

Waterpas op de toekomst af

Adviesrapport ACT project 2373
Wetenschapswinkel project 359

Tamara Bos
Monique Duits
Andrea van der Eerder
Rosan van Halsema
Maarten Muter
Inge Verschragen

Coach: Alet Leemans, Wageningen Universiteit
Commissioner: Judith Klostermann, Wageningen Environmental
Research
ACT eindrapport bestemd voor het Watermuseum

12 december 2019

"Dit rapport is gemaakt door studenten van Wageningen Universiteit als onderdeel van hun MSc-opleiding. Het is geen officiële publicatie van Wageningen Universiteit of Wageningen UR. Wageningen Universiteit neemt middels dit rapport geen formele positie in, noch representeert het haar visie of mening in deze."



Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt het eindrapport dat wij als studenten van het Academic Consultancy Training – (ACT) team van Wageningen University hebben geschreven voor het Nederlands Watermuseum in Arnhem. Als onderdeel van onze masteropleidingen hebben wij ons met veel plezier gedurende zeven weken mogen verdiepen in het Watermuseum en haar toekomstmogelijkheden. De opdracht was te zoeken naar mogelijkheden waarmee het museum zich kan vernieuwen. Zodoende zijn er verschillende adviezen geschreven waarmee het Watermuseum een mooie toekomst tegemoet kan gaan.

Via deze weg willen we graag enkele mensen bedanken die een bijdrage hebben geleverd aan het proces en dit eindrapport. Allereerst gaat onze dank uit naar coach Alet Leemans voor de fijne begeleiding tijdens het proces; daarbij bedanken we ook Astrid van Haren voor haar begeleiding in de eerste week van het project. Het vertrouwen en de feedback die we vanuit hen ontvingen heeft ons zowel individueel als in groepsverband laten groeien.

Daarnaast bedanken we de opdrachtgevers Pieter de Boer en Judith Klostermann, voor hun input, feedback en kritische blik, welke erg op prijs werd gesteld. Hetzelfde geldt voor Luuk Huijgens (academisch adviseur) en Peter Tamás (docent onderzoeksmethodologie); zij hebben ons meerdere malen aan het denken gezet waardoor we het onderzoeksrapport tot een hoger niveau hebben kunnen brengen.

Tevens willen we enkele medewerkers vanuit het Watermuseum bedanken. In het bijzonder Monique Verber voor haar ondersteuning in de organisatie van de rondleidingen en focusgroep, alsmede haar input tijdens een interview. Daarnaast hebben we Daphne Mol, Jos van den Mosselaar en meerdere vrijwilligers mogen spreken.

Tot slot hebben we met veel plezier een bezoek mogen brengen aan, en medewerkers mogen spreken in de Bastei, Batavialand, GeoFort, Museon en het Watersnoodmuseum. We zijn erg dankbaar voor de gastvrijheid waarmee we werden ontvangen: inspirerend! Naast dat deze bezoeken van toegevoegde waarde waren voor dit project, hebben we genoten van de tijd die we in de musea hebben doorgebracht.

Tamara Bos, Monique Duits, Andrea van der Eerden, Rosan van Halsema, Maarten Muter en Inge Verschragen

12 december 2019



Managementsamenvatting

De stichting het Nederlands Watermuseum is gevestigd in Arnhem, in de Begijnenmolen. Zowel het gebouw als het park waarin het museum is gevestigd, hebben een monumentale status. Dit betekent dat er weinig veranderingen mogelijk zijn aan de buitenzijde van het museum, en dat de hoofdtentoonstelling zich in de kelder bevindt. De belangrijkste doelgroep van het museum zijn thans families met kinderen tussen de 6-12 jaar oud. Het museum wil kennis overbrengen aan kinderen over onderwerpen gerelateerd aan (zoet-) water op een interactieve manier. Sinds de opening van het Watermuseum in 2004 is er weinig veranderd. Het museum is nu toe aan vernieuwing.

Het doel van dit project is dan ook een advies te schrijven voor het museum waarmee het stappen kan nemen naar toekomstbestendigheid. Dit rapport is geschreven in opdracht van de Wetenschapswinkel van de WUR, in samenwerking met het Watermuseum.

Het onderzoek is opgesplitst in twee delen genaamd "watereducatie" en "bedrijfsanalyse". Voor deze twee onderzoeken zijn meerdere musea bezocht. Het eerste deel "Watereducatie" onderzoekt welke water gerelateerde onderwerpen het museum kan behandelen, en hoe het museum deze kennis kan overbrengen met de huidige installaties en eventueel met nieuwe. Voor dit deel van het onderzoek zijn rondleidingen geweest in de volgende musea: Museon, Batavialand, Watersnoodmuseum en GeoFort. Ook zijn er twee rondleidingen geweest in het Watermuseum zelf: de eerste met vrijwilligers, en de tweede met het Hoofd Educatie. Bovendien is er een focusgroep samengesteld uit vrijwilligers om inzicht te krijgen in de relevantie van de huidige installaties, en om ideeën voor nieuwe installaties op te doen.

Het tweede deel "Bedrijfsanalyse" was gericht op de bedrijfsanalyse van zowel het Watermuseum als de andere musea. Hiervoor werd het Business Model Canvas (BMC) gebruikt. De bedrijfsmodellen van de musea werden met elkaar vergeleken en er werd gekeken naar mogelijke verbeteringen voor de bedrijfsvoering van het Watermuseum. Voor dit deel van het onderzoek zijn interviews gehouden met medewerkers van de volgende musea: GeoFort, Batavialand, De Bastei en het Watersnoodmuseum. Ook zijn twee interviews afgenomen in het Watermuseum.

Het onderzoeksdeel "Water educatie" heeft met behulp van literatuurstudie en het rapport van Naomi Kroon (student Wageningen Universiteit) in totaal twaalf relevante waterthema's geselecteerd. Door de rondleidingen in de verschillende musea is naar voren gekomen hoe het Watermuseum deze onderwerpen kan communiceren naar de bezoekers. Met de resultaten van de focusgroep is vastgesteld welke huidige installaties nog steeds populair zijn en werken, en welke niet. Het onderzoeksdeel "Bedrijfsanalyse" heeft na vergelijking van de BMC's van de musea adviezen geschreven om de bedrijfsvoering van het Watermuseum te verbeteren.

Op basis van alle resultaten is een advies geschreven aan het museum op vier onderdelen. Het eerste onderdeel betreft de hernieuwde focus van het Watermuseum. Hier gaat het om de boodschap die het museum wil overbrengen. De focus ligt daarbij op de keuze van inhoudelijke thema's, aanbrenge van gelaagdheid in de informatie en het inspelen op het Techiepact (2020). Het tweede onderdeel betreft Watereducatie, waarin advies wordt gegeven over de inrichting van het museum en over educatie. In het derde onderdeel wordt advies gegeven over het netwerk van het Watermuseum. Hierin wordt geadviseerd het museum te positioneren als een kenniscentrum, een Raad van Advies op te richten en een Vereniging van Vrienden te ontwikkelen. Als laatste, in het vierde onderdeel, wordt advies gegeven over de organisatiestructuur van het Watermuseum. Hier ligt de focus op communicatie, vrijwilligers, functieomschrijvingen en mogelijkheden voor het aantrekken van stagiairs.



Executive summary

The foundation The Netherlands Water Museum is located in Arnhem, in the old watermill *Begijnenmolen*. The museum is located in a building and park that hold a monumental status. This means that almost nothing can change on the outside of the building, and that the main exhibition is located in the basement of the building. The main target group of the museum consists of families with children between 6-12 years old. The current purpose of the museum is to educate children in an interactive way about water related topics. Since the opening of the museum in 2004, almost nothing has changed regarding the content and organisation of the museum. Therefore, the museum needs improvement and innovation. The goal of this project is to develop advice on how the museum could become and stay future proof. This report was commissioned by the Science Shop of WUR, in collaboration with the Water Museum.

The research is divided into two parts, which are called "Water education" and "Business analysis". The input for these two research parts has been gained by visiting several Dutch museums. The first part "Water education" focuses on relevant water related topics, and how this knowledge could be communicated in the current exhibits and/or new exhibits. For this part of the research the following museums were visited: Museon, Batavialand, Watersnoodmuseum, and GeoFort. In addition, there were two guided tours in the Water Museum itself. The first tour was with volunteers, and the second tour was with the museum's head of education. Moreover, a focus group with volunteers was established in order to gain knowledge about the current exhibits, and to acquire ideas for potential new exhibits.

The second part "Business analysis" focused on the business aspects of both the Water Museum and the other museums. For this research the Business Model Canvas (BMC) was used. The business models of different museums could be compared with each other, and possible improvements for the Water Museum could be developed. For this part of the research interviews were conducted with people in the organization of the following museums: GeoFort, Batavialand, De Bastei en Watersnoodmuseum. In addition, two interviews were conducted in the Water Museum.

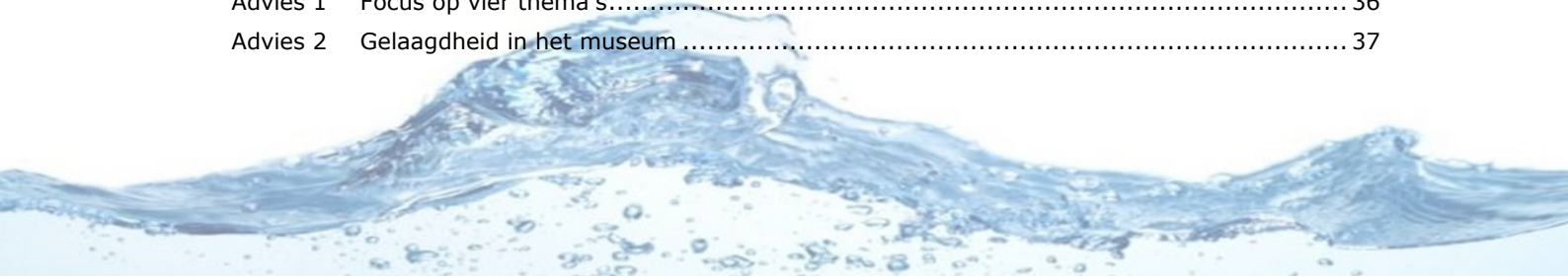
The research part "Water education" developed twelve relevant water related topics in total by conducting literature research and analyzing the report of Naomi Kroon. The results from the guided museum tours indicated how these topics could be communicated to the visitors. In addition, the results from the focus group showed which current exhibits are still popular, which are not, and which ones work (or not). The research "Business Analysis" compared the BMC's of the museums. The results indicated what business aspects could be improved for the Water Museum.

On the basis of the results, a future proof advice has been developed in four parts. The first part is about the new focus of the Water Museum. This part is mainly about what message the museum wants to convey to its visitors. Advice is also included on developing messages at different knowledge levels and anticipating the upcoming Science and Technology law. This law makes science and technology education mandatory in primary schools from 2020 onwards. The second part of the advice is about Water education, in which advice is provided for the structure of the exhibits in the museum and for better education. The third part provides advice about the network of the Water Museum. Here the advice is to establish the Water Museum as a science centre, develop a board of advice and create an association of friends. The fourth part provides advice on the organizational structure of the Water Museum. Here the focus is on communication, volunteers, a clear description of employee-functions, and options to attract interns.



Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Managementsamenvatting.....	2
Executive summary	3
Afkortingen- en begrippenlijst.....	6
Inleiding	7
Leeswijzer	7
1 Projectomschrijving	8
1.1 Context.....	8
1.2 Organisatiestructuur.....	9
1.3 Stakeholders	9
1.4 Probleemstelling	10
1.5 Doel en onderzoeksopzet	10
2 Onderzoeksmethode	12
2.1 Hoofd- en deelvragen	12
2.2 Selectie musea	12
2.2 Focusgroep	12
2.3 Opzet deel 1: Watereducatie	13
2.3.1 Deelvraag 1a	13
2.3.2 Deelvraag 1b	13
2.3.3 Deelvraag 1c	14
2.4 Opzet deel 2: Bedrijfsanalyse	16
2.5 Bruikbaarheid.....	18
2.6 Validiteit.....	18
2.7 Beperkingen en Randvoorwaarden.....	19
3 Resultaten.....	20
3.1 Deel 1: Watereducatie	20
3.1.1 Theoretisch kader.....	20
3.1.2 Relevante waterthema's	21
3.1.3 Effectieve informele wetenschapseducatie	22
3.1.4 Huidige watereducatie in het Watermuseum	26
3.2 Deel 2: Bedrijfsanalyse	27
3.2.1 Huidig bedrijfsmodel van het Watermuseum	28
3.2.2 Benchmark bedrijfsmodellen andere musea.....	29
3.2.3 Kenmerken van succesvolle musea	32
3.3 Overige resultaten	32
4 Conclusie	33
4.1 Deelconclusie watereducatie.....	33
4.2 Deelconclusie bedrijfsanalyse.....	34
4.3 Eindconclusie	35
5 Advies en implementatie.....	36
5.1 Hernieuwde focus	36
Advies 1 Focus op vier thema's.....	36
Advies 2 Gelaagdheid in het museum	37



Advies 3	Inspelen op het Techniekpact	37
5.2	Watereducatie	38
Advies 4	Thema's verwerken in huidige en nieuwe installaties	38
Advies 5	Algemene adviezen voor educatie en fysieke inrichting	43
5.3	Netwerk	46
Advies 6	Kenniscentrum	46
Advies 7	Oprichten Raad van Advies.....	46
Advies 8	Oprichting Vrienden van het Watermuseum	47
5.4	Organisatiestructuur.....	48
Advies 9	Communicatie binnen de organisatie van het museum.....	48
Advies 10	Oprichting vrijwilligersraad	48
Advies 11	Verduidelijking van de functies	49
Advies 12	Het Nederlands Watermuseum als stageplaats.....	50
6	Discussie.....	51
6.1	Methode	51
6.1.1	Betrouwbaarheid en controleerbaarheid	51
6.1.2	Bruikbaarheid	51
6.1.3	Validiteit	52
6.2	Vervolgonderzoek	52
	Literatuurlijst	54
	Bijlagen	57
	Bijlage I - Stakeholder overzicht.....	58
	Bijlage II - Selectie musea.....	59
	Bijlage III - Algemene informatie bezochte musea.....	60
	Bijlage IV - Interviewopzet rondleidingen watereducatie	61
	Bijlage V - Theoretisch kader bedrijfsanalyse.....	62
	Bijlage VI - Interviewopzet bedrijfsanalyse.....	64
	Bijlage VII - Ingevulde BMC formulieren.....	65
	Bijlage VIII - Uitwerkingen interviews bedrijfsanalyse	67
	Bijlage IX - Figuren theoretisch kader deel 1	77
	Bijlage X - Resultaten focusgroep	79
	Bijlage XI - Foto's installaties in andere musea	85
	Bijlage XII - Vragenlijst voor kinderen	104
	Bijlage XIII - Checklist nieuwe installaties	105



Afkortingen- en begrippenlijst

Tabel 1 - Afkortingen

BMC	Business Model Canvas
NME	Natuur- en milieueducatiecentrum
po	Primair onderwijs
vo	Voortgezet onderwijs
wo	Wetenschappelijk onderwijs
W&T	Wetenschap en Technologie

Tabel 2 - Begrippen

Business Model Canvas	Het door Osterwalder en Pigneur (2010) ontwikkelde Business Model Canvas is een methode om het businessmodel van een organisatie in kaart te brengen.
Focusgroep	Een focusgroep is een kwalitatieve onderzoeksmethode waarbij een groep mensen wordt samengebracht om te discussiëren over een vooraf bepaald onderwerp.
Informele wetenschapseducatie, ook wel non-formele wetenschapseducatie genoemd	Informele wetenschapseducatie is het levenslang leren over wetenschap, technologie, constructie en wiskunde door ervaringen buiten het formele klaslokaal (CAISE, N.D.).
Inhoud(elijke kennis)	Als het in dit verslag gaat over inhoud of inhoudelijk kennis wordt daarmee kennis met betrekking tot wateronderwerpen bedoeld.
Installatie of meubel	Een los onderdeel van de gehele tentoonstelling van het museum dat op zichzelf de boodschap moet kunnen overbrengen.
Intuïtiviteit (van installaties)	Mogelijkheid om op gevoel, zonder tekstuele toelichting, te kunnen navigeren door het museum en installaties te kunnen bedienen.
Kennis (wetenschappelijk)	Het systematisch geordende geheel van het weten en van de regels waarmee verder kennis verkregen kan worden (van Dale).
Kenniscentrum	Zich positioneren als een organisatie waar mensen inhoudelijke kennis kunnen verkrijgen en delen en onderzoek kunnen doen naar relevante onderwerpen binnen het vakgebied van het museum.
Leerlijn	Rode draad door het museum, verschilt met rode draad doordat een leerlijn een vaste volgorde aanhoudt.
Museumdocenten	De vrijwilligers binnen het Watermuseum die de rondleidingen verzorgen.
Nationaal Techniekpact	Onderwijsinstellingen, werkgevers, werknemers, jongeren, topsectoren, regio's en Rijk hebben op 18 april 2016 een geactualiseerd Nationaal Techniekpact ondertekend om adequaat in te spelen op de dynamiek van de arbeidsmarkt. Hierin staat dat basisscholen vanaf 2020 Wetenschap en Techniek moeten opnemen in het lespakket.
Tentoonstelling	Geheel van installaties in een museum die tezamen de belangrijkste boodschap van het museum uitdragen.

Inleiding

Het Watermuseum is een interactief museum dat is opgericht door een voormalig voorzitter van het Waterschap Rijn en IJssel (Watermuseum, N.D.b). In 2004 opende het museum haar deuren met als onderwerp zoetwater (Watermuseum, N.D.b). Na opening zijn er met betrekking tot de tentoonstellingen kleine aanpassingen, toevoegingen en verbeteringen gedaan. Echter, het gros van de installaties stamt nog uit de startperiode van het museum. Zodoende is de tijd gekomen om te gaan vernieuwen.

Het is binnen de organisatie bekend dat het tijd is voor vernieuwing. Echter, men weet niet goed waar te beginnen. Er zijn vele mogelijkheden, maar aan de andere kant beperkte middelen. Dit maakt het lastig om veranderingen door te voeren. Om weloverwogen keuzes te maken is het van belang eerst de mogelijkheden te verkennen. Zodoende is er vanuit de Wetenschapswinkel van Wageningen University and Research (WUR) een project gestart om advies te vragen over toekomstmogelijkheden.

Binnen dit project is reeds een onderzoek uitgevoerd naar thema's en trends die het museum kan presenteren (Kroon, 2019). De vervolgstap was dit ACT-project, waarin onderzocht is hoe het Watermuseum toekomstbestendig kan worden en blijven.

Om tot de adviezen te komen is onderzocht welke verbeteringen mogelijk zijn ten behoeve van de tentoonstellingen. Dit is gedaan aan de hand van het genoemde onderzoek van Naomi Kroon, bezoeken aan andere musea en met hulp van een focusgroep. Daarnaast zijn verbeteringen ten behoeve van het bedrijfsmodel onderzocht, waarvoor verschillende interviews zijn afgenomen.

In de conclusie en het advies komen de twee onderzoeken samen. Er worden concrete adviezen gepresenteerd die het museum desgewenst kan implementeren.

Leeswijzer

Dit rapport bestaat uit zes hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk beschrijft het project met als onderdelen: context, organisatiestructuur, stakeholderanalyse, probleemstelling en doel van het onderzoek. Hoofdstuk twee beschrijft de onderzoeksmethode in meer detail, waarin de hoofd- en deelvragen staan beschreven met daarbij toelichting over de gebruikte methodes ten bate van het beantwoorden van deze vragen. Het derde hoofdstuk beschrijft de resultaten. De conclusies komen aan bod in hoofdstuk vier, gevolgd door de adviezen in hoofdstuk vijf. Tot slot is in hoofdstuk zes een discussie opgenomen, waarin met een kritische blik teruggekeken wordt op de aanpak en resultaten van het onderzoek. De laatste onderdelen van het rapport zijn de literatuurlijst en de bijlagen. De bijlagen bevatten voornamelijk uitleg over de gebruikte methoden. In bijlage XI is veel beeldmateriaal van de bezochte musea te vinden.

1 Projectomschrijving

Dit hoofdstuk geeft een algemene omschrijving van het project. Hierin komen de context, een omschrijving van de organisatiestructuur van het Watermuseum, en de stakeholders van het project aan bod. Vervolgens zijn de probleemstelling, het doel en het onderzoeksraamwerk beschreven.

1.1 Context

Musea hebben een dienstverlenende functie in de samenleving (Kelly, 2006). Een museum is een permanente instelling, die niet gericht is op het behalen van winst, die toegankelijk is voor publiek, en die ten dienste staat van de samenleving en haar ontwikkeling. Een museum verwerft, behoudt, onderzoekt, presenteert, documenteert en geeft bekendheid aan de materiële en immateriële getuigenissen van de mens en zijn omgeving, voor doeleinden van studie, educatie en genoegen (ICOM, 2006). Door de jaren heen is de rol van musea veranderd van hoeder van erfgoed naar instelling waar het publiek centraal staat, en niet het object. Ook zien bestuurders musea vaker als lokale partner (Black, 2005). De musea van nu bieden een ervaring aan, met als doel te enthousiasmeren en interesse te wekken.

Het Watermuseum heeft een belangrijke functie in het onderwijzen van de samenleving over watergerelateerde onderwerpen, aangezien het als enige museum in Nederland het onderwerp zoetwater behandelt. Het Watermuseum kan beschouwd worden als een natuur- en milieueducatiecentrum (NME). De focus van NME's in het algemeen is in het laatste decennium verschoven van natuurbescherming naar duurzaamheid en het motiveren van het individu om hieraan bij te dragen. Leerlingen die kennis hebben gemaakt met NME, vaak via schooluitjes, vertonen later positiever gedrag ten opzichte van natuur en milieu (Smit et al., 2006).

Het Watermuseum is gevestigd in 'de Begijnenmolen', een oude watermolen in het Sonsbeekpark te Arnhem. Dit is een monumentaal pand, wat betekent dat het museum geen veranderingen aan het uiterlijk van het pand mag aanbrengen. Tijdens de opbouw van het museum is een grote kelder aangelegd, aangezien het gebouw zelf onvoldoende ruimte bood. In deze kelder is het leeuwendeel van de vaste tentoonstelling van het Watermuseum te zien.

Het museum is opgericht door voormalig voorzitter van het waterschap Rijn en IJssel, H. van Brink, om als eerste museum in Nederland het onderwerp zoetwater te behandelen. Met behulp van financiering vanuit het waterschap is het Watermuseum opgezet en opende het haar deuren in 2004. De onderwerpen die behandeld worden in het museum gaan grotendeels over de grote impact die water heeft op de Nederlandse manier van leven, water en klimaat, en water op mondiaal niveau. Op dit moment is het museum vooral gericht op kinderen van zes tot twaalf jaar oud en hun (groot)ouders.

In het Watermuseum leren kinderen op een interactieve manier over drie hoofdonderwerpen: 'Water in de natuur', 'Water in Nederland' en 'Water in de wereld'. De installaties stammen grotendeels uit de startperiode van het Watermuseum en de tentoonstelling is thans, na vijftien jaar, niet meer up-to-date. Het is belangrijk voor het museum om relevant te blijven voor de bezoekers en de samenleving in het algemeen. Het museum zoekt naar een manier om toekomstbestendig te worden en te blijven.

Volgens Lawrence (2017) is de toekomst gekenmerkt door kansen, onzekerheid en dreiging. Een organisatie heeft een duidelijke strategie en plan nodig om goed in te kunnen spelen op wat de toekomst brengt. Volgens Karte (2016) kunnen mensen de toekomst niet voorspellen, maar kunnen ze wel een bedrijf voorbereiden om met onverwachte uitdagingen overweg te kunnen, en hierdoor beter op de toekomst voorbereid te zijn. Dit betekent dat een organisatie toekomstige vragen moet proberen te formuleren, zich moet focussen op nieuwe trends, en het bedrijfsmodel moet vormgeven op basis van deze trends en toekomstige vragen.

De wetenschapswinkel van WUR is gevraagd om het Watermuseum hierin advies te geven. Judith Klostermann (WENR) werkt als projectleider aan het advies in opdracht van de wetenschapswinkel. Voorafgaand aan dit ACT-project is al een onderzoeksstage uitgevoerd door Naomi Kroon over welke watergerelateerde onderwerpen en toekomstige trends relevant kunnen zijn voor het museum om terug te laten komen in de tentoonstelling. De volgende stap is een advies te geven over hoe deze onderwerpen te communiceren. Met dit doel is het ACT-project gestart. Voor dit project is de focus gelegd op de vragen welke water-gerelateerde onderwerpen goed in het museum passen, hoe deze onderwerpen gecommuniceerd en overgebracht kunnen worden in installaties in het museum, en welke aanpassingen met betrekking tot het bedrijfsmodel nodig zijn.

1.2 Organisatiestructuur

Het Watermuseum is een stichting zonder winstoogmerk. Mocht de stichting toch winst maken, dan moet dit ten goede komen aan het doel van de stichting. Volgens haar statuten is het doel van het Watermuseum om tentoonstellingen en educatieve programma's over zoetwater aan te bieden aan een zo breed mogelijk publiek (Watermuseum, N.D.b). Een respondent van het Watermuseum geeft aan dat de focus met name ligt op de doelgroep ouders met kinderen van een leeftijd tussen de zes en twaalf jaar oud. Daarnaast is het museum in het bezit van een collectie aan historische gereedschappen voor het winnen en zuiveren van drinkwater. Deze collectie wordt momenteel niet in het museum zelf gepresenteerd.

Het Watermuseum in Arnhem heeft een bestuur met vier leden (Watermuseum, N.D.b). Het bestuur ontvangt geen beloning voor de werkzaamheden (Watermuseum, N.D.b). Verder heeft het museum een directeur en een adjunct-directeur. De organisatie werkt samen met ongeveer 60 vrijwilligers, die het merendeel van de dagelijkse activiteiten van het Watermuseum op zich nemen. Naast de directeur en adjunct-directeur heeft het museum elf vaste medewerkers in dienst (omgerekend 9,14 fte). Dit laat zien hoe afhankelijkheid het museum is van haar vrijwilligers. De hoofdactiviteiten van de vrijwilligers zijn het ontvangen van bezoekers, rondleidingen geven, en het begeleiden van experimenten in het Waterlab. De vrijwilligers ontvangen een fiscaal onbelaste vrijwilligersvergoeding (Watermuseum, N.D.b).

Het Watermuseum heeft regelmatig liquiditeitsproblemen gehad. In de afgelopen jaren is dan ook bezuinigd op personeel. Zo zijn de werknemers met waterinhoudelijke kennis over hydrologie en biologie wegbezuinigd; later is degene die verantwoordelijk was voor marketing en communicatie wegbezuinigd. In de grote groep vrijwilligers zitten wel personen die over waterkennis beschikken.

1.3 Stakeholders

Voor het in kaart brengen van de stakeholders is een stakeholder diagram gemaakt, zie figuur 1. In het midden is het museum geplaatst, daarbuiten staan de organisaties/personen die een belang hebben bij het museum. Hoe dichter de stakeholder bij het museum staat, hoe belangrijker deze stakeholder is. Een compleet overzicht van alle stakeholders en bijbehorende evaluatie is toegevoegd in bijlage I.

Kijkend naar het figuur zijn er vier stakeholders die dicht bij de organisatie staan: Bezoekers, Vrijwilligers, Waterschap Rijn en IJssel en Sponsors.

Bezoekers

Het Watermuseum richt zich op gezinnen met kinderen en scholieren. Het museum trekt zo'n 65.000 bezoekers per jaar, waarvan 8.000 tot 10.000 scholieren (J. van den Mosselaar, persoonlijke communicatie, 2 december 2019). Van de reguliere bezoekers komt ruim de helft met de museumjaarkaart.

Vrijwilligers

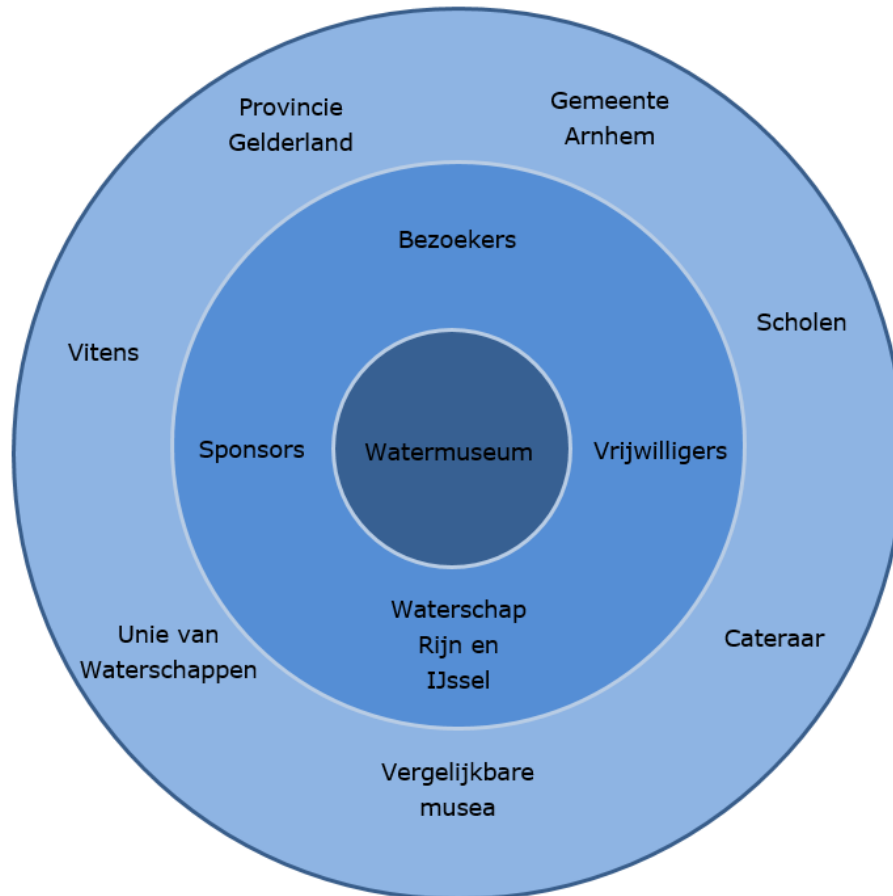
De hoofdactiviteiten van de vrijwilligers zijn het ontvangen van bezoekers, rondleidingen geven, het begeleiden van experimenten in het Waterlab.

Waterschap Rijn en IJssel

Het Waterschap Rijn en IJssel heeft onderwijsdoelen vastgesteld om de kennis van leerlingen over het waterschap, het bewustzijn van water en het plezier dat kinderen met water kunnen hebben te vergroten. Het Nederlands Watermuseum helpt de educatieve doelen van het waterschap te verwezenlijken met tentoonstellingen en workshops, vooral omdat het museum zich specifiek op kinderen richt (Watermuseum, N.D.a). Volgens een rapport over samenwerkingsverbanden en participatie in het Waterschap Rijn en IJssel, is er een beperkte financiële en uitvoerende invloed van het waterschap op het Watermuseum. Het waterschap heeft een lening verstrekt aan het Watermuseum, en het museum zelf heeft geen uitvoerende of financiële invloed op het waterschap (Ubbels *et al.*, 2010).

Sponsors

De sponsors zijn belangrijk voor het Watermuseum omdat ze het museum financieel ondersteunen (J. van den Mosselaar, persoonlijke communicatie, 2 december 2019). Het museum heeft in het verleden financiële uitdagingen gehad en de invulling van de activiteiten van het museum is deels afhankelijk van het geld van de sponsors (P. de Boer, persoonlijke communicatie, 30 oktober 2019). Sponsors zijn onder meer het Waterschap Rijn en IJssel, de Papierfabriek Doetinchem, GMB Ervaar de Zekerheid, VWG Nijhof en vóór 2019 ook BASF en 'Waterstromen' (Watermuseum, 2018). In 2019 zijn de partnerschappen tussen het Watermuseum, BASF en Waterstromen gestopt.



Figuur 1 - Stakeholder diagram van het Watermuseum

1.4 Probleemstelling

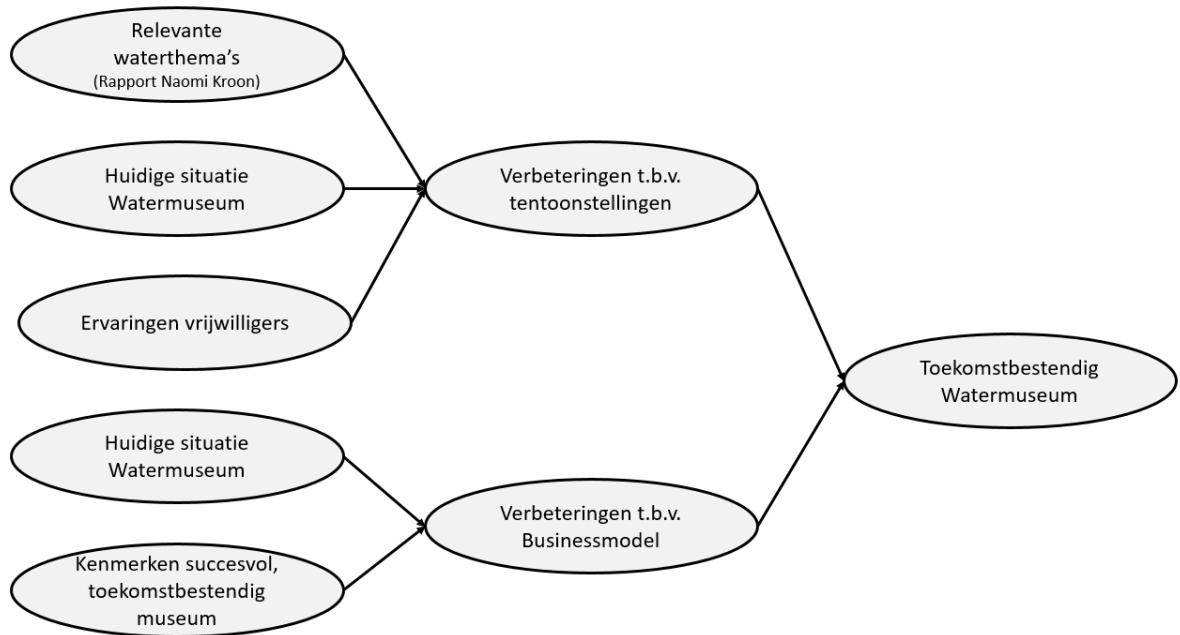
Sinds de oprichting van het Watermuseum is hard gewerkt om een plek te verwerven tussen de andere Nederlandse musea. Er is een organisatie opgezet, een tentoonstelling ingericht en er zijn keuzes gemaakt om het hoofd boven water te houden. Nu het museum zich een reputatie heeft verworven die tot een stabiel of langzaam groeiend aantal bezoekers leidt, is het tijd voor een nieuwe stap. Het museum wil een toekomstvisie ontwikkelen op de inhoud, structuur en organisatie van het museum. Er moeten keuzes gemaakt worden wie de belangrijkste doelgroepen zijn in de toekomst, wat de belangrijkste inhoud is die moet worden gepresenteerd, en wat de grote lijn daarin moet worden. Advies over innovatieve communicatiemethoden en nieuwe vormen van marketing en klantenbinding zijn daarbij welkom.

1.5 Doel en onderzoeksopzet

Het doel van dit ACT-project is het Watermuseum te voorzien van adviezen voor de toekomst van het Watermuseum.

Het onderzoek bestond uit twee delen. Ten eerste is gekeken naar de tentoonstellingen zelf en mogelijke nieuwe water-relevante onderwerpen, en ten tweede naar het bedrijfsmodel en de daaruit voortvloeiende bedrijfsvoering. Er zijn onderzoeken uitgevoerd in het Watermuseum zelf en ter vergelijking ook in andere musea. Vervolgens zijn concrete adviezen geformuleerd waarmee het Watermuseum de tentoonstellingen toekomstbestendig kan maken. Met de adviezen voor het bedrijfsmodel kan het Watermuseum voor de langere termijn toekomstbestendig blijven.

Tijdens de ontwikkeling van het onderzoek is een raamwerk opgesteld, dat weergeeft hoe het onderzoek is vormgegeven, zie figuur 2.



Figuur 2 - Onderzoek raamwerk

2 Onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk beschrijft de opzet van het onderzoek. Als eerste komen de hoofd- en deelvragen aan bod. Vervolgens is de selectieprocedure voor de te bezoeken musea beschreven. De onderzoeksmethoden van de interviews en de focusgroep zijn hierna beschreven. Ten slotte komen de bruikbaarheid, de validiteit, de beperkingen, en de randvoorwaarden aan bod.

2.1 Hoofd- en deelvragen

Het onderzoek bestaat uit twee delen, met een overkoepelende adviesvraag.

Adviesvraag:

Hoe kan het Watermuseum toekomstbestendig worden en blijven?

Onderzoeksvragen:

1. *Hoe kunnen actuele waterthema's gepresenteerd worden?*
 - a. Wat zijn de relevante waterthema's die het Watermuseum tentoon zou moeten stellen aan haar bezoekers?
 - b. Hoe kunnen de relevante waterthema's gecommuniceerd en overgebracht worden, op een effectieve en innovatieve manier?
 - c. Wat is de huidige situatie met betrekking tot de installaties in het Watermuseum?
2. *Wat moet het Watermuseum veranderen in haar bedrijfsmodel, om toekomstbestendig te worden en te blijven?*
 - a. Wat is de huidige situatie, met betrekking tot het bedrijfsmodel, van het Watermuseum?
 - b. Wat zijn bedrijfsmodel-kenmerken van toekomstbestendige musea met gelimiteerde resources?

2.2 Selectie musea

Tijdens de eerste twee weken van het project zijn diverse musea genoemd als zijnde bruikbaar voor dit project, door zowel de teamleden als hun netwerk. Op basis van verschillende aspecten is beoordeeld welke musea te bezoeken om iemand te interviewen over de bedrijfsvoering, en welke musea te bezoeken voor de rondleidingen. Deze beoordelingsaspecten zijn:

- Regionaal: de doelgroep waarop het museum zich richt is regionaal;
- Kind: de doelgroep van het museum zijn kinderen;
- Interactief: de tentoonstellingen zijn interactief;
- Gelimiteerde middelen: het museum heeft een gelimiteerde hoeveelheid aan financiële middelen; en
- Wetenschap: het hoofdthema van het museum is wetenschap.

Op basis van deze beoordeling zijn voor dit onderzoek deze musea gekozen:

- Bastei;
- Batavialand;
- GeoFort;
- Museon;
- Watersnoodmuseum.

In bijlage II staat de volledige beschrijving van de selectie van musea en een toelichting op de gekozen musea. Bijlage III bevat een omschrijving van de bezochte musea.

Voor het eerste onderzoeksdeel is gekozen om de volgende musea te bezoeken: Batavialand, Museon, GeoFort en het Watersnoodmuseum. Deze musea zijn namelijk vergelijkbaar met het Watermuseum of kunnen een bron van inspiratie vormen. Het aspect gelimiteerde (financiële) middelen werd niet gebruikt om te bepalen welke musea geselecteerd werden, omdat dit niet in het eerste onderzoeksdeel terugkomt.

Voor het tweede onderzoeksdeel is gekozen om de volgende musea te bezoeken: Batavialand, Bastei, GeoFort en het Watersnoodmuseum. Hierbij speelde het criterium van beperkte middelen wel een rol.

2.2 Focusgroep

Aan de museumdirectie is gevraagd een groep vrijwilligers bijeen te roepen die bij wilden dragen aan het ACT project. De focusgroep bijeenkomst bestond uit vier rondes: (1) Ervaringen (wat gaat wel/niet goed),



(2) Huidige installaties, (3) Wateronderwerpen, en (4) Identiteit museum. Hiermee zijn onder andere deelvragen 1a en 1c beantwoord.

2.3 Opzet deel 1: Watereducatie

Het eerste deel van het onderzoek richtte zich op de waterthema's en manieren om deze in het museum te presenteren. Voor dit onderzoek zijn in totaal drie deelvragen gesteld. Voor iedere deelvraag is een andere onderzoeksmethode gebruikt die in dit hoofdstuk toegelicht wordt. De bijbehorende onderzoeksvraag en deelvragen zijn:

1. *Hoe kunnen actuele waterthema's gepresenteerd worden?*
 - a. Wat zijn de relevante waterthema's die het Watermuseum tentoon zou moeten stellen aan haar bezoekers?
 - b. Hoe kunnen de relevante waterthema's gecommuniceerd en overgebracht worden, op een effectieve en innovatieve manier?
 - c. Wat is de huidige situatie met betrekking tot de installaties in het Watermuseum?

2.3.1 Deelvraag 1a

Ten behoeve van het beantwoorden van deelvraag 1a over de relevante waterthema's is het rapport van Naomi Kroon (2019) gebruikt. Zij heeft een onderzoek gedaan dat resulteerde in een overzicht van thema's die relevant kunnen zijn voor het Watermuseum. Voor de beoordeling van thema's maakte Kroon (2019) gebruik van drie criteria:

- Binnen de onderwerpen zijn trends of belangrijke toekomstige ontwikkelingen waar te nemen;
- De onderwerpen hebben een nauwe relatie met zoet water, en
- De onderwerpen zijn relevant voor de doelgroep.

In het ACT project is de gemaakte selectie van wateronderwerpen voorgelegd aan vrijwilligers van het Watermuseum tijdens de focusgroep bijeenkomst. Ronde 3 is gebruikt voor de uitwerking van deelvraag 1a.

Focusgroep ronde 3: Wateronderwerpen

Ronde 3 van de focusgroep had de volgende doelen: een overzicht krijgen welke onderwerpen al in het museum te vinden zijn; een overzicht krijgen van de wateronderwerpen waarover de vrijwilligers al wel vertellen aan de bezoekers, maar die nog niet naar voren komen in de installaties in het museum; de ideeën die de vrijwilligers hebben om de onderwerpen in toekomstige installaties te verwerken.

Elk onderwerp is op een apart vel papier gezet en in de ruimte gehangen waar de focusgroep werd gehouden. De vrijwilligers kregen een pakketje van twaalf post-its in drie verschillende kleuren. Deze kleuren hingen samen met drie categorieën van input die van de vrijwilligers werd gevraagd om de doelen van deze ronde te bereiken. De drie categorieën waren: (1) 'onderwerp is al aanwezig, namelijk in installatie ..'; (2) 'onderwerp vertel ik, maar ontbreekt in installaties; en (3) 'ideeën voor weergave van onderwerp'. Van de vrijwilligers werd gevraagd om rond de kamer te lopen en post-its met hun input op de bijbehorende vellen te plakken. Na het plakken is om opheldering gevraagd over de post-its die niet duidelijk waren. Ook werd gevraagd of de vrijwilligers de tekst die ze op de post-its hadden geschreven nog wilden toelichten.

Tijdens de focusgroep zijn notulen gemaakt door twee notulisten. De notulen vormden samen met de ingevulde vellen en post-its de data van de focusgroep die zijn geanalyseerd. De data van dit onderdeel is gebruikt voor het opstellen van het advies over Watereducatie van het museum. Hierin zijn de opmerkingen en ideeën van de vrijwilligers als aanvulling gebruikt.

