

# Data Processing Week 4

<b>Data Processing Week 4</b>	<b>1</b>
Intro design opdracht:	1
Opzet filmverhaal:	1
Filezwaarte vanaf 2014:	2
Filezwaarte vanaf 2001:	3
Groei van aantal kilometers aan Rijkswegen:	4
Vergelijking van de druk door de jaren op Rijkswegen:	5
Economische crisis:	6

## Intro design opdracht:

We hebben van onderwerp moeten veranderen aangezien ons eerste onderwerp, terrorisme en surveillance m.b.t. de Wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten, ook wel de Sleepwet genoemd, moeilijk te kwantificeren data had. Bovendien waren er weinig databases die deze bijhielden. Na een bericht van een dubbel Jaarrecord in twee dagen voor een files in november 2017, hebben wij het onderwerp veranderd naar, “*De Fileproblematiek in Nederland.*”

De beschreven data visualisaties en het bijbehorende verhaal zijn een begin voor de film. De format en layout van de film zijn nog niet besproken dus zijn de plotjes nog simpel qua uiterlijk.

## Opzet filmverhaal:

Het is 20 nov. 2017, miljoenen Nederlanders zijn onderweg naar hun werk. Als goede burgers willen ze geld verdienen voor zichzelf, hun familie en, indirect, de overheid. Echter, een groot obstakel ligt in de weg, een file... Verschillende snelwegen stonden muurvast in heel Nederland. In totaal stond er bijna 900 km aan file<sup>1</sup>. Een dag later was dit jaar record alweer verbroken<sup>2</sup>.

Deze situaties doet forenzen denken, “Hoe zit het eigenlijk met de verkeerssituatie in Nederland?”. Om deze vraag van de forens te beantwoorden, moet er eerst een metriek voor het meten van file worden gekozen.

Hoe meet je een file? Is het zo simpel als het aantal kilometers, zoals in de bovengenoemde voorbeelden? Of is het toch iets ingewikkelder? De VID heeft zich hier al

---

<sup>1</sup> <https://www.anwb.nl/verkeer/nieuws/nederland/2017/november/drukste-ochtendspits-van-het-jaar>

<sup>2</sup> <https://www.parool.nl/amsterdam/zwaarste-ochtendspits-van-het-jaar-894-kilometer-file~a4540439/>

