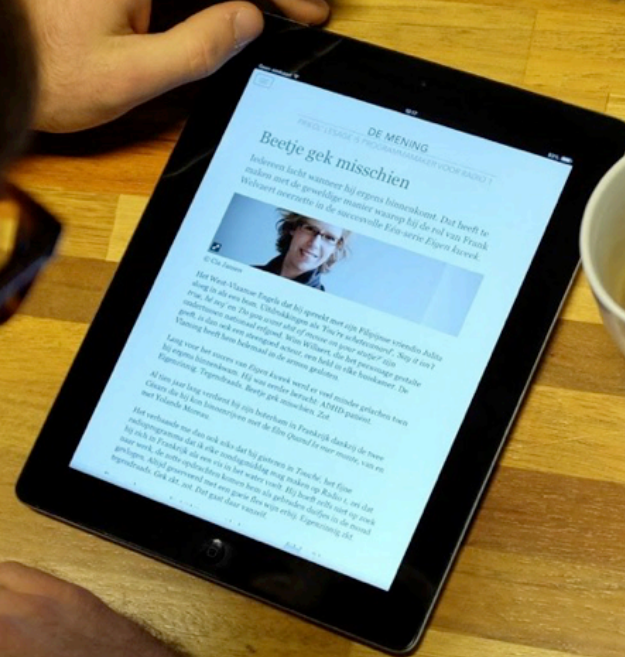


Twipe
Mediahuis
Online Focus

KUL - Liris
KUL - HCI
iMinds MiX



A New Approach to Digital Reader Engagement

November 3rd, 2015 – Workshop WAN IFRA GAMI

About us



MEDIAHUIS

- . Leading Belgium newspaper publisher.
- . 5 brands (4 BE, 1 NL)
- . 720.000 circulation.

Annick Deseure

Digital Manager Data

Annick.deseure@mediahuis.be



MEDIAHUIS



- . Digital publishing on mobile & tablets.
- . 90 titles (FR, BE, NL)
- . 4.5MM monthly publication downloads.

Danny Lein

Founder & CEO


danny.lein@twipemobile.com



iMinds is Flanders' digital research center. Building on the expertise of our 900+ researchers at 5 Flemish universities, we conduct strategic and applied research in areas such as ICT, Media and Health.

We translate digital know-how into real-life products and services together with our research partners.

And support young entrepreneurs and start-ups in the successful market introduction of their ideas.

[iMinds short introduction video](#) 



IMINDS CONDUCTS **DIGITAL RESEARCH**
THAT HELPS **COMPANIES GROW**
TO THEIR FULL POTENTIAL



KU LEUVEN

2 Research Groups:

- Human Computer Interface Group (**HCI**)
- Leuven Institute for Research on Information Systems (**LIRIS**)



Blind newsroom



Gut feeling

Publication is not a website



Our Ambition

To define a **new approach**
to **measure** and **predict**
the **engagement of a reader**
with his/her **digital newspaper**
and

to integrate the **key insights** into
the **daily newspaper production process.**

A new approach to measuring and predicting reader engagement

“From the Finger to the Heart”

*Our challenge:
to **deduct & predict**
reader engagement
from **device and**
interaction metrics in a
scientifically grounded
way.*



Outcome: Daily Insights

MOCK-UP

twipe
Voornaam Naam
iemand@mediahuis.be

De Standaard

Dashboard

Publications
5 nov '13 in Preview

Notifications
Sending 33K messages

Insights
12 downloads in the last 30 minutes

Engagement

Yesterday

Publication Downloads

App Downloads

Active Versions

Crashes

Ratings & Reviews

Support
12 Open tickets

System Status
All services up and running

Apps
iOS v1.2 ready to release

Configuration
3 missing assets

Insights - Engagement De Standaard 23 januari 2014

- 71% ENGAGEMENT** $\Delta 2\%$
- 37 min INVOLVEMENT** $\Delta 28 \text{ sec}$
- 142.687 INTERACTIONS** $\Delta 0,4\%$
- 16.887 INTIMACY** $\Delta 0,1\%$
- 5.310 INFLUENCE** $\Delta 1,3\%$