2.3.2 Deelvraag 1b

De tweede deelvraag heeft betrekking op het communiceren van de waterthema's op een effectieve en innovatieve manier. Effectieve manieren van (informele) wetenschapseducatie zijn vastgesteld op basis van een kort literatuuronderzoek en interviews tijdens de rondleidingen in zowel de andere musea als het Watermuseum. De focus lag op wetenschapseducatie omdat het Watermuseum het doel heeft door middel van 'tentoonstellingen en educatieve programma's een zo breed mogelijk publiek te informeren over en te betrekken bij 'alle aspecten van zoetwater' (Watermuseum, N.D.b).



Werkwijze literatuuronderzoek: Er is contact gezocht met dr. A.M. Land-Zandstra, universitair docent wetenschapscommunicatie en maatschappij aan de Universiteit Leiden en expert op het gebied van informele wetenschapseducatie in musea. Een beknopte basis aan wetenschappelijke literatuur over museum- en informele wetenschapseducatie is verstrekt door dr. Land-Zandstra (o.a. Van Gerven et al, 2018). Hiernaast is het boek 'Wetenschapscommunicatie: een kennisbasis' van F. van Dam, L. de Bakker en A. Dijkstra als basis gebruikt voor het theoretisch kader en de checklist voor het museum.

Werkwijze rondleidingen: Gedurende de onderzoeksperiode was het doel om vier externe experts op het gebied van museumeducatie te interviewen tijdens een rondleiding door een museum. De focus van de vragen lag op de installaties van het desbetreffende museum en waarom ze wel of niet werken. Op deze manier werden de aspecten die voor effectieve informele wetenschapseducatie zorgen geïdentificeerd. De experts die geraadpleegd zijn, hadden kennis van museologie en educatiemethoden. Er is via deze experts een overzicht verkregen van belangrijke literatuur, trends en kennis in hun vakgebied. Een overzicht van de rondleidingen die zijn gedaan is te vinden in tabel 3.

Tabel 3 – Interviews onderzoeksdeel 1

Organisatie	Respondenten	Methode	Datum
GeoFort	Medewerker	Rondleiding	22 november 2019
Museon	Medewerker	Rondleiding	25 november 2019
Batavialand	Medewerker	Rondleiding	28 november 2019
Watermuseum	3 vrijwilligers (museumdocenten)	Rondleiding	29 november 2019
Watermuseum	Medewerker	Rondleiding	2 december 2019
Watersnoodmuseum	Medewerker	Rondleiding	3 december 2019
Watermuseum	6 vrijwilligers	Focusgroep	4 december 2019

De methode voor de rondleidingen in de andere musea was als volgt: minimaal twee onderzoekers waren nodig per interview: één om het interview op te nemen en de ander om vragen te stellen en aantekeningen te maken. Een ander groepslid nam tijdens de rondleiding foto's van de installaties waarover de expert op dat moment vertelde. Een overzicht van de interviewopzet is te vinden in bijlage IV.

De literatuur en kennis van de experts leverden informatie hoe het Watermuseum informatie kan overbrengen op de bezoeker. Hieruit is een checklist voor aspecten van succesvolle installaties op het gebied van informele wetenschapseducatie ontstaan, waarmee kan worden nagegaan of de installaties hieraan voldoen. Op basis van deze checklist kan een keuze worden gemaakt of de huidige installaties herbruikbaar zijn in de huidige vorm, aanpasbaar zijn, of verouderd zijn. Deze informatie is meegenomen in het schrijven van het advies hoe het Watermuseum op een innovatieve manier nieuwe wateronderwerpen kan presenteren aan bezoekers. De checklist wordt beschikbaar gesteld aan het museum, zodat zij op basis hiervan zelf beslissingen kunnen nemen in de toekomst.

2.3.3 Deelvraag 1c

Deze deelvraag had als doel in kaart te brengen wat de staat is van de huidige installaties in het Watermuseum; welke onderdelen behouden kunnen worden en waar ruimte is voor verbetering. Er is gekozen om voor deze deelvraag de ervaringen van vrijwilligers te gebruiken, omdat zij de meeste tijd op de werkvloer doorbrengen met het geven van rondleidingen en het begeleiden van bezoekers. Hierdoor hebben de vrijwilligers een duidelijk beeld van de huidige situatie van de installaties, en zijn de achterliggende redenen van het wel/niet slagen van een installatie bij deze groep bekend. Omdat de context waarin de vrijwilligers hun taken uitvoeren belangrijk is voor de beeldvorming, is er ook op het organisatorische aspect ingegaan tijdens het onderzoek. Om deze redenen heeft het onderzoek zich gefocust op drie aspecten: (1) in kaart brengen welke installaties wel of niet werken in de praktijk en waarom, (2) het vergaren van nieuwe ideeën voor installaties, en (3) het ontdekken van moeilijkheden en onduidelijkheden met betrekking tot installaties en organisatie.

Om informatie te vergaren voor dit onderdeel is er een rondleiding geweest met drie vrijwilligers van het Watermuseum en een tweede rondleiding met het hoofd Educatie. De methode van de rondleidingen is hetzelfde opgebouwd als de rondleidingen in de andere musea. Daarnaast is er een focusgroep georganiseerd in het Watermuseum voor een groep vrijwilligers. In focusgroep rondes 1, 2 en 4 (Ervaringen, Huidige installaties en Identiteit museum) zijn data verzameld voor deze deelvraag. Deze drie rondes worden hieronder kort toegelicht.

Focusgroep ronde 1: Ervaringen

In de eerste ronde werd de context voor de interpretatie van de prestaties van de installaties gevormd. Er werd naar ervaringen van de vrijwilligers gevraagd m.b.t. vier verschillende categorieën: (1) organisatie, (2) inhoud, (3) bezoekers, (4) overig. Er was gekozen om naar de ervaringen van de vrijwilligers in brede zin te vragen en niet alleen naar de inhoud van de installaties, omdat uit de rondleiding was gebleken dat de vrijwilligers deze ervaringen vaak aan elkaar koppelen en zo meer informatie aan bod kwam. De vrijwilligers kregen post-its en moesten daarop hun positieve en negatieve ervaringen schrijven en bij de categorieën plakken. Om te stimuleren dat er meerdere ervaringen werden opgeschreven, kreeg elke vrijwilliger minimaal 4 rode (negatieve ervaringen) en 4 groene (positieve ervaringen) post-its en konden ze er meer pakken als dit nodig was. Nadat ze waren uitgeschreven, werden de opmerkingen die vergelijkbaar waren per vel gegroepeerd, en werden de uitkomsten besproken om erachter te komen of de ervaringen door de andere vrijwilligers herkend werden en in welke mate.

Een overzicht van de ervaringen bij de vier verschillende categorieën is opgesteld op basis van de notulen die zijn gemaakt van de bespreking tijdens deze ronde. De post-its met opmerkingen van de vrijwilligers zijn geraadpleegd wanneer er meer duidelijkheid gewenst was over de toelichtingen van de vrijwilligers. Elk kopje is een samenvatting van de punten die (vaker) aangevoerd werden.

Focusgroep ronde 2: Huidige installaties

Het doel van de tweede ronde was om een overzicht te krijgen van de beoordeling die de vrijwilligers geven aan de huidige installaties en de ervaring die ze hebben met deze installaties. Er hadden eerst twee rondleidingen plaatsgevonden om de huidige tentoonstellingen te analyseren en een eerste inschatting te krijgen van hoe deze beoordeeld werden. De eerste rondleiding vond plaats op 29 november 2019 en werd begeleid door drie vrijwilligers. De tweede rondleiding vond plaats op 2 december 2019 en werd begeleid door het hoofd van Educatie. Op basis van beide rondleidingen werd vastgesteld welke installaties ter discussie gesteld zouden worden tijdens de focusgroep met de vrijwilligers. Er was voor deze installaties gekozen, omdat deze vaak het onderwerp van gesprek waren tijdens de rondleidingen op positieve of negatieve manier. De volgende 15 installaties waren gekozen:

- Olifant/Afrikaanse hoek;
- Iglo;
- Stromenland/rivier de Rijn;
- Norit installatie;
- Spel Unie van Waterschappen;
- Waterweegschaal;
- Entree (filmpjes);
- Satelliet spel;
- Waterketenspel;
- Waterland peilspel;
- Het riool;
- Fietsspel met zalmen;
- Water in huis;
- Roolwaterzuiveringsinstallaties, en
- Pauzeplek (koepel).

Voor het beoordelen van de huidige installaties waren foto's van deze vijftien installaties uitgeprint en op tafel gelegd. De vrijwilligers kregen een velletje met twaalf groene stickers en twaalf rode stickers; groen stond voor een positieve beoordeling, rood stond voor een negatieve beoordeling. Hierdoor was te zien welke installaties veel reacties veroorzaakte (kleur stickers) en hoe sterk deze reactie was (hoeveelheid stickers). Weinig stickers betekende dat deze installatie niet veel reactie opriep. De vrijwilligers konden de stickers naar eigen inzicht verdelen; één sticker bij twaalf installaties of meerdere stickers per installatie. Na het plakken van de stickers, werden de resultaten besproken en werd om opheldering gevraagd over de beoordeling van de installaties. Door tijdgebrek is dit niet voor alle installaties gelukt. Er werd daarom gekozen alleen de installaties te bespreken die de meeste stickers kregen en/of beoordelingen kregen die niet waren verwacht op basis van de rondleidingen in het Watermuseum.

Er is een tabel gemaakt met een overzicht van de verdeling van de stickers. Daarna zijn de toelichtingen op deze verdeling per installatie beschreven aan de hand van de notulen die zijn gemaakt.

Focusgroep ronde 4: Identiteit museum

Voor de laatste ronde werd aan de vrijwilligers gevraagd wat zij belangrijk vonden voor het Watermuseum met betrekking tot de boodschap die het museum de bezoekers meegeeft, de identiteit

en focus van het museum, en wat het museum de bezoekers te bieden heeft. Hiervoor waren twaalf aspecten gekozen die tijdens de rondleidingen in het Watermuseum en de externe musea vaak naar voren kwamen als belangrijk:

- Doen;
- Maken;
- Ervaren;
- Tastbaar;
- Bekijken;
- Leren;
- Kinderen;
- Plezier;
- Digitaal;
- Duurzaam;
- Samen, en
- Herinnering.

Deze aspecten waren gekozen op basis van verschillende manieren van informatie overbrengen die in de musea naar voren kwamen; 'doen', 'maken', 'ervaren', 'tastbaar', en 'bekijken'. Deze termen hangen samen met de verschillende leerstijlen die kunnen worden onderscheiden (Kolb, 1984). Verder werd onderzocht welke focus de vrijwilligers het belangrijkste vinden voor het museum om op te focussen in de toekomst; hiervoor werden de termen 'kinderen', 'plezier', 'leren', 'digitaal', 'duurzaam', 'herinnering', en 'samen' ingezet. Er was gekozen voor de term 'kinderen', omdat het Watermuseum zich momenteel richt op kinderen, maar eventueel ook zou kunnen uitbreiden naar andere leeftijdscategorieën. Er was gekozen voor de termen 'plezier' en 'leren', om naar boven te laten komen aan welk einddoel van het museumbezoek, een plezierige of leerzame middag, de vrijwilligers waarde hechten. De termen 'digitaal' en 'duurzaam' kwamen als thema's naar voren tijdens de rondleidingen in externe musea. Er was gekozen voor de term 'samen', vanwege de rol die interactie en samenwerking spelen bij een museumbezoek. Dit bleek uit de literatuur en de rondleidingen bij de externe musea. Als laatste is de term 'herinnering' gekozen, omdat uit de bezoeken bij de externe musea naar voren kwam dat zij hun bezoekers, vooral kinderen, een object meegeven om mee door het museum te gaan en daarna als herinnering mee naar huis te nemen.

Op twee grote vellen waren elk zes aspecten gezet en de vrijwilligers kregen een velletje met zeven gele stickers die ze naar eigen inzicht mochten verdelen over de aspecten. Aspecten die men het meest belangrijk vond, kregen één of meerdere stickers. Zij hoefden hierin niet te kiezen uit tegenstellingen, maar konden de stickers vrij verdelen over alle onderwerpen. Tijdens de evaluatie is een toelichting gevraagd op de top drie van termen die het belangrijkste werd gevonden evenals de term die de minste stickers ontving. Deze toelichtingen zijn uitgewerkt en gebruikt als onderbouwing van conclusies welke aspecten op dit moment goed gaan en aan welke aspecten meer aandacht besteed kan worden in de toekomst.

2.4 Opzet deel 2: Bedrijfsanalyse

Deel twee van het onderzoek richtte zich op het bedrijfsmodel van het Watermuseum. Een bedrijfsmodel is te definiëren als een model dat gebruikt kan worden om verschillende bedrijfsaspecten in kaart te brengen (Chesbrough, 2007). Daarnaast dient het bedrijfsmodel als ondersteuning om de managementplannen en visie van de organisatie inzichtelijk te maken. Hierbij kan het gaan om zowel operationele, organisatorische als financiële activiteiten die de mensen binnen een organisatie kunnen uitvoeren (Casadesus-Masanell & Heilbron, 2015). De aansluitende onderzoeksvraag 2 is:

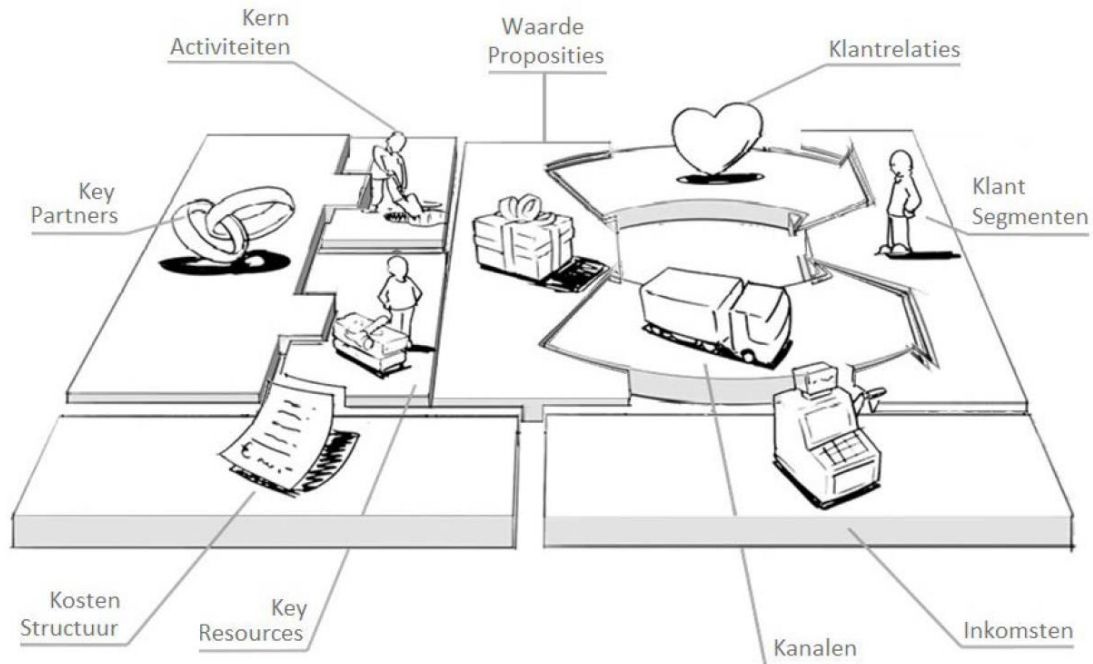
2. *Wat moet het Watermuseum veranderen in haar bedrijfsmodel om toekomstbestendig te worden, en te blijven?*

Voor het beantwoorden van deze vraag zijn twee deelvragen opgesteld:

- a. Wat is de huidige situatie, met betrekking tot het bedrijfsmodel van het Watermuseum?
- b. Wat zijn de kenmerken van het bedrijfsmodel van toekomstbestendige musea met gelimiteerde resources?

Het Business Model Canvas (BMC) is gebruikt als tool voor het beantwoorden van de deelvragen. Het BMC is ontwikkeld door Osterwalder en Pigneur (2010) om het bedrijfsmodel van een organisatie op een compacte en overzichtelijke manier te omschrijven. Binnen dit model is onderscheid gemaakt tussen negen bouwstenen (zie figuur 3, bron: Smith). Osterwalder en Pigneur beschrijven de samenhang tussen de verschillende bouwstenen als volgt:

Een organisatie bedient een of meerdere **klantsegmenten**. Zij streeft er naar problemen van klanten op te lossen en in klantenbehoeften te voorzien met **waardeproposities**. Waardeproposities worden aan klanten geleverd via communicatie-, distributie- en verkoopkanalen. **Klantrelaties** worden opgebouwd en onderhouden in elk klantsegment. **Inkomsten** zijn het resultaat van waardeproposities die met succes aan klanten worden geboden. **Key resources** zijn de assets die nodig zijn om de eerder beschreven elementen te bieden en te leveren door een aantal **kernactiviteiten** uit te voeren. Sommige activiteiten worden geoutsourcet en sommige resources worden buiten de onderneming ingekocht, beide aan **key partners**. De bedrijfsmodel elementen resulteren in de **kostenstructuur**.



Figuur 3 - Business Model Canvas (Smith, Business Model Generation)

De keuze voor het BMC is gemaakt omdat het een overzichtelijk en compact model is, dat tevens goed uit te leggen is aan mensen die er onbekend mee zijn. Het biedt een leidraad tijdens een gesprek over het bedrijfsmodel en visualiseert direct wat er besproken is. Daarnaast resulteert het gebruik van het BMC in verschillende organisaties tot vergelijkbare uitkomsten; dit maakt de overeenkomsten en verschillen tussen de organisaties snel inzichtelijk.

Er zijn vijf interviews afgenomen; drie extern en twee in het Watermuseum. Met GeoFort is mailcontact geweest omdat er geen mogelijkheid was tot het plannen van een interview. Via de telefoon interviewen was geen optie vanuit GeoFort, omdat werd aangegeven dat de vragen in samenwerking met meerdere medewerkers beantwoord gingen worden. Zie tabel 4 voor een overzicht van de geïnterviewden.

Tabel 4 - Interviews onderzoeksdeel 2

Organisatie	Respondent	Methode	Datum
Bastei	Medewerker	Interview	29 november 2019
Batavialand	Medewerker	Interview	28 november 2019
GeoFort	Meerdere mensen binnen de organisatie	Mailcontact	
Watermuseum	Directielid	Interview	2 december 2019
Watermuseum	Directielid	Interview	2 december 2019
Watersnood museum	Medewerker	Interview	3 december 2019

De opzet van de interviews was voor allen gelijk; er is geen onderscheid gemaakt in methoden voor de externe musea en het Watermuseum. Dit omdat de gewenste uitkomst hetzelfde was, namelijk het inzichtelijk krijgen van het bedrijfsmodel van het desbetreffende museum. Het Business Model Canvas, uitgeprint op A3, vormde de rode draad in het gesprek. Voor ieder gesprek hadden de projectleden zich ingelezen over het desbetreffende museum, op basis van wat er op internet te vinden was. Zodoende hadden de leden zelf een opzet gemaakt voor de invulling van het BMC, dit fungeerde als houvast wanneer het gesprek spaak zou lopen. Daarnaast waren er per bouwsteen enkele vragen opgesteld, zie bijlage VI voor de opzet van de interviews.

Ieder interview startte met een introductie. Deze bestond uit een voorstelronde, toelichting op het project, en uitleg over de reden dat de desbetreffende organisatie was geselecteerd. Indien de geïnterviewde onbekend was met het BMC model werd dit toegelicht. Vervolgens werd overgegaan op het invullen van het BMC. Door het gebruik van het BMC ontstonden er semigestructureerde interviews. De aspecten die aanbod kwamen waren vooraf bekend. Dit gaf de interviewers de ruimte om het gesprek al gaande vorm te geven, op basis van de respons die ze ontvingen.

Tijdens een interview stelde één teamlid de vragen en hield de conversatie lopende. Het uitgeprinte BMC op A3 formaat werd ondertussen ingevuld door een ander teamlid aan de hand van de antwoorden die de geïnterviewde gaf. De geïnterviewde had de mogelijkheid om dit ingevulde format te zien, en eventueel dingen toe te voegen of commentaar te geven. Een derde teamlid was aanwezig die notuleerde en verantwoordelijk was voor de geluidsopname van het gesprek. De notulist beschreef per begrip dat op het BMC kwam extra achtergrondinformatie over dit onderdeel. Zodoende was de uitkomst van een gesprek een ingevuld BMC en een toelichting op alles wat in het BMC stond.

De notulen van de verschillende interviews zijn samengevoegd in een Excel bestand, waardoor ze gemakkelijk vergeleken konden worden. Voor de ingevulde BMC's staan in bijlage VII. De uitwerkingen van de negen bedrijfsaspecten per museum staan in bijlage VIII.

De informatie die tijdens de interviews werd verzameld is gebruikt bij het schrijven van de resultaten. De twee interviews bij het Watermuseum zijn gebruikt om de huidige situatie in kaart te brengen. De antwoorden van deze interviews zijn gecombineerd in één business model canvas gezet (deelvraag 2a).

Met de resultaten van de interviews in de andere musea is een benchmark uitgevoerd. Door middel van een benchmark kunnen de verschillen en overeenkomsten vergeleken worden tussen organisaties (Anand & Kodali, 2008). Op deze manier is input verkregen over wat het Watermuseum in haar organisatie kan verbeteren. Bijlage V bevat een uitgebreide uitleg over zowel het canvas en de verschillende bouwstenen, als een benchmark.

Op basis van een vergelijking tussen de verschillende BMC's van de andere musea zijn drie aspecten vastgesteld die belangrijk zijn voor een succesvol bedrijfsmodel. Hiermee kan worden geadviseerd hoe een museum met gelimiteerde middelen toekomstbestendig kan worden (deelvraag 2b).

2.5 Bruikbaarheid

De resultaten en de informatie van uit onderzoek worden gebruikt om het Watermuseum advies te geven over hoe zij toekomstbestendig kunnen worden. Er zijn vijf criteria waar de resultaten van een onderzoek aan moeten voldoen om bruikbaar te zijn: (Shrivastava, 1987).

- Betekenisvol - het rapport moet zinvol zijn, begrijpelijk en het probleem voldoende beschrijven. Voorafgaande aan de uitvoer van dit onderzoek is een proposal opgesteld waarin de plannen zijn beschreven. Hier is de commissioner mee akkoord gegaan, zodoende is te concluderen dat ze het nut van dit onderzoek inziet;
- Doel relevantie - heeft betrekking op de relevantie voor de organisatie. Het doel van dit onderzoek ligt in lijn met de probleemstelling vanuit de organisatie, wat het rapport relevant maakt.
- Operationele validiteit - het onderzoek biedt duidelijke implicaties voor acties. Ook dit criterium is van toepassing op dit rapport. Met behulp van het onderzoek zijn adviezen gevormd waarmee het Watermuseum aan de slag kan.
- Innovatief - nieuwe oplossingen voor de problemen. Het onderzoek is uitgevoerd door mensen van buiten de organisatie. Zodoende is er met een frisse blik naar de problemen gekeken en, met gebruik van het onderzoek, tot nieuwe oplossingen gekomen.
- Implementatie - de voorgestelde oplossingen. Voor elk advies is kort beschreven hoe het Watermuseum deze kan implementeren.

2.6 Validiteit

De validiteit van een onderzoek heeft betrekking op de kwaliteit (Goldstein & Simpson, 1995). Een onderzoek is valide als de gebruikte methode daadwerkelijk datgene onderzoekt wat men wil weten (Goldstein & Simpson, 1995). Ten bate van de validiteit zijn enkele acties uitgevoerd:

- Vooraf is een proposal geschreven met daarin de plannen voor het onderzoek en de hoofd- en deelvragen. Op basis hiervan is akkoord gegeven door de commissioner om het onderzoek uit te voeren;
- Tijdens de interviews is gebruik gemaakt van de LSD-techniek (luisteren, samenvatten, doorvragen), om onjuiste interpretaties tot een minimum te beperken. De LSD-techniek is voor deel twee van het onderzoek toegepast door geen vaste vragenlijst mee te nemen naar de interviews, maar door op basis van de negen bedrijfsaspecten vragen te stellen. Hierdoor is er meer mogelijkheid om te luisteren, door te vragen en daarna samen te vatten;

- Voor de interviews tijdens de rondleidingen zijn een set aan vooraf opgestelde vragen gebruikt als leidraad, om te zorgen dat alle onderwerpen aan bod kwamen en vergelijkbare resultaten in elk museum verkregen werden;
- De resultaten zijn aan commissioner en bestuur voorgelegd voorafgaand aan de afronding en werden door hen als valide beoordeeld.

2.7 Beperkingen en Randvoorwaarden

Op voorhand werd het ACT-team gevraagd om het Watermuseum te adviseren over de inhoud van haar visie, doelgroep, sponsor betrokkenheid en innovatieve methoden voor het betrekken en delen van kennis in het museum.

Er is besloten vanuit het ACT Team om tijdens dit onderzoek geen visie namens het Watermuseum op te stellen. In plaats daarvan worden mogelijke ontwikkelingsrichtingen gepresenteerd waar het museum een keuze uit kan maken. Een missie en visie op de toekomst zou vanuit het museum zelf opgesteld moeten worden, zodat de motivatie om eraan te werken van binnenuit komt.

In de opdracht stond ook de vraag om de huidige doelgroep van het Watermuseum en potentiële nieuwe doelgroep(en) te onderzoeken. Het museum richt zich momenteel op een duidelijke doelgroep; kinderen van zes tot twaalf jaar oud en hun (groot)ouders. Hier ligt al een duidelijke focus en daardoor heeft het team besloten deze doelgroep als een gegeven te beschouwen waar het museum voorlopig mee vooruit kan. In het onderzoek is dus niet gezocht naar nieuwe opties met betrekking tot de doelgroepen van het Watermuseum.

Ook heeft het team ervoor gekozen om zich niet te richten op de werving van eventuele nieuwe sponsors. Voor dit project lag de focus op de methoden voor het betrekken en delen van kennis binnen een museum, de relevante wateronderwerpen van de toekomst, en de manieren om dit binnen de exposities te kunnen communiceren naar de bezoekers. Ook is onderzocht hoe andere musea succesvol zijn in hun bedrijfsvoering.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. Sectie 3.1 bevat de resultaten van deel 1 'watereducatie', en sectie 3.2 de resultaten van deel 2 'bedrijfsmodel van musea'. Dit hoofdstuk geeft antwoorden op de vijf deelvragen van het onderzoek.

3.1 Deel 1: Watereducatie

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de deelvragen 1a t/m 1c van het onderzoek watereducatie:

- a. Wat zijn de relevante waterthema's die het Watermuseum tentoon zou moeten stellen aan zijn bezoekers? (3.1.2)
- b. Hoe kunnen de relevante waterthema's gecommuniceerd en overgebracht worden, op een effectieve en innovatieve manier? (3.1.3)
- c. Wat is de huidige situatie met betrekking tot de installaties in het Watermuseum? (3.1.4)

Het theoretisch kader in sectie 3.1.1 beschrijft welke kennis de basis vormde voor het beantwoorden van de deelvragen. De resultaten zijn tot stand gekomen door de toepassing van deze kennis, de uitwerkingen van de rondleidingen tijdens museumbezoeken, de focusgroep, en het onderzoeksrapport van Naomi Kroon.

3.1.1 Theoretisch kader

Een museum is een permanente instelling, die ten dienste staat van de samenleving en haar ontwikkeling, toegankelijk is voor publiek, en niet gericht is op het behalen van winst. Een museum verwerft, behoudt, onderzoekt, presenteert, documenteert en geeft bekendheid aan de materiële en immateriële getuigenissen van de mens en zijn omgeving, voor doeleinden van studie, educatie en genoeg (ICOM, 2006). Musea zoals het Watermuseum verzorgen een vorm van informele wetenschapseducatie. Informele wetenschapseducatie is het levenslang leren over wetenschap, technologie, constructie en wiskunde door ervaringen buiten het formele klaslokaal (CAISE, N.D.). Dit levenslang leren over wetenschap is belangrijk om de volgende redenen:

- Leerlingen staan vaak negatief tegenover bètavakken en zijn daardoor minder geneigd een carrière in de bètawetenschappen op te bouwen. Leerlingen zien de vakken als saai en zien de connectie met hun dagelijks leven niet (Osborne & Dillon, 2008).
- Nieuwe technologieën hebben een impact op de samenleving. De overheid verwacht dat burgers zelf kunnen beslissen wat een innovatie voor hen betekent en verwacht dat zij deelnemen - direct of indirect - aan besluitvorming rond nieuwe technologieën. Daar zijn actuele kennis en vaardigheden voor nodig die een leven lang met de maatschappelijke ontwikkelingen mee moeten gaan. Informele wetenschapseducatie draagt hieraan bij. (Van Dam et al., 2014).
- Er is niet altijd ruimte in het reguliere onderwijscurriculum voor het aanleren van 21e-eeuwse vaardigheden. Het gaat hier bijvoorbeeld om kritisch denken en het zelf opbouwen van kennis (Anderson, 2008).

Tijdens een museumbezoek kan een bezoeker nieuwe kennis opdoen, maar kennis is niet het enige educatieve resultaat van een museumbezoek. Leerervaringen hebben ook effect op de interesse in wetenschap (affiniteit), de houding tegenover wetenschap (attitude), het gedrag en de vaardigheden (Friedman, 2008). Binnen het formele onderwijsstelsel is veel aandacht voor het aanleren van kennis en vaardigheden, en minder voor het ontwikkelen van interesse, een positieve attitude tegenover wetenschap en gedragsverandering. Op die laatste elementen kan informele wetenschapseducatie inspelen. Interesse in wetenschap kan leiden tot een wetenschappelijke carrière (Hidi & Renninger, 2006). In hoeverre scholieren zich kunnen identificeren met een natuurwetenschapper is een voorspellende factor voor het najagen van een carrière in de natuurwetenschappen - in dit geval water-gerelateerd (McDonald et al., 2019). Musea bieden kinderen de mogelijkheid ervaringen op te doen die bijdragen aan de vorming van positieve attitudes tegenover het wetenschapsgebied en de eigen mogelijkheden binnen dit gebied.

In 2000 ontwikkelden John Falk en Lynn Dierking het zogeheten contextuele leermodel, gemaakt voor gebruik binnen informele contexten. Dit model stelt dat een museumbezoek plaatsvindt binnen drie contexten: de persoonlijke, de socioculturele en de fysieke context. Het model biedt geen definitie voor leren, maar een manier om over leren binnen een informele context na te denken, voor het systematisch begrijpen en organiseren van de complexiteit van een leerproces. Leren wordt beschouwd als het proces en het product van de interactie tussen een individu en de context waarin hij of zij zich bevindt. Vele factoren beïnvloeden de leerervaring in een museum. Falk en Dierking kwamen na de analyse van enkele honderden onderzoeken tot de volgende acht sleutelfactoren:

Persoonlijke context

1. Motivatie en verwachting
2. Voorkennis en interesses
3. Vrije keuze en controle

Socioculturele context

4. Sociale interactie binnen de groep
5. Sociale interactie buiten de groep

Fysieke context

6. Organisatie en oriëntatie binnen de ruimte
7. Ontwerp
8. Gerelateerde ervaringen buiten het museum

Volgens Falk en Dierking dragen deze acht factoren significant bij aan een hoogwaardige museumervaring.

Sociale interactie draait om de mensen met wie je de museumruimte deelt. Hieronder valt dat aandacht moet worden besteed aan hoe het museum rekening houdt met verschillende culturele achtergronden (Falk & Dierking, 2016). Binnen de fysieke context is van belang dat de omgeving intuïtief is: de route kan intuïtief worden gevolgd, installaties kunnen intuïtief worden bediend. Ook speelt in deze context een rol dat ervaringen authentiek zijn. Authenticiteit is 'besmettelijk': het verhaal van een object kleeft aan het desbetreffende object (Rozin & Nemeroff, 1990). Dit beïnvloedt de perceptie en waardering van het object. Uit onderzoek van Van Gerven *et al.* (2018) blijkt dat kinderen veel waarde hechten aan het verhaal dat aan een museumobject verbonden is.

Binnen de persoonlijke context speelt de manier waarop een bezoeker informatie tot zich neemt ook een rol. De leerstijlen van David Kolb uit 1984 zijn veel gebruikt in het educatieve veld. Kolb onderscheidt vier gedragingen en vier bijbehorende leerstijlen (zie bijlage IX). Het model is nooit wetenschappelijk bewezen, maar kan musea helpen om variatie aan te brengen in de aangeboden leerervaringen, waardoor ze een zo divers mogelijk publiek aanspreken.

Hetzelfde geldt voor de meervoudige-intelligentietheorie van Howard Gardner uit 1983. Gardner (1983) definieert intelligentie als de bekwaamheid om te leren en problemen op te lossen. Dit kan volgens hem op verschillende manieren, en een individu is op de ene manier intelligenter dan de andere (bijv. meer 'taalslim' dan 'reken slim') (zie bijlage IX voor alle intelligenties). Het aansluiten van de leerervaringen op zo veel mogelijk verschillende intelligenties draagt in een museum bij aan het dienen van een breed publiek. Kennis kan tekstueel, in tabel- en grafiekvorm, middels 3D-modellen, muzikaal, via doe-activiteiten en via samenwerking worden aangeboden.

3.1.2 Relevante waterthema's

Uit het rapport van Naomi Kroon (2019) zijn de volgende onderwerpen geselecteerd die relevant zijn om in het Watermuseum te gebruiken voor de tentoonstelling:

- Basiskennis over de vormen van water (vast, vloeibaar, gas)
- Waterkringloop (wolkenvorming, regen, rivieren etc)
- Drinkwater (hoeveel en waarvoor het gebruikt wordt)
- Planten en dieren die met extreem weinig water kunnen leven
- Wat kun je (als kind) zelf doen?
- Wonen op het water
- Waterkwaliteit (bijvoorbeeld over blauwalg)
- Soorten die verschuiven door klimaatverandering
- Daling van het veenweidegebied
- Droogte en minder oogst
- Extreme neerslag en overstromingen
- Nederland onder zeeniveau en zoute kwel

Daarnaast is uit eigen inzicht gebleken dat de historische context van het Watermuseum als gebouw ontbreekt. Dit is van toegevoegde waarde omdat het bijdraagt aan de authentieke ervaring van de bezoeker. Het Watermuseum is namelijk gesitueerd in een oude Watermolen, de Begijnenmolen. Uit de focusgroep met vrijwilligers en uit de rondleiding met drie andere vrijwilligers blijkt dat dit soms verteld wordt in een rondleiding, zie hiervoor bijlage X. Hieruit vloeit voort dat het interessant is voor de bezoekers wanneer het waterrad werkt en er meer houvast is om dit verhaal erbij te vertellen.

In de focusgroep zijn deze wateronderwerpen ook aan bod gekomen. De meningen en adviezen van de vrijwilligers zijn meegenomen in de adviezen over de watereducatie van het museum (Bijlage X). Op basis van deze uitkomsten, samen met gesprekken met verschillende experts en het rapport van N. Kroon (2019)



kunnen de huidige installaties en wateronderwerpen, zoals hierboven opgesomd, verdeeld worden in vier onderdelen. Deze onderdelen dragen bij aan de boodschap die het Watermuseum wil overdragen, namelijk dat (zoet) water zeldzaam en kostbaar is, waar we zuinig mee om moeten gaan. Deze vier onderdelen zullen in het vervolg aangeduid worden als vier thema's binnen het hoofdthema water. Deze thema's zijn **water, duurzaamheid, droogte** en **Nederland als delta**. Water en droogte zijn nu al belangrijke thema's in het museum. Duurzaamheid is een term die volgt uit gesprekken met verschillende experts. Dat Nederland een delta is en onder zeeniveau ligt (Kroon, 2019) is een bijzonder fenomeen dat de vrijwilligers uit de focusgroep graag terug zouden zien in het museum.

Binnen het thema 'Water' is het doel om de bezoeker iets bij te brengen over de basisvormen van water (gas, vloeibaar, vast), de waterkringloop (ook extreme neerslag en overstromingen), de waterketen, (drinkwater, rioolwaterzuivering) en water in het menselijk lichaam. Binnen het thema 'Duurzaamheid' is het doel de bezoeker iets bij te brengen over de omvang van het watergebruik, de hoeveelheid beschikbaar water op aarde, waterzuivering, (bedreiging van de) waterkwaliteit en maatregelen voor de toekomst. Binnen het thema 'Droogte' is het doel de bezoeker iets mee te geven over de effecten van droogte in Nederland (minder oogst, bodemdaling, veeninklinking) en droogte in de wereld. Bovendien is het de bedoeling dat bezoekers iets leren over planten en dieren die met extreem weinig of juist extreem veel water leven. In het laatste deel van het museum is het doel de bezoeker te laten ervaren dat Nederland grotendeels onder zeeniveau ligt en een delta is van de Rijn en de Maas; het dus is heel bijzonder dat we in Nederland droge voeten houden.

3.1.3 Effectieve informele wetenschapseducatie

Deze paragraaf geeft een overzicht hoe de vier bezochte musea omgaan met wetenschapseducatie. Per museum is benoemd welke kenmerken bijdragen aan de educatieve rol van het museum. De kenmerken zijn benoemd vanuit het contextuele leermodel. Per context is bekeken hoe het museum in kwestie hier invulling aan geeft. De vier bezochte musea zijn GeoFort, Museon, Batavialand en het Watersnoodmuseum. Zie bijlage III voor korte, algemene omschrijvingen van de bezochte musea. De focus in de onderstaande tekst ligt op kenmerken die relevant zijn voor toekomstbestendige educatie en inhoudelijke kennis binnen een museum.

Ter verduidelijking van onderstaande tekst is een bijlage toegevoegd met afbeeldingen van de installaties in de musea; zie bijlage XI.

GeoFort

Persoonlijke context

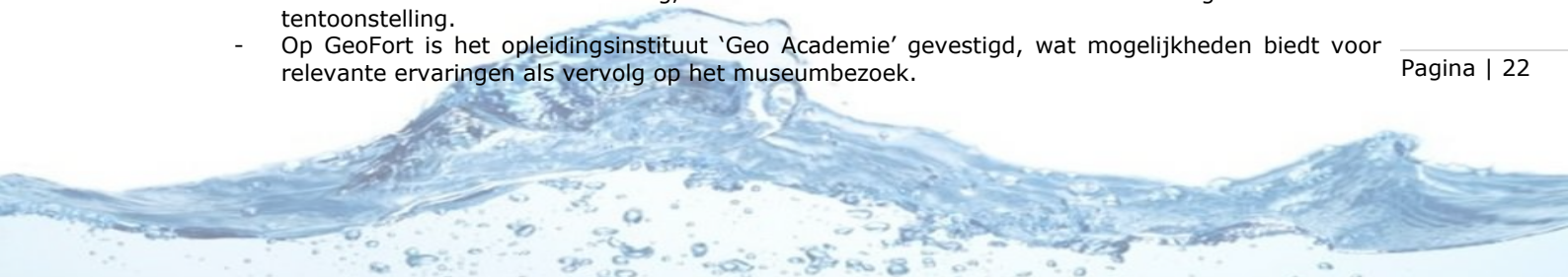
- Gelaagdheid van installaties zorgt voor relevantie bij een brede leeftijdsgroep. Voorbeeld: de installatie Powers of Ten. Hierin zoomt een video in- en uit op de wereld om ons heen, in stappen van telkens tot de macht tien. Een po-leerling kan de contouren van Nederland, Europa en de maan herkennen, een vo-leerling herkent daadwerkelijk de 'Powers of Ten'.
- Middels een eigen Minecraft-wereld is aangesloten op de ervaringen en interesses van de jonge bezoekers.
- GeoFort biedt geologische informatie middels meervoudige intelligenties aan. O.a. lichamelijk-kinesthetisch (NL 1:25.000), visueel-ruimtelijk (Earthquake Shake) en intrapersoonlijk (desoriëntatietunnel), naturalistisch (Interactieve Zandbak), logisch-mathematisch (Powers of Ten).

Socioculturele context

- Een aantal installaties is zo ontworpen dat meerdere bezoekers er gelijktijdig mee bezig kunnen zijn, zonder dat zij op hetzelfde ogenblik hoeven te beginnen (Earthquake Shake, Interactieve Zandbak). Dit stimuleert sociale interactie tussen bezoekers onderling. Voor de zandbak geldt daarnaast dat hoe bezoekers de zandbak achterlaten, de startsituatie bepaalt voor de volgende groep bezoekers die deze installatie gebruikt.
- Andere installaties zijn zo ontworpen dat samenwerking wordt gestimuleerd (Zalmendoelhof, GPS-locator, NL 1:25.000).

Fysieke context

- De informatievoorziening is intuïtief. Achter de bezoeker hangen vaak grote borden waar begeleidende teksten op staan. Belangrijke woorden zijn dikgedrukt, zodat je ook scannend een indruk krijgt van de inhoud. In een kleinere lettergrootte is meer informatie te vinden voor wie dat interessant vindt. Ook zonder deze informatie is iedere installatie te begrijpen en te gebruiken.
- In de aankleding van de ruimte zijn op allerlei plekken voorwerpen en instrumenten uit het vakgebied verwerkt. Voorbeeld: een tafel opgebouwd uit meetlatten.
- Door middel van geluid wordt de bezoeker erop attent gemaakt dat een opvallende ruimte deel uitmaakt van de tentoonstelling, waardoor de bezoeker intuïtief kan navigeren door de tentoonstelling.
- Op GeoFort is het opleidingsinstituut 'Geo Academie' gevestigd, wat mogelijkheden biedt voor relevante ervaringen als vervolg op het museumbezoek.



- GeoFort biedt informatie over opleidingsinstituten aan met geologie-gerelateerde opleidingen. Dit biedt eveneens mogelijkheden voor relevante ervaringen achteraf.

Overig

- Het museum heeft als doel affiniteit met het vakgebied te creëren. Dit maakt het museum aantrekkelijk voor middelbare scholen en voor instellingen voor vervolgonderwijs (mbo, hbo, wo). Deze contacten helpen het museum op de hoogte te blijven van ontwikkelingen in de geologie.
- Het museum ontvangt meer vo- dan po-klassen. Schoolklassen volgen modules, doorgaans vijf op een dag. Daarvoor verblijven ze een hele schooldag in het museum. Deze modules doen ze onder begeleiding van een onderwijskundige vanuit het museum. De docent van de klas gaat mee om orde te houden in de groep.
- Er werkt een aantal mensen uit het vakgebied. De eigenaresse, Willemijn Simon van Leeuwen, is sociaal geograaf. Zij beschikt over een goed inhoudelijk netwerk dat ze inzet om het museum up-to-date te houden op het gebied van kennis en voor het werven van sponsors voor nieuwe projecten.
- Sommige installaties werken suboptimaal (bijvoorbeeld door softwareproblemen), maar door de hoeveelheid, variatie en indeling van andere installaties is dit niet storend voor de bezoeker.

