

A stylized illustration of a smiling sun with a large orange face, wearing black sunglasses. The sun is set against a bright yellow background with grey and yellow curved shapes representing clouds or rays. The text is overlaid on the upper right portion of the image.

# KIDS-WEBSITE VOOR PICO SOL

Het ontwerp van een website over  
zonnestroom voor kinderen van  
10 tot 12 jaar.

Erik Einmahl



# KIDSWEBBSITE VOOR PICO SOL

---

Het ontwerp van een website  
over zonnestroom voor  
kinderen van 10 tot 12 jaar.

Dit verslag is een rapportage over de Bachelor Eindopdracht van  
de opleiding Industrieel Ontwerpen aan de UNIVERSITEIT TWENTE,  
Enschede.

Auteur:

Erik Einmahl, s0148598, e.einmahl@student.utwente.nl

Eerste interne begeleider en examiner:

ir W. de Kogel-Polak, w.polak@utwente.nl

Tweede interne examiner:

prof dr ir A.O. Eger, a.o.eger@utwente.nl

Externe begeleider:

H. de Gooijer, Pico Sol

Datum van publicatie: 17-06-2010

Omvang: 57 pagina's, 15 bijlagen.

Bij dit verslag hoort ook een CD-rom met bestanden van de website.

Totale oplage: 4



# SAMENVAT- TING

Dit verslag is een rapportage van de bachelor Eindopdracht van de opleiding Industrieel aan de Universiteit Twente te Enschede.

In deze bachelor Eindopdracht wordt het ontwerpproces verantwoord van een website voor kinderen van tien tot twaalf jaar oud. De website wordt gemaakt in opdracht van de stichting Pico Sol te Amersfoort. Pico Sol ondersteunt kleinschalige zonnestroomprojecten in ontwikkelingslanden en geeft voorlichtingslessen op Nederlandse basisscholen over zonnestroom en energiebewustzijn.

Het doel van de website is dat de kinderen die tot de doelgroep van Pico Sol behoren op een leuke manier kennis kunnen maken met de activiteiten van Pico Sol en kennis verkrijgt over zonnestroom.

Binnen deze opdracht is begonnen met de analyse van de doelgroep. Tijdens de doelgroepanalyse is met behulp van meer dan 130 kinderen binnen de doelgroep een inventarisatie gemaakt van de interesses en de kennisbehoefte van de doelgroep. Voor de website van Pico Sol betekenden de uitkomsten van deze onderzoeken dat deze vrolijk moet worden vormgegeven en dat er voldoende informatie op te vinden moest zijn. Belangrijk is ook dat de website niet te kinderachtig wordt.

Met behulp van interviews met medewerkers van Pico Sol is de marktpositie ten opzichte van populaire media (tv als ook internet) bepaald. Hiermee is getracht duidelijker vast te stellen wat de functie van de website is. De conclusie uit dit onderzoek is dat de website van Pico Sol een goede verhouding moet zijn tussen 'fun' en 'kennis'. Anders gezegd: de website moet een leuke website zijn, met veel spelletjes en ander vermaak waar de doelgroep ook terecht kan voor het verkrijgen van serieuze informatie over zonnestroom voor bijvoorbeeld het maken van een spreekbeurt of werkstukje.

Vervolgens is de website ontwikkeld met behulp van moderne technieken die het mogelijk maken dat de gebruiker zelf het thema (uiterlijk) van de website kan wijzigen en dat in de toekomst de website gemakkelijk voorzien kan worden van een nieuw jasje. Zonder de inhoud van de webpagina te hoeven aanpassen. Bovendien is de website van Pico Sol voorzien van interactieve Flash-animaties waarmee de kinderen op een actieve en dynamische manier uitleg krijgt over verschillende zaken rondom het thema zonnestroom.

Tot slot is de website in een gebruiksonderzoek getest. Hieruit komt naar voren dat de website goed aansluit op de belevingswereld van de doelgroep en dat de website niet te kinderachtig wordt bevonden. De website is ook getoetst aan de hand van een eerder opgesteld Programma van Eisen. Uit beide evaluatiemethodes komen nog enkele zaken naar voren waarop de website in de toekomst nog in verbeterd kan worden.

# ABSTRACT

This report is the completion of the final bachelor assignment of the study Industrial Design at the Twente University, Enschede.

This report describes how a kids website is designed and developed for the foundation Pico Sol, Amersfoort. Pico Sol's main aim is to set up small solar power projects in several development countries and to educate children on Dutch primary schools about solar energy and their own energy usage.

The goal of the website is to let the children within the Pico Sol's target group get familiar with solar energy in a fun and joyful way.

This assignment is started off with an analysis of the target group. The focus in this analysis was to determine what common interests the target group has and what information needs the target group has regarding to the solar energy theme. This analysis has been done by questioning over 130 children within the age range of 10-12 years old. The outcomes of this research are that the Pico Sol website's design has to be cheerful and that sufficient information about solar energy has to be found on the website. Also important is that the website should not be too childish.

By interviewing several employees within Pico Sol the market position of the website is determined with respect to other popular media (both television and internet) to make the function of the website more clear. The main result is that there has to be found a good balance between both what's called the 'fun factor' and the 'education factor'. In other words: the website has to be fun with all sorts of games to play and other activities, but also has to deliver sufficient useful information about solar energy so that one could use it to make a presentation on a primary school level.

After all the research was done the website is designed and developed with use of modern web technology that allows the user to easily change the visual theme of the website without changing the informational content. In addition to that, the website is fitted with interactive Flash-animations that allows to user to gain knowledge about solar energy on a more dynamic and active way.

After the website was developed, it was tested with a group of children in a user test. The results of this test are very positive and shows that the website fits the needs of the users. It also shows that the children don't think the the website is too childish. The website was also compared to the previously made list of requirements. From both forms of evaluation a list of future improvements has been made.



# DANKWOORD

Voor het succesvol volbrengen van deze opdracht zou ik graag de volgende personen en organisaties willen bedanken.

Op de eerste plaats bedank ik Pico Sol in zijn geheel, en met name Henry de Gooijer voor het beschikbaar stellen van deze opdracht en de goede samenwerking en begeleiding binnen deze opdracht. Henry's enthousiasme binnen dit project was zeer aanstekelijk en heeft voor veel extra motivatie gezorgd binnen dit project. Ik wens Pico Sol en al haar medewerkers veel succes in de toekomst met het uitvoeren van haar projecten in binnen- en buitenland.

Ten tweede wil ik alle mensen van architectenbureau Hans van Zwieten te Amersfoort bedanken voor de prettige werkplek.

Van het Natuur en Milieu Educatie (NME) wil ik graag bedanken Marie-Jose Brandsma, Hans Oosterwegel en Mirella Vierveijzer voor hun medewerking binnen dit project.

Ook Maike Ouwerkerk wil ik bedanken voor haar kennis die ze met mij wilde delen.

Cees Hilbers wil ik bedanken voor zijn gastvrijheid en moeite om mij vroeg in de ochtend op te halen van station Beverwijk.

De basisscholen de Sleutelbloem te Beverwijk, de Bavink te Haarlem, El Amien in Amsterdam, de Paulusschool te Enschede en Het Anker in Amersfoort wil ik graag bedanken voor hun gastvrijheid en medewerking bij de doelgroep- en gebruiksonderzoeken.

Fjodor van Slooten wil ik graag bedanken voor de hulp die hij heeft geboden bij het uitleggen van PHP-code.

Mijn grote dank gaat uit naar mijn eerste begeleidster Wieteke de Kogel-Polak. Haar opmerkingen en feedback gedurende het hele project hebben een motiverend effect gehad op mij. Haar kritische kijk heeft een positieve invloed gehad in de uitwerking van project.

Ook bedank ik Arthur Eger, mijn tweede examiner, voor het medebeoordelen van deze opdracht.

Tot slot wil ik graag mijn ouders, mijn vriendin, de rest van de familie en mijn vrienden van harte bedanken voor alle steun, vertrouwen, geduld dat ze hebben gehad tijdens deze fase van mijn studie. Zonder jullie was ik niet in staat geweest mijn bacheloropleiding op deze manier af te ronden. Bedankt!





# INHOUDSOPGAVE

---

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING</b>                                                               | <b>3</b>  |
| <b>ABSTRACT</b>                                                                   | <b>3</b>  |
| <b>DANKWOORD</b>                                                                  | <b>5</b>  |
| <b>INLEIDING</b>                                                                  | <b>9</b>  |
| <b>1 OPDRACHTOMSCHRIJVING EN -AANPAK</b>                                          | <b>11</b> |
| 1.1 OPDRACHTGEVER                                                                 | 11        |
| 1.2 PROJECTKADER                                                                  | 11        |
| 1.3 DOELSTELLING                                                                  | 11        |
| 1.4 VRAAGSTELLING                                                                 | 11        |
| 1.5 ACTIVITEITENPLAN                                                              | 12        |
| <b>2 DOELGROEPANALYSE</b>                                                         | <b>13</b> |
| 2.1 DOELGROEPBEPALING                                                             | 13        |
| 2.2 VRAAGSTELLING                                                                 | 13        |
| 2.3 AANPAK DOELGROEP ANALYSE                                                      | 13        |
| 2.4 ALGEMENE (MEDIA) INTERESSES                                                   | 14        |
| 2.5 INFORMATIEBEHOEFTE VAN DE DOELGROEP                                           | 14        |
| 2.6 WENSEN VAN DE DOELGROEP                                                       | 14        |
| 2.7 REGELGEVING EN RICHTLIJNEN VOOR KINDEREN EN MEDIA                             | 15        |
| 2.8 KANTTEKENING: SEGMENTATIE VAN DE DOELGROEP EN DAARAAN GERELATEERDE PROBLEMEN. | 15        |
| 2.9 CONCLUSIE                                                                     | 15        |
| <b>3 MARKTANALYSE</b>                                                             | <b>17</b> |
| 3.1 DEFINITIE VAN HET WOORD MARKTAANBOD                                           | 17        |
| 3.2 HET MARKTAANBOD                                                               | 17        |
| 3.3 CONCLUSIE                                                                     | 18        |
| <b>4 FUNCTIE- EN INHOUDSANALYSE</b>                                               | <b>19</b> |
| 4.1 VRAAGSTELLING                                                                 | 19        |
| 4.2 AANPAK                                                                        | 19        |
| 4.3 DE (LEER)DOELN                                                                | 19        |
| 4.4 DE ONDERWERPEN                                                                | 20        |
| 4.5 STRUCTUUR VAN DE INFORMATIE                                                   | 21        |
| 4.6 CONCLUSIE                                                                     | 21        |
| <b>5 PROGRAMMA VAN EISEN</b>                                                      | <b>23</b> |
| <b>6 INSPIRATIE EN CONCEPT</b>                                                    | <b>27</b> |
| 6.1 ONTWERPAANPAK                                                                 | 27        |
| 6.2 TECHNISCH CONCEPT – DE TEMPLATE                                               | 28        |
| 6.3 GRAFISCHE INSPIRATIE                                                          | 29        |
| <b>7 UITWERKING</b>                                                               | <b>31</b> |
| 7.1 TECHNISCHE ACHTERGROND OVER HOE WEBSITES WERKEN.                              | 31        |
| 7.1.1 PRIMAIRE EISEN VOOR INTERNETCOMMUNICATIE                                    | 31        |
| 7.1.2 WAT IS EEN SERVER?                                                          | 32        |
| 7.1.3 DE VERBINDING TUSSEN SERVER EN WEBBROWSER.                                  | 32        |
| 7.1.4 WAT IS EEN WEBBROWSER?                                                      | 33        |
| 7.1.5 TECHNIEK SAMENGEVAT                                                         | 33        |
| 7.2 STRUCTUUR VAN DE WEBSITE                                                      | 34        |
| 7.2.1 HOOFDSTRUCTUUR VAN DE WEBSITE                                               | 34        |
| 7.2.2 DE HOME-PAGINA                                                              | 34        |
| 7.2.3 DE ZONNESTROOM-PAGINA                                                       | 34        |
| 7.2.4 DE ARME LANDEN-PAGINA                                                       | 34        |
| 7.2.5 HET KENNISPLEIN                                                             | 35        |
| 7.2.6 DE FUNHOEK                                                                  | 35        |
| 7.2.7 AANPASSING VAN DE TEMPLATE                                                  | 35        |

|                       |                                                                                |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7.3</b>            | <b>INDELING VAN DE SERVER</b>                                                  | <b>35</b> |
| <b>7.4</b>            | <b>VORMGEVING VAN DE WEBSITE</b>                                               | <b>36</b> |
| 7.4.1                 | WAT ZIJN CSS-BESTANDEN?                                                        | 36        |
| 7.4.2                 | VERSCHILLENDE THEMA'S                                                          | 38        |
| 7.4.3                 | HET GEBRUIK VAN COOKIES OM HET THEMA TE ONTHOUDEN.                             | 38        |
| 7.4.4                 | PHP GEBRUIKEN VOOR HET WISSELEN VAN THEMA'S EN DEZE OP TE SLAAN IN EEN COOKIE. | 39        |
| 7.4.5                 | VORMGEVING SAMENVATTING                                                        | 40        |
| <b>7.5</b>            | <b>NAVIGEREN: HET VERGROTEN VAN HET GEBRUIKSGEMAK</b>                          | <b>40</b> |
| 7.5.1                 | HET NUT VAN NAVIGATIEMENU'S                                                    | 40        |
| 7.5.2                 | TWEE NAVIGATIEMENU'S: SITE-NAVIGATIE EN PAGINA-NAVIGATIE.                      | 40        |
| 7.5.3                 | SITE-NAVIGATIE                                                                 | 40        |
| 7.5.4                 | PAGINA-NAVIGATIE                                                               | 41        |
| 7.5.5                 | NOODZAAK VAN IFRAME'S                                                          | 42        |
| 7.5.6                 | OVERIGE NAVIGATIE FUNCTIES                                                     | 42        |
| <b>7.6</b>            | <b>INTERACTIEVE INHOUD: FLASH-ANIMATIES.</b>                                   | <b>43</b> |
| 7.6.1                 | MOGELIJKHEDEN VOOR INTERACTIEVE WEBCONTENT                                     | 43        |
| 7.6.2                 | DE INTERACTIEVE ELEMENTEN OP DE WEBPAGINA                                      | 43        |
| 7.6.3                 | ANIMATIE 1: ZONNESTROOM, BEWUSTWORDING EN PROBLEEMSTELLING.                    | 43        |
| 7.6.4                 | ANIMATIE 2: ZONNESTROOM; HET GOEDE ALTERNATIEF.                                | 43        |
| 7.6.5                 | ANIMATIE 3: HET PROBLEEM IN ARME LANDEN.                                       | 44        |
| 7.6.6                 | ANIMATIE 4: ARME LANDEN; OPLOSSEN VAN HET LICHT-PROBLEEM.                      | 44        |
| 7.6.7                 | ANIMATIE 5: ARME LANDEN; OPLOSSEN VAN HET WATERPROBLEEM.                       | 44        |
| 7.6.8                 | OVERIGE ANIMATIES: SPELLETJES.                                                 | 44        |
| <b>7.7</b>            | <b>MASCOTTES: PICO EN ZIJN BROERTJE</b>                                        | <b>46</b> |
| <b>8</b>              | <b>EVALUATIE</b>                                                               | <b>47</b> |
| <b>8.1</b>            | <b>MAATSTAVEN VOOR EVALUATIE</b>                                               | <b>47</b> |
| <b>8.2</b>            | <b>TOETSING AAN PVE</b>                                                        | <b>47</b> |
| 8.2.1                 | VERANTWOORDING PVE-TOETSING                                                    | 47        |
| 8.2.2                 | RESULTATEN TOETSING AAN PVE                                                    | 48        |
| <b>8.3</b>            | <b>GEBRUIKSONDERZOEK</b>                                                       | <b>48</b> |
| 8.3.1                 | AANPAK                                                                         | 48        |
| 8.3.2                 | RESULTATEN GEBRUIKSONDERZOEK                                                   | 48        |
| <b>8.4</b>            | <b>AANBEVELINGEN WEBSITE</b>                                                   | <b>49</b> |
| <b>9</b>              | <b>ONDERHOUD VAN DE WEBSITE</b>                                                | <b>51</b> |
| <b>9.1</b>            | <b>HOE TE ONDERHOUDEN.</b>                                                     | <b>51</b> |
| <b>9.2</b>            | <b>WAT MOET AANPASBAAR ZIJN?</b>                                               | <b>51</b> |
| <b>9.3</b>            | <b>HOE DE WEBSITE AAN TE PASSEN?</b>                                           | <b>51</b> |
| <b>9.4</b>            | <b>HET TOEVOEGEN VAN EEN NIEUW SUBONDERWERP MET TITEL.</b>                     | <b>52</b> |
| 9.4.1                 | TEKST TOEVOEGEN <P>...</P>                                                     | 52        |
| 9.4.2                 | SUB-SUBKOPPEN INVOEGEN <H2>...</H2>                                            | 53        |
| 9.4.3                 | AFBEELDINGEN INVOEGEN.                                                         | 53        |
| <b>9.5</b>            | <b>TOTAALOVERZICHT VAN EEN VOORBEELD</b>                                       | <b>54</b> |
| <b>BRONVERMELDING</b> |                                                                                | <b>55</b> |
| <b>BIJLAGEN</b>       |                                                                                | <b>57</b> |

# INLEIDING

---

Het internet is tegenwoordig niet meer weg te denken. In Nederland is het gebruik ervan vanzelfsprekend en het wordt vaak zelfs gezien als een basisrecht. De communicatieve functies die het internet biedt om bedrijven en organisaties te verbinden met hun doelgroepen worden door de huidige gedachtengang benaderd als de normaalste zaak van de wereld. Vaak biedt de website van een organisatie een waardevolle toevoeging op dat wat de organisatie te bieden heeft. De kracht van het internet op dit gebied is dat een organisatie op relatief gemakkelijke en goedkope wijze een grote doelgroep kan bereiken. Zeker in een land als Nederland waar de internetdichtheid zeer hoog is.

Pico Sol, een stichting die ontwikkelingslanden ondersteunt met behulp van zonne-energieprojecten, snapt het belang van internet maar al te goed. Een specifiek onderdeel van haar bezigheden is het geven van voorlichting op Nederlandse basisscholen over energiebewustzijn en zonnestroom. Voor deze voorlichtingslessen ontstond de behoefte om de kinderen middels een website van achtergrondinformatie te voorzien over dat wat er in de les werd besproken. Meer details over de exacte functie van de website zijn in de volgende hoofdstukken te lezen, maar voor nu volstaat het om te zeggen dat de kinderen na de les op een leuke manier verder konden met zonnestroom en energiebewustzijn.

In dit rapport wordt behandeld hoe deze website ontworpen en uitgewerkt is. Van dit ontwerpproces komt een breed scala aan onderwerpen in dit verslag aan bod. De nadruk in dit verslag licht op de analyse van de doelgroep (die een belangrijke rol zal spelen in dit project) en het uitwerken van de website. Bij de ontwikkeling van de website komen een tal van aspecten aan bod die het technische kennisniveau van een leek op het gebied van webdevelopment overstijgen. Om het verslag toch duidelijk te houden zal worden getracht bij ieder van dit soort ingewikkelde materie een korte uitleg te geven over de techniek achter de webpagina. Voor de wat 'minder leken' onder u, zal dit verslag daardoor op enkele punten wat triviaal overkomen.



# 1 OPDRACHT-OMSCHRIJVING EN -AANPAK

## 1.1 OPDRACHTGEVER

De opdrachtgever in deze opdracht is de stichting Pico Sol te Amersfoort. Pico Sol is een stichting die kleinschalige toepassingen van zonnestroom in ontwikkelingslanden ondersteunt om zo een bijdrage te kunnen leveren aan de ontwikkeling van deze doelregio's. De doelregio's zijn meestal afgelegen plattelandsgedebieden in ontwikkelingslanden die niet zijn aangesloten op het elektriciteitsnetwerk.

Pico Sol is een stichting die voor haar budget afhankelijk is van subsidies, sponsors en andere fondsen.

## 1.2 PROJECTKADER

Voor het beter kunnen uitvoeren van haar taken is Pico Sol bezig met het uitbreiden van haar draagvlak in Nederland. Dat wordt op dit moment onder anderen gerealiseerd door op basisscholen les te geven over zonnestroom.

Bij deze 'Pico Sol-lessen' is geconstateerd dat er bij de doelgroep, aan wie les gegeven wordt, behoefte is ontstaan om de lesstof in de vrije tijd zelf nog eens door te kunnen nemen.

Pico Sol denkt na eigen steekproefsgewijze navraag bij de doelgroep dat deze behoefte het best ingevuld kan worden door de lesstof op een website te presenteren. Hier is door Pico Sol gehoor aan gegeven door de lesstof online te plaatsen in een apart gedeelte van haar website.

Vanuit Pico Sol is echter geconstateerd dat de bestaande website niet geheel aansluit bij de wensen van haar doelgroep.

Het probleem is dat binnen Pico Sol niet de kennis en vaardigheden aanwezig zijn voor het maken van een website die de doelgroep meer aanspreekt dan de al bestaande website.

## 1.3 DOELSTELLING

Het doel van deze bachelor-eindopdracht is om Pico Sol te helpen bij het

ontwikkelen van een educatieve website voor de doelgroep, die aansluit op de behoeften en wensen van de doelgroep, door enkele grafische conceptuele functionaliteiten te ontwerpen voor de website, en vervolgens een nader te bepalen aantal functionaliteiten uit te werken, te testen en te optimaliseren. Voor de webmaster van de website moet een korte handleiding gemaakt worden voor het gebruik van de functies op de website.

Dit zal gedaan worden door de behoeften en wensen van de doelgroep te analyseren; door een inventarisatie te maken van bestaande bij de doelgroep populaire media. Door een gebruikstest met de uitgewerkte website zullen enkele optimalisaties worden uitgevoerd en aanbevelingen voor verbeteringen worden gedaan. De totale opdracht dient in 560 uur te worden afgerond.

## 1.4 VRAAGSTELLING

Voor het bereiken van de doelstelling dienen er een de volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden. Met behulp van de onderstaande vragen kunnen de daarbij horende onderzoeken opgezet worden.

Ten eerste moet er onderzoek gedaan worden naar de doelgroep. De hoofdvraag hierbij is hoe de website aangepast kan worden aan de behoeften en wensen van de doelgroep. Om deze vraag te beantwoorden zal er onderzoek gedaan worden naar de algemene interesses van de doelgroep; de media interesses van de doelgroep en de wensen van de doelgroep ten aanzien van wat zij aantrekkelijk vinden op een website. Naast de 'fun'-kant van de website dient er ook onderzocht te worden hoe bekend de doelgroep al is met het thema zonnestroom en welke kennisbehoefte zij verder nog heeft. Tot slot moet er worden nagegaan of er relevante regelgeving bestaat waaraan een website voor kinderen moet voldoen (denk bijvoorbeeld aan veiligheid, privacy etc.)

Ten tweede wordt gekeken naar de positionering van de Pico Sol website binnen het huidige media-aanbod. Wie zijn de concurrenten van de Pico Sol website en waarom voelt de doelgroep zich aangetrokken tot de deze media. Hieruit kunnen richtlijnen worden gefilterd die een rol spelen in het ontwerp van de Pico Sol website.

Vervolgens dient er een inventarisatie gemaakt te worden van de inhoud die de website moet bevatten. Zaken die hierbij een rol spelen zijn vragen als wat zijn de leerdoelen van de website, welke onderwerpen moeten er aan bod komen en hoe moet deze stof structureel worden opgezet. Als dit duidelijk is kan de website namelijk opgebouwd worden.

Het vierde punt is het onderhoud van de webpagina. Na de overlevering moet de website door derden onderhouden kunnen worden en daarvoor is het noodzakelijk om na te gaan welke eisen en wensen de toekomstige website-onderhouder heeft ten aanzien van het onderhoud van de website.

Uit de bovenstaande vraagstellingen moeten dan eisen worden opgesteld voor de website. Op basis van deze eisen kan er verder gegaan worden in het ontwerpproces. Voor meer informatie over het ontwerpproces, zie verderop onder het kopje 'Activiteitenplan'.

Tot slot dient de gemaakte website geëvalueerd te worden door deze ten eerste te toetsen aan een eerder opgesteld programma van eisen en ten tweede door de doelgroep te laten testen in een gebruikersonderzoek. Hierbij wordt nagegaan in hoeverre de website voldoet aan de eisen die aan de website gesteld worden.

Veel resultaten hebben invloed op de volgende stadia in het ontwerpproces. Deze samenhang tussen resultaat en daarop volgende stadia is weergegeven met een dunne, zwart gestippelde pijl.

## 1.5 ACTIVITEITENPLAN

In onderstaand schema is het ontwerpproces in deze opdracht abstract weergegeven. De effen oranje blokken geven de verschillende stadia binnen het proces weer. De zwarte dikke pijlen geven de werkrichting aan tussen deze stadia. De resultaten die na ieder stadium 'opgeleverd' moeten worden zijn weergegeven als de witte blokken met de oranje rand. Ieder stadium is doormiddel van een kleine zwarte pijl verbonden met het bijbehorende resultaat.

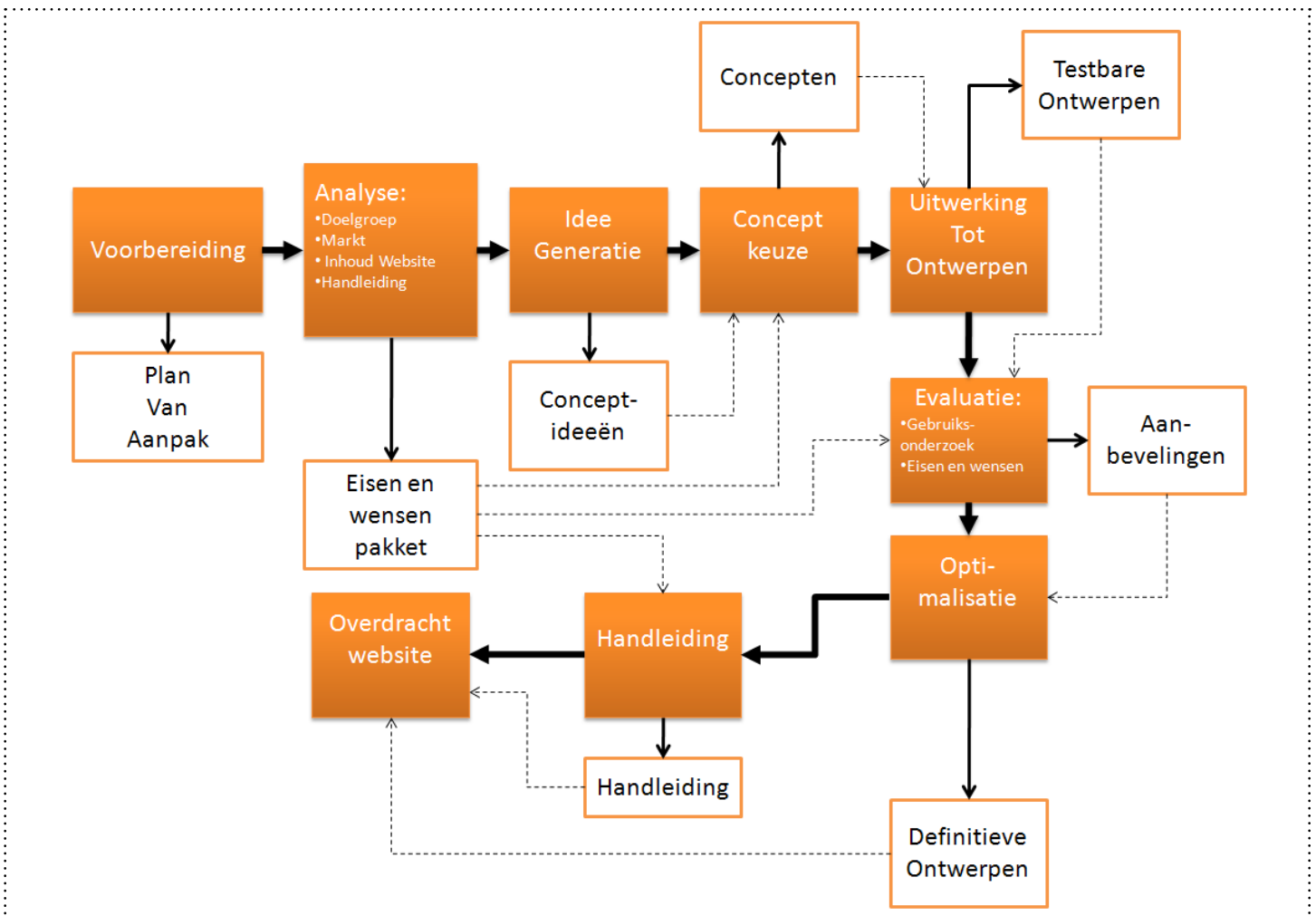


FIG 1.1 HET INITIËLE ACTIVITEITENPLAN VOOR HET ONTWERPEN VAN DE WEBPAGINA VAN PICO SOL.

# 2

## DOELGROEP-ANALYSE

EEN WEBSITE DIEN T VOOR EEN BEPAALDE DOELGROEP ONTWORPEN TE WORDEN. DAT KLINT NIE VERNIEUWEND EN DAT IS HET OOK NIE. MAAR HET IS NATUURLIJK NIE ONBELANGRIJK OM DE DOELGROEP GOED IN KAART TE BRENGEN, INTEGENDEEL ZELFS. DE DOELGROEP ZAL LATER DE WEBSITE GEBRUIKEN EN ALS DEZE NIE GOED BEOORDEELD WORDT, IS ER GEEN GOEDE COMMUNICATIE MOGELIJK TUSSEN DE ORGANISATIE EN HAAR PUBLIEK. OM TE BEKIJKEN HOE DE DOELGROEP DAN EEN INVLOED KAN HEBBEN OP HET EINDRESULTAAT (ANDERS GEZEGD: HOE MOET HET EINDRESULTAAT AANSLUITEN OP DE DOELGROEP) MOET DEZE DOELGROEP EERST WORDEN GEÏDENTIFICEERD. IN DE OPDRACHTOMSCHRIVING VOORAFGAAND AAN DIT HOOFDSTUK IS AL VAAG NAAR VOREN GEKOMEN DAT DEZE DOELGROEP IS AFGEBAKEND TOT KINDEREN DIE DE PICO SOL-LES MOMENTEEL VOLGEN. PICO SOL GEEFT LES AAN BASISSSCHOOLKINDEREN UIT DE GROEPEN 7 EN 8 WAARMEE DIT DE DOELGROEP ZOU ZIJN. DE LEEFTIJD VAN DEZE GROEP KINDEREN LIGT ONGEVEER TUSSEN DE TIEN EN TWAALF JAAR. OM DE WEBSITE BETER TE LATEN AANSLUITEN BIJ DE BELEVINGSWERELD VAN DE DOELGROEP MOET ER ONDERZOEK GEDAAN WORDEN NAAR DEZE BELEVINGSWERELD. DIT ONDERZOEK MOET DAN LEIDEN TOT EEN BEELD VAN DE DOELGROEP WAARUIT EISEN GEFILTERD KUNNEN WORDEN VOOR HET ONTWERP VAN DE WEBSITE. DEZE EISEN BESLAAN VERSCHILLENDE ASPECTEN DIE IN DE VRAAGSTELLING VERDER ZIJN UITGEWERKT.

### 2.1 DOELGROEPBEPALING

De doelgroep is in de inleiding dus al benoemd. Het betreft hier kinderen tussen de 10 en 12 jaar die in Nederland leven. De doelgroep bestaat uit zowel jongens als meisjes. Hoewel al eerder naar voren is gekomen dat de doelgroep de Pico Sol les heeft gevolgd, hoeft dat niet voor alle gevallen op te gaan. De website moet namelijk ook kinderen aanspreken die de Pico Sol-les (nog) niet hebben gevolgd.

### 2.2 VRAAGSTELLING

De centrale vraagstelling in dit onderzoek naar de doelgroep luidt:

*Hoe wordt de website aangepast aan de behoeften en wensen van de doelgroep?*

Deze vraag bestaat uit verschillende impliciete vragen die eerst beantwoord moeten worden. Deze impliciete vragen zijn hieronder gedefinieerd als deelvragen. Het zijn:

- Welke interesses heeft de doelgroep over het algemeen?

- Wat zijn de mediaïnteresses van de doelgroep?
- Wat zijn de behoeften van de doelgroep voor een website over zonne-energie?
- Wat zijn de wensen van de doelgroep voor een website over zonne-energie?
- Aan welke officiële wetgevingen en richtlijnen moet een website voor kinderen voldoen?

Stuk voor stuk zijn dit relevante vragen om te stellen wil men de website goed aanpassen voor de doelgroep. Maar de vraag die nu reist is hoe deze vragen beantwoord dienen te worden.

### 2.3 AANPAK DOELGROEP ANALYSE

Om de vragen in dit hoofdstuk te kunnen beantwoorden zijn er verschillende bronnen geraadpleegd. De meest belangrijke bron is natuurlijk de doelgroep zelf. Dus voor het verkrijgen van de beste informatie over de doelgroep zijn er verschillende interview- en enquêterondes georganiseerd met de kinderen uit groepen zeven en acht van verschillende basisscholen. De eerste kleine interviewronde is gehouden op basisschool de Sleutelbloem te Beverwijk onder acht kinderen van negen en tien jaar. Deze relatief jonge groep vormt de ondergrens van de doelgroep en had tijdens het afnemen van de interviews de Pico Sol-les net gevolgd. Bij deze kleine groep kinderen is opzoek gegaan naar kwalitatieve informatie over welke onderdelen uit de Pico Sol-les ze op de webpagina wilden terugzien. Ook is er gevraagd naar de algemene interesses van de doelgroep.

Om meer (kwantitatieve) informatie te verkrijgen over de algemene internet-interesses van de doelgroep is er met hulp van basisschool de Paulusschool te Enschede onder 70 kinderen van tien tot en met twaalf jaar een enquête georganiseerd naar wat later de 'algemene mediaïnteresses' van de kinderen wordt genoemd. Dit is gedaan omdat later zal blijken dat er slechts een vage scheiding bestaat tussen internet- en tv-interesses. De kinderen die deelnamen aan deze enquête hebben de Pico Sol-les niet gevolgd, maar dat is ook niet noodzakelijk voor deze informatie. Het gaat hier immers om de algemene interesses die niet specifiek over Pico Sol gerelateerde onderwerpen hoeven te gaan, maar dienen het inlevingsvermogen om zich te verdiepen in de belevingswereld van de doelgroep. Naast de algemene interesses van de doelgroep die gebruikt kunnen worden voor het schetsen van de belevingswereld, is het ook van belang na te gaan welk kennisniveau de doelgroep heeft over de onderwerpen die op de website aan bod moeten komen. Om deze informatie te achterhalen is er bij een groep van bijna 60 kinderen een enquête gehouden op de Bavink school te Haarlem. Deze kinderen hadden vlak voor het invullen van de enquête de Pico Sol les gevolgd. In deze laatste enquête zijn hoofdzakelijk vragen gesteld over de onderwerpen die volgens de doelgroep aan bod moeten komen op de website en is getoetst welke kennis zij al hebben van de onderwerpen. Op deze manier wordt getracht de informatie op de website beter aan te laten sluiten op de behoeften van de doelgroep. Andere vragen die tijdens deze enquête gesteld zijn betreffen onderwerpen zoals de verhouding tussen kennis en plezier en hoe de website 'cool' gemaakt kan worden.

## 2.4 ALGEMENE (MEDIA) INTERESSES

Voor een betere inleving in de doelgroep is het van belang dat er achterhaald wordt waar de doelgroep zich mee bezig houdt. Wat hier beantwoord gaat worden zijn simpele vragen zoals wat zijn de hobby's van de kinderen, wat vinden ze leuk om te doen, en wat is cool of juist un-cool. Kortom, de algemene interesses van de doelgroep.

Uit de eerste groep interviews met de leerlingen van basisschool de Sleutelbloem blijkt dat de doelgroep na schooltijd genoeg te doen heeft in haar vrije tijd. De kinderen houden zich veelal bezig met 'klassieke' hobby's zoals: buiten spelen, gitaarspelen, vissen en verschillende sporten zoals dansen, voetbal en basketbal.

Het clichébeeld dat jongens alleen stoere dingen doen zoals voetbal en bomen klimmen en meisjes alleen maar met poppen spelen wordt door de ondervraagde groep totaal ontkracht: meisjes vinden basketbal ook leuk en jongens vinden bakken ook stoer!

De tijd wordt dus sterk gevarieerd besteed.

Naast de doeactiviteiten besteedt de doelgroep tegenwoordig een groot gedeelte van de tijd aan televisiekijken. Zoals verwacht vinden de kinderen tekenfilms een aantrekkelijke tijdsvulling. Populaire tekenfilmzenders zijn Jetix en Nickelodeon. Er wordt op deze zenders gekeken naar tekenfilms als Sponge Bob Squarepants en Fairly Odd Parents. Het betreft hier meestal drukke, fantasie- en kleurrijke animatiefilmpjes met vaak absurdistische en flauwe humor. Ook kijkt de doelgroep op de genoemde netten naar tv-series als Zack en Cody, en Ned Survivalgids. In deze series staan echte acteurs centraal die vaak de leeftijd hebben van de doelgroep. Het gaat in dit soort series over zaken van alledag zoals vriendschappen, gepest worden, avontuurtjes beleven en naar school gaan, natuurlijk voorzien van de nodige overdrijvingen en komedie. Naast de komische televisie kijkt de doelgroep ook, maar minder, naar informatieprogramma's zoals het Jeugdjournaal en het Klokhuys. Wat bovendien opvalt is dat de ondervraagde groep, ongeacht jongen of meisje, de bekende soapseries volgt. Populair in deze categorie zijn Onderweg Naar Morgen (BNN) en Goede Tijden, Slechte Tijden (RTL4).

Kinderen ontdekken steeds meer het internet om hun tijd mee te vullen. Voor het ontwerpen van de website voor Pico Sol is het van belang te onderzoeken hoe de kinderen hun tijd op internet doorbrengen. Waar houden ze zich mee bezig op internet? Wat vinden ze leuk om te doen? Dit zijn natuurlijk zeer relevante vragen als men wilt weten hoe een website aangepast kan worden op kinderen.

Tijdens de interviews zijn er vragen gesteld aan de doelgroep over hun internetgedrag. Tijdens het eerste interview met de kinderen op basisschool de Sleutelbloem kwam naar voren dat sommigen van hen maar liefst meer dan twee uur per dag online bezig zijn. Het andere uiterste was iemand die maar één keer per week mocht internetten. Tijdens de grotere enquête over het internetgedrag van de doelgroep blijkt dat het gemiddelde internet duur rond de twee uur per dag licht. Die internettijd wordt veelal gebruikt voor amusementsdoeleinden zoals spelletjes, filmpjes en netwerksites. Soms wordt het internet ook gebruikt voor schoolopdrachten.

De spelletjes die gespeeld worden zijn vaak kleine Flash-spelletjes op spelletjeswebsites zoals [spele.nl](http://spele.nl), [spelen.nl](http://spelen.nl) en [speeileiland.nl](http://speeileiland.nl). Populair bij zowel jongens als meisjes zijn platformspellen en spelletjes die je tegen elkaar kunt spelen, zoals Bomberman. Jongens zoeken daarnaast vooral actie- en racespelletjes op. Meisjes geven de vaker de voorkeur aan opmaakspelletjes en modeontwerpertje.

Wat betreft de netwerk- en online community applicaties is het opvallend is dat meisjes meer dan jongens gebruik maken van deze services. Denk hierbij aan toepassingen als MSN, [hyves.nl](http://hyves.nl) en [habbo.nl](http://habbo.nl). Op dit soort sites kan onder anderen met elkaar gechat worden, foto's geplaatst worden, identiteiten worden gecreëerd en openbare dagboeken (blogs) bijgehouden worden. De mogelijkheden om elkaars leven te delen lijken haast onbegrensd.

Op websites als [youtube.nl](http://youtube.nl) en [clipjes.nl](http://clipjes.nl) worden korte filmpjes bekeken die qua genre sterk uiteen lopen. Zo kunnen er onder anderen muziekvideo's, korte (illegale) TV-fragmenten, maar ook zelfgemaakte video's van andere gebruikers bekeken worden.

Als het internet al voor schooldoeleinden wordt gebruikt wordt er meestal met zoekmachines als Google en Live Search van Microsoft naar informatie gezocht.

## 2.5 INFORMATIEBEHOEFTE VAN DE DOELGROEP

De kinderen die deel uit maken van de doelgroep hebben de Pico Sol-lessen gevolgd en willen op de website wellicht meer informatie opzoeken of de lesstof thuis nog een keer doornemen. Tijdens interviews en enquêtes van de doelgroep zijn enkele vragen gesteld over wat de behoefte is omtrent de inhoud van de Pico Sol-website. Het gaat hier dus om de informatiebehoefte van de kinderen en dus niet zo zeer om wat Pico Sol op de website zou willen hebben of welk soort spelletjes de kinderen op de website willen spelen.

Uit de interviews met de jonge groep van basisschool de Sleutelbloem en de enquête onder bijna 60 kinderen op de Bavinschool blijkt dat de kinderen behoefte hebben aan een website die de Pico Sol-lessen ondersteunt. Op deze website hebben zij behoefte aan informatie over zonne-energie en achtergrondinformatie over de inhoud van de Pico Sol-lessen die zij net gevolgd hebben. Bij navraag over welke informatie uit de Pico Sol-lessen op de website naar voren moet komen wordt ten eerste aangegeven dat moeilijke begrippen zoals CO<sub>2</sub>, broeikaseffect en duurzaamheid moeten worden uitgelegd. Ten tweede wordt aangegeven dat er behoefte is aan uitleg over de werking van zonne-energie.

Op de vraag hoe deze informatie toegereikt moet worden geeft de doelgroep aan foto's, filmpjes en animaties te willen terugvinden. Kortom, visueel materiaal.

## 2.6 WENSEN VAN DE DOELGROEP



Bij het ontwerp van de website moet naast de behoefte van de doelgroep ook plaats zijn voor leuke entertainment. De kinderen moeten op een speelse manier geprikkeld worden om met zonne-energie bezig te zijn. Wat de doelgroep leuk vindt aan een website komt al deels naar voren uit de deelvragen over de algemene interesses en het internetgedrag van de kinderen. Bij deze deelvraag wordt echter gevraagd hoe het onderwerp zonne-energie leuk wordt gemaakt.

De kinderen geven aan dat de website van Pico Sol op verschillende manier aantrekkelijk gemaakt kan worden. Wat veel wordt genoemd – en ook niet onverwacht is – is de wens voor spelletjes op de website. Wat de kinderen ook aangaven was dat het leerzame spelletjes moesten zijn of spelletjes die dicht bij het thema ‘klimaat’ bleven. Een ander punt dat ook al werd genoemd bij de informatiebehoefte is een wens naar filmpjes over het onderwerp waarin dingen worden uitgelegd. Opvallend is dat de meisjes in de geïnterviewde groep blogs (online openbare dagboeken) wilden op de websites of andere manieren om je mening achter te laten. Naast de digitale wensen zijn er ook opmerkingen gemaakt over doeactiviteiten op de websites. Een duidelijke wens van de doelgroep is dat de website creativiteitsopdrachten, knutselideeën en andere doeopdrachten bevat.

## 2.7 REGELGEVING EN RICHTLIJNEN VOOR KINDEREN EN MEDIA

Naast de behoeften en wensen van de doelgroep zijn er nog enkele anderen eisen voor de website die weliswaar met de doelgroep te maken hebben, maar die niet door de doelgroep zelf genoemd worden. Hierbij moet gedacht worden aan zaken als veiligheid van kinderen op het internet (zoals privacy, pesterijen, onzedelijke inhoud enz.). Maar ook vanuit een ergonomisch oogpunt voor bijvoorbeeld het ‘bedienen’ van een website valt wat te zeggen. Want, snap een kind een menubalk net zo goed als een volwassen persoon dat doet?

In eerste instantie blijkt het een relevante zaak die een grote rol speelt in het ontwerp van de website. Vooral wat betreft de veiligheid van de kinderen. Die moet natuurlijk te allen tijde gewaarborgd blijven. Maar naar enig navraag bij het Nederlands Instituut voor de Classificatie van Audiovisuele Media (NICAM, de organisatie achter de onder anderen de Kijkwijzer) blijkt dat er voor een website voor Pico Sol geen relevante of verrassende regelgeving bestaat voor een website voor kinderen. In Artikel 240a van het Wetboek van Strafrecht staat wel de volgende passage vermeld:

‘Met gevangenisstraf van ten hoogste een jaar of geldboete van de vierde categorie wordt gestraft hij die een afbeelding of voorwerp, of een gegevensdrager, bevattende een afbeelding waarvan de vertoning schadelijk is te achten voor personen beneden de leeftijd van zestien jaar, verstrekt, aanbiedt of vertoont aan een minderjarige van wie hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden, dat deze jonger is dan zestien jaar’.

Als we nuchter naar deze zaak kijken is het niet waarschijnlijk dat een website over zonnestroom die vrolijkheid moet benadrukken in de buurt zal komen van wat hierboven staat beschreven. Zelfs als er naar de meer genuanceerdere classificaties van de Kijkwijzer wordt gekeken (geweld,

beangstigend (eng), seksueel getint, drugsgebruik, discriminatie en grof taalgebruik) kan niet anders geconstateerd worden dan dat deze kwestie niet geheel relevant is voor de kidswebsite van Pico Sol.

De zaken over bedieningsgemak en navigatie op de website worden behandeld in paragraaf 7.5 over de uitwerking van de website.

## 2.8 KANTTEKENING: SEGMENTATIE VAN DE DOELGROEP EN DAARAAN GERELATEERDE PROBLEMEN.

Tijdens de uitvoering van de opdracht zijn meerdere Pico Sol-lessen gevolgd ter inleving in het onderwerp. Bij een van deze Pico Sol-lessen op de islamitische basisschool El Amien in West-Amsterdam kwam een interessant vraagstuk aan de oppervlakte: op welke belangrijke aspecten is de doelgroep gesegmenteerd? In de interviews die eerder zijn besproken in dit hoofdstuk is altijd uitgegaan van een segmentatie op het gebied van geslacht, jongen of meisje en deels op leeftijd. Het is aannemelijk (en later ook bevestigd) dat jongens en meisjes van mening verschillen over wat leuk is en wat niet. Zo zijn er typische meisjes- en jongesdingen. Maar is een soortgelijke segmentatie ook mogelijk op basis van geografische, religieuze of financiële achtergrond? Vinden West-Friese rooms-katholieke kinderen uit een arm gezin dezelfde dingen leuk als Hindoestaanse betergestelde kinderen uit Den Haag? De vraagstelling lijkt nogal overdreven van aard, maar tijdens de Pico Sol-les op de islamitische basisschool in West-Amsterdam blijken de kinderen niet dezelfde beleavingswereld te hebben als hun collega's uit Beverwijk.

