzaamheid te meten en weergeven, zodat de kunstliefhebbers zich realiseren dat ook het Rijksmuseum zich bewust is van het klimaat.

### **BREEAM-certificaat:**

Het Rijksmuseum heeft als eerste museum ter wereld een BREEAM-certificaat ontvangen. BREEAM staat voor: Building Research Establishment Environmental Assessment Method; en staat in het teken van het realiseren van gebouwen met minimale milieu-impact.

### **Toekenning**

Het BREEAM-certificaat is toegekend na de beoordeling van een aantal punten, de toekenningspunten. Gebaseerd op het aantal punten wat een gebouw toegekend krijgt, krijgt het gebouw nog een term naast het certificaat. De termen van laag naar hoog zijn: Pass, Good, Very Good, Excellent en Outstanding. Het Rijksmuseum heeft een BREEAM-Outstanding gekregen, de hoogst mogelijke beoordeling.

Toekenningspunten:

- Management
- Gezondheid en welzijn
- Energie
- Water
- Transport
- Materialen
- Afval
- Landschap en ecologie
- Vervuiling

Het BREEAM-keurmerk wordt in ruim 75 landen gebruikt en meer dan 2,2 miljoen gebouwen zijn geregistreerd voor certificatie. Er zijn ruim 575.000 gebouwen gecertificeerd, waarvan 1.937 in Nederland.

Gebouwen in Nederland worden gecertificeerd door de 'Dutch Green Building Council' ook bekend als BREEAM-NL.

## Programma van Eisen

Samen met de opdrachtgever hebben we een Programma van Eisen opgesteld. Dit zijn de voorwaarden waar het eindproduct aan moet voldoen:

- Het ontwerp moet bruikbaar zijn voor het Rijksmuseum.
- Het ontwerp moet gebruiksvriendelijk zijn.
- Het ontwerp moet creatief en innovatief zijn.
- Het ontwerp moet een nuttig antwoord zijn op de huidige vraagstukken met betrekking tot onze ecologische voetafdruk.
- Het ontwerp moet inzicht geven in de economische en ecologische voordelen.
- Het ontwerp moet een duidelijk leesbaar overzicht geven in de resultaten.

## Opdracht

Het Rijksmuseum bestaat uit een aantal verschillende gebouwen. Hierdoor wordt veel energie gebruikt. Het Rijksmuseum probeert deze hoeveelheid te verminderen, door hun gebouwen zo duurzaam mogelijk te maken.

In het museum zijn op dit moment verschillende producten die het totale energieverbruik van het museum meten. Het probleem hiermee is echter dat, doordat het op zo'n grote schaal gemeten wordt, dat er niet meer duidelijk is welke aanpassingen wel, en niet goed werken. Nu is het aan ons de taak om een overkoepelende oplossing te bedenken die de duurzaamheidscriteria van het Rijksmuseum overzichtelijk in kaart brengt en die dit op een duidelijke manier naar de buitenwereld communiceert.



## Deelvragen

- Wat valt er onder duurzaamheid voor het Rijksmuseum?
- Hoe kun je die onderdelen die onder duurzaamheid voor Rijksmuseum vallen, meten?
- Waar krijg je mee te maken als het over duurzaamheid en energie gaat?
- Wat zijn huidige instrumenten om duurzaamheid te meten?
- Wat is de doelgroep van ons ontwerp?
- Hoe geef je gegevens overzichtelijk weer?

## Beroep en expert

Onze expert op het gebied van meten gaat ons helpen inzicht te krijgen in de wereld van het meten. Wij hebben ook een aantal vragen aan haar kunnen stellen die ons gaan helpen met het maken van het vooronderzoek.

### Hoogleraar Klinimetrie

Klinimetrie is een methodologische discipline dat zich richt op het onderzoek naar de kwaliteit en ontwikkeling van meetinstrumenten. Er is een groot aantal onderzoeken waarbij gebruik gemaakt wordt van meetinstrumenten. Denk maar aan een onderzoek naar de kwaliteit van het leven van een patiënt of een onderzoek naar mentale gezondheid. Bij elk onderzoek komt een bepaald soort meetinstrument het best van pas. Welk meetinstrument voor welk onderzoek geschikt is, onderzoeken de wetenschappers in de klinimetrie.

Een hoogleraar in de klinimetrie is dus dagelijks bezig met meten en met onderzoek op universitair niveau.

