

## INHOUD

Samenvatting	p. 2
Inleiding	p. 3
Sentiment	p. 4
Twijfel wetenschap	p. 5
Meest verrassend	p. 6
Ideeën en tips	p. 7
Emoties	p. 8
Appendix A	p. 9



<https://impactlab.sites.uu.nl>

# RAPPORTAGE IMPACTMETING

## HET TWIJFELACHTIGE SPEKTAKEL

31-10-2022



# Impactmeting Het Twijfelachtige Spektakel

## Conclusie

- De voorstelling is voor de meeste bezoekers **een positieve ervaring**: 75.2% van de opmerkingen in het gastenboek zijn uitsluitend positief.
- **De meerderheid van de deelnemers twijfelt wel eens over wetenschap** (75.7%). De overeenkomsten in de redenen die bezoekers hiervoor geven en de thema's die in de voorstelling worden aangekaart, wijzen erop dat de voorstelling mogelijk effect heeft gehad op de **kennis en houding** van de deelnemers.
- Veel deelnemers vinden **vooral de ludieke en entertainende inhoud** verrassend (Flevoland, sperma). De rol van de moeder vinden een aantal deelnemers echter ook verrassend, wat er mogelijk op wijst dat de **boodschap van de voorstelling** ook iets is dat bezoekers bijblijft.
- Deelnemers rapporteren met name positieve emoties (75.3%), wat aangeeft dat **de voorstelling vooral een plezierige beleving is voor bezoekers**.
- Redelijk veel bezoekers voelen zich na afloop **verwonderd en verrast**. Mogelijk diende de voorstelling niet alleen als entertainment, maar heeft het sommige bezoekers ook **aan het denken gezet**.

IMPACT  
LAB

## Cijfers

129 deelnemers  
gepeild over drie  
dagen.

### Sentiment

75.2%

75.2% is uitsluitend  
positief over de  
voorstelling.

### Twijfel

75.7%

75.6% twijfelt wel eens  
over wetenschap.

### Complimenten

60.8%

60.8% had geen tips  
en liet enkel een  
compliment achter.

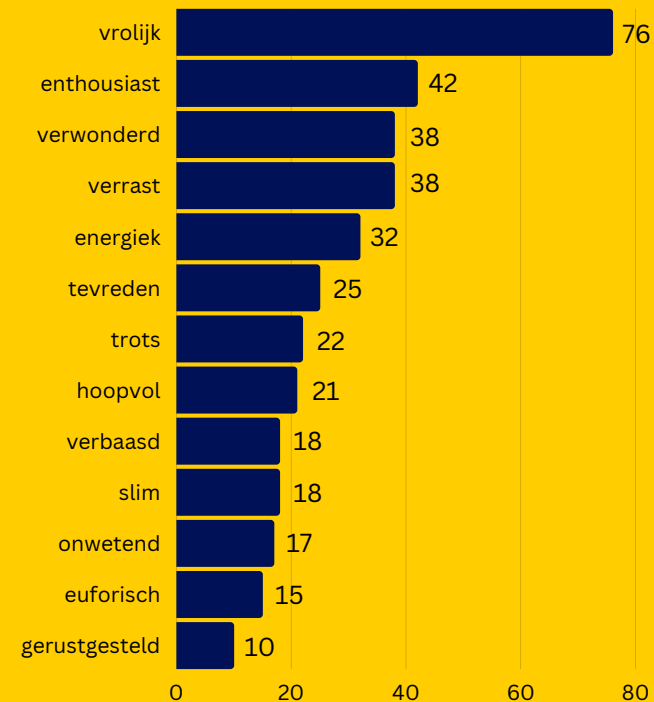
## Emoties

### Emoties

75.3%

75.3% van de  
gerapporteerde emoties  
zijn positieve emoties.

### Meest voorkomende emoties\*



\* Zie Appendix A voor het volledige overzicht.

## Inleiding

Het Twijfelachtige Spektakel is een productie over vertrouwen in de wetenschap. In deze theatervoorstelling, gepresenteerd door theatermakers Ruud en Sjors, staat het thema twijfel centraal. De boodschap: twijfelen is een onderzoekende houding aannemen, wat juist de basis is van goede wetenschap.

