

MKBA
Verlaging maximumsnelheid op snelwegen in België

Jo Maes
deskundige kosten-baten analyse

mobiliteit op maat van de mens en zijn omgeving

augustus 2020

Inleiding

In deze studie voeren we een beschrijvende analyse uit van de maatschappelijke kosten en baten bij een verlaging van de maximumsnelheid van 120 tot 100 km/uur op de snelwegen in België.

In eerste instantie formuleren we een basishypothese die de grondslag vormt van deze analyse. Vervolgens komen de baten en de kosten aan bod. We maken een onderscheid tussen de directe en de indirecte effecten.

De beschrijving van de baten en kosten is een creatieve denkoefening die niet de ambitie heeft om allesomvattend te zijn maar we proberen wel een kader aan te reiken dat gebruikt kan worden om een evaluatie te maken van de effecten van een verlaging van de maximumsnelheid. De kosten en baten worden op een beschrijvende of kwalitatieve manier tegen elkaar afgewogen, dus zonder de kosten en de baten te monetariseren¹.

De analyse vertrekt vanuit de huidige referentiesituatie, nl. een snelheidsbeperking van 120 km/uur op onze snelwegen. Deze snelheidsbeperking kwam allicht eerder toevallig tot stand zonder een grondige kosten-baten analyse hieromtrent. We onderzoeken de effecten wanneer de maximumsnelheid verlaagd wordt tot 100 km/uur.

Basishypothese

De snelheidsbeperking van 100 km/uur leidt tot een fundamentele verandering van de verkeersstroom.

Het eerste en voor de hand liggend effect is dat de snelheid op de snelwegen afneemt. Hierdoor verandert de verkeersstroom : de *homogeniteit* van het verkeer neemt toe want de onderlinge verschillen tussen de trage voertuigen (minimumsnelheid : 70 km/uur) en de snelle voertuigen (maximumsnelheid : 100 km/uur in de plaats van 120 km/uur) nemen af. Je evolueert naar een vorm van *blokrijden* waarbij iedereen min of meer dezelfde snelheid aanhoudt. De rijstrookwissels nemen af, je moet immers minder inhalen en je wordt minder ingehaald. De *flow van het verkeer* verloopt minder disruptief : er wordt minder opgetrokken en afgeremd. Bij een lagere snelheid ben je uiteraard ook langer onderweg.

1 De kwantificering en de monetarisering van de kosten en baten is allesbehalve evident.

1. Analyse van de baten

1.1. Toename van de verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid neemt toe door de grotere homogeniteit van het verkeer (minder rijstrookwissels en inhaalmanoeuvres) én door de lagere snelheid. Er zijn minder ongevallen en als er een ongeval plaatsvindt, dan is de schade kleiner. Lagere en meer homogene snelheden zorgen voor minder conflicten tussen sneller en trager rijdende voertuigen, vergroten de tijd om te kunnen reageren als er iets onverwachts gebeurt, verminderen de remafstand en de impact bij een botsing en daardoor ook de ernst van ongevallen.

Door de lagere snelheid krijg je bovendien een verschuiving naar het treinverkeer en wordt het thuiswerken bevorderd. Hierdoor neemt de verkeersveiligheid verder toe : een verplaatsing per trein is veiliger dan een verplaatsing met de wagen. De verplaatsing die je niet maakt (thuiswerken) is de meest veilige verplaatsing.

Op snelwegen is 100 km/uur de hoogst mogelijke 'veilige snelheid', waarbij 'veilig' betekent dat 90% van de aanrijdingen die bij die snelheid nog plaatsvinden zonder ernstig letsel afloopt².

Indirecte effecten

minder dodelijke ongevallen → minder overlijdens → 'levens'baat³ voor de betrokkenen en voor hun naasten → 'levens'baat voor de maatschappij

minder ongevallen → minder gewonden → gezondheidsbaat voor de betrokkenen én lagere gezondheidskosten voor de maatschappij

minder ongevallen → minder blikschade → lagere verzekeringspremies

minder ongevallen → minder files en kijkfiles ten gevolge van ongevallen → kortere reistijd → de productiviteit van werknemers neemt toe en/of er is meer tijd voor recreatie

1.2. Minder aanrijdingen met dieren

Bij een snelheid van 100 km/uur worden minder dieren aangereden dan bij een snelheid van 120 km/uur.