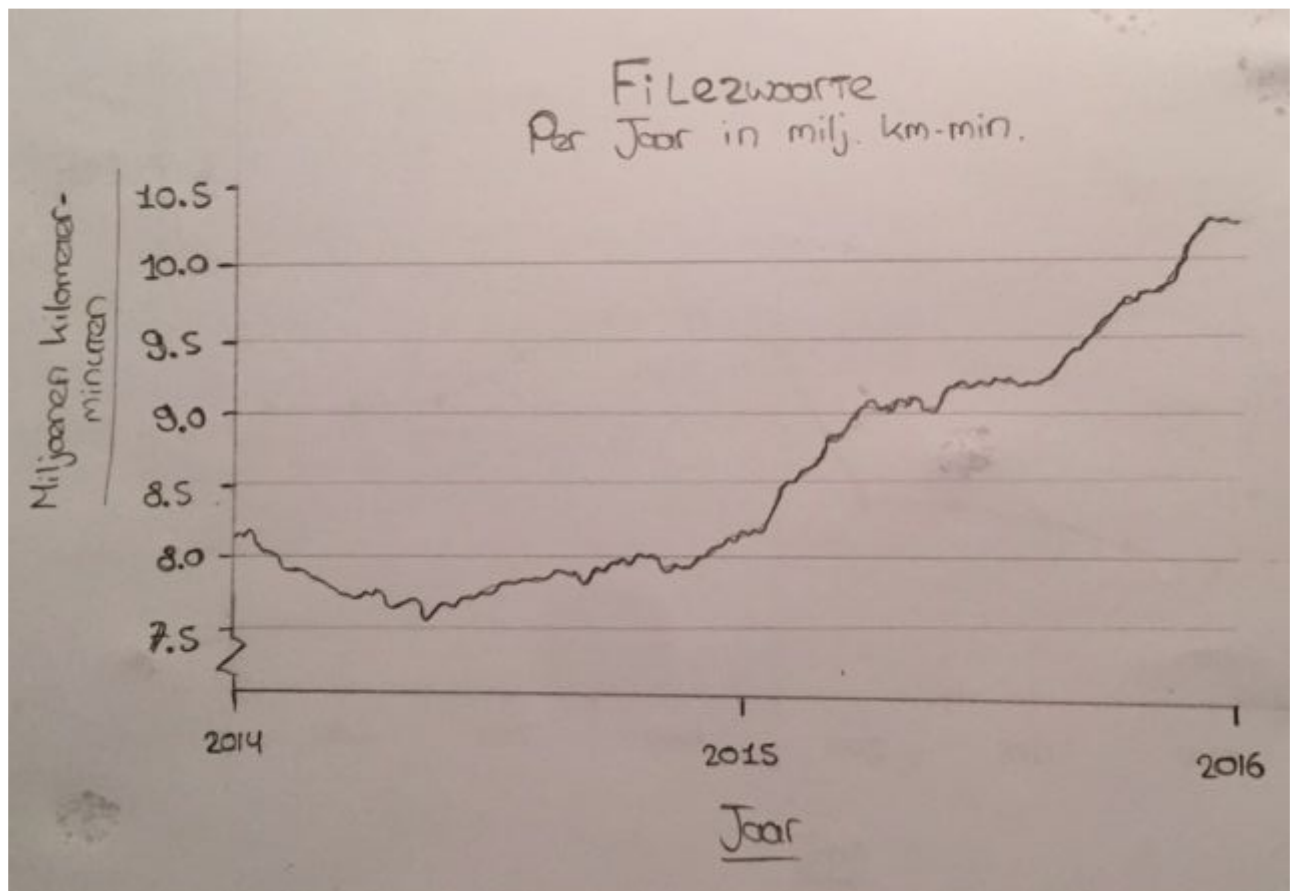
over gebogen. Zij gebruiken de Kilometer Minuut. Het aantal minuten dat een file van een bepaalde lengte in kilometers heeft gestaan<sup>3</sup>.

Dit wordt gedaan om een eerlijkere gewichten aan files mee te geven. Voor de forens is tijd geld. Dus hoe lang de file er staat neemt de forens mee in hoe vervelend de file is. 100km file van 1 minuut is even vervelend als 1km file die 100min duurt.

### Filezwaarte vanaf 2014:

Dus zijn de Nederlandse snelwegen nog even gezond door de jaren heen? Of slibben ze langzaam dicht?

Dataplot<sup>4</sup>:



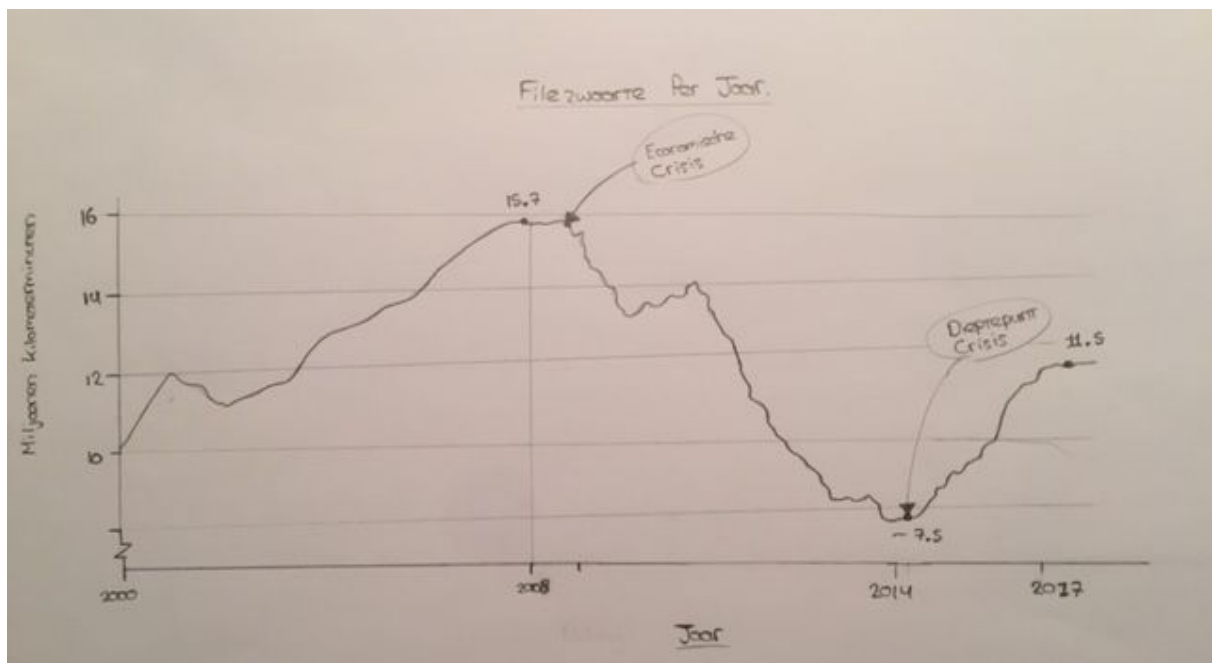
<sup>3</sup> <https://www.vid.nl/top50.2016.html>

<sup>4</sup> Publieksrapportage rijkswegennet

## Filezwaarte vanaf 2001:

Het lijkt erop dat dit het geval is. Hoe kunnen we dit verklaren? Een logisch gevolg van een groei van het aantal inwoners en dus een groei in het aantal voertuig op de weg? Of is het toch een ingewikkelder verhaal? Laten we de jaren ervoor toevoegen aan de plot.

Dataplot<sup>4</sup>:

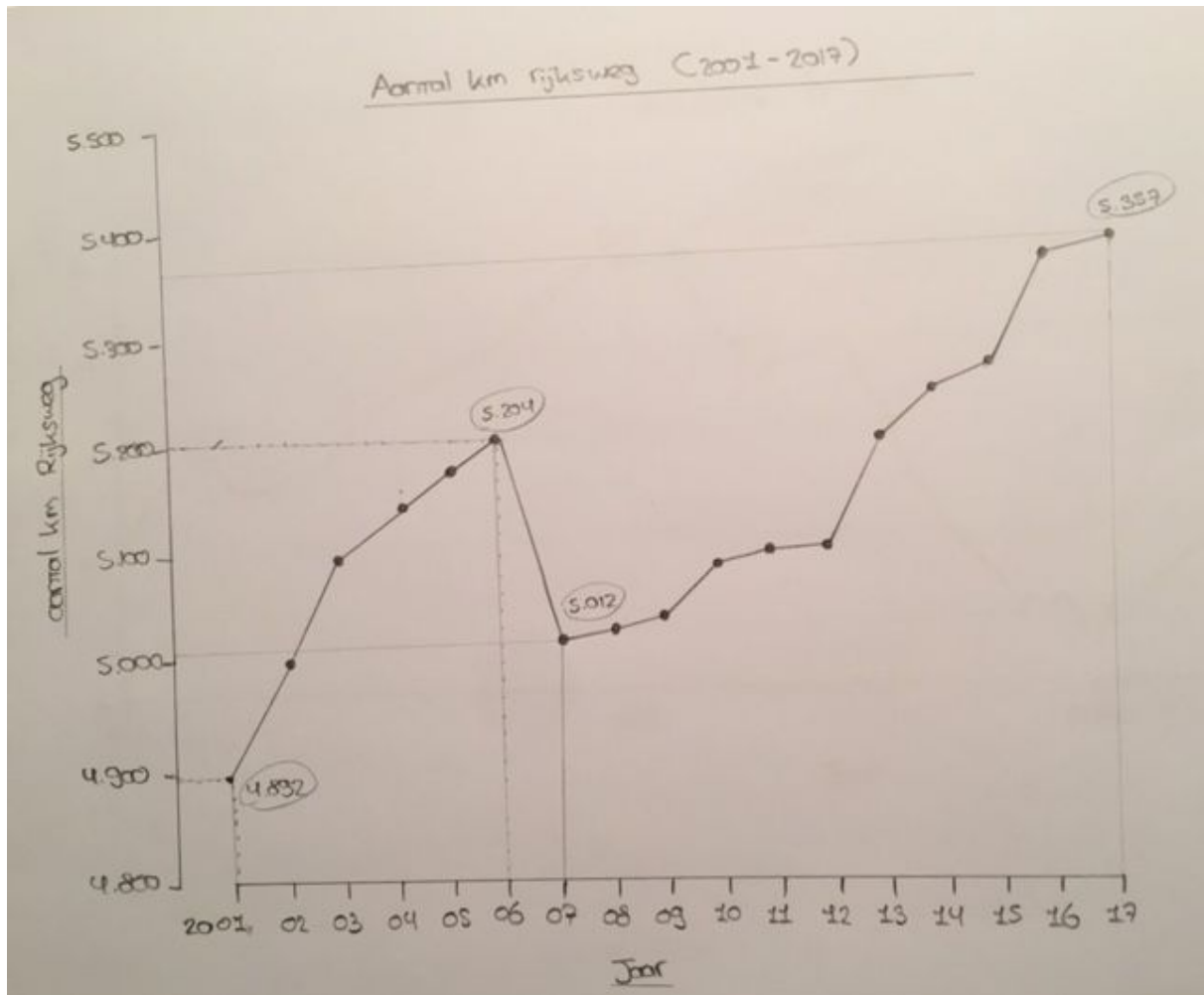


Het lijkt erop dat er een periodieke stijging is in de filezwaarte in Nederland. Wellicht is deze periodieke stijging te verklaren door het beschikbare wegdek, gevolgd door een lange periode waarin deze wordt verbeterd. Waarna deze verbeteringen aan het wegdek stoppen.

## Groei van aantal kilometers aan Rijkswegen:

De meest heftige files komen voor op de Nederlandse Rijkswegen. De forens moet genoeg keuze hebben om zijn bestemming te bereiken, anders zal de gemiddelde druk per rijksweg toenemen. Laten we kijken hoe deze infrastructuur zich heeft ontwikkeld de afgelopen jaren.

Dataplot<sup>5</sup>:

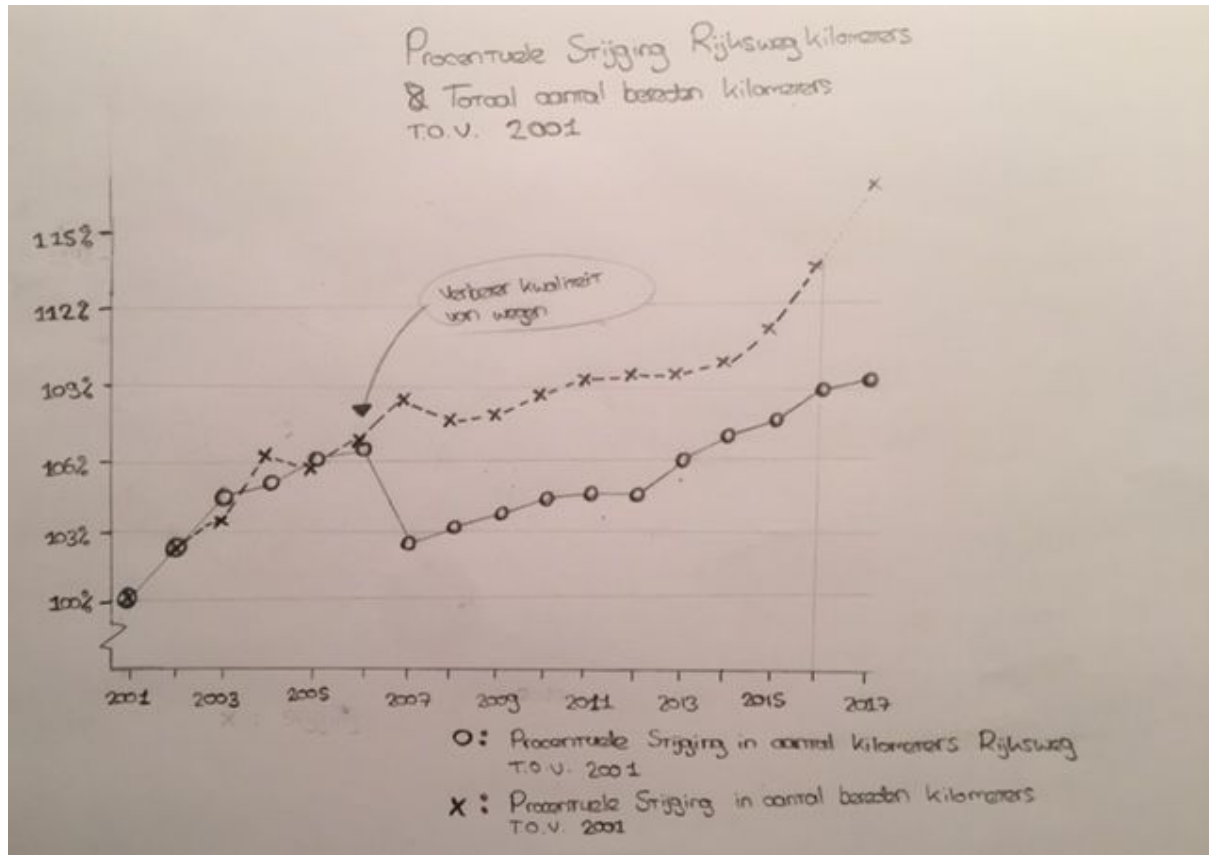


Apart, het lijkt alsof er een grote negatieve correlatie is tussen het aantal beschikbare kilometers Rijksweg en de filezwaarte in Nederland. Een toename of afname in het aantal beschikbare kilometers lijkt ongeveer 3 jaar later tot een omgekeerde invloed te hebben op de filezwaarte. Deze simpele relatie tussen filezwaarte en aantal kilometers Rijksweg lijken geen verklaring te zijn.

<sup>5</sup> <http://statline.cbs.nl/Statweb/>

## Vergelijking van de druk door de jaren op Rijkswegen:

Dataplot<sup>5</sup>:



Gekozen voor relatieve stijging, hierdoor is de druk per kilometer Rijksweg vanaf 2001 gekoppeld aan de afgelegde kilometers per jaar. Als deze sneller stijgt t.o.v. 2001 dan het aantal kilometers Rijksweg, neemt de relatieve druk toe.

Een afweging tussen de druk op elke kilometer Rijksweg lijkt ook geen verklaring te leveren voor de filedruk in Nederland. Als dit wel zo was zou een plotselinge stijging te zien moeten zijn in 2007.