De vraag is hier natuurlijk in hoeverre dit invloed heeft op de website en of tijdens het ontwerpproces hier überhaupt rekening mee gehouden moet worden. Helaas is hier gezien de tijdsdruk niet genoeg onderzoek naar gedaan om daar een eenduidig antwoord op te geven. Intuïtief is hier besloten dat de enige relevante segmentatie van de doelgroep bestaat op basis van geslacht, omdat het niet wenselijk is een dermate gepersonaliseerde website te maken voor ieder segment binnen de doelgroep. Het is een aanname, maar wel één die het meest uitvoerbaar wordt geacht.

## 2.9 CONCLUSIE

Concluderend over de doelgroep kan gezegd worden dat de website op verschillende aspecten op de doelgroep aangepast kan worden.

Ten eerste dient de website een vrolijke website te worden met kleurrijke en grappige aspecten. Om zich te vermaken heeft de doelgroep ‘levende’ inhoud nodig die niet statisch op de webpagina wordt aangeboden, maar die interactiviteit en dynamiek benadrukt. Dit kan ingevuld worden met de toevoeging van spelletjes, filmpjes, plaatjes, doe-opdrachten, en geanimeerde knopjes. Naast het vermaak verwacht de doelgroep ook uitgebreide informatie op de website die

in begrijpelijk taal uitleg geeft over aan zonnestroom gerelateerde onderwerpen zoals hoe een zonnepaneel werkt, wat CO2 en het broeikaseffect zijn enzovoort.

De veiligheid van de doelgroep moet te allen tijde worden gewaarborgd en dan met name voorkomen dat er enge, gewelddadige, discriminerende of seks- en drugsgerelateerde zaken worden getoond. Natuurlijk is de privacy van de gebruiker altijd belangrijk. De privacy van de kinderen kan gerespecteerd worden door ze nergens hun gevoelige gegevens op te laten slaan. In de eerste plaats is het natuurlijk het beste om überhaupt geen gegevens van de kinderen te hoeven vragen.

Als laatste conclusie wordt genoemd dat de meest relevante segmentatie van de doelgroep bestaat op basis van geslacht: jongen of meisje. Bij de vraag hoe de website voor beide segmenten aangepast kan worden, kan gedacht worden in de richting van de verschillende inhoud van de website, of de vormgeving van de website. Meer hierover is terug te vinden in Hoofdstuk 7 over inspiratie en concepten.

# 3 MARKTANALYSE

NADAT DE DOELGROEP IN KAART IS GEBRACHT WORDT IN DIT HOOFDSTUK DE FOCUS GELEGD OP DE POSITIONERING VAN DE WEBSITE IN DE MARKT. HIERMEE WORDT BEDOELD DAT ER BEKEKEN WORDT HOE DE WEBSITE VAN PICO SOL IN HET PLAATJE PAST VAN HET HUIDIGE MARKTAANBOD. OVER WAT MET DIT MARKTAANBOD WORDT BEDOELD WORDT VERDEROP IN DIT HOOFDSTUK DIEPER INGEGAAN.

DIT HOOFDSTUK IS TROUWENS STERK VERWEVEN MET HET VOLGENDE HOOFDSTUK WAARIN DE FUNCTIES DIE DE WEBSITE VERVULD BESPROKEN WORDEN. DEZE VERWEVING TUSSEN BEIDE ONDERWERPEN IS ONTSTAAN DOORDAT BEIDE ASPECTEN TIJDENS HET PROJECT GELIJKTIJDIG EN STEEDS MET RESPECT TOT ELKAAR ZIJN UITGEDIPT. ZO KUNNEN FUNCTIES VAN DE WEBSITE VOORTKOMEN UIT MOGELIJKE MARKTPositioneringen EN ANDERSOM KAN DE INITIEEL BEPAALDE EN WENSELIJKE FUNCTIONALITEIT VAN DE WEBSITE DE WEBSITE IN EEN BEPAALD DEEL VAN DE MARKT 'DUWEN'. ER IS IN DE AANPAK VAN DEZE OPDRACHT MEER AANDACHT UITGEGAAN NAAR DE EXACTE FUNCTIONALITEIT VAN DE WEBSITE DAN NAAR EEN 'GAT IN DE MARKT'. INTUÏTIEF IS HET LOGISCH DAT DE MARKTPositionIE DAN VOORTVLOEIT UIT DE FUNCTIE-OMSCHRIJVING EN DAT DIT HOOFDSTUK DERHALVE NA HET HOOFDSTUK OVER DE FUNCTIONALITEIT MOET KOMEN. ECHTER, OMDAT BIJ HET VASTSTELLEN VAN DE FUNCTIONALITEIT VAN DE WEBSITE DEELS GEBRUIK IS GEMAAKT VAN DEZE MARKT ANALYSE WORDT DEZE MARKTANALYSE TOCH EERST BEHANDELD. HET HOOFDDOEL VAN DEZE MARKTANALYSE IS OM EEN COMMUNICATIEMIDDEL TE CREËREN WAARMEE GEMAKKELIJK GEBRAINSTORMD KAN WORDEN OVER WAT DE FUNCTIE WORDT VAN DE WEBSITE.

## 3.1 DEFINITIE VAN HET WOORD MARKTAANBOD

Bij het marktaanbod is het bij een product als een stofzuiger overduidelijk wat wordt bedoeld met het marktaanbod. Dat zal in ieder geval alle enigszins dezelfde producten zijn die verkrijgbaar zijn. Een consument die op zoek is naar een nieuwe stofzuiger zal naar de winkel gaan alwaar alle stofzuigers in het assortiment kritisch worden beoordeeld waarna de consument zijn keuze maakt en tevreden (of toch nog twijfelend...?) met de 'beste' stofzuiger de winkel uitloopt.

In het geval van de stofzuiger is de markt redelijk duidelijk afgebakend en zijn concurrenten ook relatief gemakkelijk te identificeren (misschien dat een blik en veger nog mee kan concurreren, maar de klant gaat zeker niet met een wasmachine naar huis). In het geval van de kidswebsite voor Pico Sol ligt dat anders. Immers, wat precies de functionaliteit van de website is, is minder duidelijk gedefinieerd dan bij de stofzuiger. En of er net zo'n concurrerende producten op de markt zijn als bij de stofzuiger valt te ontdekken is dan de vraag.

Uit hoofdstuk 4 zal blijken dat de hoofdfunctie van de website vooral ligt op 'het op een vrolijke speelse manier aanbieden van informatie over zonnestroom'. Wie goed oplet ziet dat deze functie eigenlijk een combinatie is van twee subfuncties. Namelijk, ten eerste moet er plezier gemaakt kunnen worden. Ten tweede moet er informatie overgebracht worden over zonnestroom. Laten we dit hier samenvatten als enerzijds de fun-factor (spelletjes, puzzels, filmpjes, knutsels...), en anderzijds de informatie-factor (moeilijke woorden uitleggen, spreekbeurt informatie, uiteenzettingen, weetjes....).

Dus als bekeken wordt wat dan precies de concurrenten zijn van de website, met de functies van de website in het achterhoofd, dan moet worden gezocht naar andere bronnen op het internet die deze functies al vervullen. Samenvattend: hoe kan er voor gezorgd worden dat de website van Pico Sol de aandacht weet te trekken van zowel kinderen die opzoek zijn naar een leuke manier van tijddoding op het internet, alsook die van de kinderen die opzoek zijn naar nuttige informatie over zonnestroom en de projecten die Pico Sol ondersteunt. Kort en boding gezegd: welke fun- en informatiebronnen zijn er voor de doelgroep ter beschikking die de kinderen weg kan 'lokken' van de Pico Sol-site. Uit de interviews is al gebleken dat er een dunne scheidingslijn is tussen televisie en internet. Dus is het niet onverstandig het televisieaanbod ook mee te nemen in dit marktonderzoek.

## 3.2 HET MARKTAANBOD

Tot nu toe is benoemd in welk segment van de markt de concurrenten van de kidswebsite zich bevinden (fun-factor en de informatie-factor, zowel op internet alsook op televisie). De vraag is nu wie hoofdrolspelers zijn in deze segmenten. Bij het vaststellen van deze hoofdrolspelers blijken de interviews en enquêtes die voornamelijk zijn gebruikt bij de doelgroep analyse ook hier een waardevolle bron. Die aanbieders die de doelgroep zelf weet te noemen zijn vanzelfsprekend bekende en populaire concurrenten.

Om het marktaanbod in kaart te brengen zijn de populairste concurrenten die de doelgroep tijdens de rondvragen wisten te noemen gecategoriseerd op basis van de eerder bepaalde criteria (fun versus informatief). Vervolgens zijn deze concurrenten in het onderstaand



FIG 3.1 SCHEMA MET DE MEDIA INTERESSES VAN DE DOELGROEP.

In bovenstaand schema vallen enkele populaire media binnen bepaalde categorieën. In de linker bovenhoek staan bijvoorbeeld het Jeugdjournaal en Teleac School TV, omdat deze zeer informatieve en serieuze onderwerpen bevatten. In de linker onderhoek zijn de meer serieuze programma's te vinden die nauwelijks tot geen educatieve waarde hebben. Hierin vallen de soapseries en de andere 'real-life' series zoals talentenjachten. Er kan gediscussieerd worden of deze series serieus genoemd kunnen worden. De reden dat ze hier als serieus worden bestempeld is omdat het hier programma's betreft die 'dingen uit het echte leven' behandelen. Het zijn vaak geen wilde fantasiewerelden zoals die in maffe tekenfilms getoond worden. Deze maffe tekenfilms zijn terug te vinden in de rechter onderhoek. Hierin staan dus zeer humoristische en lichte media. Naast absurdistische tekenfilms zijn hier ook de internetspelletjes en online community's te vinden. In de rechterbovenhoek horen de humoristische en leerzame dingen zoals in het schema is weergegeven. Maar het aanbod in deze sector is eigenlijk zeer beperkt.

Met het schema dat in de vorige paragraaf gepresenteerd is geeft een overzicht van waar de concurrenten van de kidswebsite zich bevinden. Met dit overzicht kan beter worden afgewogen wat de functie zal worden van de Pico Sol website ten opzichte van haar concurrenten. Nu

Tijdens enkele interviews met verschillende medewerkers van Pico Sol is vastgesteld de kidswebsite van Pico Sol te positioneren zoals is weergegeven in het volgende figuur 3.2.

De gedachtegang achter deze positionering is sterk verbonden met de functies van de website. Met de gekozen positionering dient de website veel vrolijke en plezierige aspecten te bevatten die een kind tijdens het bezoek aan deze website vermaakt. Omdat Pico Sol geen pure spelletjeswebsite wil hebben en ook een serieuze boodschap over wil brengen over zonnestroom dient de website naast de fun-elementen ook serieuze aspecten te bevatten over zonnestroom. Om te voorkomen dat de website te zeer wordt gezien als een encyclopedie moet het educatieve niveau niet al te zeer benadrukt worden.



# 4 FUNCTIE- EN INHOUDS- ANALYSE

UIT DE VORIGE HOOFDSTUKKEN IS AL DEELS NAAR VOREN GEKOMEN DAT DE FUNCTIE IS VAN DE WEBSITE. TOCH VERDIENDE DIT ONDERWERP MEER AANDACHT DAN DAT ER TOT NU TOE AAN GESCHONKEN IS. DE FUNCTIE VAN DE WEBSITE IS NAMELIJK NIET VAN ONDERGESCHIKT BELANG. IN TEGENDEEL ZELFS! DE FUNCTIES DIE DE WEBSITE ZAL VERVULLEN STELLEN PICO SOL IN STAAT BEPAALDE, VOOR ZICHZELF GESTELDE DOELEN NU EN IN DE TOEKOMST BETER TE KUNNEN REALISEREN. OP DEZE MANIER IS DE WEBSITE DUS EEN GEREEDSCHAP. EN ZOALS IEDER ANDER GEREEDSCHAP MOET DEZE WAARDEVOLLE FUNCTIES BEVATTEN OM VAN ENIG NUT TE ZIJN. DAT DEZE FUNCTIES ZIJN EN WELK DOEL ER MEE BEHAALD MOET WORDEN IS DE BELANGRIJKSTE KWESTIE IN DIT HOOFDSTUK.

GEKOPPELD AAN HET VASTSTELLEN VAN DOELEN EN FUNCTIES IS NATUURLIJK DE INVULLING ERVAN. IN HET GEVAL DE WEBSITE VOOR PICO SOL ZAL DAAROM ACHTERHAALD MOETEN WORDEN DAT ER OP DE WEBSITE MOET KOMEN TE STAAN. DAT WORDT DE INHOUD VAN DE WEBPAGINA? EEN GEDETAILEERDE UITWERKING VAN DE INHOUD VAN DE WEBPAGINA IS HIER NIET AAN DE ORDE. DAT WEL IN DIT HOOFDSTUK VERWACHT KAN WORDEN IS EEN LIJST MET ONDERWERPEN WAARVAN VERWACHT WORDT DAT DEZE OP DE WEBSITE BEHANDELD WORDEN.

AL DEZE EN NOG ANDERE ASPECTEN DIE IN DIT HOOFDSTUK BEHANDELD WORDEN ZIJN SAMENGEVAT IN DE VRAAGSTELLING.

## 4.1 VRAAGSTELLING

De inleiding van dit hoofdstuk schetst al wat er hier onderzocht en beschreven gaat worden. Om dit deel van het onderzoek in betere banen te leiden is het opstellen van een vraagstuk een handig middel om overzicht en structuur te houden. Belangrijkste vraag in dit hoofdstuk luidt:

*Welke inhoudelijke aspecten moet de website bevatten?*

Dit is de vraag die aan het eind van dit hoofdstuk in de conclusie gepresenteerd dient te worden. Omdat deze vraag eigenlijk uit meerdere aspecten bestaat kan deze deelvraag in nog kleinere vragen worden verdeeld. Relevante vragen die bij het ontwerpen van de website voor Pico Sol aan de orde komen bij deze kwestie, zijn:

- Wat zijn de (leer)doelen van de website?
- Welke onderwerpen moeten op de website aan bod komen?
- Hoe moet de website qua structuur worden opgezet?

Met de beantwoording van deze vragen kan de deelvraag in dit hoofdstuk beantwoord worden. Hoe dit wordt aangepakt is te lezen in het nu volgende paragraaf.

## 4.2 AANPAK

Bij de beantwoording van de nu opgestelde vragen is het zaak de juiste bronnen te vinden die kunnen voorzien van de juiste informatie. De meest belangrijke bron die hier wordt geraadpleegd is natuurlijk Pico Sol zelf. Als opdrachtgever van dit project is de mening van de initiatiefnemers wellicht de meest waardevolle bron. Het is aannemelijk dat zij als beste weten wat er afgeleverd moet worden. Om deze reden zijn er enkele interviews gehouden met werknemers binnen Pico Sol. De penningmeester Henry de Gooijer vormde hierbij de belangrijkste bron. Naast hem, is er tijdens de opdracht ook contact geweest met Giel Linthorst, voorzitter, en Marcel van der Maal. Alle drie hebben zij een belangrijke mening over de invulling van de website.

Naast de medewerkers van Pico Sol zijn er ook externe personen geraadpleegd over de website. Deze personen zijn werkzaam bij het Natuur- en Milieu-educatie (NME, dit is een overheidsorganisatie die aan kinderen voorlichting geeft over milieu- en natuurgerelateerde onderwerpen) en zijn allen op hun eigen manier verbonden met Pico Sol. De voornaamste link met Pico Sol zijn de raakvlakken op het gebied van zonnestroom en energiebewustheid bij kinderen. Beide geïnterviewde NME-medewerkers geven zelf les aan kinderen die tot de doelgroep van de Pico Sol-website behoren. Vaak wordt hier gebruik gemaakt van de lesstof van de Pico Sol-les. De NME-medewerkers zijn een waardevolle bron voor het verkrijgen van informatie over hoe men kinderen weet te interesseren voor natuur- en milieugerelateerde onderwerpen. Ook voor de structuur van de informatie kan een beroep worden gedaan op de ervaring en expertise van de NME'ers.

## 4.3 DE (LEER)DOELEN

In eerdere hoofdstukken is al duidelijk geworden dat de wens binnen Pico Sol bestaat om de website een goede mix te laten zijn van 'fun' en 'informatie'. Maar hiermee is de functie van de website onvoldoende gedefinieerd. Wat in dit gedeelte behandeld wordt is de vraag wat de achterliggende gedachte is van deze wens en zal er geprobeerd worden een beeld te schetsen van hoe de website past binnen de activiteiten van Pico Sol.

Als we terug naar het begin gaan, de opdrachtschrijving om precies te zijn, luidt de opdracht dat er een educatieve website ontworpen moet worden die aansluit op de wensen van de doelgroep en die op inhoudelijk niveau aansluit op de Pico Sol-les die gegeven wordt aan de doelgroep. Bij de analyse van de Pico Sol-les komt naar voren dat de hoofdzakelijke doelen van deze les zijn:

- 1 Doelgroep bekend maken met Pico Sol (inclusief de buitenlandse zonnestroom projecten).
- 2 Doelgroep bewust maken van eigen energiegebruik.
- 3 Doelgroep duidelijk maken dat zonnestroom een beter alternatief is om energie op te wekken in vergelijking met andere energiebronnen (zoals steenkoolcentrales).



Deze doelen worden in de les op een vrolijke en interactieve manier behandeld door middel van Powerpointpresentatie met werkblad, een korte film, en een knutselopdracht.

De doelen van website sluiten in grote lijnen aan op die van de Pico Sol-les. Echter, het is niet de bedoeling dat de website een exacte kopie gaat worden van les. De Pico Sol-les moet de kinderen prikkelen op een manier dat ze thuis aan hun ouders, broertjes en zusjes, vriendjes en vriendinnetje vertellen over wat ze op school hebben geleerd over Pico Sol. Hierbij is het gewenst, om nog een keer de lesstof door te nemen en die thuis op een leuke manier te ervaren en te laten zien. De eerder vastgestelde fun-informatie-ratio dient wel in acht te worden genomen. Dit betekent dat er genoeg informatie op de website moet komen te staan om kinderen een spreekbeurt over zonnestroom te laten maken en voor hen die er behoefte aan heeft diepgaande informatie over zonnestroom te verkrijgen. Maar de website dient geen archief te zijn voor informatie en het accent dient op de fun-factor te liggen.

Op basis van deze bevindingen kunnen de doelen van de website die relevant zijn voor het ontwerpen ervan worden samengevat in drie hoofddoelen:

- 1 Pico Sol missie: zonnestroom  
Er moet worden uitgelegd dat Pico Sol zich inzet voor een groter gebruik van zonnestroom als alternatief voor conventionele energiebronnen.
- 2 Pico Sol missie: zonnestroom in Ontwikkelingslanden  
Er moet worden belicht dat Pico Sol zonnestroomprojecten in Ontwikkelingslanden ondersteunt. Ook moet er worden uitgelegd waarom Pico Sol dit doet.
- 3 Bewustwording  
Middels de inhoud van de website moet de doelgroep zich bewust worden van het eigen energiegebruik. Ook moet er een koppeling gemaakt worden met welke gevolgen het eigen energiegebruik heeft voor het klimaat.

Duidelijk is dat de eerste twee doelen nog een impliciet doel vormen: de bekendheid van Pico Sol vergroten onder 'het' publiek. Hierdoor kan het draagvlak voor de projecten van Pico Sol vergroot worden, waardoor deze in de toekomst gemakkelijker te realiseren zijn.

## 4.4 DE ONDERWERPEN

Nu duidelijker is afgebakend welke functie de website vervult is het tijd te gaan afbakenen wat de inhoud van de website wordt. Want de vraag is hier hoe deze doelen met de website vervuld kunnen worden. Daarom wordt in deze paragraaf een inventarisatie gemaakt van de onderwerpen die zowel vanuit Pico Sol alsook vanuit de doelgroep gewenst zijn. Te beginnen met die van Pico Sol.

Na nauwkeurige analyse van de nu al bestaande website van Pico Sol,

de Pico Sol-les en de interviews met medewerkers van Pico Sol en NME zijn de volgende onderwerpen belangrijk bevonden om te behandelen op de website.

Ten eerste moet er worden behandeld wat energie is. Dit hoeft niet tot in het kleinste detail te worden uitgelegd, omdat dit onderwerp zelf te ingewikkeld is om het helemaal uit te diepen. Veel details over wat energie is en waar het vandaan komt vereist grotere kennis van het onderwerp en meer relativiseringsvermogen dan wat de doelgroep nu heeft. Bedenk dat begrippen als energie, arbeid en vermogen pas op het voortgezet onderwijs wordt behandeld. Voor de website van Pico Sol volstaat het om te behandelen hoe mensen in Nederland aan hun elektrische energie komen. Hierbij moet worden uitgelegd dat men nu sterk afhankelijk is van niet duurzame en, in vergelijking met zonnestroom, zwaar vervuilende energiebronnen zoals fossiele brandstoffen.

Ten tweede moet er op de website aandacht worden geschonken aan wat zonnestroom is, hoe dit werkt en waarom dit beter is dan huidige manier van energieopwekking. De focus moet hier op Nederland liggen.

### PICO SOL-LES

*De Pico Sol-les is een door Pico Sol opgesteld lespakket van ongeveer 3 uur voor kinderen van basisschoolgroepen zeven en acht. Tijdens de interactieve en vrolijke les wordt met een powerpoint presentatie les gegeven over het eigen energiegebruik, de werking en nut van zonnestroom en wordt er een film getoond van een zonnestroom project van Pico Sol in Papoea-Nieuw-Guinea. Na de film wordt deze kort besproken en aan het eind van de les mogen de kinderen de Tournesol in elkaar knutselen. De Tournesol is een op zonne-energie werkende zonnebloem die ronddraait als hij in de zon staat.*

De buitenlandse projecten van Pico Sol worden apart behandeld en vormen het derde hoofdonderwerp van de website. In dit onderwerp moet worden belicht welke problemen mensen in ontwikkelingslanden ervaren als gevolg van het ontbreken van elektrische energie. Vervolgens dient getoond te worden dat met behulp van zonnestroom dorpen in zeer afgelegen gebieden voorzien kunnen worden van elektrische energie. Deze elektrische energie is nuttig voor het oplossen van twee problemen: het laten branden van lampen voor licht na zonsondergang en het oppompen van water uit afgelegen waterbronnen. Ook moet worden benadrukt dat zonnestroom een schoon alternatief is voor bijvoorbeeld Diesel-aggregaten en olielampjes.

Als vierde onderwerp moet de context van zonnestroom op de website worden behandeld. Met deze context wordt bedoeld dat het klimaatprobleem beter wordt uitgelegd. Het klimaatprobleem beslaat hier voornamelijk de

uitstoot van CO<sub>2</sub>, de daaraan gekoppelde opwarming van de Aarde en het op raken van fossiele brandstoffen. Belangrijk onderdeel van dit onderwerp is de uitleg van moeilijke begrippen. Tijdens de doelgroepanalyse is expliciet gevraagd welke begrippen moeilijk werden gevonden tijdens de Pico Sol les. De kinderen gaven aan dat ze behoefte hadden aan uitleg van de volgende woorden:

- Broeikaseffect
- Duurzame energie
- CO<sub>2</sub>- of Koolstofdioxide-uitstoot
- Klimaat

Deze woorden zijn bij de doelgroep wel bekend in die zin dat ze ervan hebben gehoord. Toch stellen de ondervraagde kinderen het zeer op

prijs als ze de exacte betekenis van deze woorden op een voor hun begrijpelijk manier wordt uitgelegd.

Het laatste hoofdonderwerp dat op de website moet komen is een bron van informatie. Deze bron van informatie moet de informatie kennisbehoefte van de doelgroep vervullen en genoeg informatie bevatten om de doelgroep een spreekbeurt te laten maken over zonnestroom of Pico Sol. In deze hoop van informatie wordt een groot aantal aan de hoofdonderwerpen gerelateerde subonderwerpen van diepgang voorzien. Het is niet de bedoeling dat deze informatiebron het accent krijgt, zoals we eerder al hadden vastgesteld. Het is echter een extra functionaliteit bedoeld voor de nieuwsgierige kinderen binnen de doelgroep.

## 4.5 STRUCTUUR VAN DE INFORMATIE

Naast het vaststellen van de onderwerpen voor de website is het nuttig om na te denken over hoe de informatie op de website moet worden aangeboden. Het is een enorme uitdaging om informatie over te dragen aan een doelgroep die zo snel is afgeleid als die van de kidswebsite van Pico Sol. De vraag is hoe je informatie aanbiedt zodat deze leuk wordt gevonden en – nog belangrijker – blijft hangen.

Om antwoord te krijgen op deze vraag zijn twee medewerkers van NME geraadpleegd, omdat zij jarenlange ervaring hebben met het opzetten van lespakketten en overdragen van informatie aan kinderen van groep zeven en acht. Uit de interviews komen waardevolle tips naar voren over de structuur van aangeboden informatie voor deze doelgroep.

Ten eerste is het belangrijk dat de kinderen een inleiding krijgen in het onderwerp. Deze inleiding moet hen bewust maken van wat hen te wachten staat. Met een inleiding in het onderwerp worden de kinderen nieuwsgierig gemaakt waardoor ze later beter meedoen en minder snel zijn afgeleid.

Vervolgens kan er diepgang worden aangebracht. In deze diepgang worden kinderen dus nieuwe dingen geleerd die de kern van het onderwerp raken. Het is zaak dat deze nieuwe kennis in kleine stappen en in begrijpelijke taal wordt aangeboden om te voorkomen dat de kinderen halverwege afhaken. Ook is het belangrijk om één rode draad te volgen en niet te veel nuances aan te brengen. Te genuanceerde zijsporen kunnen afleiden van de hoofdzaak. Als de hoofdlijn eenmaal duidelijk is en begrepen wordt heeft het pas nut om nuances aan te brengen. Tijdens de aanbieding van nieuwe informatie kunnen de kinderen meer betrokken geraken door praktische en gerichte opdrachten uit te voeren.

Ten derde is het goed om na de informatieoverdracht een soort evaluatie te houden. De manier van evalueren kan in de vorm van een nabespreking, een leuk spelletje over het onderwerp of iets anders. Een beloning aan het eind maakt dat de kinderen het leuk vinden om te doen.

Hoewel de bovenstaande tips voornamelijk zijn bedoeld voor het opzetten van lessen en werkbladen, wordt er van uit gegaan dat ze ook relevant zijn voor de website van Pico Sol.

## 4.6 CONCLUSIE

In dit hoofdstuk is in kaart gebracht welke functies de website vervult binnen de activiteiten van Pico Sol. De website dient parallel te worden opgezet aan de Pico Sol-les in die zin dat het geen exacte kopie is van de les. Toch moeten er een duidelijke link zijn tussen de Pico Sol-les en de website zodat kinderen die de Pico Sol-les hebben gevolgd thuis verder kunnen met het onderwerp. Maar de Pico Sol-les mag geen vereiste te zijn om de website met plezier te bezoeken. De website heeft uiteindelijk drie hoofddoelen:

- 1 Pico Sol missie: zonnestroom  
Er moet worden uitgelegd dat Pico Sol zich inzet voor een groter gebruik van zonnestroom als alternatief voor conventionele energiebronnen.
- 2 Pico Sol missie: zonnestroom in Ontwikkelingslanden  
Er moet worden belicht dat Pico Sol zonnestroomprojecten in Ontwikkelingslanden ondersteunt. Ook moet er worden uitgelegd waarom Pico Sol dit doet.
- 3 Bewustwording  
Middels de inhoud van de website moet de doelgroep zich bewust worden van het eigen energiegebruik. Ook moet er een koppeling gemaakt worden met welke gevolgen het eigen energiegebruik heeft voor het klimaat

De inhoud van de website is vastgesteld op de volgende onderwerpen:

- 1 Energie  
Op de website moet worden behandeld hoe mensen (in Nederland) aan elektrische energie komen. Hierbij moet worden belicht dat het niet goed is om enkel fossiele brandstoffen te gebruiken.
- 2 Zonnestroom/Zonne-energie  
Op de website moet worden uitgelegd wat zonnestroom is en hoe dit kan worden toegepast in Nederland. Ook moet worden uitgelegd dat zonnestroom een schoon alternatief is voor het opwekken van (elektrische) energie in vergelijking met het gebruik van fossiele brandstoffen.
- 3 Zonnestroom in Ontwikkelingslanden  
Op de website moet worden uitgelegd wat zonnestroom voor mensen in Ontwikkelingslanden kan betekenen. Zie ook punt 1b.
- 4 Context van zonnestroom  
De context waarbinnen zonnestroom een rol speelt moet op de website aan de doelgroep globaal worden uitgelegd. Met de context wordt het klimaatprobleem bedoeld. 'Globaal' betekent: het klimaatprobleem moet worden uitgelegd zonder de focus erop te leggen. De focus moet op de leerdoelen zoals omschreven in punten 1a, 1b en 1c worden gehouden. De aspecten/begrippen die binnen de context vallen en die op de website gekoppeld moeten worden aan zonnestroom en de activiteiten van Pico Sol zijn:
  - a Broeikaseffect

- b Duurzame energie
- c CO<sub>2</sub>- of Koolstofdioxide-uitstoot
- d Klimaat

5 Spreekbeurten

De informatie op de website dient spreekbeurt c.q.  
werkstukwaardig te zijn. Onderwerp: zonnestroom, Pico Sol etc.

De structuur van het verslag moet ook worden aangepast op de doelgroep. In de informatie die wordt aangeboden moet een duidelijke hoofdlijn te vinden zijn zonder al te veel nuances. De structuur van de aangeboden informatie dient als volgt te geschieden: voorbereiding – diepgang – evaluatie/beloning.



# PROGRAMMA

## VAN EISEN

De voorgaande onderzoeken hebben verschillende resultaten opgeleverd die van belang zijn voor het ontwerp van de website. Op basis van deze onderzoeksresultaten kunnen eisen en wensen worden opgesteld waaraan het ontwerp later kan worden getoetst. Hierdoor vervuld het programma van eisen twee functies. Ten eerste vormt het een duidelijker projectkader waarbinnen de website ontworpen kan worden. En ten tweede biedt programma van eisen de mogelijkheid om het eindresultaat te testen.

In dit programma van eisen worden alle relevante resultaten van de voorgaande onderzoeken puntsgewijs behandeld. Sommige eisen komen niet uit de onderzoeksfase, maar zijn gaandeweg de uitwerking tot stand gekomen. Het betreft hier zaken die vooraf niet zijn overzien, maar die wel van belang zijn voor de toetsing van de website. Het kan daarom voorkomen dat enkele eisen die genoemd worden nog niet eerder zijn behandeld. Van deze eisen is een verantwoording te vinden in Hoofdstuk 7 dat over de uitwerking gaat van de website. Deze eisen zijn per categorie gerangschikt en waar nodig voorzien van toelichting.

### 1 Leerdoelen van de website:

- a Pico Sol missie: zonnestroom  
Er moet worden uitgelegd dat Pico Sol zich inzet voor een groter gebruik van zonnestroom als alternatief voor conventionele energiebronnen.
- b Pico Sol missie: zonnestroom in Ontwikkelingslanden  
Er moet worden belicht dat Pico Sol zonnestroomprojecten in Ontwikkelingslanden ondersteund. Ook moet er worden uitgelegd waarom Pico Sol dit doet. Zie ook punt 2c.
- c Bewustwording  
Middels de inhoud van de website moet de doelgroep zich bewust worden van het eigen energiegebruik. Ook moet er een koppeling gemaakt worden met welke gevolgen het eigen energiegebruik heeft voor het klimaat.

### 2 Onderwerpen die aan bod moeten komen

- a Energie  
Op de website moet worden behandeld hoe mensen (in Nederland) aan elektrische energie komen. Hierbij moet worden belicht dat het niet goed is om enkel fossiele brandstoffen te gebruiken.
- b Zonnestroom/Zonne-energie

Op de website moet worden uitgelegd wat zonnestroom is en hoe dit kan worden toegepast in Nederland. Ook moet worden uitgelegd dat zonnestroom een schoon alternatief is voor het opwekken van (elektrische) energie in vergelijking met het gebruik van fossiele brandstoffen.

- c Zonnestroom in Ontwikkelingslanden  
Op de website moet worden uitgelegd wat zonnestroom voor mensen in Ontwikkelingslanden kan betekenen. Zie ook punt 1b.
  - d Context van zonnestroom  
De context waarbinnen zonnestroom een rol speelt moet op de website aan de doelgroep globaal worden uitgelegd. Met de context wordt het klimaatprobleem bedoeld. 'Globaal' betekent: het klimaatprobleem moet worden uitgelegd zonder de focus erop te leggen. De focus moet op de leerdoelen zoals omschreven in punten 1a, 1b en 1c worden gehouden.  
De aspecten/begrippen die binnen de context vallen en die op de website gekoppeld moeten worden aan zonnestroom en de activiteiten van Pico Sol zijn: Broeikaseffect, Duurzame energie, CO<sub>2</sub>- of Koolstofdioxide-uitstoot, Klimaat.
  - e Spreekbeurten  
De informatie op de website dient spreekbeurt c.q. werkstukwaardig te zijn. Onderwerp: zonnestroom, Pico Sol etc.
- ### 3 Structuur van de website
- a Verhaallijn  
De boodschappen die op de website staan moeten duidelijk één lijn vormen. Er mogen niet al te veel nuances worden aangebracht, omdat dit te veel kan afleiden.
  - b Structurele opbouw  
Alle onderwerpen die bij punt 2 genoemd zijn moeten een duidelijke opbouwende structuur hebben. De structuur dient als volgt te zijn:
    - i Voorbereiding  
Melden wat er geleerd kan worden en kennis maken met het onderwerp.
    - ii Diepgang  
Leer nieuwe dingen: duidelijk; eenduidig en in kleine stapjes.
    - iii Nabespreking  
Afsluiting door middel van samenvatting en of beloning. De beloning kan verschillend van aard zijn, denk aan spelletjes, filmpjes, of iets anders luchtig en plezierig.
- ### 4 Gebruikersinteractie
- a Interface input  
Alle input op de website moet middels een computermuis en/of met een toetsenbord worden ingevoerd.

- b Interface output  
Alle benodigde feedback en output van de computer moet de gebruiker kunnen krijgen via het beeldscherm.
  - c Interactiviteit  
De informatie op de website moet interactief worden aangeboden. De aangeboden informatie moet afgewisseld worden met een actie van de gebruiker. (Er mogen dus niet alleen maar kijk filmpjes op de website komen).
  - d Navigatie  
De gebruiker moet te allen tijde een overzicht hebben van waar hij/zij zich bevindt op de website.
  - e Intuïtiviteit  
De website moet bezocht kunnen worden, zonder uitleg over hoe de website in elkaar steekt.
- 5 Doelgroep
- a De website moet de gehele doelgroep aanspreken  
De gehele doelgroep, dus jongens en meisjes, moet de website leuk vinden.
  - b De website moet niet te kinderachtig zijn  
De kinderen moeten zich niet te oud voelen voor de website.
  - c Begrijpelijke taal  
De website moet niet onnodig moeilijke woorden bevatten die de doelgroep niet begrijpt. Moeilijke woorden moeten duidelijk worden uitgelegd.
  - d De gebruiker moet zich kunnen identificeren met de website  
De gebruiker moet zichzelf, of aspecten in zijn leven herkennen in de website.
  - e De website moet aan te passen zijn door de gebruiker  
De gebruiker moet het uiterlijk van de website naar eigen wens kunnen vormgeven. Dit mag beperkt worden tot het laten kiezen uit vier thema's. Zie ook punt 5a. Zie ook punt 6d.
- 6 Vormgeving website
- a De website moet vrolijk ogen  
De website moet kleurrijk zijn en vrolijkheid benadrukken.
  - b Er moet een zonnetje in de header van de website  
Omdat Pico Sol een duidelijke link heeft met de zon, moet in de header van de website een zonnetje afgebeeld worden.
  - c Mascotte  
Er moet een herkenbare mascotte aanwezig zijn die de gehele doelgroep aanspreekt en die op alle pagina's prominent aanwezig is.
  - d Thema's  
De algehele vormgeving van de thema's moet in harmonie zijn.
- 7 Flash-animaties en –spelletjes
- a Animaties moeten duidelijk zijn  
De animaties die op de website aangeboden worden, moeten niet te ingewikkeld zijn.
  - b Animaties moeten een boodschap hebben  
De animaties dienen een boodschap over te brengen over een van de onderwerpen uit punt 2.
  - c De website moet internetspelletjes bevatten.  
De website moet spelletjes bevatten die puur leuk zijn om te doen. Aantal: minimaal 2 (twee).
  - d De spelletjes moeten het thema van de website bevatten  
De spelletjes moeten allemaal het thema van de website gebruiken, maar hoeven niks uit te leggen over het thema.
  - e Er moet een wedstrijdfactor in ieder spelletje zitten  
De gebruiker moet de resultaten van het spelletje kunnen spiegelen aan de resultaten van zijn of haar vriendjes/vriendinnetjes.
  - f De spelletjes moeten tegen elkaar gespeeld kunnen worden  
Er moet minstens één spelletje zijn dat de gebruikers met of tegen elkaar kunnen spelen.
  - g Toegankelijkheid spelletjes  
De spelletjes moeten compatible zijn met Adobe Flash Player versie 8 of hoger.
  - h Spelbediening  
Alle spellen op de website dienen met de muis, danwel met het toetsenbord bediend te worden.
  - i De spellen moeten uitdagend genoeg zijn  
De spelletjes moeten niet te makkelijk zijn zodat ze snel vervelen.
- 8 Films
- a Project films  
Er moeten minstens één film over zonnestroomprojecten door Pico Sol op de website te zien zijn.
  - b Toegankelijkheid Films  
De films moeten vanaf de website worden bekeken (gestreamd).
  - c Uitleg  
Bij iedere film moet visueel worden uitgelegd wat het resultaat is van het project.
- 9 Doe-opdrachten
- a De website moet doe-opdrachten bevatten  
De doelgroep moeten op de website opdrachten kunnen

krijgen die ze zonder computer moeten uitvoeren. Minimum aantal: 2.

- b Uitvoerbaar  
De doe-opdrachten moeten voor de doelgroep uitvoerbaar zijn.
- c Kleurplaat  
De website dient minstens 1 kleurplaat te bevatten.

## 10 Veiligheid

- a De gebruiker moet te allen tijde zowel lichamelijk of geestelijke geen schade oplopen door opdrachten, spelletjes of al het andere wat op de website staat.
- b De inhoud van de website mag niet aanzetten tot geweld, of zeer gewelddadige factoren bevatten.  
Denk hierbij ook aan de categorieën van de Kijkwijzer: drugs, seks, discriminatie, geweld, grof taalgebruik, of zeer eng.
- c De inhoud van de website mag niet aanzetten tot ondeugzaamheden.  
Denk bijvoorbeeld aan kattekwaad uithalen, pesten, stelen, etc.
- d De privacy van de gebruiker dient nooit op welke wijze dan ook geschonden te worden  
De enige gegevens die van de gebruiker opgeslagen mogen worden zijn de voorkeuren van de gebruiker voor het weergeven van een bepaalde vormgeving (thema).

## 11 Marketing en PR

- a In de footer van de website dient het “top 50 Solar”-logo te staan  
Dit logo is een door derden aangereikte afbeelding die voorzien wordt van een link naar de desbetreffende website.
- b In de header dient te staan dat de website onderdeel is van Pico Sol  
In tekst moet komen te staan: “onderdeel van”, en dan het logo van Pico Sol. Het logo van Pico Sol is een klikbare verwijzing (link) naar de website van pico sol. (www.picosol.nl).
- c In de footer van de pagina dient de missie van Pico Sol te staan  
In de footer dient de volgende tekst te staan: “Pico Sol Kids is onderdeel van Pico Sol. Pico Sol ondersteunt ontwikkelingslanden met zonne-energie.”

## 12 Onderhoud en overdracht website

- a Content Database  
De content van een website moet in een database geplaatst worden en vanuit die database aan te passen zijn. De inhoud van de database dient dynamisch ingeladen te worden.
- b Webmaster moet inhoud kunnen aanpassen

De webmaster dient de inhouds van de website in HTML te kunnen wijzigen. Flash onderdelen hoeven niet door de webmaster te worden aangepast. Source codes moeten worden afgeleverd voor het onderhouden van de website.

- c Overdracht  
Alle bronbestanden van de website dienen overgedragen te worden aan de webmaster. Inclusief Flash-, Photoshop-, Illustrator-, Dreamweaver-bestanden.

## 13 Technische aspecten

- a Compatibiliteit  
De website dient te functioneren in de webbrowsers IE8, Firefox3.5 en Safari.
- b Flash versies  
De website dient compatible te zijn vanaf Flash player versie 8.
- c Laadtijd  
De laadtijd van de webpagina mag niet tot irritatie leiden.
- d Flash hapering  
De animaties en spelletjes moeten niet vastlopen of irritant haperen.
- e Resolutie en schermgrootte  
De website moet aangepast worden op monitoren met een minimum resolutie van 1024 x768 pixels.
- f Zoekmachines  
De website moet gemakkelijk via populaire zoekmachines gevonden kunnen worden.
- g URL  
De website dient een gemakkelijk te onthouden webadres te hebben.

Hierboven staan dus de eisen waaraan de website moet voldoen. Natuurlijk is het zo dat de ene eis minder zwaar weegt dan de andere. Bij de beoordeling van de website op basis van dit programma van eisen is hier uiteraard rekening mee gehouden. De weging van iedere punt is in hoofdstuk 8 - waar de website wordt geëvalueerd - terug te vinden.



# 6 INSPIRATIE EN CONCEPT

NA HET OPSTELLEN VAN ALLE EISEN EN WENSEN DIE HET ONTWERPGEBIED VAN DE WEBSITE AFKADEREN, KAN WORDEN BEGONNEN MET HET WERKELIJK ONTWERPEN. HET IS ECHTER VERSTANDIG OM TE BEKIJKEN HOE DIT ONTWERPPROCES AANGEPAKT MOET WORDEN. EEN WEBSITE IS GEEN TASTBAAR PRODUCT, EN HET VEREIST DERHALVE EEN ANDERE ONTWERPAANPAK. IN DIT HOOFDSTUK WORDT DE ONTWERPAANPAK VAN DEZE OPDRACHT VERANTWOORD. TEVENS WORDEN DE INSPIRATIEBRONNEN DIE GEBRUIKT ZIJN VOOR HET GRAFISCH ONTWERPEN OP EEN VISUELE MANIER GEPRESENTEERD EN WORDT HET (TECHNISCHE) CONCEPT VAN DE WEBSITE GETOOND.

## 6.1 ONTWERPAANPAK

In het plan van aanpak dat in het begin van dit verslag getoond werd, is niet duidelijk geworden hoe het ontwerpproces van de website opgebouwd is. Het plan van aanpak dient echter meer als leidraad voor het gehele project waarvan dit gedeelte slechts een onderdeel is.

Zoals al is genoemd in de inleiding, is het ontwerpen van een website iets anders dan het ontwerpen van een tastbaar product. Het vereist dan ook een andere aanpak dan veel productontwerpers gewend zijn. Maar toch zijn er belangrijke parallellen te ontdekken.

Zo heeft een website net als een tastbaar product verschillende eigenschappen waarmee een ontwerper zijn creativiteit en intuïtiefteit in kwijt kan. Zo zijn er ergonomische, functionele en vooral ook esthetische (grafische) eigenschappen die het product uiteindelijk vorm en betekenis geven.

Bij het ontwerpen van een website zijn tal van verschillende aanpakken (zogenaamde workflows) beschikbaar en elke workflow heeft zo zijn eigen voor- en nadelen. Hierdoor is het niet eenvoudig te zeggen welke aanpak in het geval van Pico Sol de beste is. De aanpak die gekozen wordt is namelijk sterk afhankelijk van het resultaat dat afgeleverd moet worden (grafisch hoogstaand versus een technische database, of een combinatie) en natuurlijk ook van de ervaring en de voorkeuren van de ontwerper.

Bij het kiezen van de juiste workflow is het verstandig om na te gaan waar mogelijk de uitdagingen liggen. Uitdagingen aangaan betekent in veel gevallen dat problemen overwonnen en nieuwe gebieden verkend zullen moeten worden. Zo ook in deze opdracht.

Een website bestaat in het geval van de kidswebsite uit drie hoofdpunten waarover de aandacht verdeeld moet worden. Het betreft hier:

- 1 Technische uitwerking (website programmeren)

- 2 Grafische verzorging (uiterlijk, vormgeving, stijl enz.)

- 3 Inhoud van de website (tekst, plaatjes e.d.)

Wat hier afgevraagd moet worden is: wat zal de meeste moeite gaan kosten? Logischerwijs moet hier de meeste aandacht naar uitgaan.

In Hoofdstuk 4 is al redelijk vastgesteld welke inhoud de website moet hebben en daarmee is dit aandachtspunt al voorzien van een goede structuur. Wat nog wel gedaan moet worden is deze inhoud uitwerken tot een verhaal dat begrijpbaar is voor de doelgroep. Dit zal echter niet veel moeite vergen en daarom krijgt dit aandachtspunt minder prioriteit.

Punt twee, het grafische aspect, verdient natuurlijk wel veel aandacht. De doelgroep zal zich tot het uiterlijk van de website aangesproken moeten voelen. Het grafisch werk moet verzorgd zijn en van dergelijk niveau zijn dat de doelgroep niet het gevoel krijgt dat een stelletje amateurs aan het werk is geweest met de website. Hoewel het grafisch aspect dus essentieel is voor het succes van de website vormt dit gezien de ervaring op dit gebied niet het grootste knelpunt onder de genoemde hoofdpunten.

De technische uitwerking daarentegen is een aspect dat wel een grote uitdaging vormt. Het ontwerpen van een website is in het verleden wel enkele keren gebeurd, maar nog nooit op een zo grote schaal uitgevoerd als nu in deze opdracht. Het programmeren van de website zal naar verwachting de meeste tijd en energie gaan kosten en het is daarom van belang dat hier genoeg tijd in gestopt gaat worden.