Museon

Persoonlijke context

- In Museon zijn de mensen die lesgeven in het museum vaak ook de mensen die de tentoonstellingen bedenken en ontwikkelen; daardoor is er een goede aansluiting van de installatie op de verschillende lesprogramma's.
- Museon heeft altijd zowel een vaste als een tijdelijke tentoonstelling. De tijdelijke tentoonstelling sluit aan op iets dat op dat moment speelt in de maatschappij. Deze tentoonstelling is gericht op gezinnen en staat in verbinding met de familiewerkplaats waar kinderen iets kunnen maken om mee naar huis te nemen.
- Voor klassen heeft het Museon boekjes met vragen voor de leerlingen om de bezoekers te activeren. Door de opzet van de lesprogramma's zorgt het museum ervoor dat er gesprekken op gang komen en er iets wordt geleerd.
- Ook hier is sprake van gelaagdheid in de tentoonstelling waardoor deze geschikt is voor verschillende leeftijden. Gelaagdheid zit niet enkel in de moeilijkheidsgraad van de informatie, maar ook in de benadering van de bezoeker. Museon wil vo-scholieren een grote mate van autonomie laten ervaren; zij worden vrijgelaten in wat ze doen. Een positieve museumervaring wordt het belangrijkste geacht voor deze leeftijdsgroep.
- Bezoekers kunnen zich identificeren met wetenschappers in 'Ötzi the Iceman'.
- De bezoeker is volledig vrij in de volgorde die hij hanteert in 'One Planet'. Het bezoeken van alle zeventien installaties wordt gestimuleerd middels een strippenkaart met stellingen. Aan het einde van je bezoek kun je je kaart laten uitlezen, waarop je te horen krijgt onder welke wereldverbeteraar-categorie jij valt.
- Informatie wordt middels verschillende intelligenties aangeboden. O.a. visueel-ruimtelijk (spandoek maken, doel 13), muzikaal-ritmisch (klimaatstudio), lichamelijk-kinesthetisch (klimaatstudio; dansen voor schone energie, doel 7).
- Ieder meubel kent een 'hier-en-daar'-structuur. Op ieder meubel staan twee afbeeldingen naast elkaar: een foto uit een plaats in Nederland, en een foto uit een plaats elders in de wereld. Zo zie je hoe duurzaamheidsdoelen zich op verschillende plaatsen manifesteren.
- Museon biedt voor alle leerstijlen van Kolb installaties aan. Zo kan de doener zijn hart ophalen bij meerdere hands-on activiteiten die geen uitleg behoeven. De dromer, die leert via identificatie, zoekt naar zichzelf in de installatie 'Humanae', een serie foto's van zoveel mogelijk menselijke huidskleuren én een spiegel op ooghoogte. De denker krijgt kansen tot zelfstandig redeneren in 'Ötzi, the Iceman'. De beslisser test zijn conclusie in een hengelspel, waarbij je informatie ontvangt over je gevangen vis en je zelf moet bepalen of die vis op je bord mag of terug de zee in moet.

Socioculturele context

- Middels een strippenkaart met prikkelende stellingen wordt sociale interactie gestimuleerd. De stellingen zijn eenvoudig (voorbeeld: 'ik gooi nooit afval op straat'), maar het niveau van de discussie kan verschillen per bezoeker. Dit zorgt ook voor meerlagigheid.
- Sommige spellen zijn voor meerdere spelers ontworpen om zo sociale interactie te stimuleren.
- Op verschillende plekken in het museum kun je een foto maken van jezelf en degenen met wie je het museum bezoekt. Deze foto's kun je delen en naar jezelf laten mailen.

Fysieke context

- Vaste tentoonstelling 'One Planet' heeft een duidelijke rode draad die gevisualiseerd wordt met een blauwe lijn om de 17 VN-duurzaamheidsdoelen onder de aandacht te brengen. De volgorde waarin bezoekers de installaties langsgaan is niet van belang, hier is bewust voor gekozen. De leerlingen krijgen vrijheid hoe ze door de tentoonstelling heen lopen. Dit wordt gezien als een belangrijke voorwaarde voor informeel leren.

- Iedere installatie is een kast, voor ieder doel is er een meubel. Meubels kunnen onafhankelijk van elkaar bezocht worden. Een voorbeeld hiervan is doel 6 'schoon water en sanitaire voorzieningen', waarin een spel gespeeld kan worden waarbij een rivier moet worden schoongemaakt. Meubel 14 is 'leven in het water', waarbij bezoekers een interactief spel met vier levels kunnen spelen voor het beschermen van koraalriffen. Meubel 12 is 'verantwoord gebruik van hulpbronnen'. Hier mag de bezoeker zelf nadenken over welke vissen verantwoord zijn om te eten in een hengelspel.
- Alle voorwerpen in het museum zijn echt (op de dodo na). Die authenticiteit spreekt kinderen aan.
- Dat wat niet aangeraakt mag worden, bevindt zich achter glas. Al het andere mag aangeraakt worden. Dit verhoogt de intuïtieve; de bezoeker hoeft niet te speuren naar bordjes met 'gelieve niet aan te raken' of iets van gelijke strekking.

Overig

- Er is voor uniformiteit in de 'One Planet'-meubels gekozen. Dit maakt het gemakkelijk om een meubel indien gewenst op andere wijze in te vullen of te updaten. De inhoudelijke kennis is in alle gevallen op een digitaal scherm te zien zodat teksten en afbeeldingen gemakkelijk veranderd kunnen worden indien inzichten wijzigen. Ook is op elk meubel iets uit de eigen collectie tentoongesteld achter glas, waardoor de museumfunctie behouden blijft.
- Museon beschikt over een groot aantal onderwijsruimtes. Onderwijs vindt met name 's ochtends plaats; 's middags is het museum open voor algemeen publiek.
- De video's in Museon duren maximaal een minuut, dit in verband met de spanningsboog van de bezoeker. Als een video tot het eind bekeken dient te worden, is maximaal 1 minuut een goede richtlijn om de aandacht van de kijker tot het einde vast te houden. Langere video's zijn ook geschikt voor musea, maar deze tijdsduur past beter bij video's waarbij de bezoeker op ieder gewenst tijdstip mag aan- en afhaken.
- De Engelse titels van de installaties zijn geen letterlijke vertaling van de Nederlandse titels, dat maakt het interessanter. Er staan heel mooie afbeeldingen op de onderkant van het 'dak' van ieder installatie, maar deze zie je als bezoeker eigenlijk helemaal niet, dat is zonde.
- Museon kiest ervoor om vrijwilligers niet in te zetten voor de museumlessen aan scholen. Ze willen een vaste kwaliteitsstandaard kunnen leveren, omdat hun indruk van de thema's die behandeld worden bij Museon hierop wordt gebaseerd. Vrijwilligers worden wel voor rondleidingen, de winkel en het onderhouden van de collectie ingezet.
- Het museum biedt mogelijkheden voor onderzoekend leren (Ötzi the Iceman).
- De educatie-expert van Museon maakte ons attent op de invoering van de afspraken uit het Nationale Techniekpact (Timmermans, 2018). Hierbij moeten basisscholen vanaf 2020 wetenschap en techniek opnemen in hun lesprogramma. Dat is iets waar musea goed op kunnen inspelen.

Batavialand

Persoonlijke context

- Vrijwilligers die rondleidingen geven worden getraind in het aansluiten op de eerdere ervaringen en voorkennis van de bezoeker. Dit kan bijvoorbeeld door de vraag te stellen of de bezoeker al eens op een schip is geweest, wanneer dat was en om wat voor type schip het ging.
- Het museum wil de bezoeker iets meegeven, maar wat dat is hangt af van de bezoeker. Het doel van het museum is de bezoeker een plezierige dag te bezorgen. De boodschap is hier ondergeschikt aan. De visie is dat wanneer de bezoeker plezier heeft, hij het leuk vindt om informatie te ontvangen en dat iedereen zo iets anders meeneemt bij vertrek. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid tijd die de bezoeker doorbrengt in het museum en tot welke doelgroep de bezoeker behoort.

Socioculturele context

- Iedere dag zijn er meerdere mogelijkheden om aan te sluiten bij een rondleiding. Vrijwilligers worden opgeleid om interactieve rondleidingen te geven, waarbij een wisselwerking ontstaat tussen rondleider en bezoeker.
- In de installatie 'Het Watertheater', een miniatuurpolder op kinderniveau, kunnen kinderen van verschillende leeftijden samen spelen. Dit stimuleert sociale interactie waarbinnen kinderen leren over polderen.
- In het museum kun je met de scheepskat (of later een jas of voorwerp) door het museum. In de muur zitten dan sensoren die daarop reageren en het verhaal op jou richten. Een stem spreekt je bijvoorbeeld aan.

Fysieke context

- Het museum stelt voorwerpen met een verhaal tentoon, deze authenticiteit draagt bij aan het leerproces.
- Sommige delen en activiteiten binnen het museum vragen om veel dagelijkse voorbereiding door vrijwilligers. Toch is er altijd een basisgedeelte dat kan draaien zonder voorbereiding. Batavialand hanteert het principe dat er altijd voldaan moet worden aan een basisvoorziening waarbij een

bezoeker een leuke dag kan hebben en van een functionerend museum gebruik kan maken, ook al is er geen enkele vrijwilliger aanwezig die dag.

Overig

- Het overkoepelende thema binnen de verschillende delen in het museum is 'strijd'. Dit is een flexibel thema dat langdurig relevant blijft. In de Batavialand-context gaat dit met name om 'de strijd tegen het water', maar aan dit begrip kan op meerdere manieren invulling worden gegeven.
- Digitalisering wordt ingezet om het museum aan te passen aan verschillende doelgroepen. Hiernaast heeft het museum ruimtes flexibel ingericht middels digitalisering. Schermen voor informatievoorziening kunnen dan met één druk op de knop voor andere doeleinden worden ingezet.
- Herhaalbezoek wordt gestimuleerd middels de organisatie van evenementen en een uitgebreid programma, zoals wisselende tentoonstellingen.
- Door informatie in meerdere talen onder elkaar te zetten, lijken teksten in een museum al snel heel lang. Batavialand voorziet in vertalingen via de server die toegankelijk is via de verbinding met de WiFi in het museum. De bezoeker hoeft geen app te downloaden; het is een web-app.
- Batavialand heeft haar vrijwilligers hoog in het vaandel staan. Zij verwachten dat de tevredenheid van vrijwilligers van invloed is op het imago van het museum, via het netwerk van de vrijwilligers. Er is een vrijwilligersraad die advies geeft aan het museum.
- Scholen wordt twee opties aangeboden: een museumdocent met onderwijsbevoegdheid, of zelf les geven in het museum.

Watersnoodmuseum

Persoonlijke context

- Binnen het museum heeft de bezoeker vrije keuze. Om meer aandacht te vestigen op de objecten, krijgen alle kinderen een speurtochtboekje. Dit is inbegrepen in de entreprijs.
- Kinderen hebben hierbij de keuze uit het verhaal van Koos, of het verhaal van Mina. Door de keuze te bieden uit Koos of Mina en hun verhaal te vertellen, kunnen kinderen zich makkelijker identificeren met iemand die leefde ten tijde van de watersnoodramp.
- Meerlagigheid wordt bereikt doordat er voor kinderen die niet kunnen lezen een fotospeurtocht is, waarbij ze stickertjes moeten plakken bij de juiste installaties. Voor degenen die wel kunnen lezen is er tekstuele informatie.

Socioculturele context

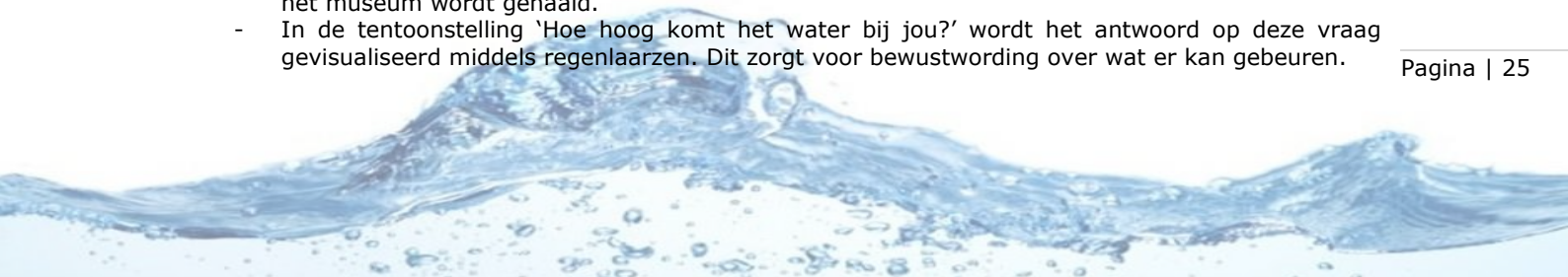
- Bij het 'pompinstallatiespel' worden bezoekers gestimuleerd om samen te werken. Binnen drie minuten moeten waterreservoirs beneden een bepaald peil gehouden worden. De reservoirs zijn met elkaar verbonden. Door samen te werken wordt het haalbaar om de doelstelling binnen drie minuten te halen.
- Er wordt een beroep gedaan op het probleemoplossend vermogen van de bezoeker in de 'interactieve zandbak'. Hier is het de bedoeling een dorp te redden van een overstroming. Op datzelfde vermogen wordt een beroep gedaan in 'als het water stijgt'.
- In installatie over een 'ramp en betrokken partijen' moet de bezoeker belangrijke beslissingen nemen. Wat doe je als de dijken doorbreken? De bezoeker maakt keuzes met wie hij contact legt.

Fysieke context

- De voorwerpen in het museum zijn authentiek. Er kleeft een verhaal aan vast van iemand die daadwerkelijk heeft bestaan.
- Ook aan de locatie zelf kleeft een verhaal. Het museum is gevestigd in de constructie die werd gebruikt voor het sluiten van het laatste dijkgat. Dat is terug te zien tijdens het bezoek. De hele locatie vertelt het verhaal.
- De route van het museum is zeer intuïtief. De rode draad bestaat uit vier delen die samen een coherent verhaal vormen. De locatie bestaat ook uit vier delen, vier zogeheten caissons. Door bij de eerste caisson te beginnen en zijn weg te vervolgen door de andere caissons, loopt de bezoeker mee met de verhaallijn van het museum.

Overig

- De museumdocenten van het Watersnoodmuseum krijgen scholing.
- Wanneer vervoer een probleem is voor scholen, wordt de Watersnoodmuseumbus ingezet.
- Beelden uit de collectie (interviews met overlevenden) worden door wetenschappers gebruikt voor onderzoek naar traumaverwerking.
- Het monument waarin de namen wegdrijven is heel mooi en indrukwekkend. Ook is het hier mogelijk om op een naam te klikken en dan wordt door de geluidsinstallaties een verhaal/herinnering over de desbetreffende persoon verteld.
- Het museum hanteert een principe waarbij voor ieder object dat binnenkomt, een ander object uit het museum wordt gehaald.
- In de tentoonstelling 'Hoe hoog komt het water bij jou?' wordt het antwoord op deze vraag gevisualiseerd middels regenlaarzen. Dit zorgt voor bewustwording over wat er kan gebeuren.



- In het museum wordt een video afgespeeld op een groot, rond doek. Hierdoor wordt de kijker meegenomen in het verhaal. Het doek is zo groot en rond, dat je overal waar je kijkt iets ziet gebeuren. Je wordt je er zo van bewust dat overal watersnoodrampen plaatsvinden, maar dat de aantrekkingskracht van water altijd zal blijven bestaan.

Algemene bevindingen

- De technologische ontwikkelingen gaan voor ieder museum te snel om continu de nieuwste apparatuur in huis te hebben. Desondanks kan, door slim te kiezen, digitalisering bijdragen aan het up-to-date houden van het museum. Een fysieke landkaart die niet meer klopt zal niet snel vervangen worden; een digitale kaart kan worden bijgewerkt. Achterhaalde of onduidelijke teksten kunnen worden herschreven. Afbeeldingen van interessante voorbeelden die zich snel ontwikkelen (denk bijv. aan een zonneauto voor het Museum), kunnen gemakkelijk vervangen worden.
- Een museum wil de bezoeker actief laten nadenken over hetgeen deze ziet. Museum doet dit middels stellingen op een strippenkaart, GeoFort middels installaties rond big data en fake news. De boodschap van het museum wordt niet direct en letterlijk verkondigd, maar de bezoeker moet zijn of haar conclusie zelf trekken uit de ervaringen in het museum. Vaak gebeurt dit door de bezoeker iets mee te geven (speurtocht, strippenkaart, vragen) zodat de bezoeker intrinsiek gemotiveerd wordt.
- Bezoekers uit het voortgezet onderwijs maken een substantieel deel uit van de doelgroep voor deze musea. In deze musea heeft men niet de ervaring dat verschillende doelgroepen elkaar in de weg zitten. Dit wordt voorkomen door meerdere lagen aan te brengen in een tentoonstelling.
- In alle musea was de ervaring dat een installatie eerder versleten dan achterhaald is. Het hufferproof maken van een tentoonstelling blijkt een grote uitdaging.

3.1.4 Huidige watereducatie in het Watermuseum

Om de huidige situatie in het Watermuseum te beoordelen zijn drie methoden gebruikt. Er is een focusgroep bijeengekomen en er heeft een rondleiding met vrijwilligers plaatsgevonden. Daarnaast is gesproken met een expert op het gebied van educatie van het Watermuseum. Om duidelijkheid te scheppen over welke activiteit de input werd gegeven is de benaming van de vrijwilligers de volgende; de vrijwilligers die hun inzichten deelden tijdens de rondleiding worden museumdocenten genoemd; de vrijwilligers van de focusgroep houden de naam vrijwilligers. Een museumdocent is een vrijwilliger die rondleidingen geeft en de educatieprogramma's voor kinderen begeleidt. Van de drie aanwezigen tijdens de rondleiding waren er twee museumdocenten. De ervaringen uit het gesprek met de expert, de rondleiding door de museumdocenten en de focusgroep met vrijwilligers zijn gebruikt om de deelvraag te beantwoorden.

De museumdocenten benoemden het belang van interactief bezig te kunnen zijn. Tijdens de rondleiding kwam naar voren dat de bezoekers, vooral kinderen, enthousiaster worden en meer leren, wanneer er veel interactie is. Hier staat tegenover dat sommige ouders hun kinderen het museum in sturen en zelf met hun telefoon bezig zijn of koffie gaan drinken. Om dat te voorkomen moet actief de interactie worden gestimuleerd. Interactie komt tot stand door interactieve installaties en contact met vrijwilligers. Tevens gaven de museumdocenten aan dat interactie het kritisch denkvermogen stimuleert. In welke mate bezoeker en vrijwilliger interacteren, is van de vrijwilliger afhankelijk. De termen 'ervaren' en 'doen' zijn museumkarakteristieken die erg belangrijk werden gevonden tijdens ronde vier van de focusgroep met de vrijwilligers. Deze karakteristieken komen voort uit de interactie die de bezoeker heeft met de (ruimte rond de) installatie, de rondleider of begeleider en de andere bezoekers.

Bij veel installaties staat tekst en uitleg. De museumdocenten gaven aan dat ze de huidige vormgeving niet uitnodigend vinden om te lezen. Ze zijn van mening dat het onaantrekkelijk gepresenteerd is; er staat te veel tekst en deze is erg klein. Dit heeft, aldus hen, tot gevolg dat bezoekers zonder rondleiding minder informatie uit hun bezoek halen, dan de bezoekers die wel een rondleiding krijgen. Het is belangrijk dat er meer aandacht komt voor de normale bezoeker die geen begeleiding krijgt in het museum, aangezien deze groep 80% van het totaal aantal bezoekers uitmaakt. Uit de focusgroep blijkt dat de informatie die een kind mee naar huis neemt uit het bezoek zonder rondleiding, mede afhankelijk is van de rol die de ouder/verzorger op zich neemt. Wanneer de volwassene actief meedoet en vragen stelt aan het kind ontstaat er meer interactie.

Tijdens de rondleiding en het gesprek kwam aan bod dat veel installaties vanuit een goed idee ontworpen zijn. Er werd echter ook aangegeven dat een deel van de installaties niet up-to-date is en dat er sprake is van achterstallig onderhoud. Dit is terug te zien in de slijtage van teksten en de storingsgevoeligheid van enkele installaties. Ondanks de veroudering en storingsgevoeligheid van de installaties geven de vrijwilligers aan dat de bezoekers er nog wel plezier uit halen. Om beter inzicht te krijgen in de staat van de installaties zijn die tijdens de focusgroep beoordeeld door een groep vrijwilligers, zie tabel 5.

Tabel 5 - Beoordeling installaties vanuit vrijwilligers

Naam installatie	Positieve beoordeling	Negatieve beoordeling
Olifant/Afrikaanse hoek	2	3
Iglo	5	-
Stromenland/rivier de Rijn	11	-
Spel 'Unie van Waterschappen'	10	-
Norit-installatie	2	4
Waterweegschaal	9	2
Entree	1	7
Satelliet spel	1	4
Waterketenspel	6	-
Waterland peilspel	-	21
Het riool	7	1
Fietsspel met zalmen	6	-
Water in huis	6	-
Rioolwaterzuiveringsinstallaties	-	6
Pauzeplek (koepel)	5	-

Uit de bespreking na de beoordelingen bleek dat de installaties die als positief werden beoordeeld, deze beoordeling kregen omdat ze interactief zijn; kinderen kunnen zelf aan de slag. De vrijwilligers gaven aan dat Stromenland een kleine versie van de realiteit laat zien, de Waterweegschaal een visuele weergave van informatie geeft en Water in Huis interactie uitlokt. De interactie bij Water in Huis werd ook benoemd door de museumdocenten en de educatiemedewerker. Ze gaven aan dat dit een interactie oproept met betrekking tot het consumptiepatroon. Tot slot werd er door de vrijwilligers een installatie benoemd die op dit moment buiten werking is: Willem de Waterbouwer. Deze installatie was erg populair doordat de kinderen in de huid konden kruipen van iemand die op een schip werkt. De vrijwilligers zagen ook dat de kinderen geprikkeld werden om zelf met water aan de slag te gaan. Ook 'plezier' is een thema dat als erg belangrijk werd gezien tijdens de focusgroep; aan het einde van het bezoek zouden de bezoekers, met name kinderen, met een goed en tevreden gevoel naar huis moeten gaan.

Het niet werken (Waterland peilspel), de onduidelijkheid (Rioolwaterzuiveringsinstallaties) en de ongunstige ligging (Satellietspel) zijn argumenten waarmee de vrijwilligers bepaalde installaties als negatief beoordeelden. Onduidelijkheid en ontevredenheid over deze installaties wordt ook door de educatiemedewerker aangekaart.

De installaties waar de meningen over verdeeld waren, zijn de Afrikaanse hoek en de Norit-installatie. De educatiemedewerker, de museumdocenten en de vrijwilligers gaven aan dat de Afrikaanse hoek aantrekkelijk is, maar dat de boodschap niet duidelijk naar voren komt. Daarnaast is aangegeven dat de Afrikaanse hoek veel ruimte in beslag neemt en dat de Norit-installatie wel informatief en technisch is, maar dat deze verwarrend is, wat interactie moeilijk maakt.

Tijdens het beoordelen van de huidige installaties kwam tevens naar voren dat vrijwilligers de presentatie van de historie van het gebouw missen. Dit onderwerp laten zij vaak aan bod komen tijdens rondleidingen, maar ze willen dat het ook mogelijk is om dit ergens te laten zien. De museumdocenten merkten ook al op dat dit iets is wat ontbreekt in het museum, terwijl daar een goed historisch verhaal te vertellen valt die voor verbintenis met de locatie zorgt bij de bezoekers. Daarnaast gaven ze ook aan dat ze graag een ruimte willen voor tijdelijke tentoonstellingen, waar het museum onderwerpen met betrekking tot water aan kan kaarten die niet vast in het museum aanwezig zijn.










Een laatste punt dat genoemd werd, waardoor men zelfstandig niet alles uit het museumbezoek kan halen, is het gebrek van samenhang en een heldere boodschap. Volgens de museumdocenten zijn er in de loop van de tijd onderdelen weggehaald, toegevoegd of verplaatst, waardoor de eerst wel aanwezige samenhang tussen installaties en de boodschap die ze overbrengen, verloren is gegaan. Er werd opgemerkt dat het Watermuseum van educatiecentrum steeds meer een museum van oude installaties is. Daarnaast kwam in de focusgroep naar voren dat de vrijwilligers het thema 'duurzaamheid' belangrijk vinden en dat het museum dit meer kan verwerken in de boodschap die het Watermuseum uitstraalt.

3.2 Deel 2: Bedrijfsanalyse

Het tweede deel van dit onderzoek richtte zich op het bedrijfsmodel van het museum. Dit hoofdstuk beschrijft het resultaat van de interviews, waarmee onderstaande deelvragen 2a en 2b zijn beantwoord:

- a. Wat is de huidige situatie met betrekking tot het bedrijfsmodel van het Watermuseum? (3.2.1)
- b. Wat zijn bedrijfsmodel kenmerken van toekomstbestendige musea met gelimiteerde resources? (3.2.2)

3.2.1 Huidig bedrijfsmodel van het Watermuseum

 Key Partners Waterschap Rijn en IJssel Andere waterschappen Museumvereniging Gemeente Arnhem Vereniging Wetenschapsmusea en Science centra Kidsproof Bedrijven in de watersector Prins Bernhard Cultuurfonds	 Kernactiviteiten Lespakketten voor scholen en groepen Activiteiten in het lab Escape Room Kinderfeestjes Rioolnet en boottochten  Key Resources Gebouw en locatie 60 vrijwilligers 12 medewerkers Netwerk medewerker en vrijwilliger Collectie (momenteel niet zichtbaar)	 Waardeproposities Bewustwording rondom zoetwater Leuk dagje uit, plezier en actief Hoof Thema's: - Water en klimaat - Water in NL - Water in de wereld Daarnaast tijdelijke tentoonstellingen	 Klantrelaties Persoonlijk contact tussen museum, bezoeker en tentoonstellingen Vrijwilligers ondersteunen, lopen rond en houden toezicht  Kanalen Gratis promotie kanalen (dagje uit.nl) Activiteitenkalender Social media Kortingsacties AH, NS, Groupon, SocialDeal Lokale pers	 Klantsegmenten Families met kinderen van 6 tot 12 jaar Scholieren Museumjaarkaart houders <u>Toekomst</u> : oudere kinderen (12 tot 19) bereiken
 Kostenstructuur Personeelskosten Herstel en onderhoud Exploitatie Huur		 Inkomsten Entreegelden verhuur van zalen en horecavoorzieningen Subsidie Waterschap Rijn en IJssel Sponsoring Rioolnet		

Figuur 4 – BMC Watermuseum

Voor het invullen van het BMC voor het Watermuseum is informatie gebruikt die afkomstig is van de website van het Watermuseum en van twee interviews die zijn afgenomen met zowel de directeur als de adjunct-directeur van het Watermuseum. Zie figuur 4 voor het BMC van het Watermuseum. De uitgebreide uitwerkingen van de negen bedrijfsaspecten zijn te vinden in bijlage VIII. Hieronder volgt een samenvatting daarvan.

Waardepropositie

Momenteel draait alles in het Watermuseum om plezier, ervaren, leren en bewustwording. Een leuk dagje uit voor de bezoeker(s) wordt centraal gesteld, waarbij de bezoeker(s) op interactieve wijze kennis en bewustzijn opdoet over alles rondom zoetwater. De hoofdthema's in het huidige Watermuseum zijn: water en klimaat, water in Nederland, en water en de wereld. Daarnaast houdt het museum zich bezig met tijdelijke tentoonstellingen en activiteiten, zowel binnen als buiten het museum.

Klantsegmenten

De huidige doelgroep van het Watermuseum bestaat uit kinderen met (groot-)ouders. De tentoonstellingen in het museum zijn vooral bedoeld voor kinderen tussen de 6 en 12 jaar oud. Het is eigenlijk de bedoeling dat de ouders meegaan met de kinderen om ze enigszins te begeleiden, maar dit gebeurt in de praktijk niet vaak en ouders geven ook nadrukkelijk aan dat zij liever koffie gaan drinken in Café de Beek (Focusgroep, 4 december 2019). Met name mensen met een museumjaarkaart bezoeken het museum. Verder komen schoolklassen naar het museum. Voor de toekomst wil het museum zich ook focussen op kinderen tussen de 12 en 19 jaar oud om hun doelgroep te kunnen uitbreiden. Een eerste stap om deze doelgroep aan te spreken, is de Escaperoom die recent is toegevoegd.

Klantrelaties

Er is persoonlijk contact tussen de museumbezoekers, de museummedewerkers en de tentoonstellingen. Met name de vrijwilligers lopen rond, houden toezicht, geven rondleidingen, voeren de proeven uit met de kinderen in het lab en begeleiden de kinderen in de shampoofabriek. De shampoofabriek gaat echter sluiten. Hierdoor vervalt een activiteit in het museum, wat gevolgen kan hebben voor de klantrelaties.

Kanalen

Momenteel houdt het Watermuseum zich bezig met kortingsacties via Albert Heijn, de NS, Groupon en Social Deal. Ook promoot en creëert het museum naamsbekendheid via social media kanalen zoals

Facebook, Twitter en Instagram. Verder heeft het museum een activiteitenkalender en maakt het gebruik van de lokale pers. Verder lift het museum mee op gratis promotie kanalen zoals 'dagjeweg.nl'.

Inkomsten

De hoofdinkomsten van het museum zijn entreegelden (J. van den Mosselaar, persoonlijke communicatie, 2 december 2019). Ook genereert het museum inkomsten door zalen te verhuren aan andere bedrijven/organisaties, door de horecavoorzieningen en door de rondreizende tentoonstelling RIONED. Verder krijgt het museum een subsidie van het Waterschap Rijn en IJssel. Het museum is terughoudend wat betreft het laten sponsoren van installaties door commerciële bedrijven, uit vrees dat commerciële belangen en de belangen van het waterschap elkaar bijten (P. de Boer, persoonlijke communicatie, 30 oktober 2019).

Kernactiviteiten

De hoofdactiviteit is het ontvangen van bezoekers in het Watermuseum. In de kelder van het museum bevindt zich de vaste tentoonstelling. In het museum is een escape room, een lab waar kinderen proefjes kunnen uitvoeren, een shampoofabriek (die dicht gaat) en een zolder waar kinderen kunnen oefenen met het meenemen van objecten wanneer er een overstroming plaatsvindt. Ook zijn er lespakketten voor scholen en groepen kinderen. Verder organiseert het Watermuseum kinderfeestjes, boottochten, en is er een reizende tentoonstelling, RIONED, die kan worden ingezet door gemeenten of waterschappen om burgers meer te betrekken bij de zorg voor riolering.

Key resources

Het gebouw en de locatie van het Watermuseum zijn een belangrijke resource. De organisatie van het Watermuseum bestaat uit 60 vrijwilligers, 12 vaste medewerkers, een directeur en een bestuur. Verder heeft het museum een collectie waar momenteel niks mee gedaan wordt. Deze collectie bestaat voornamelijk uit gereedschap waarmee vroeger zoetwater kon worden gewonnen.

Key partners

Eén van de belangrijkste partners van het museum is Waterschap Rijn en IJssel. Verder heeft het museum partnerschappen met andere waterschappen en behoren zij bij de museumvereniging samen met andere musea. Er is contact met de gemeente Arnhem. Hier kan voor de toekomst meer uit worden gehaald, vooral financieel. Verder speelt de vereniging wetenschapsmusea en science centers een rol. Bovendien is er contact met bedrijven uit de watersector en met Kidsproof Arnhem, een organisatie waarbij activiteiten te vinden zijn voor kinderen in Arnhem en omstreken. Het museum heeft ook contact met het Prins Bernhard Cultuur Fonds.

Kostenstructuur

De hoofduitgaven van het Watermuseum zijn onder andere personeelskosten, herstel en onderhoud van het gebouw, exploitatie en huur.

3.2.2 Benchmark bedrijfsmodellen andere musea

Zoals beschreven in het methode-hoofdstuk is een benchmark uitgevoerd bij vier andere musea. Voor elk museum is een Business Model Canvas ingevuld, zie bijlage VII. De uitgebreide toelichting op deze BMCs, evenals de uitwerking van de interviews, is te lezen in bijlage VIII. Op basis van de verschillende interviews en ingevulde BMCs is tabel 6 gemaakt. Deze tabel bevat de kenmerken waar elk museum een bewuste keuze voor heeft gemaakt en waarmee het zich onderscheidt van andere musea. Na de tabel worden de belangrijkste leerpunten van de BMCs van andere musea voor het Watermuseum samengevat.

Tabel 6 - Kenmerken van andere musea

	Bastei	Batavialand	GeoFort	Watersnoodmuseum
Waardepropositie	Gebouw Thema	Kenniscentrum Thema Ambachten	Duurzaamheid Thema	Kenniscentrum Thema
Klantsegmenten		180/180 dagen splitsing	Doordeweeks scholen en bedrijven Weekend en vakanties iedereen	
Klantrelaties	Positieve organisatiecultuur			
Kanalen	Natuur & Milieu educatie	Combiticket		
Inkomsten	Subsidie gemeente		Fondsenwerver	
Kern Activiteiten	Natuur & Milieu educatie		Onderwijs	activiteiten voor professionals, open dag

Key Resources		vrienden van	Raad van Advies	
Key Partners	Gemeente Scholen en universiteiten	Provincie KNMI	Multinationals	Waterschappen Universiteiten Vrienden van KNMI
Kosten Structuur	geen bijzonderheden			

Waardepropositie

Het thema in een museum is de waardepropositie voor dat museum. Ze hebben elk een niche waar ze zich op richten en waarmee ze zich onderscheiden van andere musea. Daarnaast maakt het interactieve aspect ieder museum interessant voor de bezoekers. Zoals de respondent van Batavialand omschrijft, de bezoekers moeten zich verwonderen en vergeten dat ze in een museum zijn voor kennisoverdracht vanuit een tentoonstelling. Het Watersnoodmuseum gaf aan dat een duidelijk verhaal ook van belang is voor een museum.

Een belangrijk element van de waardepropositie bij de Bastei, een parallel met het Watermuseum, is het unieke gebouw en de locatie. De respondent geeft aan dat de Bastei in een oud gebouw zit met een rijke geschiedenis, maar door een nieuwe aanbouw is de entree tevens modern. Door deze combinatie zijn bezoekers direct verrast, aldus de respondent.

De combinatie van museum en kenniscentrum is een waardepropositie voor zowel Batavialand als het Watersnoodmuseum. De term "kenniscentrum" is een breed gebruikt begrip en is in veel verschillende contexten te gebruiken. Zodoende is het begrip "kenniscentrum" lastig af te bakenen (Ketting, 2002). De geïnterviewden van Batavialand en het Watersnoodmuseum associëren het begrip kenniscentrum met zich positioneren als een organisatie waar mensen inhoudelijke kennis kunnen verkrijgen, delen en onderzoek kunnen doen naar relevante onderwerpen binnen het vakgebied van het museum. Dit is dan ook de definitie die in dit rapport aangehouden is.

Batavialand is het nationaal depot voor scheepsarcheologie. Hierdoor worden er ambachten uitgeoefend op het vakgebied van de scheepsbouw. Dit maakt het een interessante locatie voor educatieve activiteiten. Het Watersnoodmuseum is dé plek waar het verhaal van de watersnoodramp verteld wordt. In de loop der jaren hebben ze veel informatie en materialen verzameld. Deze zijn beschikbaar voor een verscheidenheid aan onderzoekers; zodoende trekt het museum ook professionals aan.

Klantsegmenten

De geïnterviewde musea hebben elk kinderen als (deel van de) doelgroep. GeoFort probeert een zo breed mogelijk publiek te trekken. Daarbinnen ligt de focus met name op families en (groot)ouders met kinderen. Voor de Bastei geldt hetzelfde. Deze focus is mede terug te zien in de rol die de Bastei heeft voor de gemeente; ze organiseren de natuur- en milieueducatie voor basis- en middelbaar onderwijs binnen de gemeente Nijmegen.

Batavialand heeft een strategische keuze gemaakt door twee verschillende doelgroepen te creëren. De respondent van Batavialand omschrijft dit als de 180/180 splitsing. 180 dagen van het jaar, bestaand uit de weekenden en schoolvakanties, focust het museum zich op gezinnen met kinderen. Op deze dagen organiseert het activiteiten en evenementen om bezoekers te lokken. De focus tijdens de andere 180 dagen, de werkdagen, ligt op groepen bezoekers, scholen en bedrijfsgroepen.

Van de onderzochte musea heeft het Watersnoodmuseum de meeste doelgroepen. Vanuit het bedrijfsplan maakt dit museum onderscheid tussen algemene bezoekers, overlevenden en professionals. Een andere groep, die groeiende is, zijn internationale bezoekers.

Klantrelaties

Binnen de musea vindt het contact tussen bezoekers en museum met name plaats via de vrijwilligers. De vrijwilligers zijn over het algemeen op leeftijd, omdat mensen die met pensioen zijn zich graag voor het museum inzetten of omdat vrijwilligers al heel lang betrokken zijn als vrijwilliger. Veel vrijwilligers hebben dan ook veel ervaring. Een respondent geeft aan hier actief op in te spelen door een positieve organisatiecultuur te creëren, waarin ook de vrijwilligers zich prettig voelen binnen de organisatie. De bezoeker ervaart de interactie tussen bezoeker en museum als positief. Iedere geïnterviewde geeft aan dat er door middel van de inzet van vrijwilligers het museum inspeelt op het interactieve en persoonlijke aspect, om zo een museumbezoek interessanter en leuker te maken voor de bezoeker. Vrijwilligers zijn dus van belang voor een museum, en ook voor haar bestaan in de toekomst.

Kanalen

Alle geïnterviewde musea geven aan dat social media (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, ed.) de voornaamste kanalen zijn om (potentiële) bezoekers te bereiken. Hiernaast zijn strategische partnerships

gevormd om tegen een gereduceerd entreetarief bezoekers aan te trekken. Batavialand heeft zich aangesloten bij een combiticket, waarbij bezoekers meerdere musea in de regio kunnen bezoeken voor een voordelige prijs. Alle musea geven daarnaast aan mee te doen met kortingsacties via diverse platforms (Albert Heijn, dagjeweg.nl, Kruidvat, ANWB, NS) om bezoekers aan te trekken. De Bastei geeft aan hierbij wel kritisch naar het kanaal en de implicaties voor het imago van het museum te kijken. De respondent van de Bastei geeft daarnaast aan zich te richten op samenwerking met onderwijsinstellingen zoals basisscholen en/of hogescholen/universiteiten, om zo direct contact te krijgen met de beoogde doelgroep.

Inkomsten

Onder de musea in dit onderzoek verkrijgen GeoFort, de Bastei en Batavialand het grootste deel van de inkomsten uit subsidies vanuit gemeente, provincie of nationale organisaties. Hoewel dit een stabiele inkomstenbron is, brengt deze inkomstenstructuur veel regels en beperkingen met zich mee. Hiernaast geeft de respondent van Batavialand aan dat het museum rekening moet houden met de subsidies bij het aantrekken van externe financiering, aangezien andere inkomstenbronnen kunnen leiden tot een korting op de toegekende subsidie.

Het Watersnoodmuseum heeft ervoor gekozen zich te positioneren als onafhankelijk museum. Dit houdt in dat het museum geen gebruik maakt van subsidies. Het museum wil de feiten geven zonder dat deze gekleurd of beïnvloed worden door een externe partij. Bij het Watersnoodmuseum komt hierdoor het grootste deel van de inkomsten uit entreegelden. Ook de andere musea verkrijgen inkomsten uit entreegelden, maar bij deze musea is dit niet de voornaamste inkomstenbron. De musea gaven aan dat ze toekomstige inkomstenbronnen vooral zoeken binnen het netwerk van het museum of via sponsordeals. Dit geldt voor zowel de Bastei, Batavialand als GeoFort. Om deze reden besloot GeoFort voor bepaalde tijd de functie van fondsenwerver te creëren. Deze medewerker richtte zich volledig op het binnenhalen van fondsen. Hier hebben ze enkele lange termijn relaties aan overgehouden.

Kernactiviteiten

Op het onderwerp kernactiviteiten werd door alle musea (Bastei, Batavialand, GeoFort, Watersnoodmuseum) aangegeven dat er naast de tentoonstellingen en rondleidingen door het museum een breed aanbod aan activiteiten wordt georganiseerd voor de bezoekers en professionele relaties. De respondent van Batavialand gaf aan dat hierbij gefocust wordt op de status als kenniscentrum. Er wordt in Batavialand een breed aanbod aan opleidingen en educatieve activiteiten aangeboden. Ook het Watersnoodmuseum gaf aan zich op de educatieve insteek te richten vanuit haar status als kenniscentrum.

Kijkend naar de toekomst werd door zowel de Bastei als GeoFort aangegeven dat er kansen liggen om de activiteiten uit te breiden op het vlak van basis- en voortgezet onderwijs. Zo regelt de Bastei het aanbod aan Natuur en Milieu educatie voor de gemeente Nijmegen, en zijn er bij beide instellingen plannen om in te spelen op het Nationale Techniekpact (Techniekpact, 2020). Dit resulteert waarschijnlijk in gedeelde ruimte voor leren tussen formeel en informeel onderwijs. Vanaf 2020 wordt het verplicht voor basisscholen om wetenschap en technologie-onderwijs aan te bieden (Timmermans, 2018). Hierbij zal het basisschoolonderwijs kinderen leren om te zoeken naar vragen en oplossingen voor problemen. Zo leren kinderen al doende het onderzoeks- en ontwerpproces te hanteren. Het Watersnoodmuseum ziet hiernaast kansen om meer activiteiten aan te bieden binnen het professionele netwerk, zoals seminars, lezingen en workshops. Verder houdt het Watersnoodmuseum elk jaar een open dag waarbij bezoekers gratis het museum kunnen bezoeken.

Key resources

De geïnterviewde musea geven aan dat de vrijwilligers betrokken bij een museum een van de belangrijkste resources zijn. Het Watersnoodmuseum noemt ze 'het goud van het museum', en de vrijwilligers worden als een essentieel onderdeel van de organisatie gezien. De geïnterviewde musea gaven aan dat de belangrijkste resources zich op het organisatorische vlak bevinden. Zo geeft Batavialand aan dat de stichting 'Vrienden van Batavialand' een belangrijke resource is voor het museum, op dit moment vooral op financieel vlak. In de toekomst is het plan om deze financiële bijdrage om te zetten in een bijdrage in arbeid, bijvoorbeeld als vrijwilliger. Bij GeoFort werd aangegeven dat de opgerichte Raad van Advies een belangrijke resource is, dit vooral door de aanwezige kennis in deze raad, en het rijke netwerk van de leden van de raad van Advies. Gezien het groeiende belang van een groot netwerk in de toekomst geven meerdere musea aan zich op het human resource aspect te willen focussen, om het museum zo goed mogelijk op de toekomst voor te bereiden.

Key partners

De key partners van de geïnterviewde musea bestaan vooral uit sponsors. Kijkend naar de toekomst richten het Watersnoodmuseum en de Bastei zich op de wetenschap, door meer partnerships te vormen met universiteiten en scholen. Qua partners wordt er steeds minder gekeken naar een financiële sponsordeal, en ligt de nadruk op een partnership waarin partijen iets voor elkaar kunnen betekenen. Met het oog op de toekomst wordt gekeken naar het uitbreiden en verbreden van het netwerk. Zo hebben Batavialand en het Watersnoodmuseum projecten opgestart met het KNMI, en richt GeoFort zich op samenwerkingen met



multinationals. Ook vormen de geïnterviewde musea partnerships te met gemeenten, provincies en waterschappen.

