

# Analyserapport

---

## Save Energy Leiden

Dennis Wagenaar

19-03-10

v 1.1

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
1. Huidige situatie.....	4
2. Doelgroep.....	4
3. Concurrentie analyse.....	5
4. Prototype.....	6
5. Usecase diagrammen.....	7
6. Takenlijst.....	9
7. Vragenlijst.....	10

## Inleiding

Het project “Save Energy Leiden” is één van de vijf delen van het van het project “Save Energy” dat op Europese schaal wordt uitgevoerd. In totaal doen er vijf steden mee; Luleå (Zweden), Helsinki (Finland), Manchester (Engeland), Lissabon (Portugal), en tot slot Leiden (Nederland).

Het idee van het project is dat het energieverbruik binnen een kantoor of kamer wordt gemeten, en dat werknemers direct kunnen zien hoe hoog het energieverbruik is in hun directe werkomgeving. Zo wordt de hypothese getest dat werknemers hun energieverbruik zullen aanpassen omdat ze real time te zien krijgen wat het verbruik is.

Deze gegevens over het energieverbruik worden op verschillende manieren gemeten. Zo is elk apparaat aangesloten op een stopcontact via een tussenstukje dat een sensor bevat voor het meten van het energieverbruik. Deze data wordt draadloos (via ZigBee, een open standaard voor draadloze verbindingen) verstuurd naar een ontvanger die weer in verbinding staat met een AnyWi router. Vanaf hier wordt de data verzonden naar de “Save Energy” infrastructuur waarvan het gebruikt kan worden voor verschillende doeleinden.

Ook wordt de kamertemperatuur gemeten door een sensor die is geplaatst bij de luchtafvoer, en tevens zijn er sensoren bevestigd op de radiatoren. Deze data wordt op soortgelijke methode verstuurd naar een bijbehorende ontvanger die weer in verbinding staat met een AnyWi router.

Tot slot zijn er draadloze lichtsakelaars aan de muren bevestigd die 2 tot 4 tl-buizen aan en uit kunnen zetten.

Elke vijf minuten wordt het huidige vermogen gemeten zodat er sneller feedback kan worden gegeven. Per uur wordt hier een gemiddelde van genomen als totale energieverbruik voor dat uur. De temperatuur wordt ook om de vijf minuten gemeten.

De omgeving waarin het geïmplementeerd gaat worden staat op dit moment vast, dat is het gemeentehuis. In principe is het ook voor iedereen beschikbaar van buitenaf, maar die hebben minder rechten op de zichtbaarheid van informatie.

## 1. Huidige situatie

Op het moment wordt alle data gemeten en opgeslagen in een database. Er is dus geen visueel beeld van deze data wat aan de gebruiker kan worden getoond. De link tussen database en gebruiker moet dus worden gelegd, wat in de vorm van een webapplicatie zal gaan plaatsvinden.

De webapplicatie zal het energieverbruik moeten tonen, samen met de energiebesparing ten opzichte van de referentiegroep.

## 2. Doelgroep

Binnen dit project zijn er drie doelgroepen:

De eerste doelgroep betreft de ambtenaren, de gebruikers, in het gemeentehuis waarvan het energieverbruik wordt gemeten. Deze ambtenaren kunnen op de interne website onder andere hun eigen energieverbruik, het energieverbruik van de rest van het gebouw, en de energiebesparing ten opzichte van een ander moment terugzien. Ambtenaren zijn meestal gemiddeld tot hoog opgeleid en zijn meestal van middelbare leeftijd. Het zijn best nauwkeurige mensen, wat voor de applicatie betekent dat de informatie duidelijk en nauwkeurig moet worden laten zien.

De tweede doelgroep bestaat uit de mensen buiten het experiment, andere geïnteresseerden dus. Deze mensen kunnen via een externe website onder andere het energieverbruik binnen het gemeentehuis en de besparing terugzien. Deze mensen, het publiek om het zo maar even te noemen, zullen waarschijnlijk mensen zijn met een interesse voor energie, energiebesparing, of misschien wel gewoon voor de technologie zelf die dit alles mogelijk maakt. Specifieke eigenschappen zijn dan ook moeilijk vast te stellen omdat in principe iedereen geïnteresseerd kan zijn.

