

# Einddocument project: Voor het goede doel



## INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	3
HOOFDSTUK 1: DE OPDRACHT	4
HOOFDSTUK 2: ONDERZOEK NAAR HET GOEDE DOEL	5
HOOFDSTUK 3: ONDERZOEK NAAR DE DOELGROEP EN HET EVENEMENT	6
Programma van eisen	9
Ideeën ontwikkeling	10
Prototype	11
Conclusie en aanbeveling	14
Bronnenlijst	15
BIJLAGE 1: TESTPLAN 1	17
BIJLAGE 2: TESTPLAN 2	19
BIJLAGE 3: INTERVIEWS	21
BIJLAGE 4: ONDERZOEK	24

# Inleiding

In dit document vindt u de uitwerking van het proces dat heeft geleid tot de future run machine. De opdracht was om een interactieve installatie te ontwerpen die aansloot op het goede doel, de doelgroep en een evenement. Om tot een goed resultaat te komen heb ik onderzoek gedaan naar goede doel, de doelgroep en het evenement. Ook heb ik verschillende concepten uitgetest om erachter te komen wel concept het beste aansloot.

# Hoofdstuk 1: De opdracht

## OPDRACHT OMSCHRIJVING

Het is de opdracht om een interactieve toepassing te bedenken die aansluit op de doelen van het goede doel, de doelen van de doelgroep en in de context van het evenement. De toepassing moet er voor zorgen dat er aandacht wordt geschonken aan het goede doel door middel van een boodschap. De toepassing moet daarnaast duidelijk maken wat deze boodschap is en hierover informatie geven aan de gebruiker. Verder moet de toepassing interactief zijn door de gebruiker verschillende keuze mogelijkheden te bieden met ieder een andere uitkomst en zorgen voor een boeiende user experience.

## HOOFDVRAAG

“Hoe kun je een interactieve toepassing gebruiken om het goede doel Natuur & Milieu in de schijnwerpers te zetten bij de afgestudeerde hoger opgeleide recreatie hardlopers, zodat ze zien dat het loont om semi-vegetarisch te eten zodat de co2 uitstoot verminderd. En daarnaast zorgen voor een boeiende interactieve belevenis op de Sky Radio Run.”

## PROBLEEMSITUATIE

Het Natuur en Milieu wil met de actie flexitariër er voor zorgen dat mensen minder vlees gaan eten doordat ze bewust nadenken over wat voor gevolgen hun eet gedrag kan hebben op de broeikasgassen die de co2 uitstoot verhogen. Het probleem is op dit moment over de hele wereld steeds meer vlees gegeten wordt en dit heeft invloed op de veel invloed op de landbouwgrond omdat de verbouwing van veevoer namelijk 80% landbouwgrond opeist. Daarnaast is het zo dat de broeikasgassen die vrijkomen bij het produceren van vlees zorgen voor 12% van de co2 uitstoot terwijl dit voor een groot deel voorkomen zou kunnen worden als mensen minstens 1 keer in de week minder vlees zouden eten. Het is belangrijk dat de co2 wordt verlaagd omdat dit invloed heeft op de opwarming van de aarde wat weer invloed heeft op de weersomstandigheden. Door de opwarming van de aarde worden de weersomstandigheden extreem. Zo zou het kunnen zorgen voor droogte en extreme regenval. Op dit moment is het zo dat wij door 1 keer in de week een alternatief te eten kunnen bijdragen aan de vermindering van de co2 uitstoot. Het doel van de installatie is dan ook om er voor te zorgen dat mensen inzicht krijgen van de invloed die hun eetgedrag heeft op de natuur en ze te laten zien dat ze door minder vlees te eten goede invloed hebben op de vermindering van de co2 uitstoot.

## DEELVRAGEN

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden heb ik de vraag in 2 gedeeltes verdeeld. Ik heb onderscheid gemaakt tussen de doelgroep en het onderwerp. Als eerste wil ik vast stellen

### Goede doel

- Wat wil het goede doel met de actie bereiken?
- Wat houdt de actie flexitariër in?
- Wat is de achterliggende gedachten van de actie?

### Doelgroep

- Hoe vaak eten hardlopers vlees?
- Waarom eten hardlopers vlees?
- Wat is hun motivatie om te sporten?

### Onderwerp

- Welke impact heeft het eten van veel vlees op de natuur

# Hoofdstuk 2: Onderzoek naar het goede doel

## HET GOEDE DOEL

Het goede doel wat ik heb gekozen is Natuur en Milieu. "Natuur en milieu is een goed doel dat zich richt op de duurzame gezonde wereld (Natuur & Milieu z.d.)." Ze willen samen met mensen bedrijven en overheden het verschil maken in schone energie, slimme mobiliteit en gezond voedsel daarnaast willen ze er voor zorgen dat het gemakkelijk en betaalbaar is om milieuvriendelijke keuzes te maken" (Natuur & Milieu z.d.). Met de actie "Flexitariër" wil het goede doel mensen stimuleren om minder vlees te eten (flexitariër z.d.).

## DE ACTIE

Om meer te weten te komen over de actie flexitariër heb ik contact gehad met het goede doel. Voor het gesprek had ik een aantal vragen die ik beantwoordt wilde hebben:

Wat is het doel van de actie flexitariër?

Het doel van deze actie is ervoor te zorgen dat mensen bewust kiezen om een aantal keer per week geen vlees te eten door ze alternatieven te laten zien.

Wat is de achterliggende gedachte achter de actie?

De huidige productie van dierlijke eiwitten is schadelijk voor het milieu (door de broeikas-effecten die zorgen voor de opwarming van de aarde) en de vraag naar dierlijke eiwitten wordt groter. Door mensen minder vlees te laten eten kan dit terug gedrongen worden. Daarnaast is het ook belangrijk dat als mensen wel voor vlees kiezen dat ze duurzame vlees producten kiezen.

Op welke manier probeert het goede doel de boodschap over te brengen?

We hebben verschillende acties gehouden om de boodschap over te brengen. We hebben bijvoorbeeld een actie gehad waarbij er vleesvervangers uit werden gedeeld bij de jumbo, een mobiel restaurant dat vleesloze gerechten serveerde.

## Samenvatting onderzoek

Het goede doel is de actie flexitariër gestart omdat ze bezorgt zijn over de huidige staat van de biodiversiteit. De biodiversiteit hebben we als mens nodig om te kunnen blijven bestaan (Natuur & Milieu z.d.). "De biodiversiteit is onder andere verantwoordelijk voor schoon water, vruchtbare grond en een stabiel klimaat. Ze willen met deze actie bereiken dat mensen minder vlees gaan eten omdat de huidige productie van dierlijke eiwitten op een niet milieu vriendelijke manier worden geproduceerd. Dit is schadelijk voor de natuur omdat er hierbij broeikasgassen vrijkomen die bijdragen aan de opwarming van de aarde en dus een gevaar vormen voor de biodiversiteit. Om het doel te bereiken is het goede doel een aantal acties gestart als een uitdeel actie met vleesvervangers, een mobiel restaurant wat vleesloze gerechten serveert en ze hebben een recepten wedstrijd gehouden" (Biodiversiteit.nl z.d.).

Ze vinden het dus belangrijk dat:

- De boodschap op een positieve manier wordt over gebracht
- Mensen minder vlees gaan eten
- Mensen op de bewust worden gemaakt van de indirecte invloed die hun eet gedrag heeft op de natuur

# HOOFDSTUK 3: Onderzoek naar de doelgroep en het evenement

## HET EVENEMENT

De Sky Radio Run is een hardloopevenement voor medewerkers uit de Marketing- en Communicatiebranche. Het evenement kent meer dan duizend deelnemers. Daarnaast is Sky Radio hoofdsponsor en naamgever van dit evenement. Er wordt 2,5 tot 5 kilometer hardgelopen voor een geldprijs en na afloop is er een feest met muziek en eten.



Loop route  
(Sky Radio Run z.d.)