De inhoud, met voorbeelden uit de wetenschap, is ontwikkeld in samenwerking met verschillende wetenschapsmusea, zoals Naturalis Biodiversity Center, Science Center Delft, Batavialand, Science LinX, Universiteitsmuseum Groningen en De Museumfabriek.

De theatervoorstelling is geproduceerd in opdracht van VSC (Vereniging voor Wetenschapsmusea en Science Centers), in samenwerking met NWA (Nationale Wetenschapsagenda).

## Impactmeting

Tijdens de première van de voorstelling op Lowlands Science is gedurende drie dagen de impact van de show gemeten. De meting vond plaats via een vragenlijst achteraf, die gepresenteerd werd als een gastenboek. Deelnemers werden gevraagd naar hun eerste reactie, of ze wel eens twijfelen over wetenschap, wat ze het meest verrassend vonden aan de show, of ze nog tips of ideeën hadden en wat hun gevoel was na de show.

Dit rapport geeft een overzicht van de resultaten van de impactmeting en brengt daarbij vijf elementen in kaart:

- 1. Sentiment** - Zijn de deelnemers met name positief, negatief of neutraal in hun opmerkingen?
- 2. Twijfel wetenschap** - Twijfelen deelnemers wel eens aan de wetenschap, en zo ja, waarom?
- 3. Meest verrassend** - Wat vonden de deelnemers het meest verrassend aan de show?
- 4. Ideeën en tips** - Hebben de deelnemers ideeën of tips voor de voorstelling?
- 5. Emoties** - Welke emoties heeft de voorstelling bij de deelnemers teweeggebracht?

# 1. Sentiment

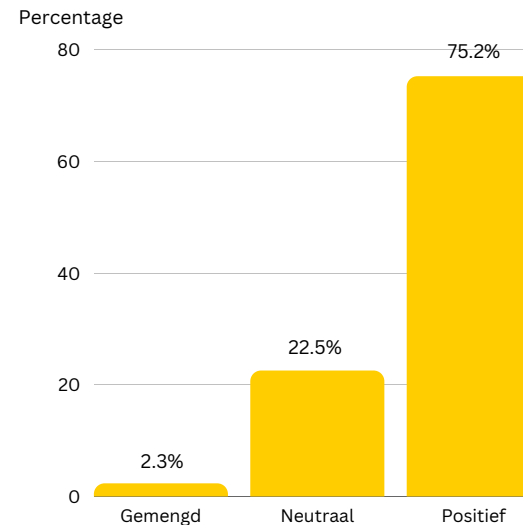
**Sentiment** brengt in kaart hoe deelnemers zich uiten over een bepaald onderwerp of over een bepaalde activiteit. Bij een sentiment-analyse worden stukken tekst beoordeeld op hun emotionele lading: zijn opmerkingen met name positief, negatief of neutraal?

De antwoorden op alle vragen uit het gastenboek zijn opgenomen in de sentiment-analyse. De data van Het Twijfelachtige Spektakel kunnen onderverdeeld worden in drie categorieën:

- **Gemengd** - de deelnemer uit zich zowel positief als negatief over de voorstelling. Bijvoorbeeld:
  - "Goed uitgevoerd maar twijfelachtige humor."
  - "Chaotisch maar verfrissend."
- **Neutraal** - de uiting van de deelnemer is niet per definitie positief of negatief. Bijvoorbeeld:
  - "Wow, het regent!"
  - Tekening van een persoon met vraagtekens.
- **Positief** - de deelnemer uit zich positief over de voorstelling. Bijvoorbeeld:
  - "Zonder twijfel een topshow."
  - "Leuke interactie met het publiek. Heel gezellig. Veel geleerd en gelachen."