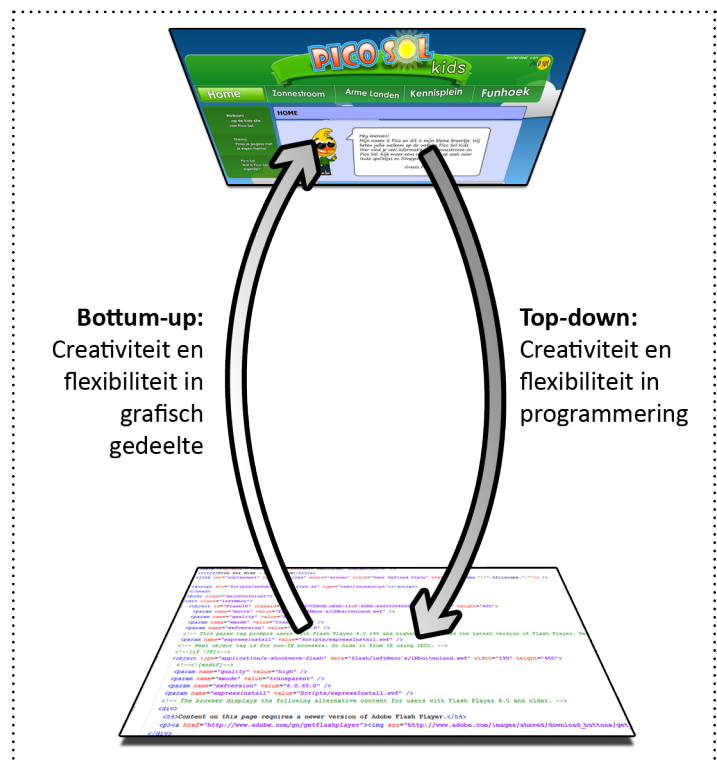


FIG 6.1 DE GEKOZEN BOTTOM-UP BENADERING ZORGT ERVOOR DAT DE GRAFISCHE ASPECTEN AANGEPAST KUNNEN WORDEN AAN DE GEPROGRAMMEERDE CODE IN PLAATS VAN ANDERSOM.

Omdat de technische uitwerking van de website de grootste bottleneck is, is het verstandig om met dit onderdeel te beginnen. Het doel van deze aanpak is dat de website in code wordt opgebouwd met als resultaat een sjabloon waar op een later tijdstip het grafisch werk en de inhoud van de website aan kan worden toegevoegd. Deze template (sjabloon) beschrijft dus de technische opbouw van de website en wordt in webpaginacode geschreven (uitleg over deze code is te lezen in het volgende Hoofdstuk 7).

Deze manier van het ontwerpen van een website is in feiten een bottom-up benadering waarbij de grafische elementen op een later tijdstip worden aangepast aan de technische template waarbij deze template het fundament vormt van de website.

Een top-down benadering was het geweest als er een grafisch ontwerp van een website werd gemaakt en vervolgens uitgezocht moest worden hoe dit 'plaatje' als website geprogrammeerd diende te worden. Een top-down benadering vergt dus veel creativiteit en flexibiliteit op het gebied van website programmeren. En deze flexibiliteit en creativiteit is juist zeer beperkt door het gebrek aan ervaring op dit gebied. De gekozen bottom-up benadering komt dus ten gunste van de haalbaarheid van dit project doordat er nu een 'low-tech' website geprogrammeerd kan worden die als basis dient voor het gemakkelijk hieraan aan te passen grafische werk.

De aanpak van het ontwerpen van de kidswebsite is in Afbeelding 6.1 schematisch weergegeven.

Hoewel het ontwerp van de website in grote lijnen op de bovengenoemde manier is ontworpen, moet gezegd worden dat het niet altijd mogelijk is om op deze manier te werken. Het komt niet zelden voor dat de ontwerper van de website al een idee heeft van welke content op de webpagina moet komen te staan en hier wordt tijdens het maken van de template rekening mee gehouden. Dit is dus eigenlijk een stukje top-down ontwerpen. Voorafgaand aan het maken van de template worden een paar aannames overwogen over waar tekst moet komen te staan en waar ruimte moet blijven voor plaatjes. Dit soort keuzes zijn echter onvermijdelijk.

## 6.2 TECHNISCH CONCEPT – DE TEMPLATE

De basis van de website wordt dus gevormd door een in code opgestelde website die later voorzien kan worden van grafische en inhoudelijke content. Het was hier op zijn plek geweest om uit te leggen hoe deze code er uit komt te zien. Echter, dit zegt voor de meesten onder ons niet erg veel en het wordt beter begrepen na een korte uitleg over de technische werking van websites en als het wordt uitgelegd aan de hand van een voorbeeld. In het volgende hoofdstuk komt dit allemaal uitgebreid aan bod. Het voldoet hier om enkel te bespreken wat de template oplevert.

In de template wordt de webpagina met behulp van code in hoofdlijnen uitgezet. Dit valt te vergelijken met de vormgeving van een boek waarin wordt bepaald hoe dik de kaft moet zijn, wat voor soort papier er

gebruikt gaat worden en voornamelijk hoe groot de pagina's moeten worden. In websitetaal gaat het niet over de kaft en de pagina's, maar over tabellen en frames waarmee ruimte op het beeldscherm gedefinieerd wordt. Deze tabellen en frames verdelen het scherm van de gebruiker in vlakken die later inhoud krijgen in de vorm van tekst en grafisch werk. Omdat er in webdesignerstaal significant verschil bestaat tussen de betekenis van de begrippen 'tabel' en 'frame', en om er voor te zorgen dat er geen onnodige spraakverwarring ontstaat worden deze tabellen en frames in dit gedeelte gewoonweg 'vlakken' genoemd.

Diegene die internet vaak gebruikt verwacht van een website dat er een banner bovenaan de webpagina staat. De banner van de webpagina

bevat vaak de titel van de website en zorgt voor de herkenbaarheid van de website. Onder de banner verwacht de gebruiker meestal een navigatiemenu waarin gelinkt wordt naar andere webpagina's binnen de website. De zogenoemde site-navigatie.

Wellicht het belangrijkste 'vlak' is het content-frame. Dit vlak bevat de daadwerkelijke informatie van de website (dus de tekst, plaatjes en andere content) waar het de gebruiker allemaal om te doen is. Bij lange webpagina's die niet in zijn geheel op het beeldscherm passen is het verstandig om een navigatiemenu te hebben met links naar specifieke onderdelen op de gepresenteerde web pagina.

Omdat de technische uitwerking van de website op zich al een grote uitdaging genoeg is wordt de website zo geprogrammeerd dat alle vlakken een vaste grootte krijgen. Er zou ook gekozen kunnen worden voor een meer dynamische opmaak van de website waarbij de afmetingen van ieder vlak automatisch worden aangepast aan de grote van het scherm (wat een fraaiere effect oplevert als de gebruiker het scherm van zijn browser verkleint c.q. vergroot). Dit vergt echter een boel meer programmeerwerk dat het voordeel van een dynamische grootte doet verbleken. Bovendien heeft een statische afmeting het voordeel dat de webpagina er altijd precies hetzelfde uit komt te zien. Dit is later vooral bij het opmaken van de content van enig voordeel.

Bij deze statische afmeting van de website is het natuurlijk van belang dat de website wel in zijn geheel op het scherm past. De breedte van de banner (die gelijk is aan de breedte van de gehele webpagina) is dan ook zo gekozen dat de website op een monitor van 1024 scherpixels breed past, wat een standaard minimum resolutie is voor de meeste beeldschermen.

Het resultaat van de template ziet er dan uit zoals in Afbeelding 6.2 weergegeven is.

Zoals te zien is in deze template is een banner aanwezig waarin later de titel van de website en het logo geplaatst kan worden. De totale breedte van de template is met 950 pixels kleiner dan vereist. Hiervoor is gekozen, omdat de browser zelf ook wat schermbreedte afsnoept (bijvoorbeeld door schuifbalken aan de zijkant) en ook zodat de pagina iets vrij staat in het browserscherm.

### WEBPAGINA, WEBSITE OF WEBPAGE?

*Om spraakverwarring te voorkomen: een website is het product in zijn geheel. De webpagina's (Engels: webpages) zijn onderdelen van de website. Voorbeeld: een website van garagebedrijf bevat de drie volgende webpagina's: 1. over APK-keuringen, 2. autoruitreparaties en 3. bliksschade. De webpagina waar de gebruiker verwelkomt wordt bij het eerste bezoek heet doorgaans de homepage (Engels voor 'thuis-pagina').*



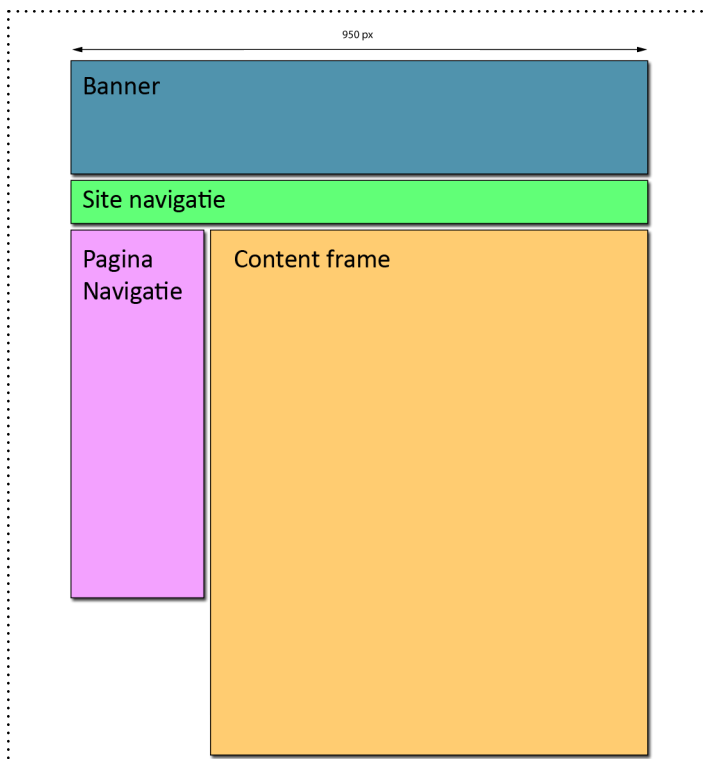


FIG 6.2 DE TEMPLATE VAN DE WEBSITE. 950 PIXELS BREED.

Merk op dat deze template voor alle webpagina's binnen de website gebruikt wordt zodat de gebruiker één consistente opmaak krijgt waarmee hij zich snel vertrouwd kan maken.

Later, tijdens de uitwerking van de website zal blijken dat de website gaat bestaan uit vijf webpagina's (inclusief een homepage) en blijkt het vanwege animaties in de site-navigatie noodzakelijk dat deze template iets anders vormgegeven moet worden. Belangrijkste aanpassingen zijn dat de vlakken van de banner en de site-navigatie samen worden gevoegd tot één vlak. Ook worden de webpagina's in de nieuwe template in één andere webpagina geladen. Maar dit komt in het volgende hoofdstuk ruimschoots aan bod. Maar voor de beeldvorming volstaat het nu om uit te gaan van het eerder gerepresenteerde template.

## 6.3 GRAFISCHE INSPIRATIE

Nadat de technische template af is dient de inhoud van de website gemaakt te worden. Naast de tekst die de gebruiker te zien krijgt bestaat een belangrijk gedeelte van de website uit grafische onderdelen. Hiermee worden niet de foto's bedoeld maar bijvoorbeeld de achtergrondafbeelding, de kaders van ieder 'vlak', kleurgebruik enz. Kortom de vormgeving.

Omdat het grafisch aspect een belangrijke rol speelt voor het succes van de website is het belangrijk dat de vormgeving goed aansluit op de wensen van de doelgroep. Tijdens de doelgroepenanalyse is aan de



FIG 6.3 EEN GREEP UIT HET SOORT TEKENFILMS DAT DE DOELGROEP AANSPREKT.

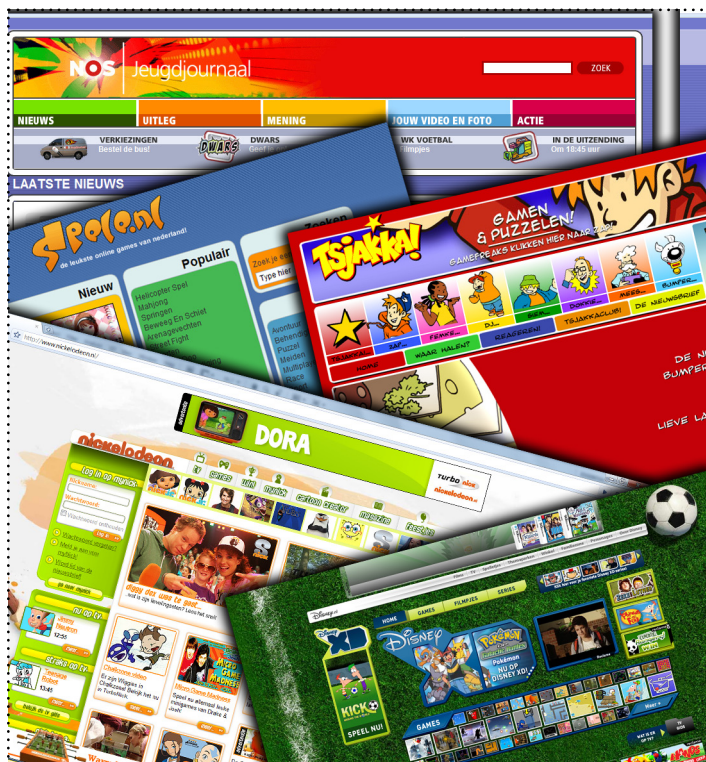
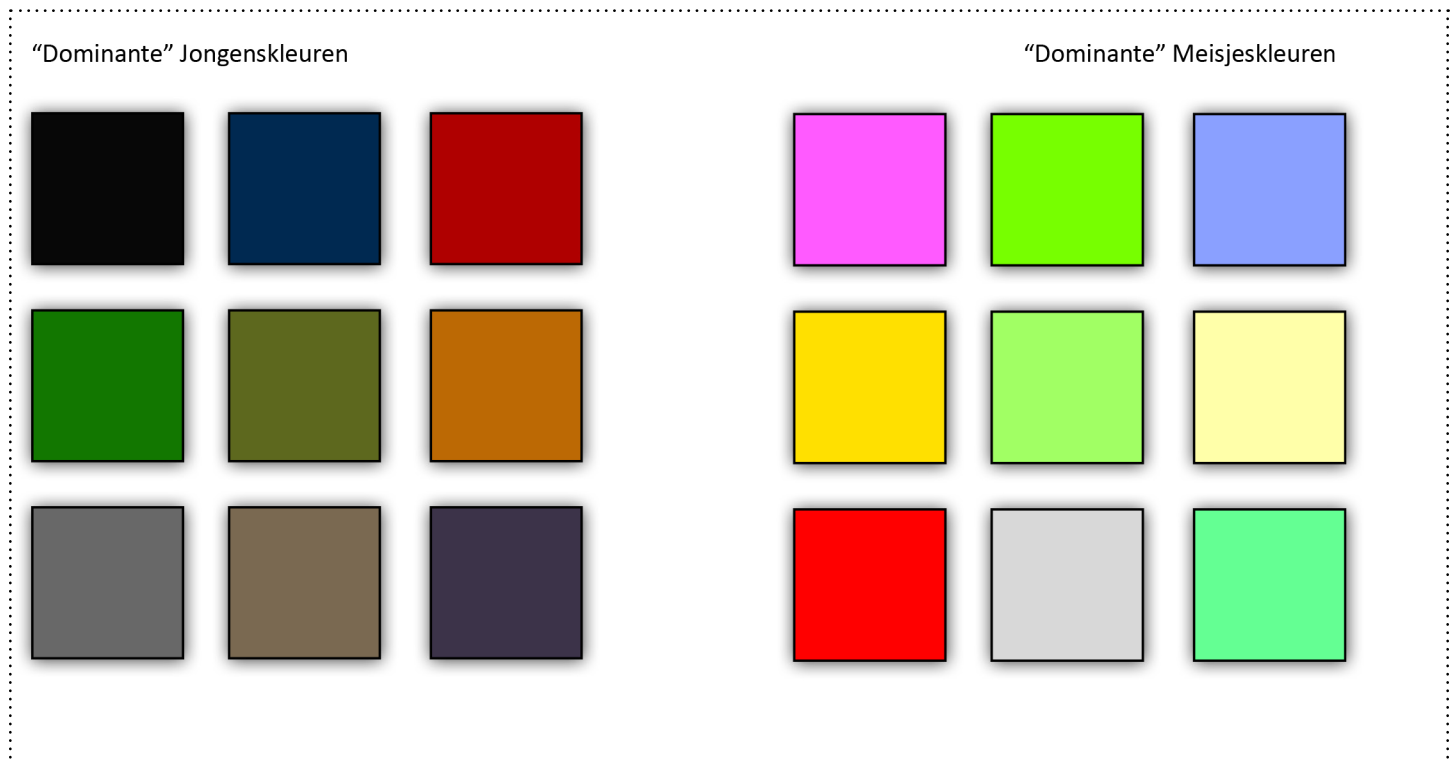


FIG 6.4 WEBSITES VOOR DE DOELGROEP ZIJN VAAK BONT EN VROLIJK.

kinderen gevraagd welke televisieprogramma's en tekenfilms ze leuk vinden. Ook is gevraagd welke websites ze bezoeken. Daarnaast is ook gekeken naar tijdschriften en speelgoed voor deze doelgroep. Op basis van deze gegevens is een collage gemaakt van een vormgeving die de doelgroep aanspreekt. Deze collage is een inspiratiebron geweest voor het ontwerpen van de website.



**FIG 6.5** UIT 'TYPISCHE' JONGENS EN MEISJES MEDIA LATEN ZICH DOMINANTE KLEUREN FILTEREN. OPVALLEND IS DAT DE PRODUCTEN VOOR MEISJES MEER LICHTERE KLEUREN BEVATTEN DAN DIE VAN JONGENS.



# 7 UITWER- KING

MET HET OPSTELLEN VAN HET PLAN VAN EISEN EN DE CONCEPTFASE IS HET PROJECTKADER DERMAAT AFGEBAKEND EN VOORZIEN VAN INSPIRATIE DAT DE UITWERKING VAN DE WEBSITE KAN BEGINNEN. DIT HOOFDSTUK VORMT DE KERN VAN DIT RAPPORT EN VERSLAAT HET BELANGRIJKSTE GEDEELTE VAN DE OPDRACHT: HET BOUWEN VAN DE WEBSITE. DIT HOOFDSTUK BEVAT ALLE ASPECTEN DIE TIJDENS HET BOUWEN VAN DE WEBSITE AAN DE ORDE KOMEN. OMDAT EEN BELANGRIJK GEDEELTE VAN DE WEBSITE, NAAST DE VORMGEVING EN ANDERE VISUELE CONTENT, BESTAAT UIT PROGRAMMEERWERK ZAL ER IN DIT HOOFDSTUK EEN INLEIDEND STUK TE VINDEN ZIJN OVER DE TECHNISCHE ACHTERGROND VAN EEN WEBSITE. DIT MAAKT HET VERHAAL INZICHTELIJKER VOOR DE LEKEN ONDER ONS EN MAAKT DE OVERWEGINGEN DIE LATER GEMAAKT WORDEN BEGRUIPELIJKER.

DE OVERIGE ONDERWERPEN IN DIT HOOFDSTUK BETREFFEN DE STRUCTUUR VAN DE WEBSITE (DIT IS AL EERDER AAN BOD GEKOMEN IN HOOFDSTUK 4, MAAR HET WORDT HIER VAN EEN MEER PRAKTISCHE KANT BENADERD), DE SERVERSTRUCTUUR, DE (ESTHETISCHE) VORMGEVING EN HET GEBRUIKSGEMAK. SPECIALE AANDACHT IN DIT HOOFDSTUK GAAT OOK UIT NAAR DE INTERACTIEVE FLASH-ANIMATIES DIE ONTWORPEN ZULLEN WORDEN VOOR DE WEBSITE.

## 7.1 TECHNISCHE ACHTERGROND OVER HOE WEBSITES WERKEN.

Zoals beloofd wordt er in dit rapport ook aandacht geschonken aan de technische achtergrond van websites. In deze paragraaf komen enkele dingen aan bod die een ander moet weten om de later in dit hoofdstuk gemaakte afwegingen en genomen beslissingen beter te kunnen begrijpen. Er zal heel algemeen worden begonnen bij de vraag wat een website precies is en hoe het internet werkt. De rol van een webbrowser, een server en hoe deze met elkaar communiceren zijn belangrijke hoofdzaken in deze paragraaf. In volgende paragrafen van dit hoofdstuk zal hierop worden uitgebreid en nuances worden aangebracht. Laat het duidelijk zijn dat in deze paragraaf het onderwerp 'wat een website is' ter introductie zeer globaal zal worden uitgelegd. Voor een uitgebreide uiteenzetting over hoe het internet werkt is hier gezien de beperkte omvang van deze opdracht helaas geen ruimte.

### 7.1.1 PRIMAIRE EISEN VOOR INTERNETCOMMUNICATIE

Voor veel mensen is het gebruik van internet een dagelijkse gewoonte: even e-mail controleren, het laatste nieuws lezen, informatie opzoeken of gewoonweg tijd doden. Veel van deze internetfuncties worden op zo'n dagelijkse basis gebruikt dat het een vanzelfsprekendheid is

geworden. Miljoenen mensen over de hele wereld zijn in zekere mate afhankelijk geworden van internet. Hoewel veel mensen vaak weten wat het internet is kan er van uitgegaan worden dat het merendeel niet verder komt tot 'computers die met elkaar verbonden zijn', of iets van dergelijke strekking. Maar hoe dit netwerk werkt, is meestal onbekend.

Om te kunnen internetten zijn er primair drie dingen nodig.

Ten eerste is er een computer nodig waar informatie op staat. Deze informatie kan de website van een bedrijf zijn, een mailbox van een e-mailprovider of welke informatie dan ook. Deze informatiebevattende computer heet een server en is voor de gebruiker van het internet niet zichtbaar.

Ten tweede dient er een ontvangende gebruiker met een computer te zijn. Op deze computer dient een webbrowser geïnstalleerd te zijn die de informatie van de server kan vertalen zodat de gebruiker het kan begrijpen.

Ten derde moet er een soort van verbinding bestaan die de gebruiker in staat stelt de informatie van de server naar zijn computer te halen. Deze verbinding gaat in de meeste gevallen met kabels, hoewel

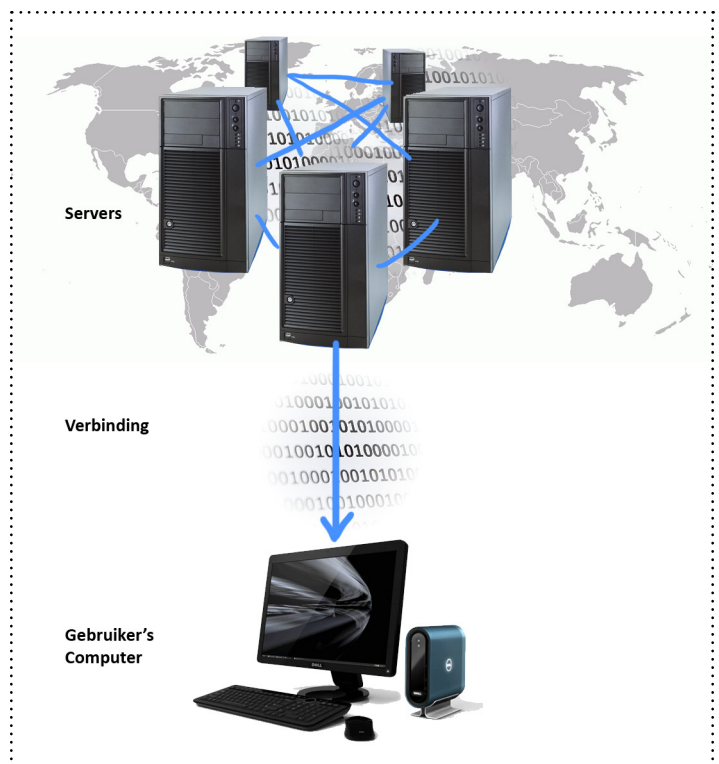


FIG 7.1 DE DRIE PRIMAIRE EISEN VOOR INTERNETCOMMUNICATIE: SERVERS, DE VERBINDING EN DE COMPUTER VAN DE GEBRUIKER.

draadloze toepassingen ook bestaan. Voor deze verbindingen zijn er gespecialiseerde servers die de rol van verkeersagent spelen: ze sturen de juiste informatie naar de juiste ontvanger. Onderling zijn de servers ook met elkaar verbonden waardoor een immens groot netwerk ontstaat dat de hele wereld beslaat. Dit grote netwerk noemt men het internet.

Als de gebruiker bepaalde informatie van een server wil hebben, moet de gebruiker een verbinding maken met de betreffende server waar de informatie op staat. De gebruiker doet dit door in zijn webbrowser een bepaald adres op te geven (het welbekende internetadres). De webbrowser geeft dan aan de 'verkeersagent' door met welke server hij contact wil maken. Als de verbinding tot stand is gekomen, wordt de informatie van gewenste server naar de gebruiker gestuurd.

## 7.1.2 WAT IS EEN SERVER?

De server bevat dus informatie die op verzoek van de gebruiker naar dezelfde gebruiker wordt gestuurd. Een server is in feiten niets anders dan een grote computer die speciaal is ontworpen voor de opslag en het verzenden van data. De servers zijn voor gebruikers van het internet niet zichtbaar, ze staan bij de zogenaamde hostingbedrijven (een server wordt in vaktermen de 'host' genoemd, het Engelse woord voor gastheer). Dit soort bedrijven zijn gespecialiseerd in onderhouden, verkopen of verhuren van serverruimte. Als een bedrijf een website wil lanceren, huurt dit bedrijf wat ruimte op een server om daar zijn informatie (website) op te publiceren. Als de informatie op de server staat, kan iedereen met een internetaansluiting een verbinding maken met die server en de informatie naar zijn computer laden.

Naast 'dode' informatie kan er op de server ook een programma draaien dat meer ingewikkeldere informatieverwerkingen kan uitvoeren. Als eenvoudig voorbeeld kan er een bepaald programma op een server geïnstalleerd zijn die informatie voor de gebruiker uit een database filtert (denk aan zoekmachines). De mogelijkheden van deze serverapplicaties zijn zeer divers. Later zal blijken dat deze server applicaties een belangrijke rol zullen spelen bij het onthouden van

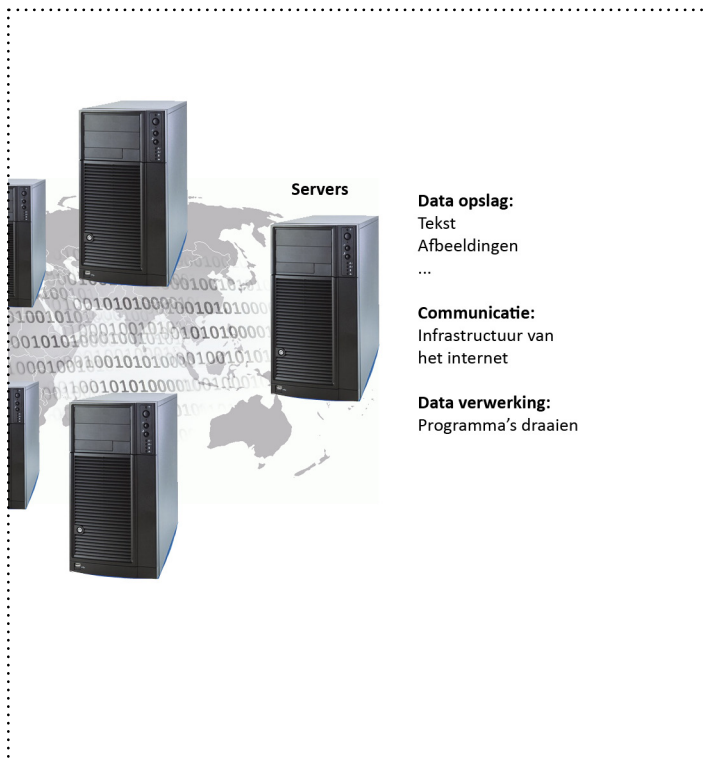


FIG 7.2 SERVERS ZIJN DE ONZICHTBARE COMPUTERS DIE HET INTERNET MOGELIJK MAKEN.

enkele voorkeuren die de gebruiker opgeeft bij het bezoek aan de website van Pico Sol.

De server bevat alle informatie en inhoud die nodig zijn om de website vorm te geven.

## 7.1.3 DE VERBINDING TUSSEN SERVER EN WEBBROWSER.

De informatie die op de server staat wordt naar de gebruiker thuis gestuurd. De hardware kant van deze verbinding bestaat uit 'verkeersagent'-servers, kabels, modems en routers. Een andere facet van de internetverbinding gaat over de data die door de infrastructuur wordt gestuurd. De informatie van een website die op een server staat, is gecodeerd met een programmeertaal. In deze code worden allerlei eigenschappen van de website meegezonden. Deze code bevat bijvoorbeeld informatie over welk plaatje waar moet komen te staan, waar de tekst moet komen, hoe de tekst eruit moet komen te zien enzovoorts. Kortom, in deze code worden alle eigenschappen van de website vastgelegd, zowel inhoudelijk als vormgevingstechnisch. Deze code wordt via de server via internationale protocollen naar de gebruiker gestuurd (het meest bekende protocol is HTTP; verdere uitwerking van internetprotocollen blijven hier buiten beschouwing).

De vormgeving van deze codering is vastgelegd in internationale programmeertalen die voor consistentie moeten zorgen voor de opbouw en uitlezen van websites. De meest bekende programmeertaal voor het opbouwen van websites is HTML (Hyper Text Markup Language). Maar ook andere programmeertalen zoals PHP, ASP, Java

```
<div class="mainContent">
  <div class="leftMenu">
    <object id="FlashID" classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" width="190" height="
    <param name="movie" value="flash/leftMenu's/LMfunhoek.swf" />
    <param name="quality" value="high" />
    <param name="wmode" value="transparent" />
    <param name="swfversion" value="6.0.65.0" />
    <!-- This param tag prompts users with Flash Player 6.0 r65 and higher to download the latest
    <param name="expressinstall" value="Scripts/expressInstall.swf" />
    <!-- Next object tag is for non-IE browsers. So hide it from IE using IECC. -->
    <!--[if !IE]>-->
    <object type="application/x-shockwave-flash" data="flash/leftMenu's/LMfunhoek.swf" width="
    <!--[!endif]>-->
    <param name="quality" value="high" />
    <param name="wmode" value="transparent" />
    <param name="swfversion" value="6.0.65.0" />
    <param name="expressinstall" value="Scripts/expressInstall.swf" />
    <!-- The browser displays the following alternative content for users with Flash Player
    <div>
      <h4>Content on this page requires a newer version of Adobe Flash Player.</h4>
      <p><a href="http://www.adobe.com/go/getflashplayer">Click here to get the latest version.</a></p>
    </div>
    <!--[if !IE]>-->
    </object>
    <!--[!endif]>-->
  </div>
</div>
<div class="main">
  <div id="welkom" class="mainHeader"></div>
  <h1>Funhoek</h1>
<div class="mainHeader"></div>
<div class="mainHeader"></div>
<div class="mainContent">
  <p>Binnenkort komen hier coole spelletjes, puzzels, kleurplaten en vette doe-opdrachten</p>
</div>
<div class="mainFooter"></div>

<div id="spelletjes" class="mainHeader"></div>
<h1>Spelletjes!</h1>
<div class="mainHeader"></div>
<div class="mainHeader"></div>
<div class="mainContent">
  <p>Speel deze spelletjes en wordt de beste van je klas!</p>
</div>
</div>
```

FIG 7.3 IN DE HTML-CODE VAN EEN WEBSITE IS ALLE INFORMATIE OVER EEN WEBSITE VASTGELEGD.

en Coldfusion zijn veelgebruikt. Het uitwerken (programmeren) van dit soort code is, zonder enige overdrijving, een extreem ingewikkeld karwei voor een amateur. In debijlage zijn de broncodes van de website terug te vinden van de website. Voor hen die het aandurven: kijk gerust even rond.

## 7.1.4 WAT IS EEN WEBBROWSER?

Tot nu toe hebben we een hoop informatie die via gestandaardiseerde internetprotocollen en geprogrammeerd in codetaal van een server naar de computer van de gebruiker wordt gestuurd. Omdat de meeste mensen geen HTML of PHP kunnen lezen zijn er internetbrowsers ontwikkeld die de gecodeerde websites vertalen in gebruiksvriendelijke websites. Wat een webbrowser in feiten doet is de opgevraagde website opbouwen zoals staat beschreven in de toegestuurde code. Deze afbeelding moet hier, hij moet zo groot zijn met die achtergrondkleur enzovoort.

Het internet wordt steeds verder ontwikkeld en dit heeft ook gevolgen voor de eigenschappen van de websites. Zo komt er om een aantal jaar een nieuwe (verbeterde) versie uit van de programmertalen waarin websites worden geprogrammeerd. Dit vereist ook een nieuwe versie van de webbrowser. Door deze snelle ontwikkeling is het mogelijk dat verouderde webbrowsers moeite hebben met het correct weergeven van moderne websites.

Nu is het zo dat er in de wereld van het internet er een aantal marktleiders zijn op het gebied van webbrowsing. Bekende webbrowsers zijn Internet Explorer van Microsoft, Mozilla Firefox, Safari

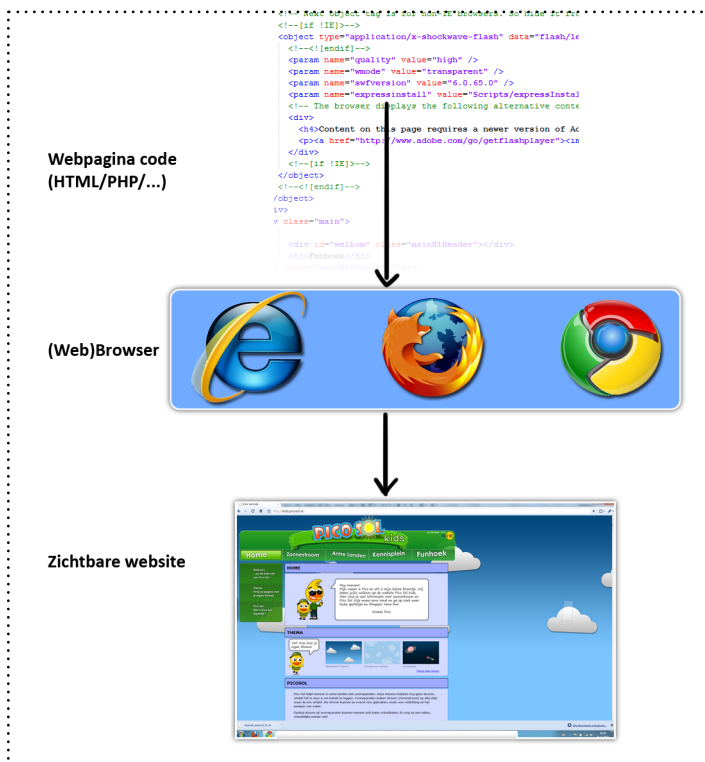


FIG 7.4 EEN WEBBROWSER VERTAALT DE HTML-CODE IN ZICHTBARE EN HERKENBARE WEBSITES.

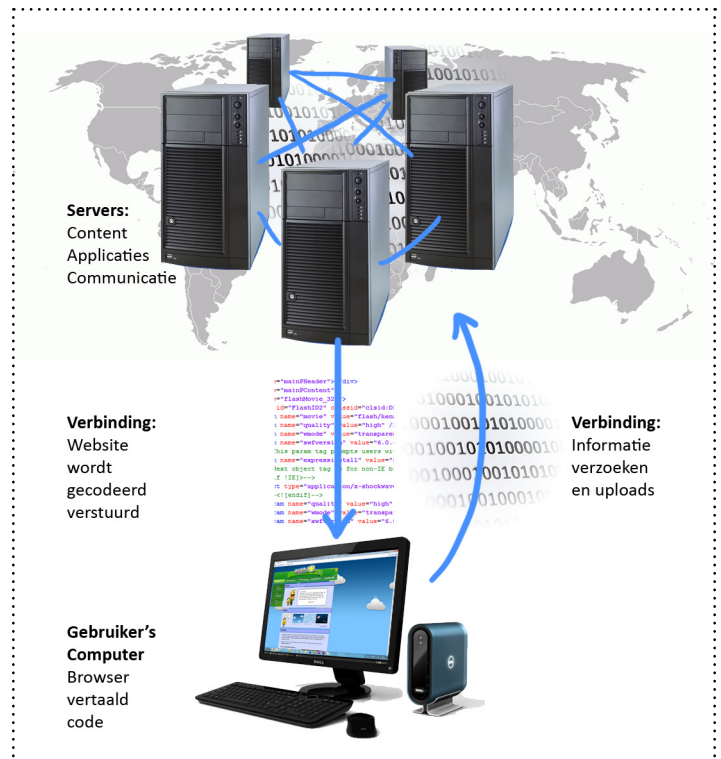


FIG 7.5 SAMENVATTING VAN HOE HET INTERNET WERKT.

van Apple en sinds een jaar Chrome van Google (en nog een dozijn aantal kleinere browsers).

Tussen de genoemde webbrowsers bestaan echter ook belangrijke verschillen in hoe zij de code van de website 'interpreteren'. Om een voorbeeld te noemen: als in de code van de website wordt aangegeven dat er een plaatje moet worden ingeladen, dan kan bij het ontbreken van de informatie over een eventuele omlijning van het plaatje webbrowser A geen omlijning toevoegen, terwijl webbrowser B met exact dezelfde code wel een omlijning zal plaatsen. Dit soort verschillen, die drastische vormen kunnen aannemen, wekken vaak veel ergernis op bij website-ontwerpers. Internet Explorer (en met name versie 7 en lager) blijkt bij het uitvoeren van deze opdracht vaak een eigen wil te hebben en niet zelden om onverklaarbare redenen de website van een geheel eigen stijl te voorzien.

De enige effectieve manier om met dit soort problemen om te gaan is het frequent testen van de website in al deze browsers, zodat problemen vroeg aan de kaak worden gesteld en met naslagwerk opgelost kunnen worden.

## 7.1.5 TECHNIËK SAMENGEGEAT

Met de technische kant van de website in een notendop te hebben behandeld wordt deze paragraaf afgesloten met een korte samenvatting.

Het gebruik van het internet vereist voornamelijk drie aspecten. Ten eerste moet er een server zijn waarop de website staat. Op

deze server staat alle informatie die nodig is om de website op te kunnen bouwen. Op een server kan ook een programma draaien dat informatie verzoeken van een gebruiker op een geavanceerde manier kan verwerken (bijvoorbeeld filters). De website wordt vervolgens na aanvraag van de gebruiker naar de computer van de gebruiker gestuurd in een code-taal. In veel gevallen is deze code in de taal HTML of PHP geprogrammeerd en bevat informatie over hoe de website opgebouwd moet worden. Tot slot wordt de website volgens deze code opgebouwd op de computer van de gebruiker. Dit laatste is het werk van de browser.

## 7.2 STRUCTUUR VAN DE WEBSITE

In Hoofdstuk 4 is al besproken hoe de structuur van de website ongeveer uit moet komen te zien. Er is daar al vastgesteld welke onderwerpen er aan bod moeten komen en in welke vorm deze moet worden aangeboden: voorbereiding – kern – nabespreking. In Hoofdstuk 6 is de template vastgesteld waarin de website wat betreft de visuele structuur al grofweg is vastgelegd. In dit onderdeel worden beide gecombineerd en wordt besproken welke informatie waar op de website komt te staan.

### 7.2.1 HOOFDSTRUCTUUR VAN DE WEBSITE

De kunst is om deze informatie op een overzichtelijke en gestructureerde manier aan te bieden aan de gebruiker. Wat voor de website van Pico Sol is geprobeerd is ieder hoofdonderwerp in een apart gedeelte van de website te behandelen. Op deze manier kan er duidelijk worden gecommuniceerd wat waar op de website staat. Als invulling van dit idee is ieder hoofdonderwerp ondergebracht in een aparte webpagina. Vervolgens is voor iedere webpagina een substructuur uitgedacht zodat per hoofdonderwerp alle relevante subonderwerpen voldoende behandeld zullen worden. Deze aanpak heeft geleid tot de volgende indeling van de website.

Zoals te zien is in figuur 7.6 zal de website bestaan uit vijf webpagina's.

### 7.2.2 DE HOME-PAGINA

Op de homepagina wordt de gebruiker verwelkomt en wordt er kennis gemaakt met de getekende vogelfiguurtjes die later in dit hoofdstuk nog aandacht zullen krijgen. Tevens kan de gebruiker op de homepage de website personaliseren door het kiezen van een eigen thema. Meer over het kiezen van thema's is te lezen in paragraaf 7.4. Tot slot staat op de homepage een korte bondige profilering van Pico Sol.

### 7.2.3 DE ZONNESTROOM-PAGINA

De zonnestroompagina is geheel ingericht om de voordelen van zonnestroom te noemen. Als eerste stap moet hier worden uitgelegd hoe wij tegenwoordig aan onze energie komen en wat daar de consequenties van zijn (op raken van fossiele brandstoffen en milieubelasting door het uitstoten van CO<sub>2</sub>). Door de gebruiker op een interactieve manier bezig te laten zijn met deze probleemstelling moet

de gebruiker meer bewust worden van het feit dat hij zelf invloed heeft op de omvang van dit probleem.

De volgende stap op de zonnestroompagina raakt de kern van het verhaal waarin zonnestroom gepresenteerd wordt als alternatief voor het verbranden van fossiele brandstoffen. Hier wordt uitgelegd hoe zonnestroom werkt en waarom dit een voordeel is ten opzichte van conventionele manieren om energie op te wekken.

Tot slot wordt ter beloning voor de aandacht van de kinderen een spelletje aangeboden waarbij ze met een zonnepaneeltje zonnetjes moeten vangen voordat de olie op is (lees: de tijd voorbij is).

Deze webpagina is vooral gericht op de situatie van de gebruiker zelf en daarom voornamelijk gericht op Nederland.

### 7.2.4 DE ARME LANDEN-PAGINA

Op deze webpagina wordt voornamelijk behandeld hoe zonnestroom voor mensen in arme landen nuttig kan zijn. Net als op de zonnestroompagina wordt hier begonnen met een introducerende probleemstelling. In deze probleemstelling moeten de verschillen worden belicht tussen de (Nederlandse) gebruiker van de website en de mensen in arme ontwikkelingslanden op het gebied van schoon drinkwatervoorziening en toegankelijkheid tot kleine elektronische apparatuur (zoals lampen). Deze verschillen worden hier genoemd, omdat Pico Sol deze twee problemen in ontwikkelingslanden aanpakt met zonnestroomprojecten.

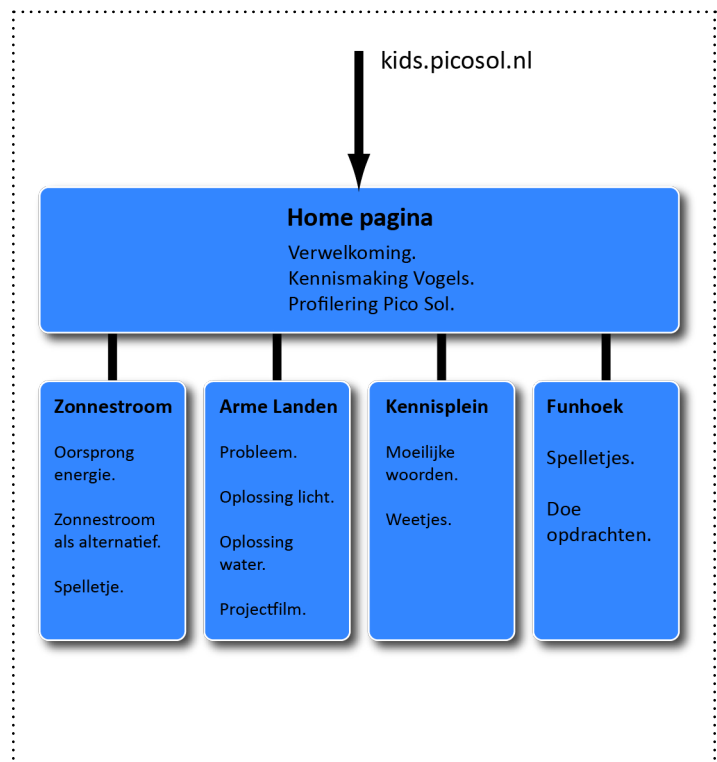


FIG 7.6 DE STRUCTUUR VAN DE WEBSITE.



De volgende stap op de arme landenpagina is het laten zien van hoe Pico Sol met behulp van zonnestroom de eerder geschetste problematiek oplost: ten eerste het oppompen van water met behulp van op zonnestroom werkende waterpompen en ten tweede het installeren van zonnestroomsystemen waarmee de bevolking van afgelegen dorpen eenvoudige elektrische apparaten kan laten werken, waaronder verlichting.

Om dit onderwerp op een luchtige manier af te sluiten, wordt er een projectfilm van Pico Sol getoond waarin te zien is hoe een op zonnestroom werkend watersysteem geïnstalleerd wordt in een afgelegen dorp in de jungle van Papoea-Nieuw-Guinea.

## 7.2.5 HET KENNISPLEIN

Omdat uit de eerdere analyses naar voren is gekomen dat er een duidelijke behoefte is vanuit zowel de doelgroep alsook van Pico Sol om veel informatie over zonnestroom op de website te zetten, is er een kennisplein ingericht. Deze pagina is bedoeld als bron voor informatie die de gebruiker kan raadplegen als deze opzoek is naar informatie over zonnestroom en daaraan nauw verbonden onderwerpen.

Op deze webpagina worden ten eerste alle moeilijke begrippen uitgelegd die de gebruiker tegen kan komen op andere pagina's.

Ook zijn er zogenaamde weetjes te vinden die interessante feitjes vertellen over zonnestroom en de context ervan. Met de informatie die op deze webpagina staat kunnen kinderen bijvoorbeeld werkstukjes maken of een spreekbeurt voorbereiden.

## 7.2.6 DE FUNHOEK

Zoals de naam al doet vermoeden kan hier plezier beleefd worden. Het doel van deze webpagina is om de kinderen leuke webitems aan te bieden die hen prikkelt de website van Pico Sol nog eens te bezoeken. Op deze pagina komen ten eerste enkele internetspelletjes te staan. Deze internetspelletjes worden later in dit hoofdstuk behandeld.

Naast de internetspelletjes is er in de funhoek een afdeling voor 'doe dingen'. In de 'doe dingen' sectie zijn opdrachten te vinden die de kinderen zonder de computer kunnen doen. Denk hierbij aan knutselopdrachten, kleurplaten, mini-speurtochten door je huis enz.

Het is de bedoeling dat de inhoud van de funhoek een link moet hebben met de rest van de website zonder dat de nadruk ligt op educatieve factoren. Het hoofddoel is namelijk plezier maken.