Indirecte effecten

minder aanrijdingen met dieren → baten voor natuur en biodiversiteit

minder aanrijdingen met dieren → minder ongevallen → baten voor mens en maatschappij

2 <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/factsheet/snelheid-en-snelheidsmanagement>

3 De waarde van een mensenleven, licentiaatsthesis, Jo Maes, 1993.

1.3. Minder brandstofverbruik én minder slijtage van banden, remmen en motor

Bij een snelheid van 100 km/uur verbruik je minder brandstof voor dezelfde rit dan bij een snelheid van 120 km/uur⁴. Als het verkeer homogener verloopt, dan krijg je een bijkomende afname van het brandstofverbruik. Je volgt de *flow van het verkeer* met een minimum aan *afremmen en optrekken*, bv. in het kader van rijstrookwissels. Bij een lagere snelheid krijg je minder slijtage van banden, remmen en motor.

Indirecte effecten

minder brandstofverbruik → lagere uitgaven voor brandstof → besparing voor wie de brandstof betaalt (burger, bedrijf, overheid,...)

minder brandstofverbruik → betere luchtkwaliteit (NOx, fijnstof, roet,..) → gezondheidsbatens voor mens en maatschappij en minder overlijdens

minder brandstofverbruik → minder stikstofdepositie → minder verzuring → baten voor de natuur en voor de samenleving

minder brandstofverbruik → minder uitstoot van CO₂⁵ → minder klimaatopwarming

minder brandstofverbruik → minder inkomsten voor de overheid (accijnsen)

minder slijtage van banden en remmen → lagere uitgaven voor banden en remmen

minder slijtage van banden en remmen → betere luchtkwaliteit (minder fijnstof⁶) → gezondheidsbatens en minder overlijdens

minder slijtage van de motor → de motor gaat langer mee → lagere uitgaven

1.4. Minder geluid, minder lawaaihinder

Een lagere snelheid heeft tot gevolg dat de voertuigen minder geluid produceren.

Indirecte effecten

minder omgevingslawaai → gezondheidsbatens voor 'omwonenden' en maatschappij

minder omgevingslawaai → minder uitgaven voor geluidsschermen (baat voor de overheid)

4 Volgens MilieuCentraal draait de motor bij 100 km/uur liefst een kwart zuiniger dan bij 130 km/uur, cf. <https://www.ad.nl/auto/vanaf-nu-overal-100-km-op-de-snelweg-eeen-overzicht-in-12-vragen~ad38bd29/?referrer=https://www.google.com/>

5 Ook minder 'well to tank'-emissies.

6 Meer en meer blijkt dat het grootste deel van het fijnstof non tail-emissies zijn.

1.5. Bevorderen van de modal shift en het thuiswerken

Door de lagere snelheid wordt de wagen minder aantrekkelijk t.o.v. andere vervoersmodi (bv. de trein)⁷ en t.o.v. het thuiswerken. Het gebruik van de wagen neemt af, het gebruik van alternatieve (meer duurzame) vervoersmodi neemt toe en het alternatief van thuiswerken en vergaderen op afstand wint aan kracht.

Indirecte effecten

minder wagens op de weg → minder files

minder vervoer per wagen → baten voor veiligheid, gezondheid, milieu, natuur en klimaat

⁷ Je kan ook een beperkte verschuiving naar het onderliggend (lokale) wegennet verwachten.

2. Analyse van de kosten

2.1. We zijn langer onderweg

Uiteraard zijn we langer onderweg als we ons verplaatsen tegen 120 i.p.v. tegen 100 km/uur. We verliezen tijd die we kunnen benutten als werknemer en/of we verliezen tijd voor recreatie.

Al bij al is het tijdsverlies beperkt :

- bij een verplaatsing van 30 km ben je 18 minuten onderweg i.p.v. 15 minuten;
- bij een verplaatsing van 60 km ben je 36 minuten onderweg i.p.v. 30 minuten;
- bij een verplaatsing van 120 km ben je 72 minuten onderweg i.p.v. 60 minuten.