## Resultaten

**Figuur 1.1**  
Sentiment algemeen



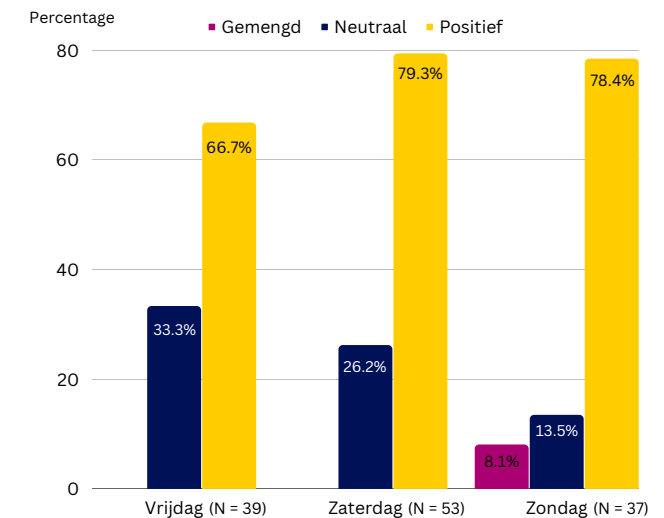
De meerderheid (97) van de in totaal 129 gepeilde deelnemers uit zich positief over de voorstelling (zie Figuur 1.1). Andere uitingen zijn neutraal (29) of gemengd (3).

Deelnemers zijn het meest positief over de show op zaterdag en zondag (zie Figuur 1.2). Vrijdag scoort relatief het laagst op positief sentiment en wat hoger op neutraal sentiment. Zondag is de enige dag waarop ook wat gemengd sentiment wordt geuit.

## Conclusie

- De voorstelling is voor de meerderheid van de bezoekers een **positieve ervaring geweest: 75.2%** was uitsluitend positief over de show.
- **Deelnemers zijn het meest positief op zaterdag en zondag** en juist wat minder positief en meer neutraal op vrijdag.

**Figuur 1.2**  
Sentiment per dag



## 2. Twijfel wetenschap

**Twijfel wetenschap** brengt de antwoorden in kaart op de vraag: "Twijfel jij wel eens over wetenschap? Waarom?"

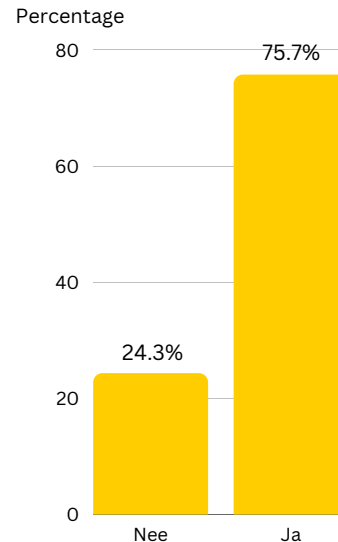
De redenen die deelnemers gaven om wel eens te twijfelen aan wetenschap, hadden veelal te maken met zaken die ook in de show ter sprake kwamen, zoals tegenstrijdigheden, de voorlopige aard van de waarheid en belangenverstrengeling. Enkele deelnemers herkenden ook dat twijfel onderdeel is van wetenschap:

- "Maar de twijfel is ook de wetenschap zelf, toch?"
- "Altijd! Anders was het geen wetenschap."

Onder deelnemers die niet of zelden twijfelden over wetenschap, kwam o.a. naar voren dat zij vertrouwen in het systeem van de wetenschap en uitgaan van de goede intenties van wetenschappers:

- "Ik ga uit van de oprechte intenties van onderzoek."
- "Ik heb er vrij veel vertrouwen in. Het twijfelen is aan de wetenschappers."