## 7.2.7 AANPASSING VAN DE TEMPLATE

In deze paragraaf is nu besproken hoe de website is opgebouwd, welke webpagina's de website bevat en wat er op iedere webpagina komt te staan. Met de aanwezigheid van de home-, zonnestroom-, arme landen-, kennisplein- en de funhoekpagina komt het aantal webpagina's op vijf.

Echter, in Hoofdstuk 6 is bij de bespreking van de technische template

gezegd dat de template iets anders uit komt te zien dan tot nu toe werd voorgeschoteld. Een van de gevolgen hiervan is dat er een extra webpagina gemaakt moet worden: de index.html.

Bij de oude template die gepresenteerd werd in Hoofdstuk 6, zouden slechts vijf webpagina's op de server staan, voor ieder onderwerp één (bv. Zonnestroom.html, armelanden.html etc.). Als de gebruiker dan de zonnestroompagina zou willen bekijken, dan zou de zonnestroom pagina in de webbrowser van de gebruiker geladen worden.

Bij de nieuwe template worden enkele onderdelen die op elke webpagina hetzelfde zijn (de banner en de sitenavigatie) niet steeds opnieuw geladen, maar in een aparte webpagina opgeslagen: de index.html. De verschillende informatie die op de eerder genoemde webpagina's komt te staan wordt middels een zogenoemd iFrame in de index.html geladen.

Het resultaat is dus eigenlijk één webpagina die index.html heet waarin de banner en de sitenavigatie worden weergegeven en waar de overige webpagina's zonder banner en sitenavigatie in geladen worden. Een iFrame is eigenlijk niks anders dan een gedefinieerd vlak op een webpagina waarbinnen een andere webpagina geladen kan worden. Op deze manier heb je een pagina in een pagina.

Figuur 7.13 op pagina 40 visualiseert het principe van een iFrame.

Het belangrijkste voordeel van deze verandering zit hem in het feit dat de sitenavigatiebalk bij het inladen van een andere webpagina zelf niet opnieuw wordt verversd. In tegenstelling tot de oude template wordt nu bij een klik op een van de knoppen op de navigatiebalk niet de hele webpagina vernieuwd, maar wordt enkel de inhoud van het iFrame op de indexpagina geüpdate.

Dat de sitenavigatiebalk niet opnieuw wordt ingeladen is van cruciaal belang voor de animaties die later gebruikt zullen worden bij het navigeren op de website. Lees voor meer informatie hierover de sectie over de site-navigatiebalk in paragraaf 7.5.

Voor de template zijn de grootste gevolgen dat er voor iedere webpagina de vlakken voor de banner en de site-navigatie verwijderd worden en dat er voor de indexpagina een template gemaakt moet worden met een banner, een site-navigatie en een iFrame.

Het uiterlijk van de webpagina (dus de indeling van de vlakken) komt voor de gebruiker echter niet anders uit te zien.

## 7.3 INDELING VAN DE SERVER

Nu de technische template van de server is aangepast en de inhoud van de website over de webpagina's is verdeeld is het verstandig na te denken over hoe de server opgezet gaat worden. Het is bij een dermate grote hoeveelheid aan bestanden die op de server komen te staan geen overbodige luxe om al deze informatie netjes te ordenen. Het overzichtelijk houden van de mappenstructuur zal in de toekomst alleen maar voordelen hebben doordat de bestanden sneller en gemakkelijker te vinden zijn. Naast de overzichtelijke mappenstructuur van de server is een consequente naamgeving van de bestanden ook belangrijk. In deze

paragraaf is te lezen waar wat op de server komt te staan. Te beginnen bij de hoofdmap.

Op de server waar de kidswebsite van Pico Sol gehost zal worden is een map aangemaakt waarin alle bestanden van de kidswebsite geplaatst zullen worden. Deze map is de hoofdmap van site en wordt vaak de site root folder genoemd (vrijvertaald: wortel map) of kortweg site-root. In deze map wordt de server verder geordend.

Als de gebruiker een webadres opgevraagd, wordt hij door de server meestal doorverwezen naar deze site-root. De webbrowser gaat in deze map op zoek naar de index-pagina (dit is de pagina die begint met het woord 'index', bijvoorbeeld index.html of index.php). Dit is een standaardprocedure om de webbrowser te laten weten bij welke webpagina te beginnen als er meerdere webpagina's in dezelfde map aanwezig zijn.

Naast de index-pagina worden in het geval van de kidswebsite van Pico Sol ook alle andere webpagina's in de site-root geplaatst. Op deze manier staan alle webpagina's dicht bij elkaar.

Omdat een webpagina vaak een samenstelling is van verschillende soorten informatie (zoals tekst, plaatjes en andere objecten) is het handig deze objecten te categoriseren op soort. Voor iedere categorie wordt een aparte map aangemaakt. De site-root bevat de volgende vier mappen: css, flash, images en helpfiles.

In de CSS-map staan bestanden die later worden gebruikt voor de opmaak van de webpagina. De map flash bevat de geanimeerde flash-objecten die later op de webpagina geplaatst gaan worden. De flash-

animaties komen later in dit hoofdstuk nog aan bod. De map images bevat, zoals de naam al doet vermoeden, alle afbeeldingen die op de website geladen gaan worden. De map helpfiles heeft geen invloed op de werking van de website en bevat enkel tekstbestanden waarin veelgebruikte code van de website is opgeslagen. Deze bestanden zijn uitsluitend voor de website ontwerper die op deze manier de benodigde code altijd bij de hand heeft. Bij deze code moet bijvoorbeeld worden gedacht aan stukjes algoritme die beschrijven hoe een plaatje in de site geladen moet worden. Dit is handig voor als in de toekomst iemand anders even snel een plaatje wil invoegen.

Bij het gebruik van flash-objecten wordt er automatisch een extra map aangemaakt die voorzien is van een algoritme dat gebruikt wordt om te controleren of de gebruiker de vereiste software op zijn computer heeft geïnstalleerd die vereist is om flash-objecten weer te geven en zo nodig een melding te geven dat deze software moet worden bijgewerkt. Deze map heet Script en dient dus vanwege toegankelijkheidsredenen voor de website niet verwijderd te worden. De mappenstructuur van de server is in Afbeelding 7.7 schematisch weergegeven.

Op de manier waarop de mappenstructuur is opgezet is het voor de websiteontwerper te allen tijde mogelijk snel de juiste inhoud aan te passen.

## 7.4 VORMGEVING VAN DE WEBSITE

Tot nu is er nog geen aandacht geschonken aan het uiterlijk van de website. De technische templates hebben het browservenster wel al verdeeld in bepaalde vlakken waarmee de grenzen van de website worden afgebakend. Maar de grafische vormgeving hiervan is nog lang niet voltooid. Sterker nog: deze ontbreekt in zijn geheel.

In deze paragraaf krijgt het grafisch ontwerp van de website alle aandacht. Hierbij wordt de implementatie van de grafische aspecten in de website met name belicht. Er is voor het opmaken van de website namelijk gebruik gemaakt van een techniek die tegenwoordig veel gebruikt wordt voor het opmaken van websites en die voor de website van Pico Sol grote voordelen en zelfs een interessante functionaliteit oplevert. Deze techniek is gebaseerd op het gebruik van CSS-bestanden.

### 7.4.1 WAT ZIJN CSS-BESTANDEN?

Om uit te leggen wat CSS-bestanden zijn moet eerst iets worden gezegd over hoe websites opgemaakt worden. Bij een standaard website die in HTML is geprogrammeerd en waarbij geen gebruik wordt gemaakt van CSS-bestanden, wordt de opmaak van de webpagina vastgelegd in HTML-code. Om dit principe duidelijk te maken volgt nu een voorbeeld van hoe de opmaak van een website in HTML-code wordt vastgelegd.

We gaan bij dit voorbeeld uit van de volgende code:

```
<p> Dit is een voorbeeld. </p>
```

De tekst hierboven is één regel HTML-code die de browser vertelt dat de tekst "Dit is een voorbeeld." weergegeven moet worden. De letters p tussen de punthaken worden de tags genoemd en vertellen de browser

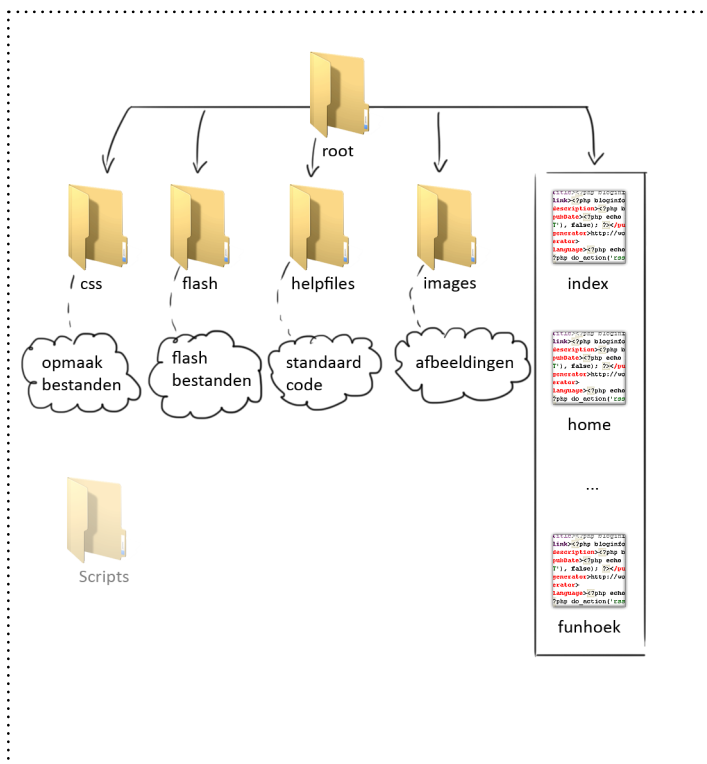
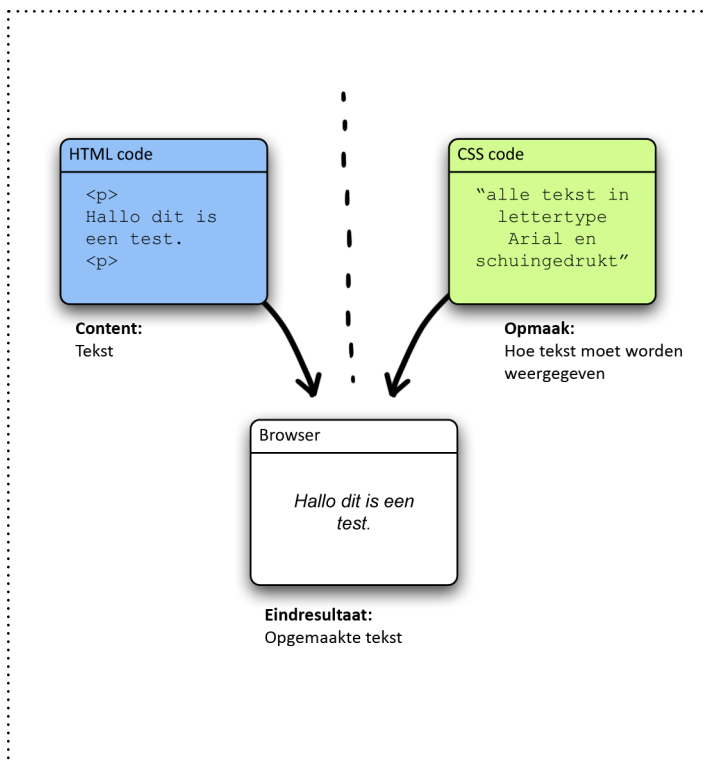


FIG 7.7 DE MAPPENSTRUCTUUR OP DE SERVER VAN DE WEBSITE. ELK SOORT BESTAND STAAT IN EEN APARTE MAP. DE WEBPAGINA'S STAAN OOK IN DE ROOT MAP.



**FIG 7.8 MET CSS-BESTANDEN WORDEN CONTENT (HTML) EN OPMAAK (CSS) VAN ELKAAR GESCHIEDEN.**

dat het hier een paragraph element betreft – een alinea. Tags geven aan welke inhoud tot welk object behoort. Zo wordt met de tag `<img> ... </img>` een afbeelding (image) aangeduid.

In de begintag kan in HTML-code worden aangegeven hoe deze tekst opgemaakt moet worden, zoals aangegeven is in de volgende code:

```
<p align="left"> Dit is een voorbeeld. </p>
```

In de begintag hierboven wordt met het attribuut `align="left"` vastgelegd dat de tekst links uitgelijnd moet worden. Op deze manier kan met behulp van een enorm scala aan attributen binnen het HTML-vocabulaire aan de browser worden doorgegeven hoe de tekst (of een ander object) opgemaakt moet worden.

Bij deze aanpak bevat de HTML-code dus zowel de content (de tekst) alsook de opmaak ervan (opgeslagen in de tags van het object).

Bij het gebruik van CSS-bestanden is dit niet het geval. Hier wordt de content enkel en alleen opgeslagen in de HTML-code en wordt de vormgeving van deze content opgeslagen in een apart bestand, het zogenaamde cascading style sheet (css). Als we met behulp van een extern CSS-bestand de opmaak van HTML-pagina's willen veranderen dan moet in het HTML-bestand eerst worden aangegeven dat dit het geval is. Dit gaat met de volgende regel code:

```
<link rel="stylesheet" href="css/opmaak_bestand.css" type="text/css">
```

Deze code geeft dus aan dat de opmaak van de website staat

opgeslagen in een extern CSS-bestand. De locatie van dit bestand wordt aangegeven door het attribuut `href`. Dus als een browser de webpagina inlaadt, dan leest deze de tekst uit het HTML-bestand en maakt deze op zoals in het CSS-bestand wordt beschreven. Dit is in Afbeelding 7.8 gevisualiseerd.

In een CSS-bestand ligt dus voor ieder soort object op de website vast hoe het eruit moet komen te zien. De manier om de opmaak aan het juiste object toe te kennen, en dus de webbrowser te laten weten welke opmaakregels voor welke objecten gelden, is hoofdzakelijk op twee manieren te realiseren.

De eerste manier is het gebruiken van de tags van de HTML-objecten. Zoals al eerder is besproken geven de tags van een object aan om wat voor soort object het gaat. Zo is de tag `<p>` gereserveerd voor een alinea en de tag `<img>` voor een afbeelding. Door in het CSS-bestand een opmaak voor een `<p>`-object te definiëren weet de browser dat alle alinea's zo opgemaakt moeten worden. Dit is een redelijk rigoureuze aanpak, omdat hiermee álle tekst op de webpagina wordt voorzien van dezelfde opmaak.

De tweede manier is gebaseerd op het aanmaken van bepaalde classes en lost dit probleem op. Bij het gebruik van classes wordt er in het CSS-bestand een stukje opmaakregels voorzien van een unieke naam, bijvoorbeeld `"breedte_650px"`. Vervolgens kunnen alle objecten die voorzien moeten worden van deze opmaak toegewezen worden aan deze class. Dit gebeurt door de HTML-code aan te passen en in de tags van een object de volgende code te plaatsen: `class="breedte_650px"`. Op deze manier zal de browser op alle objecten die zijn toegewezen zijn aan de class `"breedte_650px"` de corresponderende opmaakregels toepassen. Deze tweede manier biedt de websiteontwerper meer controle over welke objecten volgens welke regels moeten worden opgemaakt en krijgt derhalve de voorkeur boven de eerste manier.

Naast directe opmaakregels zoals de grootte van een object en de kleur van het lettertype, is het met CSS-bestanden ook mogelijk achtergrondafbeeldingen aan een bepaald object toe te kennen. Dit is handig bij bijvoorbeeld het maken van een leuk kadertje om een tekstvak. Het is belangrijk om te weten dat deze achtergrondafbeelding zelf niet in het CSS-bestand zijn opgenomen, maar dat deze ergens op de server moet staan. In het CSS-bestand staat slechts een regel code met de link naar deze afbeelding.

Het voordeel van het gebruik van CSS-bestanden is dat de opmaak en de content van een webpagina gescheiden zijn van elkaar. En dit biedt enorm veel mogelijkheden en ontwerpvrijheid. Op deze manier is het namelijk mogelijk om één HTML-bestand op oneindig veel verschillende manieren op te maken, zonder ook maar iets aan te hoeven passen aan het HTML-bestand.

Deze optie biedt voor de website van Pico Sol een enorme mogelijkheid: er kunnen een aantal lay-outs gemaakt worden die de doelgroep naar eigen voorkeur kan kiezen.

Op deze manier kan de website dus gecustomizd worden en ideaal aangepast worden voor bepaalde segmenten binnen de doelgroep.

Omdat het voor de website van Pico Sol zo een groot voordeel biedt, is in de uitvoering van deze opdracht veel energie gestopt in het werkend krijgen van deze functionaliteit. Meer details hierover is terug te vinden

in de volgende paragrafen van dit hoofdstuk.

## 7.4.2 VERSCHILLENDE THEMA'S

Op de eerste plaats is er gebrainstormd naar de mogelijk stijlen die de websites kan hebben. Maar voordat er begonnen wordt met het bespreken van de vormgeving, moet gezegd worden dat de vormgevingsstijlen van de website voortaan aangeduid worden met het woord thema.

Bij het vormgeven van de thema's is er gekeken naar de mogelijke segmenten binnen de doelgroep waarvoor thema's ontworpen kunnen worden. Uit de doelgroepanalyse en de conceptfase is gebleken dat er een groot verschil bestaat tussen jongens en meisjes wat betreft opmaak en vormgeving. Het is dus overduidelijk om dat er grote winst gehaald kan worden als er specifieke jongens en meisjes thema's aanwezig zijn.

Maar om de gebruiker niet onnodig lastig te vallen met het kiezen van het thema, moet er ook een neutraal thema zijn.

Na enig ontwerpen is gekozen om in totaal drie thema's in deze opdracht uit te werken die in Afbeelding 7.9 worden weergegeven.

Deze thema's zijn gekozen om te testen of de doelgroep inderdaad waarde hecht aan deze vorm van verpersonalisering van de website. Omdat de grootste segmentatie van doelgroep is gebaseerd op een splitsing tussen jongens en meisjes, zijn er voor beide groepen één "cliché" thema uitgewerkt: het ruimte thema is bedoeld voor jongens



FIG 7.9 DRIE THEMA'S VOOR DE PICO SOL WEBSITE: V.L.N.R. STANDAARD, VLINDERS (MEISJES), SPACE (JONGENS).

en het vlinder- en wolkenthema is bedoeld voor meisjes.

Ieder thema dat hierboven staat weergegeven bevat zijn eigen CSS-bestand. Dus voor het standaardthema staat op de server een bestand standaard.css. Ook moet er voor ieder thema een map aangemaakt worden om de thema-specifieke achtergrondafbeeldingen in op te slaan. Dit is handig voor het behouden van overzicht op de server.

De manier waarop de website is geprogrammeerd en met de slimme implementatie van CSS-bestanden is het in de toekomst redelijk gemakkelijk een onbeperkt aantal nieuwe thema's toe te voegen aan de website van Pico Sol. Met de drie uitgewerkte thema's wordt later in de evaluatie gekeken hoe de doelgroep reageert op het kiezen van hun eigen thema.

## 7.4.3 HET GEBRUIK VAN COOKIES OM HET THEMA TE ONTHOUDEN.

Bij het kiezen van een thema zou het voor de gebruiker irritant zijn als de website na ieder bezoek van de website weer terugspringt naar zijn standaardthema. Het zou beter zijn als het gekozen thema op een of andere manier opgeslagen kon worden zodat de gebruiker bij terugkeer de website in het laatst gekozen thema tevoorschijn ziet komen. Een mogelijkheid om dit soort voorkeuren op te slaan is het gebruik van cookies.

Een cookie is een klein bestand dat bij het bezoek van een website op de computer van de gebruiker wordt aangemaakt. Dit bestandje kan allerlei gebruikersspecifieke informatie bevatten die gebruikt worden bij het bezoeken van een website. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om een cookie aan te maken waarin bijgehouden wordt wanneer het laatste bezoek van de gebruiker aan deze pagina was. Vaak wordt met behulp van een cookie de gebruiker geïdentificeerd en worden er variabelen opgeslagen die later gebruikt kunnen worden voor de verwerkingen van informatie op de server.

Voorwaarde voor het gebruik van cookies is wel dat de browser toestaat deze op te slaan op de computer van de gebruiker. In sommige gevallen zijn browsers of anti-virus softwarepakketten namelijk zo ingesteld dat zij vanwege veiligheidsoverwegingen cookies niet accepteren. Echter, dit komt niet vaak voor en vormt daarom geen probleem voor de Pico Sol-site.

Voor de Pico Sol-website is het mogelijk om met een dergelijk cookie bij te houden welk thema een gebruiker als laatste heeft gekozen. Maar de vraag is natuurlijk wat er in dit cookie opgeslagen moet worden.

Al eerder is genoemd dat de opmaak van ieder thema in een apart CSS-bestand is opgeslagen en dat aan het begin van iedere HTML-pagina een regel staat waarin aangegeven wordt dat de browser voor de opmaak van de website opzoek moet gaan naar dit bestand. Deze code zag er als volgt uit:

```
<link rel="stylesheet" href="css/opmaak_bestand.css" type="text/css">
```

Deze korte code staat boven aan een HTML-pagina en vertelt de browser onder anderen waar het CSS-bestand te vinden is. Het attribuut



href zegt in dit voorbeeld dat dit CSS-bestand in de map 'css' staat en dat het de naam 'opmaak\_bestand.css' heeft. Voor ieder thema bestaat er een apart CSS-bestand. Dus als de website moet worden opgemaakt met het standaardthema dan ziet deze regel er als volgt uit:

```
<link rel="stylesheet" href="css/standaard.css" type="text/css">
```

Let op de naam van het CSS-bestand die is veranderd.

Om terug te komen op de vraag wat er in de cookie moet worden opgeslagen is het dus geen verrassing dat de naam van het laatstgekozen CSS-bestand in het cookie-bestand moet worden opgeslagen. Het opslaan van de naam van het thema vindt plaats zodra de gebruiker een thema heeft gekozen. Als de gebruiker dan na enkele dagen, weken of zelfs maanden weer op de website komt, wordt het cookie uitgelezen en de website weer voorzien van het thema dat in het cookie staat opgeslagen. Hoe dit opslaan precies in zijn werk gaat, wordt in de volgende subparagraaf uitgelegd.

#### 7.4.4 PHP GEBRUIKEN VOOR HET WISSELEN VAN THEMA'S EN DEZE OP TE SLAAN IN EEN COOKIE.

Er is nu duidelijk welke informatie van het thema in een cookie moet worden opgeslagen, namelijk de naam van het betreffende CSS-bestand. Nu wordt er dieper ingegaan op hoe dit technisch gerealiseerd moet worden.

Om de naam van het CSS-bestand in een cookie op te slaan en om deze naam bij volgende bezoeken gemakkelijk te implementeren is het handig om de code van website iets aan te passen en de naam van het gekozen CSS-bestand in een variabele op te slaan zoals te zien is in het volgende voorbeeld:

```
<link rel="stylesheet" href=css_locatie type="text/css">
```

In bovenstaand voorbeeld is de locatie van CSS-bestand vervangen door de variabele 'css\_locatie' (dikgedrukt). In deze variabele wordt dus de locatie en de bestandsnaam van het gekozen CSS-bestand opgeslagen. Bijvoorbeeld, voor de standaardopmaak wordt in de variabele de tekst "css/standaard.css" opgeslagen.

Door het gebruik van deze variabele is het nu mogelijk om enkel de waarde van de variabele (de tekst die erin opgeslagen is) te veranderen en hoeft de HTML-code niet steeds aangepast te worden (wat overigens onmogelijk is met enkel HTML).

Maar nu ontstaat er een probleem. Want HTML-code biedt geen mogelijkheden voor het verwerken van variabelen! Wat nu?

HTML is een 'passieve' programmeertaal die het gebruik van variabelen niet ondersteunt, maar er zijn gelukkig andere programmeertalen die deze functie wel bieden. Dit zijn onder anderen PHP en Java. Beide hebben zo hun eigen voor- en nadelen en om twee belangrijke redenen is in deze opdracht gekozen voor php.

Ten eerste lijkt php enigszins op HTML wat het gemakkelijker maakt om over te stappen. Een PHP-webpagina kan bovendien ook gewoon HTML-code bevatten. Het is dus mogelijk om de templates die in HTML zijn opgezet in een PHP-pagina te plakken. Door deze HTML-code uit te breiden met PHP-code kunnen er allerlei extra functies aan een website worden toegekend. In principe is php een soort dynamische versie van HTML die uitgebreid is met allerlei informatieverwerkingsmodules.

De tweede reden om niet te kiezen voor Java is dat Java afhankelijk is van de software die op de computer van de gebruiker is geïnstalleerd. De gebruiker moet een aparte Java-software op zijn computer installeren om gebruik te maken van deze programmeertaal. Hiermee wordt de werking van de website afhankelijk van de computer van de gebruiker en dat is niet wenselijk. Het kan namelijk zijn dat de Java-software niet (correct) geïnstalleerd is op de computer van de gebruiker en dat heeft dan nadelige gevolgen voor de werking van de website. Hoewel php ook speciale software nodig heeft om te kunnen functioneren is dit toch geen probleem, omdat de benodigde software niet op de computer van de gebruiker wordt geïnstalleerd, maar op de server. Deze software kan meer geavanceerde informatieverwerkingen toepassen en de juiste informatie vertalen naar HTML en dan opsturen naar de gebruiker.

Het wisselen van de thema's geschiedt ook middels het gebruik van php. Om van thema te wisselen moet de gebruiker op een link klikken (dit is in het eindresultaat een afbeelding - "thumbnail" - van het thema) die verwijst naar dezelfde website. De website wordt dus eigenlijk opnieuw geladen. Dit zou in principe geen verschil maken, maar met php is het mogelijk om in een link een variabele mee te sturen.

Het is hiermee mogelijk om bij het opnieuw laden van de website een variabele "stijl" de waarde "standaard" mee te geven. De url komt in dit geval dan zo uit te zien:

```
http://kids.picosol.nl/index.php?stijl=standaard
```

Het dikgedrukte gedeelte is hier het belangrijkste. Deze link geeft aan dat de webpagina index.php (voorheen index.html) geladen moet worden en dat de variabele "stijl" de waarde "standaard" heeft, wat dus wil zeggen dat de website ververst moet worden in het standaardthema. Dit informatieverzoek wordt naar de server gestuurd alwaar de PHP-software de juiste HTML-code terugstuurt met daarin de verwijzing naar de locatie van het gewenste CSS-bestand.

Op deze manier kan dus het thema door de gebruiker veranderd worden. Maar hoe wordt dit in een cookie opgeslagen? En hoe worden eerder opgeslagen cookies uitgelezen? Omdat HTML-pagina's deze functies niet ondersteunen worden de oude HTML-pagina's voorzien van een stukje PHP-code (waarmee de extensie van het bestand ook veranderd van .html naar .php).

Deze code die helemaal bovenaan de webpagina geplaatst wordt voert alle informatieverwerkingen uit die nodig zijn. Het gaat hier in principe om drie taken:

- 1 Controleren of er in de link een verzoek staat voor een nieuw thema.
- 2 Het uitlezen en wegschrijven van cookies.

Het gaat te ver om hier deze code helemaal te bespreken, omdat dit gevorderde kennis van PHP-taal vereist. Hier wordt enkel besproken welke stappen de php code moet doorlopen om alles op rolletjes te laten lopen. Voor diegenen die toch benieuwd zijn naar deze PHP-code: deze is bijgevoegd in bijlage [BIJLAGE verwijzing].

Voor de goede orde: de PHP-code wordt elke keer uitgevoerd wanneer de pagina ververs wordt.

Er moet een hele belangrijke kantekening geplaatst worden over het gebruik van cookies. Het is belangrijk om de privacy van de gebruiker niet in gevaar te brengen en het is daarom absoluut niet wenselijk om persoonlijke of andere gevoelige informatie in cookies op te slaan. Cookies zijn zelden (nooit?) afgeschermd voor andere gebruikers van de computer of andere websites. De gegevens die in het cookie van de Pico Sol-website geplaatst worden zijn echter van zulk onschuldige aard dat er geen rekening is gehouden met de beveiliging van deze gegevens. De enige informatie die wordt vastgelegd is één variabele die de waarde "standaard", "space" of "princess" kan hebben en de tijd waarop hij is aangemaakt.

## 7.4.5 VORMGEVING SAMENVATTING

De vormgeving van de website is nu afgerond en het heeft veel tijd en moeite gekost om tot dit resultaat te komen. De wens om de website door de doelgroep te laten customizen is vooral op technisch gebied een uitdaging geweest.

Het harde werk heeft geresulteerd in een technisch hoogstaand werkje dat de gebruiker in staat stelt zijn eigen website vorm te geven. Nu biedt de website een keuze uit nog maar drie verschillende thema's: een neutraal en vrolijk thema, een stoer technisch space thema voor jongens en een schattig en onschuldig thema voor meisjes met vlinders en wolken. Dit beperkte assortiment kan door de slimme implementatie van CSS-bestanden in de toekomst echter vrij gemakkelijk enorm worden uitgebreid. Denk bijvoorbeeld aan seizoensgebonden thema's zoals de jaargetijden of feestdagen als Sinterklaas, Kerstmis of Nieuw Jaar. De mogelijkheden om de website voor Pico Sol aan te laten sluiten bij de belevingswereld is hiermee vergroot.

## 7.5 NAVIGEREN: HET VERGROTEN VAN HET GEBRUIKSGEMAK

De website van Pico Sol is nu voorzien van de nodige technische aspecten om hem te laten werken zoals is bedoeld. Een belangrijk punt wat tot nu toe nog ontbrak is de manier waarom de gebruiker het overzicht op de website kan houden. Een goed overzicht op de website wordt mede bereikt door duidelijke en gemakkelijk te bedienen en navigatiemenu's. De navigatiemenu's krijgen in deze paragraaf alle aandacht.

### 7.5.1 HET NUT VAN NAVIGATIEME-

## NU'S

Zoals al eerder is genoemd, bestaat de website van Pico Sol uit verschillende webpagina's. Op elke webpagina staat andere informatie en het is zaak de gebruiker op een prettige manier te laten weten waar welke informatie staat en hoe men bij deze informatie terecht komt.

De hoofdtaken van de navigatiemenu's omvatten drie punten:

- 1 Structuur van de website aangeven.
- 2 Linken naar de juiste informatie.
- 3 Feedback geven over waar de gebruiker zich bevindt.

Door de navigatiemenu's krijgt de gebruiker een idee van hoe de website is opgebouwd. De navigatie heeft hierbij eenzelfde taak als een inhoudsopgave van een boek.

Vervolgens moeten de navigatiemenu's links bevatten naar de desbetreffende webpagina's. Hoewel dit triviaal klinkt is het van belang dat de juiste werking van deze links geregeld gecontroleerd wordt. Er is namelijk niets zo irritant als een knop A die naar webpagina B linkt.

De derde en laatste functie is van een secundaire aard: feedback geven aan de gebruiker. Secundair, omdat het geen vereiste is voor de werking van het navigatiemenu, maar het biedt extra gebruiksgemak. Deze feedback kan bijvoorbeeld gecreëerd worden door de knop van een navigatiemenu een andere kleur te geven als de gebruiker zich op de corresponderende webpagina bevindt. Een ander voorbeeld zijn de tabbladen in Windows-vensters die de gebruiker feedback geven over welk tabblad actief is. Op deze manier kan de gebruiker zich niet vergissen over waar hij zich op de website bevindt.

Voor de navigatiemenu's van de Pico Sol-website, is er onderscheid gemaakt tussen twee typen navigatiemenu's die nu worden behandeld.

### 7.5.2 TWEE NAVIGATIEMENU'S: SITE-NAVIGATIE EN PAGINA-NAVIGATIE.

Uit de bespreking van de technische template is al naar voren gekomen dat er op de website van Pico Sol twee verschillende navigatiemenu's worden gemaakt.

Als eerste werd de site-navigatie genoemd die de gebruiker de mogelijkheid biedt om tussen verschillende webpagina's te wisselen.

Ten tweede bevat iedere webpagina zijn eigen navigatie die een overzicht geeft van, en linkt naar, alle subonderwerpen op die betreffende pagina. Deze pagina-navigatie kan dus beschouwd worden als een submenu van de site-navigatie.

Beide soorten navigatiemenu's worden nu verder behandeld.

### 7.5.3 SITE-NAVIGATIE

De site-navigatie is de menubalk die knoppen bevat waarmee de gebruiker een andere webpagina kan opvragen. De knoppen die erop komen verwijzen ieder naar een aparte webpagina. Zoals al is behandeld in het onderdeel over de structuur van de website (zie paragraaf 7.2), bestaat de website uit vijf webpagina's: home, zonnestroom, arme landen, kennisplein en de funhoek. Het is dus vanzelfsprekend dat deze woorden terug te vinden zijn op de site-navigatie.

Deze site-navigatiebalk, afgebeeld in Afbeelding 7.10 is bovenaan de website geplaatst onder de banner. De tekst op de knoppen is met grote



FIG 7.10 DE SITE-NAVIGATIE BOVENAAN DE WEBPAGINA LAAT DE GEBRUIKER VAN WEBPAGINA WISSELEN.

duidelijke letters opgemaakt zodat de gebruiker ze goed kan lezen. Door de tekst iets scheef te zetten wordt een wat speelser effect gecreëerd, wat de website een wat meer kindvriendelijk uiterlijk geeft.

Dit menu geeft de gebruiker op twee verschillende manieren feedback.

Ten eerste wordt de knop die met de muis wordt aangewezen iets donkerder van kleur. Dit 'roll over' effect geeft de gebruiker informatie over welke knop er wordt aangewezen. Het veranderen van de muiscursor in een handje geeft tevens aan dat het hier om een klikbare knop gaat.

Nadat de gebruiker op een knop heeft gedrukt, schuift er een lichtgroen kader over de knop als tweede vorm van feedback. Dit lichtgroene kader verteld de gebruiker dat er juist is geklikt en dat de betreffende pagina geladen wordt. Het groene kader blijft altijd op de knop staan van actieve pagina en verteld de gebruiker op die manier waar hij zich op dat moment bevindt. Het schuifeffect van het lichtgroene kader visualiseert het 'naar een andere webpagina gaan': het schuiven geeft aan dat de gebruiker zich 'verplaatst' op de website. Door dit kader van een heen-en-weer-verende animatie te voorzien, wordt de navigatiebalk

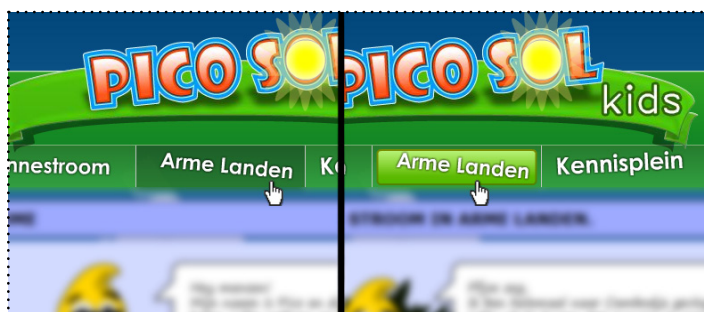


FIG 7.11 FEEDBACK AAN DE GEBRUIKER: DONKERGROEN ROLL-OVER EVENT (LINKS) EN STATUS FEEDBACK VOOR HUIDIGE WEBSITE (RECHTS)



FIG 7.12 HET SPREEKWOLKJE LAAT DE GEBRUIKER DE CONTENT ZIEN VAN DE PAGINA, VOORDAT DEZE BEZOCHT WORDT.

extra speels gemaakt.

Om de gebruiker van de website extra informatie te geven over de inhoud van elke pagina zonder er naartoe te gaan, is er een spreekwolkje ontworpen met daarin een korte beschrijving van wat er op elke pagina staat. Dit spreekwolkje komt uit de lucht vallen als een knop langer dan 0,5 seconden wordt aangewezen met de muis. (Voor de die-hards: dit is een roll over event die voorzien is van een timer). Ook dit spreekwolkje is om dezelfde reden voorzien van het verende effect als het lichtgroene kader dat eerder is besproken.

De site-navigatie is nu een vrolijk ogende manier om snel en duidelijk van pagina te wisselen. De dynamische animaties geven de manier van navigeren een speels karakter dat de doelgroep beter aanspreekt dan een dode statische menubalk.

## 7.5.4 PAGINA-NAVIGATIE

Naast de site-navigatie bevat elke webpagina ook zijn eigen navigatiemenuutje. In dit kleine menu dat links op iedere webpagina staat wordt gelinkt naar alle hoofdonderwerpen op de pagina. Vooral bij hele lange webpagina's is het van belang dat er een overzicht is van de inhoud van die webpagina. Het is voor een gebruiker namelijk niet fijn om op een lange webpagina helemaal naar beneden te scrollen voordat hij bij de juiste informatie is. In tegenstelling tot de site-navigatie ziet de pagina-navigatie er op iedere webpagina anders uit, want deze is logischerwijs afhankelijk van de inhoud van de webpagina.

In de pagina-navigatie wordt gebruik gemaakt van dezelfde roll over feedback als in de site-navigatie, namelijk met behulp van kleurverandering van de knop en de cursor die in een handje verandert wordt aangegeven wanneer de gebruiker over een knop beweegt. Het gebruik van een 'actieve pagina' feedback zoals het bewegende lichtgroene kader in de site-navigatie is bij de pagina-navigatie niet wenselijk. Het is immers mogelijk dat de gebruiker zelf over de pagina op en neer scrollt. Hiermee zou de plaatsaanduiding op de webpagina in de pagina-navigatie ondermijnd worden wat voor verwarring kan zorgen.

Wat een knop in de pagina-navigatie in feiten doet is dezelfde pagina verversen en automatisch door te scrollen naar het juiste item op die pagina. Hierbij is het vereist dat de items (onderwerpen) op de pagina waarnaar gelinkt kan worden allemaal een unieke identificatie krijgen. In de HTML-code wordt dit gerealiseerd door in de tag van een object het attribuut id op te nemen, zoals in het volgende voorbeeld is weergegeven:

<h1 id="onderwerp1"> Voorbeeldtekst </h1>

Met de bovengenoemde HTML-code wordt een titelkop gedefinieerd die voorzien is van de id "onderwerp1". Als in de navigatieknop gelinkt moet worden naar dit specifieke onderdeel op de webpagina, dan wordt dit aangegeven door een hekje (#) en dan de id te plaatsen achter de url. Voorbeeld:

http: (...) /webpagina.html#onderwerp1

Op deze manier wordt door de browser op de pagina "webpagina.html" gezocht naar de id "onderwerp1" en scrollt de browser automatisch door naar dit item.

## 7.5.5 NOODZAAK VAN IFRAME'S

In de site-navigatie is zoals al is besproken gekozen voor een dynamische animatie. Dit was het lichtgroene kader om de actieve pagina die heen en weer schuift als de gebruiker een andere webpagina bezoekt. Hoewel deze animatie een enorm voordeel biedt met betrekking tot de gerbuiksvriendelijkheid, heeft het drastische gevolgen voor de template van de website. Voor de animatie is het namelijk noodzakelijk dat de site-navigatiebalk zelf niet ververst als de gebruiker een andere webpagina wil bezoeken.

Het probleem dat ontstaat als de site-navigatiebalk wél wordt ververst is tweeledig.

Ten eerste gaat bij het verversen van de site-navigatie de schuivende animatie van het lichtgroene kader verloren en ten tweede wordt het

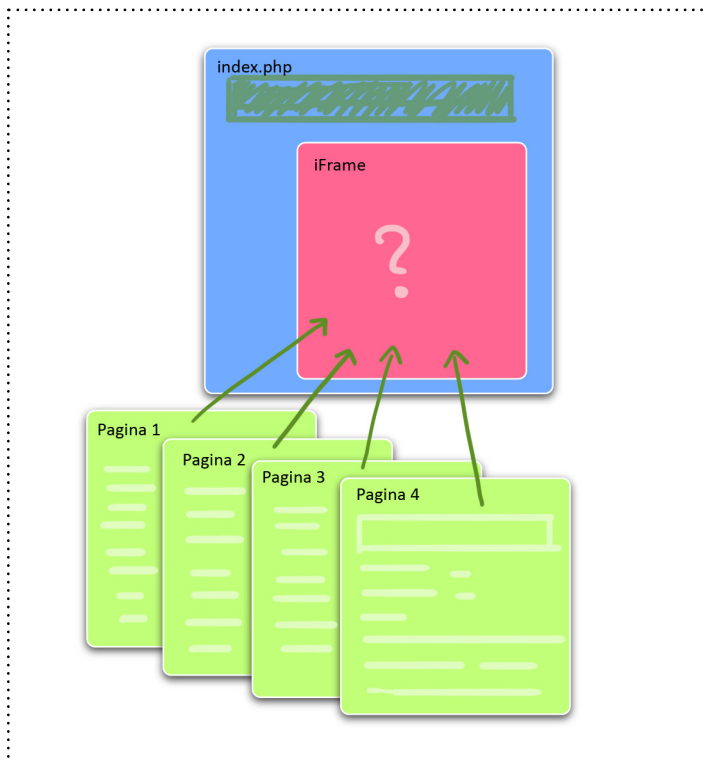


FIG 7.13 DE PAGINA'S 1 T/M 4 KUNNEN IN HET IFRAME VAN DE INDEX PAGINA WORDEN GELADEN, ZONDER DAT DE INDEX PAGINA ZELF OPNIEUW GELADEN WORDT.

lichtgroene kader automatisch op de 'home' gezet als deze opnieuw wordt geladen.

Deze problemen zijn op te lossen door de site op technisch gebied iets aan te passen waardoor de site-navigatie niet telkens ververst wordt als er van pagina gewisseld wordt. Dit principe is al eerder uitgelegd: er is een aparte website aangemaakt waarin de banner en de site-navigatie geplaatst worden: de index-site. Deze index site bevat een iFrame waarin alle andere websites geladen worden.

Op deze manier is het mogelijk om de overige webpagina's in het iFrame te laden zonder dat de site-navigatiebalk wordt ververst.

## 7.5.6 OVERIGE NAVIGATIE FUNCTIES

Om te voorkomen dat een gebruiker op lange pagina's onnodig veel moet doorscrollen is het belangrijk dat na ieder onderwerp op elke webpagina, dus onderaan ieder subonderwerp, een link staat waarmee de gebruiker naar de bovenkant van de webpagina geleid wordt. Deze links zijn op de website terug te zien als blauwe onderstreepte tekst zoals is afgebeeld in Afbeelding 7.14.

De tekst "Terug naar boven" linkt de gebruiker naar de bovenkant van de webpagina met behulp van dezelfde techniek die ook is gebruikt voor de links in de pagina-navigatie. De bovenkant van elke webpagina is voorzien van een id waarnaar de link verwijst.

Op deze manier hoeft de gebruiker dus nooit onnodig lang naar boven

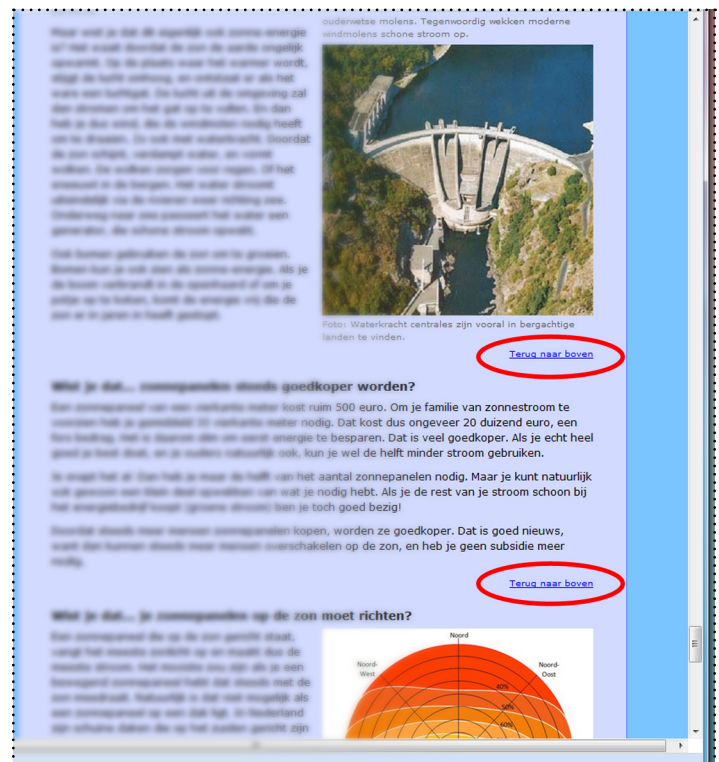


FIG 7.14 DE TERUG NAAR BOVEN LINKS ZORGEN VOOR EEN FIJNER GEBRUIKSGEMAK OP LANGE WEBPAGINA'S.



te scrollen als deze van webpagina wil veranderen. Het is belangrijk dat deze links consequent op dezelfde plaats terug te vinden zijn.

## 7.6 INTERACTIEVE INHOUD: FLASH-ANIMATIES.

De doelgroepanalyse aan het begin van deze opdracht heeft al een goed beeld geschetst van wat de gebruiker aantrekkelijk vindt aan de media die haar wordt voorgeschoteld. Belangrijke bevindingen zijn dat deze vrolijk en leuk moeten zijn. Naast de visuele aspecten die een daar een grote invulling aan geven is ook een belangrijke rol weggelegd voor de manier waarop de gebruiker de gepresenteerde informatie tot zich neemt. Hiermee wordt bedoeld op de activiteit van de gebruiker tijdens het bezoeken van de website. De nu bestaande website van Pico Sol bevat enkel tekst en plaatjes die de gebruiker niet in staat stellen actief bezig te zijn met de website. Door een meer actieve houding af te dwingen bij de gebruiker is er voor de gekozen de informatie op de website deels op interactieve manier aan te bieden.

Groot voordeel van een interactieve website is dat de gebruiker meer betrokken raakt bij de informatie op de website doordat deze op een leuke en dynamische manier de aandacht trekt van de gebruiker.

### 7.6.1 MOGELIJKHEDEN VOOR INTERACTIEVE WEBCONTENT

De inhoud van de Pico Sol website biedt genoeg input voor interactieve elementen. De vraag is echter hoe deze elementen vorm moeten krijgen. De wens naar interactiviteit is namelijk een waardeloze als die niet vervuld kan worden.

In de zoektocht naar methoden om interactieve elementen aan te brengen in de website is al snel duidelijk geworden dat het aanbod beperkt was. De twee meest populaire software pakketten die tegenwoordig gebruikt worden op het internet zijn enerzijds Adobe Flash en anderzijds Java van Sunlight. Die laatste blijkt bij nadere beschouwing minder te voldoen aan de eisen die gesteld worden op het gebied van gebruiksgemak. Voor de uitgebreide mogelijkheden, ervaring en populariteit is gekozen om de interactieve onderdelen van de website uit te werken met Adobe Flash.

