

# Een vergelijking : periodieke fietstellingen en modellen

Vanuit de taskforce verkeersveiligheid is gevraagd om een schatting te maken van de gemiddelde etmaalintensiteit van fietstelpunten in de provincie Gelderland.

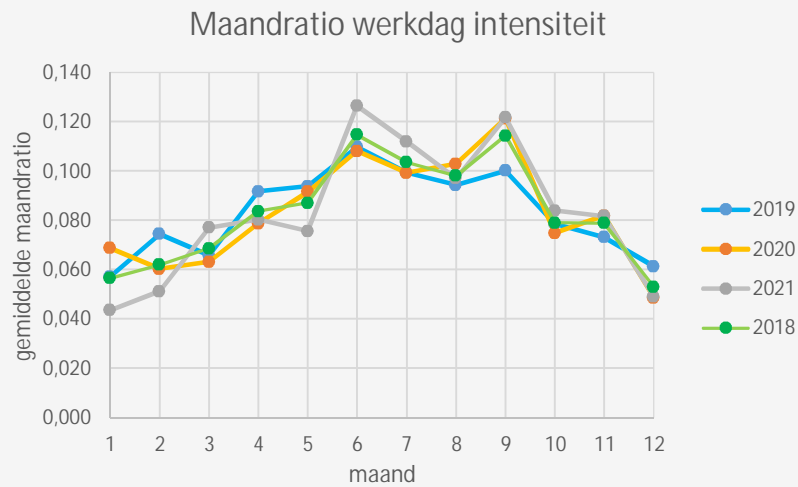
Met behulp van een aantal vaste telpunten zijn schattingen gemaakt van de jaarintensiteiten van de periodieke telpunten en deze zijn vergeleken met een aantal fietsmodellen.



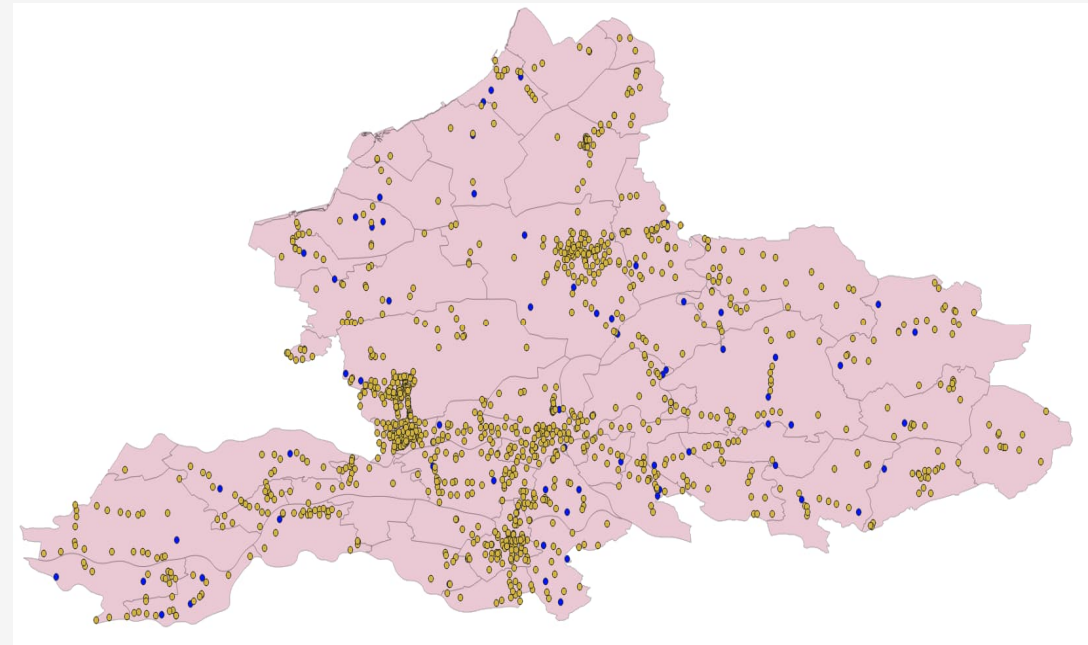
Afbeelding van verkeersnet / Goudappel Coffeng

# Periodieke telling naar schatting jaarintensiteit

Met de vaste telpunten is bepaald hoe de fietsintensiteit gedurende het jaar verandert.