Sfeer impressie marathon  
(Events ttz.d.)



Plaats waar de installatie komt te staan  
(Party parasol, 2013)



Sfeer impressie muziekfeest  
(City ads z.d.)

Sky Radio Run context

# Elements of an empathy map



Empathy map

## DEELVRAGEN

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden heb ik de vraag in 2 gedeeltes verdeeld. Ik heb onderscheid gemaakt tussen de doelgroep en het onderwerp.

### DOELGROEP

Hoe vaak eten hardlopers vlees?

Gemiddeld genomen eten ze 5 keer per week vlees.

Wat is hun motivatie om te sporten?

De 3 belangrijkste redenen voor mensen om te gaan hardlopen zijn dus om fit te worden, af te vallen en omdat ze het leuk vinden (Ascics 2008). Uit een onderzoek van de journal of American college health is ook nog eens gebleken dat de top 3 redenen om te sporten bestaat uit: er goed uitzien, sterker worden en uithoudingsvermogen verbeteren en het behouden van een gezond gewicht. In beide onderzoeken komt dus naar voren dat het gewicht een belangrijke rol speelt in de motivatie om te sporten (Kilpatrick, Hebert, and Bartholomew 2005).

### SAMENVATTING ONDERZOEK

De gemiddelde Nederlander eet 875 gram vlees per week maar heeft in feite niet zoveel nodig (Odegard I.Y.R. Ingrid. Bergsma, G.C. Geert 2012). Een hardloper zou eigenlijk aan 1.2 gram eiwitten per kilo lichaamsgewicht genoeg hebben (Fitness tips z.d.). De reden dat sporters zoveel vlees eten is omdat er in vlees veel eiwitten zitten die ze helpen met de opbouw van spieren en daarnaast helpen bij herstellen van de spieren na het sporten Mensen lopen hard omdat ze fit willen worden, af willen vallen of omdat ze het leuk vinden (Mens en gezondheid info nu 2009). Mensen die een flexitairisch dieet volgen doen dit vooral vanwege variatie, gezondheid en het bijdragen aan een beter natuur en milieu (Natuur & Milieu z.d.).

Het is dus belangrijk dat:

- De toepassing bijdraagt aan de gezonde levensstijl van de doelgroep

### ONDERWERP VLEES

Welke impact heeft het eten van veel vlees op de natuur?

Onderzoekers van het International Livestock Research Institute in Kenia , het Wetenschappelijk en Industrieel Onderzoek Organisatie ( CSIRO ) in Australië en het International Institute for Applied Systems Analysis ( IIASA ) in Oostenrijk produceerde een uitgebreide beoordeling van de veehouderij in de hele wereld , in westerse landen waarbij de bio-industrie gemeenschappelijk is en in ontwikkelingslanden , waar het vee meer kans heeft om te grazen op graslanden. Ze hebben ontdekt dat de hoeveelheid van de vlees productie varieert per regio. (Anthony J McMichael, John W Powles, 2007).

Uit het FAO- rapport is gebleken dat de huidige productieniveaus van vlees bijdragen tussen de 14 en 22 procent van de 36 miljard ton “ CO2 - equivalent” broeikasgassen produceert elk jaar. Het blijkt dat de productie van een half pond hamburger voor de lunch van iemand een hamburger de grootte van twee keer zoveel broeikasgassen produceert in de atmosfeer als dat van een 1000 kilo wegende auto die 16 duizend kilometer rijdt (Nathan Fiala 2009).

### SAMENVATTING ONDERZOEK

De huidige vleesproductie draagt bij aan 14 tot 22 procent van de broeikasgassen die jaarlijkse worden geproduceerd. De hoeveelheid van de broeikasgassen die geproduceerd wordt is afhankelijk van de regio (Nathan Fiala 2009). Het is namelijk zo dat er in de westerse landen meer vlees geproduceerd wordt dan in ontwikkelingslanden. De broeikasgassen zorgen voor de opwarming van de aarde wat een zeer negatieve invloed heeft op de weersomstandigheden. In gebieden waar al droogte heerst wordt het nog droger, bossen zullen verdwijnen en de risico's van honger en ziekte zullen nog groter worden. In 2020, zullen 250 miljoen mensen een tekort hebben aan water en wordt in sommige landen de productie van levensmiddelen gehalveerd. In 2050 zal de vlees productie verdubbelen en er zal in ontwikkelingslanden als bijvoorbeeld Azië een voedsel tekort ontstaan dat als gevolg van de klimaatverandering (Steinfeld et al. 2006). De opwarming van de aarde heeft daarnaast ook gevolgen voor het tempo waarop infectieziekten ontstaan. Het tempo wordt namelijk hierdoor versneld en door de ontbossing voor soja en bonen teelt(wat nodig is voor veevoer) wordt het mogelijk voor virussen om zich te verspreiden op nieuwe blootgestelde doelwitten (Greger 2007).



# Programma van eisen

## Randvoorwaarden

- De installatie moet een het goede doel onder de aandacht brengen
- De installatie moet een oplossing zijn die past bij het goede doel, de doelgroep en het evenement
- De installatie informeert
- De installatie is interactief
- De installatie moet worden onderbouwd en visueel uitgewerkt worden
- Er moet getoond worden hoe het product technisch zou moeten werken
- De keuzes die zijn gemaakt worden onder andere onderbouwd door onderzoek

## Eisen goede doel

**(M)** De boodschap op een positieve manier wordt over gebracht

(S) Mensen gaan minder vlees eten

**(M)** Mensen op de bewust worden gemaakt van de indirecte invloed die hun eet gedrag heeft op de natuur

## Gebruikerseisen

**(M)** De installatie moet niet te veel beweging vragen. Bijvoorbeeld: het moet niet zo zijn dat de gebruiker moet rennen of springen (de gebruikers hebben net een marathon gelopen)

(S) De installatie helpt met gezonde voeding

## Contexteisen

(S) Het product moet opvallen (het moet de aandacht trekken van de gebruikers)

(S) De temperatuur in de installatie moet neutraal zijn (niet te warm en niet te koud)

**(M)** De installatie moet informatie geven over gezonde voeding(dit past bij de Technische eisen

**(M)** De installatie is makkelijk in gebruik, het moet begrijpelijk zijn voor mensen die weinig verstand hebben van technologie

(M) De installatie moet reageren op de input van de gebruiker (tap, klik of beweging) aard van het evenement)

**(M)** Het product moet stabiel zijn. Bijvoorbeeld: het moet niet mogelijk zijn dat de installatie omvalt

## Functionele eisen

**(M)** De installatie reageert op (tap, klik of beweging)

(S) De installatie moet hardlopers motiveren om minder vlees te eten

**(M)** De installatie laat zien wat de gevolgen zijn van niet milieu vriendelijk vlees eten.

## Vorm eisen

**(M)** De installatie moet een beeld geven van waar het over gaat

## Interactie eisen

**(M)** De installatie reageert op de input van de gebruiker (tap, klik of beweging)

**(M)** Het moet mogelijk zijn voor de gebruiker om verschillende keuzes te maken

# Ideeën ontwikkeling

## Ideeën ontwikkeling

Om het creatieve proces te stimuleren heb ik gebruik gemaakt van de hoe kun je methode en hiermee een aantal ideeën verzonnen. Daarnaast heb ik ook deel genomen aan de creatieve sessie

Hoe kun je een interactieve installatie gebruiken om het goede doel natuur en milieu in de schijnwerpers te zetten?

Hoe kun je natuur en milieu onder de aandacht brengen bij recreatie hardlopers?

Hoe kun je recreatie hardlopers minder vlees laten eten?

Hoe kun je zorgen voor een interactieve beleving op het evenement sky radio run?