3081 2219 10

TOP 5 ENGAGEMENT

1. EU moet voorzitter wellicht opnieuw redden met... (ABC) — Binnenland
2. Dexia gaat lonen toch verhogen (XYZ) — Vooraan
3. Wat is dan wel 'just' en rechtvaardig? (QTE) — Vooraan
4. Einde fiscale amnestie zal op woningprijzen wegen (AZE) — Economie
5. De tien duurzaamste bedrijven (RTY) — Economie

LOW 5 ENGAGEMENT

1. Voedvrouwen zoeken werk (ABC) — Binnenland
2. Arbeidsongeval eist twee levens bij Umcore in... (BDE) — Binnenland
3. Tomorowland in de sneeuw (WAC) — Sport
4. Een tekort aankakken is niet hetzelfde als... (GHI) — Opinie
5. Jan De Nul wil 'P-magazine' uit de rekken (IOP) — Cultuur

VOORAAN

- 1. 82%
- 2. 76%
- 3. 49%
- 4. 53%

BINNENLAND

- 1. 79%

BUITENLAND

- 1. 77%

OPINIE

VOORAAN MOMENT!

LEEMTE IN EUROPESE RICHTLIJNEN

Veiligheid van tunnels kan beter

>> AANSLUITEND

Zwitserse speurders tot donderdag in België

BRUSSEL | Zeven Zwitserse speurders zijn tot en met donderdag in België, onder meer om de overlevende kinderen van de busramp in Sierre te spreken. Het onderzoek naar de oorzaak van de ramp is nog volop bezig. Bij de busramp lieten 28 van de 52 reizigers het leven. Van de 24 gewonde kinderen werden vorige week de laatste drie uit Zwitserland overgebracht naar het universitaire ziekenhuis van Leuven. Een deel van de kinderen is inmiddels weer thuis. De kinderen van wie de medische toestand het toelaat, zullen worden ondervraagd. De coördinator is in handen van het federaal parket, maar de concrete uitvoering gebeurt in overleg met de parketters van Hasselt en Leuven, zegt Leen Wauters van het federaal parket. De ondervragingen gebeuren door Belgische politie mensen die de Zwitserse...

De regelgeving over tunnels is vooral gericht op veiligheid bij branden gericht, niet op het milderen van de gevolgen van ongevallen. Dat is een lacune.