**Figuur 2.1**  
**Twijfel wetenschap**



### Conclusie

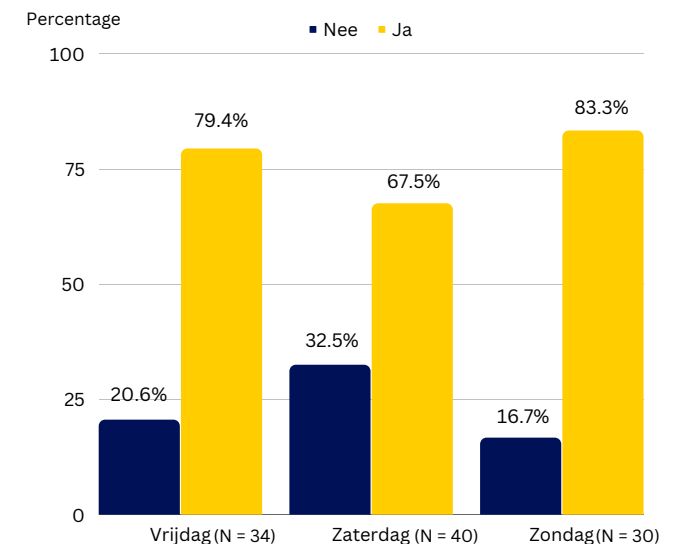
- **De meeste deelnemers twijfelen wel eens over wetenschap (75.7%).** De redenen die deelnemers daarvoor gaven, kwamen veelal overeen met de thema's van de voorstelling. Dit wijst erop dat de voorstelling mogelijk effect heeft gehad op de **kennis** en de **houding** van bezoekers.
- **Deelnemers waren het minst kritisch over wetenschap op zaterdag**, wat mogelijk komt door publieksfactoren.

## Resultaten

**103** deelnemers beantwoordden de vraag over twijfel, waarvan de meerderheid (78) aangaf wel eens te twijfelen. Ongeveer een kwart van de deelnemers (25) gaf aan nooit of zelden te twijfelen (zie Figuur 2.1).

Er is ook een verschil in het aantal twijfelende deelnemers per dag. Deelnemers waren het minst kritisch op zaterdag: minder deelnemers twijfelden over wetenschap op deze dag (zie Figuur 2.2). Dit kan te maken hebben met verschillen in de voorstelling, maar ook met andere factoren, zoals de leeftijd en nuchterheid van het publiek.

**Figuur 2.2**  
**Twijfel wetenschap per dag**



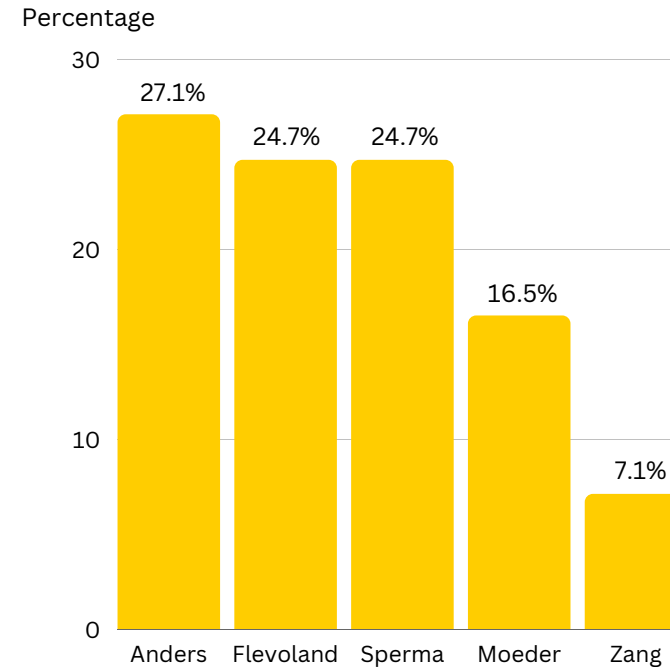
### 3. Meest verrassend

Deelnemers konden in het gastenboek aangeven wat zij het **meest verrassend** vonden aan de show. **85** deelnemers hebben deze vraag beantwoord. De thema's **Flevoland** (21) en **sperma** (21) worden het vaakst door de deelnemers genoemd als meest verrassend (zie Figuur 3.1). Andere thema's die vaak genoemd worden, zijn de **moeder** (14) en opmerkingen over de **zang** en/of het lied (6).

Onder het thema **anders** vallen alle onderwerpen die door minder dan drie deelnemers werden genoemd. Deze thema's zijn o.a. de mental breakdown (2), het goede acteespel (2), de hoge mate van participatie (2), het positieve einde (2), de humor (2) en de interessante weetjes (2).