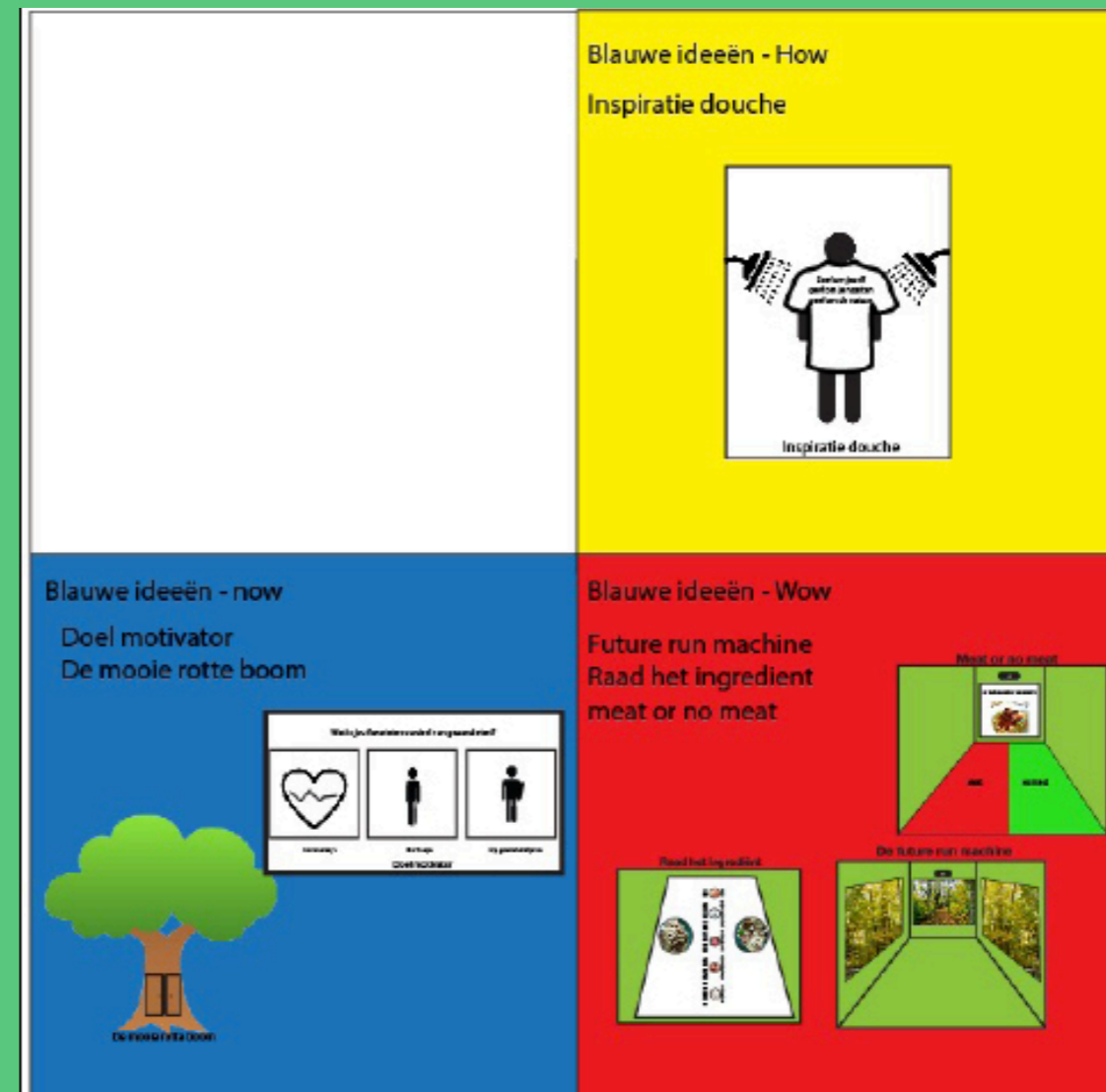
Hoe kun je een interactieve installatie gebruiken om hoger opgeleide recreatie hardlopers minder vlees te laten eten?



Creative sessie

## CBOX

De ideeën zijn onder verdeeld in drie categoriën. Het blauwe vak geeft aan dat de ideeën haalbaar zijn maar niet bijzonder. Het gele vlak geeft aan dat de ideeën nog niet haalbaar zijn maar wel bijzonder en het rode vlak geeft aan dat de ideeën haalbaar zijn en bijzonder. Ik heb er dan ook voor gekozen om deze ideeën verder uit te werken.

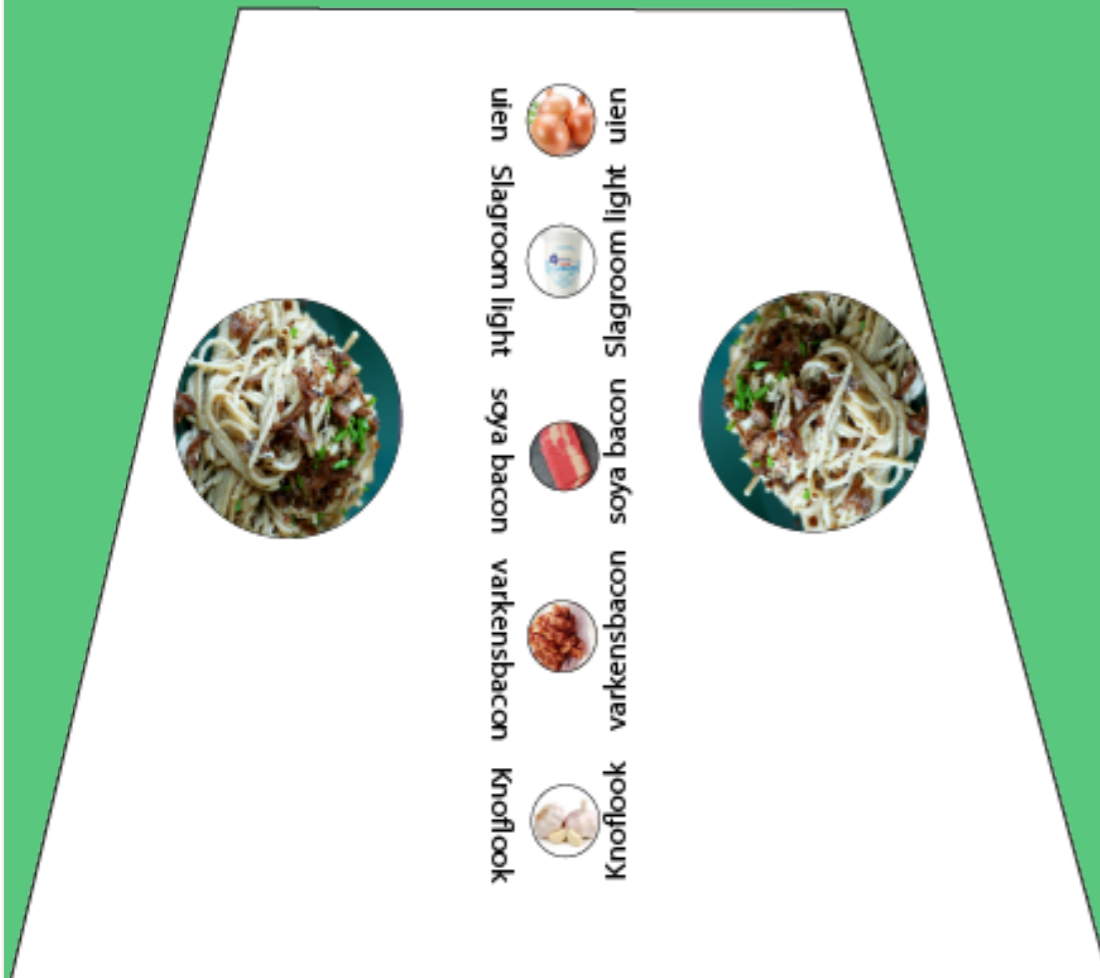


Cbox

# Prototype

Paper prototype

## Raad het ingrediënt



Prototype 0.9



## Feedback

Tijdens de concept presentatie kreeg ik als feedback dat er teveel tekst in het prototype stond waardoor mensen niet gemotiveerd raakten om alles door te lezen. Ook was de boodschap vrij confronterend hierdoor zou het niet geschikt zijn om het op een evenement te plaatsen.