### 7.6.2 DE INTERACTIEVE ELEMENTEN OP DE WEBPAGINA

De Pico Sol website biedt veel inspiratiebronnen en mogelijkheden om interactieve media te implementeren. Omdat de interactieve elementen naar verwachting het leukst gevonden worden door de doelgroep, is het niet onverstandig om deze elementen te gebruiken om de kern van de website te ondersteunen.

Bij nadere beschouwing van de inhoud van de website is besloten dat de volgende interactieve animaties op de website worden gebruikt:

#### 1 Zonnestroom pagina

- a Animatie 1. Bewustwording en probleemstelling; Hierin wordt uitgelegd hoe men in Nederland aan elektriciteit komt en wat daar de gevolgen van zijn. Tevens wordt er duidelijk gemaakt dat de gebruiker door het gebruik van elektrische energie bijdraagt aan het klimaatprobleem.
- b Animatie 2. Het goede alternatief. Hierin wordt uitgelegd hoe zonnestroom werkt en waarom dit een beter alternatief is dan enkel het verbranden van fossiele brandstoffen.

#### 2 Arme landen pagina

- a Animatie 3. Probleemstelling. Deze animatie legt uit welke problemen mensen in arme landen tegenkomen doordat zij geen elektrische energie hebben en moet een vergelijking tonen met de gebruiker en de mensen in arme landen.
- b Animatie 4. Oplossing 1. Deze animatie toont welke oplossingen zonnestroom te bieden heeft voor mensen in ontwikkelingslanden met betrekking tot het creëren van licht.
- c Animatie 5. Oplossing 2. Deze animatie toont welke oplossingen zonnestroom te bieden heeft voor mensen in ontwikkelingslanden met betrekking tot het oppompen van schoon drinkwater.

Deze animaties worden in de nu volgende subparagrafen nader behandeld.

### 7.6.3 ANIMATIE 1: ZONNESTROOM, BEWUSTWORDING EN PROBLEEMSTELLING.

In deze eerste animatie wordt de gebruiker op een interactieven manier meegenomen in de wereld van de klimaatproblematiek. Deze animatie bevat een huisje en een energiecentrale. Na het klikken op het huisje worden er enkele elektrische apparaten getoond die de gebruiker aan en uit kan zetten. Hoe meer apparaten aanstaan, hoe harder de centrale moet werken. Het doel van deze animatie is dat de gebruiker een idee krijgt van hoe men in Nederland aan elektrische energie komt en dat de eigen energieconsumptie bijdraagt aan de vervuiling van de atmosfeer en het opraken van fossiele brandstoffen.

### 7.6.4 ANIMATIE 2: ZONNESTROOM; HET GOEDE ALTERNATIEF.

De tweede animatie op de zonnestroompagina legt uit hoe zonnestroom werkt en waarom dit beter is dan de huidige situatie. De zonnestralen van de zon worden met behulp van een zonnepaneel veranderd in elektrische stroom. Een belangrijke nuance die wordt aangebracht is dat als de zon niet fel genoeg schijnt, de elektriciteitscentrale alsnog moet bijspringen. Maar de vervuiling is zo wel significant minder. Door het bewolkt te maken met de knop, kan de gebruiker zien hoe dit werkt.

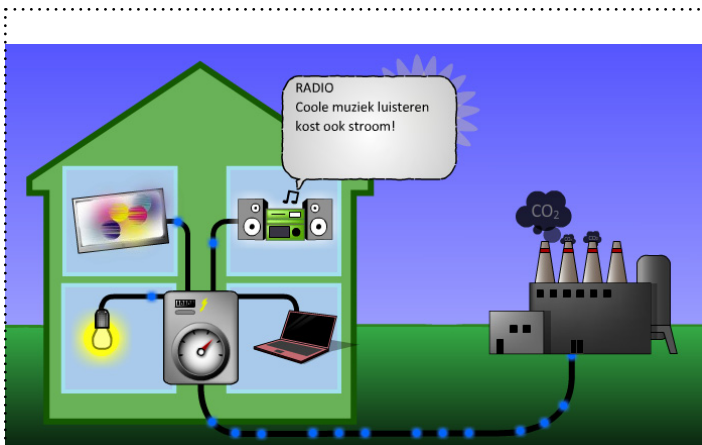


FIG 7.15 ANIMATIE 1. BEWUSTWORDING ENERGIEGEBRUIK.

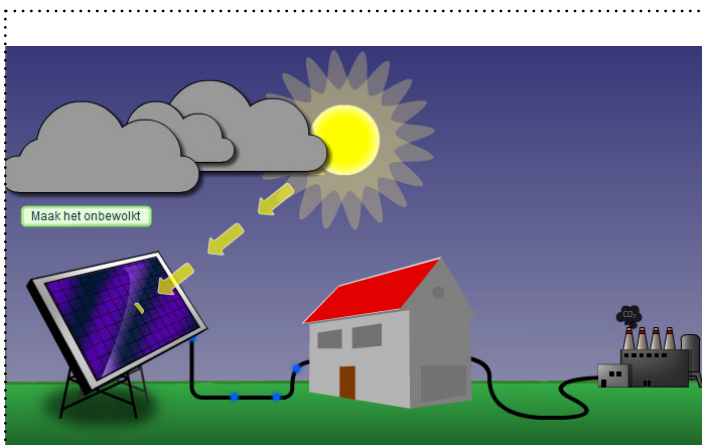


FIG 7.16 ANIMATIE 2. ZONNESTROOM ALS BETER ALTERNATIEF.

## 7.6.5 ANIMATIE 3: HET PROBLEEM IN ARME LANDEN.

De derde animatie staat op de Arme landen pagina en is bedoeld om het probleem uit te leggen dat mensen in arme landen (lees: ontwikkelingslanden) ervaren en die door zonnestroom opgelost kunnen worden. Dit probleem is tweeledig: gebrek aan licht en aan schoon drinkwater. Door de gebruiker een 'spiltscreen' te tonen met daarin de Nederlands en buitenlandse situatie, wordt er een vergelijking gemaakt tussen de gebruiker en de mensen in het ontwikkelingsland. Hierdoor wordt het probleem meer benadrukt en wordt aangegeven dat elektrische energie niet overal een vanzelfsprekendheid is.

## 7.6.6 ANIMATIE 4: ARME LANDEN; OPLOSSEN VAN HET LICHT-PROBLEEM.

Deze animatie toont de gebruiker hoe zonnestroom in

ontwikkelingslanden toegepast kan worden om elektrische lampen te laten werken. Een belangrijke punt in dit verhaal is de functie van de accu. Overdag wordt de accu opgeladen en 's avonds en 's nachts wordt deze door de lampen 'leeggetrokken'. De gebruiker kan het zelf dag en nacht maken om te zien hoe dit werkt.

## 7.6.7 ANIMATIE 5: ARME LANDEN; OPLOSSEN VAN HET WATER-PROBLEEM.

In de laatste informatieve animatie wordt een zonnestroomsysteem uitgelegd waarmee water opgepompt kan worden. De animatie toont hoe de energie van de zon door middel van een zonnepaneel een waterpomp kan laten werken. Deze waterpomp pompt overdag het water in een watertank in het dorp. De gebruiker kan zelf de zon en onder laten gaan om de functie van de watertank te 'ervaren'.

## 7.6.8 OVERIGE ANIMATIES: SPELLETJES.

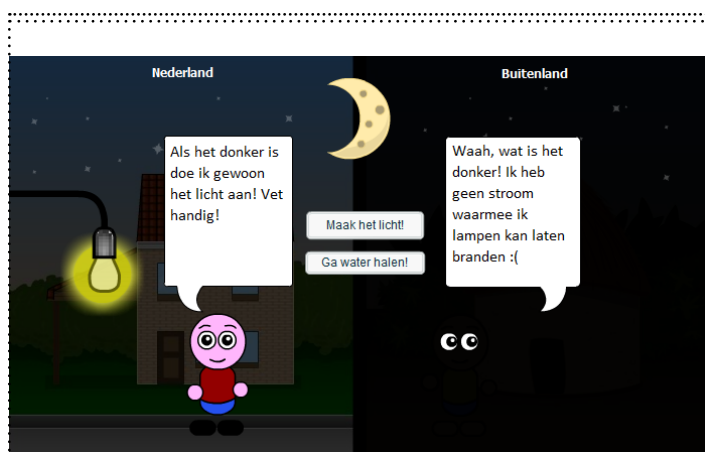


FIG 7.17 ANIMATIE 3. ENERGIEPROBLEEMEN IN ARME LANDEN.



FIG 7.18 ANIMATIE 4. ZONNESTROOM ALS OPLOSSING VOOR HET LICHTPROBLEEM IN ARME LANDEN.

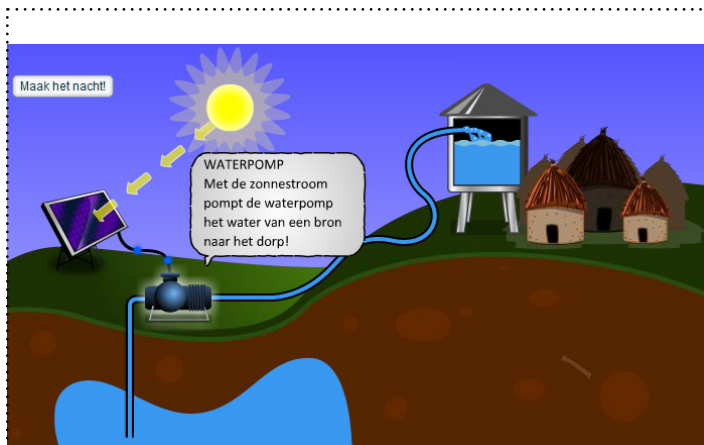


FIG 7.19 ANIMATIE 5. ZONNESTROOM ALS OPLOSSING VOOR HET WATERPROBLEEM IN ARME LANDEN.

Naast de informatieve animaties biedt de website ook een klein aantal internetspelletjes. De reden voor de aanwezigheid hiervan is simpel: het maakt de website leuk.

De spelletjes hebben allemaal een link met het onderwerp maar hebben geen interactieve functie. De drie spelletjes die te tijden van uitwerking van dit verslag op de webpagina te vinden zijn, worden hier kort besproken.

#### Zonnnetjesvangen:

Het doel van het spel is simpel: vang zoveel mogelijk zonnnetjes met je zonnepaneel voordat de olie op is. Hoe meer zonnnetjes er zijn gevangen, hoe schoner de lucht wordt.

#### CO2-wolken ontwijken:

Het doel van het spel is om Pico's kleine broertje zo ver mogelijk door de steeds dikker wordende CO2 wolken te loodsen zonder deze aan te raken.

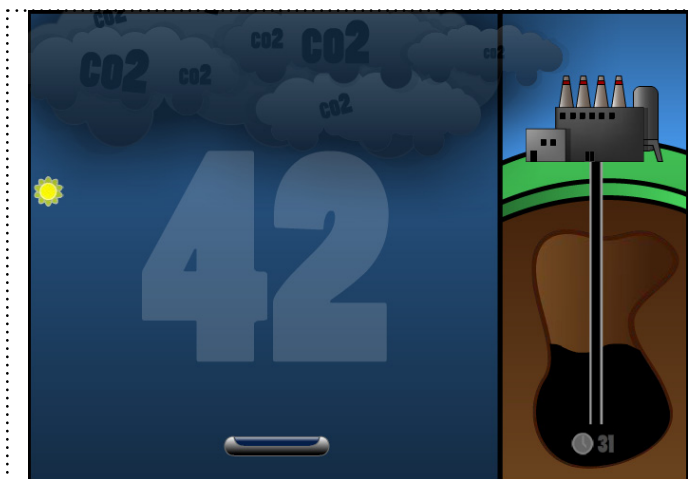


FIG 7.20 ZONNETJES VANGEN. VANG ZOVEEL MOGELIJK ZONNEN BINNEN DE GEGEVEN TIJD.

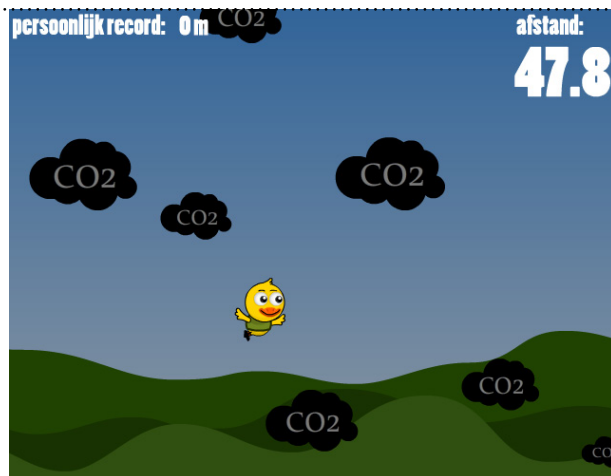


FIG 7.21 CO2-WOLKEN ONTWIJKEN. Vlieg met het vogeltje tussen de CO2-wolken door zonder ze aan te raken.

#### Stuiterzon:

Het doel van dit spel is om de zon hoog te houden zoals met een voetbal gedaan kan worden. Door op de zon te klikken schiet de zon een stukje omhoog. Maar pas op! Hij valt ook weer omlaag.

Met de toevoeging van de Flash elementen op de website van Pico Sol, is er een belangrijke wens vervuld om de website dynamisch en interactief te maken. Door deze interactiviteit wordt een bezoek aan de website van Pico Sol minder statisch en passiever verlopen dan nu het geval is. Dit maakt de website natuulijk alleen maar aantrekkelijker. Zeker voor de doelgroep waarvoor een website maar niet druk genoeg kan.

Hoewel het programmeren en vormgeven van deze interactieve elementen zeer tijdrovend zijn, mag worden gesteld dat het resultaat de moeite waard is.

Trouwens, omdat de interactieve aspecten op een dood stuk papier als dit verslag onmogelijk gepresenteerd kunnen worden, nodig ik u uit om de animaties zelf eens te proberen. Zie hiervoor de bijgeleverde CD of natuurlijk de website van Pico Sol te vinden via [kids.picosol.nl](http://kids.picosol.nl).



FIG 7.22 STUITERZON. PROBEER DE ZON ZO VAAK MOGELIJK HOOG TE HOUDEN EN VOORKOM DAT HIJ DE GROND RAAKT.



## 7.7 MASCOTTES: PICO EN ZIJN BROERTJE

DE WEBSITE IS MET ZIJN THEMA'S EN KLEURRIJKE VORMGEVING AL EEN AANTREKKELIJKE WEBSITE GEWORDEN DIE VROLIJKHEID EN PLEZIER UITSTRAALT. MAAR OM DE WEBSITE NOG VROLIJKER TE MAKEN IS ER GEKOZEN VOOR HET TOEVOEGEN VAN TWEE MASCOTTES DIE VOOR DE GEBRUIKER SNEL TE HERKENNEN ZIJN EN DIE OVERAL OP DE WEBSITE TERUG TE VINDEN ZIJN.

DE UITDAGING HIER IS OM EEN VROLIJKE MASCOTTE TE MAKEN DIE NIET TE KINDERACHTIG IS EN DIE ZOWEL JONGENS ALS MEISJES AANSPREEKT. NA BESTUDERING VAN DE TEKENFILMS EN INTERNETSPELLETJES DIE DE DOELGROEP AANTREKKELIJK VINDT ZIJN UITEINDELIJK DE STOERE PICO EN ZIJN KLEINE BROERTJE TOT LEVEN GEKOMEN.

DE REDEN DAT HET GELE VOGELS IS OMDAT GEEL DE KLEUR VAN DE ZON IS EN EEN DIER MILEUVRIENDELIJKHEID BENADRUKT.



FIG 7.23 PICO EN ZIJN BROERTJE ZIJN TWEE VROLIJKE EN HERKENBARE MASCOTTES VOOR DE WEBSITE VAN PICO SOL.

# 8 EVALUATIE

NU DE WEBSITE IS UITGEWERKT TOT EEN FUNCTIONEEL CONCEPT, KAN DE WEBSITE WORDEN BEOORDEELD. WAT ER IN DIT HOOFDSTUK WORDT BESPROKEN ZIJN DE MANIEREN WAAROP DE WEBSITE BEOORDEELD WORDT EN WAT DE RESULTATEN ZIJN VAN DEZE EVALUATIE. DE RESULTATEN WORDEN AAN HET EIND VAN DIT HOOFDSTUK GEPRESENTEERD ALS AANBEVELINGEN. DEZE AANBEVELINGEN ZIJN NUTTIG VOOR TOEKOMSTIGE VERBETERINGEN VOOR DE WEBSITE.

## 8.1 MAATSTAVEN VOOR EVALUATIE

De website moet dus beoordeeld worden. Er wordt gekeken of de website voldoet aan de vooraf gestelde eisen en wensen die eerder zijn opgesteld. Deze eisen en wensen zijn al eerder vastgelegd in het Programma van Eisen dat in hoofdstuk 5 uitvoerig aan bod kwam. Door de website te toetsen aan het Programma van Eisen kan worden aangegeven in hoeverre de website voldoet aan de verwachtingen. Waar van toepassing, komen dan ook de tekortkomingen van de website aan het licht.

Een andere belangrijke input is wederom de doelgroep. Door de website te laten testen door kinderen van 10 tot 12 jaar, wordt een realistisch beeld geschetst in hoeverre de website aangepast is voor de doelgroep. Het tweede gedeelte van de evaluatie van de website bestaat uit het een gebruikstest onder de doelgroep.

## 8.2 TOETSING AAN PVE

Zoals al is gezegd wordt de website mede beoordeeld door deze te toetsen aan het eerder opgestelde Programma van Eisen. In het Programma van Eisen zijn, verdeeld over 13 categorieën, in totaal 56 punten opgenomen waarop de website beoordeeld kan worden.

### 8.2.1 VERANTWOORDING PVE-TOETSING

De manier waarop de website aan het Programma van Eisen is getoetst is als volgt:

De conceptwebsite wordt per eis (in totaal dus 56) beoordeeld volgens een puntentelling. Omdat niet iedere eis even belangrijk is, worden alle eisen voorzien van een weging. De weging kent drie niveau's: belangrijk (weging 1), prioriteit (weging 2), cruciaal (weging 3).

Vervolgens wordt bij iedere eis bekeken of de website voldoet aan de eis. De mate waarin de website voldoet aan een specifieke eis wordt uitgedrukt in een cijfer tussen 1 en 5. De gradatie van de punten zijn als volgt: 1 = ronduit slecht, 2 = onvoldoende, 3 = voldoende, 4 = goed, 5 = uitmuntend.

De puntentoekenning zal worden gedaan door de penningmeester van Pico Sol, Henry de Gooijer, en de ontwerper van de website, Erik Einmahl. De eindscore van iedere eis komt tot stand door de waardering van beiden te middelen en vervolgens te vermenigvuldigen met de weging. Op deze manier ontstaat er dus een eindscore tussen 1 en 15 punten.

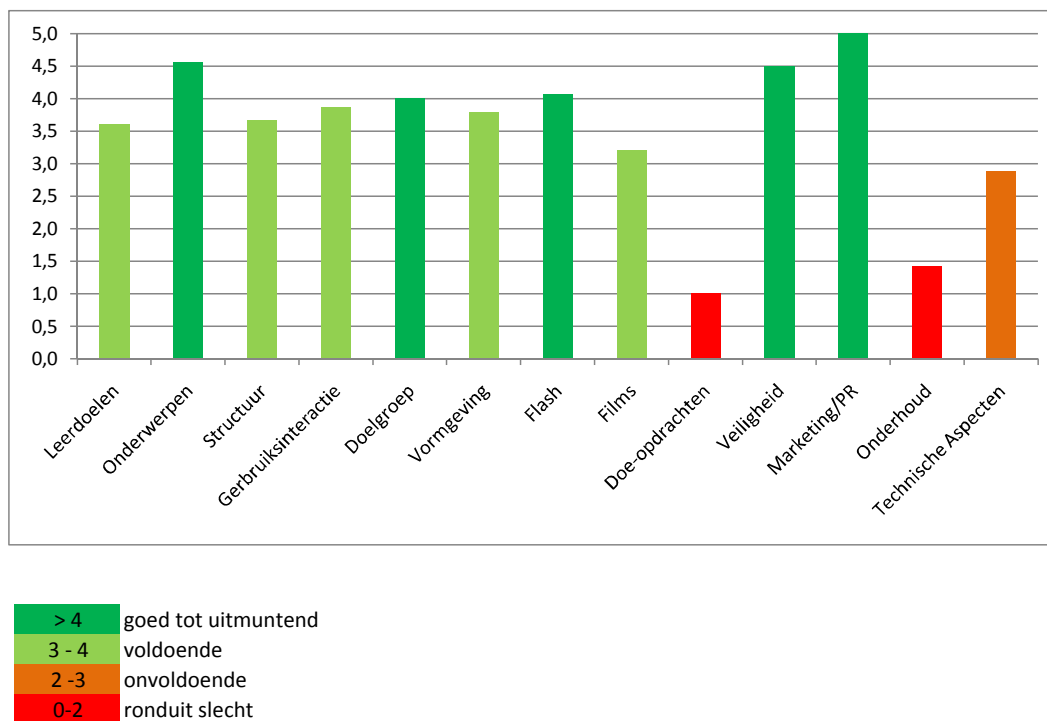


FIG 8.1 BEOORDELING WEBSITE AAN HET PROGRAMMA VAN EISEN. DE SCORES ZIJN PER CATEGORIE GEMIDDELD.

Per categorie worden de eindscores van iedere eis gewogen gemiddeld en omgerekend naar een punt tussen 1 en 10 punten. Hierbij is 1 dus de slechtste en 10 dus het beste score.

## 8.2.2 RESULTATEN TOETSING AAN PVE

De grafiek op de vorige pagina (Afbeelding 8.1) geeft per categorie van het Programma van Eisen aan in hoeverre de website voldoet aan deze eisen. De meest opvallende zaken worden nu hier besproken. Voor alle puntentellingen zie de bijlage.

De grafiek laat zien dat de website op de meeste punten voldoende tot goed scoort. Een enkele categorie ("Marketing/PR") scoort zelfs uitmuntend.

Toch zijn er ook categorieën die niet goed scoren. Het slechtst scoort de categorie "Doe-opdrachten" met een minimum score van 1 punt. De reden voor deze slechte score is dat er ten tijde van evaluatie geen doe-opdrachten op de website aanwezig zijn.

Ook de categorie "Onderhoud" scoort onder de 2,0. De eisen binnen deze categorie stelden onder anderen dat de website met een database te onderhouden zouden moeten worden. Hiermee wordt bedoeld dat de website een dynamische opbouw zou moeten hebben (zie ook sectie 9.1) en een gebruiksvriendelijke "administrator tool". Er bestaat geen twijfel over dat het toevoegen van een database achter de website het bijhouden van de webpagina vergemakkelijkt. Doch de ontwikkeling van zulk geavanceerde systemen vergen veel kennis van webdevelopment die binnen deze opdracht niet voor handen was.

Tot slot krijgt ook de categorie "Technische Aspecten" een onvoldoende beoordeling. Het meest verantwoordelijk voor deze slechte score is het feit dat de website niet gemakkelijk te vinden is via populaire zoekmachines. De reden hiervoor is niet geheel bekend en vergt in de toekomst nadere aandacht.

## 8.3 GEBRUIKSONDERZOEK

Naast de toetsing aan het Programma van Eisen wordt de website ook door de doelgroep getest. Hiervoor is een groep van 13 kinderen van basisschool de Sleutelbloem in Amersfoort gevraagd om de website met behulp van een vragenlijst te testen en te beoordelen.

### 8.3.1 AANPAK

Tijdens het gebruiksonderzoek hebben de kinderen individueel plaats genomen achter een computer en zijn hen gerichte opdrachten (voorbeeld "Ga nu naar die pagina..."; "Bekijk nu de animatie over...") gegeven waarna er vragen over de website gesteld werden. De kinderen dienden de vragenlijst individueel in te vullen.

De vragen die gesteld zijn betreffen onderwerpen over de thema's die er gekozen konden worden, of ze de Flash-animaties aantrekkelijk vonden, of de aangeboden informatie begrijpelijk en voldoende was en wat ze van de vogels vonden. Bij vrijwel alle onderdelen is speciale aandacht uitgegaan naar of ze website te kinderachtig vonden. Het is namelijk

belangrijk dat dit niet het geval is, omdat de doelgroep niet als klein kind gezien wil worden.

De complete vragenlijst van het gebruiksonderzoek is als bijlage bijgevoegd bij dit verslag.

## 8.3.2 RESULTATEN GEBRUIKSONDERZOEK

De resultaten van het gebruiksonderzoek zijn over het algemeen erg positief.

Wat opvalt is dat niemand van de testgroep het kiezen van thema's stom vindt en dat zelfs 91% het een leuk idee vindt. De overige 9% boeit het niet zoveel. Als er gekeken wordt welke thema's er gekozen worden is te zien dat meisjes meer voor de lichtere thema's kiezen (Standaard en Princess/Vlinder) en dat er bij jongens een duidelijke voorkeur is voor het Space-thema. Dit was geheel volgens verwachting, maar de duidelijke bevestiging is wel benoemenswaardig.

De animaties over de hele website worden zowel door jongens als meisjes aantrekkelijk ('leuk') en begrijpelijk gevonden. De stelling dat de animaties te kinderachtig zijn wordt door de testgroep met kracht ontkracht.

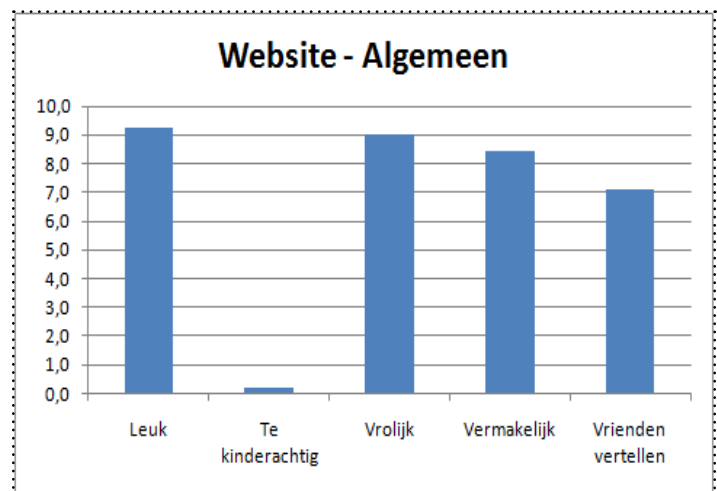


FIG 8.2 BEOORDELING VAN DE GEHELE WEBSITE DOOR DE 13 DEELNEMERS VAN HET GEBRUIKSONDERZOEK.

De hoeveelheid informatie op de website vindt de testgroep ook uitstekend (91% vindt de hoeveelheid informatie genoeg, 9% vindt er zelfs te veel op staan). Belangrijker nog is dat alle kinderen vinden dat de informatie die erop staat begrijpelijk is en iedereen de website wel geschikt vindt om te gebruiken voor spreekbeurten.

De grafiek in afbeelding 8.2 laat de mening van de gehele testgroep zien. Uit deze resultaten mag dus wel geconstateerd worden dat de website aantrekkelijk wordt gevonden door de doelgroep en dat zij zich niet te oud voelen voor de website.

Bij navraag over wat men niet goed vond aan de website werden enkel zaken genoemd als 'te weinig spelletjes' of dat de spelletjes met de





# 9 ONDERHOUD VAN DE WEBSITE

DE WEBSITE DIE IN DEZE OPDRACHT GEMAAKT MOET WORDEN IS NATUURLIJK NIET ALTIJD HELEMAAL AF. HET IS VOOR DE MEDEWERKERS VAN PICO SOL FIJN OM IN DE TOEKOMST DE INHOUD VAN DE WEBPAGINA AAN TE PASSEN. ZO KAN DE WEBSITE VOORZIEN WORDEN VAN STEEDS UP TO DATE NIEUWTJES EN ONDERWERPEN. IN DEZE SUBPARAGRAAF WORDT BEHANDELD WELKE ONDERDELEN VAN DE WEBSITE DOOR DE WEBSITEONDERHOUDER IN DE TOEKOMST VERANDERD KAN WORDEN EN HOE DIT MOET GEBEUREN. HIERMEE FUNGEERT DEZE SUBPARAGRAAF ALS EEN HANDLEIDING VOOR TOEKOMSTIG ONDERHOUD AAN DE WEBSITE. VOOR DE GEWONE LEZER VAN DIT VERSLAG IS DIT GEDEELTE HELAAS MINDER RELEVANT. VOOR HEN DIE HET NIET KUNNEN LATEN: MISSCHIEN STEEKT U ER WAT VAN OP!

## 9.1 HOE TE ONDERHOUDEN.

Zoals dus al is gezegd dient de website aangepast te kunnen worden door mensen die niet veel verstand hebben van een website. Dat wil zeggen dat zij niet zelfstandig een webpagina kunnen doorgronden en op basis van die kennis de website naar hun wensen kunnen aanpassen.

Er zijn momenteel vele manieren en systemen op de markt om websites door 'leken' te laten onderhouden. Dit soort websites die vaak dynamisch worden genoemd zijn bijna altijd gebaseerd op geavanceerde databases achter de website. De gebruiker kan de database via gebruiksvriendelijke interfaces voorzien van informatie die vervolgens op de website wordt geladen. Deze persoon dient zich natuurlijk eerst in te loggen op de database.

Hoewel dit soort systemen dus al bekend zijn, wordt vanwege de kleinschalige aanpak van de Pico Sol website gekozen voor handmatig onderhoud. Dat wil dus zeggen dat de informatie manueel in de code van de webpagina's moet worden aangepast. Hoewel dit meer kennis en vaardigheid van de websiteonderhouder vergt, zijn deze nadelen acceptabel. Zeker als gelet wordt op de extra moeite en tijd het kost om een volledig dynamische website te maken.

## 9.2 WAT MOET AANPASBAAR ZIJN?

De wens om de Pico Sol site in de toekomst te kunnen onderhouden, doet de vraag rijzen welke onderdelen aangepast moeten worden.

De selectie van onderdelen die door de websiteonderhouder aangepast kunnen worden zijn als volgt vastgelegd:

- 1 Nieuwe subonderwerpen aanmaken op een webpagina.
- 2 Tekst aanpassen op een webpagina.
- 3 Afbeeldingen invoegen op een webpagina.

Deze drie basistaken stellen de websiteonderhouder in staat de website in de toekomst uit te breiden met nieuwe informatie. Wie goed oplet ziet dat alle webpagina's behalve de index-pagina aangepast kunnen worden. En dat is bewust gedaan. De index-pagina bevat enkel de site-navigatie en de banner. Voor de rest staat hier geen informatie op die aangepast dient te worden.

## 9.3 HOE DE WEBSITE AAN TE PASSEN?

De website dient zeer zorgvuldig en secuur te worden aangepast. Omdat er in de PHP-code van de webpagina's al de kleinste misplaatsing van een haakje de website foutief kan laten functioneren is het belangrijk dat alvorens de website wordt aangepast, het oude PHP-bestand ergens veilig wordt opgeslagen.

**Step 1 - Maak een back-up van de bestanden die u gaat aanpassen alvorens u ze aanpast.**

Na de back-up van het bestand dat aangepast moet worden, kan de PHP-file van de betreffende pagina geopend worden in een HTML-editor als Adobe Dreamweaver. Maar een simpele tekstverwerker voldoet ook prima en heeft zelfs de voorkeur. Gebruik liever geen Office Word van Microsoft, maar een simpele tekstverwerker zoals Notepad of Notepad++. De laatste heeft de voorkeur omdat deze simpel, duidelijk en gratis is.

**Step 2 - Open de PHP-file in de tekstverwerker naar uw voorkeur (GEEN Office Word; gebruik liever het gratis verkrijgbare Notepad++ of zelfs Windows Notepad).**

In de tekstverwerker kan de website helemaal worden aangepast. Wees dus voorzichtig met wat u doet!

Kijk eens rond in de code. Zoals te zien is bevat de code allemaal objecten die beginnen en eindigen met zogenoemde tags (bijvoorbeeld <p> Dit is een voorbeeld </p>).

De plek van uw aanpassingen binnen de code zijn zeer belangrijk! Over het algemeen geldt dat alle zichtbare informatie van iedere website binnen het object 'body' moet staan (dus tussen de tags <body> en </body>).

In het geval van de Pico Sol website dient alle informatie ook nog eens binnen een speciaal voor deze website aangemaakt object te staan genaamd <div class='main'> ... </div>.

Voor het overzicht van hoe de website in elkaar steekt en welke code



wel en welke niet aangepast mag worden volgt hier een overzicht:

```
<?php
    (...) NIET AANPASSEN: PHP-Code voor het plaatsten en
    uitlezen van cookies.
?>

<head>
    (...) NIET AANPASSEN: bevat onder anderen meta
    gegevens.
</head>

<body class="mainContainer">
    <div class="leftMenu">
        (...) NIET AANPASSEN: bevat het leftmenu.

    </div>

    <div class="main">
        DIT IS DE JUISTE LOCATIE OM INFORMATIE TOE TE
        VOEGEN OF TE WIJZIGEN.
    </div>

    (...) ALLES BUITEN DE DIV CLASS="MAIN" MAG NIET WORDEN
    AANGEPAST.

</body>
```

De locatie van de informatie die mag worden aangepast staat in het schema hierboven met groen aangegeven.

Er kan niet genoeg benadrukt worden dat alleen binnen het aangegeven gebied code aangepast mag worden. Dit is cruciaal voor de werking van de website.

**Stap 3 - Zoek de in het groen aangegeven locatie binnen de tags <div class="main"> en </div>.**

Let Op: in het genoemde <div class="main"> object staan ook weer 'sub-divs'. Overtuig u zelf ervan de juiste bijbehorende eindtag </div> van de <div class="main"> te identificeren.

## 9.4 HET TOEVOEGEN VAN EEN NIEUW SUBONDERWERP MET TITEL.

Om de website te voorzien van extra informatie voegt u extra regels code in tussen de <div class="main"> tags. De structuur die hierbij gevolgd moet worden is geïllustreerd in het volgende voorbeeld.

```
(...)

<div class=" main">

    <div id="picosol" class="mainH1Header"></div>
    <h1>Titel van het subonderwerp </h1>
    <div class="mainH1Footer"></div>

    <div class="mainPHeader"></div>
    <div class="mainPContent">
        INFORMATIE (tekst, plaatjes, etc.) KOMT HIER
        TE STAAN. ZIE VERDEROP.

        <div class="toTop">
            <a href="JUISTEWEBSITE.php#welkom"
            target="_self">Terug naar boven</a>
        </div>

    </div>

    <div class="mainPFooter"></div>

</div>

(...)
```

De code hierboven tussen de rode tags kan gekopieerd en geplakt worden binnen de <div class=" main"> </div> tags zoals aangegeven. De groene tekst stelt de titel van het subonderwerp voor. Let op dat de eerste lijn voorzien moet worden van de tags <h1> ... </h1>.

De blauwe tekst geeft de locatie van de rest van de informatie aan. Zie verderop in deze paragraaf.

De overige code die mee gekopieerd en geplakt wordt, dient niet veranderd te worden. Deze code zorgt voor de opmaak van achtergrondkaders en de toevoeging van een link die de gebruiker naar de bovenkant van de pagina verwijst.

**Stap 4 - Kopieer en plak de bovenstaande code op de juiste plek in het <div class="main"> </div> object.**

**Stap 5 - Pas in de geplakte code de naam van de huidige site aan (JUISTEWEBSITE = home of zonnestroom of ...)**

**Stap 6 - Voeg op de plek van de blauwe tekst nieuwe content toe volgens de volgende aanwijzingen.**

### 9.4.1 TEKST TOEVOEGEN <P>...</P>

Tekst wordt in html en php aangeduid met de tags:

```
<p> Tekst </p>
```

Let op dat elke alinea (Engels: paragraph) apart moet worden voorzien van een paragraph-tag. Voorbeeld:

```
<p> Dit is alinea 1, deze tekst gaat nergens over.</p>
```

```
<p> Dit is alinea 2, en daarom wordt deze voorzien van een  
aparte tag. </p>
```

Als tekst niet op een regel past, dan kan gewoon doorgetypt worden. De browser kapt lange regels automatisch af.

## 9.4.2 SUB-SUBKOPPEN INVOEGEN

```
<H2>...</H2>
```

Soms is het gewenst om het subonderwerp van een webpagina weer onder te verdelen in sub-subkoppen. Hiervoor kan de tag `<h2> </h2>` worden gebruikt. De implementatie ervan gaat op gelijke wijze als bij het invoegen van een alinea. Dus:

```
<h2> Sub-subkop 1 titel</h2>
```

```
<p> Dit is de tekst bij sub-subkop 1.</p>
```

```
<h2> Dit is sub-subkop 2 titel </h2>
```

```
<p>Dit is de tekst bij sub-subkop 2 </p>
```

Let op dat de tags goed worden afgesloten.

## 9.4.3 AFBEELDINGEN INVOEGEN.

Voor het invoegen van afbeeldingen zijn er drie standaarden beschikbaar: groot, middel en klein. De verschillen zitten hem in de breedte waarin de afbeelding in op de website moet verschijnen.

Groot = 640 pixels breed

Middel = 320 pixels breed

Klein = 160 pixels breed

De afbeelding dient niet exact aan deze afmetingen te voldoen. De browser schaaft de afbeeldingen automatisch naar het geselecteerde formaat. Houdt wel rekening met de grootte van de afbeelding (in kilobytes). Houdt een maximum aan van 100 KB per afbeelding.

**BELANGRIJK!:** Door een afbeelding in te voegen moet de afbeelding in de map `images` staan op de server. En binnen deze map in de submap voor de juiste webpagina.

Voeg vervolgens de volgende code in om de afbeelding toe te voegen aan de webpagina.

```
<div class="imgHolder_160">
```

```

```

```
<h3>  
Bijschrift foto.  
</h3>
```

```
</div>
```

Met de voorgaande code wordt een afbeelding van 160 pixels breed geplaatst. Voor een middel-grote of grote afbeelding dient het getal 160 twee te worden gewijzigd in 320 respectievelijk 640.

Het attribuut `src=""` dient aangevuld te worden met de mapnaam van de afbeeldingen van de webpagina en de naam van de afbeelding inclusief extensie (plaatje.jpg of plaatje.png).

Het attribuut `alt=""` moet worden voorzien een alternatieve tekst die in beeld komt te staan op de plek van de afbeelding als deze niet goed geladen wordt.

Tussen de tags `<h3> </h3>` kan een bijschrift voor de afbeelding worden bijgevoegd.

Om de informatie die in dit hoofdstuk is gegeven overzichtelijk te houden wordt dit hoofdstuk op de volgende pagina afgesloten met een allesomvattend voorbeeld.

## 9.5 TOTAALOVERZICHT VAN EEN VOORBEELD

Om het verhaal wat overzichtelijker te maken wordt nu een voorbeeld getoond waarin alle standaard code uit dit hoofdstuk gebruikt wordt.

(...)

```
<div class=" main">

    <div id="picosol"class="mainH1Header"></div>
    <h1>Hoofdstuk 1</h1>
    <div class="mainH1Footer"></div>

    <div class="mainPHeader"></div>
    <div class="mainPContent">
        <p> Dit is de eerste alinea van dit
        subonderwerp <p>
        <p> Dit is de tweede alinea.</p>

        <h2> Sub-subonderwerptitel </h2>
        <p> Dit is de eerste alinea van het sub-
        subonderwerp.</p>

        <div class="imgHolder_160">
            

            <h3>
            Bijschrift foto.
            </h3>

        </div>

        <div class="toTop"><a href="kennisplein.
        php#welkom" target="_self">Terug naar boven</
        a></div>

    </div>

    <div class="mainPFooter"></div>

</div>

(...)
```

De code hierboven bevat een subonderwerp met de titel "Hoofdstuk 1". Dan volgen twee alinea's. Vervolgens staat er een sub-subkop met de titel "Sub-subonderwerptitel". Onder deze sub-subkop staat nog één alinea en een afbeelding van 160 pixels breed.

Tot slot wordt de 'naar boven' link voorzien van de juiste pagina-naam "kennisplein".

# BRONVER- MELDING

---

Voor het tot stand komen van deze opdracht zijn de volgende bronnen en naslagwerken geraadpleegd:

- Kassenaar, P; "Handboek: ActionScript 2.0 en 3.0"; Van Duuren Media B.V.; 2006; ISBN-10: 90-5940-243-X
- Hollander, A; "HTML en CSS: de basis"; Pearson Education Benelux; Amsterdam; 2009; ISBN: 978-90-430-1655-1
- Nickelodeon; <http://www.nickelodeon.nl>
- Walt Disney; <http://www.disneyxd.nl>; <http://www.disney.nl>
- Jetix; <http://www.jetix.nl>



# BIJLAGEN

---

- Doelgroepanalyse: Paulusschool
- Doelgroepanalyse: Bavink school
- Doelgroepanalyse: Sleutelbloem
- Functie- Inhoudsanalyse: Interview Giel Linthorst (Pico Sol)
- Functie- Inhoudsanalyse: Interview Henry de Gooijer (Pico Sol)
- Functie- Inhoudsanalyse: Interview Marie-José Brandsma (NME)
- Functie- Inhoudsanalyse: Interview Mirella Verveijzer (ANMEC)
- PHP code voor cookies.
- PvE: Beroordeling PvE, detail.
- Gebruiksonderzoek: Opzet
- Gebruiksonderzoek: Vragenlijst
- Gebruiksonderzoek: Resultaten Jongens
- Gebruiksonderzoek: Resultaten Meisjes
- Gebruiksonderzoek: Resultaten Jongens en Meisjes
- Verbeteringspunten website



## Kidswebsite Pico Sol

### Doelgroepanalyse – Enquête kinderen Paulusschool, Enschede

#### Inhoud:

- Doel interview
- Aanpak
- Privacy
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst Kids
- Resultaten
- Conclusie

#### Doel van interview

Voor Pico Sol wordt een website ontwikkeld die moet aansluiten bij de Pico Sol-les en de belevingswereld van haar doelgroep. In het kader van de doelgroepanalyse voor de website van Pico Sol wordt er een enquête gehouden bij de beoogde doelgroep van de website.

Het interview bevat vragen over de volgende onderwerpen:

- Algemene Internet- en tv-interesses van de doelgroep.

Met dit onderzoek worden deelvragen 1a en 1b deels beantwoord.

#### Aanpak

De kinderen die meedoen aan deze enquête hebben geen deel genomen aan de Pico Sol-les. Dit is ook niet van belang gezien het hier gaat om de algemene interesses van de doelgroep. De kinderen zijn allemaal leerlingen van groep 7 of 8 en vallen daarbij binnen de doelgroep.

#### Privacy

De interviews worden anoniem afgenomen. Er worden geen namen opgeschreven of andere persoonlijke gegevens. Twee uitzonderingen hierop zijn de leeftijden en het geslacht van de kinderen.

De informatie uit de interviews zal gebruikt worden om de website van Pico Sol te verbeteren.

Alle informatie uit de interviews wordt zorgvuldig bewaard door Erik Einmahl en nooit aan derden verstrekt.

Omdat het een stageopdracht betreft vanuit de Universiteit Twente, is het mogelijk dat de directe begeleiding van Erik Einmahl de gegevens onder ogen krijgt.

Als er bezwaar is tegen het verwerken van de informatie uit de interviews kan contact worden opgenomen met Erik Einmahl (tel: 06-33 76 49 76; @: [e.einmahl@student.utwente.nl](mailto:e.einmahl@student.utwente.nl) ).

## Planning

Erik bereidt een enquêteformulier voor en deelt deze uit op basisschool de Paulusschool, te Enschede. Deze worden door de school gedistribueerd onder de kinderen.

Erik komt een paar dagen later de formulieren weer ophalen.