### Resultaten

Figuur 3.1  
Thema's "meest verrassend"



### Conclusie

- De thema's **Flevoland** en **sperma** worden het vaakst genoemd als meest verrassend. Ook de rol van de **moeder** wordt door veel deelnemers als verrassend gezien.
- Dat Flevoland en sperma vaak genoemd worden, wijst er mogelijk op dat vooral **ludieke en entertainende inhoud** de bezoekers bijblijft. Dat de rol van de moeder ook vaak ter sprake komt, wijst erop dat **de boodschap van de voorstelling (twijfel hoort bij wetenschap)** voor een deel van de bezoekers ook een opvallend element is.

## 4. Ideeën en tips

Deelnemers konden een **idee, tip, wens, compliment, klacht of groet** achterlaten. **92** deelnemers hebben dit gedaan (zie Figuur 4.1).

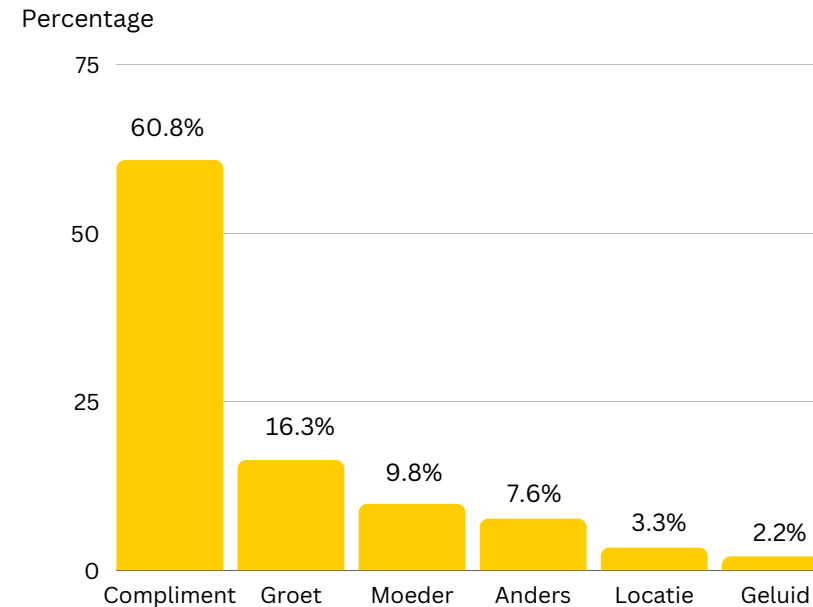
De meerderheid van de deelnemers liet een **compliment** (56) of een **groet** (15) achter, bijvoorbeeld:

- "Leuk gedaan, lekker veel interactie."
- "Ga zo door!"
- "Groetjes aan moeders."

Alle andere opmerkingen (21) zijn tips of ideeën, waarvan de meerderheid over de rol van de **moeder** gaat (9). Deelnemers vinden dat dit onderdeel korter of minder frequent mag (4), dat het onderdeel wat simpel of flauw is (3) of dat het onderdeel er compleet uit mag (2). Andere deelnemers hebben tips voor een andere locatie op Lowlands, zoals de Alpha, Echo of Juliet (3) of het geluid dat zachter mag (2). Onder "anders" (7) vallen de tips en ideeën die slechts door één persoon genoemd worden, zoals een kortere duur, een diepere uitwerking van de experimenten en meer spectaculaire experimenten.

## Resultaten

Figuur 4.1  
Ideeën en tips



## Conclusie

- De meeste reacties (60.8%) zijn **complimenten**, wat nogmaals de positieve ervaring van de bezoekers onderstreept (zie sentiment en emoties).
- De meeste tips en ideeën gaan over **de rol van de moeder**, met name over de duur/frequentie en de inhoud van dit onderdeel.

## 5. Emoties

**Emoties** brengt in kaart welke gevoelens de voorstelling bij deelnemers oproept. Deelnemers konden in het gastenboek 22 verschillende emoties omcirkelen en die eventueel aanvullen met hun eigen woorden.