Overzicht periodieke en permanente telpunten  
petje op / petje af vraag : welke kleur zijn de periodieke?

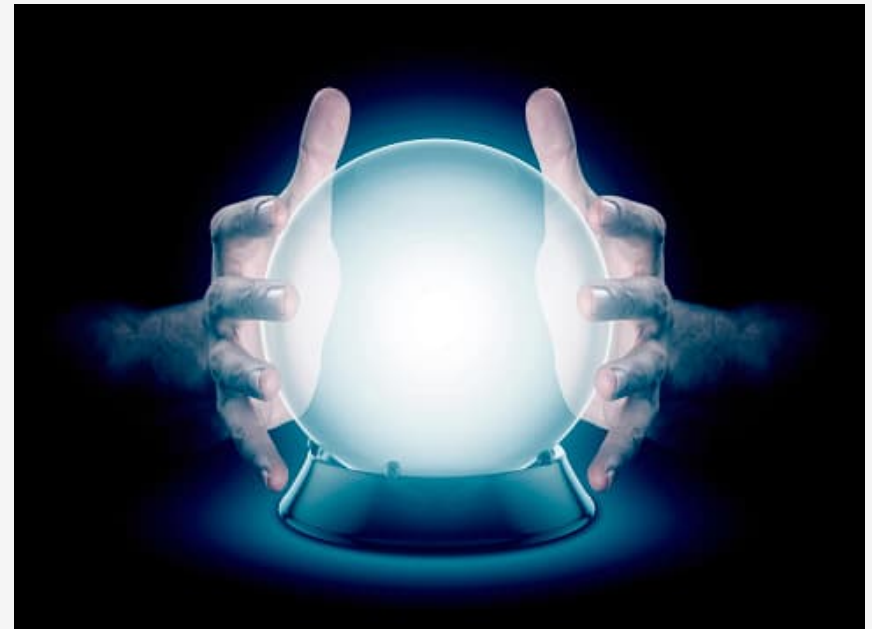
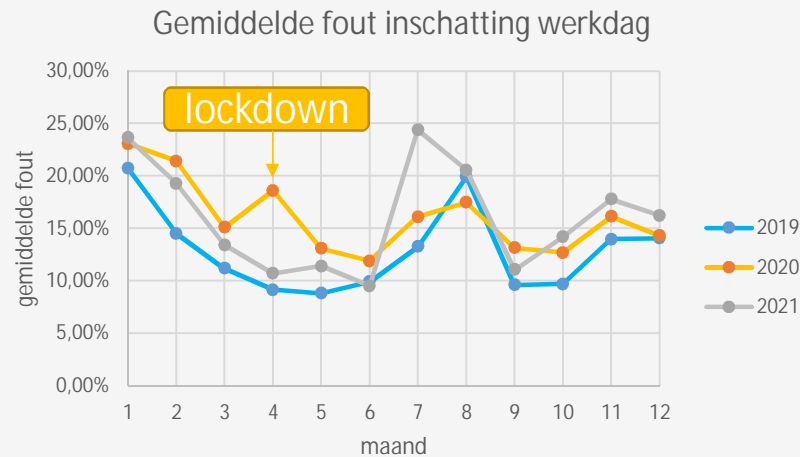


# Periodieke telling naar schatting jaarintensiteit

En, met behulp van de curve is terug gerekend hoe groot de gemiddelde fout is als een bepaalde maand wordt gebruikt om een inschatting voor het jaar te maken.

Juni, september en oktober hebben de meeste voorspellende waarde.

In 2020 was de voorspelling het minst goed.



# Periodieke telling naar schatting jaarintensiteit

Er spelen uiteraard meer factoren mee dan alleen de maand...