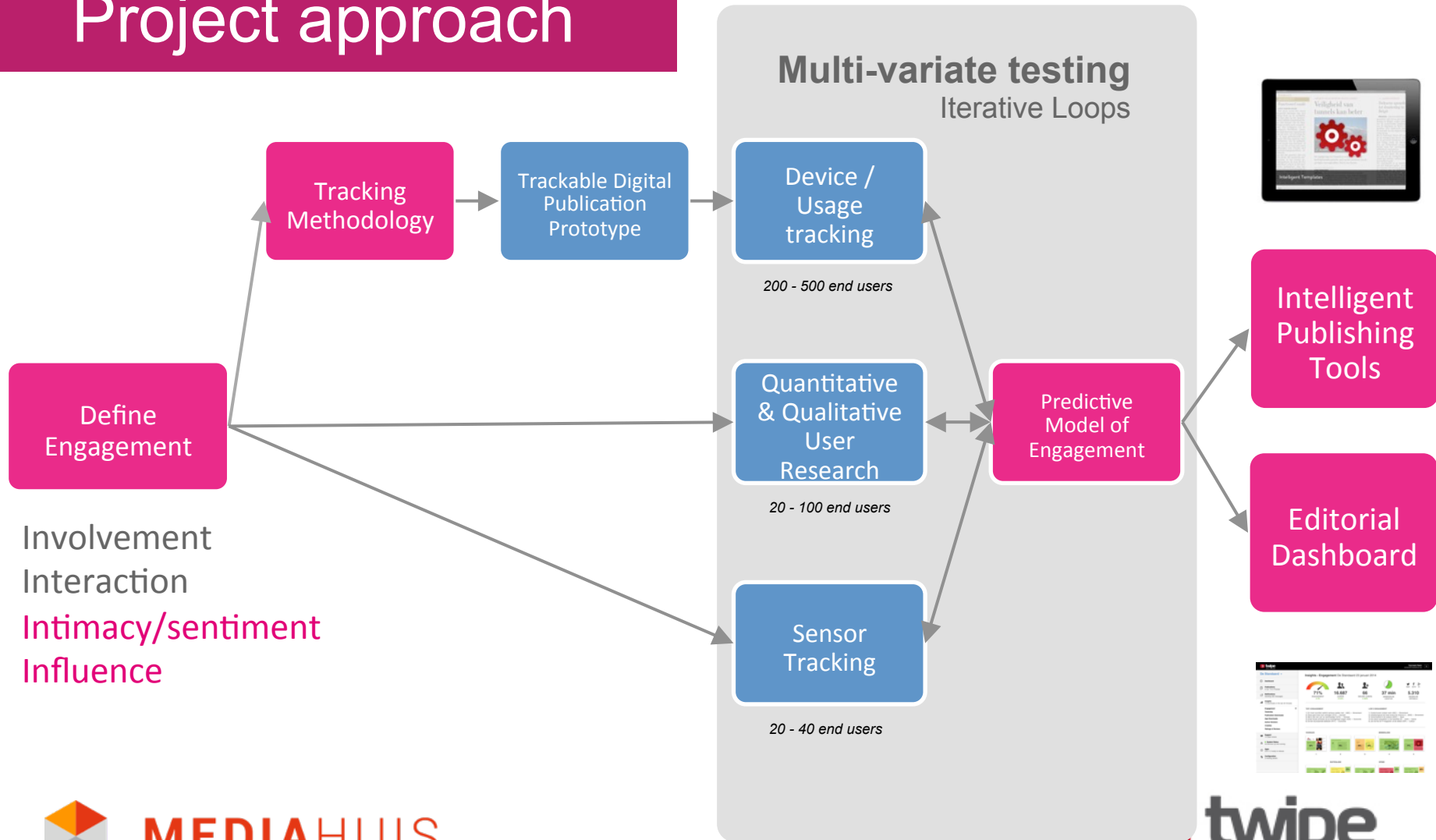
VAN ONZE REDACTEUR

BRUSSEL | Er zit een leemte in de Europese regelgeving op het gebied van tunnelveiligheid van tunnels, zegt verkeersexperts van de Universiteit Leuven. Er is een rechtstreeks tekort aan maatregelen voor veiligheid van wegen. Dit is opgenomen in een Vlaams decreet. Opmerkelijk genoeg zijn tunnels van die veiligheid uitgesloten. Het moment dat er...