Kostenstructuur

De kostenstructuur is voor alle musea grotendeels hetzelfde. De hoofdkosten van ieder museum zijn personeelskosten, huur, onderhoud & herstel van het gebouw, water- en energiekosten, en exploitatie. Doordat de kostenstructuur erg vergelijkbaar is van de bezochte en geïnterviewde musea wordt dit niet verder meegenomen in het advies aan het Watermuseum.

3.2.3 Kenmerken van succesvolle musea

Tijdens de interviews zijn verschillende aspecten genoemd die een museum toekomstbestendig maken. Elke geïnterviewde geeft aan dat financiën van groot belang zijn. Uit de interviews komt naar voren dat de musea het niet ruim hebben qua financiën, maar dat ze de kosten weten te dekken. Doordat er steeds minder geld beschikbaar komt vanuit overheden en fondsen, is het lastiger om aan de benodigde financiën te komen, aldus de respondent van het Watersnoodmuseum.

Respondenten van Watermuseum en Geofort benoemen beide het belang van een goed netwerk. Dit biedt de mogelijkheid tot partnerships, waarbij het steeds belangrijker is om een win-win situatie te creëren, dus dat beide partijen er voordeel uit halen. De Bastei benoemt dit als doelstelling voor het museum: het binnenhalen van partnerships en zodoende structurele inkomsten. Binnen de Bastei wordt dit ingevuld door het faciliteren van bedrijfsuitjes.

Naast het belang van sponsor- en subsidie-inkomsten, benoemt de respondent van Batavialand ook het belang van het op peil houden van bezoekersaantallen.

Tot slot ziet men het digitaliseren van informatie ook als toekomstbestendig maken. Door meer gebruik te maken van schermen met informatie, in plaats van borden, is het gemakkelijker om informatie te wijzigen en up-to-date te houden. Dit leidt op de langere termijn tot besparingen. Tevens biedt dit de mogelijkheid om meerdere lagen aan te brengen in de informatievoorziening om zo in te spelen op verschillende bezoekerssegmenten. Binnen GeoFort en Batavialand is dit een van de argumentaties geweest om de digitaliseringsslag te maken.

3.3 Overige resultaten

Vanuit de focusgroep zijn resultaten verkregen die niet direct te linken zijn aan de vooraf opgestelde deelvragen, maar wel een meerwaarde hebben.

In de eerste ronde van de focusgroep kwam naar boven dat de vrijwilligers meer samenwerking zouden willen tussen de vaste medewerkers en de vrijwilligers. Inherent hieraan zijn de vrijwilligers van mening dat de vaste medewerkers meer aanwezig mogen zijn in het museum zelf. Daarnaast is aangegeven dat meer duidelijkheid wenselijk is met betrekking tot verantwoordelijkheden en verwachtingen. Als oplossing werd een floormanager geopperd; hij of zij zou kunnen sturen en in de gaten houden of iedereen zijn verantwoordelijkheid neemt.

Positief zijn de vrijwilligers over de bereikbaarheid van de medewerkers en het feit dat naar ze geluisterd wordt wanneer ze nieuwe ideeën hebben. Wel werd de kanttekening gegeven dat ze soms dingen moeten herhalen en vinden ze dat vaste krachten meer initiatief mogen nemen.

Met betrekking tot de begeleiding van nieuwe vrijwilligers zijn de vrijwilligers positief, maar er wordt ook ruimte voor verbetering gezien. Zo komt naar voren dat het wenselijk is dat ze ingewerkt worden door medewerkers en een eerste rondleiding krijgen.

Vrijwilligers gaven aan dat verschillende activiteiten bij de kinderen in goede aarde vallen. Wel benoemden ze dat ze zelf toe zijn aan vernieuwing doordat ze al meerdere jaren dezelfde activiteiten begeleiden. Ze zijn positief over de lespakketten en de proefjes in het Waterlab. Over het educatieve programma voor scholen is goed nagedacht, maar men is ook van mening dat de tijdsplanning niet optimaal is. Men vindt dat er te weinig rekening is gehouden met praktische zaken als opruimen. Een plaspauze voor de kinderen is een arbeidsintensieve taak die vrijwilligers als te tijdrovend ervaren.

Tot slot benoemen de vrijwilligers het gebrek aan medewerkers met inhoudelijke kennis. Deze medewerkers zijn wegbezuinigd, waardoor ze als vrijwilligers ook minder op de hoogte zijn van vernieuwingen in het water vakgebied.

4 Conclusie

In dit hoofdstuk worden de twee hoofdvragen beantwoord op basis van de resultaten. Sectie 4.1 beantwoordt de onderzoeksvraag met betrekking tot watereducatie; in sectie 4.2 komt de onderzoeksvraag met betrekking tot de bedrijfsanalyse aan bod. In de laatste sectie 4.3 komen beide conclusies samen in een eindconclusie.

4.1 Deelconclusie watereducatie

De onderzoeksvraag met betrekking tot het watereducatie onderdeel is:

1. Hoe kunnen actuele waterthema's gepresenteerd worden?

Uit de resultaten blijkt dat het Watermuseum zich in de toekomst het beste kan gaan richten op een aantal thema's binnen het museum. Deze thema's zijn water, duurzaamheid, droogte en Nederland als delta. Het is belangrijk dat de informatie en de installaties in een duidelijke opstelling staan. Zodoende kan het museum haar boodschap, 'water is een kostbaar goed, waar je zuinig mee om moet gaan', duidelijker naar voren laten komen.

Ook is geconcludeerd dat bezoekers de mogelijkheid moeten hebben om zelf te bepalen in welke volgorde ze door het museum lopen, of welke onderdelen zij bekijken, zonder dat zij informatie missen om de andere installaties te begrijpen. In elk geval in het Museum is dit principe gebruikt bij de inrichting van de tentoonstelling. Andere musea geven ook wel wat hints voor een volgorde, bijvoorbeeld via een speurtochtboekje of door de indeling van de caissons van het Watersnoodmuseum. Op basis van de bezoeken aan de musea concluderen we desondanks dat het van belang is om een vrije keuze in de looprichting te hebben. Uit de literatuur komt naar voren dat dit een belangrijk kenmerk is van informeel leren (zie checklist in bijlage VIII).

Uit de focusgroep kwam naar voren dat het museum niet over voldoende ruimte beschikt voor tijdelijke tentoonstellingen, waarin actuele onderwerpen op het gebied van water kunnen worden aangekaart. Tijdelijke tentoonstellingen kunnen een goede mogelijkheid zijn om in te spelen op thema's die actueel zijn in de samenleving, zoals een extreem droge zomer of hoogwater in de Rijn. Veel andere musea gebruiken hiervoor digitale middelen. Terwijl een traditionele museuminstallatie snel achterhaald kan zijn door de ontwikkelingen, kan digitale informatieverstrekking de mogelijkheid bieden om informatie snel te vervangen. Zodoende draagt technologie bij aan het up-to-date houden van het museum. Tevens stimuleren tijdelijke tentoonstellingen herhaalbezoeken.

Te concluderen is dat de staat van installaties van belang is. De aantrekkelijkheid van de installaties op de vlakken interactiviteit, leesbaarheid en werkzaamheid moet in orde zijn, om als museum de bezoeker een goede ervaring te kunnen bieden. Verder is de intuïtiviteit van de installaties op dit moment gering, waardoor de bezoekers niet alle functies van een installatie gebruiken en zo niet het maximale uit de installatie halen. Het is belangrijk dat bezoekers naar eigen keuze informatie tot zich kunnen nemen, zodat zij niet afhaken. Een voorbeeld dat tijdens de rondleiding met Museumdocenten naar voren kwam is het spel van de Unie van Waterschappen. Hierbij moet een lange instructievideo gekeken worden, waardoor de bezoeker afhaakt. Dit is een gemiste kans, aangezien het spel zelf goed in elkaar zit.

Gelaagdheid is een ander aspect dat zowel in de literatuur als bij de andere musea naar voren komt. Met gelaagdheid wordt bedoeld dat een thema vanuit verschillende gezichtspunten tegelijk benaderd wordt. Een film kan als verhaal op zichzelf leuk zijn voor kinderen, maar door verwijzingen naar literatuur, technologie of geschiedenis kan het ook volwassenen aanspreken. Voor het museum betekent het dat er meerdere boodschappen in een installatie verwerkt worden voor verschillende soorten publiek. Dit is gewenst omdat het installaties op meerdere manieren relevant maakt:

- Door het geschikt te maken voor zowel de individuele bezoeker als voor sociale interactie en samenwerking in groepen;
- Door het geschikt te maken voor bezoekers van uiteenlopende leeftijden;
- Door een oelopende moeilijkheidsgraad in de informatie aan te brengen;
- Door de informatie zowel een passieve manier aan te bieden (het lezen van informatie), als op een actieve manier (het doen van proefjes en het in de huid kruipen van een watermanager).

Ook is bij veel bezochte musea waargenomen dat zij hun bezoekers, vooral kinderen, een tastbaar object meegeven waarmee ze een ronde door het museum af kunnen leggen. Dit meegegeven object zorgt voor interactie met de installaties, voor intrinsieke motivatie om door het gehele museum te gaan, en is ook een tastbare herinnering aan het museum voor thuis.

De bezochte musea hechten veel waarde aan hun vrijwilligers; zij zijn op de werkvloer het gezicht van de organisatie. Bij het Watermuseum zijn zij aanwezig om de informatie en boodschap op een enthousiaste

en professionele manier over te brengen, bijvoorbeeld door middel van het geven van rondleidingen en het begeleiden van groepen (kinderen). Waardering voor en het betrekken van de vrijwilligers zorgt voor een fijne sfeer op de werkvloer, waar de bezoekers ook positiviteit van ondervinden.

4.2 Deelconclusie bedrijfsanalyse

De onderzoeksvraag met betrekking tot de bedrijfsanalyse is:

2. *Wat moet het Watermuseum veranderen in haar bedrijfsmodel om toekomstbestendig te worden, en te blijven?*

Op basis van de interviews is te concluderen dat verschillende aspecten van belang zijn voor de toekomstbestendigheid van een organisatie. De strategische keuzes gemaakt door de musea in dit onderzoek zijn te herleiden tot drie veelgenoemde thema's. Elke geïnterviewde benoemde het belang van goede financiën als leidraad voor het functioneren van een museum. Daarbij benoemde het merendeel de meerwaarde van een netwerk als promotiekanaal, en een belangrijke basis voor partnerships. Tot slot kwam het bezoekersaantal meerdere malen aan bod als prestatie-indicator en belangrijke inkomstenbron. Zowel het netwerk als bezoekersaantallen hebben direct en indirect invloed op de financiële situatie van een museum. Op basis hiervan is de keuze gemaakt om de conclusie van de bedrijfsanalyse te structureren rondom financiën, netwerk en bezoekersaantallen.

Financiën

Het Watermuseum zit krap bij kas. Al meerdere jaren op rij heeft het museum aan het eind van het jaar een positieve balans. Echter, gedurende het jaar kampen ze met liquiditeitsproblemen. Zodoende is er afgelopen jaren geen/weinig financiële ruimte geweest voor vernieuwing. De grootste kostenposten voor het museum zijn personeelskosten en huisvestingskosten. Om te korten op de uitgaves zijn er in het verleden medewerkers ontslagen. De functies die nu nog bestaan zijn relevant; zodoende is het niet wenselijk om hier op te korten in de toekomst. Te concluderen is dat er meer inkomsten nodig zijn om het liquiditeitsprobleem te verhelpen en dat het wenselijk is om mensen aan te nemen waardoor het museum in staat is te vernieuwen.

Ieder museum heeft zijn eigen manier om te zorgen voor goede financiën, het op peil houden van bezoekersaantallen en de creatie/gebruik van een netwerk. Het museum op de kaart zetten als *kenniscentrum* op verschillende vlakken kan goed uitpakken. Zo geven zowel Batavialand als het Watersnoodmuseum aan dat ze hierdoor allerlei professionals aantrekken. Deze kun je als organisatie gebruiken voor je netwerk. Tevens brengt het positioneren als kenniscentrum financiële mogelijkheden met zich mee, doordat je geld kunt vragen voor de uitwisseling van kennis. Een andere meerwaarde is dat je als organisatie veel inhoudelijke kennis hebt waar je gebruik van kunt maken in de tentoonstellingen.

Met betrekking tot goede financiën en het binnenhalen van inkomsten had GeoFort tijdens de opstart een fondsenwerver in dienst. Hierdoor hebben ze verschillende korte en lange termijn inkomsten kunnen realiseren. Zoals uit meerdere interviews gebleken is, is het steeds lastiger om aan geld te komen vanuit fondsen. Dit omdat steeds meer partijen op dezelfde fondsen aanspraak maken. Zodoende is gebleken dat het werven van fondsen nog lastiger is wanneer dit een van de vele taken is van een medewerker. Daarmee is te concluderen dat het wenselijk is dat er een medewerker komt die zich volledig focust op het aantrekken van fondsen.

Netwerk

In het netwerk van het Watermuseum zitten enkele waterschappen, de gemeente Arnhem en wat kleinere instanties. Met de verschillende partijen heeft het Watermuseum goed contact. Echter, het beeld is dat er weinig kennis en geld vanuit deze partijen richting het museum gaat. Hierbij is Waterschap Rijn en IJssel een uitzondering; zij zijn de grootste sponsor.

De relatie met de gemeente Arnhem is goed, maar er is weinig financiële steun. De invoering van het Techniekpact die per 2020 van start gaat, waardoor het aanbieden van wetenschap en technologie onderwijs een verplichting wordt voor kinderen in het basisonderwijs, biedt wellicht een mogelijkheid voor extra ondersteuning. Daarnaast is het opzetten van een vervoerssubsidie met verschillende partijen, zoals het Watermuseum nu met Waterschap Rijn en IJssel heeft, wellicht een mogelijkheid.

Net als bij GeoFort kan het Watermuseum inhoudelijke kennis via een netwerk-constructie de organisatie in brengen. Geofort heeft een Raad van Advies met daarin professionals die ze om hulp kunnen vragen met betrekking tot allerlei vraagstukken.

Bezoekersaantallen

De bezoekersaantallen van het Watermuseum zijn groeiende. Het grootste deel komt met een museumjaarkaart of in groepsverband. Dit is een trend die terug te zien is bij meerdere musea. Doordat

het museum met hun huidige installaties, waarvan reeds geconcludeerd is dat ze verouderd zijn, groeit in bezoekersaantallen, is de verwachting dat de groei van het aantal bezoekers bij verbetering van het museum door zal gaan.

Een andere conclusie is dat het inspelen op groepen bezoekers (bijvoorbeeld schoolklassen) tot goede bezoekersaantallen kan leiden, met bijbehorende inkomsten. Het Watermuseum heeft jaarlijks tussen de 8.000 en 10.000 scholieren over de vloer. Dat scholieren een belangrijke doelgroep zijn, is op ieder bezocht museum van toepassing. De Bastei zet daarbij een stap extra; zij organiseren alle natuur- en milieueducatie voor scholen in de gemeente Nijmegen. Dit brengt hen tevens een goede relatie met de gemeente, waar ook financiële middelen uit voortvloeien.

4.3 Eindconclusie

Uit de deelconclusies komen meerdere punten naar voren waar ruimte is voor verbetering. Binnen watereducatie is geconcludeerd dat het een verstandige keuze is om de onderwerpen die aan bod komen uit te breiden. Eveneens komt naar voren dat tijdelijke tentoonstellingen waarmee het museum op actualiteiten inspeelt een positief effect kunnen hebben op de bezoekersaantallen.

De installaties binnen het Watermuseum zijn niet allemaal geactualiseerd. Andere musea geven aan gebruik te maken van digitale technologie. Zodoende creëren ze de mogelijkheid om snel en goedkoop aanpassingen te doen. Wanneer de installaties worden vernieuwd, is het van belang om rekening te houden met keuzevrijheid en gelaagdheid. Dit komt het informeel leren ten goede. Een andere manier om hierop in te spelen is de bezoekers, met name kinderen, een object mee te geven het museum in. Dit activeert hen en nodigt uit om het gehele museum door te gaan.

Voor de aanpassing van installaties is geld en kennis nodig. Andere musea zetten zichzelf neer als kenniscentrum. Hiermee trekken ze professionals aan, en dat komt ten goede aan het netwerk. Andere methodes die terugkomen zijn het opzetten van een Raad van Advies en een Vereniging van Vrienden.

Met betrekking tot het binnenhalen van financiën is geconcludeerd dat dit lastig is; er zijn veel musea die aanspraak willen maken op dezelfde zak met geld. GeoFort heeft zodoende een tijdelijke functie 'fondsenwerver' in het leven geroepen. Hiermee zijn partnerships voor langere termijn gerealiseerd.

Het aanbieden van lespakketten doen vele musea, waaronder het Watermuseum. De Bastei organiseert alle Natuur en Milieueducatie voor de Gemeente Nijmegen, dit brengt hen zowel financiën, netwerk als een goede partnership met de gemeente. Het Techniekpact voor invoering van onderwijs over wetenschap en technologie is iets waar het Watermuseum op een vergelijkbare manier op in kan spelen.

Tot slot is geconcludeerd dat vrijwilligers van groot belang zijn binnen vele musea, waaronder het Watermuseum. Het is belangrijk om hen continu aandacht te geven en te zorgen dat ze tevreden blijven binnen het museum.

5 Advies en implementatie

Dit hoofdstuk geeft concrete adviezen en ideeën voor implementatie daarvan. Op basis van de conclusie zijn verschillende adviezen geschreven, onderverdeeld in vier hoofdadviezen. Figuur 5 beschrijft welke onderdelen van de conclusie meegenomen zijn in de verschillende adviezen.



Figuur 5 - Vertaalslag conclusie naar adviezen

5.1 Hernieuwde focus

Advies 1 Focus op vier thema's

Het Watermuseum brengt kennis over rond het thema zoetwater. In de bezoeken aan andere musea kwam naar voren dat een museum meer kans heeft om succesvol te zijn wanneer het helder is welke boodschap of verhaal het museum wil overbrengen. Het Watermuseum wordt geadviseerd om zich te gaan richten op vier thema's: zoetwater, duurzaamheid, droogte en Nederland als delta.

In de huidige situatie komen zoetwater, droogte en Nederland als delta al aan bod. Het advies om duurzaamheid toe te voegen komt voort uit het feit dat dit in de toekomst een belangrijk onderwerp is. Het onderwerp komt in vele lagen van de samenleving aan bod, in de vorm van nieuws, politiek en in lesmateriaal op (basis)scholen. Hier kan het Watermuseum op inspelen. Ook is duurzaamheid goed te verbinden met water, bijvoorbeeld in het duurzaam omgaan met water. De verwachting is dat deze uitbreiding meer bezoekers trekt en misschien ook het beoogde nieuwe klantsegment van 12 tot 19-jarigen aantrekt.

Het thema droogte komt momenteel enkel aan bod door aan te geven dat op sommige plekken in de wereld, zoals Afrika, droogte heerst. Het advies is om dit thema uit te breiden, door ook Nederland hierin te betrekken. Dit kan gedaan worden door bijvoorbeeld de extreem droge zomer van 2018 in Nederland te introduceren in een installatie. Hier zit een overlap met het thema duurzaamheid, waarmee het museum eventueel een koppeling kan maken.

Samengevat is het advies dus om het thema droogte uit te breiden en het thema duurzaamheid toe te voegen.

Implementatie

Tabel 7 - Implementatie advies focus op vier thema's

Plan	Maak een plan om het thema droogte uit te breiden en het thema duurzaamheid toe te voegen.
Do	De inrichting van de kelder met tentoonstellingen herinrichten naar aanleiding van deze thema's (komt terug in advies 4)
Check	Evalueer: slaat het nieuwe concept aan, en trekt dit nieuwe bezoekers?
Act	Breng de nieuwe boodschap van het museum over door middel van deze thema's.

Tijdspad

Het advies voor het museum is om voor een indeling met de genoemde vier thema's te kiezen. De eerste stap is dat het Watermuseum een uitvoeringsplan gaat schrijven. Vervolgens is het zoeken en/of aantrekken van sponsors die deze projecten willen financieren van belang. We adviseren dit plan uit te voeren in fases. Daardoor duurt implementatie weliswaar langer maar voor het museum is het niet handig om een periode volledig te sluiten, aangezien er dan geen inkomsten zijn. Het advies is dus om na een plan en een verworven budget, een gedeelte in de kelder af te zetten om als eerste het thema zoetwater te gaan verbouwen en in te richten. Wanneer dit thema af is, kan een ander gedeelte worden afgezet om het thema duurzaamheid te gaan inrichten, etc.

Verantwoordelijkheid

De keuze voor het implementeren van dit advies ligt bij het Watermuseum. Zowel de directie, het bestuur als de educatieafdeling zal zich hiervoor moeten inzetten. Ook is het aan het museum zelf om na de

uitvoering hiervan bij te houden of deze thema's voldoende aanslaan, en de tentoonstelling up-to-date te houden waar nodig.

Advies 2 Gelaagdheid in het museum

Om het museum leuk en interessant te maken voor kinderen van meerdere leeftijdsgroepen en ook voor de (groot)ouders is het advies om meer gelaagdheid aan te brengen in de tentoonstellingen en installaties. Zo ontstaat meer ruimte voor leren voor elke individuele bezoeker en nodigt het museum uit tot sociale interactie en samenwerking in groepen. De installaties moeten de bezoeker de mogelijkheid bieden om informatie tot zich te nemen op zowel een passieve- (het lezen van informatie) als een actieve manier (via interactie). Hierdoor sluit het Watermuseum aan bij verschillende leerstijlen, waardoor de boodschap beter naar alle bezoekers overgebracht kan worden.

Implementatie

Tabel 8 - Implementatie advies gelaagdheid in het museum

Plan	Bedenk manieren om gelaagdheid aan te brengen in de tentoonstelling en installaties.
Do	Installaties en tentoonstellingen zo ontwikkelen dat ze interessant zijn voor verschillende doelgroepen.
Check	Slaan de installaties waarin gelaagdheid is aangebracht aan bij de verschillende bezoekers van het museum?
Act	Wanneer gelaagdheid in de tentoonstellingen en installaties aanslaat, blijf hier aan vasthouden.

Tijdspad

Allereerst zal een plan ontwikkeld moeten worden hoe gelaagdheid aan kan worden gebracht in de tentoonstelling en installaties. Dit kan worden opgesteld vanuit de directie, educatie afdeling en het bestuur van het Watermuseum. In fases kunnen de thema's, tentoonstellingen en installaties vervolgens verbouwd en/of heringericht/aangepast worden. Hier kan een langere tijdsperiode overheen gaan.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het opstellen van dit plan ligt zowel bij de directie, educatie afdeling, als het bestuur. Wanneer het in uitvoering gaat, hebben de vrijwilligers de verantwoordelijkheid om zich deze gelaagdheid eigen te maken wanneer zij hun rondleidingen geven. Zij zullen de rondleidingen kunnen aanpassen al naar gelang de bezoekers die zij voor zich hebben, bijvoorbeeld een andere rondleiding geven aan kinderen van verschillende leeftijden. Ook zullen zij kunnen vaststellen of dit concept aanslaat bij de desbetreffende bezoekers.

Advies 3 Inspelen op het Techniepact

Per 2020 gaan de afspraken uit het Techniepact in. Daarin is de afspraak vastgelegd dat iedere basisschool in Nederland onderwijs over wetenschap en technologie (W&T) aan de kinderen gaat bieden. De aanleiding van deze afspraak is het idee dat kinderen over het algemeen nieuwsgierig zijn en zich over van alles verwonderen. In het W&T-onderwijs gaan kinderen onderzoekend leren waarbij zij antwoorden en oplossingen moeten bedenken voor vragen en problemen.

Het Watermuseum kan hierop inspelen door W&T-lesprogramma's te ontwikkelen en aan te bieden aan scholen. De verwachting is dat dit extra bezoeken van basisscholen aan gaat trekken, doordat het voor scholen lastig zal zijn om W&T programma's zelf op te zetten. Dit kan leiden tot hogere bezoekersaantallen.

De uitbreiding met W&T lesprogramma's kan wellicht ook nieuwe sponsors aantrekken, doordat het een heldere afgebakende focus is richting een interessante doelgroep. Ook kan door middel van het inspelen op het Techniepact wellicht financiering vanuit de gemeente verkregen worden.

Implementatie

Tabel 9 - Implementatie advies inspelen op nieuwe wet wetenschappelijk leren

Plan	Plan maken hoe in te spelen op het Techniepact. Dit voorstellen aan potentiële sponsors die hier eventueel in willen investeren.
Do	Lespakketten en -programma's ontwikkelen voor het W&T-onderwijs.
Check	Wanneer de lesprogramma's zijn ontwikkeld kunnen deze worden aangeboden aan basisscholen. Slaat dit aan bij de basisscholen?
Act	Wanneer het aanslaat bij de basisscholen is het de bedoeling dat de lespakketten en programma's up-to-date blijven en zo nu en dan aangepast worden.

Tijdspad

Het Watermuseum wordt geadviseerd een plan te maken hoe nieuwe lespakketten en -programma's opgesteld kunnen worden die aansluiten bij het W&T onderwijs. Dit plan kan worden voorgelegd aan de gemeente, basisscholen in de omgeving van het museum en potentiële sponsors. Hiermee kan vastgesteld

worden welke groepen in dit plan willen investeren, en via de basisscholen kan worden vastgesteld of de voorgestelde lessen aansluiten op hun lessysteem. Hier zal enige tijd overheen gaan.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijk voor dit advies ligt met name bij de educatieafdeling van het Watermuseum. Deze afdeling kan met behulp van het Techniekpact de lesprogramma's en -pakketten opstellen. Dit kan eventueel ook in samenwerking met basisscholen gebeuren. Het is aan de directie om te checken of er financiële mogelijkheden zijn vanuit de gemeente en/of andere sponsors voor dit project.

5.2 Watereducatie

Advies 4 Thema's verwerken in huidige en nieuwe installaties

Momenteel richt het Watermuseum zich vooral op kennis rondom zoetwater. Het advies is om te gaan focussen op 4 thema's binnen het Watermuseum. Deze thema's zijn: zoetwater, duurzaamheid, droogte, en Nederland als delta. Om op intuïtieve wijze duidelijk te maken welke installaties welk thema tot uitdrukking brengen, kan elk van de vier delen in een andere stijl worden vormgegeven. Hierbij kan gedacht worden aan kleur en lettertype. Dit kan er als volgt uit komen te zien: het eerste gedeelte van de hal wordt ingericht voor het thema zoetwater. De muur achter dit gedeelte zal blauw (of aquamarijn) van kleur zijn. Wanneer de bezoeker zijn weg vervolgt komt hij terecht in het deel van de tentoonstelling dat aandacht besteedt aan duurzaamheid. De muren achter dit thema zullen groen van kleur zijn. Het thema droogte kan worden aangegeven met de kleur geel, en het thema Nederland in Delta met de kleur donkerblauw. Titel-suggesties voor de thema's zijn Water is Overal (zoetwater), Wijs met Water (duurzaamheid), Droge Voeten of Hoofd boven Water (Nederland als delta), en Wanneer Water niet gewoon is (droogte). Deze titels zullen dan ook op de muur zichtbaar zijn voor de bezoekers.

Voor elk van de vier thema's is bepaald welk van de huidige installaties behouden kunnen blijven. Voor de te behouden installaties is gekeken of deze verbeterd moeten worden of in de huidige vorm voldoen. Deze worden hieronder per thema in een tabel weergegeven. Daarnaast zijn nieuwe ideeën voor installaties genoteerd. Deze suggesties zullen ook per thema beschreven worden. Van de nieuwe installaties wordt verwacht dat ze 10 à 15 jaar mee kunnen gaan indien er genoeg lessen worden getrokken uit de observaties bij de andere musea, die hun installaties ook voor deze levensduur bouwen. Hiervoor is van belang dat gedurende die tijd genoeg aandacht wordt besteed aan onderhoud, zowel optisch/fysiek als inhoudelijk. Dit zou gestructureerd en continu plaats moeten vinden, zodat telkens maximaal één à twee installaties tegelijkertijd buiten gebruik zijn.

Zoetwater

In het thema zoetwater is het doel de bezoeker iets bij te brengen over de basisvormen van water, de waterkringloop (ook extreme neerslag en overstromingen), de waterketen, drinkwater, rioolwaterzuivering en water in je lichaam. Daarvoor kunnen de volgende installaties (her)gebruikt worden:

Tabel 10 – Installaties t.b.v. zoet water

Installatie	Benodigde verbetering
Waterweegschaal	De waterweegschaal kan op dit moment maar tot 80 kg gebruikt worden. Dit moet worden aangepast in één van twee opties: (1) het maximale gewicht verhogen, of (2) het systeem een errormelding laten geven en zo instellen dat hij niet gereset hoeft te worden als er een te zwaar persoon op heeft gestaan. Daarnaast moet de schaalverdeling van de weegschaal aangepast worden zodat bezoekers preciezer kunnen zien uit hoeveel liter water zij bestaan. Het kan een idee zijn om daarvoor de buis smaller te maken zodat de schaalverdeling opgerekt wordt.
Riool	Een toevoeging aan de binnenkant van het riool zou kunnen zijn om via een klepje kinderen te laten ervaren hoe een riool ruikt. Daarnaast kan de decoratie die nu op het riool staat (deze heeft geen verhaal of doel) vervangen worden door bijvoorbeeld een (doorgezaagde) echte rioolbuis of een putdeksel waardoor er een doorkijkje naar boven ontstaat.
Waterketenspel	Er ontbreekt nu context aan het waterketenspel. Dit kan opgelost worden door een visueel informatiebord dat meer achtergrond geeft over de waterketen.
Stromenland (Rijn waterbak)	Deze installatie kan verbeterd worden door de bak te verven in de kleuren van de bergen (grijs met witte sneeuw), groen voor het middengedeelte en bijvoorbeeld blauw voor de delta aan het eind. Daarmee wordt het duidelijker dat het om een rivier als de Rijn gaat. Daarnaast is een belangrijke verbetering nodig als het gaat om de waterdruk: het vollopen van de bak door het bouwen van een dam gebeurt nu heel traag.

Iglo	Het laatste idee binnen het thema 'Water' is om de basiskennis over de vormen van water (ijs, vloeibaar, damp) uit te breiden. Het is nu niet helder dat de wolkenmaker waterdamp voorstelt en dat de iglo er is vanwege de vaste vorm van water. Daarom zou hier een betere en opvallender uitleg bij moeten.
------	--

Naast de installaties die (her)gebruikt kunnen worden zijn er ook ideeën voor nieuwe installaties. Een nieuw idee binnen het thema water is om de Rijn-waterbak, Stroomland, te vervangen door een meer uitdagende waterbak. Deze nieuwe versie van Stroomland krijgt dan de vorm van het stroomgebied van de Rijn en de landsgrenzen worden weergegeven. Zo kan een kind het effect van zijn of haar handelen zien: wanneer je een dam bouwt in Duitsland, blijft er in Nederland minder water over. Dit kan benadrukt worden door vlaggetjes van de landen toe te voegen aan de waterbak. Ook het effect van extreme neerslag zou hierin kunnen worden verwerkt, door een systeem waarbij emmertjes langzaam vollopen en dan omkieperen als ze vol raken en topzwaar zijn. Zo kan de 'vloedgolf' die ontstaat bij extreme neerslag (buiten de landsgrenzen) nagebootst worden. Ook hiervoor moet dus de waterdruk, of in ieder geval de hoeveelheid water per tijdseenheid, hoog genoeg zijn.

Een ander idee om op te nemen binnen het thema 'Water' is een onderdeel over drinkwaterwinning, waarbij gebruik kan worden gemaakt van de collectie oude voorwerpen van het museum. Met behulp van de objecten kan zichtbaar worden gemaakt hoe drinkwaterwinning plaatsvindt. Daarbij zou een deel over rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) kunnen. Kinderen vragen daar vaak naar tijdens lessen en rondleidingen en dit onderwerp is nu niet duidelijk weergegeven. Daarvoor zou een groot bord gemaakt kunnen worden waar de verschillende tanks van een rwzi staan afgebeeld. Bij iedere stap (beluchten, bezinken etc.) bevindt zich een knop. Bij de knop moet duidelijk staan welk deel in het proces hiermee geactiveerd wordt. Op het moment dat een knop wordt ingedrukt, zal het bijbehorende deel van de keten oplichten en door middel van pijlen wordt de volgorde weergegeven waarmee het water door de zuiveringstanks heen gaat.

Daarnaast willen we adviseren een onderdeel toe te voegen over de waterkringloop. Op een groot informatiebord moeten processen als verdamping, wolkenvorming, neerslag, grondwater en afvoer door rivieren duidelijk gemaakt worden. Het liefst wordt dit interactief gemaakt doordat bezoekers zelf kunnen kiezen waar ze de kringloop starten d.m.v. knoppen. Dit kan visueel gemaakt worden door lampjes die oplichten en daarmee de volgorde aangeven. Dit zou ook in de vorm van een filmpje weergegeven kunnen worden; dan is het wel belangrijk dat dit niet langer duurt dan 1 minuut.

Duurzaamheid

Binnen het thema 'Duurzaamheid' is het de bedoeling de bezoeker iets bij te brengen over de omvang van watergebruik, de hoeveelheid beschikbaar zoetwater, waterzuivering, (bedreiging van de) waterkwaliteit en maatregelen voor de toekomst. Daarvoor kunnen de volgende installaties (her)gebruikt worden:

Tabel 11 - Installaties t.b.v. duurzaamheid

Installatie	Benodigde verbetering
Waterfiets (zalmenspel)	De waterfiets laat goed zien hoe de waterkwaliteit in rivieren door de jaren heen is veranderd. Echter, alleen het eerste level wordt doorgaans gespeeld terwijl de verandering in waterkwaliteit pas duidelijk wordt gedurende de 4 levels. Dit komt doordat de besturing van de waterfiets niet intuïtief is; de metalen knoppen aan de voorkant zijn niet aangeduid en vallen niet op. De knoppen kunnen beter worden aangeduid met kleur of het cijfer van het level op of naast de knop.
Water in huis & waterpaspoort	Dit zijn twee spellen die beide behouden kunnen worden, maar waarvan niet duidelijk is dat ze aanwezig zijn. Beide zitten als een onopvallend scherm in een muur; een stelling of uitnodigende vraag op de muur m.b.t. het spel, zal de aantrekkingskracht al verhogen. Voorbeeld: "Wist je dat de gemiddelde Nederlander 120 L water per dag gebruikt? Test hier hoeveel jij gebruikt!". De nadruk moet bij deze spellen dus komen te liggen op de hoeveelheid water die de bezoeker per dag gebruikt en hoeveel dit is in vergelijking met anderen. Er zou op de zijkant van de installatie een leuke tabel kunnen komen waarin het verbruik kan worden vergeleken per land: "als je # L water per dag gebruikt, gebruik je even veel als bewoners van .. (land)".
Waterzuivering (Norit)	Deze installatie heeft een grondige aanpassing nodig. De installatie is op zich al interessant omdat de installatie al het water uit het museum zuivert. Deze boodschap komt op dit moment niet over. Om dat te verbeteren moeten alle informatiebanners en filmpjes die er nu staan weg. In plaats daarvan kan er een bord dat de aandacht trekt komen, met een titel als: "Wist je dat deze installatie al het water uit het Watermuseum zuivert zodat

	het kan worden hergebruikt voor (het toilet?)". Met daaronder een korte eenvoudige uitleg over hoe de zuivering werkt, liefst met plaatjes. Het stuk membraan waaraan gevoeld kan worden tijdens rondleidingen moet behouden worden en beschikbaar zijn voor alle bezoekers.
Plasticsoep	Eén van de huidige installaties in het Watermuseum zal vervangen worden door een installatie over plasticsoep; dit is reeds besloten. Dit zou met stukken plastic die daadwerkelijk uit zee komen zichtbaar kunnen worden gemaakt. Kinderen zouden dan ook de stukken plastic moeten kunnen aanraken. Daarnaast kunnen verschillende plastic voorwerpen en kleinere stukjes plastic tentoongesteld worden achter glas. Het zou interessant zijn om met behulp van waterbak(ken) zichtbaar te maken wat plastic in het water doet, waar het vandaan komt (van schepen of van het land?) en hoeveel plastic er in de oppervlaktewateren en de oceanen zit. Een andere optie is om met grote foto's duidelijk te maken hoe de plasticsoep eruit ziet. Daarnaast kan het een idee zijn om te laten zien wat er gedaan wordt om plastic uit de plastic soep te recyclen.

Naast de installaties die (her)gebruikt kunnen worden zijn er ook ideeën voor nieuwe installaties. Een nieuw idee binnen het thema duurzaamheid is om waterkwaliteit beter onder de aandacht te brengen in het museum. Het idee is een plat vlak te maken waarop een rivier te zien is. Deze rivier licht blauw op en als er lozingen gedaan worden in de rivier kleurt deze langzaam rood. Je kunt dan ook dode vissen laten zien, die je eerst (tijdens blauw) nog zag langs zwemmen. Voorbeelden van deze lozingen zijn: bestrijdingsmiddelen, zout, zand, drugs, olie, rioolwater, kunstmest. Aan de bezoeker de taak om deze lozingen (die een rode kleur verspreiden in de rivier vanaf een bepaald punt) tegen te gaan door meermaals op een knop te moeten drukken of aan een wiel te moeten draaien. Op de plek waar de lozing in de rivier komt, kan een korte uitleg over de lozing vermeld worden.

Een belangrijke boodschap van het museum is dat zoetwater schaars is, en voor organismen beschikbaar zoetwater nog veel schaarser. Nu wordt dit weergegeven met de badkuip-installatie. Deze installatie blijkt de boodschap niet altijd over te brengen. Vaak associëren bezoekers de badkuip met het hoge waterverbruik van een bad t.o.v. een douche. De boodschap dat maar 0,0075% van al het water op aarde beschikbaar is voor consumptie door plant, mens en dier is te belangrijk om deze situatie zo te laten. Daarom stellen we voor de badkuip-installatie te vervangen door een installatie die speelt met de verwachting van de bezoeker. De installatie bestaat uit een grote wereldbol met een inhoud vergelijkbaar met die van de huidige badkuip. Hieraan is een dispenser verbonden die staat ingesteld op 5 ml, net als de huidige theelepels op het bad. De dispenser heeft bij voorkeur de vorm van een kraan. De bezoeker wordt uitgenodigd om de dispenser te bedienen. Als al het water op de wereld in deze bol past, hoeveel daarvan is geschikt voor consumptie? Die hoeveelheid komt uit de dispenser. Vermoedelijk verwacht de bezoeker een golf water, maar er komt slechts een kleine hoeveelheid uit. Door de hoeveelheid (een theelepeltje) zal dit niet voor overlast zorgen; het zijn slechts een paar druppels op een hand. De informatie die de installatie vermeldt blijft hetzelfde, enkel de vorm en ervaring veranderen. Omdat een installatie in deze vorm met echt water werkt, is de ervaring authentieker.

Een ander idee binnen het thema duurzaamheid is een Huis van de Toekomst. Dit zou een drijvend huis zijn, omdat wonen op water een oplossing lijkt die in de toekomst vaker kan voorkomen. In dit huis kunnen allerlei water- en energiebesparende methodes zichtbaar zijn. Denk hierbij aan zonnepanelen op het dak, een regenton die aan de regenpijp is aangesloten, de andere helft van het dak is een begroeid dak, een waterbesparend toilet (dat doorspoelt met 2 l en dat verzamelt tot 18 l, zoals de toiletten bij het Waterlab). Al deze onderdelen gaan over wat je zelf kunt doen (als kind). Bij elke maatregel kan een bordje met een korte uitleg komen en kaartjes (zoals ze nu op zolder hangen) met uitleg over hoe je dit zelf kunt doen in jouw huis. Dit huis van de toekomst zou dus in een simpele vorm nagemaakt kunnen worden zodat de bezoekers er doorheen kunnen lopen en liefst omringd is door een echte 'sloot' met water. Een mogelijkheid hiervoor zou ook zijn om dit huis als nieuwe pauzeplek te gebruiken. Het huis zou dan een grote hoofdingang moeten hebben en een kleinere zij-ingang. Geen kamers, maar een grote woonkamer waar tafeltjes in staan.

Onlangs is het Watermuseum een samenwerking aangegaan met Plastic soup foundation. Via deze connectie kan het Watermuseum aan plastic voorwerpen komen die in de oceanen zijn gevonden. Bij ieder voorwerp kan op een kaart getoond worden welke reis het voorwerp heeft afgelegd. Kinderen mogen de voorwerpen aanraken. Het is niet erg als een voorwerp slijt of stuk gaat: er drijft immers genoeg rond waarmee de serie kan worden aangevuld. Het effect van de installatie kan versterkt worden met plastic voorwerpen (tasjes, ballonnen) die gevonden zijn in dieren die zijn gestorven aan plasticvervuiling in zee. Er bestaan indrukwekkende fotoseries van dieren die plastic gebruiken als onderkomen; deze kunnen gebruikt worden als aankleding van de installatie en de installatie een minder negatieve uitstraling geven, mocht dit ongewenst zijn en zo worden ervaren.



Het Watermuseum wil haar bezoekers graag bewust maken van waterverspilling. Verschillende dagelijkse activiteiten kunnen leiden tot waterverspilling, bijvoorbeeld 'de kraan open laten staan tijdens het tandenpoetsen', 'een bad nemen in plaats van douchen', 'eten weggooien', 'kleden kopen die je niet nodig hebt' of 'bloemen water geven met kraanwater'. Een installatie koppelt aan iedere manier van verspilling een hoeveelheid water (per dag) in een emmertje. De bezoeker kan voor iedere manier waarop hij water verspilt op een knop drukken, waarop de emmer zicht leegt in een buis. Alsof je een emmer leeggooit, maar dan letterlijk. Het water in de buis wordt opgezogen en belandt weer in de emmertjes: het spel kan opnieuw beginnen. Door de verspilling te koppelen aan alledaagse activiteiten wordt er bewustwording gecreëerd hoe snel en bij welke activiteiten water wordt verspild. Door ook indirecte verspilling bij de installatie te betrekken, krijgt de bezoeker een breder bewustzijn van de processen waarbij water wordt verbruikt (produceren van eten, produceren van kleding). Het zou helemaal zuinig zijn als dit in een virtuele installatie wordt verwerkt.