# Prototype 1.0 versie 1

## HET CONCEPT

Het concept bestaat uit een interactieve installatie die de gebruiker laat lopen in een virtueel bos. Het is de bedoeling dat de gebruiker een 5 recepten samenstelt dat nog 1 ingrediënt missen. De gebruiker heeft bij elk ingrediënt de keuze uit een gewoon product een biologisch product of een vegetarisch product. Als de gebruiker vervolgens alle ingrediënten heeft verzameld zijn er vervolgens 3 uitslagen mogelijk goed, middelmatig of slecht. De uitslag hangt af van wat de gebruiker heeft ingevuld. Bij middelmatig en slecht wordt er meer informatie getoond over de gevolgen van het eten van vlees.

## PROTOTYPE 1.0 VERSIE 1



## GEBRUIKERSTEST

Om een het prototype zo goed mogelijke te maken heb ik het getest op de doelgroep. Ik heb de test afgenomen door de test persoon het spel daadwerkelijk te laten spelen zodat deze de volledige ervaring kreeg.

Belangrijkste punten uit de test waren:

- De uitleg die er werd gegeven gaf niet duidelijk aan hoe de besturing van het spel werkte
- Er was geen duidelijk verschil tussen de biologische en de gewone producten
- De boodschap kwam nog niet helemaal goed over (de gebruiker had niet door wat het doel was van het spel).

Deze resultaten zullen in de iteratie van dit prototype worden meegenomen.

# Prototype 1.0 versie 2

## PROTOTYPE 1.0 VERSIE 2



## GEBRUIKERSTEST

Om een het prototype zo goed mogelijk te maken heb ik het getest. Ik heb de test afgenomen door de test persoon het spel daadwerkelijk te laten spelen zodat deze de volledige ervaring kreeg.

Belangrijkste punten uit de test waren:

- De testpersoon kon vertellen wat de boodschap was (de boodschap was duidelijk)
- Het springen werkte niet zoals de testpersoon dacht
- De uitleg was duidelijk (de testpersoon wist wat hij moest doen door de audio uitleg)

Deze resultaten zullen in deze versie van het prototype nog worden meegenomen dit prototype worden meegenomen.

# Conclusie en aanbeveling

Het prototype is zeker geschikt om daadwerkelijk te gaan bouwen omdat de boodschap zeer duidelijk en op speelse manier wordt overgebracht. Het is echter zeer belangrijk dat het spel luchtig gehouden wordt en dat het de gebruiker daarnaast ook nog over zet tot actie. Het prototype is op dit moment wel geschikt om de boodschap op een speelse wijze over te brengen maar zou eigenlijk moeten werken met 3d beelden om er voor te zorgen dat de gebruiker goed beeld krijgt van de daadwerkelijke gevolgen en ook over gaat tot actie. Daarnaast zou er getest moeten worden tot op welke hoogte de gebruiker het geen wat hij in het bos ervaart niet bang maakt maar juist over zet tot actie en het de sfeer van het festival niet negatief beïnvloed.

# Bronnenlijst

1. Events 2012. Sky Radio Run staat weer voor de deur. Bezocht op: 07-06-2015. Van: <http://www.events.nl/actueel/artikel-2f80423a38d244f4.html>
2. Cityadds z.d. Pop-up bus, mobiel adverteren met een LED scherm. Bezocht op: 07-06-2015. Van: <http://www.cityadds.nl/pop-up-bus/>
3. SKY radio run. Uitslagen nu online. Bezocht op: 07-06-2015. Van: <http://www.skyradiatorun.nl/category/homepage/>
4. Weikamp, Sjoerd 2012. EVENEMENTENBUREAU SPORTIEVE EVENEMENTEN. Bezocht op: 07-06-2015. Van: <http://www.eventbranche.nl/nieuws/site-voorzitter-ben-gosman-organiseert-sky-radio-run-7300.html>
- Bryan Walsh 2013 The Triple Whopper Environmental Impact of Global Meat Production. Bezocht op: 08-06-2015. Van: <http://science.time.com/2013/12/16/the-triple-whopper-environmental-impact-of-global-meat-production/>
5. Nathan Fiala 2009. How Meat Contributes to Global Warming. Bezocht op: 08-06-2015. Van: <http://www.scientificamerican.com/article/the-greenhouse-hamburger/>
6. Anthony J McMichael, John W Powles, 2007 . Food, livestock production, energy, climate change, and health. Bezocht op: 08-06-2015. Van: [http://www.gci.org.uk/Documents/mcmichael\\_etal\\_meat\\_heat.pdf](http://www.gci.org.uk/Documents/mcmichael_etal_meat_heat.pdf)
- Natuur en milieu (2012). Geraadpleegd op 6-04-2015. Van [http://www.natuurenmilieu.nl/media/408664/120606\\_factsheet\\_flexitariers.pdf](http://www.natuurenmilieu.nl/media/408664/120606_factsheet_flexitariers.pdf)
7. Kilpatrick, Hebert, and Bartholomew, (2005). College Students Motivation for Physical Activity: Differentiating Men's and Women's Motives for Sport Participation and Exercise, Journal of American College Health, Geraadpleegd op 6-04-2015. volume 54, nummer 2 pagina 90 en 91.
8. Asics (2008). Waarom gaan we hardlopen. Geraadpleegd op 6-04-2015. Van [http://www.everythingaboutrunning.asics.eu/nl\\_nl/reasons-to-run-voor-de-nederlandse-hardloper/waarom-gaan-we-hardlopen/](http://www.everythingaboutrunning.asics.eu/nl_nl/reasons-to-run-voor-de-nederlandse-hardloper/waarom-gaan-we-hardlopen/)
9. IPCC. 2007a. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Brussels: Intergovernmental Panel on Climate Change. Geraadpleegd op 6-04-2015. Van: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm>

10. Casey M. 2007. Onderzoek: millions face hunger from climate change. Geraadpleegd op: 7-04-2015. Van: [http://www.christianpost.com/article/20070410/26802\\_Report:\\_Millions\\_Face\\_Hunger\\_from\\_Climate\\_Change.htm](http://www.christianpost.com/article/20070410/26802_Report:_Millions_Face_Hunger_from_Climate_Change.htm)
11. Odegard I.Y.R. Ingrid. Bergsma, G.C. Geert 2012. Milieueffecten van verbeteropties voor de Nederlandse eiwitconsumptie Geraadpleegd op 7-04-2015. Van: [http://www.natuurenmilieu.nl/media/434379/120909\\_ce\\_delft\\_2822\\_milieueffecten\\_verbeteropties\\_nederlandse\\_eiwitconsumptie\\_def.pdf](http://www.natuurenmilieu.nl/media/434379/120909_ce_delft_2822_milieueffecten_verbeteropties_nederlandse_eiwitconsumptie_def.pdf)
12. Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T, Castel V, Rosales M, de Haan C. 2006. Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Geraadpleegd op 6-04-2015
13. Voedingscentrum z.d. Ijzer. Geraadpleegd op: 7-04-2015. Van: <http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/ijzer.aspx>



# Bijlage 1: Testplan

## Testplan

### Wat wordt er getest?

Om het product zo goed mogelijk op de doelgroep af te kunnen stemmen ga ik het prototype op hen testen. Het is de bedoeling dat de testpersoon het spel uitprobeert en de boodschap begrijpt zonder dat hier extra uitleg voor nodig is. Daarnaast wil ik erachter komen of de reactie snelheid van het game karakter van het spel niet te traag is. Ook wil ik erachter komen of de speluitleg duidelijk is. Als laatste ga ik de test evalueren door middel van een gesprek na de test. De resultaten hiervan zullen worden meegenomen in het volgende prototype.

## Vragen

### Wat denkt u wat de bedoeling is van het spel?

Testpersoon: Het is de bedoeling om alle ingrediënten te verzamelen die in het gerecht horen.