Intelligent Templates

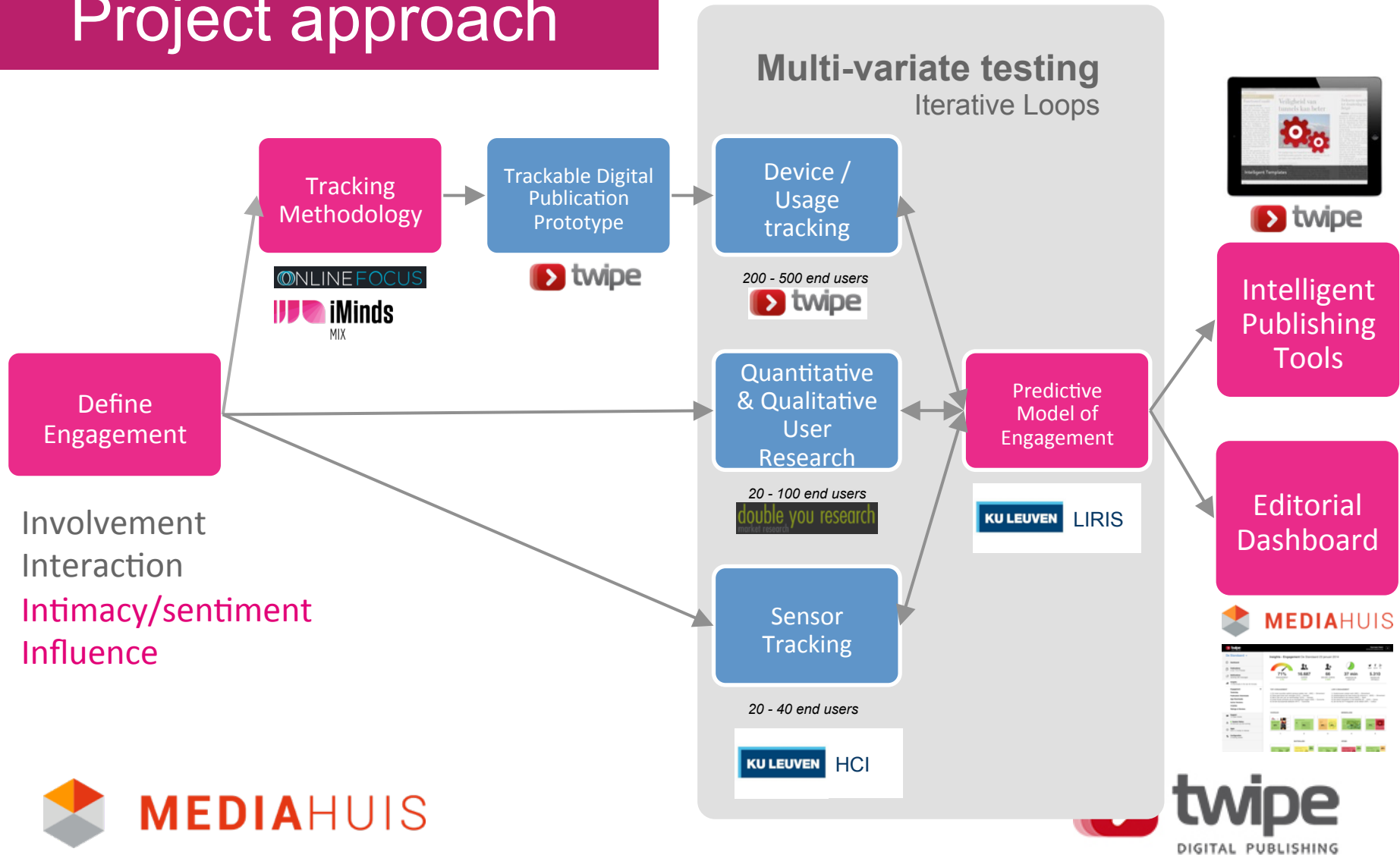
A scientifically grounded methodology

Project approach



A scientifically grounded methodology

Project approach



Deep understanding of engagement required to increase subscription revenues

Academic research



Active
time



Experienced
quality



More
revenues

Theoretical model of engagement

O'Brien & Toms

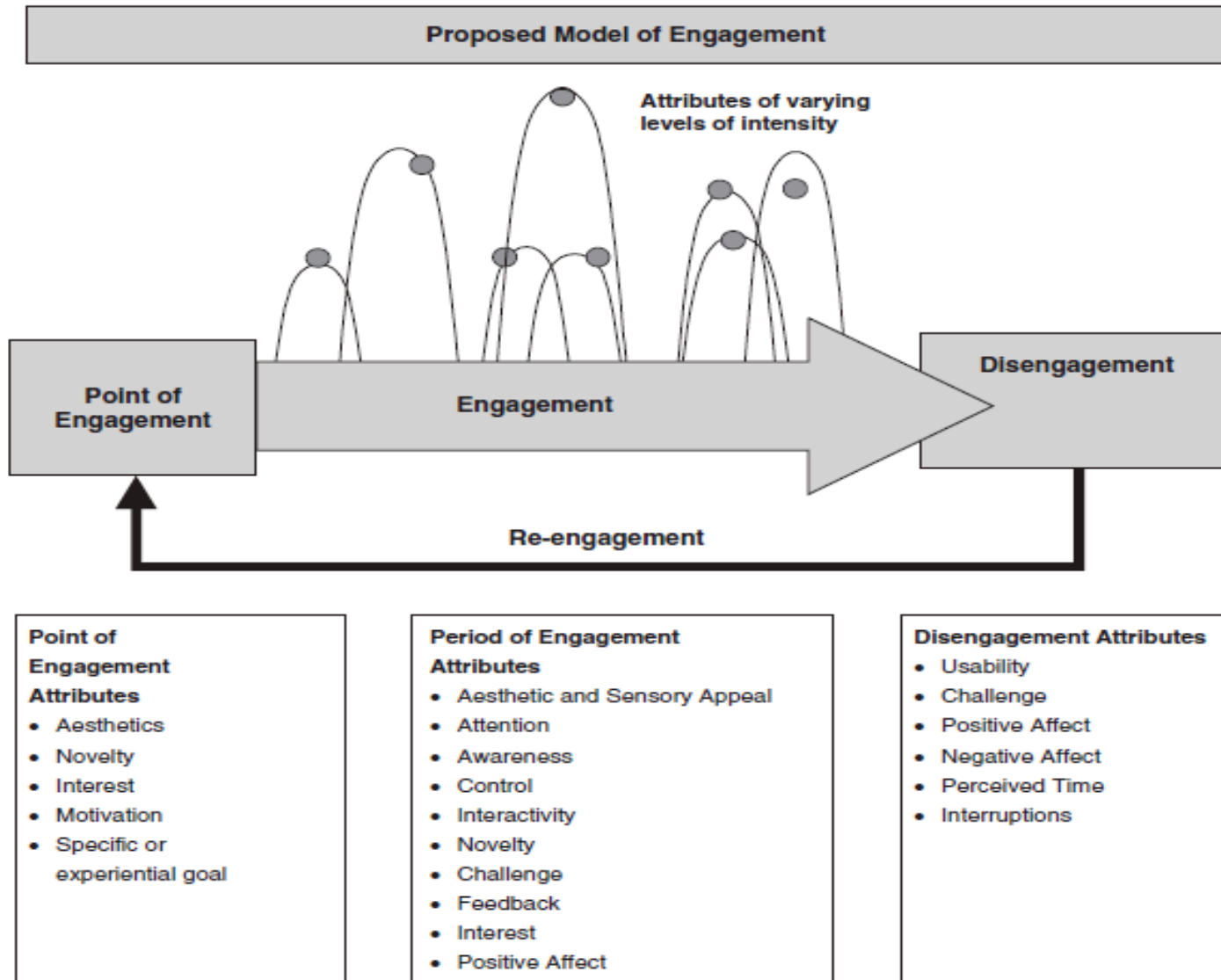


FIG. 1. Proposed model of engagement and its attributes.



User research

dS Qualitative Research (March 2015) - Goals

- 15 duo interviews with Bart Warlop
- 20 student sessions
- Setup:
 - Participants equipped with bio sensors
 - Special “dS panel” app
 - Test publication (regular + some more ‘explicit’ content)
- Purpose:
 - Measure bio-metric data & interaction data



<https://www.youtube.com/watch?v=ggqnsTljLTO>



Jack on Pa



Certification
CE certification
FCC certification

Sensors

- Photoplethysmography (PPG)
Continuous Heart Rate (HRV, Stress, Relaxation)
- 3-axis Accelerometer
Movement, Activity
- Temperature + Heat flux
Activity, Context info
- Electrodermal Activity (EDA)
Skin Conductance (Arousal, Excitement)

