

## Data Processing

### *Design assignment 1: idea & data*

<u>Student</u>	<u>Studentnummer</u>
Felicia van Gastel	11096187
Rutger van Heijningen	10272224
Kenneth Goei	11850701
Jesse Haenen	10670742

### **Idea**

In 2015 werd op de klimaattop in Parijs door 174 landen - waaronder Nederland - het klimaatakkoord ondertekend. In het akkoord wordt de bovengrens van de opwarming van de aarde vastgesteld; maximaal 2 graden 'ten opzichte van het pre-industriële tijdperk.

Om die doelstelling te realiseren streeft Nederland ernaar minder fossiele brandstoffen te gebruiken en de uitstoot van CO<sub>2</sub> te beperken. In het Klimaatakkoord is dan ook als centraal doel afgesproken om de uitstoot van broeikasgassen in Nederland terug te dringen met 49% ten opzichte van de uitstoot hiervan in 1990. De transitie naar alternatieve, duurzame manieren van energieopwekking, moeten ervoor zorgen dat Nederland dit doel weet te behalen. Naast de mogelijkheden voor deze ontwikkelingen, zal ook gekeken moeten worden of de kosten hiervan zijn de realiseren.

Wat wij willen onderzoeken, is of Nederland op dit moment op schema loopt met het behalen van het klimaatdoel en of dit daadwerkelijk te realiseren is in 2030. De data die wij hiervoor gaan gebruiken zullen voornamelijk bestaan uit opwekking en gebruik van duurzame energie, CO<sub>2</sub>-uitstoot, gebruik fossiele brandstoffen over de jaren heen en toekomstige mogelijkheden voor opwekking van duurzame energie.

Ideeën voor visualisaties:

- Nederlands (totaal) energieverbruik door de jaren heen
- Aandeel groene energie in totaal verbruikte stroom (gesplitst naar bronnen; windmolens, zonnepanelen etc.?)
- Uitstoot CO<sub>2</sub>
- Verbruik, aandeel groene energie, uitstoot t.o.v. de door het kabinet gestelde klimaatdoelstellingen.

Ook hebben we het een en ander uitgetoetst met Git, maar besloten dat het voor deze week nog niet nodig was.

### **Data**

Via het CBS hebben wij verschillende datasets gevonden over het energieverbruik en de opwekking in Nederland. Zo zijn er datasets gevonden over het gebruik en de opwekking van fossiele en hernieuwbare bronnen. Er zijn veel verschillende datasets beschikbaar over het gebruik van energie en hernieuwbare energie. Daarnaast zijn er via regionale en Europese databases nog extra datasets gevonden over energiegebruik en opwekking voor een meer regionaal of Europees beeld.

Verschillende datasets CBS

CBS

Aanbodgasbalans (aanbod en verbruik)

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/00372/table?ts=1523539530371>

aardolieproductenbalans (aanbod, verbruik, en voorraad)

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83403NED/table?ts=1523539566507>

Elektriciteitsbalans (aanbod en verbruik)

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/00377/table?ts=1523539636619>

steenkoolbalans (aanbod en verbruik)

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37621/table?ts=1523539678182>

elektriciteit en warmte (productie en inzet naar energiedrager) energieproductie per bron (fossiel, kern, hernieuwbaar)

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80030NED/table?ts=1523539715533>

opwekking warmte naar centraal/decentraal

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37823WKK/table?ts=1523540081463>

productie en vermogen naar hernieuwbare energiebron

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82610ned/table?ts=1523540127668>

energieverbruik naar sector, particuliere woningen

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/navigatieScherm/thema?themaNr=40320>

windenergieopwekking naar provincie

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/navigatieScherm/thema?themaNr=40320>

energieverbruik en energieprijzen

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80324ned/table?ts=1523540575175>

## Other datasets

### **Energie datasets Amsterdam**

<https://data.amsterdam.nl/#?dsd=catalogus&dsp=1&dsv=CARDS&dsf=groups::energie&mpb=topografie&mpz=11&mpv=52.37 31081:4.8932945>

### **Energie labels Amsterdam**

Energie labels in Amsterdam Ruwe data van afgegeven energielabels van gebouwen in Amsterdam. Per energielabel is de beschikbare informatie: gebouw informatie dit betreft de postcode, het huisnummer, eventuele huisnummertoevoeging en een vrij veld dat gebruikt kan worden voor extra gebouw identificatie met verder het woningtype of hoofdgebruiksfunctie het certificaatnummer, de datum van opname en registratie door de adviseur, de labelwaarde (energie-index) en de labelklasse, bron van de opname het berekende gebouwgebonden energieverbruik in MJ, en indien beschikbaar m3 gas, kWh elektrisch, MJ warmte en het aantal m2 van het gebouw.

[https://data.amsterdam.nl/#?dte=catalogus%2Fapi%2F3%2Faction%2Fpackage\\_show%3Fid%3D4aa86565-e9b8-4a4f-a008-40896bf7f213&dtfs=T&dsf=groups::energie&mpb=topografie&mpz=11&mpv=52.3731081:4.8932945](https://data.amsterdam.nl/#?dte=catalogus%2Fapi%2F3%2Faction%2Fpackage_show%3Fid%3D4aa86565-e9b8-4a4f-a008-40896bf7f213&dtfs=T&dsf=groups::energie&mpb=topografie&mpz=11&mpv=52.3731081:4.8932945)

### **Datasets data.overheid.nl**

<https://data.overheid.nl/data/dataset>

### **Europees Data Portaal**

<https://www.europeandataportal.eu/nl>

*De dataset bevat per postcodegebied (6-cijferig) het totale vermogen van de mogelijk te plaatsen zonnepanelen op daken.*

<https://www.europeandataportal.eu/data/nl/dataset/zonnepanelen-potentiele-energie>

### **Open data van RVO.nl**

<https://www.rvo.nl/over-rvonl/over-deze-website/open-data>

### **Open Data Nederland**

<https://opendatanederland.org>

### **Opendataportaal van de EU**

<https://data.europa.eu/euodp/nl/data/dataset/information-on-energy-markets-in-eu-countries-with-national-energy-profiles>