### Wat denkt u dat het doel is van het spel?

Testpersoon: Ik denk dat het de bedoeling is om alle ingrediënten voor het gerecht te verzamelen.

### Was de speluitleg duidelijk?

Testpersoon: De speluitleg was voor mij niet echt heel duidelijk omdat hierin niet werd aangegeven hoe het spel werkte maar meer wat het doel was van het spel.

**Zou u dit spel aanraden aan u vrienden?**

Testpersoon: Ik vind het wel leuk om te spelen dus ik zou het wel aanraden.

**Werkte de besturing van het spel zoals u dat verwacht bij zo'n soort spel?**

Testpersoon: Het was in het begin alleen niet helemaal duidelijk hoe ik het moest besturen er stond namelijk nergens uitgelegd hoe dat werkte. Het spel was wel makkelijk om het te besturen dat vond ik erg prettig.

**Heeft u nog eventuele aanbevelingen?**

Testpersoon: Ik zou er voor zorgen dat er bij de speluitleg ook wordt uitgelegd hoe je het spel moet besturen en dat er iets meer onderscheid is tussen de biologische producten en gewone producten die lijken teveel op elkaar.

**Conclusie**

Uit de test kwam naar voren dat de speluitleg geen beeld gaf hoe het spel daadwerkelijk gespeeld moest worden en dat het onderscheid tussen de biologische en gewone producten er eigenlijk niet was. De gebruiker niet door waar het spel daadwerkelijk om draaide. Dit zou in de volgende iteratie van het prototype meer naar voren moeten komen.

## **Bijlage 2: Testplan 2**

### **Wat wordt er getest?**

Om het product zo goed mogelijk op de doelgroep af te kunnen stemmen ga ik het prototype op hen testen. Het is de bedoeling dat de testpersoon het spel uitprobeert en de boodschap begrijpt zonder dat hier extra uitleg voor nodig is. Daarnaast wil ik erachter komen of de reactie snelheid van het game karakter van het spel niet te traag is. Ook wil ik erachter komen of de speluitleg duidelijk is. Als laatste ga ik de test evalueren door middel van een gesprek na de test. De resultaten hiervan zullen worden meegenomen in het volgende prototype.

### **Vragen**

#### **Wat denkt u wat de bedoeling is van het spel?**

Testpersoon: Ik denk dat het de bedoeling is om biologisch of vegetarische ingrediënten te kiezen om er voor te zorgen dat het bos blijft bestaan.

#### **Wat denkt u dat het boodschap van het spel is?**

Testpersoon: Ik denk dat je minder vlees moet eten en als je vlees eet dat je biologisch vlees moet eten.

#### **Was de speluitleg duidelijk?**

Testpersoon: De speluitleg was duidelijk en ik kon ook direct aan de pijltjes zien wat ik moest doen.

#### **Werkte de besturing van het spel zoals u dat verwacht bij zo'n soort spel?**

Testpersoon: op zich werkte het lopen wel zowel zoals ik had verwacht maar het springen niet want ik wist niet dat je dubbel moest tikken om hoger te springen.

### **Zou u dit spel aanraden aan u vrienden?**

Testpersoon: Ik vind het wel leuk om te spelen dus ik zou het wel aanraden.

### **Heeft u nog eventuele aanbevelingen?**

Testpersoon: De knoppen zouden misschien nog iets meer versiering kunnen gebruiken zodat het wat meer wat meer als onderdeel van het spel voelt.

### **Conclusie**

Uit de test kwam naar voren dat de boodschap duidelijk overkomt en dat de speluitleg duidelijk was. De test persoon had wel als kanttekening dat het springen niet werkte zoals hij verwachtte. Hij verwachtte namelijk dat hij hoger terecht zou komen en het was niet duidelijk dat het mogelijk was om dubbel te springen.

# Bijlage 2: Interviews

## **Persoon 1**

Hoeveel keer per week loopt u in u vrijetijd hard?

Ik probeer zo'n 4 keer in de week hard te lopen.

Wat is voor u de belangrijkste reden om te hard te lopen?

Ik loop hard om mijn conditie op peil te houden.

**Hoe keer in de week eet u vlees?**

Gemiddeld denk ik 4 keer in de week en de rest van de dagen vis of gevogelte.

**Hoe zou u het vinden om minder vlees te eten voor een betere leefomgeving in de toekomst?**

Ik zou het wel lastig vinden omdat ik er toch wel van vlees houd. Maar ik zou het wel willen proberen als ik hierdoor een bijdrage kan leveren aan een schone leef omgeving in de toekomst.

**Loopt u wel eens hard in een park of in een bos? Zo ja hoe vaak ?**

Ja, ik loop 3 keer in de week in een park hard.

**Hoeveel keer in de week kiest u er bewust voor om geen vlees te eten?**

Meestal is het geen bewuste keuze het loopt gewoon toevallig zo.

## **Persoon 2**

**Hoeveel keer per week loopt u in u vrijetijd hard?**

Ik streef naar zo'n 3 keer in de week maar vanwege mijn baan wordt het af en toe 2 keer.

**Wat is voor u de belangrijkste reden om te hard te lopen?**

Ik loop hard omdat ik graag fit wil blijven.

**Hoe keer in de week eet u vlees?**

Ik denk dat ik gemiddeld 5 keer in de week vlees eet en 2 keer in de week vis of alleen groente.

**Loopt u wel eens hard in een park of in een bos? Zo ja hoe vaak ?**

Soms maar meestal loop ik in de stad op een fietspad of op de stoep. Ik denk dat ik gemiddeld 1 keer in de maand in het park loop.

**Hoeveel keer in de week kiest u er bewust voor om geen vlees te eten?**

Ik denk er eigenlijk niet zo over na. Ik kijk gewoon per dag waar ik zin in heb.

### **Persoon 3**

**Hoeveel keer per week loopt u in u vrijetijd hard?**

Ik probeer zo'n 4 keer in de week hard te lopen.

**Wat is voor u de belangrijkste reden om te hard te lopen?**

Ik loop hard om op een gezond gewicht te blijven.

**Hoeveel keer in de week eet u vlees?**

Toch wel 7 keer in de week.

**Loopt u wel eens hard in een park of in een bos? Zo ja hoe vaak ?**

Nee eigenlijk niet, maar ik zou het wel vaker willen doen omdat ik het wel rustgevend vind.

**Hoeveel keer in de week kiest u er bewust voor om geen vlees te eten?**

Dat komt bijna niet voor ik ben een echte vleeseter. Ik heb het echt nodig anders heb ik het idee dat het niet genoeg vult.

# Onderzoek goede doel, doelgroep en evenement





# **INHOUDSOPGAVE**

<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>DOEL VAN HET ONDERZOEK</b>	<b>3</b>
<b>PROBLEEMSTELLING</b>	<b>3</b>
<b>HET ONDERZOEKSDOMEIN</b>	<b>3</b>
<b>ONDERZOEKSMETHODE</b>	<b>3</b>
<b>DEELVRAGEN</b>	<b>4</b>
<b>DE ACTIE</b>	<b>5</b>
<b>DOELGROEP</b>	<b>6</b>
<b>ONDERWERP</b>	<b>8</b>
<b>HET EVENEMENT</b>	<b>9</b>
<b>CONCLUSIE</b>	<b>10</b>
<b>BRONNENLIJST</b>	<b>11</b>

## **INLEIDING**

In dit document vindt u het onderzoek dat ik heb verricht naar de goede doel natuur en milieu, de doelgroep recreatie hardlopers, en het evenement Sky Radio Run. Dit onderzoek is verricht om meer inzicht te krijgen over deze onderwerpen en dient als onderbouwing voor het uiteindelijke prototype.

## **DOEL VAN HET ONDERZOEK**

Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen het goede doel Natuur en Milieu, de doelgroep recreatie hardlopers, het evenement Sky Radio Run zodat ik de interactieve installatie hiervoor passend kan maken.