## Materiaal

Voor het afnemen van de interviews is het volgende nodig:

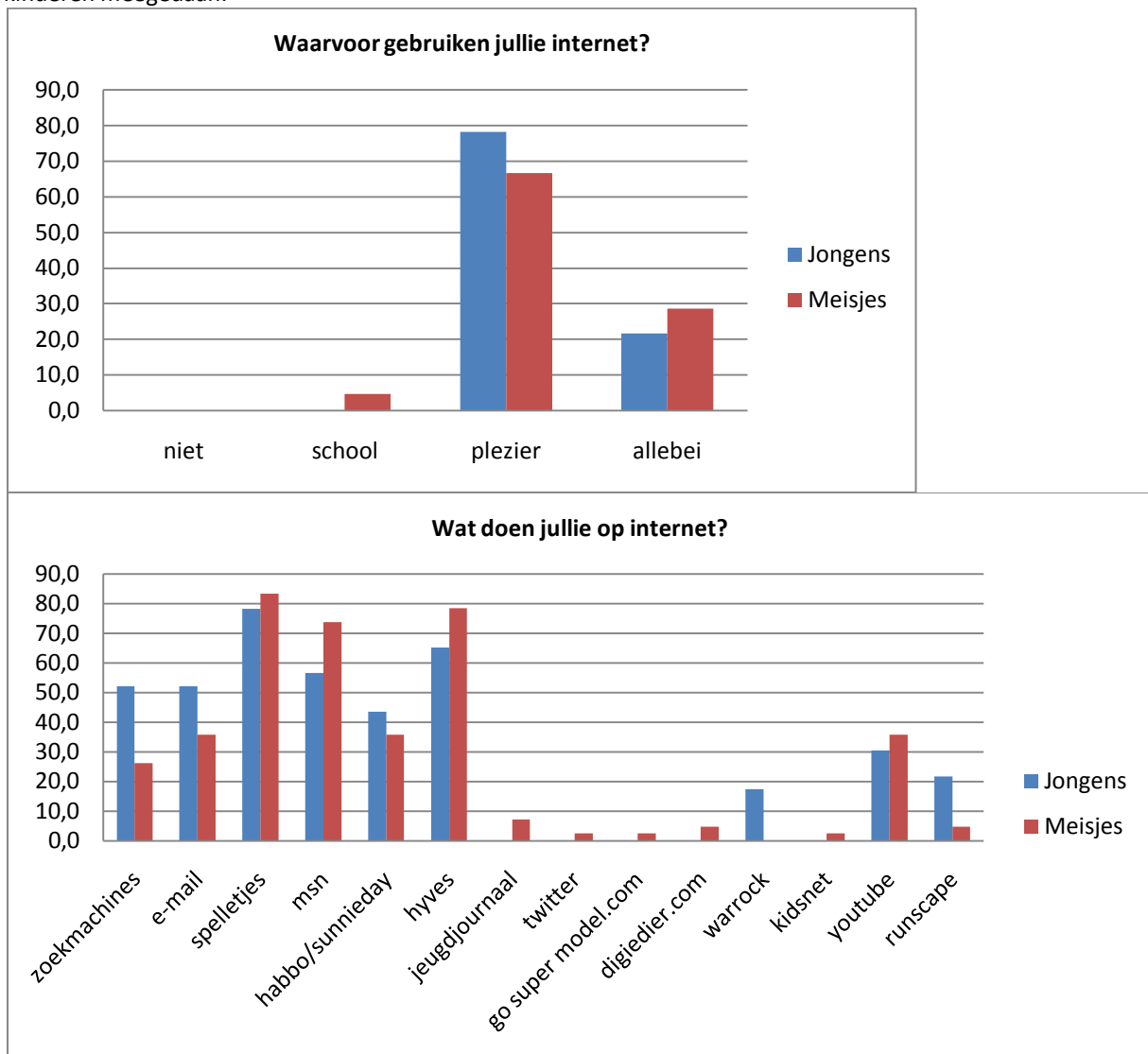
- Enquêteformulieren

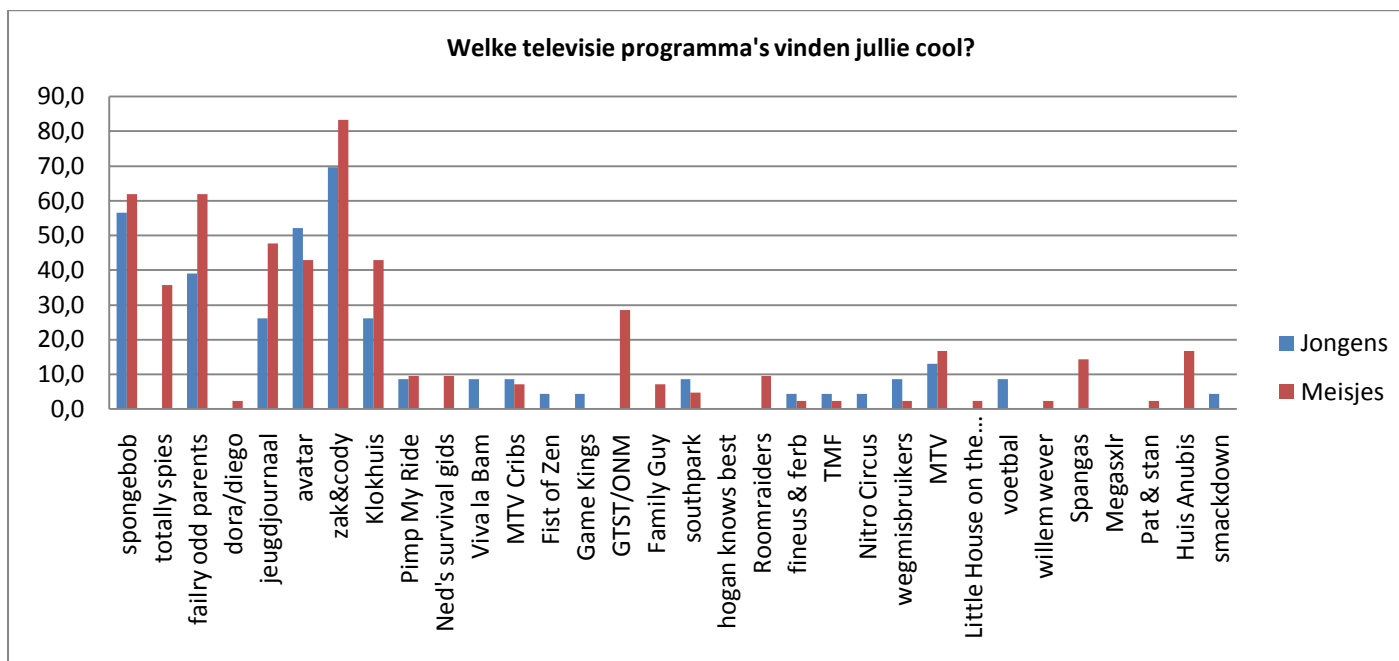
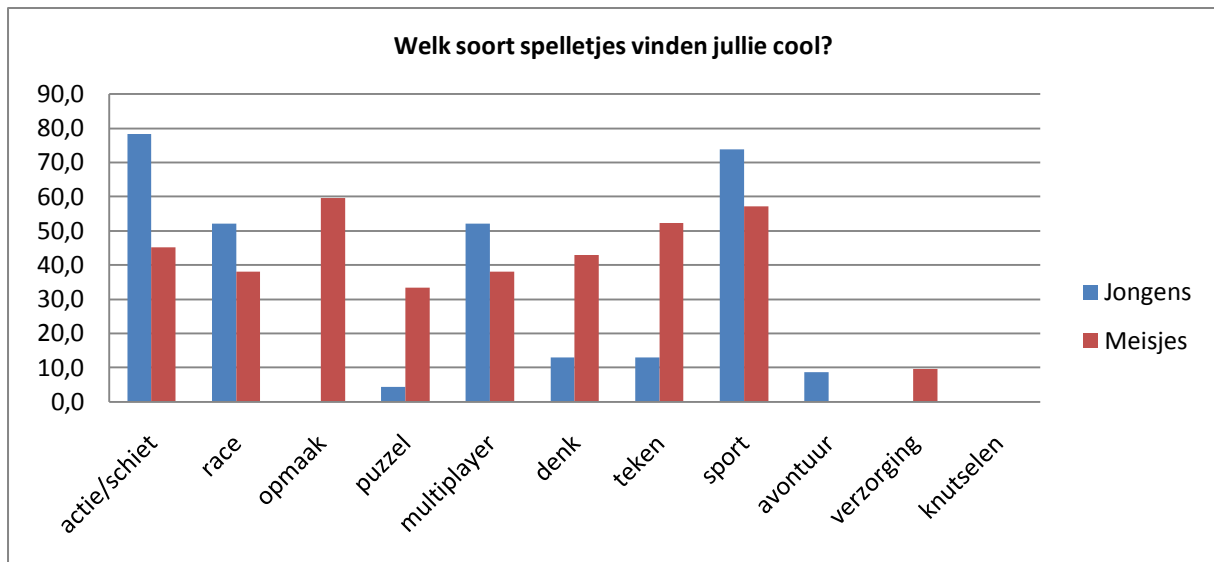
## Vragenlijst Kids

De vragenlijst is apart bijgevoegd.

### Resultaten

De ruwe data van de vragenlijsten is opgenomen in bijbehorende excelsheets. Hier wordt enkel de verwerkte data besproken. De uit de resultaten voortkomende conclusies worden onder het gelijknamige kopjes behandeld. Aan dit onderzoek, dat gehouden is op basisschool de Paulusschool te Enschede, hebben 65 kinderen meegedaan.





De gemiddelde internetduur van de kinderen lag bij zowel jongens als meisjes iets boven de 2 uur per dag.

### Conclusie

Het internet wordt grotendeels gebruikt voor plezier (j:78%; m:67%). Maar ook ongeveer 20% van de jongens en bijna 30% van de meisjes geeft aan internet voor zowel plezier als voor school te gebruiken.

De meeste tijd wordt internet besteed aan spelletjes (gem: 80%), MSN en Hyves. Opvallend is dat meisjes meer gebruik maken van social network applicaties dan jongens.

Wat gemiddeld 35% van de kinderen zelf aangeeft is dat ze de website Youtube bezoeken. Dit is een website waar korte filmpjes bekeken kunnen worden.

Op het gebied van het soort spelletjes is er een klassieke tweedeling te vinden tussen jongens en meisjes. Jongens zoeken meer actie en avontuur dan meisjes. Meisjes gaan meer opzoek naar verzorgingsspelletjes.

Daarnaast is het opvallend dat meisjes veel meer puzzel-, denk- en tekenspelletjes doen dan jongens (resp. 32% vs. 5%; 42% vs. 12%; 52% vs. 12%).

Het interessegebied van de doelgroep wat betreft televisie is zeer verspreid. Het is duidelijk dat absurde flauwe tekenfilms nog steeds hoog scoren (Spongebob: ongeveer 58%; Fairly Odd Parents: tot 62% bij de meisjes). Interessant om te zien is dat er ook aandacht wordt geschonken aan meer realistischere tekenfilms (totally spies door de meisjes) en series met echte personen (bijvoorbeeld Zack & Cody en het Huis Anubis). In dit soort series staan dagelijkse aspecten uit het leven van de doelgroep centraal. Denk bijvoorbeeld aan naar school gaan, verliefd worden, omgang met ouders enz.

#### **1a Wat zijn de algemene (media)interesses van de doelgroep?**

- Er wordt veel geïnternet (2,2 uur per dag)
- Er wordt graag TV gekeken
- De doelgroep zit in een fase waarin ze tekenfilms leuk vinden, maar ook duidelijk geïnteresseerd zijn in serieuzere zaken.

#### **1b Welk internet gedrag heeft de doelgroep?**

- Veelal plezier
- Soms voor school
- Internet gemiddeld 2,2 uur per dag (!)
- Jongens houden van avontuur-, actie- en sportspelletjes
- Meisjes houden van opmaak en verzorgingsspelletjes
- Er wordt door jongens en meisjes veel gebruik gemaakt van social network applicaties zoals MSN en Hyves. Duidelijk is wel dat meisjes dit leuker en belangrijker vinden dan jongens.

## Kidswebsite Pico Sol

### Doelgroepanalyse - Interview kinderen Bavinkschool, Haarlem

#### Inhoud:

- Doel interview
- Aanpak
- Privacy
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst Kids
- Afwijkingen
- Resultaten
- Conclusie

#### Doel van interview

Voor Pico Sol wordt een website ontwikkeld die moet aansluiten bij de Pico Sol-les en de belevingswereld van haar doelgroep. In het kader van de doelgroepanalyse voor de website van Pico Sol wordt er een interview afgenomen bij de beoogde doelgroep van de website.

Het interview bevat vragen over de volgende onderwerpen:

- (Kennis)behoefte van de doelgroep m.t.t. de Pico Sol-les.

Met dit onderzoek worden deelvragen 1c, 1d en 3b deels beantwoord.

#### Aanpak

De kinderen die deelnemen aan de interviews hebben de Pico Sol les gevolgd. Tegen het einde van de les wordt de zonnebloem in elkaar geknutseld. Als de kinderen klaar zijn met de zonnebloem, gaat Erik deze kinderen wat vragen stellen over wat de kinderen op de website willen terugvinden, de vragenlijst is bijgevoegd. Na het stellen van de vragen worden de kinderen bedankt voor hun aandacht en goede medewerking.

#### Privacy

De interviews worden anoniem afgenomen. Er worden geen namen opgeschreven of andere persoonlijke gegevens. Twee uitzonderingen hierop zijn de leeftijden en het geslacht van de kinderen.

De informatie uit de interviews zal gebruikt worden om de website van Pico Sol te verbeteren.

Alle informatie uit de interviews wordt zorgvuldig bewaard door Erik Einmahl en nooit aan derden verstrekt.

Omdat het een stageopdracht betreft vanuit de Universiteit Twente, is het mogelijk dat de directe begeleiding van Erik Einmahl de gegevens onder ogen krijgt.

Als er bezwaar is tegen het verwerken van de informatie uit de interviews kan contact worden opgenomen met Erik Einmahl (tel: 06-33 76 49 76;@: [e.einmahl@student.utwente.nl](mailto:e.einmahl@student.utwente.nl) ).

## Planning

De globale planning staat hieronder beschreven. De gesprekje's duren ongeveer 15 min. per stuk. Het aantal groepjes is afhankelijk van de tijd die nog over is.

- Aankomst op school.
- Volgen van de PicoSol les.
- Voorstellen van Erik aan de groep, Erik legt uit wat hij komt doen.
- Erik installeert zich.
- Tijdens en na de Pico Sol-les stelt Erik een paar leerlingen die klaar zijn met de Pico Sol les wat vragen over de Pico Sol les. Zie vragenlijst verderop.
- ...
- Afsluiting: Erik bedankt de groep en neemt afscheid.

## Materiaal

Voor het afnemen van de interviews is het volgende nodig:

- Vragenlijsten (bijgevoegd).
- Groep enthousiaste leerlingen.
- Schrijfmateriaal (van Erik)

## Vragenlijst Kids

### Behoeftte voor website Pico Sol

Jullie hebben de Pico Sol les net gevolgd. Vonden jullie hem interessant?

Ik moet een website gaan maken voor Pico Sol. Ik vroeg me af:

1. Welke dingen moeten op de website worden uitgelegd over de les die jullie net hebben gehad?
2. Welke dingen begrepen jullie niet goed tijdens de les en willen jullie thuis nog eens teruglezen?
  - a. Zijn er bijvoorbeeld moeilijke woorden genoemd?
3. Zouden jullie de website bezoeken, waarom wel/niet?
4. Hebben jullie verder nog ideeën voor de website?

### Wensen

5. Hoe moet de website interessant gemaakt worden? Welke *coole* dingen moeten er op gezet worden?
  - a. Moeten er spelletjes op?
  - b. Moeten er nog leuke filmpjes op?
  - c. Opdrachten?
  - d. Nog meer ideeën? Wat vinden jullie leuk om te doen op een website?

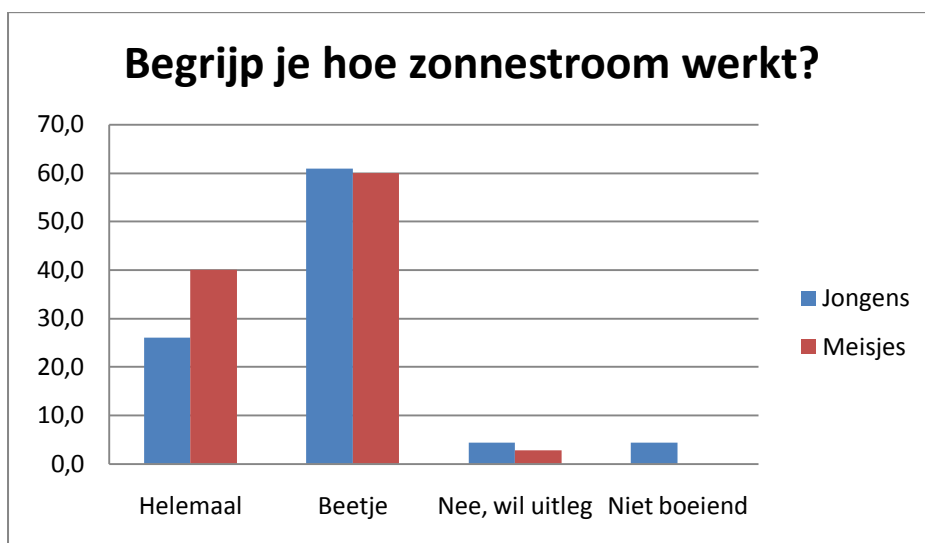
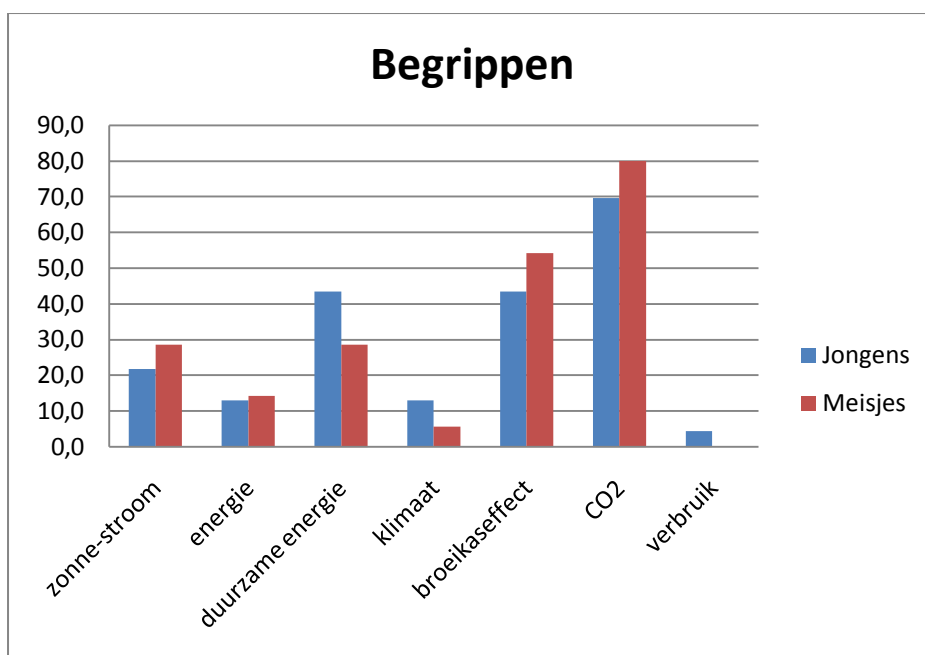
### Afwijkingen

Gezien het aantal leerlingen dat meedeed aan de Pico Sol les is besloten om de kinderen een vragenlijst te laten invullen. De vragenlijst is gebaseerd op de vragenlijst die hierboven is weergegeven. Voor de verwerkingssnelheid is er gebruik gemaakt van meerkeuzevragen. In totaal hebben 61 kinderen deze vragenlijst ingevuld.

### Resultaten

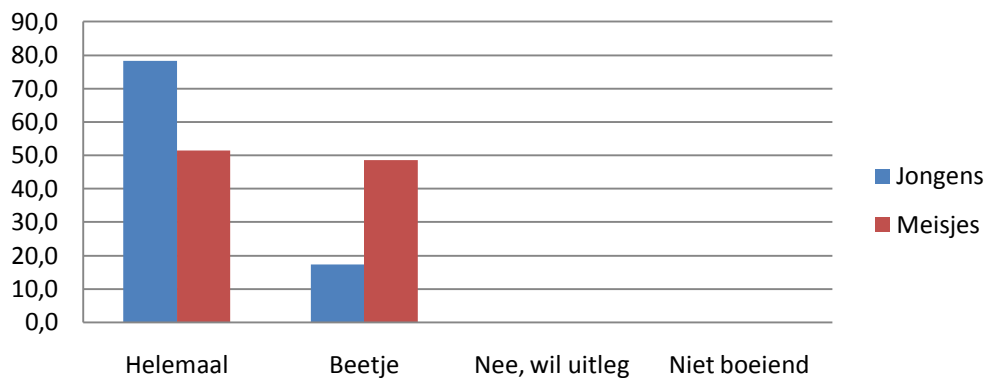
De ruwe data van de vragenlijsten is opgenomen in bijbehorende excelsheets. Hier wordt enkel de verwerkte data besproken. De uit de resultaten voortkomende conclusies worden onder het gelijknamige kopjes behandeld.

Op basisschool de Bavinkschool te Haarlem zijn op 8 oktober 2009, 61 vragenlijsten ingevuld over de kennisbehoefte van de kinderen voor de website.

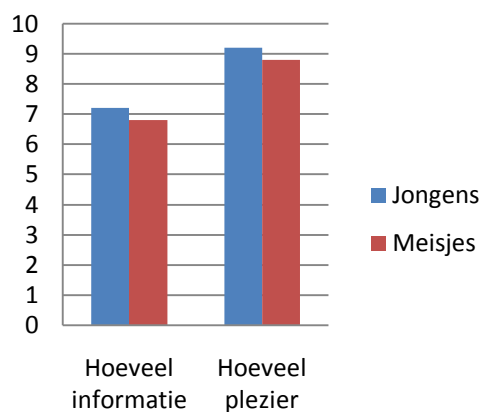




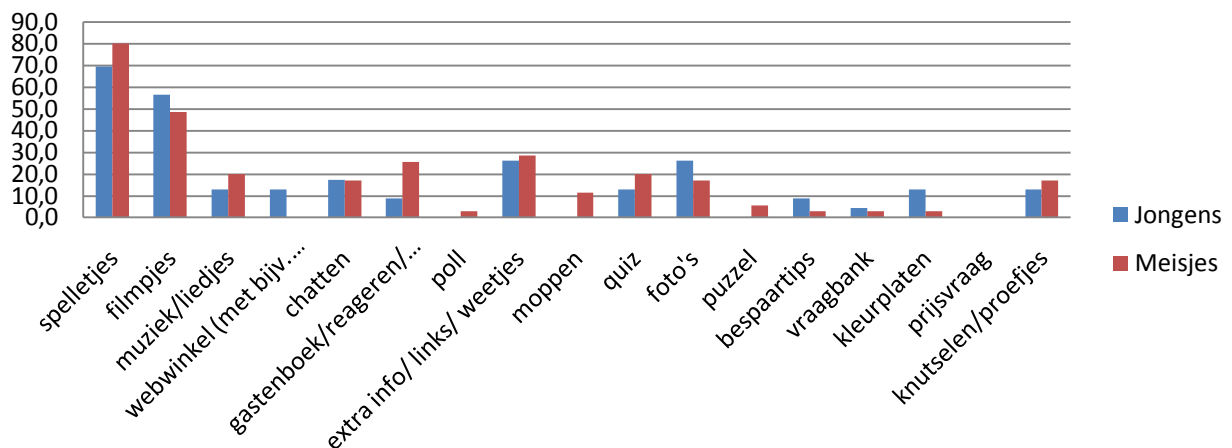
## Begrijp je hoe zonnestroom gebruikt wordt in ontwikkelingslanden?



## Hoeveel informatie/plezier op website?



## Hoe moet de website cool gemaakt worden?



## Conclusie

### *Begrippen die het minst worden begrepen:*

De volgende begrippen worden als het moeilijkst ervaren:

- CO<sub>2</sub>/Koolstofdioxide
- Broeikaseffect
- Duurzame energie

Ongeveer 25% geeft aan het woord zonnestroom moeilijk te vinden. Iets meer dan 10% geeft aan ook het woord "energie" niet helemaal te snappen.

Eigenlijk zouden al deze woorden uitgelegd moeten worden. En met name de drie opgesomde begrippen CO<sub>2</sub>, Broeikaseffect en duurzame energie.

### *Zonnestroom:*

Ongeveer 60% van de ondervraagde kinderen geeft aan niet helemaal te begrijpen hoe zonnestroom werkt. Het is dus van belang dat er goed uitgelegd wordt hoe dit werkt.

### *Ontwikkelingslanden:*

Jongens zeggen beter te begrijpen wat zonnestroom in ontwikkelingslanden kan doen dan meisjes. Van de jongens zegt bijna 80% dat ze het helemaal begrijpen, tegen ongeveer 50 % van de meisjes. Ongeveer 17% van de jongens zegt het een beetje te snappen tegen bijna 50 % van de meisjes.

Het kan dus absoluut geen kwaad om dit onderdeel op de website goed uit te leggen.

### *Informatie/plezier*

Jongens en meisjes zijn het redelijk met elkaar eens over hoeveel informatie en plezier er op de website moet komen.

Naar verwachting willen de kinderen veel plezier op de website. Op een schaal van 1 tot 10 wordt dit punt met ongeveer een 9 gewaardeerd.

Opvallend is dat de kinderen ook veel informatie willen. Op een schaal van 1 tot 10 wordt dit punt met ongeveer een 7 gewaardeerd.

De doelgroep vindt plezier dus het meest belangrijk op de website. Echter, ze hebben een duidelijke behoefte aan informatie.

### *Leuke dingen*

Zoals verwacht willen de kinderen spelletjes en filmpjes op de website. De kinderen geven ook aan extra informatie te willen (ongeveer 25% van de kinderen).

Andere ideeën voor de website zijn:

- Muziek liedjes
- Chatfunctie
- Forums/reacties plaatsen
- Quiz
- Foto's
- Knutselwerkjes en proefjes

**1c Wat zij de (kennis)behoeften van de doelgroep voor een website over zonn-energie?**

- Uitleg moeilijke begrippen
- Wat zonnestroom is en hoe het werkt
- Veel informatie over het onderwerp
- Er moet veel plezier te beleven zijn op de website

**1d Wat zijn de wensen van de doelgroep voor een website over zonne-energie?**

- Spelletjes
- Filmpjes
- Muziek/Liedjes
- Chatfunctie
- Forums/berichten plaatsen
- Quiz
- Foto's
- Knutselwerken

**3b Welke onderwerpen moeten op de website aan bod komen?**

- Zonnestroom
- Zonnestroom in ontwikkelingslanden
- CO<sub>2</sub>
- Broeikaseffect
- Duurzame energie

## Kidswebsite Pico Sol

### Doelgroepanalyse - Interview kinderen Sleutelbloem

#### Inhoud:

- Doel interview
- Aanpak interview met kinderen
- Privacy
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst met kinderen
- Afwijkingen
- Data Interview
- Conclusie - Aanbevelingen voor PicoSol website

#### Doel van interview

In het kader van de doelgroepanalyse voor de website van Pico Sol wordt er een interview afgenomen bij de beoogde doelgroep van de website.

Het interview bevat vragen over de volgende onderwerpen:

- Algemene interesses van de doelgroep
- Het internetgedrag van de doelgroep
- (Kennis)behoefte van de doelgroep
- Wensen van de doelgroep wat betreft de website.

#### Aanpak

De kinderen die deelnemen aan de interviews hebben de Pico Sol les gevolgd.

In een rustige omgeving wordt in groepjes van drie tot vijf kinderen bijgevoegde vragenlijst doorgenomen. Één groepje per keer. Door het maken van groepjes kan er efficiënter met de tijd worden omgegaan en wordt getracht het ijs een beetje te breken tussen de kinderen en de interviewer. In groepjes kunnen kinderen elkaar ook aanvullen en inspringen op wat een ander zegt.

Bij voorkeur zijn de groepjes lekker gevarieerd samengesteld (jongens/meisjes/spontaan/teruggetrokken....).

Tijdens de interviews worden de kinderen bij sommige onderwerpen gevraagd om iets te laten zien op de computer. De computer wordt door de interviewer, Erik Einmahl, meegenomen. Er moet dus wel een internetverbinding zijn waar de laptop aan aangesloten kan worden. Misschien kan er als alternatief gebruik gemaakt worden van een computer op uw school?

Na het stellen van de vragen worden de kinderen bedankt voor hun aandacht en goede medewerking.

#### Privacy

De interviews worden anoniem afgenomen. Er worden geen namen opgeschreven of andere persoonlijke gegevens. Twee uitzonderingen hierop zijn de leeftijden en het geslacht van de kinderen. Echter, als hier bezwaar op is, dan kan dit altijd achterwege blijven.

De informatie uit de interviews zal gebruikt worden om de website van Pico Sol te verbeteren.

Alle informatie uit de interviews wordt zorgvuldig bewaard door Erik Einmahl en nooit aan derden verstrekt.

Omdat het een stageopdracht betreft vanuit de Universiteit Twente, is het mogelijk dat de directe begeleiding van Erik Einmahl de gegevens onder ogen krijgt.

Als er bezwaar is tegen het verwerken van de informatie uit de interviews kan contact worden opgenomen met Erik Einmahl (tel: 06-33 76 49 76;@: [e.einmahl@student.utwente.nl](mailto:e.einmahl@student.utwente.nl) ).

**Planning**

De globale planning staat hieronder beschreven. De gesprekjes duren ongeveer 15 min. per stuk. Het aantal groepjes is afhankelijk van de tijd die nog over is.

- Aankomst op school.
- Volgen van de PicoSol les.
- Voorstellen van Erik aan de groep, Erik legt uit wat hij komt doen.
- Erik installeerd zich. (Laptop aansluiten op internet).
- Groepje 1; 15 min.
- Groepje 2; 15 min.
- Groepje 3; 15 min.
- ...
- Afsluiting: Erik bedankt de groep en neemt afscheid.

**Materiaal**

Voor het afnemen van de interviews is het volgende nodig:

- Laptop (van Erik Einmahl) of computer op uw school.
- Werkende Internetverbinding
- Vragenlijsten (bijgevoegd)
- Groep enthousiaste leerlingen verdeeld in groepjes van 3 tot 5 kinderen.

## **Vragenlijst Kids**

Basisschool: \_\_\_\_\_

Interview#:

Datum: \_\_ - \_\_ - 2009

### **Algemeen**

1. Leeftijden:
2. Geslachten:

### **Interesses**

3. Wat zijn jullie hobby's?
4. Wat vinden jullie leuk om te doen in jullie vrije tijd?
  - a. Spelletjes?
  - b. TV?
  - c. Computeren?
  - d. Buitenspelen?
  - e. Speelgoed?
  - f. Teken en?
  - g. Lezen?
  - h. Muziek?
  - i. Welke gadgets vinden jullie cool?
5. Zijn jullie ergens fan van? Rolmodel? Liefelingsfiguur? Tekenfilm held?

### **Internetgedrag**

6. Gebruiken jullie wel eens internet?
7. Waarvoor gebruiken jullie internet? School/vrije tijd?
8. Hoelang internetten jullie?
9. Vinden jullie ouders dat goed?
10. Welke websites gebruiken jullie/ vinden jullie cool?
  - a. Laten zien op de computer?
11. Spelen jullie wel eens spelletjes op internet/ welke zijn cool?
  - a. Laten zien op de computer?

### **Behoeft e voor website Pico Sol**

Jullie hebben de Pico Sol les net gevolgd. Vonden jullie hem interessant?

Ik moet een website gaan maken voor Pico Sol. Ik vroeg me af:

12. Welke dingen moeten op de website worden uitgelegd over zonne-energie?
  - a. Hoe? Filmpjes/Tekst?
13. Welke dingen begrepen jullie niet goed tijdens de les en willen jullie thuis nog eens teruglezen?
14. Zouden jullie de website bezoeken, waarom wel/niet?
15. Verder nog ideeën?

### **Wensen**

16. Hoe moet de website interessant gemaakt worden? Welke *coole* dingen moeten er op gezet worden?
17. Moeten er spelletjes op?
18. Moeten er nog leuke filmpjes op?
19. Opdrachten?
20. Nog meer ideeën?

## Afwijkingen

Om praktische redenen is er afgeweken van de eerder genoemde procedure van het interview.

1. Door tijdgebrek zijn alleen de belangrijkste vragen gesteld en zijn de vragen in discussievorm behandeld.
2. Andere afwijking is dat de geïnterviewde groep kinderen iets te jong is. Enkele kinderen waren 8 jaar oud.

De gegeven van de 8 jarigen zijn niet meegenomen in de conclusies van dit onderzoek. De rest van de ondervraagde kinderen was 9 of 10 jaar (aantal resp. 4 en 4). De informatie van deze groep is wel meegenomen, omdat deze groep de ondergrens bepaald van de doelgroep.

## Data Interviews

In de onderstaande tabel staan de gegevens uit het interview dat is afgenomen bij tien kinderen van Basisschool de Sleutelbloem te Beverwijk.

### Resultaten Interview Sleutelbloem

Datum: 15-9-2009  
Aantal: 10

| Nr.      | 1      | 2                  | 3             | 4a                             | 10a                 | 7             | 7                                        | 8                     | 11                                                                        | 4a+4e                             | 15                     | 15-20                                                             |
|----------|--------|--------------------|---------------|--------------------------------|---------------------|---------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| leeftijd | 9      | 10                 | 8             | 9                              | 10                  | 7             | 7                                        | 8                     | 11                                                                        | 4a+4e                             | 15                     | 15-20                                                             |
| 1        | meisje | hobby's            | buiten spelen | fantasie TV                    | javariete website's | doel internet | bezigheid op internet                    | duur internet per dag | javariete internet spelletjes                                             | javariete offline spelen/spelgoed | behoefte Pico Sol site | wensen Pico Sol site                                              |
| 2        | meisje | gitaar spelen      | dansen        | GTST (rt4)                     | spelen.nl           | prezler       | spelletjes netwerk muziek                | 15 min                | opmaken meisje zoekt een jongen minigolf                                  |                                   | informatie             | klasma'spelletjes<br>blogs<br>filmpjes<br>doe-ideeën              |
| 3        | meisje | scouting atletiek  | dansen        | Holland's Got Talent (SB56)    | hypes.nl            | prezler       | spelletjes netwerken filmpjes informatie | 1,5 uur               | 4 op een rij mode-ontwerpen dammen                                        |                                   |                        | klasma'spelletjes<br>blogs<br>creativiteitsopdrachten<br>filmpjes |
| 4        | jongen | scouting           | dansen        | Muziek (TME)                   | google.nl           | prezler       | spelletjes informatie filmpjes netwerken | 1 uur                 | flash cat (nitrome.com)                                                   | Lego                              | informatie             | klasma'spelletjes<br>blogs<br>filmpjes<br>knutsel ideeën          |
| 5        | meisje | musicals doen      | dansen        | Pepstars (SB56)                | habbo.nl            | prezler       | spelletjes informatie filmpjes netwerken | > 2 uur               | opmaakspelletjes mode-ontwerpen wil-spellen                               | mens erger je niet 4 op een rij   |                        | klasma'spelletjes<br>blogs<br>filmpjes<br>knutsel ideeën          |
| 6        | jongen | bakken             | dansen        | Tekenfilms (letix)             | hypes.nl            | prezler       | spelletjes informatie filmpjes netwerken | 2 uur                 | kussen racen paarden                                                      |                                   |                        | klasma'spelletjes<br>filmpjes<br>knutsel ideeën                   |
| 7        | meisje | basketbal          | dansen        | Tekenfilms (Nickelodeon)       | habbo.nl            | prezler       | spelletjes informatie filmpjes netwerken | < 2 uur               | bomberman schietspelletjes spongie bob spelen platform spelen zoekspellen |                                   | leren                  | klasma'spelletjes<br>filmpjes<br>knutsel ideeën                   |
| 8        | jongen | voetbal computeren | dansen        | Sponge Bob (Nickelodeon)       | spelen.nl           | prezler       | spelletjes informatie filmpjes netwerken | 30 min.               | Colatix hypes.nl 1 tegen 1 voetbal                                        |                                   |                        | klasma'spelletjes<br>blogs<br>filmpjes<br>knutsel ideeën          |
| 9        | meisje | dansen             | dansen        | Kokhuis (NPS)                  | speleiland.nl       | prezler       | spelletjes informatie filmpjes netwerken | 30 min.               | birdspelen                                                                |                                   | informatie             | klasma'spelletjes<br>blogs<br>filmpjes<br>knutsel ideeën          |
| 10       | jongen | vissen             | dansen        | Ned Survivalgids (Nickelodeon) | speelzolder.nl      | prezler       | spelletjes informatie filmpjes netwerken | 1 uur                 | bomberman                                                                 |                                   | informatie             | klasma'spelletjes<br>blogs<br>filmpjes<br>knutsel ideeën          |



## **Conclusie - Aanbevelingen voor PicoSol website**

De eerste interviews zijn op basisschool de Sleutelbloem te Beverwijk afgenomen bij acht kinderen van negen en tien jaar oud. Deze relatief jonge groep kinderen vormt de ondergrens van de doelgroep van de Pico Sol-website.

### *Algemene interesses van de doelgroep*

Uit de interviews blijkt dat de doelgroep na schooltijd genoeg te doen heeft in haar vrije tijd. De kinderen houden zich veelal bezig met 'klassieke' hobby's zoals: buiten spelen, gitaarspelen, vissen en verschillende sporten zoals dansen, voetbal en basketbal.

Het clichébeeld dat jongens alleen stoere dingen doen zoals voetbal en bomen klimmen en meisjes alleen maar met poppen spelen wordt door de ondervraagde groep totaal ontkracht: meisjes vinden basketbal ook leuk en jongens vinden bakken ook stoer!

De tijd wordt dus sterk gevarieerd besteed.

Naast de doeactiviteiten besteedt de doelgroep tegenwoordig een groot gedeelte van de tijd aan televisiekijken. Zoals verwacht vinden de kinderen tekenfilms een aantrekkelijke tijdsvulling. Populaire tekenfilmzenders zijn Jetix en Nickelodeon. Er wordt op deze zenders gekeken naar tekenfilms als Sponge Bob Squarepants en Fairly Odd Parents. Het betreft hier meestal drukke, fantasie- en kleurrijke animatiefilmpjes met vaak absurdistische en flauwe humor. Ook kijkt de doelgroep op de genoemde netten naar tv-series als Zack en Cody, en Ned Survivalgids. In deze series staan echte acteurs centraal die vaak de leeftijd hebben van de doelgroep. Het gaat in dit soort series over zaken van alledag zoals vriendschappen, gepest worden, avontuurtjes beleven en naar school gaan. Natuurlijk voorzien van de nodige overdrijvingen en komedie. Naast de komische televisie kijkt de doelgroep ook, maar minder, naar informatieprogramma's zoals het Jeugdjournaal en het Klokhuys. Wat bovendien opvalt is dat de ondervraagde groep, ongeacht jongen of meisje, de bekende soapseries volgt. Populair in deze categorie zijn Onderweg Naar Morgen (BNN) en Goede Tijden, Slechte Tijden (RTL4).

### *Het internetgedrag van de doelgroep*

Ook tijdens de interviews zijn er vragen gesteld aan de doelgroep over hun Internetgedrag. De vragen over dit onderwerp zijn terug te vinden in het bijgevoegde interview onder het kopje "Internetgedrag".

Tijdens het eerste interview met de kinderen op basisschool de Sleutelbloem kwam naar voren dat sommigen van hen maar liefst meer dan twee uur per dag online bezig zijn. Het andere uiterste was iemand die maar één keer per week mocht Internetten. Het gemiddelde bij de geïnterviewde groep ligt echter tussen de één en twee uur per dag. Die internettijd wordt veelal gebruikt voor amusementsdoeleinden zoals spelletjes, filmpjes en netwerksites. Soms wordt het internet ook gebruikt voor schoolopdrachten.

De spelletjes die gespeeld worden zijn vaak kleine Flash-spelletjes op spelletjeswebsites zoals [spele.nl](http://spele.nl), [spelen.nl](http://spelen.nl) en [speeleiland.nl](http://speeleiland.nl). Populair bij zowel jongens als meisjes zijn platformspellen en spelletjes die je tegen elkaar kunt spelen, zoals Bomberman. Jongens zoeken daarnaast vooral actie- en racespelletjes op. Meisjes geven de vaker de voorkeur aan opmaakspelletjes en modeontwerpertje.

Wat betreft de netwerk- en online community applicaties is het opvallend is dat meisjes meer dan jongens gebruik maken van deze services. Denk hierbij aan toepassingen als MSN, [hyves.nl](http://hyves.nl) en [habbo.nl](http://habbo.nl). Op dit soort sites kan onder anderen met elkaar gechat worden, foto's geplaatst worden, identiteiten worden gecreëerd en openbare dagboeken (blogs) bijgehouden worden. De mogelijkheden om elkaars leven te delen lijken haast onbegrensd.

Op websites als [youtube.nl](http://youtube.nl) en [clipjes.nl](http://clipjes.nl) worden korte filmpjes bekeken die qua genre sterk uiteen lopen. Zo kunnen er onder anderen muziekvideo's, korte (illegale) TV-fragmenten, maar ook zelfgemaakte video's van andere gebruikers bekeken worden.

Als het internet al voor schooldoeleinden wordt gebruikt wordt er meestal met zoekmachines als Google naar informatie gezocht.

### *(Kenni)s)behoefte van de doelgroep*

Uit de interviews met de jonge groep van basisschool de Sleutelbloem blijkt dat de kinderen behoefte hebben aan een website die de Pico Sol-les ondersteunt. Op deze website hebben zij behoefte aan informatie over zonne-energie en achtergrondinformatie over de inhoud van de Pico Sol-les die zij net gevolgd hebben. Bij navraag over welke informatie uit de Pico Sol-les op de website naar voren moet komen wordt ten eerste aangegeven dat moeilijke begrippen (zoals energie, kracht en elektriciteit) moeten worden uitgelegd. Ten tweede wordt aangegeven dat er behoefte is aan uitleg over de werking van zonne-energie.

Op de vraag hoe deze informatie toegereikt moet worden geeft de doelgroep aan filmpjes en animaties te willen terugvinden.

#### *Wensen van de doelgroep wat betreft de website*

De kinderen van de Sleutelbloem geven aan dat ze op de website ook leuke dingen willen terugvinden. De kinderen geven aan dat de website van Pico Sol op verschillende manier aantrekkelijk gemaakt kan worden. Wat veel wordt genoemd – en ook niet onverwacht is – is de wens voor spelletjes op de website. Wat de kinderen ook aangaven was dat het leerzame spelletjes moesten zijn of spelletjes die dicht bij het thema ‘klimaat’ bleven. Een ander punt dat ook al werd genoemd bij de informatiebehoefte is een wens naar filmpjes over het onderwerp waarin dingen worden uitgelegd. Opvallend is dat de meisjes in de geïnterviewde groep blogs (online openbare dagboeken) wilden op de websites. Hoe dit echter invulling moest krijgen is niet duidelijk geworden. Naast de digitale wensen zijn er ook opmerkingen gemaakt over doeactiviteiten op de website. Een duidelijke wens van de doelgroep is dat de website creativiteitsopdrachten, knutselideeën en andere doeopdrachten bevat.

De bovenstaande conclusies leiden tot de volgende eisen en wensen voor de website van Pico Sol:

#### **Eisen:**

1. **De website moet komische aspecten bevatten.**  
Absurde humor is bij de doelgroep populair. De humor moet fantasieerijk zijn en hoeft niet op de werkelijkheid te zijn gebaseerd.
2. **De website moet vrolijk zijn.**  
Vrolijke aspecten zijn grappen, moppen of gekke dingen (zie punt 1). De insteek moet niet al te serieus zijn, zodat kinderen geboeid blijven. Ook op grafisch gebied moet de website vrolijk zijn.
3. **De website moet een combinatie zijn van reële, serieuze aspecten en humor.**  
Serieuze aspecten moeten afgewisseld worden met vrolijke dingen (zie ook punten 1 en 2).
4. **De website moet informatie bieden over de Pico Sol-les.**  
Begrippen moeten worden uitgelegd; de werking van zonne-energie moet worden uitgelegd; sterke voorkeur ligt bij het gebruik van filmpjes/animaties.

#### **Wensen:**

1. **De website moet spelletjes bevatten.**  
Spelletjes moeten klein zijn, interactief en laagdrempelig. Ze moeten niet ingewikkeld zijn. Daarnaast moeten zij te maken hebben met het thema van de Pico Sol-les of over het klimaat gaan.
2. **De website moet filmpjes bevatten.**  
Filmpjes moeten worden gebruikt om dingen uit te leggen (zie Eis nr. 4)
3. **De website moet doe-opdrachten bevatten.**  
Denk aan: Knutsel-ideeën, doe-opdrachten, creativiteitsopdrachten. Er moeten opdrachten op de website staan die zonder de computer uitgevoerd kunnen worden.
4. **De website moet een online-community applicatie hebben.**  
Denk aan blogs, chatbox, berichtjes achterlaten.

## Kidswebsite Pico Sol

### Functie- Inhoudsanalyse - Interview Pico Sol – Giel Linthorst

#### Inhoud:

- Doel interview
- Aanpak interview
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst
- Data Interview
- Aanbevelingen voor Pico Sol-website

#### Doel van interview

Het doel van de interviews met medewerkers van Pico Sol is te achterhalen welke (leer)doelen Pico Sol voor ogen heeft voor de website. Ten tweede moet er achterhaald worden welke onderwerpen er vanuit Pico Sol op de website moeten komen.

Met de resultaten van de interviews kunnen de deelvragen 3a en 3b van het onderzoek deels worden beantwoord.

#### Aanpak

Omdat het hier een diepteonderzoek betreft is gekozen voor het afnemen van interviews waarbij doorgevraagd kan worden.

De interviews zullen gehouden worden met twee personen binnen Pico Sol. Ten eerste wordt Giel Linthorst geïnterviewd. Giel Linthorst is de voorzitter van Pico Sol en betrokken bij verschillende scholenprojecten over energiebesparing. Ook neemt hij deel aan de ontwikkelingen van lesmodules genaamd “Haal de zon in huis” en “Play it forward”. Gezien zijn ervaringen en zijn functie binnen Pico Sol is het van belang hem te interviewen. Tijdens het gesprek wordt genotuleerd door Erik Einmahl, de student die in opdracht van Pico Sol de website voor Pico Sol gaat maken.

#### Planning

Er zal telefonisch een afspraak gemaakt worden met beide geïnterviewden over de tijd en plaats van het interview. De voorkeur wordt gelegd in week 39 of 40 (van maandag 21 november tot en met donderdag 1 oktober). Het interview duurt ongeveer tussen de 1 en 2 uur met mogelijke uitloop.

#### Materiaal

Voor ieder interview is het volgende materiaal nodig:

1. Vragenlijst
2. Gerei om te notuleren
  - a. Pennen
  - b. Schrijf-/collegeblok o.i.d.
3. (Vastleggen gesprek met voicerecorder?)
  - a. (Voicerecorder?)

## Vragenlijst

Vragen vanuit de Pico Sol-les:

1. Welke onderwerpen worden behandeld tijdens de Pico Sol-les?
2. Waarom worden deze onderwerpen behandeld?
3. Wat wil Pico Sol kinderen van 10-12 jaar leren?
4. Met welk doel wordt kinderen dit geleerd?
5. Samenvattend, wat zijn de leerdoelen van Pico Sol voor de kinderen tussen 10 en 12 jaar?

Vragen voor de kidswebsite:

6. Hoe kan de kidswebsite de leerdoelen van de Pico Sol-les ondersteunen?
7. Welke functie moet de website vervullen?
8. Welke onderwerpen moeten er op de website centraal staan?
9. Welke onderwerpen zijn minder belangrijk?
10. Welke verwachtingen heb jij/heeft u van de een kidswebsite van Pico Sol?

Overige

11. Heb jij/Heeft u zelf nog ideeën wat betreft de inhoud van de website?

## Data Interview

Interview Giel Linthorst (Voorzitter Pico Sol), Utrecht, 29 september 2009.

### *Jouw rol binnen Pico Sol*

Ik ben voorzitter bij Pico Sol. Ik ben 5-6 jaar geleden begonnen bij Pico Sol toen dat nog een kleine stichting was met drie leden. Pico Sol is toen gaan groeien en ik ben toen bezig geweest met het professionaliseren van de organisatie. Denk bijvoorbeeld aan het uitbesteden van werk en het opzetten van communicatiekanalen. Sinds één jaar ben ik nu voorzitter van Pico Sol.

Ik heb destijds samen met anderen het initiatief genomen om de Pico Sol-les te maken. Het resultaat van toen was niet zo goed als de les van nu. Dit heeft Henry de Gooijer (penningmeester) verder ontwikkeld.

### *Welke onderwerpen worden behandeld tijdens de les?*

Er worden twee dingen geleerd tijdens de les:

1. Wat is zonne-energie?  
Technische kant van zonne-energie; dus hoe het werkt; welke mogelijkheden.
2. Hoe leiden ontwikkelingslanden onder de klimaatverandering en hoe kan zonne-energie daar een oplossing voor zijn?