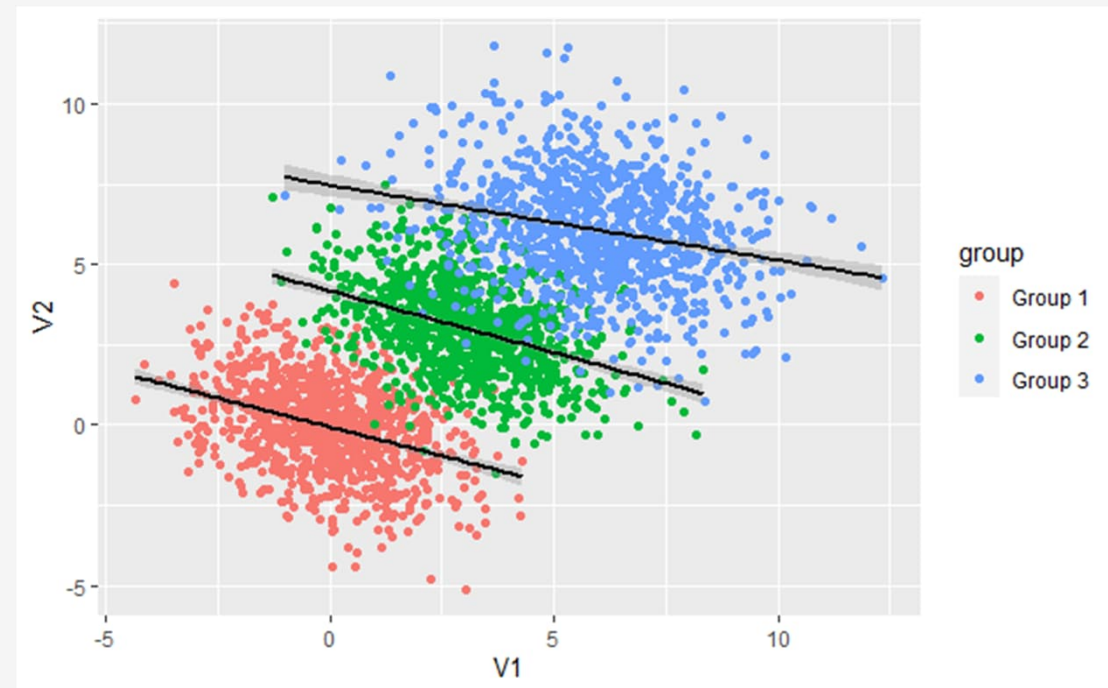
- Binnen of buiten de bebouwde kom
- Vrijliggend fietspad of fietsstrook of..
- Schoolroutes
- Recreatieve routes
- Lokale bijzonderheden (bijvoorbeeld een veerpontje dat enkel in de zomer vaart of bijzondere attracties)
- ...

# Periodieke telling naar schatting jaarintensiteit

Er spelen uiteraard meer factoren mee dan alleen de maand...

- Binnen of buiten de bebouwde kom
- Vrijliggend fietspad of fietsstrook of..
- Schoolroutes
- Recreatieve routes
- Lokale bijzonderheden (bijvoorbeeld een veerpontje dat enkel in de zomer vaart of bijzondere attracties)
- ...

Maar het aantal vaste telpunten is te laag om daar verbanden en conclusies uit te halen.



# Breedte fietspad, aanbeveling omzetten naar etmaalintensiteit

Niet alle modellen voorspellen het maatgevende uur, maar enkel een etmaalintensiteit. Ook hebben we van de vaste telpunten enkel etmaalintensiteiten. Daarom rekenen we met etmaalintensiteiten.

Het fietsberaad adviseert een breedte van het fietspad dat afhankelijk is van dit maatgevende uur. Deze adviestabel is omgerekend naar etmaalintensiteiten met de CROW vuistregel.

Etmaal int. = Maatgevend uur int. \* 6.66 (spits = 15%)

Daarna delen we de etmaal intensiteiten in klassen in (1 tm 8).