Droogte

Binnen het thema droogte is het de bedoeling de bezoeker iets mee te geven over de effecten van droogte in Nederland (minder oogst, bodemdaling, veeninklinking) en droogte in de wereld. Daarnaast is het de bedoeling de bezoekers iets te leren over planten en dieren die met extreem weinig of juist extreem veel water leven. Daarvoor kunnen de volgende installaties (her)gebruikt worden:

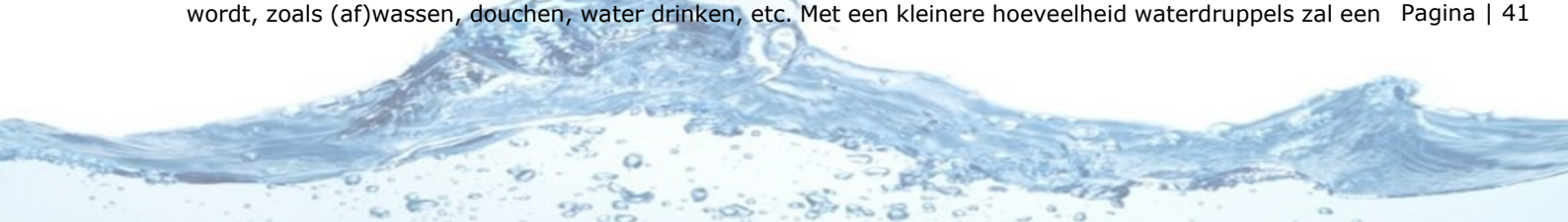
Tabel 12 – Installaties t.b.v. Droogte

Installatie	Benodigde verbetering
Afrikaanse hoek (Olifanten op uitgedroogde grond)	De Afrikaanse hoek kan gebruikt worden om droogte elders in de wereld zichtbaar te maken. Wel mist daar duidelijk context. Waarom staat er een olifant in een Watermuseum? Het wordt aangeraden om de krokodil te verwijderen of in een andere context te plaatsen, gezien de habitat van een krokodil. Op dit moment wordt tijdens museumlessen uitgelegd dat de installatie erom draait dat mensen in Afrika maar één emmer water tot hun beschikking hebben per dag. Voor een reguliere bezoeker is deze context er niet. Daarnaast gaat deze boodschap eraan voorbij dat Afrika een groot continent is met enorme verschillen tussen de verschillende landen en streken. De stereotiepe poppen in de installatie zijn niet meer van deze tijd en doen qua stijl folkloristisch aan, wat niet de beoogde functie is. De grond van deze installatie is echte kleigrond uit de aanleg van de kelder, het laten indrogen ervan om de scheuren te creëren heeft wekenlang geduurd. Dat dit echt is, is niet te zien en voor de bezoeker een leuke wetenswaardigheid. Uitgedroogde grond is daarnaast niet enkel een probleem van 'ver weg', maar ook van dichtbij. Diezelfde scheuren in de grond zijn tijdens droge zomers in Nederland te zien.
Voelkastjes	De boodschap over wat de overeenkomst is tussen de dieren in de voelkastjes is nu niet helder. Wel vinden kinderen het leuk om te voelen welk dier in de kastjes zit. Daarom is het voorstel om hier drie dieren te kiezen, waarvan een extreem weinig water gebruikt, een extreem veel en een daartussenin. Deze gradiënt kan duidelijk gemaakt worden met een pijl met kleurovergang van bijvoorbeeld geel naar blauw.

Naast de installaties die kunnen worden (her)gebruikt zijn er ook ideeën voor nieuwe installaties. Een nieuw idee voor het thema droogte is om aansluitend op de voelkastjes een nieuwe installatie te maken waarin de bezoekers 3 tot 5 plantensoorten op de juiste volgorde van extreem weinig water (cactus) tot extreem veel water (moerasplanten) moeten plaatsen. Dit kan bijvoorbeeld door ze als puzzelstukjes (wel allen in dezelfde vorm) in de muur te plaatsen waarbij de toelichting oplicht zodra de puzzel is opgelost.

Daarnaast zou het verhaal over droogte in Nederland kunnen worden verteld door middel van een informatiebord waarvan delen kunnen draaien. Op de ene kant is de gewenste situatie te zien, op de andere de situatie bij droogte. Denk hierbij aan een vrolijke boer met een succesvolle oogst, en aan de andere kant een boer met weinig oogst en kleine gewassen. Zo kan er ook een paneel zijn over verdroging van natuurgebieden, opdrogen van plassen en meren, vieze sloten en grachten in de stad door droogte, zwemwater en blauwalg en verdroge grasvelden in tuinen. Alles in het kader van hoe de bezoeker de effecten van droogte in Nederland kan merken. Oplossingen en maatregelen waarmee we beter om kunnen gaan met droogte kunnen hierbij gepresenteerd worden. Bijvoorbeeld een aardappelras met langere wortels, dat water uit dieper gelegen grondlagen kan opnemen.

Om kinderen uit het primair onderwijs duidelijk te maken dat niet iedereen in de wereld evenveel water ter beschikking heeft, is het volgende spel bedacht voor tijdens de museumlessen. De kinderen worden ingedeeld in groepjes van ca. vier kinderen. Als groep wordt één lootje getrokken. Hierop staat een land en een bepaald aantal waterdruppels. Dit aantal correspondeert met de hoeveelheid water die iemand uit dat land gemiddeld te besteden heeft. De waterdruppels die ze krijgen, in de vorm van blauwe pingpongballen ('waterdruppels'), moeten ze 'uitgeven' aan de dagelijkse taken waarvoor water gebruikt wordt, zoals (af)wassen, douchen, water drinken, etc. Met een kleinere hoeveelheid waterdruppels zal een



groepje dus goed overwogen keuzes moeten maken over hoe zij 'hun' dagelijkse hoeveelheid 'water' verdelen.

Een ander idee binnen het thema droogte is om de bezoeker duidelijk te maken wat verdroging van veen (veeninklinking) en bodemdaling is. Daarvoor is het idee om het effect van springen op een veenbodem (je voelt het trillen door het water wat in de bodem zit) te laten voelen door de bezoeker. Daarvoor zou een installatie gebouwd moeten worden waarbij op, zeg 1 m², het voelt alsof de bezoeker springt op veen (vergelijkbaar aan een waterbed). Daarnaast moet dan eenzelfde oppervlak zijn dat 20 cm lager ligt en hard is als je erop springt. De uitleg hierbij moet dan gaan over het water dat uit het veen gepompt/verdampt is en dat daardoor de bodem harder wordt en lager komt te liggen.

Nederland als delta

In het laatste deel van het museum is het de bedoeling de bezoeker bewust te maken van het feit dat Nederland grotendeels onder zeeniveau ligt en een delta is van Rijn, Maas, Schelde en Eems. Het is dan ook heel bijzonder dat we in Nederland droge voeten houden. Dit besef kan de bezoeker meegegeven worden door de volgende installaties te (her-)gebruiken:

Tabel 13 – Installaties t.b.v. Nederland als delta

Installatie	Benodigde verbetering
Spel Unie van Waterschappen	Dit is een zeer goed, interactief spel waarbij spelers moeten samenwerken. Alleen gaat er een te lange uitleg vooraf aan het spel. Conceptuele informatie zou op informatieborden rondom het spel weergegeven kunnen worden zodat bezoekers zelf bepalen hoeveel informatie ze tot zich nemen en in welk tempo, zodat ze niet te lang hoeven te wachten voor ze met het spel kunnen beginnen.
Escaperoom	Kan meer promotie gebruiken.
Zolder (als het water stijgt)	Dit is een heel goed spel. Mogelijke verbeteringen zijn het actualiseren van de voorwerpen, zodat ze herkenbaarder zijn. Zo tref je in een hedendaagse woning eerder een tablet aan dan een antenneradio.
Willem de waterbouwer	Deze installatie werkte niet tijdens de bezoeken aan het Watermuseum, daarom kan een beoordeling voor verbetering of behouden niet gedaan worden. Wel werd er aangegeven dat dit een populaire installatie was en daarom kan hij mogelijk in dit thema opgenomen worden.

Naast de installaties die (her)gebruikt kunnen worden zijn er ook ideeën voor nieuwe installaties. Een nieuw idee binnen het thema Nederland als delta is om de maatregelen van het project Ruimte voor de Rivier zichtbaar te maken voor de bezoeker. Het project is afgerond en daarom is een deel van de informatie weggehaald waardoor de installatie niet meer volledig is. Het idee is een zandbak te maken waarop door middel van projectie (van een beamer of X-box) kleuraanduidingen aangepast aan de hoogte gevisualiseerd worden. Hiervoor bestaat open source software die gratis beschikbaar is. Er kan een vaste rivierloop in de bak zitten waarbij bezoekers kunnen kijken wat er gebeurt als zij een nevengeul graven, de rivier uitdiepen, de rivier verbreden, de uiterwaarden verlagen, een dijk verschuiven etc. Daarnaast kan de zandbak als spelvorm gebruikt worden, waarbij dorpen worden geprojecteerd die droog moeten worden gehouden bij extreme neerslag, dijkdoorbraken of zee/rivieroverstromingen. Er is bijvoorbeeld 1 tot 2 minuten tijd om de dorpen te omringen door een dijk of op te hogen, etc. Deze spel-optie kan ook uitgevoerd worden als blijkt dat de informatie van Ruimte voor de Rivier niet meer tentoongesteld mag worden onder die naam.

Daarnaast is er een idee om bezoekers te laten zien welk deel van Nederland onder zeeniveau ligt. Daarvoor zou een maquette gemaakt kunnen worden waarbij het deel van Nederland dat onder NAP ligt onder een doorzichtig blauw vlak zit. Eigen woonplaatsen zijn dan nog wel vindbaar, maar zichtbaar onder zeeniveau.

Verder is er nog een idee om het effect van zoute kwel (en verergering daarvan bij droogte) te laten zien door middel van een maquette (of informatiebord) die laat zien hoe zout water onder een dijk doorstroomt. Dit zou ook opgenomen kunnen worden in het draaibord dat bij het thema droogte beschreven is.

Verkeersborden die met water te maken hebben.

Naast deze thematische indeling in het museum en de adviezen die daarbij horen is er ook nog een idee voor informatievoorziening aan de muur. Vanuit het Watermuseum bestaat de wens om een alternatief te vinden voor de foto's. Het idee is om verkeers- en waarschuwborden die met water te maken hebben in de ruimte op te hangen. Deze borden worden geruime tijd gebruikt, en blijven dus lange tijd relevant. Ook kunnen bezoekers de borden herkennen vanuit hun eigen omgeving. Naast de verkeersborden kan een korte uitleg komen waar deze voor dienen. Voorbeelden van borden:

- Hemelwaterinfiltratiegebied;
- Blauwalg;
- Waterwingebied/grondwaterbeschermingsgebied;
- Pas op kade;



- Verboden te zwemmen (te diep, te koud), en
- Eenden niet voeren (teveel nutriënten).

Advies 5 Algemene adviezen voor educatie en fysieke inrichting

Naast het thematiseren van het museum zijn er meerdere kleinere adviezen met betrekking tot de watereducatie. Deze zijn hieronder beschreven. Doordat het meerdere kleine adviezen betreft is er geen implementatieplan opgesteld.

Kiezen tussen installaties

Zodra iets nieuws aan het museum toegevoegd wordt, moet iets anders eruit. Dit principe wordt met succes gehanteerd in andere bezochte musea. Het museum raakt anders te vol en zo wordt de boodschap voor de bezoeker minder duidelijk. Het advies luidt om alles wat niet in de bovenstaande sectie genoemd wordt om (her)gebruikt te worden uit het museum te halen.

De kinderen iets meegeven

Het museum wordt aangeraden om iets tastbaars aan de kinderen mee te geven wanneer ze het museum bezoeken. Dit kan gedaan worden aan de balie/receptie. Het voorwerp kan een leuke vragenlijst bevatten waarbij per thema drie of vier vragen worden gesteld. Het idee is dat het kind langs alle installaties moet om deze vragen te beantwoorden. De vorm van deze vragenlijst zou een 'adventkalender' kunnen zijn. Op het vakje van deze kalender staat dan de vraag, en wanneer je het vakje open scheurt heeft het kind de mogelijkheid een antwoord op te schrijven of te kiezen. Wanneer het kind klaar is met alle vragen en stellingen kan hij/zij deze bijvoorbeeld aanbieden bij de receptie/balie om nog iets in ontvangst te nemen zoals een mooie stempel of een 'waterambassadeur certificaat'.

Hierdoor wordt het kind gemotiveerd om de vragenlijst te voltooien en krijgt het kind iets mee naar huis dat aan de koelkast gehangen kan worden. In bijlage XII is een voorbeeld van een vragenlijst opgenomen. Zo blijft de museumervaring van het kind nog iets langer hangen. Voorbeelden hoe andere musea dit vormgeven zijn bijgevoegd in de fysieke versie van dit rapport die het Watermuseum ontvangt.

Informatievoorziening in andere talen

Om in te kunnen spelen op bezoekers uit andere landen (aangegeven is dat er regelmatig Duitse bezoekers komen) is het advies om de informatievoorziening in andere talen te updaten. Het advies is hier om QR-codes naar een browser omgeving (die te bereiken is via een openbaar WiFi-netwerk) te gebruiken voor vertalingen van informatie in het museum. Dit is voor bezoekers een laagdrempelige optie, aangezien het niet nodig is om een app te downloaden. Dit vereist wel een goed functionerend WiFi-netwerk voor bezoekers. Voordeel van deze oplossing is dat het museum zo interessant wordt voor buitenlandse toeristen. Daarnaast voorkomt het dat bij elke installatie lange stukken tekst nodig zijn. grote hoeveelheden tekst (ook al wordt de boodschap alleen in meer talen herhaald) kunnen demotiverend werken voor de bezoeker om de tekst te gaan lezen.

Pauzeplek

Het hebben van een pauzeplek in het museum wordt door meerdere partijen als positief ervaren. Bezoekers moeten de mogelijkheid hebben om hun eigen lunch te nuttigen en op die plek de opgedane kennis te verwerken of erover na te praten. De koepel die er nu staat is daarvoor niet geschikt. Er stroomt nu geen water meer door de koepel, zoals toen hij op de Floriade stond, waardoor de installatie teleurstelt. De pauzeplek was bedacht als rustpunt, maar straalt dat nu niet uit. Daarom moet er een alternatief bedacht worden. Het idee is het Huis van de Toekomst hiervoor in te richten, zoals beschreven bij het thema 'Duurzaamheid'. Een andere optie is een open plek met zitplekken bij het zoetwaterthema. Golvende banken, proefjes in H2O-opstelling, wolken of ijsklontjes: er zijn veel mogelijkheden om dit vorm te geven.

Entree

Zowel de entree van het museumgebouw als de entree van de tentoonstelling in de kelder zijn voor verbetering vatbaar. Buiten is de museumfunctie van het gebouw niet goed zichtbaar, maar de mogelijkheden om dit te verbeteren worden beperkt door de monumentale staat van het pand. Naar verwachting stuit een oplossing in de trant van 'borden langs de weg' op verzet vanuit omwonenden. Een oplossing hiervoor is om op de grond voor de entree een water-gerelateerde 3D-straattekening aan te brengen. Daarvoor staat een punt aangegeven waar de bezoeker kan gaan staan om zichzelf in het 3D-perspectief van de afbeelding te positioneren. De tekening zal de aandacht trekken van mensen die langs het museum lopen. Dit zorgt tevens voor een leuke fotoplek waarmee mensen een blijvende en online deelbare herinnering aan het museum kunnen maken. Voor een impressie hoe een straattekening eruit kan zien, zie afbeelding 1.

Over de entree beneden heerst ontevredenheid bij zowel werknemers als vrijwilligers. De entree is niet uitnodigend, en de originele functie van het tentoonstellingsmeubel bestaat niet meer. Hier kan een andere installatie voor in de plaats worden neergezet, maar totdat een goede bestemming voor deze plek is gevonden, luidt het advies om een open entree zonder installatie te verkiezen boven het huidige meubel.



Afbeelding 1 - een 3D-straattekening met 'water' als thema.

Kettingreactie

Een karakteristiek van het museumgebouw is dat de expositieruimte één grote hal vormt. Met deze eigenschap van de ruimte wordt tot nu toe niet veel gedaan. Ook is de ruimte vrij beperkt; het museum is niet heel groot. Van de hal-eigenschap kan gebruik gemaakt worden middels een kettingreactie tegen het plafond. Een kettingreactie leidt tot verwondering. Water beschikt over kracht: waterkracht. Water zet dingen in beweging. De kettingreactie zou een aantal keer per dag geactiveerd kunnen worden. Dit kan als volgt in zijn werk gaan: Tegen het plafond is een kettingreactie gebouwd, aangedreven door water (een aquaduct met dominostenen? Een virtuele, geprojecteerde reactie?). Een medewerker of vrijwilliger (hierna genoemd: medewerker) van het museum start de kettingreactie. Kinderen kunnen rondom hem of haar plaatsnemen. De medewerker laat kinderen een aantal vragen beantwoorden, en kiest een kind uit om de actie op gang te brengen. Indien mogelijk zou het van grote toegevoegde waarde zijn om de waterkracht van het waterrad het startpunt te laten zijn van de kettingreactie. Mogelijk kan de kettingreactie ook via de buitenruimte gaan die door het raam in de kelder te zien is. De loopbrug kan goed zicht geven op de installatie. Een locatie voor de medewerker en het publiek kan de pauzeplek zijn, indien er gekozen wordt voor een open pauzeplek.

Informatieoverdracht

De huidige informatieborden en -video's in het museum dienen niet altijd het beoogde doel. Naast een inhoudelijke update, is er ook een vorm-update nodig voor effectieve informatieoverdracht. De huidige informatieverstrekking trekt vaak niet de aandacht, waardoor ze wordt overgeslagen en ouders niet altijd weten dat er ook voor hen iets te leren valt in het museum. Daarnaast sluiten beeld en taalgebruik niet altijd aan op de belevingswereld van de bezoeker.

Hieronder enkele do's en don'ts:

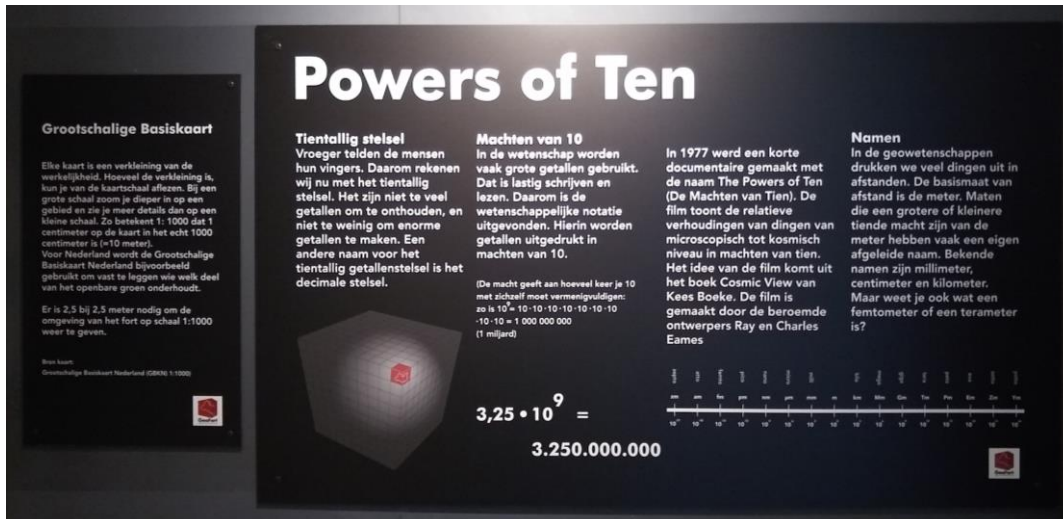
Do's:

- Gelaagdheid aanbrengen op borden door summiere basisinformatie in grote letters aan te bieden, en dieper gaande informatie in kleinere letters.
- Kernwoorden in de informatie vetgedrukt maken of een andere kleur geven, wat 'scannend lezen' mogelijk maakt.
- Een bord een aantrekkelijke, zeer bondige, pakkende titel geven, met indien nodig een informatievere ondertitel.

- Video's voorzien van context en aantrekkingskracht door betere visuele aankleding van het meubel waarin ze vertoond worden en het aanbieden van context, bijvoorbeeld middels een prikkelende stelling en/of afbeelding op het meubel.

Don'ts:

- Gebruik maken van een kleine lettergrootte op borden.
- De informatie in meerdere talen onder elkaar presenteren op één bord, hierdoor lijkt het bord op het eerste gezicht een grote lap tekst te bevatten.
- Een laag kleurcontrast tussen letters en achtergrond.
- Gebruik van jargon en lange zinnen.



Afbeelding 2 - Voorbeeld Informatieoverdracht in GeoFort

Hier en daar

Water-gerelateerde verschijnselen, problemen en oplossingen komen overal ter wereld voor, maar manifesteren zich op verschillende manieren. Bij ieder thema zijn verschillende installaties waar dit voor geldt. Het voorstel is om bij deze installaties twee foto's naast elkaar te tonen: een foto uit Nederland, en een foto van elders in de wereld. Een smalle rivier de Rijn in de Zwitserse bergen, naast de splitsing van de Rijn bij de Pannerdense Kop in Nederland. Een riool in Nederland naast een riool in een grote Aziatische stad, of juist het Zuid-Amerikaanse platteland. Een oplossing voor droogte in de Sahel, naast een oplossing voor droogte tijdens een droge zomer in Haaksbergen. Zo raakt 'water in de wereld' verweven door de gehele expositie.

Checklist

Met behulp van het theoretisch kader en de ervaringen in de bezochte musea is een lijst opgesteld van punten die kunnen helpen bij het ontwikkelen van een expositie. Het advies is om deze checklist te gebruiken bij het ontwikkelen van nieuwe installaties voor het museum en het nieuwe bidbook. Zie bijlage XIII voor de checklist.

Voortgezet onderwijs

Op dit moment komen weinig vo-klassen een kijkje nemen in het Watermuseum. In de andere bezochte musea groeit het aantal vo-bezoekers juist gestaag. Hier liggen kansen voor het Watermuseum. Een suggestie voor museumlessen voor vo-leerlingen is om dit in te steken vanuit casussen gelinkt aan de actualiteit. Dit kan bijvoorbeeld als volgt in zijn werk gaan. Groepjes van 4 à 5 scholieren krijgen ieder een waterprobleem voorgelegd vanuit enkele nieuwsberichten. De ene groep krijgt berichten over een boer wiens pruimen zo klein zijn dat de supermarkt ze niet wil hebben, een andere groep berichten over de watercrisis in Flint, Michigan. Wat is het waterprobleem dat in deze situatie gaande is? Welke installaties in het museum horen daarbij? Samen denken ze na over oplossingen, die ze in de klas delen.

Bijkomende winsten d.m.v. nieuwe thema's en installaties

Eerder in dit verslag is geadviseerd aan het museum om zich te focussen op vier thema's binnen het onderwerp water. Wanneer het Watermuseum de vier thema's invoert kan dit ook nieuwe financiële mogelijkheden met zich mee brengen, zoals meer bezoekers en wellicht nieuwe/meer sponsors. Wanneer het museum zich naast water ook op droogte, duurzaamheid en Nederland als Delta gaat focussen trekt dit meer bezoekers aan waardoor de inkomsten uit entreegelden kunnen stijgen. Al in de fase dat het plan ontstaat om deze thema's te visualiseren, is het mogelijk om gericht sponsors te benaderen die eventueel in deze projecten willen investeren. In de interviews zowel met andere musea als met het Watermuseum zelf, werd duidelijk dat sponsors eerder geneigd zijn te investeren in projecten met een concreet doel dan

'geld te geven' aan het museum als geheel. De weergave van de sponsoring in het museum kan op een subtiele manier worden weergegeven, waardoor de focus niet ligt op commercialisatie en er niet gevreesd hoeft te worden voor belangenverstrengeling.

Uit interviews blijkt dat het Watermuseum een collectie heeft met gereedschap hoe drinkwater gewonnen kan worden. Deze collectie staat opgeslagen en wordt niet gebruikt. Wanneer deze collectie van historische waarde is, kan het tentoonstellen ervan wellicht bepaalde sponsoropties openen.

5.3 Netwerk

Advies 6 Kenniscentrum

In de resultaten kwam naar voren dat Batavialand en het Watersnoodmuseum zich ook als kenniscentrum positioneren. De definitie van een kenniscentrum is een organisatie waar mensen inhoudelijke kennis kunnen verkrijgen en delen en onderzoek kunnen doen naar relevante onderwerpen binnen het vakgebied van het museum.

Ons advies aan het Watermuseum is om een soortgelijke status na te streven. Beter contact met wetenschappelijke en onderzoekende instellingen kan een waardevolle toevoeging zijn voor het Watermuseum. Daarnaast kan dit helpen om een diverser publiek aan te spreken, bijvoorbeeld door in samenwerking met universiteiten en hogescholen symposia en lezingen te organiseren of workshops te faciliteren voor bedrijven en andere professionele relaties. Hiernaast kan het Watermuseum overwegen zich te manifesteren op relevante beurzen die worden bezocht door mogelijk waardevolle netwerkpartners. Dit biedt het Watermuseum de mogelijkheid om partijen met nuttige kennis en expertise toe te voegen aan het netwerk en op de hoogte te blijven van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied. Daarnaast kan dit helpen om nieuwe financieringsmogelijkheden aan te boren.

Het nastreven van een status als kenniscentrum is een project voor de lange termijn, en kan niet per direct worden uitgevoerd. Om dit te implementeren moeten eerst contacten gelegd worden met relevante wetenschapsinstellingen, onderzoekers en consultancybedrijven.

Implementatie

Tabel 14 - Implementatie Advies Kenniscentrum

Plan	Een wetenschappelijke insteek creëren binnen het Watermuseum en het uitbreiden van het professionele netwerk door een status als kenniscentrum na te streven.
Do	Contacten leggen met relevante wetenschapsinstellingen, onderzoekers en bedrijven. Hierna kunnen evenementen en partnerships worden opgezet om het netwerk te vergroten en de status van kenniscentrum op te bouwen.
Check	Hoe worden de vernieuwde insteek en evenementen ontvangen door de stakeholders van het Watermuseum?
Act	Pas de focus op het worden van een kenniscentrum aan op basis van de ontvangen feedback vanuit de stakeholders. De verandering richting een kenniscentrum mag niet ten koste gaan van het primaire doel van het Watermuseum.

Tijdspad

Er is een lange voorbereidende fase nodig voor het implementeren van dit advies. De eerste stap is het leggen van contacten met andere partijen (hoger onderwijs, onderzoeksinstituten, relevante bedrijven) waarna het Watermuseum van start kan gaan met kennisuitwisseling. Hierna kan het Watermuseum in samenwerking met deze partijen evenementen opzetten om deze vernieuwde insteek van het Watermuseum bekend te maken en het netwerk verder uit te bouwen. Vervolgens kan het Watermuseum op zoek gaan naar partnerships en financiering om ook zelf dit soort evenementen te organiseren en onderzoek te doen. Gezien het belang is het advies om als Watermuseum zelf dit plan vorm te geven, zodat het aansluit bij de wensen en ideeën van de medewerkers die ermee aan de slag kunnen gaan. Daarbij is het advies om zich in het implementatieplan te richten op een initiële rol als faciliterende partij, waarna het museum na verloop van tijd een meer organisatorische rol op zich kan nemen.

Verantwoordelijkheid

Het advies is om de verantwoordelijkheid voor het onderzoeken van de opties om het Watermuseum als kenniscentrum te positioneren bij de directie en het bestuur te leggen. De reden daarvoor is dat wanneer er besloten wordt om dit advies uit te voeren de opstartfase zich grotendeels af zal spelen binnen deze laag van de organisatie. De contacten met de andere partijen zullen gelegd moeten worden vanuit de directie en het bestuur van het Watermuseum.

Advies 7 Oprichten Raad van Advies

Tijdens de interviews, rondleidingen en focusgroep kwam naar voren dat het Watermuseum een breed netwerk heeft waarin veelzijdige expertise vertegenwoordigd is. Op dit moment maakt het Watermuseum weinig gebruik van deze expertise en die van bijvoorbeeld oud-werknemers en -bestuurders. Omdat de

voornoemde groepen mogelijk belangrijke contacten en kennis bezitten zou het Watermuseum er goed aan doen om deze mensen nauwer bij de organisatie te betrekken. Het Watermuseum wordt geadviseerd om een Raad van Advies op te richten, waarin geselecteerde personen uit het vakgebied of personen die organisatie verlaten plaats mogen nemen.

Met een Raad van Advies kan het Watermuseum experts op het gebied van water en andere relevante thema's voor langere tijd verbinden aan het museum. Belangrijke stakeholders worden zo betrokken bij de beslissingen die het Watermuseum neemt. Hiermee ontstaat ook de mogelijkheid om jonge professionals op te nemen in de adviesraad zodat de nieuwste vakkennis en een frisse kijk gebruikt kunnen worden.

Het is van belang om de Raad van Advies niet te zien als een werkgroep, maar als een inhoudelijke vraagbaak voor belangrijke beslissingen en bij het bepalen van de visie van het Watermuseum. Experts op relevante wetenschapsgebieden, oud-werknemers en stakeholders het Watermuseum kunnen adviseren bij het besturen van de organisatie. Het lid zijn van de Raad van Advies kan het museum invullen als een vrijwilligerspositie, waar geen vergoeding aan vast zit. Het is belangrijk de taken van de raad nauwkeurig te omschrijven en rekening te houden met deze kanttekening.

Implementatie

Tabel 15 – Implementatie Advies Oprichten Raad van Advies

Plan	Een Raad van Advies oprichten voor het Nederlands Watermuseum, waardoor experts uit relevante wetenschapsgebieden, oud-werknemers en stakeholders het Nederlands Watermuseum kunnen adviseren over het besturen van de organisatie.
Do	Selectie van leden van de Raad van Advies, toewijzing contactpersoon vanuit het Watermuseum. Hiernaast moeten de taken en verantwoordelijkheden van de Raad van Advies vastgelegd worden.
Check	Vallen de taken van de Raad van Advies binnen de vrijwillige opzet? Is de Raad van Advies inhoudelijk van meerwaarde voor het Watermuseum?
Act	Pas de opzet van de Raad van Advies aan op basis van jaarlijkse feedback vanuit Raad van Advies, directie en bestuur.

Tijdspad

Voor de oprichting van een Raad van Advies zijn geen extra financiële middelen nodig. Hierdoor is het mogelijk om per direct te beginnen met de implementatie van dit advies. Om dit advies succesvol uit te werken is het advies om als Watermuseum inzichtelijk te maken op welke vlakken advies het meest noodzakelijk is. Op basis hiervan kan het aantal leden worden bepaald en kunnen functieprofielen worden opgesteld. Het tijdspad hiervan is lastig op voorhand te bepalen, maar gezien het feit dat het Watermuseum de komende periode belangrijke beslissingen neemt met betrekking tot de toekomstige richting van het museum is het advies om hier zo snel mogelijk mee te beginnen.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het oprichten van de Raad van Advies wordt bij het bestuursorgaan (de directie/het bestuur) van het Watermuseum neergelegd. De reden hiervoor is dat er vanuit de raad advies gegeven wordt over beslissingen die directie en bestuur maken. Ook is er bij bestuur en directie van het Watermuseum het beste overzicht welke partijen plaats zouden kunnen nemen in een Raad van Advies.

Advies 8 Oprichting Vrienden van het Watermuseum

Een veelgenoemd aspect bij de bezochte musea is het bestaan van een "Vrienden van het Museum" vereniging. Dit houdt in dat particulieren door middel van een structurele bijdrage aan het museum "vriend" van het museum kunnen worden. Op basis van deze status als vriend genieten deze personen bepaalde voordelen; zo krijgen Vrienden van Batavialand gratis toegang tot het museum, uitnodigingen voor evenementen en korting in de winkel en horeca van het museum. Wij adviseren het Watermuseum om een soortgelijke optie aan te bieden. Door de oprichting van een "Vrienden van het Watermuseum" vereniging zal het Watermuseum structureel meer inkomsten ontvangen, het netwerk binnen particulieren uitbreiden en daarmee mond tot mond reclame tot stand brengen. Hierdoor wordt het publiek ook meer betrokken bij het Watermuseum, wat het voor bedrijven aantrekkelijker kan maken om het Watermuseum te sponsoren.

Implementatie

Tabel 16 – Implementatie Advies Oprichting Vrienden van het Watermuseum

Plan	Oprichting van een "Vrienden van het Watermuseum" vereniging om zo het netwerk uit te breiden, een promotiekanaal toe te voegen en structureel meer financiële middelen aan te trekken.
Do	Bepalen van de hoogte van de structurele bijdragen, de te genieten voordelen van de "vrienden", het promoten van de "vrienden van" vereniging via eigen kanalen.

Check	Wordt er door de bezoekers gebruikt gemaakt van de "Vrienden van het Watermuseum" vereniging? Wat is de feedback vanuit de bezoeker met betrekking tot deze vereniging?
Act	Pas de opzet en promotie van de "Vrienden van het Watermuseum" aan op basis van de ontvangen feedback.

Tijdspad

Voor de oprichting van een "Vrienden van het Watermuseum" vereniging zijn geen extra financiële middelen nodig. Hierdoor is het mogelijk om per direct te beginnen met de implementatie van dit advies. Om dit advies succesvol uit te werken is het nodig om te bepalen wat de hoogte van de structurele bijdrage is en welke voordelen de vrienden hiervoor terugkrijgen. Dit betreft aspecten waarop wij op dit moment geen accuraat tijdspad kunnen schetsen, aangezien dit door het Watermuseum zelf vormgegeven zal moeten worden. Omdat wij verwachten dat de implementatie van dit advies het Watermuseum voordelen zal brengen op financieel vlak en binnen het netwerk wordt het wel aangeraden om hier zo spoedig mogelijk mee te beginnen.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het initiëren van de oprichting van een "Vrienden van het Watermuseum" vereniging wordt bij het bestuursorgaan (de directie/het bestuur) van het Watermuseum neergelegd. De eerste opzet zal op dit niveau gemaakt moeten worden. De daadwerkelijke oprichting en uitwerking van de daadwerkelijke vereniging kan gedelegeerd worden naar de vaste werknemers van het Watermuseum.

5.4 Organisatiestructuur

Het vierde aspect waarop het Watermuseum geadviseerd wordt veranderingen door te voeren is de organisatiestructuur.

Advies 9 Communicatie binnen de organisatie van het museum

Zowel in de interviews als tijdens de focusgroep met vrijwilligers kwam naar voren dat er te weinig communicatie is tussen de museumorganisatie en het bestuur. Ook bij nieuwe plannen is er nauwelijks sprake van samenwerking tussen deze groepen. Het Watermuseum wordt geadviseerd te gaan werken aan betere communicatie tussen de verschillende onderdelen van de organisatie. Het is bijvoorbeeld belangrijk dat opdrachten en visie van de verschillende organisatieonderdelen onderling gedeeld worden. Ook de communicatie tussen de organisatie en haar stakeholders is een belangrijk aandachtspunt.

Advies 10 Oprichting vrijwilligersraad

Uit de interviews in het Watermuseum kwam naar voren dat de vrijwilligers een belangrijk onderdeel zijn voor het museum, en dat het voor het museum onmogelijk is om de deuren open te houden zonder deze betrokkenen. Tijdens het analyseren van de resultaten werd echter ook duidelijk dat dit niet goed overkomt op de vrijwilligers, en dat zich situaties voordoen waarin vrijwilligers zich niet gehoord voelen. Ook de waardering vanuit de directie en het bestuur voor hun werk is niet altijd bekend bij de vrijwilligers. Hiernaast werd aangegeven dat volgens de vrijwilligers het initiatief voor veranderingen vaak vanuit de vrijwilligers moet komen, en dat de vrijwilligers niet altijd van tevoren op de hoogte gesteld worden bij aanpassingen in het museum.

Om ervoor te zorgen dat de directie, het bestuur en de vrijwilligers beter met elkaar in contact staan adviseren wij het Watermuseum een vrijwilligersraad op te richten. Deze vrijwilligersraad kan bestaan uit drie leden (vrijwilligers) en zal functioneren als communicatiemiddel tussen directie, bestuur en vrijwilligers. Eventuele problemen, vragen en ideeën die leven onder de vrijwilligers kunnen worden aangegeven bij de vrijwilligersraad, waarna deze in overleg zal treden met de directie van het Watermuseum om dit door te geven en waar nodig een oplossing te zoeken.

Implementatie

Tabel 17 - Implementatie Advies Oprichting vrijwilligersraad

Plan	Verbeterde communicatie tussen directie, bestuur en vrijwilligers van het Watermuseum.
Do	Oprichting Vrijwilligersraad
Check	Controleer het gebruik Vrijwilligersraad; maken vrijwilligers gebruik van de raad en wordt er door het Watermuseum gereageerd op punten die door de raad naar voren worden gebracht?

Act	Pas de opzet van de raad aan op basis van feedback vanuit vrijwilligers, directie en bestuur.
-----	---

Tijdspad

Aangezien er voor het oprichten van een Vrijwilligersraad geen extra financiële middelen nodig zijn kan er per direct begonnen worden met de oprichting. Het zou mogelijk moeten zijn om bijvoorbeeld binnen drie maanden een Vrijwilligersraad te presenteren. Het advies is om van tevoren de bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de raad te definiëren. Daarna kan de eerste raad gevormd worden. Het advies is om de samenstelling van de raad jaarlijks of tweejaarlijks te veranderen, waarbij de wisseling dakpansgewijs gaat om de continuïteit te waarborgen. De raadsleden worden na de eerste lichte voorgedragen en gekozen door de vrijwilligers van het Watermuseum. In het eerste jaar na de oprichting van de raad kunnen op basis van een feedback-vergadering aanpassingen gedaan worden aan de opzet van de raad, uiteraard in overleg met alle betrokken partijen.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het oprichten van de Vrijwilligersraad wordt in de opstartfase bij het bestuursorgaan van het Watermuseum neergelegd. Het initiatief zal van bovenaf (de directie/het bestuur) moeten komen, waarna het vormgegeven kan worden in samenwerking met de vrijwilligers.

Advies 11 Verduidelijking van de functies

Tijdens de interviews kwam naar voren dat er door de financiële situatie het museum genooddaakt was om posities binnen de organisatie weg te bezuinigen. Hierdoor zijn op dit moment geen waterexperts aanwezig in het museum, en worden andere taken zoals marketing, promotie en communicatie vervuld als 'extra' taak door overige werknemers binnen het team van het Watermuseum. Doordat er geen duidelijke verantwoordelijke is voor deze taken bestaat de kans dat men deze taken niet altijd vervult, en valt er op deze gebieden veel te winnen.

Zo kan een deel van de tentoonstelling na een simpele onderhoudsbeurt of update weer goed meedraaien binnen de installatie, echter is deze taak op dit moment niet duidelijk gedefinieerd of toegewezen waardoor deze niet uitgevoerd wordt. Ons advies op dit gebied is om de functies binnen het Watermuseum duidelijk in kaart te brengen, en een verantwoordelijke aan te wijzen per functie. Door duidelijkere functies en functieomschrijvingen te creëren binnen de organisatie komt er meer duidelijkheid over wat gedaan moet worden om het Watermuseum toekomstbestendig te maken.

Implementatie

Tabel 18 - Implementatie Advies verduidelijking van de functies

Plan	In kaart brengen van alle taken en functies binnen het Nederlands Watermuseum.
Do	Een overzicht maken van alle functies in het Watermuseum, met bijbehorende taken. Op basis hiervan kunnen verantwoordelijkheden worden toegewezen aan de werknemers.
Check	Controleer of de geformuleerde functies en taken kloppen, en of de verantwoordelijkheden zijn toegewezen aan de juiste werknemer.
Act	Bespreek de indeling van taken en functies intern, zijn er functies over/onderbezet? Pas de invulling van het personeelsbudget en -bestand hier op aan.

Tijdspad

Er zijn geen aanvullende middelen nodig om de initiële fase van dit advies uit te voeren; om deze reden zou er per direct gestart kunnen worden met de uitvoering. Aangezien dit advies een inventariserende insteek heeft is er niet veel tijd nodig voor het uitvoeren van de analyse, en zou het mogelijk moeten zijn om binnen een maand een overzicht te hebben van de benodigde functies en taken. Daarna kunnen in nog een maand de verantwoordelijkheden toegewezen worden in samenwerking met de werknemers. Hierna is het belangrijk periodiek te checken of het overzicht up-to-date is en de implicaties voor het personeelsbudget en -bestand mee te nemen in de toekomstplannen van het Watermuseum.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het creëren van een overzicht van de bestaande functies in het Watermuseum wordt bij het bestuursorgaan (de directie/het bestuur) neergelegd. Dit is zo toegewezen omdat er vanaf deze positie het beste overzicht is welke taken er binnen de organisatie bestaan, en de beslissingen over de invulling van het personeelsbudget en -bestand ook vanuit het bestuursorgaan gemaakt zullen worden.

Advies 12 Het Nederlands Watermuseum als stageplaats

Het Watermuseum heeft op dit moment niet de financiële middelen om nieuwe werknemers aan te nemen om mogelijk on vervulde functies te vullen. Wij adviseren het Watermuseum daarom om stageplekken te creëren binnen het museum. Op deze manier worden jonge professionals aangetrokken met een frisse blik om deze functies verder te ontwikkelen. Zo zou het Watermuseum een partnership kunnen opzetten met de HAN, Artez en andere educatieve instellingen om stages te faciliteren op het gebied van marketing, educatie en event management. Om dit te faciliteren moet binnen het huidige team van het Watermuseum een werknemer worden aangesteld als begeleider van de stagiairs. Deze stagebegeleider kan stagiairs werven, de stagiairs introduceren binnen de relevante afdeling in het Watermuseum, het contact onderhouden met de stagiairs, de voortgang controleren en de overdracht van resultaten organiseren. Er moet wel opgelet worden dat het hier mede gaat om het opleiden van de stagiair, en dat de stagiair niet als gewone medewerker wordt gezien. Om deze reden adviseren wij het Watermuseum om stagiaires samen te laten werken met medewerkers op een bepaalde functie binnen het museum, om zo te verzekeren dat de stagiair voldoende leert tijdens de stage.

Implementatie

Tabel 19 - Implementatie Advies m.b.t. stageplaats

Plan	Creëren van stageplekken binnen het Nederlands Watermuseum
Do	Creëren van een functie als stagebegeleider, met bijbehorende training. Coördineren van afdelingen waar stagiaires geplaatst kunnen worden.
Check	Hoe verloopt de stage? Leert de stagiair waarvoor deze hier is aangenomen? Is de stage van toegevoegde waarde voor het Watermuseum?
Act	Pas aangeboden stageplekken aan op basis van feedback vanuit zowel de stagiair als de werknemers. Goede planning en coördinatie vanuit de stagebegeleider en de betrokken werknemers is hierbij cruciaal.

Tijdspad

Om dit advies te realiseren moeten contacten gelegd worden met relevante educatieve instellingen en moet het Watermuseum en haar team voorbereid worden op de komst van stagiairs. Hiervoor moet een functie als stagebegeleider gecreëerd worden of toegevoegd worden aan een bestaande functie. Door de vele onzekere factoren op dit gebied is het niet mogelijk om een duidelijke tijdshorizon te schetsen. Het streven van het Watermuseum zou moeten zijn om dit zo snel mogelijk te realiseren, aangezien het van grote toegevoegde waarde kan zijn voor het museum.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het creëren van stageplekken en bijbehorende begeleiding in het Watermuseum wordt bij het bestuursorgaan (de directie/het bestuur) neergelegd. De reden is dat dit advies implicaties heeft voor de invulling van het personeelsbestand van het museum, en de positionering van de organisatie als geheel.

6 Discussie

Dit hoofdstuk bevat de evaluatie van het onderzoek. De methode en suggesties voor vervolgonderzoeken komen hier aan de orde.

6.1 Methode

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een focusgroep, interviews, literatuuronderzoek en rondleidingen. In onderstaande paragrafen zijn de betrouwbaarheid, controleerbaarheid, bruikbaarheid en validiteit bekritiseerd.