inaires



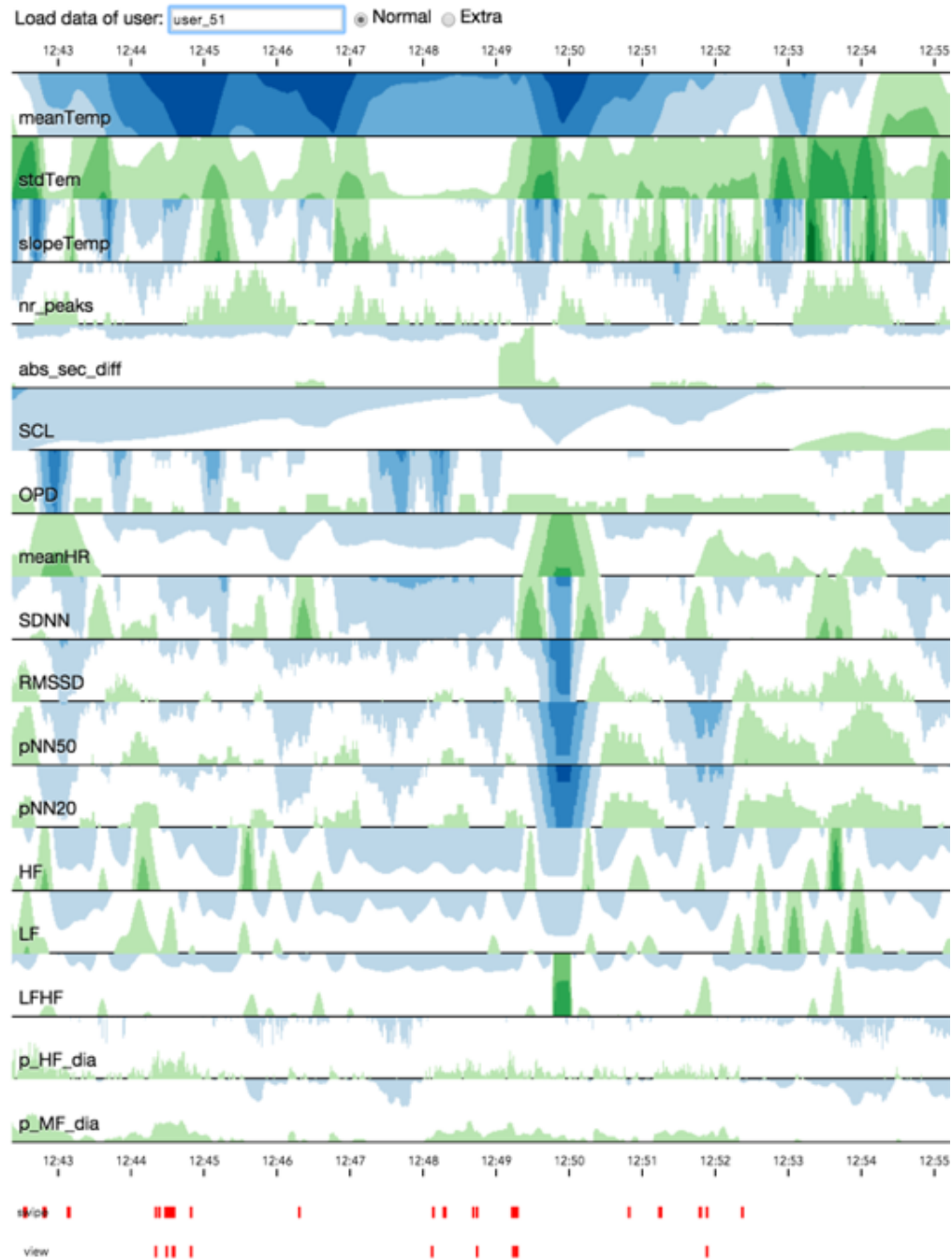
MEDIAHUIS



DIGITAL PUBLISHING

Physiological signals of user_51

@jkofmsk



Body Temperature

EDA / GSR ~ Measuring sweat gland activity

Heart Rate (Variability)

Eye pupil data

dS De
Standaard

MAANDAG, 02 NOVEMBER 2015



In volle vlucht in stukken
gebroken
VLIEGTUIGCRASH EGYPTE

Een chill varken is een
lekker varken
VEETEELT

Erdogan kan weer alleen heersen

Erdogan gokte en won. Zijn AKP kan opnieuw alleen een regering vormen. Het ziet er echter niet naar uit dat de hij de grondwet kan wijzigen om zijn macht te vergroten.

De Turkse premier Ahmet Davutoglu kraaide gisteravond victorie. De AKP, die sinds 2002 aan de macht is in Turkije, kan weer in haar eentje een regering vormen.

De pro-Koerdische HDP, die Erdogan in juni van zijn volstrekte meerderheid beroofde, raakte slechts met de hakken over de kiesdrempel van tien procent. In juni behaalde de partij met 13 procent haar hoogste score ooit. In het nieuwe parlement zal de



(ap)

Device tracking

09:22

88%

Home

dS | VOORAAN | NIEUWS | ECONOMIE | SPORT | OPINIE | DS2 | REGIO

Info

dS De
Standaard

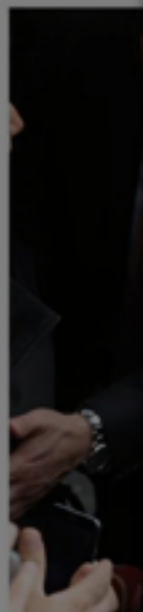
MAANDAG, 02 NOVEMBER 2015

Erdogan kan weer

Erdogan gokte en won. Zijn AKP kan opnieuw alleen een regering vormen. Het ziet er echter niet naar uit dat de hij de grondwet kan wijzigen om zijn macht te vergroten.

De Turkse premier Ahmet Davutoglu kraaide gisteravond victorie. De AKP, die sinds 2002 aan de macht is in Turkije, kan weer in haar eentje een regering vormen.

De pro-Koerdische HDP, die Erdogan in juni van zijn volstrekte meerderheid beroofde, raakte slechts met de hakken over de kiesdrempel van tien procent. In juni behaalde de partij met 13 procent haar hoogste score ooit. In het nieuwe parlement zal de



(ap)



Waarom vind je deze afbeelding goed?