# Breedte fietspad, aanbeveling omzetten naar etmaalintensiteit

Maatgevende uur	Etmaalintensiteit	Klasse	Breedte (1-richting)	Breedte (2-richtingen)
0 – 75	0 – 500	1	230	260
75 – 150	500 – 1000	2	230	270
150 – 250	1000 – 1667	3	250	360
250 – 333 * 6 2/3	1667 – 2333	4	270	360
350 – 500	2333 – 3333	5	270	360
500 – 700	3333 – 4667	6	330	440
700 – 900	4667 – 6000	7	350	480
900+	6000 -	8	360	520

Advies breedtes op basis van 4% aandeel brom/snorfietsers

# Telpunten vergelijken met modellen

Gemiddelde etmaalintensiteiten

Telpunten	Telling	Mob. spec	Mob. surround	CQM verrijkt	CQM
Alles	1275	1681	1444	1461	1396
BIBEKO	1823	2243	2073	1803	1759
BUBEKO	639	1028	715	1065	975
Vrij liggend	1445	1889	1725	1704	1613
Overige	980	1321	956	1041	1020



# Telpunten vergelijken met modellen

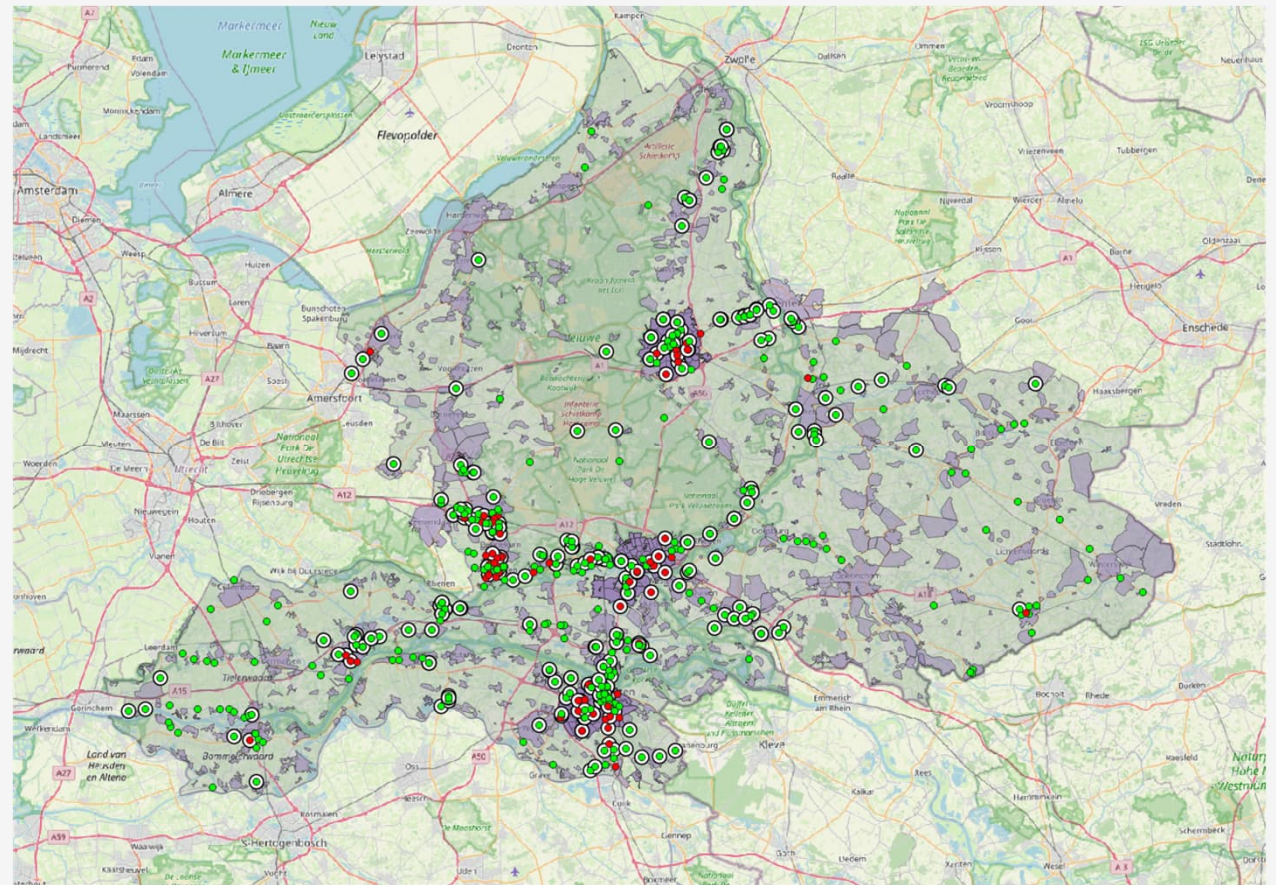
Per model het percentage van de telpunten die meer dan 1 klasse afwijken