In de praktijk verlies je doorgaans minder tijd aangezien je zelden continu 120 km/uur rijdt⁸.

Indirecte effecten

langere reistijd → de productiviteit van werknemers neemt af en/of er is minder tijd voor recreatie⁹

8 <https://www.ad.nl/auto/vanaf-nu-overal-100-km-op-de-snelweg-een-overzicht-in-12-vragen~ad38bd29/?referrer=https://www.google.com/>

9 In dit kader verwijzen sommige mobiliteitsdeskundigen naar de Brevet-wet. De **wet van behoud van reistijd en verplaatsingen**, of **Brevet-wet**, is een verkeerskundig principe. De wet werd in 1977 door Geurt Hupkes beschreven en onderbouwd door data. De wetmatigheid houdt in dat een persoon altijd een vrijwel constante hoeveelheid van zijn tijd besteedt aan reizen. Men reist al decennialang over de gehele wereld zo'n 70 tot 90 minuten per dag (verdeeld over verschillende verplaatsingen en vervoermiddelen) zonder dat dit reistijdbudget veel verandert in tijd. Echter, in die 1,5 uur gaat men wel grotere afstanden afleggen doordat de snelheid van vervoermiddelen toeneemt en verbeterde of meer infrastructuur beschikbaar is gekomen. Als we deze redenering volgen, dan verliezen we niet zozeer 'tijd' maar wel 'afstand' bij een lagere (maximum)snelheid, een interessante gedachte ...

3. Kost of baat : meer of minder files ?

Het is perfect mogelijk dat er een beetje minder, een beetje meer of evenveel files zijn. Er zijn immers verschillende krachten aan het werk die een tegengesteld effect hebben op de omvang van files. Volgens sommige studies neemt de wegcapaciteit toe en daalt de filedruk. Volgens andere studies neemt de wegcapaciteit af en stijgt de filedruk.

Het is evenwel niet zo dat een lagere snelheid automatisch een vermindering van de wegcapaciteit betekent. Lagere snelheden betekenen ook dat de volgafstand tussen voertuigen korter kan worden, waardoor dus meer voertuigen kunnen worden 'verwerkt' binnen hetzelfde tijdsbestek. Als je de maximumsnelheid verlaagt van 130 naar 100 kilometer per uur, dan verhoog je de wegcapaciteit met 1 tot 2 procent¹⁰.

Er zijn ook enkele factoren die er voor zorgen dat er minder files optreden :

- de homogene verkeersstroom met minder rijstrookwissels heeft tot gevolg dat de *flow van het verkeer* toeneemt waardoor de files afnemen (cf. het blokrijden);
- er gebeuren minder ongevallen, dus zijn er minder (kijk)files t.g.v. ongevallen;
- de modal shift en het thuiswerken worden bevorderd¹¹ aangezien de gemiddelde autorit langer duurt. Minder wagens op de weg heeft tot gevolg dat er minder files ontstaan.

Gemakshalve veronderstellen we dat de files ongeveer gelijk blijven : er ontstaat dus geen extra kost of baat m.b.t. het deelaspect 'filevorming' door de verlaging van de maximumsnelheid.

10 <https://www.trouw.nl/nieuws/zijn-we-langer-of-juist-korter-onderweg-met-100-km-per-uur~b2be4925/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

11 Mensen worden ook aangespoord om dichterbij het werk te gaan wonen.

4. Kosten – baten analyse

Het is duidelijk dat lijst met baten veel uitgebreider is dan lijst met kosten maar louter op basis van deze vaststelling kan men geen conclusies trekken omtrent de maatschappelijke optimaliteit van een snelheidsverlaging.

De kost van de snelheidsverlaging is het meest tastbaar : we zijn langer onderweg.

Voor de mensen die aan het werk zijn, betekent dit productiviteitsverlies. Voor recreanten impliceert dit minder vrije tijd.

De baten van de snelheidsverlaging zijn zeer divers :

- toename van de verkeersveiligheid;
- minder aanrijdingen met dieren;
- minder brandstofverbruik, minder slijtage van banden, remmen en motor;
- minder geluidshinder;
- bevorderen van de modal shift en het thuiswerken.