## **PROBLEEMSTELLING**

In dit onderzoek staat de vraag centraal:

“Hoe kun je een interactieve toepassing gebruiken om het goede doel Natuur & Milieu met de actie flexitariër in de schijnwerpers te zetten bij de afgestudeerde hoger opgeleide recreatie hardlopers, zodat ze bewust worden van het feit dat hun eetgedrag invloed heeft op de natuur. En daarnaast zorgen voor een boeiende interactieve beleving op het evenement Sky Radio Run.“

## **HET ONDERZOEKSDOMEIN**

Het onderzoeksdomein zijn het goede doel Natuur en milieu, recreatie hardlopers, het onderwerp en het evenement Sky Radio Run.

## **ONDERZOEKSMETHODE**

De onderzoeksmethodes die bij dit onderzoek zijn gebruikt deskresearch en interviews. Er is voor deze methodes gekozen omdat deze methodes samen het meest geschikt waren om goed inzicht te krijgen in de verschillende onderwerpen.

## **DEELVRAGEN**

Om de hoofdvraag goed te kunnen beantwoorden heb ik de deelvragen verdeelt in 4 onderwerpen verdeeld namelijk het goede doel, de doelgroep, het onderwerp vlees en het evenement. Deze onderwerpen samen geven een goed inzicht van welke eisen er aan het interactieve prototype gesteld moeten worden.

### **Goede doel**

Wat houd de actie flexitariër in?

Wat wil het goede doel met de actie bereiken?

Wat is de achterliggende gedachten van de actie?

Op welke manier wil het goede doel de boodschap overbrengen?

### **Doelgroep**

Waarom eet de doelgroep vlees?

Hoe vaak eten hardlopers vlees?

Wat is hun motivatie om te sporten?

Waarom volgen mensen een flexitairisch dieet?

### **Onderwerp vlees**

Welke impact heeft de vleesproductie op de natuur?

### **Het evenement**

Wat is de Sky Radio Run?

Op wie richt de Sky Radio Run zich?

## DE ACTIE

Wat houdt de actie flexitariër in?

De actie flexitariër houdt zich bezig met het inzetten van verschillende methodes om de consument ervan te overtuigen om minder vlees te eten zodat de huidige staat van de biodiversiteit verbeterd in plaats van verslechterd. “Biodiversiteit is een verzamelnaam voor alle verschillende soorten die we op aarde hebben. Het is belangrijk dat we bijvoorbeeld niet alleen maar meeuwen hebben, maar ook mussen, niet alleen maar gras, maar ook zand. Variatie is belangrijk voor het evenwicht in de natuur, omdat er verschillende soorten zijn blijft de natuur in evenwicht. Door de biodiversiteit hebben we bijvoorbeeld: schoon water, vruchtbare grond en een stabiel klimaat. Het levert ook voedsel en grondstoffen voor huisvesting, kleding, brandstof en medicijnen. Deze natuurlijke hulpbronnen zorgen dat we kunnen bestaan”(Biodiversiteit.nl z.d.).

Om meer te weten te komen over de actie flexitariër heb ik contact gehad met het goede doel. Voor het gesprek had ik een aantal vragen die ik beantwoord wilde hebben:

Wat is het doel van de actie flexitariër?

Het doel van deze actie is ervoor te zorgen dat mensen bewust kiezen om een aantal keer per week geen vlees te eten door ze alternatieven te laten zien.

Wat is de achterliggende gedachte achter de actie?

De huidige productie van dierlijke eiwitten is schadelijk voor het milieu (de broeikasgassen die hierbij vrijkomen zorgen voor de opwarming van de aarde) en de vraag naar dierlijke eiwitten wordt groter. Door mensen minder vlees te laten eten kan dit terug gedrongen worden. Daarnaast willen we ook stimuleren dat als mensen vlees gaan eten ze kiezen voor duurzame vlees producten.

Op welke manier wil het goede doel de boodschap overbrengen?

We hebben verschillende acties gehouden om de boodschap over te brengen. We hebben bijvoorbeeld een actie gehad waarbij er vleesvervangers uit werden gedeeld bij de jumbo, een mobiel restaurant dat vleesloze gerechten serveerde en een recepten wedstrijd gehouden.

### Samenvatting

Het goede doel is de actie flexitariër gestart omdat ze bezorgd zijn over de huidige staat van de biodiversiteit. De biodiversiteit hebben we als mens nodig om te kunnen blijven bestaan. De biodiversiteit is onder andere verantwoordelijk voor schoon water, vruchtbare grond en een stabiel klimaat. Ze willen met deze actie bereiken dat mensen minder vlees gaan eten omdat de huidige productie van dierlijke eiwitten op een niet milieu vriendelijke manier worden geproduceerd. Dit is schadelijk voor de natuur omdat er hierbij broeikasgassen vrijkomen die bijdragen aan de opwarming van de aarde en dus een gevaar vormen voor de biodiversiteit. Om het doel te bereiken is het goede doel een aantal acties gestart als een uitdeel actie met vleesvervangers, een mobiel restaurant wat vleesloze gerechten serveert en ze hebben een recepten wedstrijd gehouden.

Ze vinden het dus belangrijk dat:

- De boodschap op een positieve manier wordt over gebracht
- Mensen minder vlees gaan eten
- Mensen op de hoogte zijn van de indirecte invloed die ze hebben op de natuur

## DOELGROEP

Hoe vlees eten mensen gemiddeld per week?

Gemiddeld eten Nederlanders zo'n 875 gram per week aan vlees. (Odegard I.Y.R. Ingrid. Bergsma, G.C. Geert 2012)

Waarom eten sporters vlees?

- Om spieren te groeien; vlees is een bron van proteïne en proteïnen zijn belangrijk voor de spieropbouw van sporters.
- Het is gezond er namelijk ijzer en vitamine B12 in zit die zorgen voor de aanmaak van rode bloedcellen, zuurstof transport en de stofwisseling (voedingscentrum z.d.)

Je krijgt er meer energie door omdat het langer duurt voordat het verteert wordt

- het eiwitten herstellen de spieren na het sporten zodat er geen scheurtjes ontstaan. (Mens en gezondheid info nu 2009)

Hoeveel vlees hebben sporters nodig?

Hardlopers zouden aan 1.2 gram proteïnen per kilogram lichaamsgewicht genoeg hebben om hun spiermassa te behouden en te trainen (Fitness tips z.d.). Een persoon van 58 kilo zou dus aan 387 gram per week genoeg eiwitten binnen krijgen.

Waarom volgen mensen een flexitairisch dieet?