Telpunten	Mob. spec	Mob. surround	CQM verrijkt	CQM
Alles	21%	17%	28%	26%
BIBEKO	23%	24%	31%	28%
BUBEKO	18%	8%	25%	24%
Vrijliggend	22%	18%	27%	25%
Overige	19%	15%	30%	29%

# Telpunten vergelijken met modellen

## Binnen en buiten de bebouwde kom

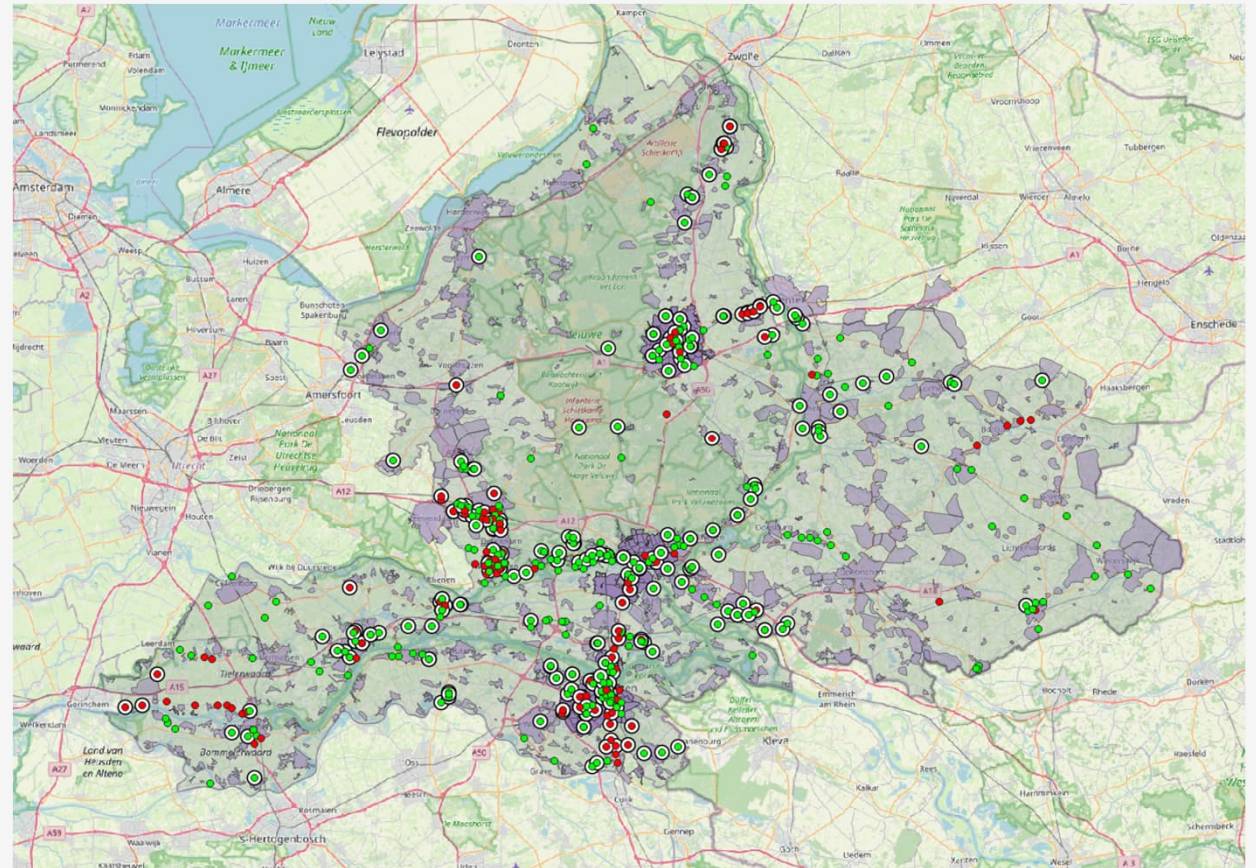
Sommige modellen kijken vooral af binnen de bebouwde kom.  
(hier mobility surround).