De derde doelgroep bestaat uit de experts en onderzoekers. Deze mensen zijn meer geïnteresseerd in toegang tot de datamining van Pentaho. De rest van de wensen van deze doelgroep staat nog niet helemaal vast. Onderzoekers hebben de eigenschappen dat ze veel willen weten, ze willen dus ook veel kunnen zien op de site, maar vooral gedetailleerd. Verder ligt de focus niet echt op de onderzoekers, dus ik zal daar niet al te diep op in gaan.

### 3. Concurrentie analyse

Op het moment is er maar weinig concurrentie op het gebied van de visualisatie die wij gaan toepassen. Er zijn wel bedrijven, zoals Plugwise, die de visualisatie hebben uitgewerkt, maar deze focussen zich over het algemeen meer op de hardware zelf.

Op het gebied van hardware is er een stuk meer concurrentie. Zo zijn er genoeg apparaatjes te vinden die energieverbruik meten, zoals “energymonitor.com” en “theenergydetective.com”, maar ook bij de lokale doe-het-zelf winkel zal je waarschijnlijk een volt/watt/ampere meter vinden die je tussen je stekker en stopcontact kan steken.

Ik denk niet dat ik erg veel ideeën bij de bovengenoemde concurrenten kan halen. Met name omdat ze niet erg gericht zijn op de visualisatie. Het enige wat misschien leuk zou zijn is de geld besparing die je direct ziet bij “theenergydetective.com”. Dat is erg duidelijke feedback in een taal die iedereen begrijpt en aanspreekt.

## 4. Prototype



Knop 1 Knop 2 Knop 3 Knop 4

### Test content

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla magna orci, tristique vel vestibulum at, porta ac dui. Integer cursus felis a massa porttitor laoreet. Suspendisse potenti. Donec interdum odio a risus ullamcorper cursus. Pellentesque tristique ultricies metus, ac semper sem accumsan vel. Aliquam convallis ullamcorper ligula, nec lacinia nibh rutrum sit amet. Duis eu nisi quam, in dictum justo. Nullam sodales bibendum fermentum. Donec non felis enim, eu accumsan tortor. Nam ac suscipit nibh. Maecenas quis diam leo, a eleifend orci. Ut arcu dolor, condimentum at imperdiet a, blandit eget ante.

Nulla adipiscing, nunc at adipiscing tempor, nisi augue tempus sapien, sit amet accumsan metus tortor consectetur odio. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aenean ullamcorper aliquet nulla aliquam dapibus. Mauris eget nisi elit, ac congue est. Nulla mauris enim, ultrices sit amet eleifend at, pharetra vel urna. Etiam eu facilisis odio. In eu tellus ut diam mattis elementum. Vivamus nec facilisis nunc. Phasellus aliquet vehicula lectus, non auctor mi blandit ac. In mollis felis ut ligula fringilla vulputate. Praesent tortor sapien, semper in fringilla nec, commodo sodales tellus. Quisque ante diam, ornare et vulputate a, aliquam eget purus. Curabitur mi metus, sagittis sit amet lacinia id, ultrices vitae tellus. Nam luctus ornare lacinia. Nulla sed dui at metus pulvinar dignissim. Quisque non porttitor ante. Duis fringilla massa odio, egestas imperdiet lectus.