### *Wat zijn de leerdoelen van de Pico Sol-les voor de doelgroep*

Naast dus de kennisoverdracht over de onderwerpen, moet er ook een stukje bewustwording aan bod komen over het onderwerp energiegebruik. De kinderen helemaal bewust maken van klimaatproblemen en wat daarbij komt kijken is wellicht te hoog gegrepen. De nadruk moet wel bij eerder genoemde onderwerpen liggen.

### *Welke functie moet de website vervullen?*

De website hoeft geen aparte lesmodule te zijn. Wel is het interessant om de website en de Pico Sol-les als twee *stand-alones* te zien. De website moet op de eerste plaats een hoog fun-gehalte hebben. Daarnaast moet er informatie op staan op spreekbeurt niveau.

Over het algemeen moet de website een serieuze boodschap bevatten opgevuld met veel humor en entertainment.

Met de serieuze boodschap bedoel ik dan de boodschap van Pico Sol (zie hierboven).

### *Welke aanbevelingen heb je voor de website?*

- Uitwisselingen tussen kinderen in Nederland en projectlanden zou fantastisch zijn via de website. Denk bijvoorbeeld aan chat, blogs of forums.
- De bloem zou via de website ook gepromoot kunnen worden. Misschien wel via de website worden besteld.
- Verder zouden er nog knutselideeën op moeten komen zodat de kinderen ook zonder de computer ermee bezig gaan.

### **Aanbevelingen voor Pico Sol-website**

#### 3a – Leerdoelen website

- Bewustwording over energieverbruik

#### 3b – Onderwerpen voor de website

- Zonne-energie
- Ontwikkelingslanden en zonne-energie
- Klimaatverandering

#### Tips en wensen:

- Veel fun
- Veel spelletjes
- Educatieve factor moet aanwezig zijn, maar niet de hoofdrol hebben.
- Uitwisselingsmogelijkheden met kinderen uit projectlanden.
- Bestellen van de bloem op de website.
- (Praktische) knutselideeën

## Kidswebsite Pico Sol

### Functie- Inhoudsanalyse - Interview Pico Sol – Henry de Gooijer (penningmeester, initiatiefnemer website)

#### Inhoud:

- Doel interview
- Aanpak interview
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst
- Data Interview
- Aanbevelingen voor Pico Sol-website

#### Doel van interview

Het doel van de interviews met medewerkers van Pico Sol is te achterhalen welke (leer)doelen Pico Sol voor ogen heeft voor de website. Ten tweede moet er achterhaald worden welke onderwerpen er vanuit Pico Sol op de website moeten komen.

Met de resultaten van de interviews kunnen de deelvragen 3a en 3b van het onderzoek deels worden beantwoord.

#### Aanpak

Omdat het hier een diepteonderzoek betreft is gekozen voor het afnemen van interviews waarbij doorgevraagd kan worden.

De interviews zullen gehouden worden met twee personen binnen Pico Sol. Ten eerste wordt Giel Linthorst geïnterviewd. Giel Linthorst is de voorzitter van Pico Sol en betrokken bij verschillende scholenprojecten over energiebesparing. Ook neemt hij deel aan de ontwikkelingen van lesmodules genaamd “Haal de zon in huis” en “Play it forward”. Gezien zijn ervaringen en zijn functie binnen Pico Sol is het van belang hem te interviewen. Ten tweede wordt Henry de Gooijer. Hij is de penningmeester van Pico Sol, maar daarnaast coördineert hij de Pico Sol-lessen. Hij is de grootste initiatiefnemer voor het opzetten van een nieuwe website en hij heeft al een uitgediepte visie voor de website.

Tijdens het gesprek wordt genotuleerd door Erik Einmahl, de student die in opdracht van Pico Sol de website voor Pico Sol gaat maken.

#### Planning

Er zal telefonisch een afspraak gemaakt worden met beide geïnterviewden over de tijd en plaats van het interview. De voorkeur wordt gelegd in week 39 of 40 (van maandag 21 november tot en met donderdag 1 oktober). Het interview duurt ongeveer tussen de 1 en 2 uur met mogelijke uitloop.

#### Materiaal

Voor ieder interview is het volgende materiaal nodig:

1. Vragenlijst
2. Gerei om te notuleren
  - a. Pennen
  - b. Schrijf-/collegeblok o.i.d.
3. (Vastleggen gesprek met voicerecorder?)
  - a. (Voicerecorder?)

## Vragenlijst

Vragen vanuit de Pico Sol-les:

1. Welke onderwerpen worden behandeld tijdens de Pico Sol-les?
2. Waarom worden deze onderwerpen behandeld?
3. Wat wil Pico Sol kinderen van 10-12 jaar leren?
4. Met welk doel wordt kinderen dit geleerd?
5. Samenvattend, wat zijn de leerdoelen van Pico Sol voor de kinderen tussen 10 en 12 jaar?

Vragen voor de kidswebsite:

6. Hoe kan de kidswebsite de leerdoelen van de Pico Sol-les ondersteunen?
7. Welke functie moet de website vervullen?
8. Welke onderwerpen moeten er op de website centraal staan?
9. Welke onderwerpen zijn minder belangrijk?
10. Welke verwachtingen heb jij/heeft u van de een kidswebsite van Pico Sol?

Overige

11. Heb jij/Heeft u zelf nog ideeën wat betreft de inhoud van de website?

## Data Interview

Vragenlijst ingevuld door Henry de Gooijer (penningmeester Pico Sol, initiatiefnemer van website)

1. In de PS les wordt vooral het onderwerp zonnestroom behandeld. Om het te snappen, is er een poging gedaan om de context aan te geven (vervuiling, klimaatverandering, duurzame energie). Hieruit volgt: Zonnestroom is een manier om schone stroom te maken. Vervolgens wordt aangegeven dat zonnestroom in ontwikkelingslanden een extra voordeel heeft: Het brengt ontwikkeling op plaatsen waar die nog niet is. Op een duurzame manier. Duurzame ontwikkeling.
2. Waarom – Voor vrijwilligers van Pico Sol is dit de belangrijkste motivatie om hun vrije tijd in te zetten. Het is een positief bericht, constructief en probleemoplossend. We willen graag deze boodschap uitdragen, om onze projecten mogelijk te maken vanuit een breed draagvlak in de maatschappij. Het onderwijs is op onze weg gekomen, en wij zijn van mening dat dit een goede sector is waar wij ons ei kwijt kunnen.
3. We willen vooral leren dat er oplossingen zijn voor de bombastische wereldproblemen (klimaatprobleem, opraken van grondstoffen, één op de drie mensen op de wereld leeft onder de armoedegrens) die zij via de media op zich af zien komen, en dat het mogelijk is om je daarvoor op een leuke manier persoonlijk kunt inzetten.
4. A. Bewustwording van de mogelijkheden; b. Via kinderen de ouders bereiken; c. Naamsbekendheid Pico Sol bij mensen en organisaties
5. Het begrijpen dat je met een zonnepaneel schone stroom opwekt en dat je in een ontwikkelingsland hiermee mensen op duurzame wijze nieuwe mogelijkheden geeft (mogelijkheden die voor ons zo gewoon zijn, maar door de armoede eigenlijk schaars zijn). Het zou mooi zijn als kinderen bij het zien van beelden over armoede in de derde wereld in de toekomst denken: Maar er zijn mensen en organisaties die daar met passende oplossingen de problemen te lijf gaan.
6. Door na afloop van de les op school op een leuke entertainende wijze erop door te gaan. Dingen die in de les aan bod zijn gekomen, mogen thematisch terugkomen. Focus op de thema's zonnestroom en ontwikkelingslanden (accent combinatie) Dit kan zowel door middel van 1. verdieping, 2. herhaling als 3. lichtvoetige verwerking. Met name de Lichtvoetige Verwerking moet kinderen lokken.
7. Onderwijs is effectiever als er wordt herhaald. Je komt de informatie op meerdere wijzen tegen, zodat je het minder snel vergeet. De functie van de website is om de les op school te laten terugkomen, zodat de kinderen het minder snel vergeten.
8. Zonnestroom en ontwikkelingslanden
9. Onderwerpen waar andere organisaties al prachtige kids-sites voor hebben gemaakt. Klimaatverandering is bijv wel interessant om de waarom-vraag te beantwoorden, maar daarvoor is al meer info beschikbaar. We hoeven het wiel niet opnieuw uit te vinden.
10. Ik hoop dat kinderen er terug komen en de link doorgeven aan vriendjes en vriendinnetjes. Vandaar dat het entertainment-gehalte best accent mag krijgen. Ik zou het mooi vinden om met trots een Coole Kids-Site te presenteren, die herkend wordt door mensen en organisaties, waardoor ze ons een

Sympathieke Organisatie vinden, die dicht bij de maatschappij leeft en mensen weet te boeien met een Boeiend Onderwerp.

11. Verschillende punten:

1. Filmpjes, die met een mix van meligheid en serieuzigheid iets educatiefs overdragen, met een grappig typetje die steeds iemand anders speelt.
2. Quizvragen met een linkje naar zo'n grappig filmpje waar het antwoord wordt gegeven.
3. Behendigheids-spelletje met een zonnetje wolkjes en zonnepaneel. Probeer de zonnestraaltjes als biljartballetjes met de wolkjes richting het zonnepaneel te kaatsen. Als het je lukt om 10 lampen te laten branden krijg je een Cool Wist Jij Datje op het scherm. Als je bovendien een TV, stofzuiger en computerspel van voldoende stroom voorziet, mag je je naam op de website zetten als ZonneKoning(in).  
Een hoekje Verboden voor Kinderen, waar je met een antwoord op een moeilijke vraag (password) stiekem toch kunt komen. Wat je daar kunt beleven... moet ik nog even over nadenken.

### **Aanbevelingen voor Pico Sol-website**

Uit het interview met Henry de Gooijer komen de volgende punten naar voren die voor de website van belang zijn:

#### 3a – (Leer)doelen website

- Begrijpen dat je met een zonnepaneel schone stroom op kunt wekken.
- Dat zonne-energie mogelijkheden biedt voor ontwikkelingslanden
- Dat kinderen zelf kunnen bijdragen aan de oplossing van de milieuproblematiek (bewustwording)
- Sympathie winnen bij mensen die in aanraking komen met Pico Sol.
- Ouders bereiken via de kinderen.

#### 3b – Onderwerpen voor de website

- Zonnestroom
- (Wens: Context; bv. Klimaatverandering)
- Zonnestroom in ontwikkelingslanden

#### Overige tips wensen en eisen

- Hoge entertainmentfunctie
- Aantrekkelijk voor kinderen
- Filmpjes waarin dingen worden uitgelegd.
- Grappige typetjes en sketches (denk aan Klokhuis)
- Interactieve animaties
- Quizvragen
- Behendigheids-spelletjes met een educatieve insteek
  - o Schiet zonnestrallen naar een collector
  - o Probeer apparaten aan het werken te krijgen
- Wist-je-datjes



## Kidswebsite Pico Sol

### Functie- Inhoudsanalyse - Interview NME'ers – Marie-José Brandsma (NME Haarlem)

#### Inhoud:

- Doel interview
- Aanpak interview
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst
- Data Interview
- Aanbevelingen voor Pico Sol-website

#### Doel van interview

Het doel van de interviews met medewerkers van NME is om de relatie tussen Pico Sol en NME in kaart te brengen. Daarnaast hebben bepaalde personen binnen het NME een belangrijke betrokkenheid in de Pico Sol-lessen. Over de inhoud van de website hebben deze personen wellicht ook een relevante mening. Met de resultaten van de interviews kunnen de deelvragen 3a, 3b en 3c van het onderzoek deels worden beantwoord.

#### Aanpak

Omdat het hier een diepteonderzoek betreft is gekozen voor het afnemen van interviews waarbij doorgevraagd kan worden.

Dit interview is met Marie-José Brandsma (NME in Haarlem)

Tijdens het gesprek wordt genotuleerd door Erik Einmahl, de student die in opdracht van Pico Sol de website voor Pico Sol gaat maken.

#### Planning

Er zal telefonisch een afspraak gemaakt worden met de geïnterviewden over de tijd en plaats van het interview. De voorkeur wordt gelegd in week 39 of 40 (van maandag 21 november tot en met donderdag 1 oktober). Er kan ook telefonisch een interview worden afgenomen.

Het interview duurt ongeveer tussen de 1 en 2 uur met mogelijke uitloop.

#### Materiaal

Voor ieder interview is het volgende materiaal nodig:

1. Vragenlijst
2. Gerei om te notuleren
  - a. Pennen
  - b. Schrijf-/collegeblok o.i.d.

## Vragenlijst

Goededag mijnheer/mevrouw,

U werkt bij het NME.

1. Kunt u vertellen wat het NME is?
2. Welke doelstellingen heeft het NME?

U geeft op basisscholen ook les aan kinderen tussen de 10 en 12 jaar.

3. Wat leert u deze kinderen?
4. Waarom is dit werk belangrijk?
5. Kunt u uitleggen welke methoden u toepast om kinderen op een voor hen aantrekkelijke manier te betrekken bij uw activiteiten?

U ben wellicht bekend met de activiteiten van Pico Sol.

6. Wat is uw relatie met Pico Sol?
7. Hoe verhouden het NME en Pico Sol zich tot elkaar? (Overeenkomsten/verschillen)
8. Wat vindt u van de doelstellingen van Pico Sol?

U bent bekend met de Pico Sol-les.

9. Welke aspecten binnen de les vindt u belangrijk? Welke minder?

Ik moet voor de genoemde Pico Sol-les een ondersteunende website maken.

10. Welke onderwerpen zijn belangrijk te noemen?
11. Heeft u nog tips voor het aantrekkelijk maken van een website voor kinderen?

## Data Interview

Vragenlijst ingevuld door Marie-José Brandsma (NME Haarlem), 30 september 2009

U werkt bij het NME.

### 1. Kunt u vertellen wat het NME is?

NME is de afkorting van natuur- en milieu-educatie. De gemeente Haarlem vindt het haar verantwoordelijkheid om binnen haar mogelijkheden de burgers in contact te brengen met planten en dieren, hen te leren over de basis van ons bestaan, de instandhouding en verbetering van de natuurlijke omgeving en diversiteit in de stad en de bijdrage die burgers aan de instandhouding en verbetering van de natuur, het groen en het milieu in de stad en de eigen leefomgeving kunnen leveren.

### 2. Welke doelstellingen heeft het NME?

- \* de waarde van de natuur voor de mens bijbrengen (bewustwording);
- \* waardering voor groen en natuur en draagvlak voor ecologisch beleid vergroten;
- \* versterking van recreatieve (natuur)functies met educatieve elementen;
- \* bevorderen van een voorbeeldfunctie op het gebied van natuur en milieu door de gemeente Haarlem.

U geeft op basisscholen ook les aan kinderen tussen de 10 en 12 jaar.

### 3. Wat leert u deze kinderen?

- \* dat ze respect moeten hebben voor de natuur en hier zorgvuldig mee om moeten gaan.
- \* dat ze mede zorg moeten dragen voor een gezond (leef)milieu, omdat dit heel belangrijk is voor ons allemaal.

### 4. Waarom is dit werk belangrijk?

Omdat we willen dat onze aarde nog langer meegaat dan vandaag...

### 5. Kunt u uitleggen welke methoden u toepast om kinderen op een voor hen aantrekkelijke manier te betrekken bij uw activiteiten?

- \* begeleiding, voorlichting en coördinatie van NME-activiteiten en programma's;
- \* beschikbaar stellen van les- en veldkisten, planten en dieren en overige NME-materialen;
- \* beheer van twee kinderboerderijen, drie schooltuincomplexen, het natuur- en milieucentrum Ter Kleef en het publieksdeel van de Stadskweektuin;
- \* advisering over NME-zaken aan leerkrachten, gemeentebestuur en natuur-, milieu- en maatschappelijke organisaties;

U bent wellicht bekend met de activiteiten van Pico Sol.

6. Wat is uw relatie met Pico Sol?

We zijn in contact gekomen met Pico Sol via de lessen "Zonnestroom voor iedereen".

7. Hoe verhouden het NME en Pico Sol zich tot elkaar?

(Overeenkomsten/verschillen)

De les "Zonnestroom ..." kan als les gebruikt worden binnen ons NME-programma.

8. Wat vindt u van de doelstellingen van Pico Sol?

Prima.

U bent bekend met de Pico Sol-les.

9. Welke aspecten binnen de les vindt u belangrijk? Welke minder?

\* belangrijk: milieuaspecten van het huidige energiegebruik, noodzaak van energiebesparing en duurzame vormen van energie.

\* minder belangrijk: alle mogelijke toepassingen van zonne-energie, het gaat meer om het idee dat zonne-energie ook een mogelijkheid is, een deel van de oplossing kan zijn.

Ik moet voor de genoemde Pico Sol-les een ondersteunende website maken.

10. Welke onderwerpen zijn belangrijk te noemen?

Zie boven.

11. Heeft u nog tips voor het aantrekkelijk maken van een website voor kinderen?

Ook wat praktische knutselideeën bijvoegen? Verder misschien spelletjes of kwisjes opnemen.

**Aanbevelingen voor Pico Sol-website**

3a – (Leer)doelen van de website

- De waarde bijbrengen van zonne-energie (bewustwording)
- Draagvlak ecologisch beleid vergroten
- Respect bijbrengen voor het milieu

3b – Onderwerpen voor de website

- Milieuaspecten van (huidig) energiegebruik
- Energiebesparing
- Duurzame energie

3c – Structuur van de website

- Praktische aspecten toevoegen

Overige tips

- Praktische knutselideeën toevoegen.

## Kidswebsite Pico Sol

### Functie- Inhoudsanalyse - Interview NME'ers - Mirella Vierveijzer

#### Inhoud:

- Doel interview
- Aanpak interview
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst
- Data Interview
- Aanbevelingen voor Pico Sol-website

#### Doel van interview

Het doel van de interviews met medewerkers van NME is om de relatie tussen Pico Sol en NME in kaart te brengen. Daarnaast hebben bepaalde personen binnen het NME een belangrijke betrokkenheid in de Pico Sol-lessen. Over de inhoud van de website hebben deze personen wellicht ook een relevante mening. Met de resultaten van de interviews kunnen de deelvragen 3a, 3b en 3c van het onderzoek deels worden beantwoord.

#### Aanpak

Omdat het hier een diepteonderzoek betreft is gekozen voor het afnemen van interviews waarbij doorgevraagd kan worden.

De persoon die in

Tijdens het gesprek wordt genotuleerd door Erik Einmahl, de student die in opdracht van Pico Sol de website voor Pico Sol gaat maken.

#### Planning

Er zal telefonisch een afspraak gemaakt worden met de geïnterviewden over de tijd en plaats van het interview. De voorkeur wordt gelegd in week 39 of 40 (van maandag 21 november tot en met donderdag 1 oktober). Er kan ook telefonisch een interview worden afgenomen.

Het interview duurt ongeveer tussen de 1 en 2 uur met mogelijke uitloop.

#### Materiaal

Voor ieder interview is het volgende materiaal nodig:

1. Vragenlijst
2. Gerei om te notuleren
  - a. Pennen
  - b. Schrijf-/collegeblok o.i.d.

## **Vragenlijst**

Goededag mijnheer/mevrouw,

U werkt bij het NME.

1. Kunt u vertellen wat het NME is?
2. Welke doelstellingen heeft het NME?

U geeft op basisscholen ook les aan kinderen tussen de 10 en 12 jaar.

3. Wat leert u deze kinderen?
4. Waarom is dit werk belangrijk?
5. Kunt u uitleggen welke methoden u toepast om kinderen op een voor hen aantrekkelijke manier te betrekken bij uw activiteiten?

U ben wellicht bekend met de activiteiten van Pico Sol.

6. Wat is uw relatie met Pico Sol?
7. Hoe verhouden het NME en Pico Sol zich tot elkaar? (Overeenkomsten/verschillen)
8. Wat vindt u van de doelstellingen van Pico Sol?

U bent bekend met de Pico Sol-les.

9. Welke aspecten binnen de les vindt u belangrijk? Welke minder?

Ik moet voor de genoemde Pico Sol-les een ondersteunende website maken.

10. Welke onderwerpen zijn belangrijk te noemen?
11. Heeft u nog tips voor het aantrekkelijk maken van een website voor kinderen?

## **Data Interview**

Interview op Islamitische basisschool El Amien, Amsterdam, 30 september 2009. Met Mirella Vierveijzer (ANMEC)

### *Wat is NME?*

NME is een overheidsbrede organisatie die burgers educeert over natuur en milieu. Ongeveer iedere gemeente heeft een eigen NME afdeling, als is dit per gemeente verschillende hoe dit is georganiseerd. Ikzelf werk voor het ANMEC (Amsterdams Natuur- en Milieu Educatie Centrum). Dat is dus het Amsterdamse NME.

De kerntaken van het NME in Amsterdam zijn:

- Natuur- en milieu-educatie geven op basisscholen en voortgezet onderwijs.
- Personeelstraining geven voor natuur- en milieuproecten binnen de gemeente.

### *Doelstelling*

De doelstelling van het NME is overheidsbreed bepaald. Over het algemeen is de kerntaak van het NME de bewustwording bij burgers vergroten wat betreft de natuur en hun omgeving. Aspecten die hierbij aan bod komen zijn klimaatverandering, (duurzame) energie, milieuvervuiling, natuurbekendheid, etc.

### *Wat leert u kinderen van 10-12 jaar?*

Wij leren kinderen in Amsterdam wat duurzame energie is. Hoe energie werkt en waarom dat belangrijk is. Ook leren we ze hoe energie wordt opgewekt en welke alternatieve energiebronnen er zijn. Hierbij leggen wij uit wat de link is tussen het energieverbruik van de mens en het broeikaseffect.

We leren de kinderen bewust te worden van hun eigen energieverbruik en wat ze daaraan kunnen doen. Hierbij wordt benadrukt dat de kinderen keuzes kunnen maken voor hun energieverbruik.

### *Waarom geeft u les aan de groep 10-12 jaar?*

Deze groep is vaak nog niet bewust van hun energieverbruik. Zij staan heel erg open voor informatie over dit onderwerp en dat heeft zo z'n voordelen voor de toekomst. Kinderen zijn de toekomst, dus het is van belang dat zij bewust zijn van hun energieverbruik.

### *Welke methode gebruikt u om kinderen op een aantrekkelijke manier iets te leren?*

Het is belangrijk dat je weet wat je ze wilt leren, je moet een duidelijk doel voor jezelf stellen. Dan is het van belang om in te schatten welk kennisniveau de doelgroep al heeft. Hierop kan je dan je lesmethode opbouwen. De kinderen hebben dan behoefte aan eenduidige informatie. Hierbij zijn nuances een gevaarlijke valkuil. Een te genuanceerd verhaal leidt af van de rode draad. En juist die rode draad is belangrijk. Diepgang kun je pas aanbrengen als de rode draad goed duidelijk is.

In de praktijk komt het lesgeven – of kennisoverdracht – neer op drie dingen:

1. Goede voorbereiding van de kinderen, waarbij de kinderen goed kennis kunnen maken met het onderwerp.
2. Eenduidige en begrijpelijke informatie aanbieden.  
Zoals al gezegd, vertel de rode draad van dat wat je hen wilt leren. Dwaal niet te ver af en houd je doel goed voor ogen. Betrek de kinderen door gericht vragen te stellen en eventuele praktische opdrachten. Interactie is zeer belangrijk. Werk met kleine stapjes om je doel te bereiken.
3. Evaluerende afsluiting.  
Neem na de informatieoverdracht de tijd om met de kinderen door te nemen wat ze nu eigenlijk hebben geleerd.

*Wat is jullie relatie met Pico Sol?*

Als ANMEC zijn wij zeer intensief bezig met het educeren over duurzame energie. Pico Sol is hier ook mee bezig. Wij gebruiken de zonnebloem van Pico Sol als praktisch leermoment in onze eigen lesmethode. Het verschil met Pico Sol is dat wij meerdere aspecten van klimaatverandering en duurzame energie behandelen dan Pico Sol. Daarnaast schenkt Pico Sol veel aandacht aan de toepassing van zonnestroom in ontwikkelingslanden. Dat is een mooi initiatief, maar wij houden ons daar niet primair mee bezig.

*Website, welk tips heeft u?*

- Een website is een goed idee. Vooral ook als communicatiemiddel richting scholen en ouders. Als tips voor de website zou ik zeggen:
- Stel jezelf een doel.
- Houd structuur in je website
- Gebruik begrijpelijke taal, korte krachtige zinnen, en klinkklare informatie.
- Geef sturing, zeg wat ze moeten doen op de website.
- Betrek de website bij de Pico Sol-les.
- Maak het vrolijk, maar niet te druk, het moet overzichtelijk blijven.
- Zorg dat het niet kinderachtig wordt.
- Zorg voor triggering/aandachttrekkers in de vorm van spelletjes, doe-opdrachten en filmpjes.

### **Aanbevelingen voor Pico Sol-website**

Voor de website heeft het interview de volgende informatie opgeleverd:

3a – Leerdoelen website:

- Bewustwording eigen energieverbruik en hoe dit in verhouding staat tot het broeikaseffect en klimaatverandering

3b – Onderwerpen

- Duurzame energie
- Alternatieve energiebronnen
- Klimaatverandering/broeikaseffect

3c – Structuur van de website

- Zorg voor duidelijke rode draad
- Weinig tot geen nuances
- Begrijpelijke taal
- Geef sturing middels opdrachten

- Ondersteun informatie met leuke prikkelende dingen

Verdere tips:

- Maak het vrolijk, maar niet te druk!
- Zorg dat het niet te kinderachtig wordt.
- Betrek de website bij d Pico Sol-les.

## Kidswebsite Pico Sol

### Gebruikte PHP-code

De code in hier beneden wordt gebruikt om het thema van de gebruiker te onthouden in een cookie en dit cookie eventueel ook weer op te vragen.

#### Index-pagina

```
<?php
    if(isset($_GET["stijl"])){ #controleer of er in de URL een stijl is opgegeven
        $stijlPrint = "Stijl is WEL opgegeven in URL: " . $_GET["stijl"];
        $stylesheet = $_GET["stijl"]; #stylesheet neemt de in de URL geplaatste stijl
            over;
    }else{ #als er geen stijl in URL is opgegeven doe dan het volgende
        $stijlPrint = "Stijl in URL is niet opgegeven: " . $_GET["stijl"]; #controle text
        if(isset($_COOKIE["picasolstijl"])){ #controleer of er een COOKIE aanwezig is.
            $stylesheet = $_COOKIE["picasolstijl"];    #stylesheet wordt COOKIE
                aarde
        }else{ #geen COOKIE aanwezig? Doe het volgende
            $stylesheet = "standaard";    #stylesheet wordt standaard.
        }
    }

    $filename = "css/" . $stylesheet . ".css";

    if(! file_exists($filename)){ #filename bestaat NIET
        $existFile = "Bestand " . $filename . " bestaat niet :(";
        $filename = "css/standaard.css";
    }else { #filename bestaat WEL
        $existFile = "Bestand " . $filename . " is gevonden en geladen :(";
        setcookie("picasolstijl", $stylesheet, time() +3600); #als de stijl bestaat,
            sla hem dan op in een COOKIE.
    }
?>
```



# PvE Toets 26 januari 2010

Punt

Henry Erik Gem Weging Score

|      |   |   |     |   |      |
|------|---|---|-----|---|------|
| 1 a  | 3 | 3 | 3   | 1 | 3    |
| b    | 4 | 4 | 4   | 2 | 8    |
| c    | 4 | 3 | 3,5 | 2 | 7    |
| 2 a  | 5 | 5 | 5   | 1 | 5    |
| b    | 4 | 4 | 4   | 2 | 8    |
| c    | 5 | 5 | 5   | 3 | 15   |
| d    | 4 | 4 | 4   | 1 | 4    |
| e    | 4 | 5 | 4,5 | 2 | 9    |
| 3 a  | 3 | 4 | 3,5 | 2 | 7    |
| b    | 4 | 4 | 4   | 1 | 4    |
| 4 a  | 4 | 5 | 4,5 | 1 | 4,5  |
| b    | 4 | 5 | 4,5 | 1 | 4,5  |
| c    | 5 | 4 | 4,5 | 2 | 9    |
| d    | 2 | 3 | 2,5 | 2 | 5    |
| e    | 4 | 4 | 4   | 2 | 8    |
| 5 a  | 5 | 5 | 5   | 2 | 10   |
| b    | 4 | 4 | 4   | 3 | 12   |
| c    | 4 | 4 | 4   | 2 | 8    |
| d    | 3 | 3 | 3   | 2 | 6    |
| e    | 4 | 4 | 4   | 2 | 8    |
| 6 a  | 4 | 4 | 4   | 3 | 12   |
| b    | 3 | 4 | 3,5 | 1 | 3,5  |
| c    | 3 | 4 | 3,5 | 2 | 7    |
| d    | 4 | 4 | 4   | 1 | 4    |
| 7 a  | 4 | 4 | 4   | 3 | 12   |
| b    | 4 | 4 | 4   | 3 | 12   |
| c    | 5 | 5 | 5   | 2 | 10   |
| d    | 3 | 3 | 3   | 1 | 3    |
| e    | 4 | 3 | 3,5 | 1 | 3,5  |
| f    | 3 | 2 | 2,5 | 1 | 2,5  |
| g    | 4 | 5 | 4,5 | 3 | 13,5 |
| h    | 3 | 4 | 3,5 | 1 | 3,5  |
| i    | 5 | 5 | 5   | 1 | 5    |
| 8 a  | 4 | 4 | 4   | 1 | 4    |
| b    | 2 | 2 | 2   | 2 | 4    |
| c    | 3 | 5 | 4   | 2 | 8    |
| 9 a  | 1 | 1 | 1   | 2 | 2    |
| b    | 1 | 1 | 1   | 2 | 2    |
| c    | 1 | 1 | 1   | 1 | 1    |
| 10 a | 4 | 5 | 4,5 | 3 | 13,5 |
| b    | 4 | 5 | 4,5 | 3 | 13,5 |
| c    | 4 | 5 | 4,5 | 1 | 4,5  |
| d    | 4 | 5 | 4,5 | 3 | 13,5 |
| 11 a | 5 | 5 | 5   | 2 | 10   |
| b    | 5 | 5 | 5   | 3 | 15   |
| c    | 5 | 5 | 5   | 1 | 5    |
| 12 a | 1 | 1 | 1   | 2 | 2    |
| b    | 1 | 3 | 2   | 3 | 6    |
| c    | 1 | 1 | 1   | 2 | 2    |
| 13 a | 3 | 3 | 3   | 2 | 6    |
| b    | 3 | 3 | 3   | 3 | 9    |
| c    | 4 | 4 | 4   | 1 | 4    |
| d    | 4 | 4 | 4   | 2 | 8    |
| e    | 2 | 3 | 2,5 | 1 | 2,5  |
| f    | 1 | 1 | 1   | 2 | 2    |
| g    | 3 | 3 | 3   | 2 | 6    |

Aanwezig: Erik en Henry

Niet expliciet genoemd, wel vertegenwoordigd

Zonnestroom Ani1 maakt bewust, relevante doe-opdracht ontbreekt

Grotere rol van Pico (dominanter aanwezig in animaties).

menubalk en leftmenu niet zichtbaar onderaar

Er zit een zonnetje in, maar matcht niet met de O

Nog niet bij de funpage

Het zijn er 3

Stuiterzon wel enigszins

Er is altijd een indicator die zegt tot hoever je kwam

Niet simultaan, maar wel na elkaar

Maar flash is niet altijd beschikbaar (64-bits, telefoon)

Op laptop is het wel heel lastig

Youtube

Maar dat ligt aan de film

Nog niet

IE niet altijd goed (oudere versie)

Weging  
1 Belangrijk  
2 Prioriteit  
3 Onmisbaar

Punt  
1 Ronduit slecht  
2 Onvoldoende  
3 Voldoende  
4 Goed  
5 Uitmuntend

# Kidswebsite Pico Sol

## Gebruiksonderzoek website

### Inhoud:

- Doel van dit onderzoek
- Aanpak
- Privacy
- Planning
- Materiaal
- Vragenlijst met kinderen

### Doel van dit onderzoek

In dit gebruiksonderzoek wordt getracht eventuele gebreken aan de website aan het licht te brengen. Anders gezegd: de website wordt getoetst. Met de resultaten uit dit gebruiksonderzoek kan later het project “Kidswebsite Pico Sol” worden geëvalueerd en waar nodig - en passend binnen het tijdsbestek van dit project – optimalisering worden uitgevoerd.

### Aanpak

Een groep van 16 kinderen (als ik het correct heb) zullen in groepjes van 4 de website gaan testen. Bij de test zal Erik, de student, de kinderen kleine gerichte opdrachten geven om ze daarna enkele vragen over deze opdrachten te stellen.

De vragen die gesteld worden gaan over de mening van de kinderen over bepaalde aspecten van de website. Hierbij kan gedacht worden aan wat ze van de vormgeving vinden, of ze de spelletjes leuk vinden.

De gegevens van de vragenrondes worden door Erik verzameld en geanalyseerd en gebruikt voor het afronden van het kidswebsite project.

### Privacy

De privacy van de kinderen blijft te allen tijde gewaarborgd. De gegevens die tijdens het onderzoek verzameld worden bevatten geen persoonlijke gegevens op uitzondering van hun geslacht en leeftijd. De gegevens uit het onderzoek worden gebruikt voor de Bachelor Eindopdracht van Erik Einmahl dat dient als afstudeerproject voor de bachelor Industrieel Ontwerpen aan de UNIVERSITEIT TWENTE, te Enschede.

Mochten er vragen of bezwaar bestaan over de privacy, dan kan contact worden opgenomen met Erik Einmahl via telefoonnummer 06-33 76 49 76 of e-mail: [e.einmahl@student.utwente.nl](mailto:e.einmahl@student.utwente.nl)

### Planning

Details over de planning zijn nog niet bekend. Hiervoor wordt nog contact opgenomen met het contactpersoon op de betreffende basisschool (Rogier?). De planning is ook zeer afhankelijk van de mogelijkheden op de basisschool voor het uitvoeren van het onderzoek. Dit onderzoek moet de reguliere lessen niet verstoren, dus wellicht moet er nog overlegd worden hoe het precies zal verlopen allemaal.

Naar mijn verwachtingen duurt één sessie met 4 kinderen maximaal 30 minuten. 16 kinderen worden dus verdeeld onder 4 sessies. In totaal duurt het testen dus maximaal 2 uur.

De nadruk wordt hier gelegd op maximaal, want 30 minuten per sessie is ruim gerekend.

### Materiaal

De groep kinderen dient beschikking te hebben over een computer die verbonden is met het Internet. Dus in totaal moeten er 4 computers beschikbaar zijn. Als dit niet het geval is, dan kan er met vier kinderen tegelijkertijd achter één computer gewerkt worden. Als er geen internetverbinding is dan kan er op de laptop van Erik Einmahl gewerkt worden. Maar dit heeft niet de voorkeur en dient slechts als backup.

**Vragenlijst Kinderen**

De vragenlijst is nog niet af. Een overzicht van de onderwerpen die worden behandeld zijn terug te vinden als de geel gemarkeerde tekst in het bijgevoegde bestand ('PvE\_opzet.....pdf') .

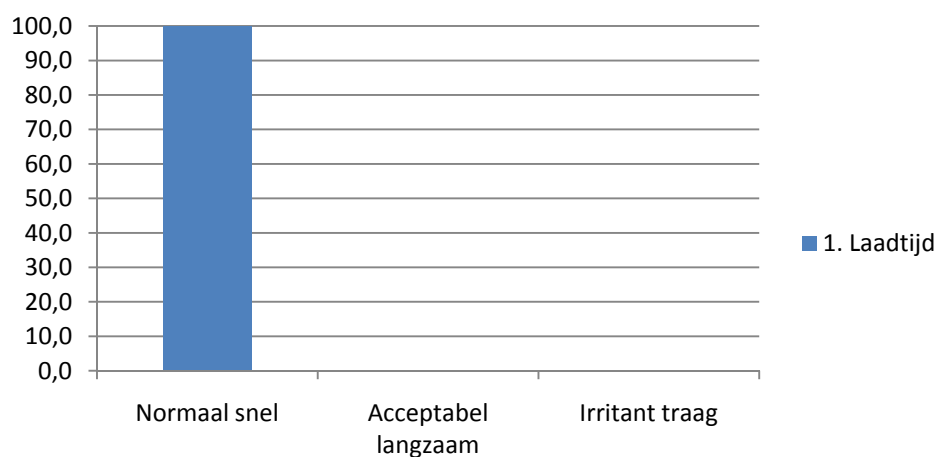
## Doelgroepselectie: JONGENS

Aantal: 7

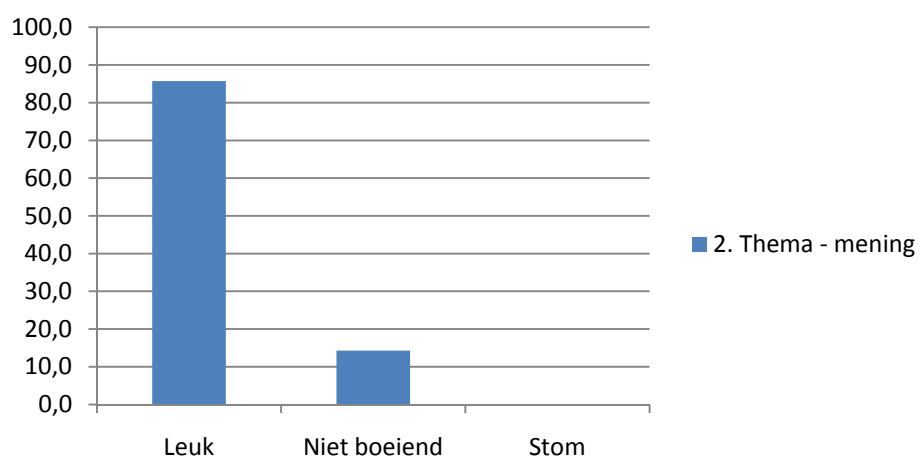
Leeftijd:11,57

Eindcijfer: 8,8

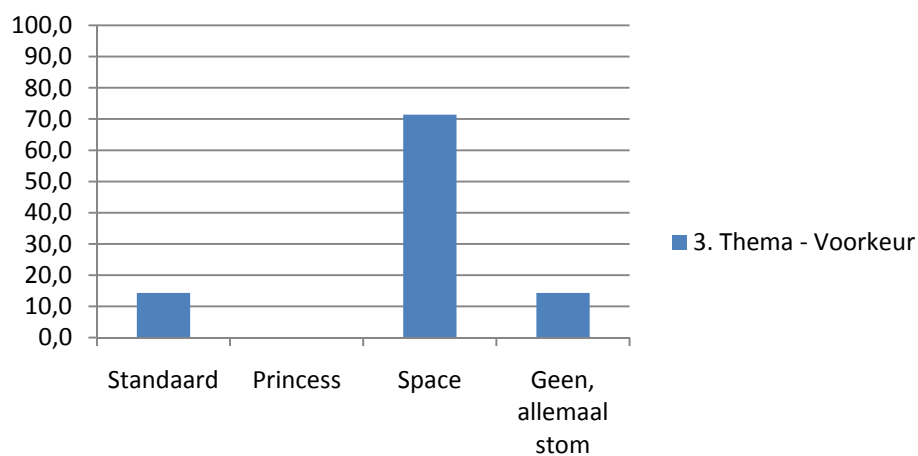
### 1. Laadtijd

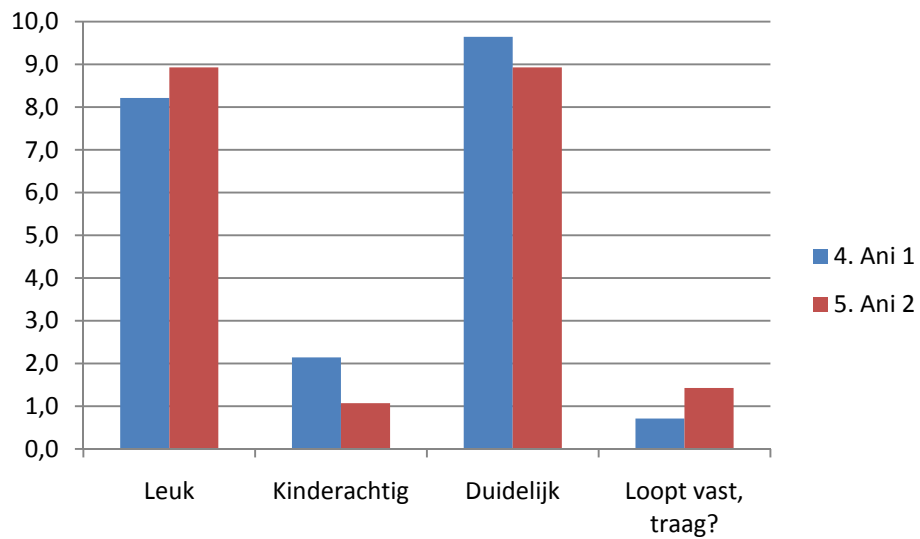


### 2. Thema - mening

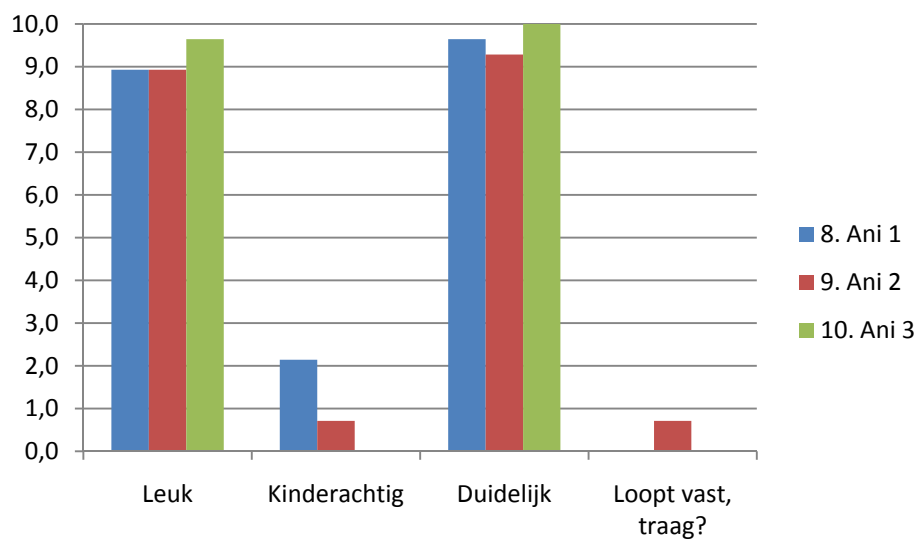
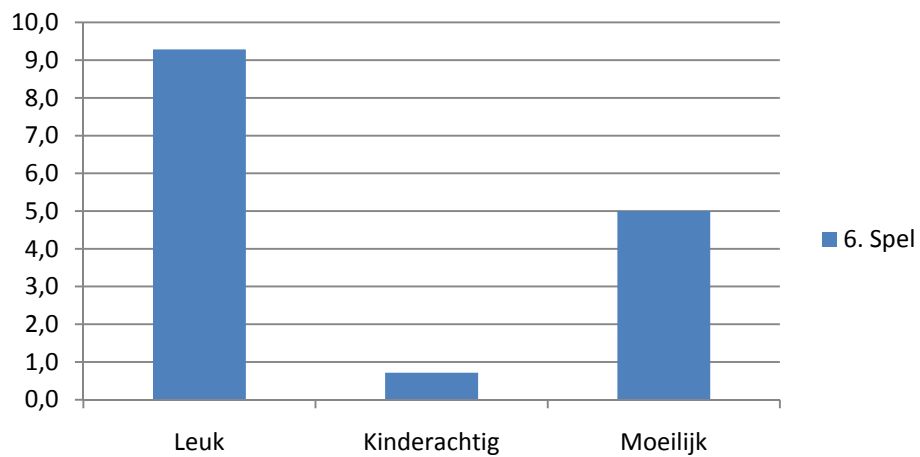