6.1.1 Betrouwbaarheid en controleerbaarheid

Voor dit onderzoek zijn meerdere musea bezocht. Deze musea zijn geselecteerd uit een lijst musea die bekend waren bij de teamleden en hun netwerk. Door een volledige beschrijving van dit keuzeprocess is de controleerbaarheid hoog. Echter, de betrouwbaarheid is discutabel. Er zijn andere musea, die niet meegenomen zijn in de selectie. Zodoende is er een kans dat wanneer iemand het selectieproces uitvoert met andere musea, er een andere selectie uit voortvloeit.

Van de ongeveer zestig vrijwilligers waren er zes aanwezig bij de focusgroep; een klein gedeelte van het totaal. De aanwezigen hadden zichzelf aangemeld, zij waren vanuit intrinsieke motivatie aanwezig. Ook had het grootste gedeelte van de groep al vele jaren ervaring met het doen van vrijwilligerswerk in het Watermuseum. Door deze aspecten waren de aanwezige vrijwilligers niet volledig representatief voor de totale groep vrijwilligers. Zodoende is niet te garanderen dat de conclusies vanuit de focusgroep op iedere vrijwilliger van toepassing zijn, wat de betrouwbaarheid vermindert.

Tijdens het beoordelen van de bestaande installaties in ronde twee van de focusgroep is door tijdgebrek geen toelichting gevraagd op alle installaties. Er is gekozen alleen de installaties te bespreken die de meeste stickers kregen en/of beoordelingen kregen die niet waren verwacht op basis van de rondleidingen in het Watermuseum. De conclusie over de overige installaties, waarvan geen toelichtingen beschikbaar waren, is daardoor alleen gebaseerd op de inzichten die zijn opgedaan tijdens de rondleiding met vrijwilligers.

In ronde vier zijn stickers verdeeld op basis van termen die op vellen zijn geschreven. Deze termen zijn in de focusgroep niet gedefinieerd. Dat betekent dat iedereen zijn eigen interpretatie van de termen kan hebben. Op basis van deze interpretatie hebben zij hun stickers verdeeld. Zodoende is niet te garanderen dat alle aanwezigen de termen hebben geïnterpreteerd zoals vooraf bedoeld.

De controleerbaarheid van de focusgroep resultaten is hoog. Tijdens de sessie waren twee notulisten aanwezig. Daarnaast is gebruik gemaakt van post-its die op zijn gehangen en waar toelichtingen op werden geschreven. Deze zijn uitgeschreven en gearchiveerd.

Tijdens de interviews en rondleidingen is gebruik gemaakt van audioopnames en uitwerkingen. Het opnemen van gesprekken verhoogt de controleerbaarheid. Daarnaast is tijdens de gesprekken gebruik gemaakt van de LSD-methode (Luisteren, Samenvatten, Doorvragen). Hiermee is voorkomen dat informatie onjuist werd geïnterpreteerd, wat de betrouwbaarheid verhoogt. Ook stimuleert deze methode de geïnterviewde tot het geven van meer uitleg.

Voor de invulling van het BMC voor GeoFort was geen gesprek mogelijk. Het museum gaf aan antwoord te willen geven op vragen, maar deze ook uit te willen zetten bij verschillende medewerkers. Zodoende is de vragenlijst van het interview per mail doorgestuurd, waarop antwoorden zijn ontvangen. De controleerbaarheid is hoog, omdat de uitwerking zwart op wit staat. Echter, de betrouwbaarheid is minder hoog dan de interviews. Het is niet bekend of de medewerkers van GeoFort de vragen op de juiste manier hebben geïnterpreteerd. Daarnaast was het niet mogelijk om dieper op bepaalde onderwerpen in te gaan. Ondanks deze beperkingen is besloten om de uitwerkingen mee te nemen in de resultaten. Het museum heeft in korte tijd een sterke naam op weten te bouwen, wat een inspiratie vormde voor het Watermuseum.

De gebruikte literatuur is verwerkt volgens de APA-normeringen. Zodoende kan men de bronnen achteraf terugzoeken, dit verhoogt de betrouwbaarheid. Daarnaast zijn de AAOCC (Authority, Accuracy, Objectivity, Currency en Coverage (Haanstra, et al., 2014) criteria toegepast. Met deze check is gewaarborgd dat de bronnen van voldoende kwaliteit en betrouwbaarheid zijn.

6.1.2 Bruikbaarheid

Zoals beschreven in 2.5 Bruikbaarheid zijn er vijf criteria waarmee te concluderen is of een onderzoek bruikbaar is. Het onderzoek moet betekenisvol zijn, relevant voor het doel, operationeel valide, innovatief en implementeerbaar (Shrivastava, 1987).

Vooraf is een proposal geschreven waarmee de opdrachtgever akkoord is gegaan, zodoende is te concluderen dat het onderzoek als betekenisvol en relevant werd gezien. Het onderzoek is uitgevoerd zoals beschreven in het proposal. Het rapport sluit af met adviezen voor implementatie, dit maakt het rapport operationeel valide en implementeerbaar. Er zijn innovatieve musea bezocht, wat het rapport zo innovatief mogelijk maakt, al zijn voor dit project geen echt nieuwe dingen ontwikkeld.

6.1.3 Validiteit

Tijdens de uitvoering van het onderzoek en het verwerken van de resultaten zijn enkele aanpassingen gedaan in de opzet. Dit om de validiteit te verhogen.

In het watereducatiedeel is de derde deelvraag aangepast. De vraag was: "Welke vrijwilligerservaringen kunnen gebruikt worden voor de toekomstbestendige tentoonstellingen?". Deze is opgesteld op basis van het betrekken van een informatiebron (de vrijwilligers) die als relevant werd gezien. Echter, achteraf is geconcludeerd dat dit een onjuiste werkwijze is voor een deelvraag. Het gaat niet om het betrekken van een informatiebron maar om het verkrijgen van de benodigde informatie ten behoeve van het beantwoorden van een onderzoeksvraag. Zodoende is de deelvraag aangepast naar: "Wat is de huidige situatie met betrekking tot de installaties in het Watermuseum?". Hiermee werd het doel het in kaart brengen en evalueren van de huidige situatie. De gebruikte methode (focusgroep en rondleiding) bleef van toepassing, de vrijwilligers hebben immers het meeste inzicht in de huidige situatie. Daarnaast kon een interview gebruikt worden.

Een verandering die uit deze aanpassing volgde was het gebruik van de resultaten van de focusgroep. De focusgroep bijeenkomst bestond uit vier rondes. De eerste ronde inventariseerde de ervaringen van vrijwilligers met betrekking tot uiteenlopende thema's. Hier zijn zinvolle resultaten uitgekomen die echter niet onder een deelvraag te scharen waren. Daarom zijn de resultaten uit deze ronde toegevoegd als apart onderdeel, 'overige resultaten'. Tijdens de derde ronde kwamen wateronderwerpen aanbod. Deze waren opgesteld op basis van deelvraag A en sloten niet meer aan bij deelvraag C na de aanpassing. Zodoende zijn deze resultaten onder deelvraag A geplaatst.

De tweede deelvraag die is aangepast was onderdeel van het onderzoek naar het bedrijfsmodel. Op voorhand was de vraag als volgt opgesteld: "Wat zijn bedrijfsmodel kenmerken van succesvolle, toekomstbestendige musea met gelimiteerde resources?" De term *succesvolle* is uit de deelvraag gehaald omdat het te beargumenteren is dat een toekomstbestendig museum sowieso succesvol dient te zijn.

Voor het onderzoek is gebruikt gemaakt van semigestructureerde interviews en daarbij de LSD-techniek, wat de validiteit verhoogt. Doordat eenzelfde opzet gebruikt is voor meerdere interviews waren de uitkomsten goed vergelijkbaar, wat de validiteit ten goede komt.

In de methode staat de aanname beschreven dat de experts die geïnterviewd zijn op de hoogte waren van de trends en literatuur in het vakgebied. De keuze om interviews af te nemen, in plaats van zelf een uitgebreid literatuuronderzoek uit te voeren, was gemaakt op basis van de haalbaarheid binnen de gegeven tijd. Er is bij de experts niet nagegaan of deze aanname juist was. Dit heeft als risico dat er relevante of nieuwe trends gemist zijn.

Het gebruik van het Business Model Canvas is gekozen om de vergelijkbaarheid van de resultaten uit de verschillende musea te bevorderen. Voordat deze keuze gemaakt werd is er discussie geweest over de juistheid van dit model binnen de context. Het Watermuseum is een stichting en heeft geen winstoogmerk. Over het algemeen ziet men een 'business' als een bedrijf met winstoogmerk, waarmee het model mogelijk niet past bij het organisatietype. Op basis van twee argumenten is geconcludeerd dat het BMC ook toepasbaar is voor het Watermuseum:

- Subsidies voor instanties nemen af, waardoor organisaties meer tijd en moeite moeten steken in het binnenhalen van geld. Door deze verandering commercialiseren non-profitorganisaties zoals het Watermuseum.
- Iedere organisatie heeft een bedrijfsplan nodig, een toekomstplan en manier om daarnaartoe te gaan. Het BMC is een goede start om dit bedrijfsplan te schrijven. Hoe moet het bedrijfsmodel in de praktijk worden gerealiseerd? Welke onderdelen ontbreken en welke zouden kunnen worden uitbesteed? Het hebben van een winstoogmerk is voor het bedrijfsplan geen verplichting; uit de rode cijfers blijven wel.

6.2 Vervolgonderzoek

Er is in dit project onderzocht wat het Watermuseum kan doen om toekomstbestendig te worden, en te blijven. Op basis van het onderzoek zijn adviezen geschreven om te helpen de toekomstbestendigheid te realiseren. Gezien de beperkte tijd van dit project is er geen ruimte geweest voor het uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek. Zodoende is niet te garanderen dat alle adviezen de gewenste uitwerking zullen hebben. Het Watermuseum wordt dan ook geadviseerd om alvorens de adviezen te uit te voeren de

haalbaarheid te testen voor zowel de financiën als de effectiviteit. Daarbij is het raadzaam om na realisatie van een advies te beoordelen of het beoogde doel behaald is.

Oorspronkelijk wilde het Watermuseum het ACT-team inzetten om onderzoek te doen naar de doelgroep van het museum. Er bleek echter geen data m.b.t. bezoekerskarakteristieken beschikbaar te zijn en de tijdsspanne van het project was te kort om een representatief beeld van de bezoekers te kunnen krijgen. Het Watermuseum wordt geadviseerd actiever te monitoren wat de karakteristieken zijn van de bezoekers van het museum, maar ook de bezoekers op de website en op de sociale mediakanalen. Met deze inzichten kunnen gerichtere marketingactiviteiten worden ondernomen.



Literatuurlijst

- Anand, G., & Kodali, R. (2008). Benchmarking the benchmarking models. *Benchmarking: An international journal*, 15(3), 257-291.
- Anderson, R. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 5-22). New York: Springer.
- Batavialand. (N.D.). *Bezoek Batavialand, het museum van Flevoland, te Lelystad*. Geraadpleegd op 9 december 2019, van https://www.batavialand.nl/?gclid=CjwKCAiA27LvBRB0EiwAPc8XWen7b4SpfkifYUOnIwFUUnEzqbqhuVoU8QfPp5WEFe3ryCaA7h73DkBoCOhYQAvD_BwE
- Bhutta, K. S., & Huq, F. (1999). Benchmarking–best practices: an integrated approach. *Benchmarking: An International Journal*, 6(3), 254-268.
- Black, G. (2005). *The engaging museum: Developing museums for visitor involvement*. Psychology Press.
- Casadesus-Masanell R. & Heilbron J. (2015). The Business Model: Nature and Benefits, *Advances in Strategic Management*, forthcoming.
- CAISE. (N.D.). What is Informal Science? Geraadpleegd op 15 november 2019, van <https://www.informalscience.org/what-informal-science>.
- Chesbrough, H. (2007). Business model innovation: it's not just about technology anymore. *Strategy & leadership*, 35(6), 12-17.
- Cooil, B., Aksoy, L., & Keiningham, T. L. (2008). Approaches to customer segmentation. *Journal of Relationship Marketing*, 6(3-4), 9-39.
- De Bastei. (N.D.). *Organisatie*. Geraadpleegd op 8 december 2019, van <https://www.debastei.nl/nl/over-ons/organisatie>
- Falk, J., & Dierking, L. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. Walnut Creek, CA: AltaMira Press.
- Falk, J., & Dierking, L. (2016). *The museum experience revisited*. Walnut Creek, CA: AltaMira Press.
- Friedman, A. (Ed.) (2008). *Framework for evaluating impacts of informal science education projects: Report from a National Science Foundation Workshop*. Arlington, VA: National Science Learning Center/VSC.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- GeoFort. (5 december 2019). Home. Geraadpleegd op 9 december 2019, van https://www.GeoFort.nl/?gclid=CjwKCAiA27LvBRB0EiwAPc8XWYbBWGgLK-WgsF7TZyy1St25wXyJhc1Q0Lnn4t025U6RgDhd2s_c3BoCLOMQAvD_BwE
- Goldstein, J. M., & Simpson, J. C. (1995). Validity: definitions and applications to psychiatric research. *Textbook in psychiatric epidemiology*, 229-242.
- Haanstra, A., Koolmees, R., Os, R., Peterman, Y., Pool, E., Smith, B., Zijlstra, L. (2014). *Checklist & Toelichting voor het maken van een Plan van Aanpak voor je afstudeeropdracht*. Arnhem/ Nijmegen: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.
- Hidi, S., & Renninger, K.A. (2006). *The four-phase model of interest development*. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127.
- ICOM. (2006). *ICOM-definitie van een museum (Nederlandse vertaling, 2006) [Press release]*. Geraadpleegd op 12 november 2019, opgehaald van <https://www.museumregisternederland.nl/portals/0/downloads/icom-definitie.pdf>

- Kelly, L. (2006). Measuring the impact of museums on their communities: The role of the 21st century museum. *Intercom*.
- Ketting, E. (2002). Kenniscentra in Nederland.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kroon, N. (2019, juli). Toekomstvisie Watermuseum: eerste deeladvies over nieuwe onderwerpen voor het museum.
- Lawrence, M. (2017). Future proof: Britain in the 2020s. *Juncture*, 23(4), 275-286.
- McDonald, M., Zeigler-Hill, V., Vrabel, J. & Escobar, M. (2019). A Single-Item Measure for Assessing STEM Identity. *Frontiers in Education*, 78(4).
- Museon. (N.D.). *Ontdek de wereld in het!* Geraadpleegd op 9 december 2019, van <https://www.museon.nl/nl>
- Osborne, J., & Dillon, J. (2008). *Science education in Europe: Critical reflections*. London: Nuffield Foundation.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business Model Generation*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Rozin, P., & Nemeroff, C. (1990). The laws of sympathetic magic. In G. Herdt, J. W. Stigler, & R. A. Schweder (Eds.), *Cultural psychology: Essays on comparative human development* (pp. 205–232). Cambridge: Cambridge University Press.
- Shrivastava, P. (1987). Rigor and practical usefulness of research in strategic management. *Strategic Management Journal*, 8(1), 77-92.
- Smit, W., Jansen, P., Van Koppen, C. S. A., Bulten, M., Damen, M. L., Custers, C., ... & van Koppen, C. K. (2006). *Hoe duurzaam is NME?: een explorerend kwantitatief onderzoek naar langetermijneffecten van Natuur-en Milieueducatie op basisscholen*. Veldwerk Nederland.
- Smith, A. (N.D.) *Business Model Canvas*. Business Model Generation.
- Techniekpact, 2020. Nationaal Techniekpact 2020. <https://www.techniekpact.nl/nationaal-techniekpact-2020>
- Timmermans, A. (10 april 2018). *Verplichtstelling W&T onderwijs 2020*. Geraadpleegd op 9 december 2019, van <https://talentstimuleren.nl/werkgroep/24-talentnetwerk-noord-holland-flevopolder/nieuws/1613-verplichtstelling-w-t-onderwijs-2020>
- Ubbels, A., De Blaay, N.R.J., De Greef, R.J.M.H., & Huntjens, L.C.L., (2010). *Onderzoek naar verbonden partijen en deelnemingen van het waterschap Rijn en IJssel* (Report No.41644).
- Van Dam, F., de Bakker, L., & Dijkstra, A. M. (2014). *Wetenschapscommunicatie, een kennisbasis*. Den Haag, Boom Lemma.
- Van Den Boogaard, S. (27 juli 2017). *Hoe weten we eigenlijk dat Nijmegen de oudste stad is van Nederland?* Geraadpleegd op 9 december 2019, van <https://indebuurt.nl/nijmegen/genieten-van/mysteries/hoe-weten-we-eigenlijk-nijmegen-oudste-stad-is-nederland%7E8471/>
- Van Gerven, D., Land-Zandstra, A., & Damsma, W. (2018). *Authenticity matters: Children look beyond appearances in their appreciation of museum objects*. *International Journal of Science Education, Part B*, 8(4), 325-339.

Watermuseum (N.D.a) Vervoerssubsidie Opgehaald van <https://www.Watermuseum.nl/waternieuws/subsidie-vervoer-groep-78/>

Watermuseum. (N.D.b). Geraadpleegd van <https://www.Watermuseum.nl/>

Watermuseum. (2018). *Toelichting op de staat van baten en lasten over 01-01-2018 - 31-12-2018* [Microsoft Excel spreadsheet]. Opgehaald van <https://www.Watermuseum.nl/anbi/> [12-11-2019]

Watersnoodmuseum. (4 november 2019). *Watersnoodmuseum - Het museum over de Watersnoodramp van 1953*. Geraadpleegd op 9 december 2019, van [https:// Watersnoodmuseum.nl/](https://Watersnoodmuseum.nl/)



Bijlagen

Bijlage I - Stakeholder overzicht.....	Error! Bookmark not defined.
Bijlage II Selectie musea	Error! Bookmark not defined.
Bijlage III - Algemene informatie bezochte musea.....	Error! Bookmark not defined.
Bijlage IV - Interviewopzet rondleidingen watereducatie	Error! Bookmark not defined.
Bijlage V - Theoretisch kader bedrijfsanalyse.....	Error! Bookmark not defined.
Bijlage VI - Interviewopzet bedrijfsanalyse.....	Error! Bookmark not defined.
Bijlage VII – Ingevulde BMC formulieren.....	Error! Bookmark not defined.
Bijlage VIII - Uitwerkingen interviews bedrijfsanalyse	Error! Bookmark not defined.
Bijlage IX - Figuren theoretisch kader deel 1	Error! Bookmark not defined.
Bijlage X - Resultaten focusgroep	Error! Bookmark not defined.
Bijlage XI - Foto's installaties andere musea.....	Error! Bookmark not defined.
Bijlage XII - Vragenlijst voor kinderen	Error! Bookmark not defined.
Bijlage XIII - Checklist nieuwe installaties	Error! Bookmark not defined.



Bijlage I - Stakeholder overzicht

Stakeholder	Relatie met het Watermuseum	Belang bij het Watermuseum	Zeggenschap m.b.t. het Watermuseum	Rol	Beïnvloed door het Watermuseum
Waterschap 'Rijn en IJssel'	Oprichter van het museum. Eigenaar van het gebouw. Staat financieel garant voor het museum.	Groot	Veel	Ondersteunend	Weinig
Vrijwilligers	Hart van het museum, steken tijd en energie in het museum.	Groot	Veel	Ondersteunend	Veel
Bezoekers	Betalen om het museum te bezoeken en een leuke en educatieve dag te hebben.	Groot	Gemiddeld	Niet-gemobiliseerd	Gemiddeld
Scholen	Kunnen het museum bezoeken in groepen, mogelijk met vervoerssubsidie.	Klein	Weinig	Niet-gemobiliseerd	Weinig
Gemeente	Zou een subsidie verschaffende rol kunnen spelen.	Klein	Weinig	Niet-gemobiliseerd	Weinig
Unie van Waterschappen	Belangenbehartiger van de waterschappen en zorgt voor kennisuitwisseling en samenwerking tussen de waterschappen	Middel	Weinig	Niet-gemobiliseerd	Weinig
Provincie Gelderland	Zou een subsidie verschaffende rol kunnen spelen.	Klein	Weinig	Niet-gemobiliseerd	Weinig
Andere water- / wetenschaps-musea	Overbrengen van gerelateerde kennis, zou het Watermuseum kunnen beconcurreren en op behandelde onderwerpen.	Middel	Weinig	Ondersteunend	Weinig
Museumcafé 'Aan de Beek'	Voorziet in eten en drinken in een gezellige locatie binnen het Watermuseum.	Klein	Weinig	Ondersteunend	Gemiddeld
Sponsors	Voorzien het Watermuseum van financiële ondersteuning.	Groot	Veel	Ondersteunend	Gemiddeld
Vitens	Staat garant voor €1.45 miljoen binnen een lening van het Waterschap.	Middel	Gemiddeld	Ondersteunend	Weinig

Bijlage II - Selectie musea

Voor het eerste onderzoeksdeel hebben rondleidingen plaatsgevonden in verschillende musea. Voor het tweede onderzoeksdeel zijn interviews afgenomen over de bedrijfsvoering bij verschillende musea. Tijdens de eerste twee weken van het project zijn vele musea genoemd als zijnde bruikbaar, bij zowel de teamleden als hun netwerk. Op basis van verschillende aspecten is beoordeeld welke musea te interviewen:

- Regionaal, een kenmerk van de doelgroep waarop het museum zich op richt is regionaal;
- Kind, de doelgroep van het museum zijn kinderen;
- Interactief, de tentoonstellingen zijn interactief;
- Gelimiteerde middelen, het museum heeft een gelimiteerde hoeveelheid aan middelen; en
- Wetenschap, het hoofdthema van het museum is wetenschap.

Voor het eerste onderzoeksdeel zijn musea gekozen op basis van de volgende aspecten: regionaal, kind, interactief, en wetenschap. Alleen gelimiteerde (financiële) middelen is ook als aspect gebruikt om te bepalen welke musea bezocht gingen worden voor de interviews over de bedrijfsvoering van het museum.

Tabel 20 bevat de uitkomst van deze beoordeling. Als het aspect van toepassing is op het museum is het gelabeld met een '+' (bv. de doelgroep van GeoFort bevindt zich binnen hun eigen regio). Wanneer het aspect niet van toepassing is op het museum is het gelabeld met een '-' (bv. de doelgroep van Nemo is afkomstig uit heel Nederland). Indien onbekend is of een aspect van toepassing is op het museum, is het gelabeld met een '0'.

Kijkend naar de verschillende aspecten, is geconcludeerd dat er zes musea zijn waar bruikbare informatie te halen is. De desbetreffende musea zijn:

- Bastei;
- Batavialand;
- GeoFort;
- Museon;
- Nemo, en
- Watersnood museum.

Bovenstaande musea zijn gecontacteerd en bezocht, met uitzondering van Nemo. Gezien het tijdslimiet van dit project werd besloten dit museum buiten beschouwing te laten. Museon en Nemo scoorden hetzelfde in de selectie. Er is gekozen voor het Museon omdat van te voren was vastgesteld dat dit museum een goede balans heeft in vrijheid om door het museum rond te lopen en toch de bezoekers iets mee geeft (een strippenkaart) waardoor ze alle installaties in het museum gezien moeten hebben. Ook is deze keuze gemaakt omdat beide museums gecontacteerd waren en alleen het Museon aangaf dat ze iemand hadden om de rondleiding te doen voor ons onderzoek. Nemo gaf aan dat ze dat niet hadden.

Tabel 20 - Selectie musea

	Regionaal	Kind	Interactief	Gelimiteerde resources	Wetenschap	Conclusie
Airborne	-	+/-	-	-	-	-
Bastei	+	+	+	0	+	+
Batavialand	+	+	+	0	+	+
Boerhaave	+	+/-	+/-	-	+	-
GeoFort	+	+	+	+	+	+
Museon	-	+	+	-	+	+
MuZIEum	0	-	+	0	-	-
Naturalis	-	0	+/-	-	-	-
Nemo	-	+	+	-	+	+
Watersnood museum	0	+	+	+	-	+
Zuiderzee-museum	-	0	-	0	-	-

Bijlage III - Algemene informatie bezochte musea

De Bastei is een natuurhistorisch museum (De Bastei, N.D.). Het museum ligt aan de Waal en is gevestigd in Nijmegen. Nijmegen is de oudste stad van Nederland (Van Den Boogaard, 2017, 27 juli). Het museum is een interactief museum wat leerzaam is voor zowel kinderen als ouderen. Het is een wetenschapsmuseum en focust zich vooral op regionale bezoekers. Dit museum is gekozen omdat het een wetenschapsmuseum is dat kennis wil overbrengen op kinderen op interactieve wijze. Dit maakt het museum vergelijkbaar met het Watermuseum in Arnhem.

Het Watersnoodmuseum is een themamuseum dat het verhaal van de watersnoodramp vertelt (Watersnoodmuseum, 4 november 2019). Het vertelt de feiten, emoties en wederopbouw aan de hand van allerlei voorwerpen van mensen die de ramp hebben meegemaakt. Het laatste onderdeel van het museum gaat over de toekomst, waarin bezoekers zich bewust worden van het feit dat een ramp als dit weer zou kunnen gebeuren. Kinderen gaan via een speurtocht door het museum om op een interactieve manier zoveel mogelijk van het museum te zien. Dit museum is gekozen omdat kinderen, interactie, en gelimiteerde (financiële) middelen kenmerkend zijn voor dit museum.

Batavialand is een historisch museum waarin bezoekers leren over polders ontginnen, scheepsbouw en ambachten (Batavialand, N.D.). Alle objecten komen uit de omgeving van de Flevopolder. In weekenden en vakanties is het museum gericht op gezinnen en organiseert het ook vaak activiteiten. Op alle andere dagen van het jaar is het museum gericht op scholen en bedrijven. Het doel van het museum is mensen een plezierige dag te bezorgen. Er is geen boodschap die de bezoeker moet meenemen; iedere bezoeker stelt zijn eigen verhaal samen. Dit museum is gekozen omdat de focus op regionaal, kinderen en interactie ligt.

GeoFort is een museum waarin kinderen leren over geografie en cartografie. Het museum richt zich steeds meer op de duurzame aarde (GeoFort, 2019, 5 december). Het museum is gesitueerd in een oud fort, een rijksmonument. Het museum is door de week open voor groepen en voor bedrijfsuitjes. In het weekend en in vakanties is het museum geopend voor individuele bezoekers. Het doel van het museum is meer affiniteit te creëren met de geologische sector. Kinderen leren in het museum op een interactieve manier over ruimtelijke oriëntatie, de opbouw van de aarde en geologische processen op aarde. Dit museum is gekozen omdat de focus op regionaal, kinderen en interactie ligt.

Museon positioneert zich als het museum voor het onderwijs (Museon, N.D.). Het museum is begonnen met een verzameling objecten in een school. Tegenwoordig ligt de focus in het museum op de 17 Sustainable Development doelen van de VN. Dit zorgt voor een duidelijke rode draad door het museum, waarnaast in 18 zalen nog andere tentoonstellingen zijn. Museon heeft een uitgebreid lesaanbod voor scholen en probeert kinderen op een interactieve manier te laten leren. Dit museum is gekozen omdat het museum zich focust op kinderen en interactie.

Bijlage IV - Interviewopzet rondleidingen watereducatie

- Wat is de belangrijkste boodschap die jullie willen overbrengen aan de bezoekers?
- Hebben jullie een leerlijn of rode draad door het museum heen?
- Hebben jullie installaties waarbij een (dagelijkse) voorbereiding nodig is? Hoe regelen jullie dat?
- Werken jullie met vrijwilligers? Wat voor taken hebben zij (vooral mbt educatie/informatie overdracht/begeleiding van kinderen/bezoekers)?
- Maken jullie installaties met het doel ze lange tijd (zeg 10 jaar) mee te laten gaan? Zo ja, hoe gaat dat dan?
- Hoe houden jullie rekening met toekomstige trends/veranderingen in onderwerpen (bijvoorbeeld klimaatverandering)? Hoe blijven jullie dan up-to-date?



De benchmark

Om het Watermuseum en de andere musea te kunnen vergelijken in hun business strategie is een benchmark uitgevoerd. Organisaties kunnen benchmarking gebruiken als managementtool om hun organisatie te stimuleren in vooruitgang en innovatie (Anand & Kodali, 2008). Benchmarking verwijst naar meting, vergelijking, identificatie van activiteiten, uitvoering en vernieuwing. Ook verwijst het naar de zoektocht van een organisatie naar de best mogelijke uitvoering van haar activiteiten. Benchmarking is een proces waarbij het gaat om afwijken van traditie binnen een organisatie (Bhutta & Huq, 1999). Een benchmarking wordt gebruikt als tool om organisaties te vergelijken met elkaar om zo de organisatiestrategie te verbeteren. Voor dit onderzoek zijn het Watermuseum en andere musea geanalyseerd en vergeleken op basis van de negen bedrijfsaspecten van het Business Model Canvas (BMC). Met de uitkomst van deze vergelijking is een innovatieve bedrijfsstrategie beschreven voor het Watermuseum.

Business model canvas

Volgens Osterwalder en Pigneur (2010) beschrijft het Business Model Canvas (BMC) een model hoe een organisatie waarde creëert, levert en behoudt. Het BMC is gebruikt om de business strategie van het Watermuseum en andere musea in kaart te brengen. Het BMC onderscheidt in totaal de volgende 9 bouwstenen: klantsegmenten, waarde proposities, kanalen, klantrelaties, inkomsten, key resources, kernactiviteiten, key partners, en kostenstructuur (Osterwalder & Pigneur, 2010). Deze negen bouwstenen zijn gebruikt als basis voor het uitvoeren van de interviews en als codes voor het analyseren van de interviews.

Klantsegmenten

Voor iedere onderneming vormen klanten de basis (Osterwalder & Pigneur, 2010). Voor een museum zijn dit de bezoekers. Om de bezoekers/klanten van een organisatie beter te kunnen bedienen worden ze vaak opgedeeld in klantsegmenten met gemeenschappelijke wensen en behoeften. Door klantsegmenten uit te werken kan een organisatie effectievere manieren ontwikkelen om (nieuwe) producten op de markt te brengen (Cooil, Aksoy & Keiningham, 2008). Een klantsegment is een min of meer homogene groep mensen die op een vergelijkbare manier zullen reageren op marketing strategieën. Wanneer een organisatie marketingdoelstellingen en -strategieën ontwikkelt, zal de organisatie eerst moeten analyseren hoe het product eruit moet zien op basis van a) een analyse van de huidige klantsegmenten, en b) het identificeren van potentiële, nieuwe klantsegmenten (Cooil, Aksoy & Keiningham, 2008). Een organisatie dient een weloverwogen keuze te maken op welke klantsegmenten zij zich wel of niet zullen focussen.

Waarde proposities

De waardepropositie heeft betrekking op de reden waarom de bezoekers/klanten kiezen voor het bezoeken van een museum. Door een doelgerichte selectie van producten en diensten kan een organisatie inspelen op de behoeften en wensen van een klantsegment. Waardeproposities verbeteren door vernieuwing, innovatie, design en toegankelijkheid etc (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Kanalen, klantrelaties

De waardepropositie wordt gecommuniceerd naar de mensen in een bepaald klantsegment via kanalen. Deze kanalen zijn de communicatie-, distributie- en verkoopkanalen. Zij vormen de basis voor het contact tussen een organisatie en haar klanten en hebben de functie om bewustzijn te creëren, klanten te helpen, en de waardepropositie te leveren. Hierbij gaat het ook om klantrelaties: de relatie die een organisatie aangaat met een specifiek klantsegment.

Inkomsten

De inkomstenstromen van een organisatie verwijzen naar hoe een organisatie haar geld verdient. Een organisatie moet zich afvragen voor welke waarde een klantsegment daadwerkelijk geld wil betalen.

Key resources (Hulpbronnen)

Elke organisatie en dus elk business model heeft hulpbronnen nodig (Osterwalder & Pigneur, 2010). Met deze hulpbronnen kan de onderneming de waardeproposities ontwikkelen en leveren. Ook zijn hulpbronnen nodig om markten te bereiken, klantrelaties te behouden en inkomstenstromen te genereren. De hulpbronnen kunnen zowel materieel, financieel, intellectueel of personeel zijn. Ook kunnen deze zowel

eigendom zijn van de organisatie, of gehuurd en/of geleased worden of verkregen via partners. Het hangt af van het soort organisatie welke hulpbronnen nodig zijn en gebruikt worden.

Kernactiviteiten

De kernactiviteiten van een organisatie betreffen de belangrijkste activiteiten die uitgevoerd moeten worden om succesvol te functioneren. Deze activiteiten maken het mogelijk om de waardeproposities te ontwikkelen en te leveren, markten te bereiken, klantrelaties te behouden en inkomsten te genereren. Net als de hulpbronnen zijn ook de kernactiviteiten afhankelijk van het soort organisatie.

Key partners (Partnerschappen)

Een organisatie kan verschillende redenen hebben waarom zij een partnerschap aangaat. Allianties die een organisatie vormt met leveranciers of partners kunnen de organisatie versterken, risico's reduceren of helpen hulpbronnen te vergaren.

Kostenstructuur

De kostenstructuur van een organisatie verwijst naar de belangrijkste kosten die gemaakt worden om de organisatie in stand te houden. Dit zijn de kosten die gemaakt worden wanneer er waarde wordt gecreëerd, bij het onderhouden van klantrelaties en het genereren van winst. Nadat een organisatie haar kernactiviteiten, hulpbronnen en partnerschappen heeft vastgesteld kan het haar kostenstructuur in kaart brengen.

Vervolgproces

Het BMC kan in kaart brengen hoe het huidige business model eruit ziet. Vervolgens kan gericht aan onderdelen daarvan gesleuteld worden; welke onderdelen zijn zwak en zijn, het geheel overziend, meer of minder belangrijk? Ook kan gezocht worden naar nieuwe mogelijkheden voor elke bouwsteen; het toekomstige BMC kan met een soort 'track changes' worden ingevuld.

Introductie

- Wie zijn wij
- Wat doen wij
- Waarom desbetreffende museum (thema/doelgroep/resources)
- Wat hopen we van ze te leren
- Introductie BMC
- Evt. toelichting op BMC

Business Model Canvas

1 Waardepropositie

Als de bezoeker het museum uit loopt, wat neemt hij of zij mee?

Wat biedt het museum aan de bezoekers?

Waarom komen mensen naar het museum?

Hoe positioneren jullie jezelf als museum?

2 Klantsegmenten

Wat voor bezoekers trekken jullie aan?

Wat is jullie doelgroep?

3 Klantrelaties

Wat voor interactie is er tussen het museum en de bezoekers?

Hoe komt deze interactie tot uitwerking?

4 Kanalen

Hoe bereikt het museum zijn doelgroep?

Hoe trekt het museum nieuwe bezoekers aan?

Hoe gebruikt het museum social media?

Wat doet het museum om naamsbekendheid te creëren?

5 Inkomsten (situatie lezen)

Wat zijn de inkomstenbronnen?

Hoe trekt het museum sponsors aan?

Hoe houdt het museum sponsors binnen?

6 Kernactiviteiten

Welke activiteiten zijn nodig om van het museumbezoek een interessant dagje uit te maken?

Hoe zorgt het museum dat het toekomstbestendig is en blijft?

Wat voor activiteiten biedt het museum aan de bezoekers?

7 Key Resources

Hoe zit de organisatie in elkaar, kijkend naar medewerkers en vrijwilligers?

Hoe zorgt het museum voor binding met vrijwilligers?

Hoe komt het museum aan de spullen ten behoeve van de tentoonstellingen?

8 Key Partners

Wat zijn de grootste belanghebbenden bij het museum?

Hoe gaat het museum om met de verschillende belanghebbenden?

Zijn er samenwerkingen met andere organisaties?

Zo ja, hoe zijn deze samenwerkingen ontstaan en wat haalt het museum hier uit?










Zo ja, hoe zorgt het museum dat deze samenwerkingen goed blijven gaan?

9 Kostenstructuur










Wat zijn de uitgavenposten voor het museum? (terugkoppeling naar revenue streams)

Hoe leidend zijn kosten bij het ontwerpen van nieuwe tentoonstellingen/activiteiten in het museum?

Bijlage VII – Ingevulde BMC formulieren

 Key Partners	 Kernactiviteiten	 Waardeproposities	 Klantrelaties	 Klantsegmenten
Gemeente Nijmegen Staatsbosbeheer ANWB DROOM! Natuurplaza Scholen en Universiteiten Rabobank VSB Fonds Prins Bernhard Cultuurfonds	Rondleidingen Groepslessen Veldlessen Excursies <u>Toekomst:</u> bedrijfsuitjes	Combinatie lokale geschiedenis en natuuronderwerpen Nijmegen (oudste stad van Nederland) Ruime collectie natuuronderwerpen Trots en enthousiast museum	Hospitality en community Positieve organisatiecultuur Focus op imago	Families en (groot)ouders met kinderen rond de 12 jaar, voornamelijk uit regio Nijmegen Basis- en middelbaar Onderwijs <u>Toekomst:</u> Vanaf volgend jaar nationaal promoten, later ook richting internationaal publiek
	 Key Resources Gebouw en locatie Tentoonstellingen Vrijwilligers Werknemers Stageplekken		 Kanalen Marketing gericht op regio Nijmegen Mond-tot-mond reclame Social media Partners, ANWB Natuur & Milieu educatie	
 Kostenstructuur Personeelskosten Wisselende tentoonstellingen Energie en onderhoud Marketing en Communicatie ICT		 Inkomsten Verhuur horecagelegenheid en winkelpunt staatsbosbeheer Subsidie Gemeente Bijdragen van partners Entreegelden		

Figuur 1 – Ingevuld BMC formulier Bastei

 Key Partners	 Kernactiviteiten	 Waardeproposities	 Klantrelaties	 Klantsegmenten
Rijksdienst Cultureel Erfgoed Provincie Flevoland Gemeente Lelystad Bataviastad Waterschap Rijkswaterstaat KNMI Drinkwaterorganisatie Vrijwilligers	Activiteiten voor gezinnen met kinderen Lezingen Educatieve programmas Werkplekken voor ombachtsopleidingen	Beleven Leuke dingen doen Hoofthema's: Polders Ontginning Scheepsbouw Combinatie van museum en kenniscentrum	Interactie tussen vrijwilligers en bezoekers: Publieksbegeleiding Demonstreren van ambachten	180/180 splitsing Weekenden en vakanties: Gezinnen met kinderen Werkdagen: Groepen, scholen en bedrijfsgroepen
	 Key Resources 280 vrijwilligers Vrienden van Batavialand Collectie Locatie Medewerkers	Aandacht naar onderzoek in de regio, onderhouden van collectieve en experimentele archeologie	 Kanalen Social media Vrij toegang inwoners Lelystad Combitickets I Amsterdam kaart	
 Kostenstructuur Personeelskosten Vernieuwen tentoonstellingen (incidenteel) Huisvesting		 Inkomsten Subsidie van Provincien en Rijksdienst Cultureel Erfgoed VSBFonds Mondriaanfonds Entreegelden en zaalverhuur		

Figuur 2 – Ingevuld BMC formulier Batavialand

Bastei

Datum: 29 november 2019

Waardepropositie

Het eerste wat meteen opvalt aan de Bastei is het verrassende gebouw waarin het gevestigd is, aldus de respondent van de Bastei. De Bastei is gevestigd in een oud gebouw met rijke geschiedenis, maar aan de andere kant is het erg gemoderniseerd met een overkapping en een nieuwe aanbouw met entree en museumwinkel. De respondent verwacht dat mensen die het museum binnenlopen meteen positief verrast zijn. Het museum biedt een ruim overzicht van lokale geschiedenis in combinatie met wisselende thema's en natuuronderwerpen. Nijmegen is de oudste stad van Nederland, en dat wordt op een mooie en duidelijke manier getoond in de Bastei onder het motto "beleef de oudste stad van Nederland". Hoewel het museum een interactief deel heeft, is het geen doe-museum; het grootste deel van het museum bestaat uit tentoonstelling van de ruime collectie die de Bastei bezit. Door het gebruik van veel glas is alles goed te zien om zo de beste ervaring voor de bezoeker te creëren. Toevoegend geeft de respondent aan dat de verwachtingen van de bezoeker over het algemeen erg hoog zijn, waarschijnlijk door de nieuwe, moderne en strakke uitstraling van het museum.

Klantensegmenten

De meeste bezoekers van de Bastei zijn families en (groot)ouders met kinderen. Deze bezoekers komen vooral uit de regio Nijmegen, waarop de marketing ook is gericht. Het museum probeert volgens de respondent een zo breed mogelijk publiek te trekken, maar door het analyseren van de bezoekgegevens richt de marketing en communicatie zich op dit moment vooral op mensen in de "jeugdjournaal-leeftijd", hiermee worden kinderen van rond de 12 jaar bedoeld. Op dit moment richt het museum zich vooral op potentiële bezoekers uit de regio, maar er zijn plannen om volgend jaar nationaal te gaan promoten en later ook op te schalen naar een internationaal publiek.

Daarnaast organiseert de Bastei de natuur- en milieueducatie voor scholen in de gemeente Nijmegen. Zodoende is een tweede doelgroep leerlingen van basis- en middelbaar onderwijs.

Klantrelatie

De Bastei probeert zich volgens de respondent neer te zetten als een trots en enthousiast museum. De focus ligt hierdoor ook op hospitality en community vorming. Door vriendelijke en enthousiaste vrijwilligers in te zetten wil het museum dit gevoel overbrengen op de bezoeker om zo de best mogelijke ervaring voor de bezoeker te creëren. Dit bewerkstelligt de Bastei door een positieve organisatiecultuur te creëren voor de werknemers en vrijwilligers. Op deze manier probeert het museum ook herhaalbezoek te promoten. De Bastei is gefocust op het imago dat het museum uitdraagt. Hierdoor neemt het bijvoorbeeld niet deel aan kortingsacties. De teksten binnen het museum zijn kort maar duidelijk, dit om zo goed mogelijk in te spelen op de doelgroep.

Kanalen

De Bastei bereikt zijn doelgroep door middel van marketing gericht op de regio rondom Nijmegen, maar op dit moment is het marketingbudget volgens de respondent nog te klein. Hierdoor profiteert het museum op dit moment het meest van mond tot mond reclame. Daarnaast plaatst het museum posters op straat en in bushokjes, vaak tegen gereduceerd tarief. Ook doet de Bastei mee aan acties van de ANWB, aangezien dit volgens de respondent een gratis promotiekanaal is zonder risico voor het imago van het museum. Ook is de Bastei actief op sociale media als Facebook, Twitter, Instagram en LinkedIn om bezoekers te trekken. Hierbij wordt in het geval van LinkedIn vooral gericht op het netwerken, om zo naamsbekendheid en mogelijke partnerships binnen te halen. Ook probeert de Bastei op deze manier een gunfactor te creëren binnen het eigen netwerk. Via andere sociale media probeert het museum zo veel mogelijk in te spelen op actualiteiten, om zo de relevantie van de boodschap te verhogen. Ook is de Bastei bezig met het voorzien in Natuur & milieu educatie voor de gemeente Nijmegen; op deze manier maken veel scholieren kennis met de Bastei.