Wegenbeheer is namelijk breder dan deze simpele afweging. De kwaliteit van de weg heeft ook invloed op de druk die elke kilometer aankan:

1. Verhogen van aantal rijbanen
2. Klaverbladen vervangen met modernere oplossingen
3. Toevoer van opritten regelen met stoplichten

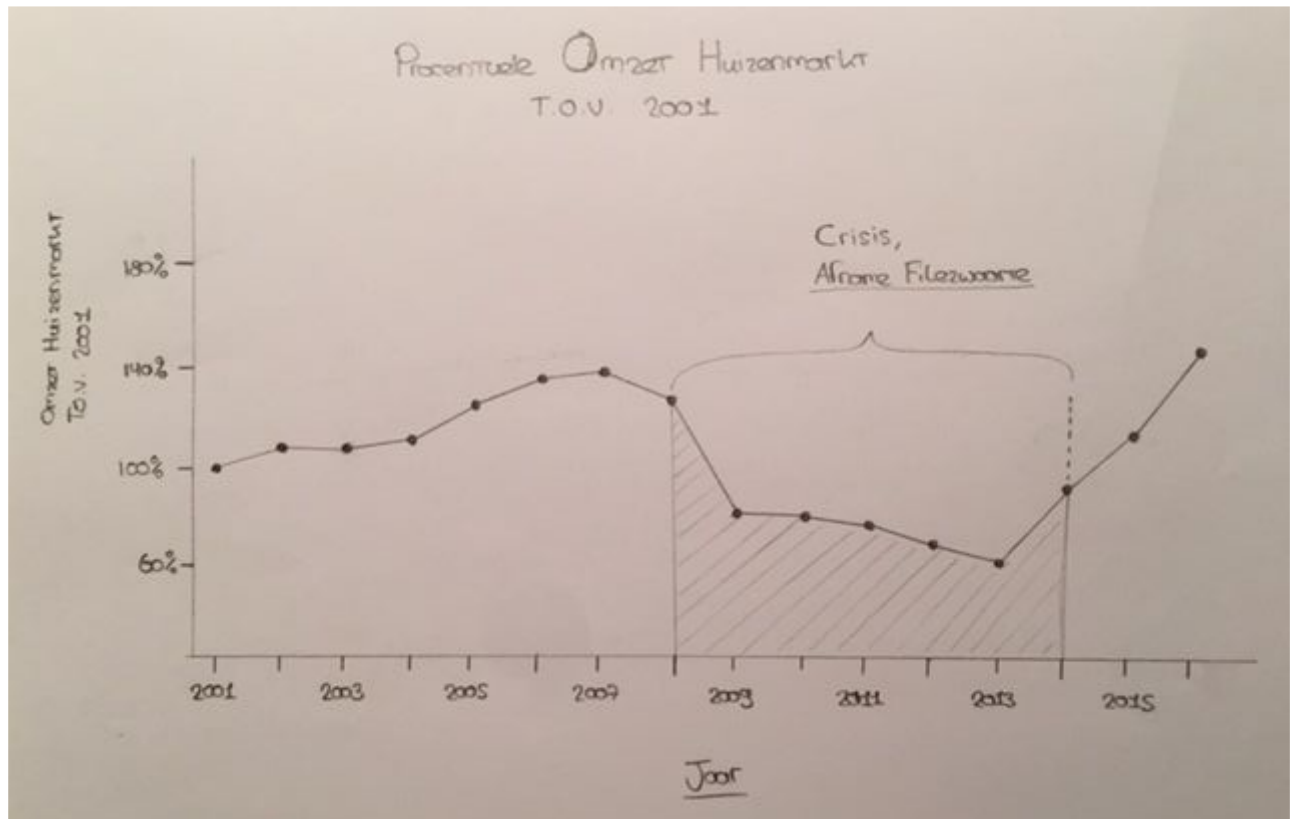
TODO:

Data opzoeken over deze verbeteringen. Doorstroom nummers enz.

## Economische crisis:

Misschien heeft het niet direct met de infrastructuur te maken? Wat opvalt is de timing van de daling van de filezwaarte, 2008. Het begin van de crisis. Bovendien nemen de files weer toe op het moment dat de crisis haar ergste punt heeft gehad? Een veel besproken criterium van de afgelopen crisis was de huizenmarkt.

Dataplot<sup>5</sup>:



TODO verder uitwerken hoe de crisis een effect heeft op de filezwaarte.