Ze raakt me, is pakkend

Ze is origineel, speciaal, verrassend

Ze doet me beter begrijpen wat in het artikel staat

Ze vat het artikel samen in één sterk beeld

Ze is grappig, doet me lachen

Ze laat me toe me beter in te leven in de gebeurtenis

Ze is mooi om naar te kijken

Andere reden

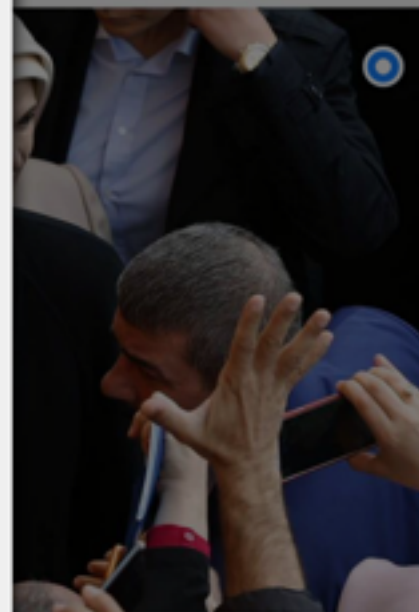
OK

stukken

EGYPTE

Een chill varken is een lekker varken

VEETEELT



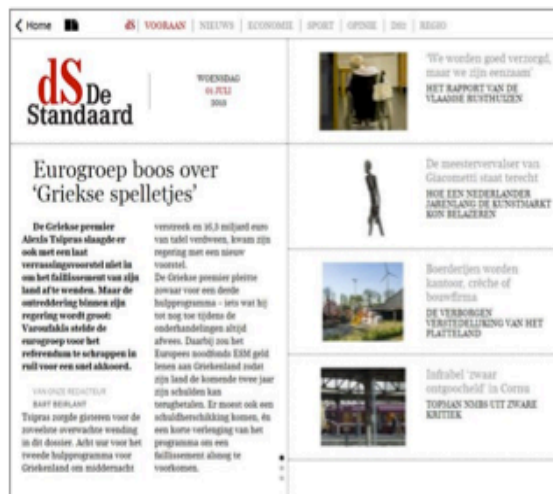
```
{
  "_id" : "e15a5dfe7afe87aa9673a16bd5adc5c4",
  "readingsessionId" : "D27CAD84-87B9-4402-8AA0-281204CFBD57",
  "data" : {
    "coords" : [
      {
        "x" : 766,
        "y" : 697
      },
      {
        "x" : 761,
        "y" : 697
      },
      {
        "x" : 754,
        "y" : 697
      },
      {
        "x" : 425,
        "y" : 771
      }
    ],
    "endDate" : "2015-09-25T05:38:47.049Z",
    "startDate" : "2015-09-25T05:38:46.777Z"
  },
  "subscriptionid" : 854589,
  "timestamp" : ISODate("2015-09-25T05:38:47.000Z"),
  "surveyparticipation" : "YES",
  "deviceguid" : "A28F74E6-9B57-4868-934B-E6BE6C5CBF4E",
  "element" : "element",
  "eventtype" : "swipe",
  "defaultdata" : {
    "internetconnectivity" : {
      "wifi" : true,
      "mobile" : false,
      "timestamp" : "2015-09-25T07:24:39",
      "internet" : true
    },
    "devicestate" : {
      "battery" : 0.93,
      "physicaldeviceorientation" : "faceup",
      "freespace" : 2975.75
    },
    "location" : {
      "longitude" : 4.670747602281657,
      "latitude" : 50.87559471320254,
      "timestamp" : "2015-09-25T07:24:40"
```

Device tracking

Predictive modeling



Editorial dashboard



Woensdag 1 juli 2015

6,231
Number of readers



23 min
Reading time



7.2
Engagement



Key learnings

- Understanding reader engagement is an emerging academic field. A lot still needs to be understood.
- Government funded, joint research program allowed to set ambitious innovation goals outside of business context.
- Facilitation of iMinds as intermediary between research label and commercial companies was key factor of success
- Key to success: good upfront definition of goals, deliverables and strong leadership to achieve them.
- Watch out: data clean-up and pre-processing were largely underestimated in the project.