Revenue streams

De grootste inkomstenpost van de Bastei is subsidie vanuit de gemeente Nijmegen. Deze is toegekend op basis van drie doelen/aspecten: de functie als natuurhistorisch depot van de provincie Gelderland, onderhoud van het monumentale pand waarin het museum gevestigd is en een bijdrage aan de natuur & milieu educatie in de gemeente Nijmegen. Daarnaast ontvangt de Bastei bijdragen van partners. Verder heeft het museum geen sponsordeals om potentiële imagoschade te voorkomen. Wel is het museum van plan meer nieuwe partnerships binnen te halen. Andere inkomsten van de Bastei bestaan uit huurinkomsten van de horecagelegenheden van het museum, entreegelden, en inkomsten en huur uit het winkelpunt van Staatsbosbeheer bij de ingang van het museum.

Key activities

De belangrijkste activiteiten in en om het museum omvatten rondleidingen door het museum, groepslessen voor scholen, en een wisselende tentoonstelling. Deze wisselende tentoonstelling wordt elke 3 tot 6 maanden aangepast, waarbij tot 2 jaar vooruit wordt gepland. Hiernaast worden via de Bastei veldlessen voor scholen/groepen aangeboden en zijn er excursies naar de oevers en uiterwaarden van de Waal. De Bastei werkt nauw samen met scholen om zo stageplekken en opdrachten beschikbaar te stellen. Ook worden er acteurs ingehuurd om historische verhalen te vertellen en is er een rondleiding met een opdrachtenboek voor kinderen. Volgens de respondent zal de Bastei in de toekomst ook bedrijfsuitjes gaan faciliteren, maar dat is op dit moment nog niet het geval.

Key resources

Volgens de respondent is het gebouw met bijbehorende locatie van de Bastei op dit moment een van de belangrijkste resources. Hiernaast worden installaties gedeeld met andere musea, wat erg waardevol is voor het museum. De Bastei werkt met een grote groep vrijwilligers, die erg belangrijk zijn voor het museum. Om deze vrijwilligers binnen de organisatie aan te trekken en te behouden organiseert de Bastei 1x per jaar een uitje voor de vrijwilligers, is er een maandelijks borrel en worden soep lunches georganiseerd. Hierbij staat persoonlijk contact tussen het museum, de vrijwilligers en het personeel centraal. De Bastei huurt actief jonge werknemers in om diversiteit in de organisatie te vergroten. Hiernaast faciliteert de Bastei stages; deze samenwerking met verschillende scholen en universiteiten is erg belangrijk voor de Bastei.

Key partners

Op dit moment is de gemeente Nijmegen de belangrijkste partner van de Bastei door de toegekende subsidies. Hiernaast werkt de Bastei nauw samen met Staatsbosbeheer, waarvan het museum een winkel heeft nabij de ingang. De ANWB is als promotiekanaal een belangrijke partner. Verder ontvangt de Bastei financiering vanuit de Rabobank, het VSB Fonds en het Prins Bernhard Cultuurfonds. De Bastei is in samenwerking met waterschap Rivierenland bezig om een nieuw project genaamd 'operatie steenbreek' op te zetten, waarbij "groene" tuinen gepromoot worden. Ook scholen en universiteiten als de HAN, WUR, Van Hall Larenstein, Radboud Universiteit en lokale middelbare scholen zijn belangrijke partners voor de Bastei om de link met wetenschap te hebben en de stageplaatsen te vullen. De Bastei fungeert als een etalage voor de wetenschap, waarvoor het samenwerkt met Natuurplaza op het onderwerp biodiversiteit in Nederland en Europa. Ten slotte is de cateraar in de horecavoorziening van de Bastei, DROOM, een belangrijke partner, zowel op sociaal als op financieel vlak aangezien er werkplekken worden aangeboden aan mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, en er huurinkomsten worden gegenereerd voor de Bastei.

Kostenstructuur

De belangrijkste kosten voor de Bastei zijn de personeelskosten, waar het grootste deel van het budget aan op gaat. Daarnaast beheert de Bastei de natuurhistorische collectie van de provincie Gelderland, waarvoor het binnenklimaat constant moet zijn. Hierdoor zijn de energie en onderhoudskosten hoog. Verder zijn er kosten voor wisselende tentoonstellingen en is er een beperkt budget voor marketing en communicatie. Een groot deel van de tentoonstelling van de Bastei bevat digitale elementen, waardoor er ook een budget is voor ICT-onderhoud.

Toekomstbestendig

Om de Bastei toekomstbestendig te maken wil het museum focussen op community building onder de bezoekers. Door de bezoekers te betrekken bij het museum zouden de bezoekersaantallen en mond tot mond reclame moeten stijgen. Hiernaast zijn er kansen om bedrijfsuitjes te faciliteren voor partners van de Bastei, om zo tot meer partnerships en structurele inkomsten te komen. Vooral op het gebied van netwerken kan de Bastei nog veel winnen; dit lijkt een trend die zich overal in de museumwereld afspeelt.

Batavialand

Datum: 28 november 2019

Waardepropositie

Goede zin is wat een bezoeker meeneemt uit het museum. In Batavialand draait het om beleven en leuke dingen doen. De meerwaarde van Batavialand is dat de bezoeker informatie krijgt met betrekking tot verschillende onderwerpen. Ze moeten vergeten dat ze naar het museum komen om te leren, in plaats daarvan moeten ze zich verwonderen. De hoofdthema's binnen het museum zijn polders, ontginnen en scheepsbouw.

Een waardepropositie van Batavialand is de combinatie van museum en kenniscentrum. Het is zowel een museum als het nationaal depot voor scheepsarcheologie. Dit maakt het een interessante locatie voor educatieve activiteiten. Ook zijn hierdoor ambachten aanwezig.

Vanuit dit depot wordt onderzoek gedaan in de regio, de collectie wordt onderhouden en er vindt experimentele archeologie plaats. Dit is het bouwen van modellen van schepen, wat terug te zien is op de werf.

Klantsegmenten

Batavialand splitst een jaar met 365 dagen in twee delen, met inherent daaraan een splitsing in twee doelgroepen. 180 dagen van het jaar, de weekenden en schoolvakanties, focust het museum zich op gezinnen met kinderen. Op deze dagen organiseert het museum activiteiten en evenementen om mensen te lokken. De focus tijdens de andere 180 dagen, werkdagen, ligt op het ontvangen van groepen, scholen en bedrijfsgroepen.

Klantrelaties

In het museum is interactie tussen de vrijwilligers en bezoekers. De twee activiteiten die vrijwilligers vooral uitvoeren zijn publieksbegeleiding en het demonstreren van ambachten. Naast de demonstratie van ambachten zijn er ook ambachtslieden aan het werk, zodat bezoekers kunnen zien hoe het ambacht wordt uitgeoefend. Een derde activiteit van de vrijwilligers is citizen science: ze helpen met het schoonmaken en registreren van archeologische vondsten.

Kanalen

Batavialand trekt bezoekers via verschillende kanalen zoals social mediakanalen LinkedIn, Facebook, Twitter en de eigen website. Het museum wil in de toekomst nog meer gaan doen via deze kanalen. Een ander kanaal dat werd gebruikt is de lokale krant, maar deze trekt onvoldoende bezoekers en dus is besloten hiermee te stoppen.

Een andere methode waarmee bezoekers worden getrokken is via acties met vrije toegang. Met een subsidie vanuit de gemeente konden de inwoners van Lelystad dit jaar gratis naar Batavialand. Dit trekt echter niet veel mensen.

Daarnaast biedt het museum combitickets aan, in samenwerking met andere musea uit de regio, en is het mogelijk om het te bezoeken met de IAMsterdam kaart.

Inkomsten

Batavialand is een provinciemuseum, en daarnaast is het het landelijk depot voor scheepsarcheologie. Ten behoeve van het depot ontvangt Batavialand subsidie vanuit de Rijksdienst cultureel erfgoed. Als provinciemuseum ontvangen ze geld van de provincie; wel moeten ze daarvoor aan afspraken en richtlijnen voldoen.

Verder haalt het museum inkomsten uit entreegelden en zaalverhuur. Er zijn zes verhuurbare zalen. Deze worden regelmatig verhuurd aan partners die een link hebben met water en/of de scheepsbouw.

Incidenteel zijn meer inkomsten nodig ten behoeve van nieuwe projecten. Voor de incidentele inkomsten maakt het museum aanspraak op fondsen als VSB en Mondriaan. Bij deze fondsen moet het museum ten minste 50% van het bedrag zelf financieren om voor de andere 50% in aanmerking te komen voor financiering. Het museum als zodanig wordt tegenwoordig niet meer gesponsord; je moet als organisatie iets concreets opzetten waar je geld voor kunt vragen. Het is wel belangrijk dat het museum onafhankelijk blijft. De subsidiegevers zijn belangrijk, dus je moet als organisatie voorkomen dat een subsidiegever het museum kort omdat het via andere routes inkomsten binnenhaalt.

Kernactiviteiten

Naast het reguliere museumbezoek biedt Batavialand verschillende activiteiten aan. Tijdens weekenden en vakanties organiseert het museum regelmatig activiteiten voor gezinnen met kinderen. Daarnaast organiseert het doordeweeks lezingen, zijn schoolreizen mogelijk en zijn er educatieve programma's beschikbaar.

Tevens biedt het museum vanuit de werf werkplekken voor studenten van ambachtopleidingen.

Key Resources

De organisatie van Batavialand bestaat uit een Raad van Toezicht, een directeur, een managementteam en enkele afdelingen. Daarbij krijgen ze veel ondersteuning van vrijwilligers. Momenteel lopen er zo'n 280 vrijwilligers rond. De taken van vrijwilligers veranderen en de kwaliteit die van de vrijwilligers wordt verwacht neemt toe. Daarom wordt een traject opgezet waarin de vrijwilligers leren op een meer interactieve manier te werken.

Het is belangrijk om de vrijwilligers tevreden te houden; ze zijn belangrijk voor het draaiende houden van het museum, maar ze hebben tevens een promotierol. Ten behoeve van de vrijwilligers- tevredenheid

besteedt de staf van het museum veel tijd aan het praten en samen zijn met vrijwilligers. Om de vrijwilligers meer onderdeel van de organisatie te laten zijn ontvangen ze sinds kort een volledig kerstpakket (dit pakket was eerst kleiner dan die van de medewerkers).

De huidige vrijwilligers zijn van hogere leeftijd. Voor de toekomst is het plan het vrijwilligersbestand terug te brengen naar ongeveer 120 leden met een verscheidenheid aan leeftijden. Ook leeft de wens dat vrienden van Batavialand meer partners worden, waarbij het niet enkel gaat om het geven van geld, maar ook om het leveren van arbeid en kennis.

Andere resources voor Batavialand zijn de collectie en de locatie. Op de locatie is overal wifi, ten behoeve van de digitalisering.

Key partners

De belangrijkste partners zijn de subsidiegevers: de Rijksdienst Cultureel Erfgoed en de provincie. Daarnaast is de gemeente Lelystad een goede partner; zij zijn eigenaar van de werfgrond waarover een schappelijke huurafpraak is. Daarnaast is er goed contact met het naastgelegen Bataviastad. Andere partners van Batavialand zijn het waterschap (binnenwater), Rijkswaterstaat (buitenwater), KNMI (regenwater), en drinkwaterorganisaties. Tot slot zijn de vrijwilligers een key partner.

Kostenstructuur

Meer dan 80% van de kosten wordt besteed aan salarissen. De overige 20% is grotendeels ten behoeve van de huisvesting. Zodoende is er weinig geld voor nieuwe tentoonstellingen, welke dus gefinancierd moeten worden met incidentele inkomsten.

Toekomstbestendigheid

Volgens de respondent heeft toekomstbestendigheid te maken met het op peil houden van bezoekersaantallen en inkomsten. Met het oog daarop is Batavialand bezig met digitalisering. Een vaste tentoonstelling slijt; meer digitale techniek en minder vastleggen is een bewuste keuze om toekomstbestendiger te worden. Daarnaast biedt de digitalisering veel flexibiliteit; zo kan het museum gemakkelijk de informatie op schermen afstemmen op wisselende bezoekers. Ook de focus op verschillende doelgroepen is een keuze die positieve invloed heeft op de toekomstbestendigheid.

Een laatste actie waar Batavialand momenteel mee bezig is, is het verwijderen van alle borden met vertalingen. Daarvoor in de plaats komt een webapplicatie die via de telefoon te openen is met daarin de toelichtingen op museumstukken in verschillende talen.

GeoFort

Datum: diverse data in november en december 2019

Waardepropositie

"Sense of fun" staat voorop in het museum Geofort. Het museum bevindt zich in een oud fort en is geopend in juni 2012. Het is een museum dat gericht is op het overbrengen van kennis over geografie en cartografie. Momenteel is duurzaamheid ook een belangrijk thema. Het museum beschrijft zichzelf als een interactief kenniscentrum waar alles om de aarde draait. Het museum bestaat uit drie onderdelen: 1) een openbaar deel voor alle toevallige passanten die wandelend of op de fiets langskomen; 2) een educatief deel voor schoolklassen doordeweeks en voor gezinnen met kinderen in de weekenden en vakanties; en 3) een zakelijk deel voor klantendagen, afdelingsuitjes, seminars en brainstormsessies.

Klantsegmenten

Het museum heeft op de website staan dat hun doelgroep 4 tot 104 jaar oud is. In het mail contact kwam naar voren dat zij zich vooral richten op families waarbij (groot) ouders met kinderen het museum bezoeken. Het museum focust zich zowel op basisonderwijs als middelbaar onderwijs. Je kan denken aan de leeftijd tot en met 14 jaar.

Klantrelaties

Het is een interactief museum waarbij alles draait om het leren door te doen. Het is een science center waarin educatie belangrijk is. Het museum hoopt kinderen enthousiast te krijgen voor onderwerpen als geografie en cartografie. Het is bekend dat de instroom van studenten voor geografische studies laag is. Ook zijn er weinig cartografen, geodeten en geo-programmeurs zijn. Door kinderen op jonge leeftijd enthousiast te krijgen voor deze onderwerpen hoopt het museum dat de instroom voor geografische studies en beroepen zal toenemen.

Kanalen

Het museum onderhoudt contacten met universiteiten, met name de universiteit van Utrecht. Elk jaar staat GeoFort op de Geobeurs waar het zich presenteert en promoot als museum. Hiervoor krijgt het museum een bedrag van Shell. Het museum geeft aan dat vooral mond-tot-mond reclame belangrijk is. Ook richt het museum zich op mensen met een museumjaarkaart. Met social media doet het museum momenteel weinig maar daar wil het wel in groeien. Er bestaat een GeoFort platform in het museum, waar kinderen in het museum mee bezig kunnen zijn, en dit kunnen ze mee naar huis nemen om er verder mee te werken.

Inkomsten

De hoofdkosten van het museum zijn entreegelden (627.399 euro), subsidies en bijdragen (416.943 euro), sponsoring (120.276 euro), en overige bijdragen (171.944 euro). Dit is in totaal ongeveer 1.3 miljoen euro die het museum binnenkrijgt. In het begin had het museum het geluk dat iemand betrokken was die heel goed bleek te zijn in het aanschrijven van fondsen en subsidies. Later is een bijeenkomst georganiseerd met allerlei grote fondsen zodat deze fondsen konden overwegen om te gaan investeren in het GeoFort museum.

Kernactiviteiten

Doordeweeks is het museum open voor bedrijven en scholen. In het weekend en in de vakanties is het museum open voor iedereen. Zoals is beschreven bij de waardepropositie zijn er dus 3 onderdelen in het museum gericht op verschillende doelgroepen. Ook heeft het museum een doolhof waar mensen blind doorheen lopen terwijl één persoon alle mensen in het doolhof aanstuurt. Verder maakt het museum gebruik van Geocraft, dit is een Minecraft versie waarmee kinderen kunnen kennismaken met het museum. Het resultaat kunnen zij mee naar huis nemen om er daar verder mee te gaan. In het fort zelf zijn allerlei tentoonstellingen over geografie en cartografie (zowel thematisch en interactief). Er is ook een tunnel in het museum waar je doorheen kunt lopen waarbij je gedesoriënteerd raakt. Er is een lift in het museum die gesponsord is door Shell, waarbij het lijkt alsof je als bezoeker naar het midden van de aarde reist. Verder biedt het museum workshops en modules voor scholen/groepen/klassen aan.

Key resources

GeoFort is in 2005 opgericht door Willemijn Simon van Leeuwen (1971) en Bart Bennis (1966), twee particulieren. Qua organisatie is er gekozen voor het Directie – Raad van Toezicht model. GeoFort is een culturele onderneming en is op te splitsen in een stichting en een BV. De stichting richt zich op de educatieve missie en heeft als doel het cultureel erfgoed te beheren. De stichting krijgt veel financiering via subsidies, fondsen en sponsors. De BV is opgericht voor de commerciële componenten. De BV ontvangt inkomsten door zaalverhuur, zakelijke activiteiten, trouwerijen en catering. De BV is de grootste 'sponsor' van de stichting met een afdracht van 17,5% van de omzet. De scheiding tussen stichting en BV is vooral financieel en administratief van belang. Voor de beleving van de bezoekers en het personeel is er één GeoFort museum. De organisatie van het museum wordt ondersteund door ongeveer 30 vrijwilligers. Naast een directeur is er een Raad van Toezicht met vier leden. Er is een apart management team voor de stichting en de BV die verantwoording neemt voor de dagelijkse activiteiten. Bij de stichting werken 17 personen en bij de BV werken ook 17 personen. GeoFort heeft ook nog een Raad van advies waarbij 5 leden zich richten op de wetenschappelijke kant, 2 leden op geo-netwerken, en 6 leden zijn betrokken vanuit bedrijven en instellingen.

Key partners

Een deel van de locatie en het fort is van Staatsbosbeheer; dit is een belangrijke partner. Ook de speeltuin die er staat is van Staatsbosbeheer. De speeltuin kan bezocht worden zonder entree te betalen, maar dit maakt het museum wel aantrekkelijker voor kinderen. Verder heeft het museum partnerschappen met Shell en Esry. Ook heeft het museum een partnerschap met Kadaster, dat vooral betrokken is bij de cartografie en hiervoor ook sponsoring beschikbaar stelt. Verder zijn de Bank Giro loterij, SAGEO, Rabobank en Platform voor ruimtelijk denken belangrijke partners.

Kostenstructuur

De hoofdkosten van het museum zijn projectkosten (400.000 euro), afschrijvingen (73.000), huisvestingskosten inclusief de kosten voor schoonmaak, gas, water en elektra (156.000 euro), verkoopkosten (29.000), kantoorkosten (46.000), en 175.000 euro voor algemene kosten zoals kosten voor accounting en management van het museum.

Toekomstbestendig

Het motto is vooral: verlies je niet in details en ga voor 80% van de informatie. Andere tips om toekomstbestendig te worden zijn: zet je netwerk in als een hefboom, zorg voor win-win's, houd vast aan een thema of meerdere thema's, ben niet bang om een onbekende weg in te gaan, weer eerlijk en transparant, leg de verantwoordelijkheid bij één partij, en blijf vooral enthousiasmeren. Durf je grenzen als museum te verleggen. Wanneer je gebruik maakt van digitalisering en technologie kun je de installaties en teksten veel beter aanpassen. Duurzaamheid is goed thema voor een museum; het is namelijk zeker

voor de komende 10 jaar onderwerp van discussie in Nederland. Dat geldt ook voor thema's als de opwarming van de aarde, de stijging van de zeespiegel, en het vinden van nieuwe energiebronnen.

Watermuseum - interview 1

Datum: 2 december 2019

Waarde propositie

Het Watermuseum wil als belangrijkste boodschap bewustwording creëren hoe bijzonder zoetwater is. Dit wil het museum op een speelse, interactieve manier bewerkstelligen. Het museum positioneert zich als een leuk dagje uit, en wil graag een open en uitnodigend beeld creëren bij de bezoeker. Het museum besteedt een wisselende hoeveelheid tijd aan branding omdat er geen medewerker voor Marketing en imago management is. Hierdoor is er geen duidelijke strategie en voorkeur voor het imago dat het Watermuseum wil creëren.

Klantsegmenten

De doelgroep van het Nederlands Watermuseum bestaat grotendeels uit families met kinderen, mede door het educatieve karakter van het museum. "Wil je iets veranderen, dan moet je je richten op kinderen." Op dit moment bestaat het grootste deel van de bezoekers uit kinderen van 6 tot 12 jaar oud met hun (groot)ouders, en deze bezoekers komen vaak terug voor een herhaalbezoek. Op dit moment heeft het museum moeite met het bereiken van de oudere doelgroep (12 tot 19 jaar oud), al heeft het museum wel plannen om deze doelgroep ook binnen te halen. Hiernaast ontvangt het Watermuseum groepen scholieren, zijn er bedrijfsuitjes en bestaat de mogelijkheid om kinderfeestjes te organiseren in het Watermuseum.

Klantrelaties

Het Watermuseum probeert een lange termijnrelatie op te bouwen met de bezoekers. Door middel van de inzet van vrijwilligers is er veel persoonlijk contact tussen het museum en de bezoeker en interactiviteit met de tentoonstellingen. De meeste bezoekers komen uit de regio, wat duidt op een grotere naamsbekendheid in Arnhem en omstreken. Hiernaast heeft het Watermuseum contacten met scholen in de omgeving en internationale scholen voor schoolreisjes en georganiseerde bezoeken.

Kanalen

Het Watermuseum heeft een beperkt budget voor marketing en promotie van het museum. Mede hierdoor maakt het museum op dit moment veel gebruik van gratis promotiekanalen zoals Dagjeuit.nl. Hiernaast stelt het Watermuseum een activiteitenkalender voor bezoekers op waarin een overzicht van alle aankomende activiteiten te vinden is. Ook wordt actief gebruik gemaakt van sociale media kanalen zoals Facebook, Instagram, Twitter en LinkedIn. Verder neemt het Watermuseum deel aan kortingsacties van Albert Heijn, NS, Groupon en Social Deal om zo nieuwe bezoekers te trekken. Hiernaast geeft de respondent aan dat het Watermuseum persberichten uitstuurt naar de lokale pers, maar omdat dit geen vaste, toegewezen taak is wordt dit niet regelmatig of voor elk evenement gedaan.

Inkomstenbronnen

Het grootste deel van de inkomsten bestaat uit entreegelden. Slechts een klein deel van de bezoekers betaalt de volle entreprijs omdat de meeste bezoekers met een Museumjaarkaart of in groepsverband komen. Naast de entreegelden ontvangt het Watermuseum een subsidie van Waterschap Rijn en IJssel. Aanvullende inkomsten komen uit verhuur van zalen en verhuur van de Horecavoorzieningen van het museum. Bij het onderwerp sponsoring plaatst de respondent kritische kanttekeningen. Ten eerste is het voor het Watermuseum steeds moeilijker om nieuwe sponsors aan te trekken doordat het innovatieve aspect van het Watermuseum wegvalt. Daarnaast willen sponsors niet langer een museum als zodanig sponsoren, maar gaat de voorkeur uit naar bijdragen aan een tastbaar en actueel project. Het bestuur van het Watermuseum is actief op zoek naar nieuwe manieren om financiële middelen te verkrijgen.

Kernactiviteiten

De belangrijkste activiteiten van het museum spelen in op het interactieve en educatieve aspect van het museum. Projecten als de shampoofabriek en het Waterlab worden goed ontvangen door de bezoekers. Het museum richt zich hoofdzakelijk op activiteiten die kinderen zelf kunnen doen, maar die ze niet thuis kunnen doen. Hiernaast biedt het Watermuseum lespakketten aan scholen en groepen, waarvan twee derde naar het basisonderwijs gaat en een derde naar het voortgezet onderwijs. Om groepsbezoek aan het Watermuseum te promoten ontvangt het museum een vervoerssubsidie vanuit het waterschap om scholieren uit de regio kosteloos vervoer aan te bieden van en naar het Watermuseum. Hiernaast draagt het Watermuseum bij aan reizende tentoonstellingen.

Key resources

Het Watermuseum heeft een eigen collectie met antiek gereedschap voor drinkwaterwinning, maar deze is op dit moment opgeslagen en niet te bezichtigen in het Watermuseum. Volgens de respondent kan het

interessant zijn om deze collectie weer toe te voegen aan de tentoonstelling, ook omdat dit nieuwe sponsors zou kunnen aantrekken. De 60 vrijwilligers in het Watermuseum worden ook aangemerkt als zeer belangrijke resources. Het museum draait grotendeels op vrijwilligers. Om deze binnenboord te houden besteedt het museum veel tijd aan relatiemanagement met de vrijwilligers. Zo worden er feesten en excursies georganiseerd voor de vrijwilligers, en proberen vaste medewerkers in gesprekken hun waardering te tonen. Naast de vrijwilligers zijn de 12 medewerkers van het museum een belangrijke resource. Ook het persoonlijke netwerk van de medewerkers en vrijwilligers is van grote waarde voor het museum.

Key partners

Een van de belangrijkste partners van het Watermuseum is het Waterschap Rijn en IJssel, waarvan het museum het monumentale pand huurt en subsidie/sponsoring ontvangt. Hiernaast wordt de museumvereniging aangemerkt als een belangrijke partner van het museum, aangezien een groot deel van de bezoekers binnenkomt met een museumjaarkaart. Dit maakt deze samenwerking erg waardevol voor het Watermuseum. Ook de gemeente Arnhem is een belangrijke partner, omdat de gemeente eigenaar is van het Sonsbeekpark waarin het museum ligt. Dit maakt het belangrijk activiteiten en evenementen af te stemmen met de gemeente. De vereniging wetenschapsmusea en Science centra is een belangrijke partner omdat het Watermuseum door middel van deze samenwerking een verbinding met wetenschap behoudt. Hiernaast werkt het Watermuseum samen met Kidsproof om evenementen te organiseren. Het samenwerkingsverband met andere water-gerelateerde musea in Nederland is belangrijk voor het Watermuseum omdat hiermee veel kennis wordt gedeeld en collectief tentoonstellingen kunnen worden aangeschaft. Ook is het Watermuseum een samenwerking gestart met het Prins Bernhard Cultuurfonds, met de hoop deze samenwerking in de toekomst uit te breiden.

Kostenstructuur

De belangrijkste kosten voor het Watermuseum bestaan uit personeelskosten, energiekosten en huur, maar details hierover zijn niet beschikbaar.

Watermuseum interview 2

Datum: 2 december 2019

Waardepropositie

Me waarde van het Watermuseum is dat men er plezier heeft en actief bezig is. Binnen deze interactieve situatie wordt een boodschap meegegeven. De hoofdthema's binnen het museum zijn:

- Water en klimaat
- Water in Nederland
- Water in de wereld

Daarnaast zijn er tijdelijke tentoonstellingen met thema's als regenwater en vergroenen van tuinen geweest.

Klantsegmenten

Het museum richt zich op gezinnen met kinderen en scholieren. Jaarlijks bezoeken ongeveer 65.000 mensen het museum, waarvan 8.000 tot 10.000 scholieren. Van de reguliere bezoekers komt ruim de helft met de museumjaarkaart. Door een reissubsidie vanuit Waterschap Rijn & IJssel komen er veel scholen naar het Watermuseum vanuit de regio.

Klantrelaties

Binnen het Watermuseum staan met name de vrijwilligers in contact met de bezoekers. Ze ondersteunen bij activiteiten, lopen rond voor vragen en houden toezicht.

Kanalen

De kanalen waar het museum zich het meest op richt zijn Facebook, Twitter en de website. Via deze kanalen vergroot het museum haar naamsbekendheid. Adverteren op posters langs de weg ziet de respondent niet als een waardevolle methode.

Inkomsten

Entreegelden vormen de grootste inkomstenbron voor het Watermuseum. Daarnaast komt zo'n 35.000 euro binnen uit verhuur van zalen en horeca. Sponsoring levert rond de 14.000 euro op. Het museum beschikt over een reizende tentoonstelling: Rioolnet. Hiermee verdient het museum 3.500 euro voor een weekend.

Kernactiviteiten

De activiteiten die het museumbezoek tot een interessant dagje uit maken zijn de speciale activiteiten in het lab. Daarnaast is er een escaperoom en bestaat de mogelijkheid om kinderfeestjes te houden. Ook organiseert het museum, in opdracht van het waterschap, boottochten.

Key resources

Vrijwilligers zijn van groot belang in het Watermuseum. Deze zijn onderverdeeld in zes formaties, waaronder balie, rondleidingen en kinderfeestjes. De relatie met hen is van groot belang. Daarom organiseert het museum twee keer per jaar een gezellige bijeenkomst: 's zomers een barbecue en 's winters een kerstbijeenkomst. Tevens is er een keer per jaar een excursie naar een ander museum.

Key partners

Waterschappen zijn van belang voor het museum. Veel waterschappen hebben in hun eigen regio ook al verbinding met een educatieve organisatie. Hierdoor is een lange termijnsamenwerking lastig op te zetten. Bedrijven in de watersector hebben ook belang bij het museum, omdat bezoekers kunnen zien wat voor mogelijkheden er zijn.

De gemeente Arnhem is een goede partner van het museum. Er is goed contact en een goede regeling met betrekking tot de huur van het pand (1 euro). Meer financiële steun vanuit de gemeente zou welkom zijn.

Kostenstructuur

De exploitatie van het museum is erg kostbaar. Daarbij is personeel een grote uitgavenpost. Vernieuwen van de inhoud, herstel, onderhoud en elektriciteit zijn andere significante uitgaves.

Toekomstbestendig

Partners binden die financiën of kennis inbrengen is een belangrijke actie om toekomstbestendig te worden. Vernieuwen zal gefaseerd moeten; aangezien entreegelden een belangrijke inkomstenbron zijn kan het museum niet voor langere tijd dicht. Daarnaast zijn de huidige vaste tentoonstellingen lastig te veranderen. Doordat er een lage liquiditeit is, is het risico groot. Het is dus van belang om op de kleintjes te blijven letten. Er zijn wellicht mogelijkheden om subsidie te ontvangen van de provincie. Daarvoor is wel een goed verhaal nodig.

Watersnoodmuseum

Datum: 3 december 2019

Waardepropositie

Het Watersnoodmuseum is een plek waar het verhaal van 1 februari 1953 wordt verteld. Het is een plek waar mensen worden herinnerd aan de watersnoodramp. Het is voornamelijk geënt op persoonlijke verhalen over de ramp. Het museum wilt een verhaal overbrengen en feiten geven.

Het museum bevindt zich in vier caissons, met elk een eigen thema:

1. Feiten over de nacht en de tijd die daaraan vooraf ging
2. Emoties – persoonlijke spullen van toen
3. Wederopbouw – deltaplan
4. Klimaatverandering en overstromingen anno nu

Klantsegmenten

Het museum is opgebouwd voor een gemiddelde Nederlander met weinig kennis van de watersnoodramp. In het meerjaren-bedrijfsplan staan drie doelgroepen beschreven: algemene bezoekers, overlevenden en professionals.

Bezoekers van het museum zijn op te splitsen in verschillende groepen:

- Mensen die de ramp hebben meegemaakt
- Scholieren (basis- en middelbaar onderwijs) bij wie het thema aan bod komt
- Studenten TU Delft, ter bevordering van hun besef van de impact van hun studie
- Algemeen publiek
- Professionals
- Bedrijven
- Buitenlandse bezoekers

Deze laatste groep groeit; buitenlandse bezoekers worden getriggerd door natuurrampen die nu gebeuren en zijn geïnteresseerd in hoe Nederland zich door de watersnoodramp heen heeft geslagen.

Klantrelaties

Met name vrijwilligers hebben contact met de bezoekers. Ze staan bij de entree, in het museum en in de museumwinkel. Daarnaast worden de activiteiten begeleid door de vrijwilligers.

Kanalen

Aangezien het beschikbare budget minimaal is, maakt het Watersnoodmuseum weloverwogen keuzes met betrekking tot promotie. Binnen de regio gebruikt het museum mond-tot-mond reclame en free publicity. Omdat het een thema is dat nog veel speelt onder de Zeeuwse inwoners, werkt dit voldoende.

Om naamsbekendheid buiten de regio te creëren gebruikt het Watersnoodmuseum de website, Facebook en Twitter. Tevens zijn er campagnes in magazines als het Nationaal Schoolreis Magazine en vaktijdschrift Touringcar & Bus om groepen naar het museum te krijgen. Het museum heeft lang samengewerkt met Dageuit en Groupon. De ervaring is echter dat men niet voor een dag naar Zeeland reist om het museum te bezoeken. Het museum trekt met name bezoekers die al als toerist in de regio zijn. Daarom is een samenwerking met de VVV-kantoren in de regio belangrijker.

Inkomsten

Het museum werkt geheel zelfstandig en ontvangt geen subsidies. Dit is een semi-bewuste keuze. Als museum moet je een bepaalde richting op voor subsidies. Het Watersnoodmuseum gaf er tot nu toe de voorkeur aan onafhankelijk te blijven en geen verantwoording af te hoeven leggen aan andere instanties. Momenteel is het museum bezig met professionaliseren. Daarbij zijn meer structurele middelen, voorzieningen en financiering nodig. Het niet hebben van subsidies maakt dit lastig.

Jaarlijks trekt het museum zo'n 100.000 bezoekers. De entreegelden vormen de grootste inkomstenbron, samen met de inkomsten uit de koffiehok en de museumwinkel. Daarnaast is er een groep donateurs, de Vrienden van het Watersnoodmuseum, en enkele organisaties die sponsoren.

Kernactiviteiten

Het museum biedt rondleidingen en speurtochten aan. Deze zijn beschikbaar voor verschillende doelgroepen en worden ingericht op basis van het kennisniveau van de bezoekers. Specifieke activiteiten die het museum organiseert zijn:

- Jeugd Watersnoodmuseum, Koos en Mina
- Nacht op een dak
- Stormkracht (toneel)
- Operatie Oosterscheldekering (film)
- Lezingen en symposia
- Jaarlijkse herdenking
- Oral History dag
- Jaarlijkse open dag

Key resources

De ongeveer 135 vrijwilligers zijn de belangrijkste resource voor dit museum. De respondent noemt hen het goud van de organisatie, en geeft aan dat het van groot belang is dat je ze niet als vanzelfsprekend gaat zien. Veel vrijwilligers hebben zelf de ramp meegemaakt, of kennen mensen van dichtbij waarvoor dat geldt. Voor nieuwe vrijwilligers is er een inwerktraject met thema's als omgaan met mensen en geduld, en een opleiding voor de rondleidingen.

Voor het werven van nieuwe vrijwilligers maakt het Watersnoodmuseum momenteel gebruik van korte filmpjes op Facebook. Hierin vertelt de 'vrijwilliger van de week' zijn of haar ervaringen over het werk. Het is lastig om nieuwe vrijwilligers te werven omdat:

- Mensen langer moeten werken;
- Mensen een druk sociaal leven hebben;
- Het niet langer vanzelfsprekend is dat je maar op één plek vrijwilligerswerk doet.

Het museum heeft 12 parttime medewerkers, die samen zo'n 7 fte invullen.

De spullen ten behoeve van de tentoonstellingen ontvangt het museum van mensen uit de omgeving. Het museum wordt overspoeld met materialen, dagelijks ontvangt het voorwerpen.

Key partners

Partners van het Watersnoodmuseum zijn de drie omliggende waterschappen, de Deltacommissaris, de Unie van Waterschappen, KNMI en de Vrienden van het Watersnoodmuseum. Daarnaast werkt het museum regelmatig samen met organisaties als TU Delft, Kivi Niria en Deltares.

Het museum treedt naar buiten als kenniscentrum. Zo ontstaan banden met onderzoekscentra en organisaties die zich bezighouden met de thema's die in het museum aan bod komen. Er is qua naamsbekendheid nog wel wat te winnen.

Kostenstructuur

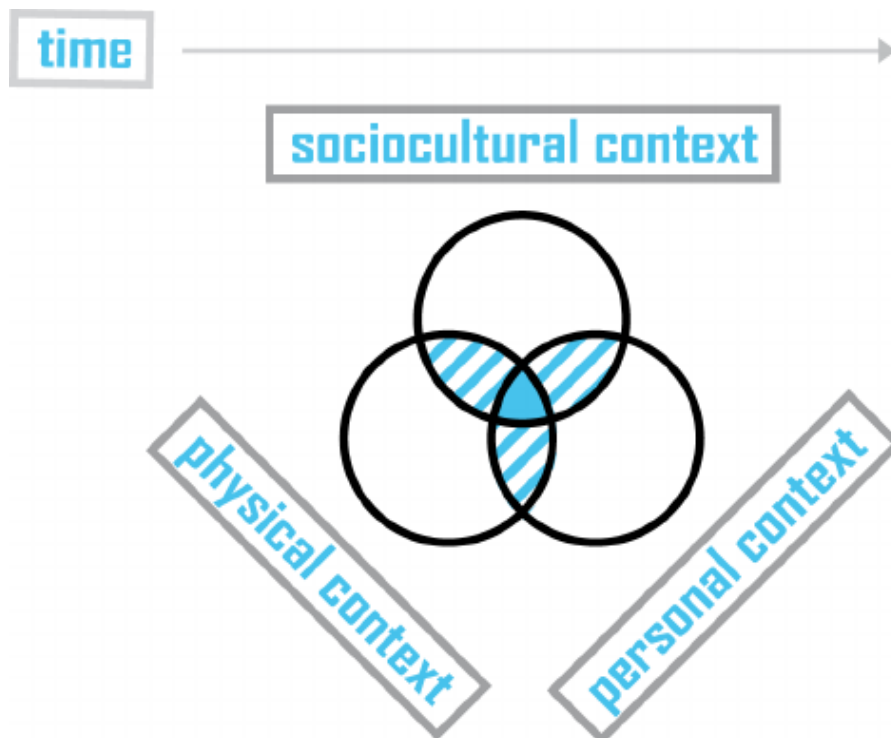
De grootste uitgaven van het museum zijn kosten van personeel, energie en huisvesting. Daarnaast kost het wisselen van tentoonstellingen veel geld.

De caissons zijn nationale monumenten in eigendom van het waterschap. Er is een overeenkomst dat het museum ze mag gebruiken, als het museum onderhoud en beheer op zich neemt. Naast de caissons is een nieuw gebouw, dat in eigendom van het museum is.

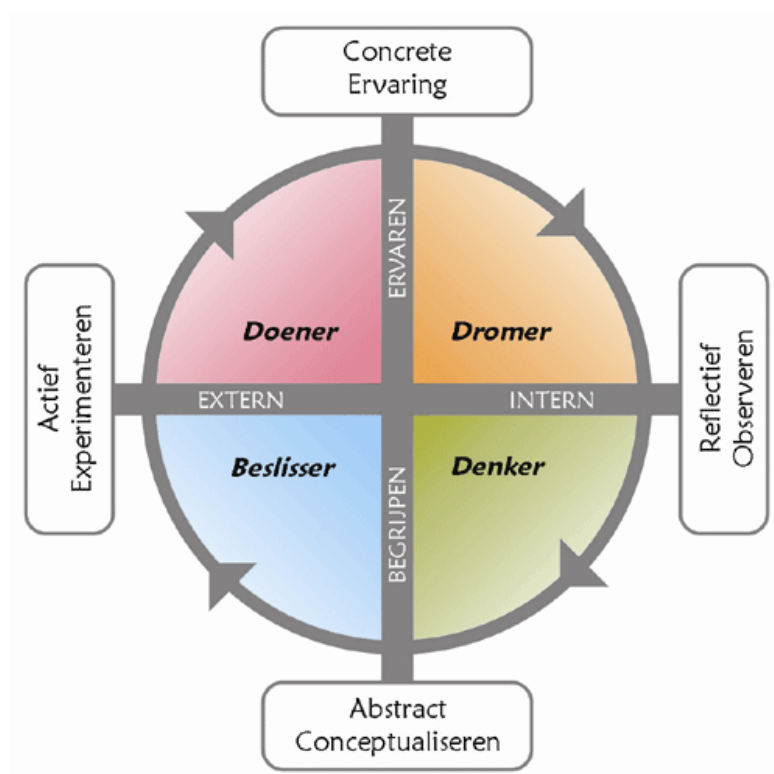
Toekomstbestendig

De toekomstbestendigheid is van groot belang voor het Watersnoodmuseum. Er is steeds minder geld beschikbaar vanuit overheden en fondsen. Veel organisaties vissen in dezelfde vijver, wat het lastig maakt om aan geld te komen. Het is van belang dat je met een goed verhaal komt, en dit is een lastige strijd tegen de grote spelers in de museumwereld.

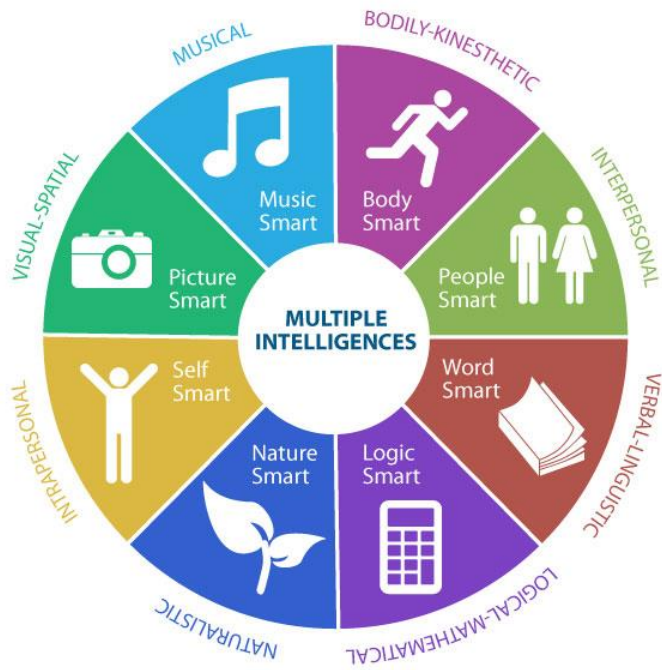




Figuur 1 - Het contextuele leermodel van Falk en Dierking (2000)



Figuur 2 - De leerstijlen van Kolb (1984)



Figuur 3 - Het meervoudige intelligenties model van Gardner (1983)

Ronde 1: Ervaringen

Organisatie

Samenwerking

De onderlinge sfeer bij de vrijwilligers wordt als positief ervaren. Ze vinden het fijn dat de vaste medewerkers erg enthousiast zijn. De vrijwilligers hebben het idee dat zij vooral het werk doen en dat er meer samenwerking kan zijn met de vaste medewerkers in plaats van dat ze alleen worden aangestuurd. De vaste medewerkers mogen meer in het museum aanwezig zijn, maar het is ook afhankelijk van de vaste medewerker die er op dat moment is of die dit wel of niet doet.

Duidelijkheid

Er mag meer duidelijkheid komen over verantwoordelijkheden, bijvoorbeeld wat er van de vrijwilligers wordt verwacht en hoe de ruimtes moeten worden achtergelaten. Nu duurt bijvoorbeeld het opruimen nadat een school is geweest heel lang en is het museum daarna nog steeds rommelig. Het zou handig zijn als er een floormanager kwam die zou aansturen en in de gaten houdt of iedereen zijn verantwoordelijkheid neemt.

Initiatief

De vrijwilligers hebben het idee dat er goed naar hen wordt geluisterd als ze nieuwe ideeën of opmerkingen hebben. De organisatie is ook goed bereikbaar. Het is wel zo dat opmerkingen een paar keer herhaald moeten worden. Ook vinden ze dat het initiatief vooral bij hen ligt en dat de vaste krachten vaker initiatief mogen nemen.