Indirecte baten : betere gezondheid, minder overlijdens, betere luchtkwaliteit, minder klimaatopwarming, minder verzuring, lagere kosten voor brandstof, banden, remmen, verzekering en gezondheidszorg.

Als we de kosten afwegen tegen de baten dan overtreft de waarde van de baten de waarde van de kosten ruimschoots. Iedereen heeft de mond vol van de ‘modal shift’ waarbij het aangewezen is de wagen minder te gebruiken. Via een verlaging van de maximumsnelheid realiseer je een ‘modal shift’ waarbij verplaatsingen met andere (duurzame) modi gestimuleerd worden. Ook het thuiswerken wordt aangemoedigd.

Wie toch voor een verplaatsing per wagen kiest, is doorgaans iets langer onderweg, dat is zeker een nadeel. De bestuurder krijgt wel een veiligere en goedkopere rit in de plaats. Daarnaast zijn de maatschappelijke baten groot : de verkeersveiligheid en de luchtkwaliteit nemen toe en er is minder geluidshinder. Er zijn baten op het vlak van de collectieve gezondheid en er zijn minder overlijdens. Er zijn ook baten voor milieu en natuur en we milderen de klimaatopwarming en de stikstofdepositie. Tot slot dalen de uitgaven voor brandstof, banden, remmen, verzekeringen en de gezondheidszorg. Er is ook minder slijtage van de motor. Al deze baten overtreffen de kosten in ruime mate.

Vanuit maatschappelijk standpunt kan de invoering van een maximumsnelheid van 100 km/uur op onze snelwegen optimaal zijn. Op snelwegen is 100 km/uur de hoogst mogelijke ‘veilige snelheid’, waarbij ‘veilig’ betekent dat 90% van de aanrijdingen die bij die snelheid nog plaatsvinden zonder ernstig letsel afloopt¹².

Uiteraard is een snelheid van 90 km/uur veiliger en levert dit bijkomende gezondheids- en milieubaten op, maar de mobiliteit wordt hierdoor m.i. té sterk beperkt aangezien de (voertuig)verliestijd verder oploopt. Vermoedelijk is het draagvlak voor een maximumsnelheid die onder de psychologische grens van 100 km/uur duikt, zeer beperkt. Een ander argument is dat het snelheidsverschil met de gewestwegen te klein wordt waardoor je een ongewenste¹³ verschuiving krijgt naar het onderliggend wegennet. Bij een snelheid van 100 km/uur wordt verwacht dat de verschuiving naar het onderliggend wegennet zeer beperkt blijft¹⁴.

12 <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/factsheet/snelheid-en-snelheidsmanagement>

13 Hierdoor neemt de verkeersonveiligheid en de kans op ongevallen toe. Ook het sluipverkeer kan verder toenemen.

14 Op een gewestweg geldt niet enkel een lagere snelheid maar zijn er ook heel wat kruispunten met/zonder verkeerslichten en rotondes. Bovendien is het niet altijd evident om andere voertuigen in te halen en geldt er geen minimumsnelheid.

Uiteraard kan overwogen worden om het snelheidsregime voor de gewestwegen aan te passen naar 70 km/uur (standaard)¹⁵ en 80 km/uur i.p.v. 90 km/uur (via verkeersborden). Hierdoor wordt het verkeer op de gewestwegen automatisch heel wat veiliger en bedraagt het snelheidsverschil met de snelwegen minstens 20 km/uur. Het risico van een verschuiving van het verkeer naar het onderliggend wegennet kan tevens worden beperkt door o.m. verkeerscirculatiemaatregelen, tonnagebeperkingen...

In essentie is de vraag ook etisch/filosofisch van aard : zijn we als samenleving bereid om wat snelheid en vrijheid op te geven voor een betere wereld met minder verkeersslachtoffers, gezondheidsbaten en een betere zorg voor onze planeet ?

2020 is het jaar waarin we in het kader van de collectieve strijd tegen het coronavirus heel wat vrijheden opgaven om onze gezondheid maximaal te beschermen ...

15 Deze standaard maximumsnelheid is reeds enkele jaren van toepassing.