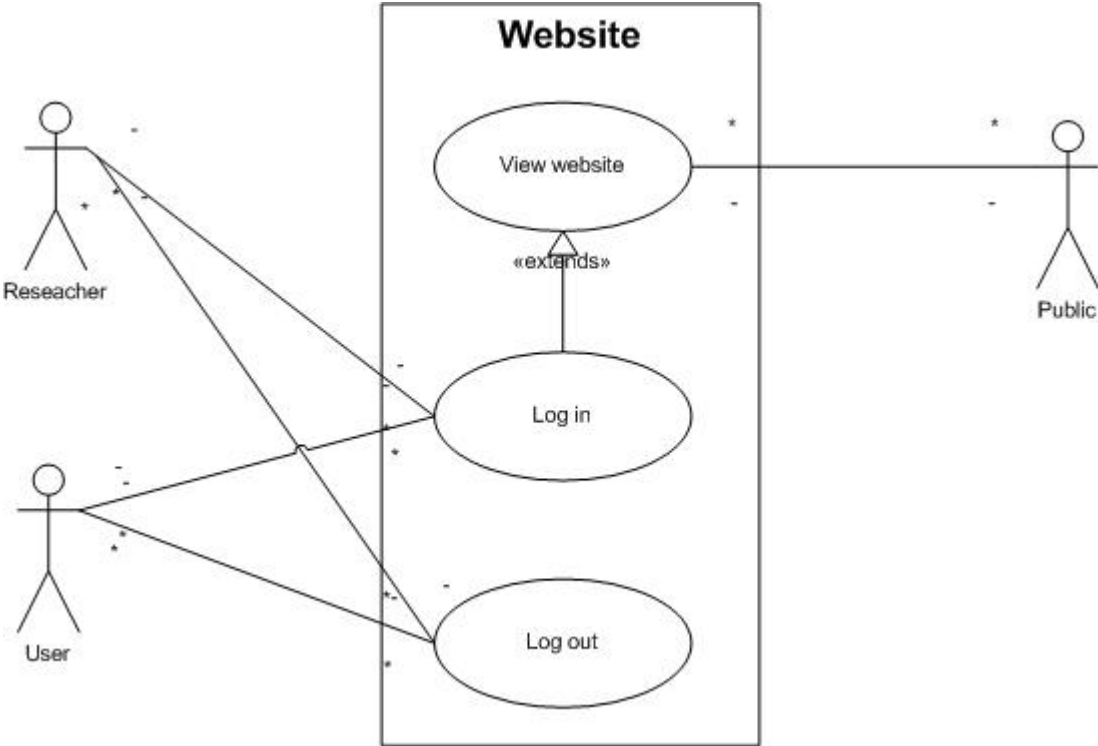
Aenean tristique posuere ligula sit amet aliquet. Vestibulum pretium turpis eu quam tempor nec interdum augue tempor. Sed ut ligula eu turpis tristique vestibulum at id diam. Cras ac tellus nunc. Sed dignissim iaculis justo, consequat egestas augue euismod at. Vivamus pretium, lectus vel tincidunt venenatis, odio odio egestas quam, ac viverra sem felis eu diam. Suspendisse ut augue blandit leo tempor tristique ac ac risus. Aenean eleifend fermentum tellus in interdum. Nam faucibus tortor sed lorem suscipit fringilla aliquam nisi sodales. Nulla arcu mauris, lobortis sit amet mattis vitae, mattis sed tellus. Proin vel sem a nulla eleifend congue a quis tellus. Quisque congue lacus quis enim congue vulputate. Duis mollis justo ut orci egestas sit amet ultrices urna ultrices. Suspendisse vestibulum, erat at accumsan placerat, tortor mi volutpat diam, a aliquet turpis dolor nec sem.