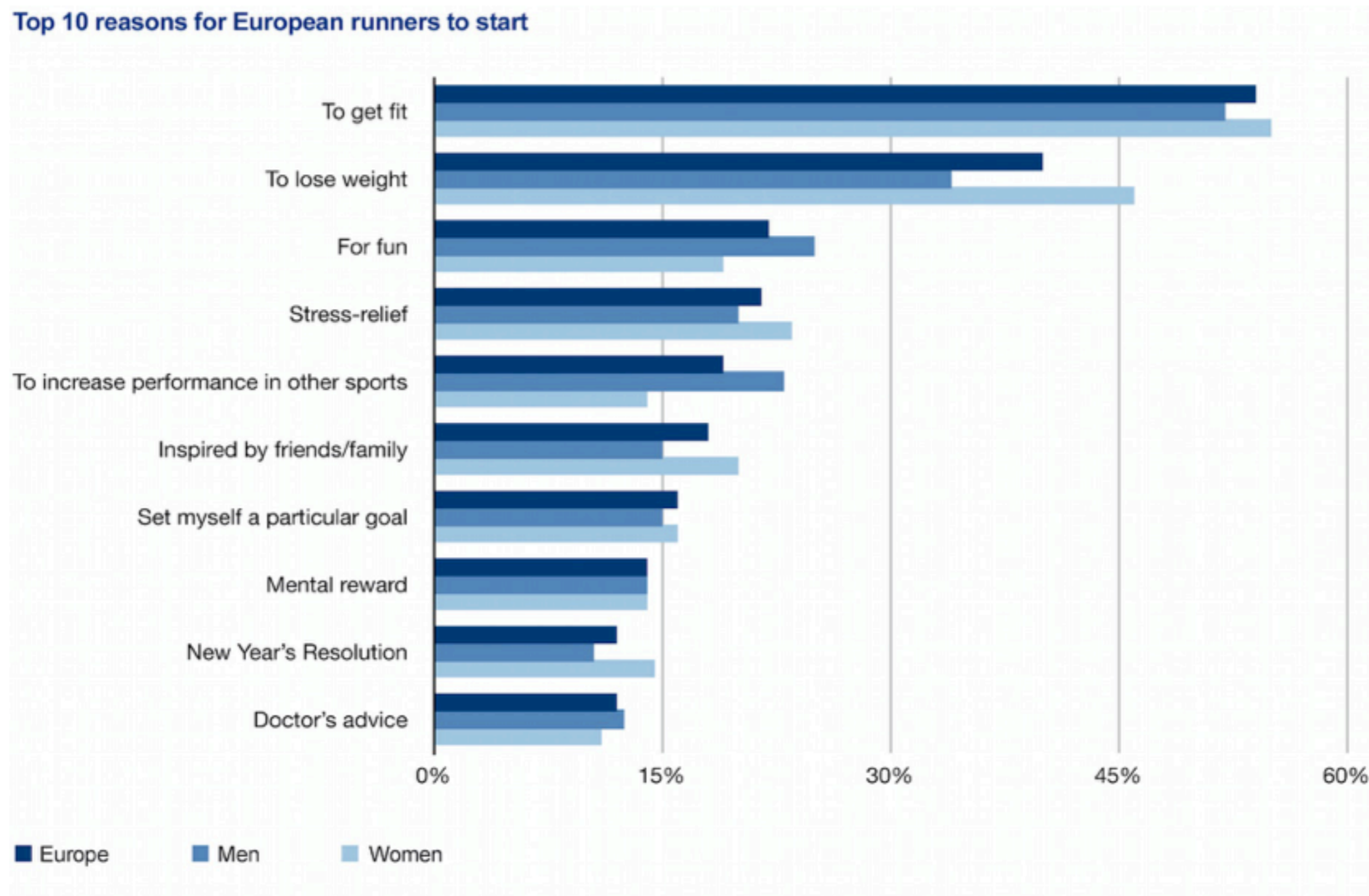
Uit onderzoek van het goede doel Natuur en milieu is gebleken dat de top 3 redenen van mensen om semi-vegetarisch te eten bestaat uit: variatie, gezondheid en het bijdragen aan een beter natuur en milieu. Mensen doen het vooral vanwege de variatie maar de gezondheid speelt ook een belangrijke rol hierin.

Wat is hun motivatie om te sporten

Wat zijn de redenen voor mensen om te sporten?

Uit onderzoek van het sport bedrijf Asics is gebleken dat mensen hardlopen om de volgende redenen:

Uit een onderzoek van de journal of American college health is gebleken dat de top 3 redenen om te sporten bestaat uit: er goed uitzien, sterker worden en uithoudingsvermogen verbeteren en het behouden van een gezond gewicht. In beide onderzoeken komt dus naar voren dat het gewicht een belangrijke rol speelt in de motivatie om te sporten.



Bron: Everything about running (2009).

## Samenvatting

De gemiddelde Nederlander eet 875 gram vlees per week maar heeft in feite niet zoveel nodig. Een hardloper zou eigenlijk aan 1.2 gram eiwitten per kilo lichaamsgewicht genoeg hebben. De reden dat sporters zoveel vlees eten is omdat er in vlees veel eiwitten zitten die ze helpen met de opbouw van spieren en daarnaast helpen bij herstellen van de spieren na het sporten. Mensen lopen hard omdat ze fit willen worden, af willen vallen of omdat ze het leuk vinden. Mensen die een flexitairisch dieet volgen doen dit vooral vanwege variatie, gezondheid en het bijdragen aan een beter natuur en milieu.

Het is dus belangrijk dat:

- De toepassing bijdraagt aan de gezonde levensstijl van de doelgroep



## ONDERWERP

Wat voor impact heeft de vlees industrie op de natuur?

Onderzoekers van het International Livestock Research Institute in Kenia , het Wetenschappelijk en Industrieel Onderzoek Organisatie ( CSIRO ) in Australië en het International Institute for Applied Systems Analysis ( IIASA ) in Oostenrijk produceerde een uitgebreide beoordeling van de veehouderij in de hele wereld , in westerse landen waarbij de bio-industrie gemeenschappelijk is en in ontwikkelingslanden , waar het vee meer kans heeft om te grazen op graslanden. Ze hebben ontdekt dat de hoeveelheid van de vlees productie varieert per regio. (Anthony J McMichael, John W Powles, 2007). Uit het FAO- rapport is gebleken dat de huidige productieniveaus van vlees bijdragen tussen de 14 en 22 procent van de 36 miljard ton “ CO2 - equivalent” broeikasgassen produceert elk jaar. Het blijkt dat de productie van een half pond hamburger voor de lunch van iemand een hamburger de grootte van twee keer zoveel broeikasgassen produceert in de atmosfeer als dat van een 1000 kilo wegende auto die 16 duizend kilometer rijdt (Nathan Fiala 2009).

De mest in veehouderij produceerde in 1997 140 miljoen kilo ammoniak (NH<sub>3</sub>), een schadelijke stof die sterk bijdraagt aan de ‘zure regen’. Met die hoeveelheid zou je 1,45 miljard flessen ammonia (gebruikt in het schildersbedrijf e.d.) kunnen produceren. De productie en consumptie van vlees is de belangrijkste bijdrage (18%) aan de opwarming van de aarde (broeikaseffect). Wanneer alle Nederlanders zouden besluiten 3 dagen per week geen vlees te eten, zou dat de hoeveelheid broeikasgassen in ons land evenveel reduceren als wanneer 3 miljoen auto's van de Nederlandse wegen gehaald zouden worden. Bij de omzetting van plantaardig in dierlijk eiwit gaan ook nog eens veel voedingsstoffen verloren. Met 4 kilo plantaardig eiwit (veevoer) produceer je gemiddeld slechts 1 kilo dierlijk eiwit. Gemiddeld kost de productie van 1 kilo vlees(waren) 14,7 x meer energie dan de productie van een kilo plantaardige voeding. Om een kilo kalfsvlees te produceren heb je 100 keer zoveel energie nodig als om een kilo aardappels te produceren. Een normale akker met grasland “produceert” ongeveer 330 kilo vlees. Hetzelfde stukje grond kan ook 40.000 kilo aardappelen produceren. In 1994 voerde Nederland 40% van de eigen graanconsumptie op aan het vee; dat is genoeg voor 44 broden per jaar per Nederlander (Animal freedom z.d.).

Volgens het IPCC krijgen veel gebieden waar al van droogte heerst hier nog meer last van en zullen de risico's van honger en ziekte nog groter worden. In 2020, zullen 250 miljoen mensen een tekort hebben aan water ervaren en in sommige landen, wordt de productie van levensmiddelen gehalveerd (IPCC 2007a). 2050-in hetzelfde jaar waarin de FAO projecten die vlees en zuivel productie zal verdubbelen van het huidige niveau, voornamelijk in de ontwikkelingslanden (Steinfeld et al. 2006) – zullen ongeveer 130,000,000 mensen in Azië last hebben van klimaat- verandering-gerelateerde voedseltekorten (Casey 2007).

De opwarming van de aarde kan ook de het tempo waarin infectieziekten ontstaan versnellen (Epstein en Mills 2005). Volgens Francois Meslin van de World Health Organization, “is de belangrijkste risicofactor voor opkomende zoönosen de aantasting van het milieu door de mens is aantasting van het milieu door de mens, De kaalslag van bossen voor soja- bonen teelt, logging, en andere industrieën stelt virussen in staat om zich te exploiteren op deze nieuwe blootgestelde niches(Greger 2007). (p.580 Koneswaran, G., & Nierenberg, D. 2008.)