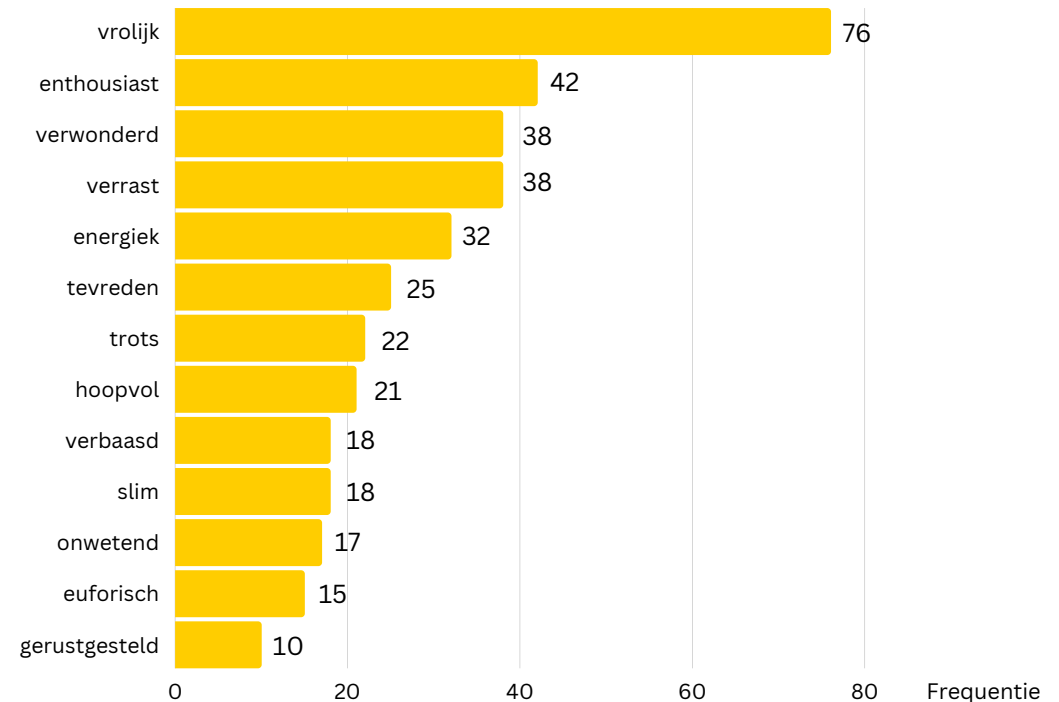
In totaal zijn **401** emoties omcirkeld. **Vrolijk** is met afstand het vaakst omcirkeld (zie Figuur 5.1). Ook de emoties **enthousiast**, **verwonderd**, **verrast** en **energiek** zijn vaak gekozen.

De grote meerderheid van de omcirkelde emoties zijn **positief** (75.3%). Andere omcirkelde emoties zijn meer **neutraal** (18.5%), zoals onwetend en verbaasd. Er zijn relatief weinig **negatieve** emoties gerapporteerd (6.2%). Van de meer negatieve emoties zijn uitgeput, wantrouwend en angstig het vaakst gekozen (zie Appendix A).

De voorstelling scoort goed op **plezierbeleving** (bijv. tevredenheid, hoop) en **intensiteit** (bijv. energiek, enthousiast). Activiteiten die hier hoog op scoren, hebben een grotere kans om langetermijneffecten teweeg te brengen in de kennis, de houding en het gedrag van het publiek.

## Resultaten

**Figuur 5.1**  
Meest voorkomende emoties\*



\* Zie Appendix A voor het volledige overzicht.

## Conclusie

- De meerderheid van de gekozen emoties is **positief** (75.3%), wat aangeeft dat **de voorstelling vooral een plezierige beleving was voor bezoekers**.
- Redelijk veel bezoekers voelden zich na afloop **verwonderd** en **verrast**, wat weerspiegelt hoe de voorstelling niet alleen als entertainment diende, maar **sommige bezoekers misschien ook aan het denken heeft gezet**.
- De voorstelling scoort goed op zowel **plezierbeleving** als **intensiteit**, wat de kans op **langetermijneffecten** in het doelpubliek vergroot.



Figuur A.1  
Emoties