### 3. Thema - Voorkeur

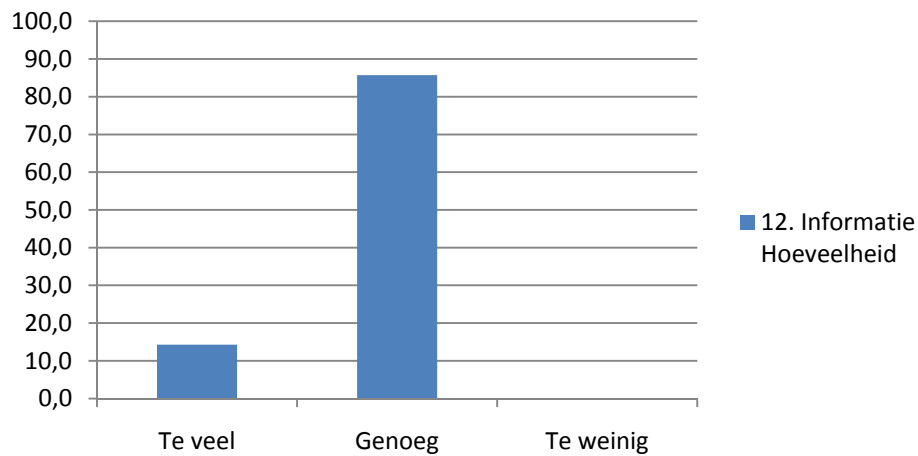




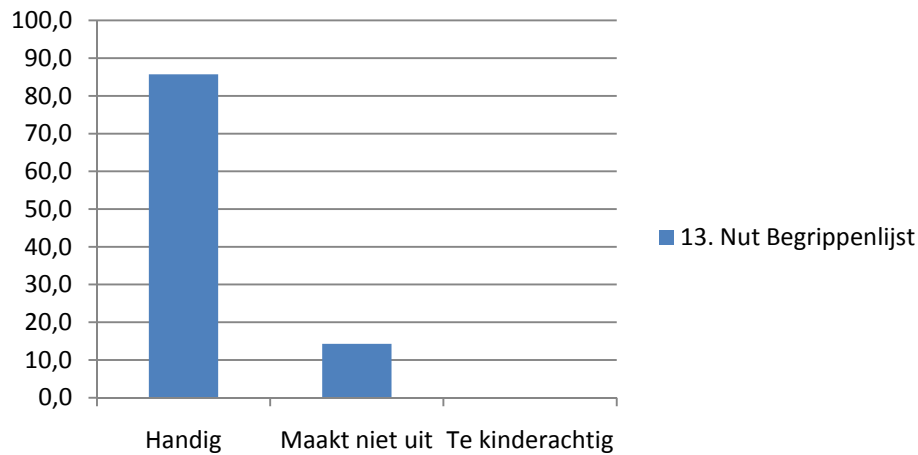
## 6. Spel



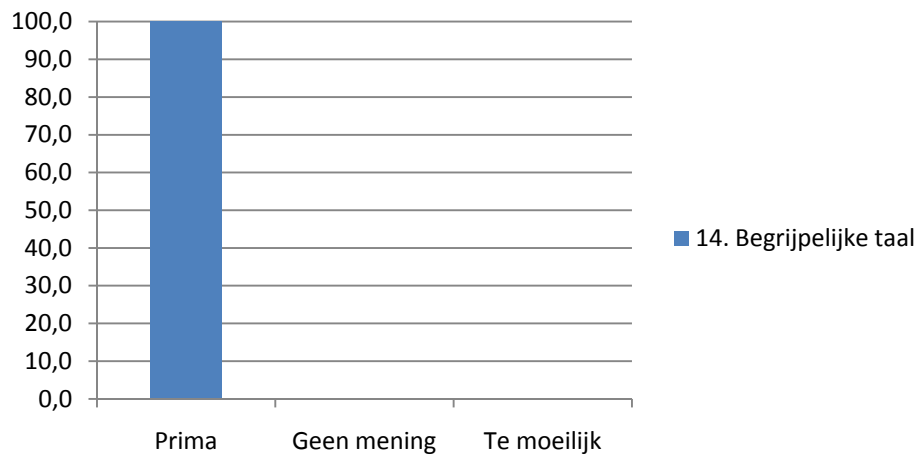
## 12. Informatie Hoeveelheid



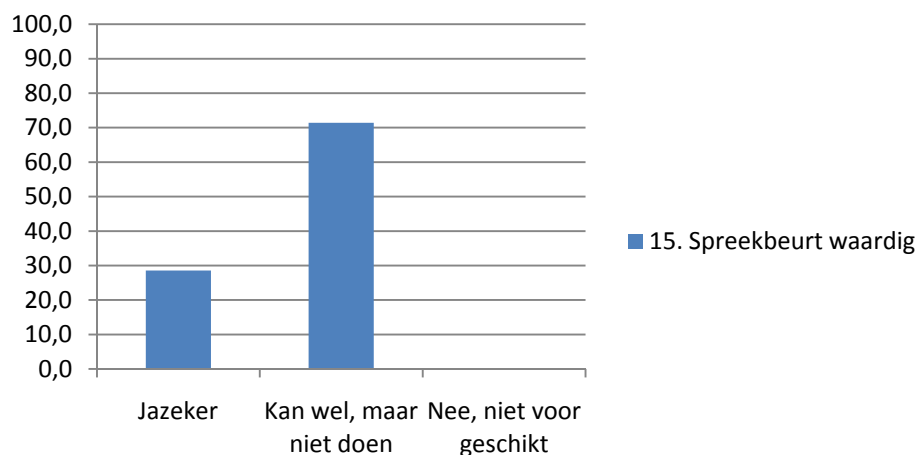
## 13. Nut Begrijpenlijst



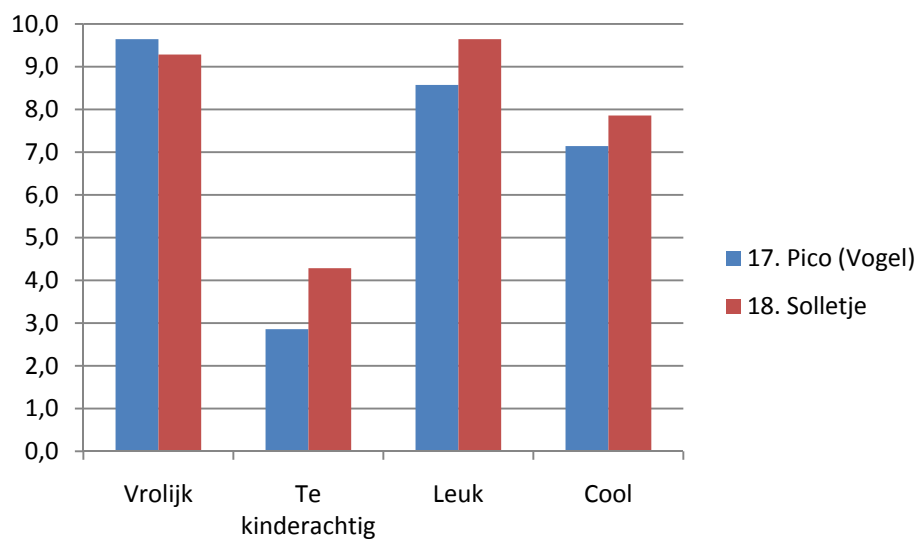
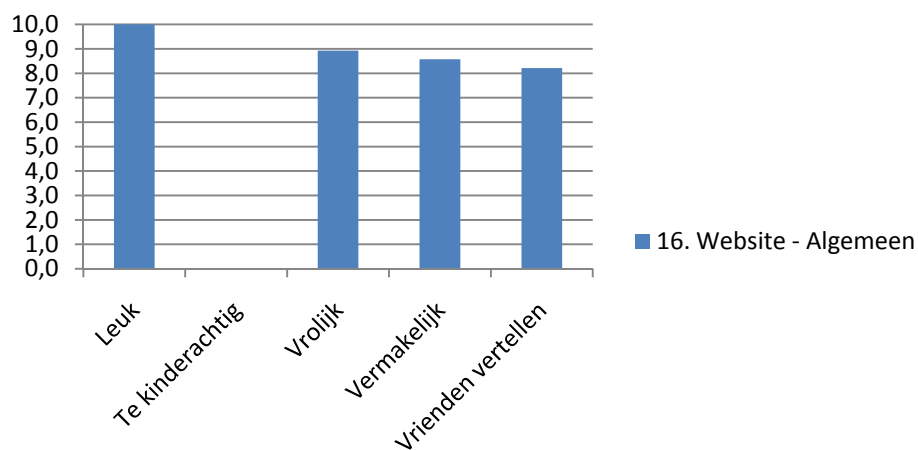
## 14. Begrijpelijke taal



## 15. Spreekbeurt waardig



## 16. Website - Algemeen



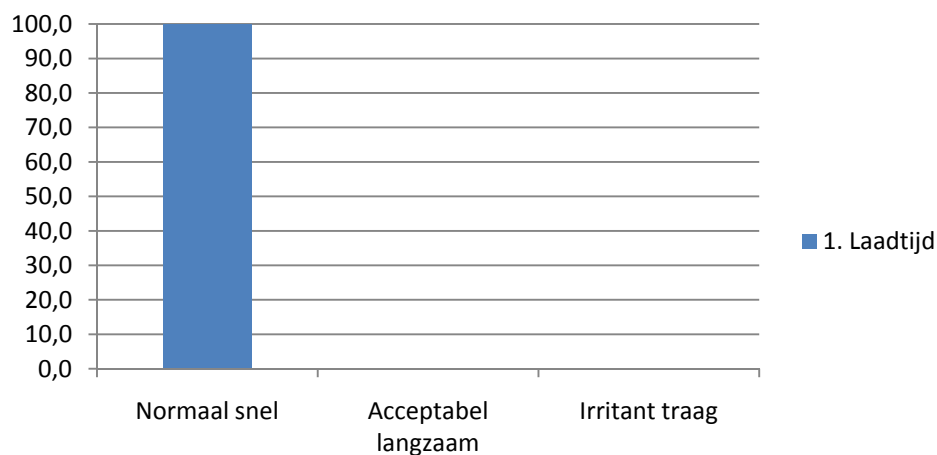
## Doelgroepselectie: MEISJES

Aantal: 6

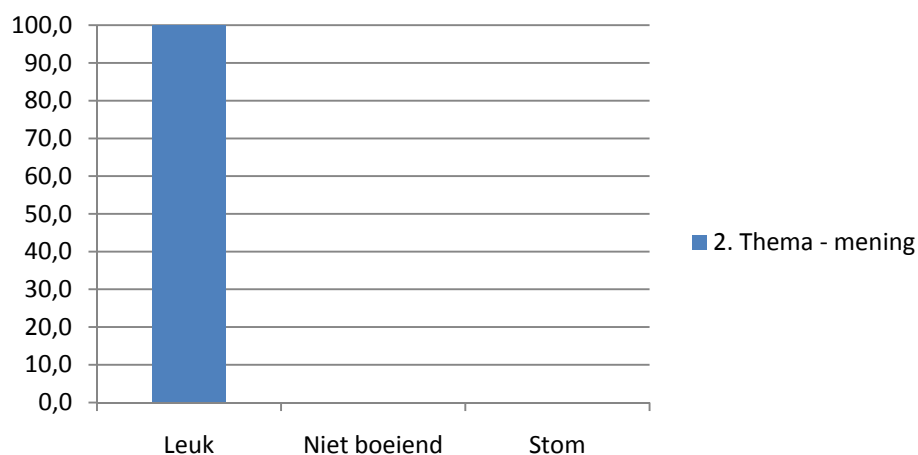
Leeftijd:11,50

Eindcijfer: 8,1

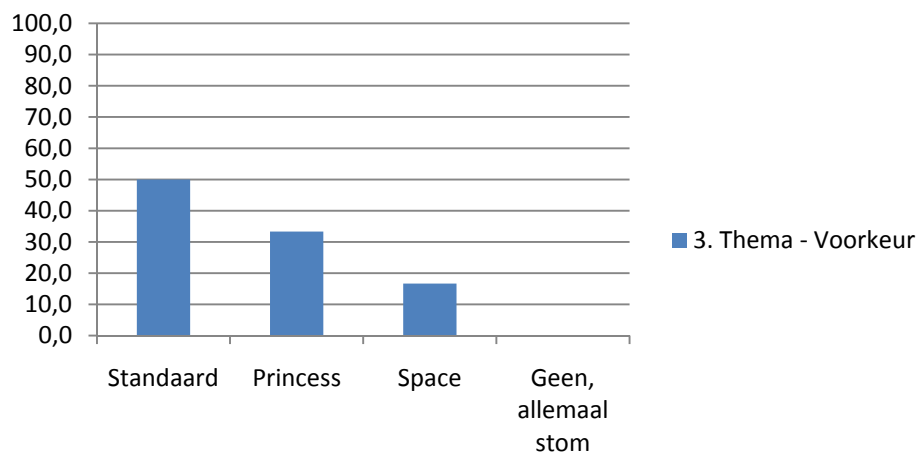
### 1. Laadtijd



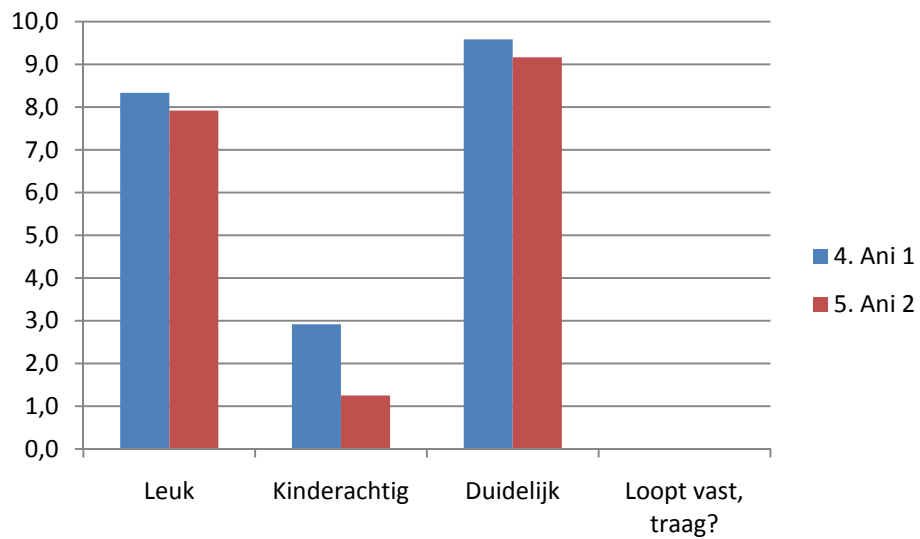
### 2. Thema - mening



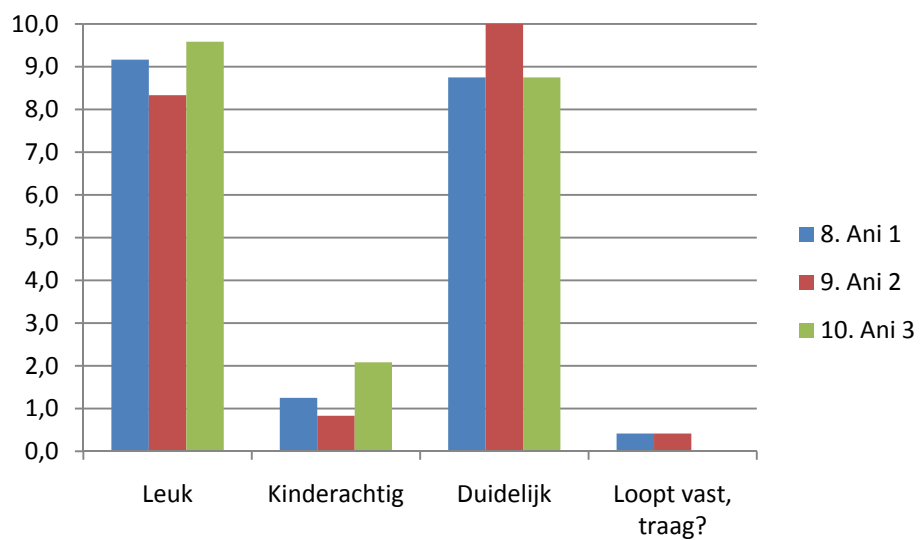
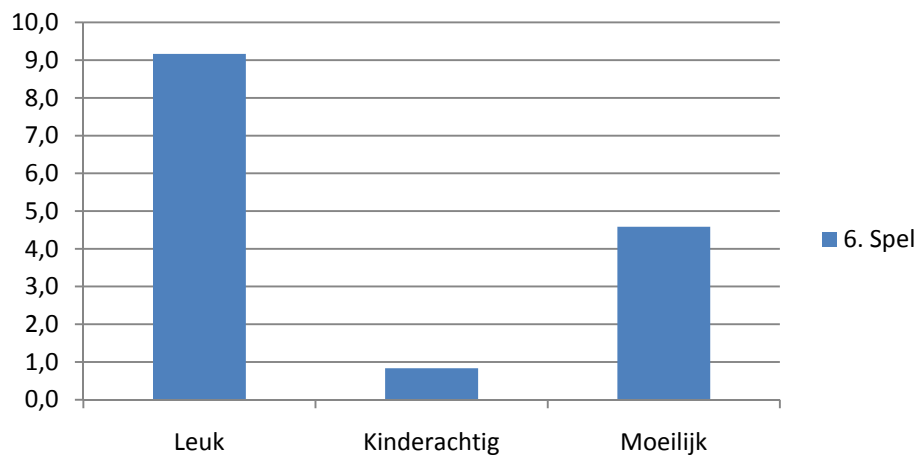
### 3. Thema - Voorkeur



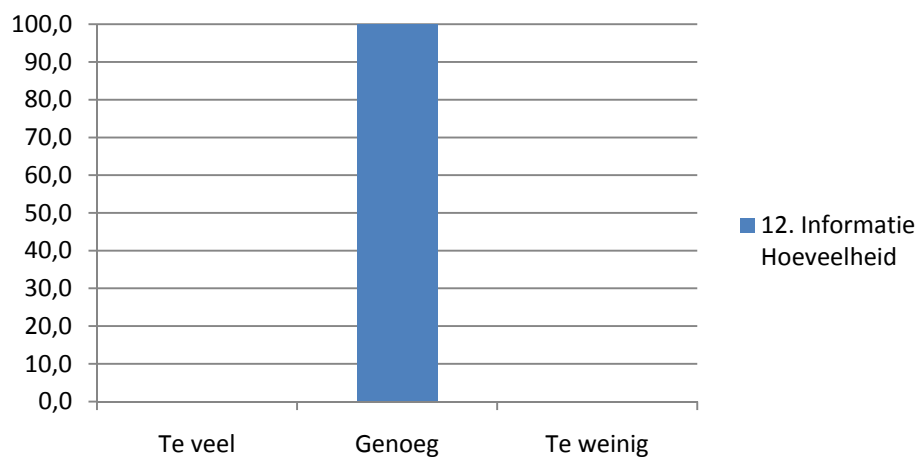




## 6. Spel



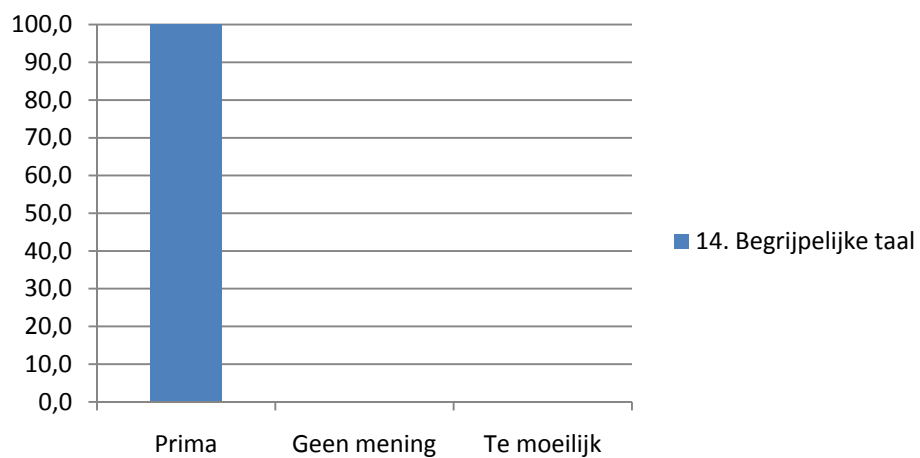
## 12. Informatie Hoeveelheid



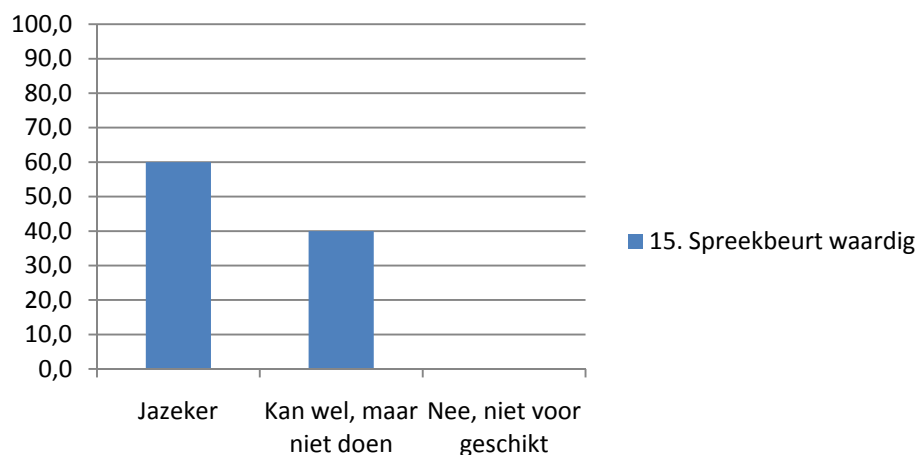
## 13. Nut Begrijpenlijst



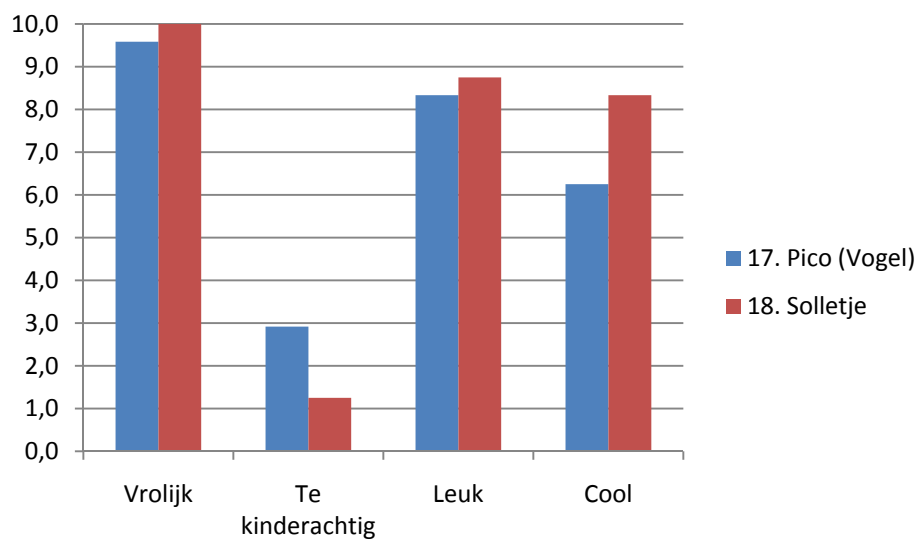
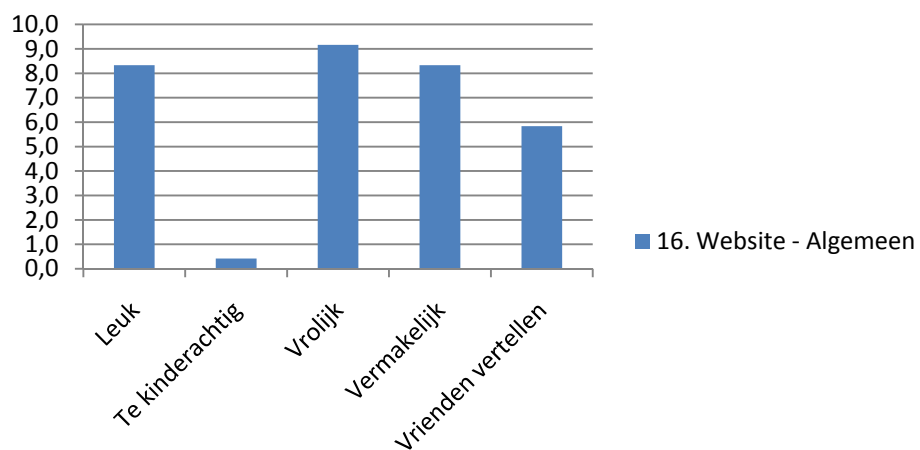
## 14. Begrijpelijke taal



## 15. Spreekbeurt waardig



## 16. Website - Algemeen



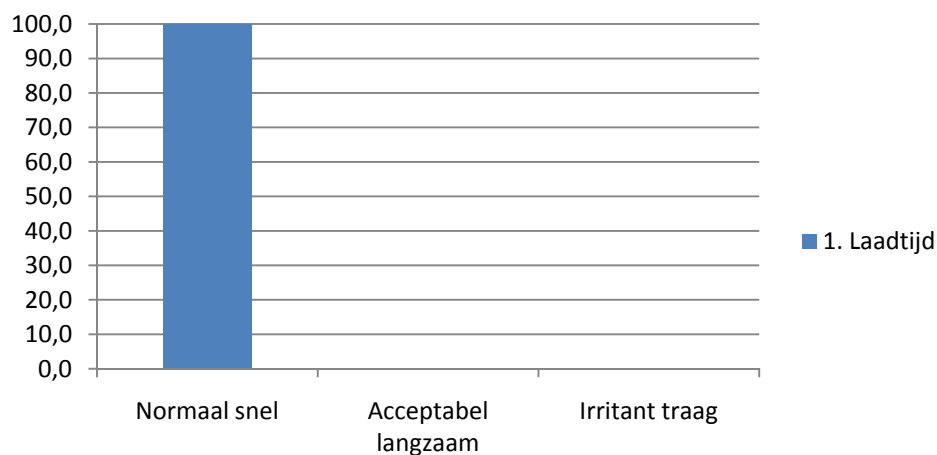
## Doelgroepselectie: Algemeen (Jongens + Meisjes)

Aantal: 13

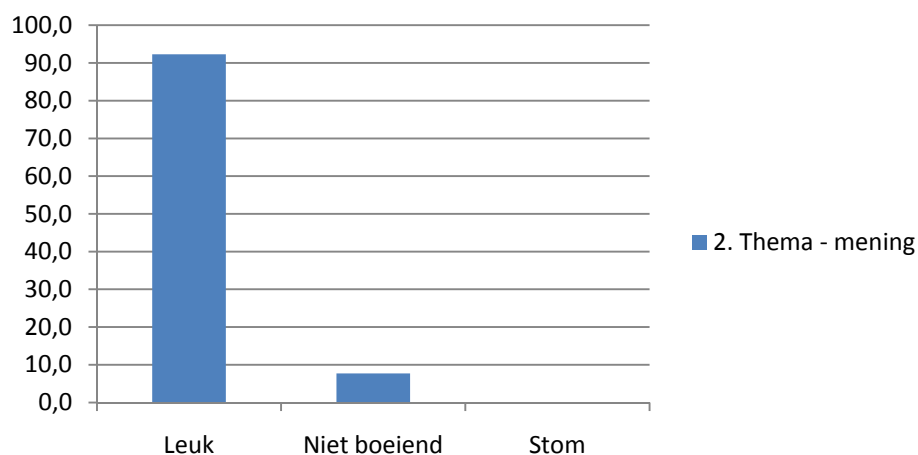
Leeftijd: 11,54

Eindcijfer: 8,5

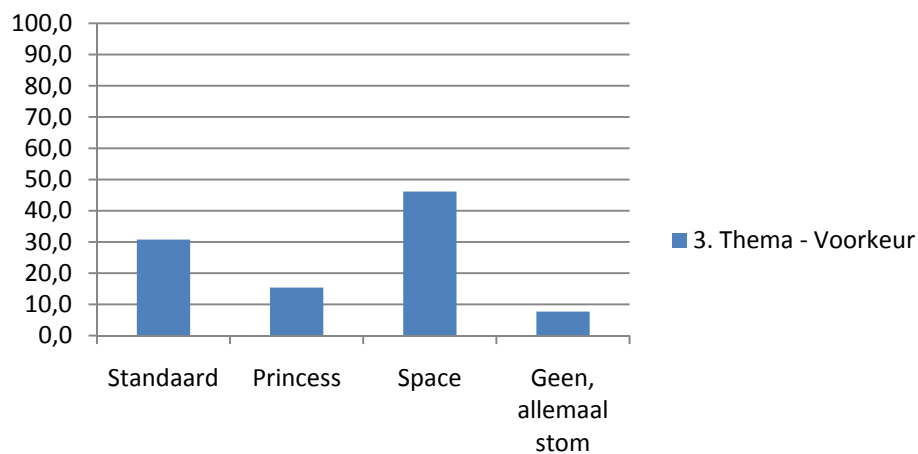
### 1. Laadtijd

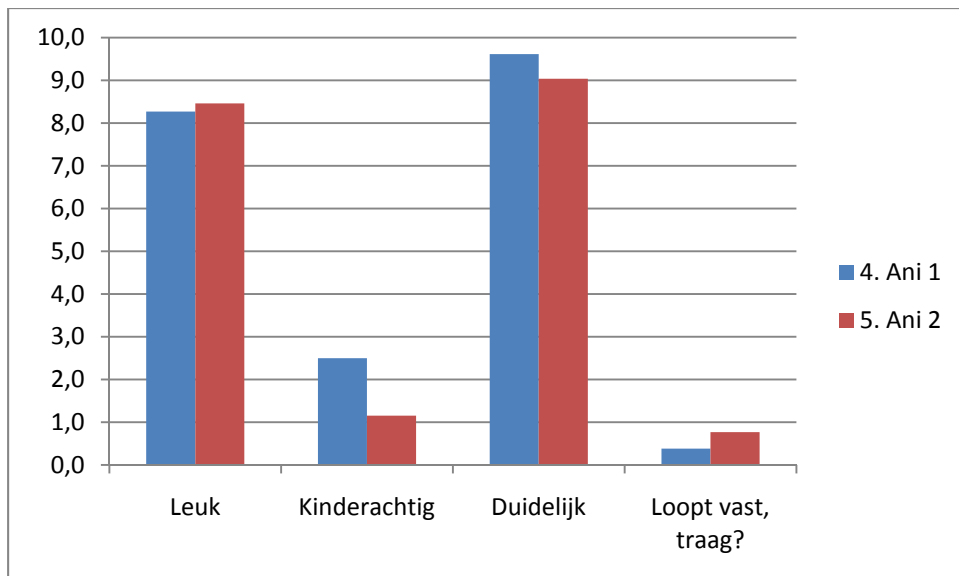


### 2. Thema - mening

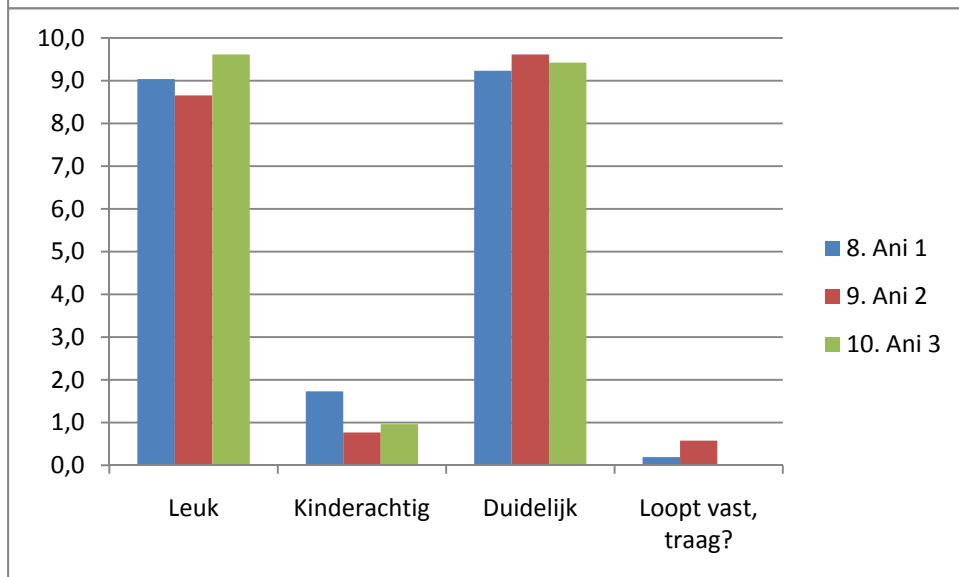
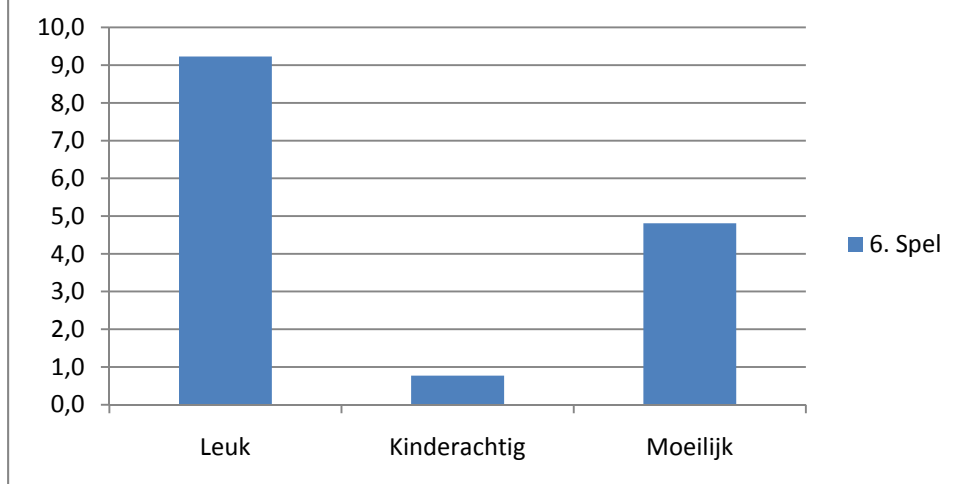


### 3. Thema - Voorkeur

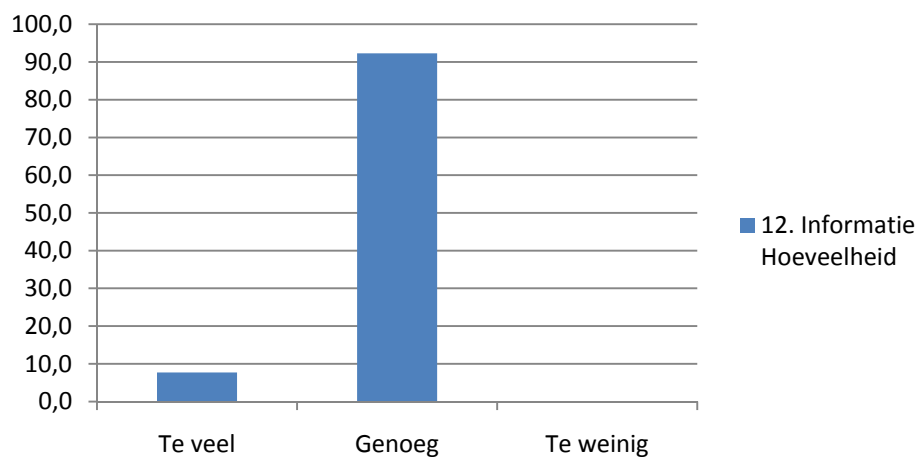




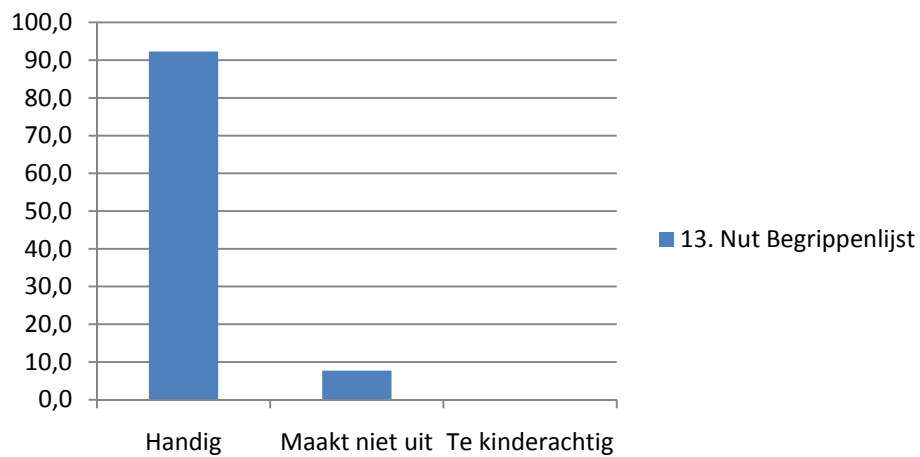
## 6. Spel



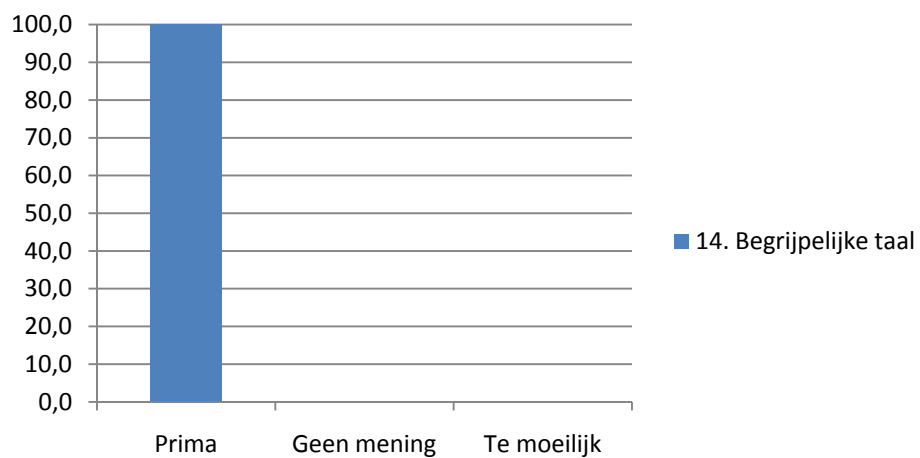
## 12. Informatie Hoeveelheid



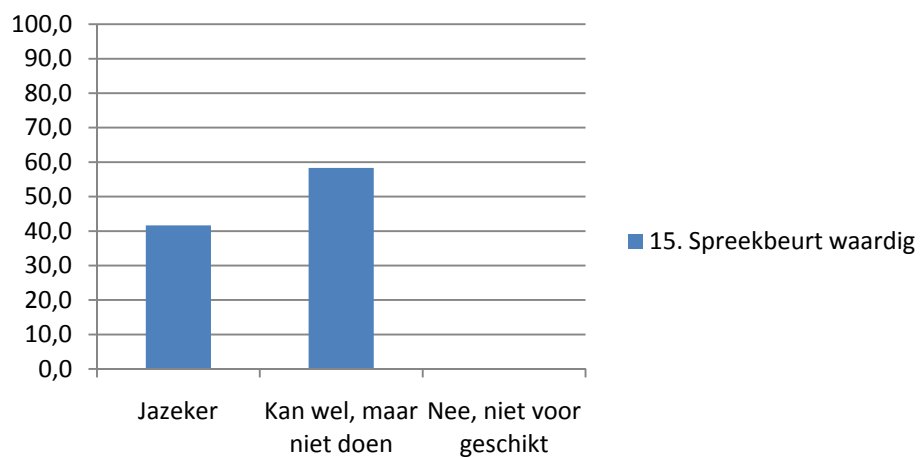
## 13. Nut Begrijpenlijst



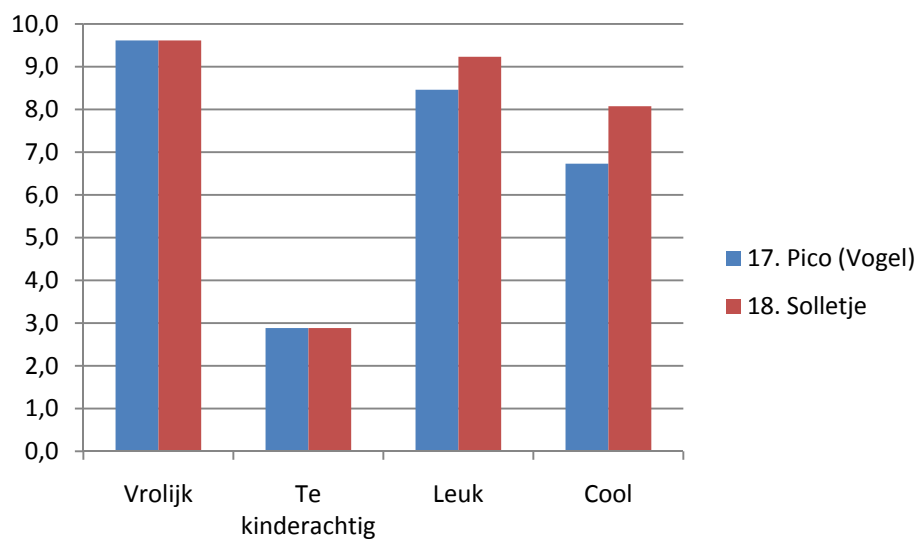
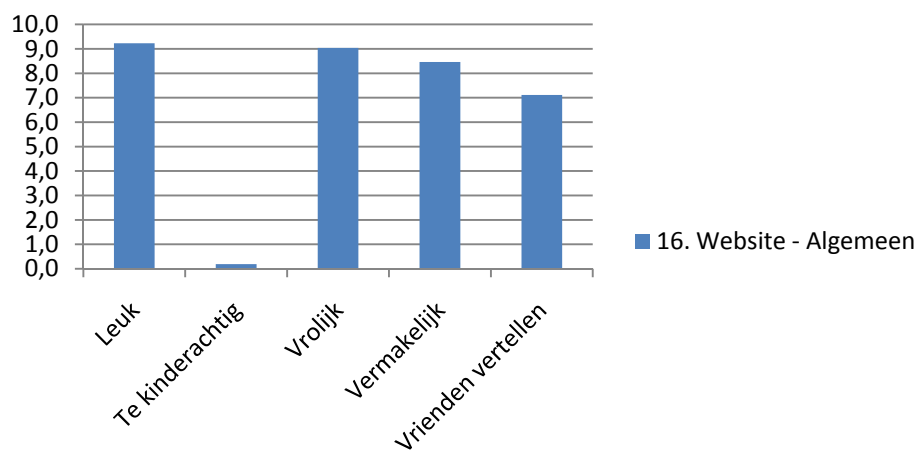
## 14. Begrijpelijke taal



## 15. Spreekbeurt waardig



## 16. Website - Algemeen



## Gebruiksonderzoek website – vragenlijst 22-01-2010

Bedankt dat je mij wilt helpen met het testen van de website voor Pico Sol. In deze vragenlijst staan vragen over de website. Wil jij deze vragen zo goed mogelijk beantwoorden? Alle antwoorden zijn goed en je krijgt geen punt voor deze test. Maar je moet wel eerlijk zijn natuurlijk. Succes!

Ik ben [ 9 10 11 12 13 ] jaar oud.

- Ja, hij laad net zo snel als andere webpagina's.
- Nee, hij laad best wel langzaam. Maar ik heb er geen last van.
- Nee, hij laad super traag en dat vind ik irritant.

- Ja, dat vind ik leuk.
- Het is wel leuk maar ik zou het nooit gebruiken.
- Nee, ik vind dat stom!

- De standaard, die met de wolken op de achtergrond.
- Het vlinder-thema, met de witte vlinders op de achtergrond.
- Het ruimtereis-thema, met de sterren en planeten op de achtergrond.
- Ik vind geen één thema echt mooi.

|                                        |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|----------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is leuk:                           | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig:                | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is duidelijk:                      | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij loop vast, of hij hapert irritant: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

|                                        |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|----------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is leuk:                           | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig:                | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is duidelijk:                      | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij loop vast, of hij hapert irritant: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |



6. Wat vind je van het spelletje in stap 3?

|                          |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|--------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is leuk:             | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig:  | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is <u>moeilijk</u> : | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

7. Kan jij in het kort uitleggen waarom zonnestroom beter is dan het verbranden van fossiele brandstoffen?

-----

-----

-----

**Super, ga nu naar de pagina “Arme landen”. Kijk Pico eens zweten zeg!**

8. Wat vind je van de animatie in stap 1?

|                                        |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|----------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is leuk:                           | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig:                | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is duidelijk:                      | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij loop vast, of hij hapert irritant: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

9. Wat vind je van de animatie met de accu en het hutje in stap 2?

|                                        |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|----------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is leuk:                           | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig:                | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is duidelijk:                      | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij loop vast, of hij hapert irritant: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

10. Wat vind je van de animatie met de waterpomp en het hutje in stap 2?

|                                        |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|----------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is leuk:                           | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig:                | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is duidelijk:                      | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij loop vast, of hij hapert irritant: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

11. Kan jij in het kort uitleggen hoe Pico Sol mensen in arme landen helpt?

-----

-----

-----

**Prima, ga zo door! Ga nu naar de pagina “Kennisplein”. Die arme Pico tussen die hoop boeken.**

12. Vind je dat er genoeg informatie op het kennisplein staat?

- Ja, veel te veel zelfs!
- Ja, er staat genoeg informatie.
- Ik had eigenlijk meer verwacht!

13. Vind je het belangrijk dat moeilijke woorden worden uitgelegd?

- Ja, dat vind ik handig.
- Dat maakt mij niet zo veel uit.
- Ik vind dat een beetje kinderachtig!

14. Vind je de tekst die er staat makkelijk te lezen?

- Ja, dat gaat prima!

- Geen mening.
- Ik begrijp de tekst vaak niet. Hij is te moeilijk.

15. Zou je het kennisplein kunnen gebruiken voor een spreekbeurt?

- Ja, en dat zal ik zeker eens doen!
- Dat kan wel, maar dat zal ik nooit doen.
- Nee, daar is deze pagina niet

**Goed gedaan, we zijn al bijna klaar! De volgende vragen gaan over de hele website (dus alle pagina's).**

|                                     |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|-------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| De hele website is leuk:            | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| De hele website is te kinderachtig: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| De hele website is vrolijk:         | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

|                                           |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|-------------------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Ik zal me vermaken op deze website:       | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Ik zal vrienden over deze site vertellen: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

**Wat vind je van Pico (de grote vogel)?:**

|                         |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|-------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is vrolijk:         | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is leuk:            | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is cool:            | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

**Wat vind je van Pico's kleine broertje (de kleine baby vogel)?**

|                         |               |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|-------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Hij is vrolijk:         | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is te kinderachtig: | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is leuk:            | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |
| Hij is cool:            | Niet mee eens | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mee eens |

**Ik geef de website Pico Sol Kids het volgende eindcijfer: .....**

**Waarom geef je dit cijfer?:**

.....

.....

.....

## Kidswebsite Pico Sol

### Punten voor de website

#### A. Belangrijke punten die voor oplevering van de website nog moeten worden aangepast

- Home-page, vierde kopje toevoegen “Kinderen sparen voor het kinderproject”
- Weetjes generator explicieter maken (bijv. door het vogeltje wat meer te laten zeggen en door bij de groene pijlen te zetten: Vorige weetje; Volgende weetje).
- Knopjes Naar hoofdmenu in de headers van de submenu’s.
- Moeilijke woorden in de weetjes markeren (of zelfs hyperlinken)
- Bij de weetjes kom je niet terug bij de weetjes-generator als je op Naar boven klikt.
- De klikbare opmerkingen bijv. “Maak het bewolkt” zijn niet herkenbaar klikbaar. Je ziet bijv. geen handje als je erover heen komt met de muis.
- Filmpje Papua niet laten verwijzen naar YouTube
- Aanleveren van de plaatjes van Pico en zijn broertje (zonder tekst-ballon) in druk-kwaliteit
- Aanleveren van een fladderend broertje met tekstballon “bezoek ook onze kids-site”
- Maken van banners 400x44 en 120x60 die andere mensen op hun website kunnen opnemen
- Funpagina:
  - o Pico vertelt wat je op de pagina aantreft
  - o Bouwplaat Spaarpot
  - o Doe-opdracht Maak een zonnewijzer (Henry levert aan, gebaseerd op [deze opdracht](#))
  - o Kleurplaat
  - o Tournesol knutselen - Kun je bij het filmpje een opmerking plaatsen: Wil je ook zo’n leuke bloem? Klik dan [hier](#)!
  - o Ga naar de meterkast

#### B. Schoonheidspuntjes

- Lettertype “onderdeel van” en de “naar boven” klikjes veranderen in Calibri
- Onderschrift van het Nuna-team: Zo ziet het huis er van binnen uit” veranderen in “Elke keer weer krijgen Delftse studenten het voor elkaar. Dit is het gouden team van 2003”
- Plaatje meterkast omdraaien
- Homepagina derde kopje Picosol veranderen in Pico Sol
- Animatie stap 1 Arme Landen: Buitenland veranderen in Arm Land
- Einstein staat niet goed onder Becquerel

#### C. Parkeren voor later

- Content management van de Weetjes (en wellicht de moeilijke begrippen) via een database
- Zonnetje beter in de O van pico sol
- Leftmenu’s zwevend
- Herkenbaarheid van content door zoekmachines
- Mascotte Pico laten opereren in de animaties
- Een roze en een camouflage thema toevoegen
- Uitleggen van de animaties