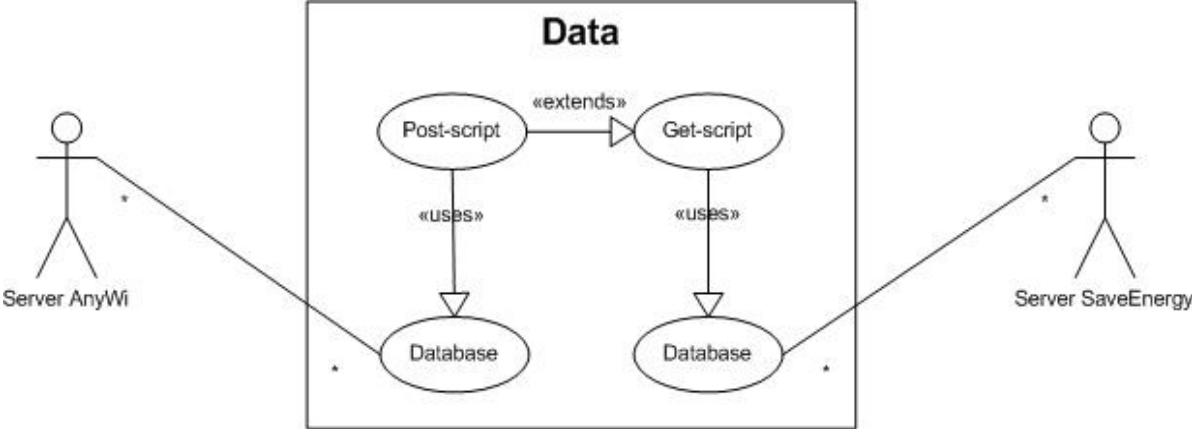
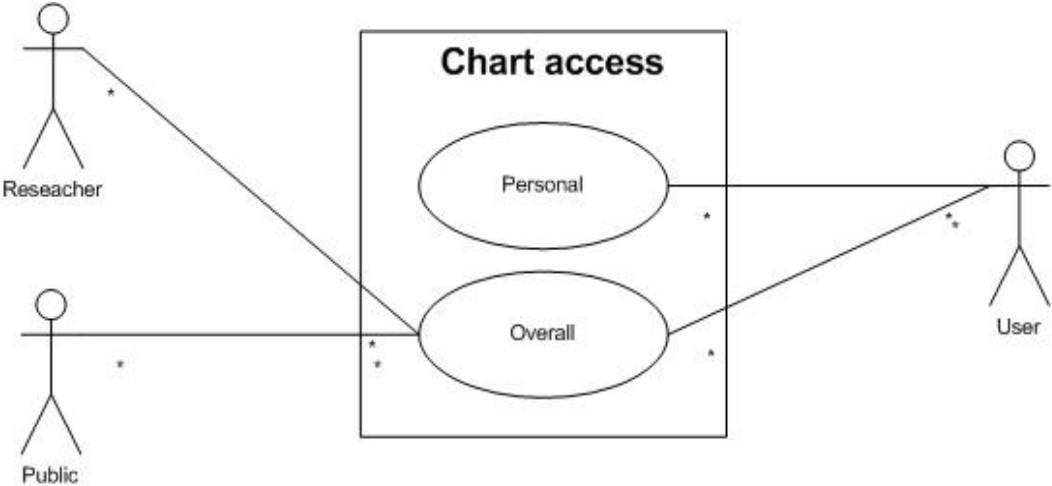
De navigatie zelf zit erg simpel in elkaar. Er zijn 4 knoppen (uit te breiden naar ongeveer 6 of 7), horizontaal geplaatst rechts van de banner en boven de content. Elke knop leidt naar een pagina. Een hele simpele, platte navigatiestructuur. In een schema zou hij er zo uit zien:

Website	– Knop 1	→ Pagina 1
	– Knop 2	→ Pagina 2
	– Knop 3	→ Pagina 3
	– Knop 4	→ Pagina 4

De gebruiker zal dus precies op de pagina terecht komen die hij verwacht, wat voor duidelijkheid zorgt.

### 5. Usecase diagrammen







## 6. Takenlijst

Hieronder een tabel met welke gebruiker welke taken kan uitvoeren.

Gebruiker	Taak
User	Tabel persoonlijk inkijken
	Tabel algemeen inkijken
	Log in
Public	Tabel algemeen inkijken
Researcher	Log in
	Tabel algemeen inkijken
Allen	Overige informatie bekijken op website

## 7. Vragenlijst

Hier volgen een paar vragen voor de opdrachtgever over het design van de website:

1. Hoe staat u tegenover het eerste prototype?

Het ziet er nog erg simpel uit

2. Is er een huisstijl waar we ons op moeten richten? Kleurgebruik, positie van menu's en dergelijke?

We willen graag de kleuren terugzien die op de website van het project zelf worden gebruikt (ict4saveenergy.eu).

3. Wilt u een website website die een rustige uitstraling heeft? Of juist druk?

Een zakelijke uitstraling voor de website.

4. Moet de website voor bepaalde browsers juist wel, of juist niet, geschikt zijn?

Sowieso voor IE, in het gemeentehuis gebruiken ze versie 7.

5. Heeft u nog voorkeuren voor het design waar wij van af moeten weten?

We hebben verder niet echt voorkeuren.