### Riekie de Vet

Riekie de Vet heeft voeding gestudeerd aan de universiteit van Wageningen. Hierna is ze in Maastricht gaan werken aan de universiteit bij de afdeling epidemiologie. Hier heeft ze twintig jaar gewerkt. Vervolgens is ze naar Amsterdam gekomen en hoogleraar geworden in klinimetrie aan het VUMC (Vrije Universiteit Medisch Centrum). Sinds Juni 2022 is Riekie met pensioen.


Bij het VUMC heeft ze een aantal onderzoeken gedaan. Dit zijn vijf van de onderzoeken waar Riekie in haar carrière mee bezig is geweest:

- Een onderzoek naar eetgedrag van mensen. Hier heeft ze gekeken naar hoe goed gemeten kan worden wat mensen eten.
- Een onderzoek naar klachten bij beweging. Het onderzoek was voornamelijk gericht op bewegingsklachten in de rug en nek.
- Een onderzoek naar de kwaliteit van het leven en de zorg in de verpleging. Dit onderzoek vond plaats bij dementerende mensen in de laatste fase van hun leven, vandaar dat Riekie het ook wel een onderzoek naar de kwaliteit van het sterven in de verpleging noemt.
- Een onderzoek naar PET-scans, waarbij voornamelijk gekeken werd naar hoe een PET-scan precies werkt en welke informatie wel of niet relevant is. Er werd specifiek gekeken naar relevantie op het gebied van lymfeklier kanker.
- Een onderzoek naar de effectiviteit van ethische gesprekken in het ziekenhuis met betrekking tot bepaalde behandelingen bij patiënten wel of niet uitvoeren.

Een overkoepelend thema bij al deze onderzoeken is meten geweest. Er is bij elk onderzoek ofwel gekeken naar hoe het best gemeten kan worden om de gewenste resultaten te vinden of er is gekeken naar het meetinstrument en de beste toepassing hiervan.

Contactgegevens:

 [riekiedevet@gmail.com](mailto:riekiedevet@gmail.com)

 06 21281917

## Planning

Week	Evenement
40	- Afspraak op locatie met opdrachtgever - Compleet maken PVA
41	Herfstvakantie
42	- Afspraak op locatie met opdrachtgever - Werken aan het vooronderzoek - Laatste keer PvA verbeteren
43	- Vooronderzoek afronden - Brainstormen
44	- Concepten uitwerken
45	- Concepten presenteren aan opdrachtgever - Definitief concept uitwerken
46	Toetsweek - Definitief concept uitwerken
47	Toetsweek
48	- Concept uitwerken tot definitief product
49	- Concept uitwerken tot definitief product - Eindverslag maken
50	- Concept uitwerken tot definitief product - Eindverslag maken
51	- Eerste versie van het eindverslag inleveren
52	Kerstvakantie
1	Kerstvakantie
2	- Eindverslag verbeteren - Eindpresentatie maken
3	- Eindverslag afronden - Eindpresentatie afmaken
4	- Eindpresentatie geven
5	- Project afronden

Wat	PvA	Vooronderzoek	Concepten	Prototype	Eindverslag	Eindpresentatie
Wie	Robin	Noa	Mica	Mica	Robin	Heleen

## Bronnenlijst

### Over de opdrachtgever

Wikipedia-bijdragers. (2022, 12 september). *Rijksmuseum Amsterdam*. Wikipedia.

Geraadpleegd op 14 september 2022, van

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Rijksmuseum\\_Amsterdam](https://nl.wikipedia.org/wiki/Rijksmuseum_Amsterdam)

### Wat het Rijksmuseum aan duurzaamheid doet

*Duurzaamheid - Rijksmuseum*. (z.d.). Rijksmuseum.nl. Geraadpleegd op 14 september

2022, van <https://www.rijksmuseum.nl/nl/over-ons/wat-we-doen/duurzaamheid>

*Fout - BREEAM-NL*. (z.d.). Geraadpleegd op 14 september 2022, van

<https://www.breeam.nl/nieuws/breeam-nl-draagt-bij-aan-behalen-sustainable-development-goals-6401+>

Wikipedia-bijdragers. (z.d.). *BREEAM+ - Wikipedia*. Geraadpleegd op 14 september 2022,

van <https://nl.wikipedia.org/wiki/BREEAM+>

### Duurzaamheid

*Duurzaamheid | RIVM*. (z.d.). Geraadpleegd op 14 september 2022, van

<https://www.rivm.nl/duurzaamheid>