Nieuwe vrijwilligers

De begeleiding van nieuwe vrijwilligers wordt als positief ervaren. Het zou fijn zijn als er een rondleiding zou komen voor nieuwe vrijwilligers. Daarnaast willen de vrijwilligers graag dat de eerste instructie voor de vrijwilliger gedaan wordt door een vaste kracht; daarmee wordt het verwachte niveau duidelijk en de achterliggende plannen. Daarna kan ervaring opgedaan worden door mee te lopen met andere vrijwilligers. Bij de introductie van een museumdocent zou het prettig zijn als bij de eerste les een vaste medewerker meekijkt en feedback geeft zodat aan de beoogde eisen kan worden voldaan.

Inhoud

Activiteiten

De activiteiten die worden gedaan, zoals proefjes in het lab, zijn al jaren hetzelfde, maar vallen nog steeds in de smaak bij bezoekers. Scholen die vaker terugkomen doen altijd hetzelfde. De vrijwilligers vinden het minder leuk om jaren achtereen dezelfde activiteiten te begeleiden, en hebben behoefte aan nieuwe activiteiten en proefjes. In de vakanties en weekenden worden wel andere activiteiten gedaan en dat wordt als positief ervaren, omdat kinderen de proefjes dan niet al eerder gedaan hebben toen ze met de klas kwamen. Er is wel goed over de lespakketten en de proefjes in het Waterlab nagedacht.

Tijdsplanning activiteiten voor scholen

De vrijwilligers vinden dat er te veel gedaan moet worden in korte tijd als er scholen langskomen voor proefjes. Het programma omvat in totaal twee uur waarbij wordt gewerkt met spanningsbogen van 20 minuten. Er worden drie onderdelen gedaan en de kinderen mogen 30 minuten vrij rondlopen in het museum. In de praktijk merken de vrijwilligers dat van de 20 minuten die voor de proefjes staan, er te veel tijd nodig is voor praktische zaken zoals het aantrekken van de labjassen door de kinderen, opruimen, plassen en de uitleg. Hierdoor blijft er weinig tijd over voor het proefje zelf en kunnen niet alle proefjes worden gedaan. Dit vinden de vrijwilligers jammer en wordt als te arbeidsintensief ervaren. De scholen kunnen voor een hoger bedrag extra tijd vragen, zodat er tijd is voor praktische zaken als een pauze voor een fruithap, maar volgens de vrijwilligers wordt dit niet duidelijk genoeg gecommuniceerd naar de scholen.

Kennis

De medewerkers met inhoudelijke kennis zijn wegbezuinigd. Er waren eerder elke drie maanden bijeenkomsten voor vrijwilligers om bijgepraat te worden over de vernieuwingen op het gebied van water,

maar dat is al een tijd niet meer zo. De bijeenkomsten werden erg gewaardeerd, want zo konden vrijwilligers up-to-date blijven en deze kennis gebruiken voor de rondleidingen.

Installaties

De vrijwilligers geven aan dat een aantal installaties verouderd zijn en dat er veel storingsgevoeligheid is, waardoor installaties vaak niet werken. Ondanks dat installaties oud zijn, blijven ze populair.

Bezoekers

Vrijwilligerswerk

Rondleidingen geven en bezoekers helpen is dankbaar werk en geeft voldoening. De bezoekers, ouders en kinderen, zijn enthousiast, vooral over de proefjes in het lab. Grootouders komen vaak met andere kleinkinderen terug.

Imago

De vraag: "is het museum voor volwassenen te kinderachtig?" valt. Veel volwassenen vinden het Watermuseum een kindermuseum; vrijwilligers denken dat dit te maken kan hebben met het predikaat 'kids-proof museum'. De vrijwilligers merken dat volwassenen de informatie niet lezen omdat ze denken dat die te simpel is.

Gedrag bezoekers

Er wordt opgemerkt dat de bezoekers steeds assertiever worden; mensen zijn ongeduldig als ze even moeten wachten, er is onbegrip voor de leeftijdsgrens voor proefjes in het lab. Ze vinden het lastig om mee om te gaan en voelen zich niet serieus genomen. Er wordt opgemerkt dat de sommige ouders wel actief rondlopen met de kinderen maar dat anderen veel op hun telefoon zitten en de kinderen het museum in sturen. Onder de dertien mogen de kinderen niet alleen door het museum. De vrijwilligers spreken deze mensen aan; ze zijn geen oppas voor de kinderen en willen dat de ouders betrokken blijven tijdens het bezoek.

Overig

Communicatie

Tijdens het bespreken van de categorie 'bezoekers' kwam het bestaan van de 'Shampoo Fabriek' naar voren; veel vrijwilligers wisten niet dat dit gedeelte zou verdwijnen. Verder werd besproken dat er vaak installaties weggaan of dat er dingen in het museum veranderen zonder dat dit wordt doorgegeven aan de vrijwilligers. Dit zorgt ervoor dat de vrijwilligers hun verhaal voor de rondleidingen ter plaatse moeten aanpassen en verzinnen. Een vrijwilliger komt zelfs elke keer een half uur van tevoren om te kijken wat er nog wel en niet staat.

Algemene punten

Er is aangegeven dat de labkeuken aan vernieuwing toe is. Ook kan het museum als geheel netter en schoner worden gemaakt. De barbecue die twee keer per jaar door het vaste personeel wordt georganiseerd voor de vrijwilligers wordt erg gewaardeerd. Een laatste suggestie is of er meer samenwerking kan komen met de molenplaats.

Ronde 2: Huidige installaties

Tabel 21: overzicht van beoordelingen huidige installaties door focusgroep

Naam installatie	Aantal groene stickers	Aantal rode stickers
<i>Olifant/Afrikaanse hoek</i>	2	3
<i>Iglo</i>	5	-
<i>Stromenland/rivier de Rijn</i>	11	-
<i>Spel 'Unie van Waterschappen'</i>	10	-
<i>Norit installatie</i>	2	4

<i>Waterweegschaal</i>	9	2
<i>Entree</i>	1	7
<i>Satelliet spel</i>	1	4
<i>Waterketenspel</i>	6	-
<i>Waterland peilspel</i>	-	21
<i>Het riool</i>	7	1
<i>Fietsspel met zalmen</i>	6	-
<i>Water in huis</i>	6	-
<i>Rioolwaterzuiveringsinstallaties</i>	-	6
<i>Pauzeplek (koepel)</i>	5	-

Toelichting beoordeling installaties

Olifant/Afrikaanse hoek (2 groen, 3 rood)

De hoek is aantrekkelijk door de olifanten en de beelden van de man en vrouw. De hoek was relevant toen het werd geïnstalleerd, omdat het met het thema water in de wereld en droogte te maken heeft. De boodschap is niet helder voor de bezoeker, omdat er geen informatie beschikbaar is bij de installatie en je niks met de installatie kunt doen. Alleen bij rondleidingen wordt iets bij de beelden van de man en vrouw verteld. De vrijwilligers wisten niet af van het originele plan om water in de klei te laten stromen. Zij gaven ook aan dat dit praktisch gezien niet zou kunnen omdat het echte klei is uit het gat waarin de kelder gebouwd is die heel voorzichtig zo gedroogd is.

Stromenland/rivier de Rijn (11 groen)

Deze installatie wordt als heel positief beoordeeld, doordat het een kleine versie van de realiteit laat zien, kinderen "lekker kunnen klooiën" in hun eentje maar ook samen, en kinderen leren hoe een rivier loopt. De kinderen kunnen 's winters ook met water spelen. De installatie "werkt gewoon goed".

Norit installatie (3 groen, 4 rood)

De installatie laat zien hoe een membraan voor het zuiveren van drinkwater eruit ziet. Er staan borden bij die uitleg geven, maar deze zijn niet duidelijk. Tijdens rondleidingen kunnen mensen aan het membraan voelen, maar voor reguliere bezoekers zit dit achter glas. Van de bijbehorende filmpjes wordt gezegd dat ze verwarrend en niet aantrekkelijk zijn voor bezoekers, want je weet niet wat je ziet zonder achtergrondkennis of meer uitleg. De installatie stond ooit naast een andere en had toen een duidelijkere functie; nu past hij niet bij de andere installaties en valt hij erbuiten.

Waterweegschaal (9 groen, 2 rood)

Deze installatie is leuk voor kinderen en volwassenen om te zien uit hoeveel water mensen bestaan. De schaalverdeling van de installatie kan beter en de installatie is vaak stuk, wat heel jammer wordt gevonden. Dit komt doordat mensen van 80+ kilo er op gaan staan en de installatie dit niet kan houden.

Waterland peilspel (21 rood)

Deze installatie is het slechtst beoordeeld door de vrijwilligers. Hij werkt vaak niet; het water zou moeten stromen, maar dit gebeurt niet. De installatie neemt veel ruimte in beslag, is slordig en ziet er niet mooi uit. Het is onduidelijk welke boodschap de installatie wil overbrengen. Er is geduld nodig om het water op te laten bouwen zodat de lampjes gaan branden, maar dit geduld hebben de bezoekers vaak niet.

Water in huis (6 groen)

De installatie wordt positief beoordeeld vanwege de interactie met de bezoekers. Als bezoekers serieus en geïnteresseerd zijn ontstaat er veel discussie waar je wel en niet water voor gebruikt.



Pauzeplek (koepel) (5 groen)

Het is prettig dat er een ruimte is waar bezoekers pauze kunnen houden zodat ze niet per se iets in het restaurant hoeven te kopen. De koepel zelf is niet interessant; hij kan leuker gemaakt worden als er, zoals bij de Floriade, water doorheen stroomt. Er hangen vaak dingen los en soms zijn ze afgebroken. Het merendeel van de bezoekers ziet de teksten niet die er op staan. Het bestaan van een pauzeplek is belangrijker dan de aanwezigheid van de koepel.

Willem de Waterbouwer (toevoeging vrijwilligers)

Deze installatie is een toevoeging van de vrijwilligers, omdat ze merkten dat het een hele populaire installatie was toen hij nog werkte; hij was altijd bezet. Nu is hij al een hele tijd kapot. Het goede aan deze installatie was dat je in de stoel kon zitten waarbij het leek alsof je echt in een boot zat; de kinderen kregen mee wat je allemaal op een boot kunt doen. De installatie prikkelt om met water aan de slag te gaan.

Ronde 3: Wateronderwerpen

- Basis over vormen van water
 - is aanwezig in o.a. het stoomapparaat
 - bij de waterkringloop wordt erover verteld tijdens een rondleiding
- Waterkringloop
 - Wel goede installatie van aanwezig.
- Drinkwater & waarvoor gebruikt & hoeveel
 - Veel installaties over
 - Is aanwezig maar weinig zichtbaar (olifant)
 - Idee: spreuken over drinkwater + water is onmisbaar voor alle facetten. Zonder water geen leven/mens/bedrijven/vervoer enz.
- Planten en dieren die met extreem weinig water kunnen leven
 - De voelkastjes geven dit een beetje weer, maar er is te weinig uitleg. Bijv. kameel/ijsbeer.
 - Wordt over verteld bij een kinderrondleiding, maar een installatie zou welkom zijn
- Wat kun je zelf doen (als kind)?
 - Is soms aanwezig d.m.v. zomeractiviteiten (waterspuwer en tuin van de toekomst).
- Wonen op het water
 - Interessant onderwerp
 - Idee: wonen op een woonboot, drijvende woningen. Installatie over nieuwe woonvormen met waterbesparende maatregelen. Zie je vaak op TV bij "Binnenstebuiten".
- Waterkwaliteit (bijv. blauwalg)
 - Is nu niet aanwezig in het museum (maar wordt ook niet verteld in rondleidingen)
 - Waterkwaliteit wereldwijd mag beter op de kaart; Azië/industrie/lozen/exoten/blauwalg/medicijnen/grondwater etc
 - Waterkwaliteit zit wel in de afvalwaterzuivering
- Soorten dieren die verschuiven door klimaatverandering
 - Niet aanwezig als onderwerp; 'is te nieuw'
 - Niet gelinkt aan te veel, te vies, te weinig water
 - Nu nog onduidelijk, maar wel relevant om te laten zien in het museum
- Bodemdaling/veeninklinking
 - Aanwezig bij de panelen.
- Droogte & minder oogst
 - Was aanwezig met tekst, helaas verdwenen (bij de olifant).
 - Verzilting.
 - Bij de olifant wordt verteld over droogte en overstromingen
- Extreme neerslag & overstromingen
 - Alleen zichtbaar op film, duidelijk filmpje maar de zaal is weinig zichtbaar
 - Al aanwezig in de vorm van het spel als het water stijgt op zolder, en in de zomeractiviteiten in het lab zoals de waterspuwers en tuin van de toekomst.
 - Idee: discussie installatie welke maatregelen al genomen zijn, de toekomstvisie en waar mensen hun ideeën achter kunnen laten.



- Nederland onder zeeniveau & zoute kwel
 - Meer uitdragen dat het heel bijzonder is dat Nederland onder zeeniveau ligt
 - Aanwezig in de installatie in het trappenhuis, kan nieuwe installatie gebruiken samen met bodemdaling en veeninklinking
- Ruimte voor de rivier
 - vraagt een beetje onderhoud, het filmpje is onduidelijk
- Geschiedenis van het Watermuseum (Begijnenmolen)
 - Nu alleen bij aanvraag rondleiding
 - Zit in de lego opstelling voor groep 8 of voor vmbo, max 2 keer per jaar gebruikt.
 - Aan de balie is een rad waar je de historie een klein beetje kunt zien.
 - Er is ook een film over de geschiedenis, maar die wordt weinig of niet gedraaid.

Ronde 4: Identiteit museum

Tabel 22: Overzicht van beoordelingen termen identiteit door focusgroep

Termen	Aantal gele stickertjes
Duurzaam	8
Ervaren	7
Plezier	6
Doen	6
Leren	5
Kinderen	4
Samen	3
Tastbaar	2
Herinnering	1
Digitaal	-
Bekijken	-
Maken	-

Toelichting bij de termen

Duurzaam (8 stickers)

Belangrijk punt waar het museum op moet gaan focussen. Er waren eerst wc's die met regenwater spoelden en filterden, maar die werken niet meer. Bezuinigingen zijn ten koste gegaan van de duurzaamheid. Duurzaamheid komt wel terug in de producten die worden verkocht in de winkel en met de zomeractiviteiten die worden gedaan.

Ervaren (7 stickers)

Ervaren is ook een term die de vrijwilligers belangrijk vinden. Ervaren komt al aan bod in het museum door bijvoorbeeld de activiteiten die worden gedaan in het lab, op zolder en in het riool. Dit moet zeker blijven en is belangrijk voor de toekomst net zoals 'doen'. Een idee is om voor kinderen meer 'doe' en 'ervaar' installaties neer te zetten over watertechniek, zodat ze zelf kunnen ervaren hoe het werkt.

Plezier (6 stickers)

De vrijwilligers vinden plezier het belangrijkste voor de reguliere bezoekers. Het is belangrijk dat kinderen musea leuk gaan vinden. Plezier is de beslissende factor waardoor volwassenen en kinderen wel of niet terug willen komen.

Doen (6 stickers)

Het museum richt zich erg op ervaren en doen en dat moet zo blijven. Het is belangrijk dat het Watermuseum een doe-museum blijft. Kinderen leren meer door te doen dan door alleen informatie te lezen.

Herinnering (1 sticker)

Kinderen van verschillende leeftijdsgroepen nemen andere dingen mee naar huis qua kennis. Sommigen hebben op school vooraf al een project gehad, Zij hebben daardoor voorkennis en het is belangrijk dat dit in het museum wordt uitgediept met extra uitleg en toelichtingen. De vrijwilligers merken dat de onderwerpen daardoor bij de kinderen veel meer gaan leven.



Bijlage XI - Foto's installaties in andere musea

1. GeoFort – Powers of Ten



2. GeoFort – NL 1:25.000



3. GeoFort – Desoriëntatietunnel



4. GeoFort – Expedition Earth

Expedition Earth

Een reis naar het middelpunt van de aarde

Tijdens Expedition Earth stap je in een super gave beleving die je de illusie geeft in een lift te staan. Ten tijde die zich op razende snelheid dwars door onze aardbodem boort. Tijdens deze reis van maar liefst 6.000 km reis je af naar het binnenste van de aarde waar je ontdekt waar aardwarmte vandaan komt, Dr. Mono staat je bij en vertelt je fascinerend over de verschillende aardlagen die je tegenkomt. Als de temperatuur in de kern van onze planeet torenhoog oploopt, wordt het wel heel spannend...

Geofort
THERMAL ENERGY

TNO Kadaster
100 JAAR

A journey to the centre of the earth

During Expedition Earth, you will board a super cool experience that will give you the illusion of standing in a lift – a lift that drills its way right through the earth's crust at a dazzling speed. During this 6,000 km journey you will travel to the core of the earth where you will discover the origin of geothermal energy. Dr. Mono will be by your side to tell you fascinating facts and stories about the various earth layers you will encounter. As you go deeper and deeper into the core of our planet, temperatures rise to mind-boggling levels, giving you an exciting adventure you will never forget...

Aardwarmte Geothermal

Aardwarmte is duurzame energie die diep in onze aarde ligt opgeslagen.

Kenmerken

- Onuitputtelijk en geen CO2-uitstoot
- Afkomstig uit diepe boringen in de aarde
- Bruikbaar voor verwarming

Geothermal energy is heat energy that is generated and stored in the earth.

Characteristics

- It is renewable and produces no greenhouse gases
- The heat is tapped by drilling deep into the earth
- It can be used to heat water, for example in greenhouses

0 KN
20 °C

AND CHECK THE IMMEDIATE SUBSURFACE FOR OBSTACLES.

5. GeoFort – Earthquake Shake



6. GeoFort – Zalmendoolhof



7. GeoFort – Interactieve Zandbak



8. GeoFort – GPS locator



GeoFort is in 2005
opgericht door de
cartografen Willemijn
Simon van Leeuwen en
Bart Bennis.

GeoFort was founded by
cartographers Willemijn
Simon van Leeuwen and
Bart Bennis in 2005.

X -75

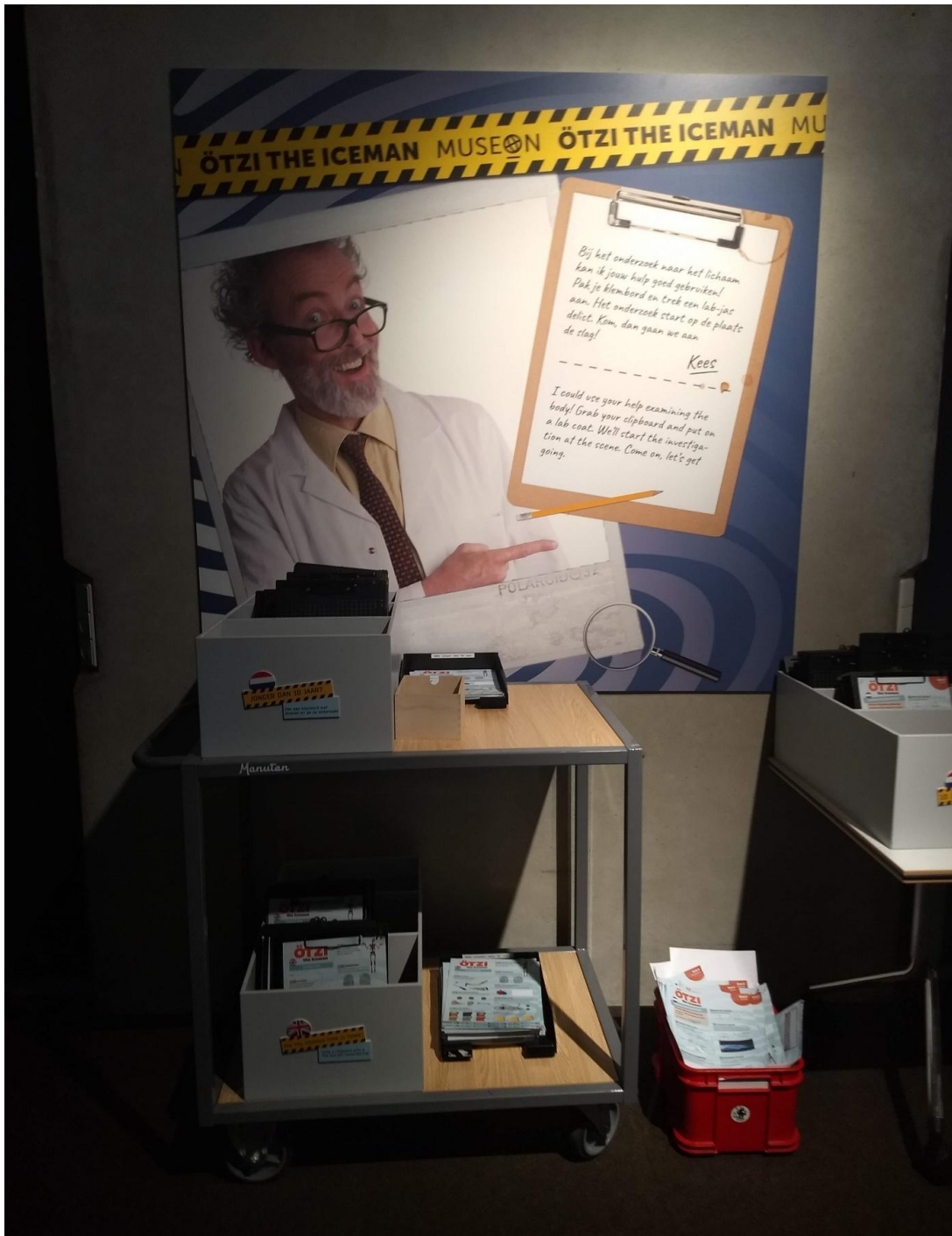
Y 75

Z 1,94

9. GeoFort – Tafel met meetlatten



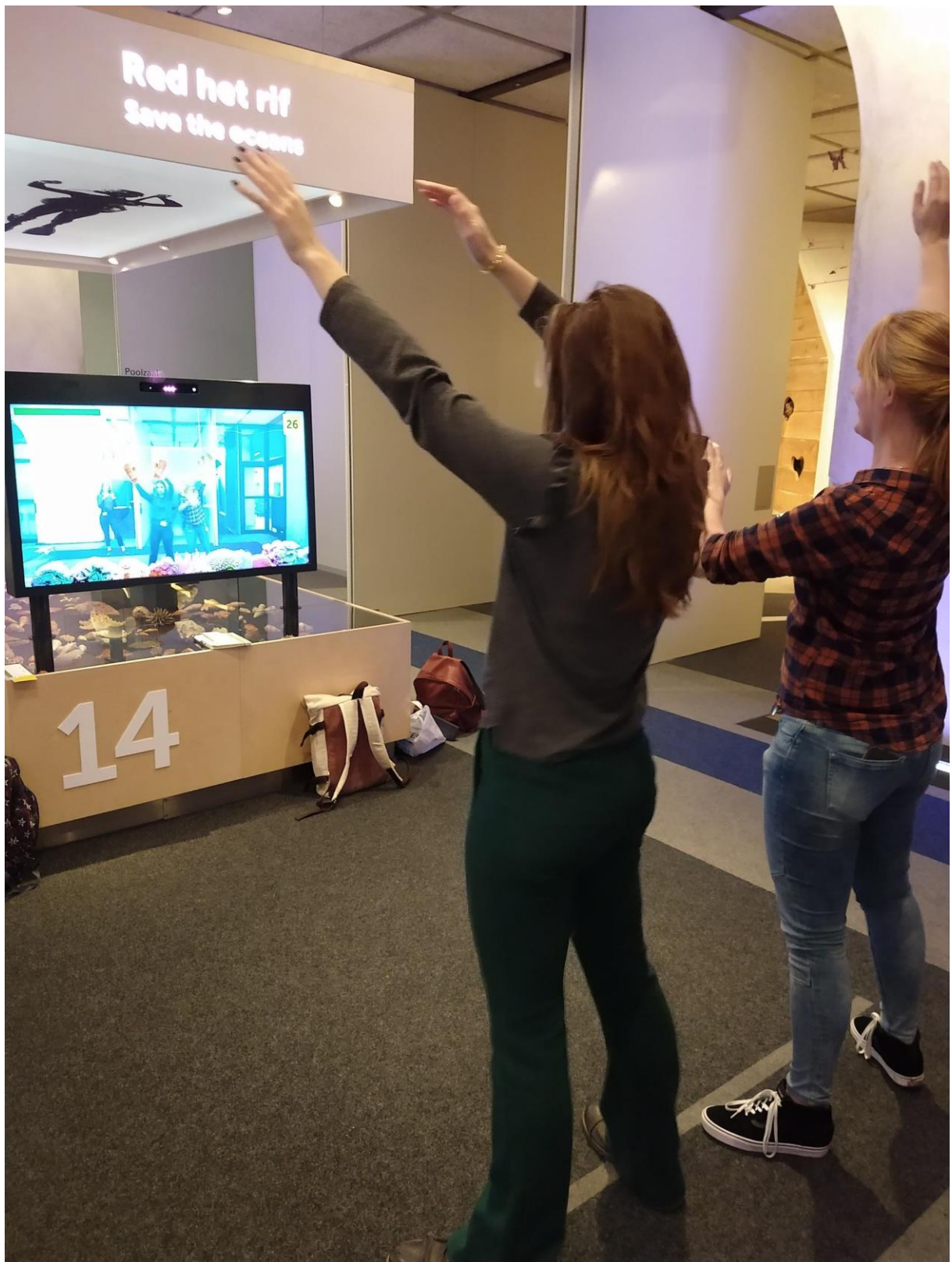
10. Museon – Ötzi the Iceman



11. Museon – Doel 6: ‘schoon water en sanitaire voorzieningen’.



12. Museon - Doel 14: 'leven in het water'.



13. Museon - Doel 12: 'verantwoord gebruik van hulpbronnen'.



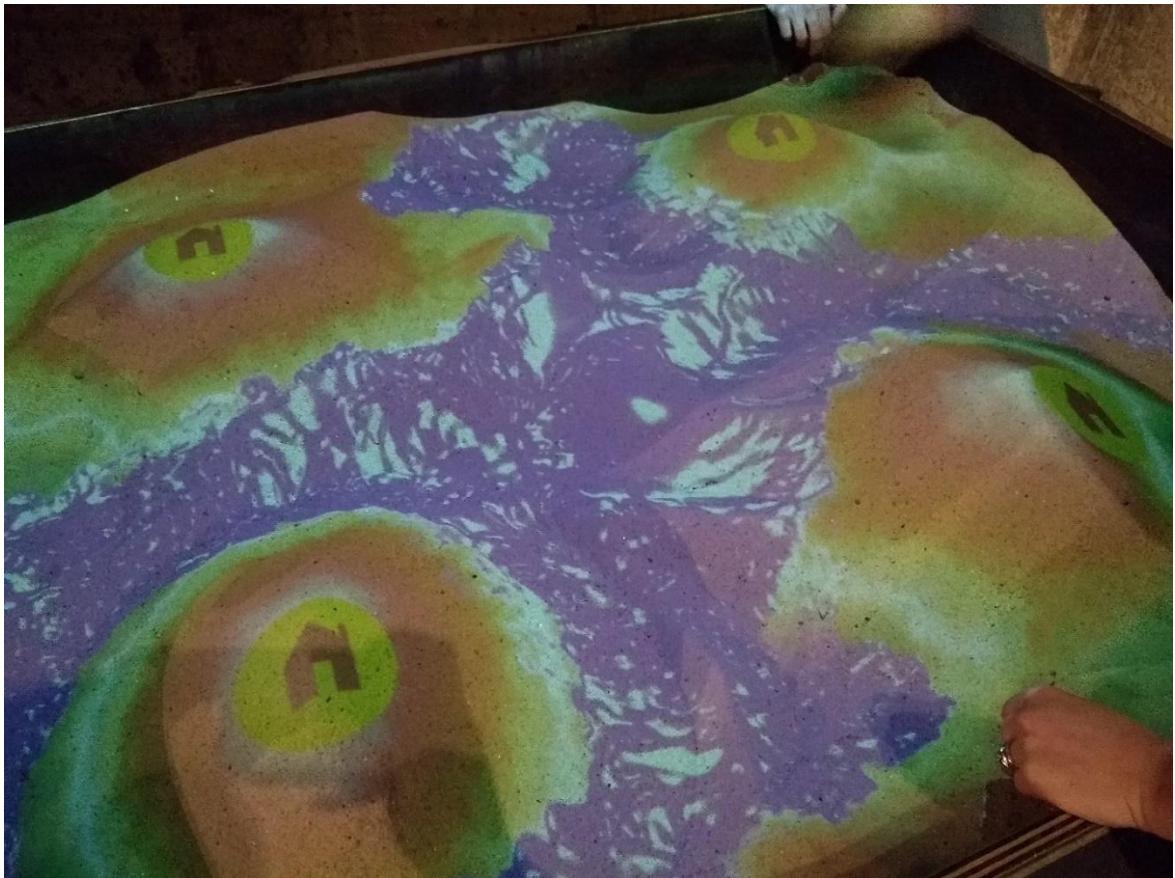
14. Batavialand – Watertheater



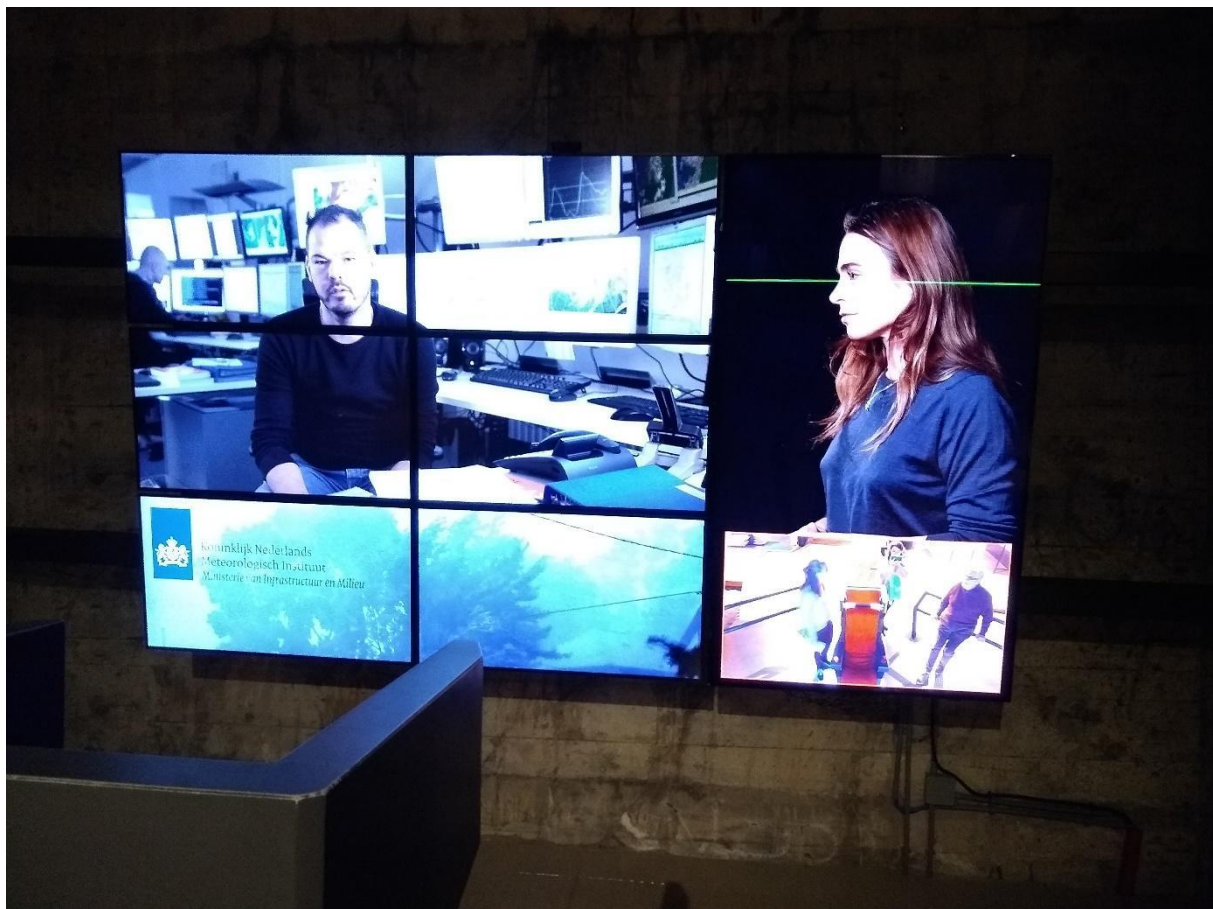
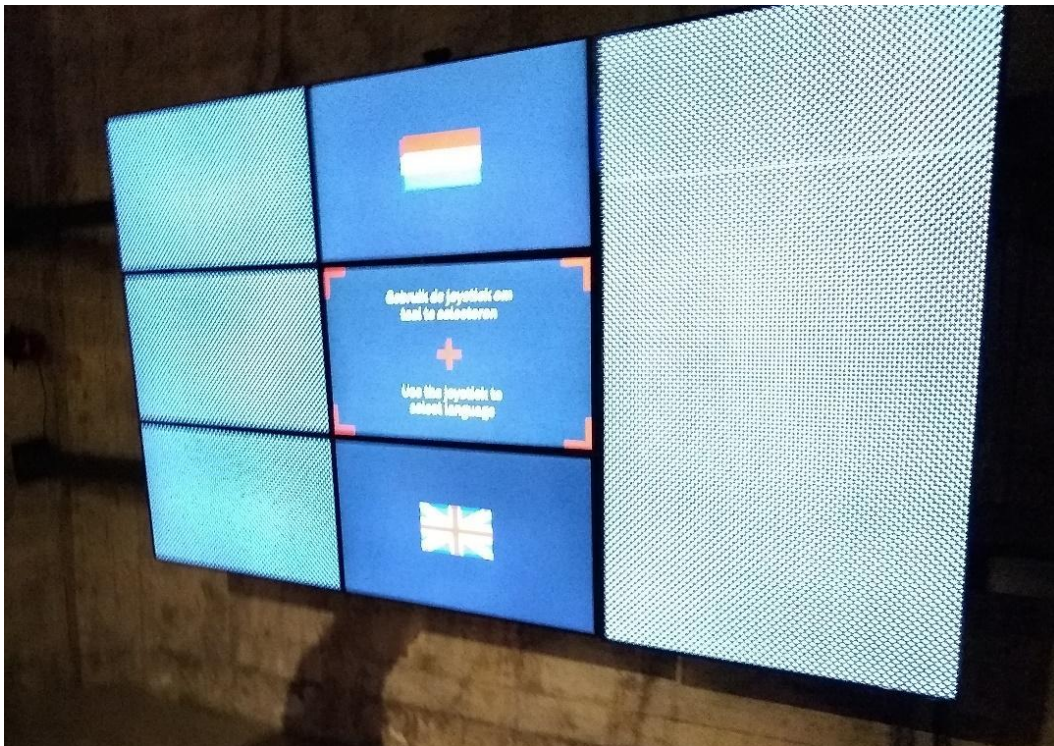
15. Watersnoodmuseum – Pompinstallatiespel



16. Watersnoodmuseum – Interactieve Zandbak



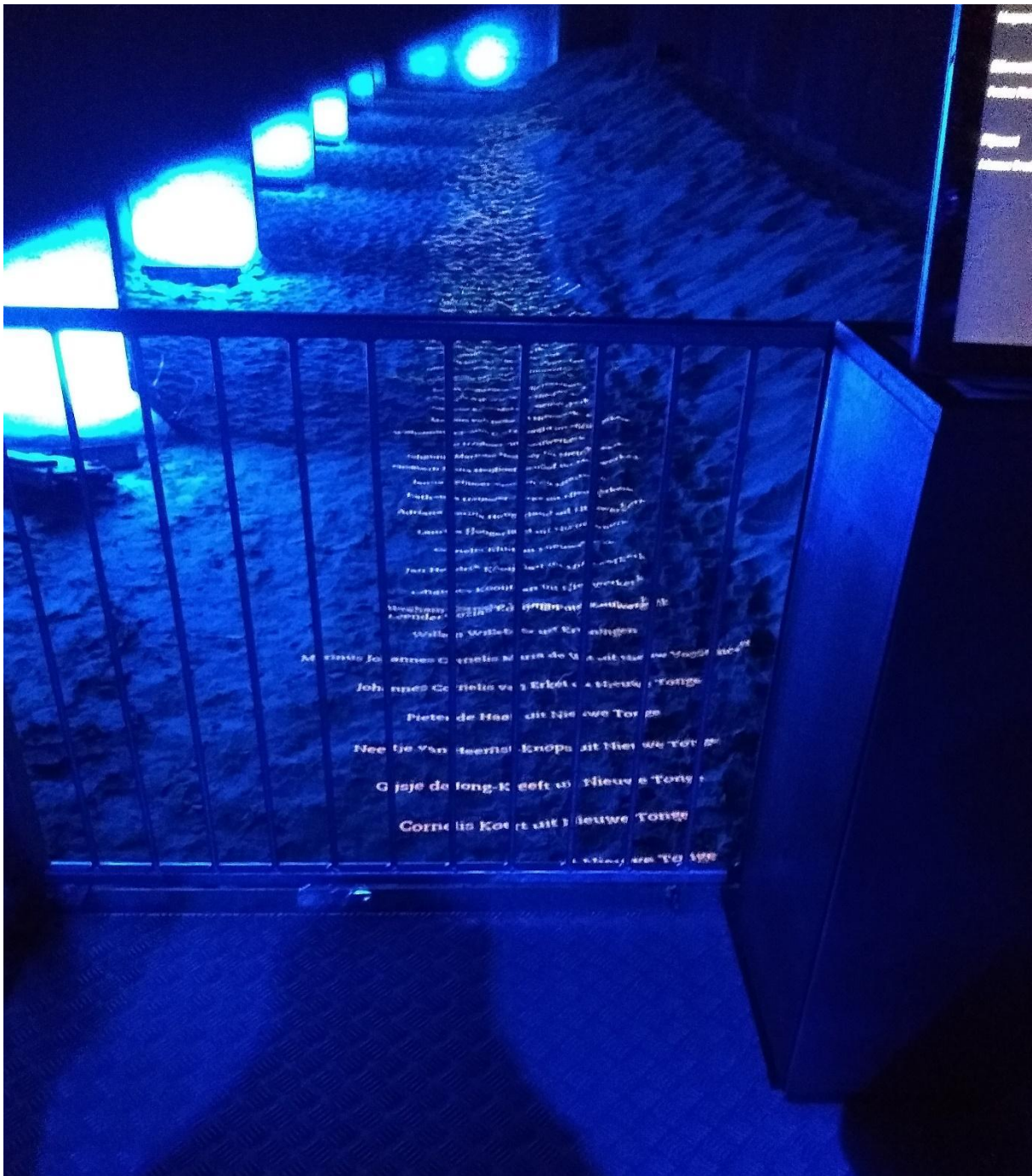
17. Watersnoodramp – Betrokken partijen bij een ramp



18. Watersnoodmuseum – Voorwerpen met een verhaal



19. Watersnoodmuseum – Monument met wegdrijvende namen



20. Watersnoodmuseum – Als het water stijgt



Bijlage XII - Vragenlijst voor kinderen

Thema Water

- 1) Hoeveel liter water zit er in jou ? (Ga op de Waterweegschaal staan)
- 2) (a. Rivier - b. Grond - c. Keuken - d. Riool) (zet a, b, c, en d in de juiste volgorde hoe water stroomt - Waterketenspel)
- 3) Waar ruikt het riool naar? (Kruip in het riool en ruik)
- 4) Water komt voor in 3 vormen: gas, water en ijs (waar niet of waar?; Installatie iglo en damp)

Thema Duurzaamheid

- 5) Wat is plastic soep?
- 6) Hoeveel liter water heb jij vandaag gebruikt? (Waterpaspoort)
- 7) Er is meer zoetwater in de wereld dan zout water (Waar of niet waar?)
- 8) In de toekomst wonen we allemaal op het water. Wat denk jij?

Thema Droogte

- 9) Welk dier kan met het minste water leven?
- 10) Welke plant kan met het minste water leven?
- 11) De bodem zakt vanwege het water dat eruit wordt gehaald (Waar of niet waar?)
- 12) Wat zorgt ervoor dat jij in de zomer niet kan zwemmen in een meer? (antwoord is blauwalg)

Thema Nederland als delta

- 13) Nederland overstroomt. Wat neem jij mee naar de zolder? (Hoeveel punten had jij?)
- 14) Als de dijken doorbreken blijft jouw huis dan droog? (ja of nee?)

Gefeliciteerd! Je hebt alle vakjes gevonden. Lever dit in bij de balie en haal je diploma op.

Bijlage XIII - Checklist nieuwe installaties

Deze checklist is opgesteld als handvat bij het evalueren van huidige installaties, het ontwikkelen van nieuwe installaties, het schrijven van een bidbook of het maken van herindelingen in het museum. De checklist is tot stand gekomen op basis van het theoretisch kader, zoals beschreven in hoofdstuk 3.1.1. van 'Waterdicht Advies', observaties in andere musea en gesprekken met educatie-experts van deze musea.

Persoonlijke context

- Draagt de installatie/de les bij aan de variatie in **leerstijlen** die het museum als geheel aanbiedt?
- Draagt de installatie/de les bij aan de variatie in **intelligenties** die het museum als geheel aanbiedt?
- Draagt de installatie/de les/de herindeling bij aan leren op basis van **vrije keuze**? Kan de bezoeker op veel verschillende manieren door de tentoonstelling heen lopen?
- Ontdekt de bezoeker de boodschap van de installatie/de les vanuit **eigen initiatief**? (Voorbeeld: vermijd de directe boodschap 'wees zuinig op water!', geef de voorkeur aan een installatie of les waarbij bezoeker door interactie met de installatie of de les zelf de conclusie trekt dat zuinig omgaan met water belangrijk is.)
- Sluit de installatie/de les aan bij de **actuele belevingswereld** van de bezoeker?
- Wordt **jargon** vermeden in tekstuele toelichting van de installatie/de les?

Socioculturele context

- Nodigt de installatie/de les/de herindeling uit tot **sociale interactie** met andere bezoekers **binnen** de eigen groep?
- Nodigt de installatie/de herindeling uit tot **sociale interactie** met andere bezoekers **buiten** de eigen groep?
- Is de installatie/de les geschikt voor mensen met verschillende **culturele achtergronden**?

Fysieke context

- Zijn de objecten die gebruikt worden in de installatie **authentiek**? Zo ja: komt het verhaal dat bij deze objecten hoort naar voren?
- Is de installatie **intuïtief** te bedienen?
- Draagt de vormgeving van de tentoonstelling bij aan een **intuïtief** te herkennen indeling van de behandelde thema's?
- Draagt de indeling bij aan **intuïtieve navigatie**?
- Dragen licht en geluid bij aan **intuïtieve navigatie**?
- Is de installatie/de les/de herindeling geschikt voor mensen met een **fysieke beperking**?
- Kan de bezoeker **intuïtief** achterhalen welke voorwerpen **aangeraakt** mogen worden?
- Biedt de installatie/de les mogelijkheden voor relevante ervaringen **na afloop** van het museumbezoek?