## Samenvatting

De huidige vleesproductie draagt bij aan 14 tot 22 procent van de broeikasgassen die jaarlijkse worden geproduceerd. De hoeveelheid van de broeikasgassen die geproduceerd wordt is afhankelijk van de regio. Het is namelijk zo dat er in de westerse landen meer vlees geproduceerd wordt dan in ontwikkelingslanden. De broeikasgassen zorgen voor de opwarming van de aarde wat een zeer negatieve invloed heeft op de weersomstandigheden. In gebieden waar al droogte heerst wordt het nog droger en zullen de risico's van honger en ziekte nog groter worden. In 2020, zullen 250 miljoen mensen een tekort hebben aan water en wordt in sommige landen de productie van levensmiddelen gehalveerd. In 2050 zal de vlees productie verdubbelen en er zal in ontwikkelingslanden als bijvoorbeeld Azië een voedsel tekort ontstaan dat als gevolg van de klimaatverandering. De opwarming van de aarde heeft daarnaast ook gevolgen voor het tempo waarop infectieziekten ontstaan. Het tempo wordt namelijk hierdoor versneld en door de ontbossing voor soja en bonen teelt(wat nodig is voor veevoer) wordt het mogelijk voor virussen om zich te verspreiden op nieuwe blootgestelde doelwitten.

## HET EVENEMENT

Wat is de Sky Radio Run?

De Sky Radio Run is een jaarlijkse hardloop evenement dat speciaal gericht is op mensen uit de media en communicatiebranche. Het evenement vindt elk jaar plaats op de ouderkerkseplassen en heeft een looproute van 4,5 of 9 kilometer. Na de hardloop wedstrijd is er de mogelijkheid om met een hapje en een drankje te ontspannen op het eindfeest.

Op wie richt de Sky Radio Run zich?

De is speciaal gericht op mensen uit de media en communicatiebranche en geeft hen zo de kans om andere vakgenoten te ontmoeten.

Het is dus belangrijk dat:

- De toepassing bijdraagt aan de positieve sfeer van het evenement
- de toepassing niet te veel inspanning vraagt van de gebruiker

## CONCLUSIE

Uit mijn onderzoek kan ik concluderen dat het goede doel veel waarde hecht aan het motiveren van mensen om minder vlees te eten, omdat de huidige vleesproductie veel schade richt aan de natuur. De huidige vlees productie is verantwoordelijk voor de maar liefst 14 tot 22 procent van de broeikasgassen. Deze broeikasgassen zorgen voor de opwarming van de aarde dat weer grote gevolgen heeft voor de weersomstandigheden. De weersomstandigheden zullen hierdoor negatief beïnvloed worden en er zal onder andere nog meer droogte ontstaan in gebieden waar het op dit moment al droog is. Hierdoor zal ook de voedsel productie in ontwikkelingslanden gehalveerd worden. Om dit proces tegen te gaan moet er dus gezorgd worden dat mensen minder vlees gaan eten. De gemiddelde Nederlander eet 847 gram vlees per week maar heeft in feite niet zoveel nodig. De reden dat sporters zoveel vlees eten is omdat er in vlees veel eiwitten zitten die ze helpen met de opbouw van spieren en daarnaast helpen bij herstellen van de spieren na het sporten. Een hardloper zou eigenlijk aan 1.2 gram eiwitten per kilo lichaamsgewicht genoeg hebben. Wat neer komt als op als iemand bijvoorbeeld 58 kilo weegt degene aan 387 gram eiwitten per week genoeg zou hebben. Er is dus geen reden om meer eiwitten te eten dan nodig. Uit mijn onderzoek blijkt ook dat de overeenkomsten tussen het flexitairisch dieet en de hardlopers ligt bij het feit dat gezondheid een belangrijke rol speelt in de motivatie om hiermee te beginnen. Dit is dus een duidelijke overeenkomst en de reden waarom ik er voor kies om deze motivatie in mijn interactieve toepassing te verwerken.

# BRONNENLIJST

1. Asics (2008). Waarom gaan we hardlopen. Geraadpleegd op: 6-04-2015. Van: [http://www.everythingaboutrunning.asics.eu/nl\\_nl/reasons-to-run-voor-de-nederlandse-hardloper/waarom-gaan-we-hardlopen/](http://www.everythingaboutrunning.asics.eu/nl_nl/reasons-to-run-voor-de-nederlandse-hardloper/waarom-gaan-we-hardlopen/)
2. Animalfreedom z.d. Gevolgen van het eten van vlees <http://d891336.u39.hosting.nl/paginas/informatie/vleeseten.html>
3. Biodiversiteit z.d. Wat is biodiversiteit en waarom is het belangrijk. Geraadpleegd op: 6-04-2015. <http://www.biodiversiteit.nl/biodiversiteit-is-levensbelang/wat-is-biodiversiteit-waarom-is-belangrijk>
4. Casey M. 2007. Onderzoek: millions face hunger from climate change. Geraadpleegd op: 7-04-2015. Van: [http://www.christianpost.com/article/20070410/26802\\_Report:\\_Millions\\_Face\\_Hunger\\_from\\_Climate\\_Change.htm](http://www.christianpost.com/article/20070410/26802_Report:_Millions_Face_Hunger_from_Climate_Change.htm)
5. Epstein P, Mills E, eds. 2005. Climate Change Futures: Health, Ecological, and Economic Dimensions.
6. Greger M. 2007. The human/animal interface: emergence and resurgence of zoonotic infectious diseases.
7. Kilpatrick, Hebert, and Bartholomew, (2005). College Students Motivation for Physical Activity: Differentiating Men's and Women's Motives for Sport Participation and Exercise, Journal of American College Health, Geraadpleegd op 6-04-2015. volume 54, nummer 2 pagina 90 en 91.
8. Koneswaran, G., & Nierenberg, D. (2008). Global farm animal production and global warming: Impacting and mitigating climate change. Environmental Health Perspectives. Geraadpleegd op: 7-04-2015. Van: [http://animalstudiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=acwp\\_faafp](http://animalstudiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=acwp_faafp)

9. Lemon, Peter W.R. 2007. Effect of exercise on protein requirements Geraadpleegd op: 7-04-2015. Van: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02640419108729866>
10. Mens en gezondheid info nu 2009. Proteïne bij krachttraining. Geraadpleegd op: 7-04-2015. Van: <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/gezonde-voeding/38305-spiieren-traineren-proteine.html>
11. Natuur en milieu (2012). Geraadpleegd op 6-04-2015. Van: [http://www.natuurenmilieu.nl/media/408664/120606\\_factsheet\\_flexitariers.pdf](http://www.natuurenmilieu.nl/media/408664/120606_factsheet_flexitariers.pdf)
12. IPCC. 2007a. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Brussels: Intergovernmental Panel on Climate Change. Geraadpleegd op 6-04-2015. Van: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm>
13. Odegard I.Y.R. Ingrid. Bergsma, G.C. Geert 2012. Milieueffecten van verbeteropties voor de Nederlandse eiwitconsumptie Geraadpleegd op 7-04-2015. Van: [http://www.natuurenmilieu.nl/media/434379/120909\\_ce\\_delft\\_2822\\_milieueffecten\\_verbeteropties\\_nederlandse\\_eiwitconsumptie\\_def.pdf](http://www.natuurenmilieu.nl/media/434379/120909_ce_delft_2822_milieueffecten_verbeteropties_nederlandse_eiwitconsumptie_def.pdf)
14. Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T, Castel V, Rosales M, de Haan C. 2006. Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Geraadpleegd op 6-04-2015
15. Voedingscentrum z.d. Ijzer. Geraadpleegd op: 7-04-2015. Van: <http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/ijzer.aspx>