# Telpunten vergelijken met modellen

## Binnen en buiten de bebouwde kom

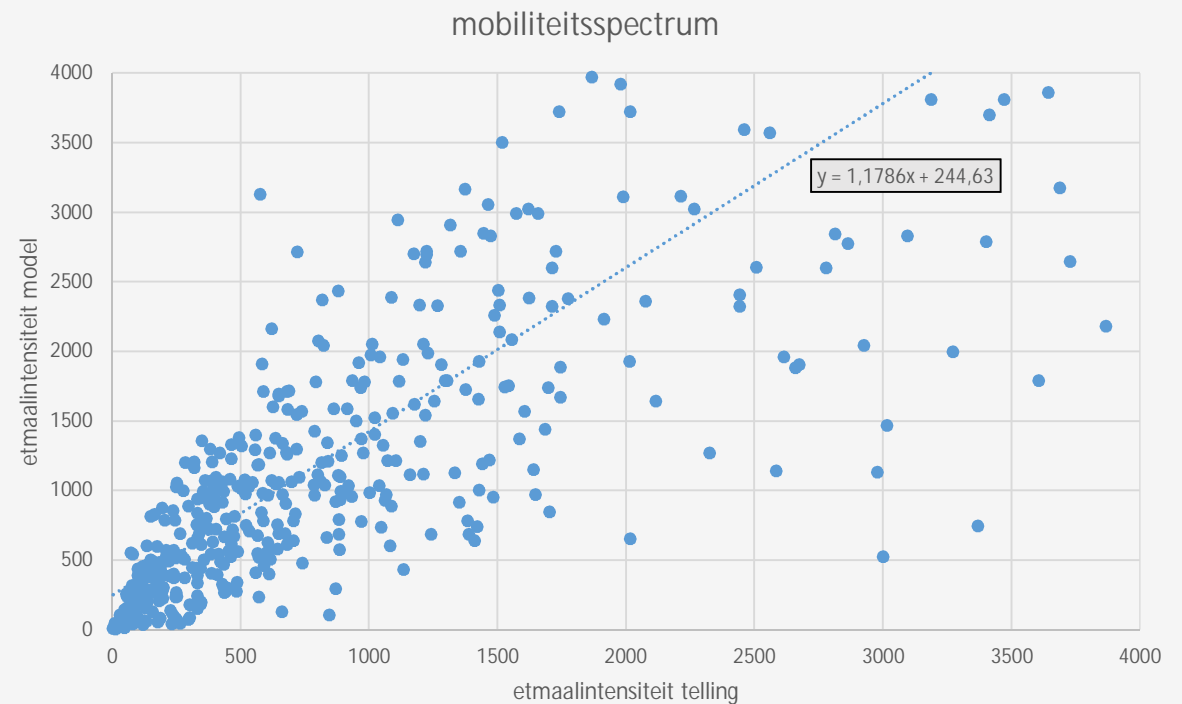
Andere modellen kijken zowel binnen als buiten de bebouwde kom af.  
(hier CQM onverrijkt).



# Modellen verbeteren?

De modellen kunnen verbeterd worden met een simpele ijking.

We hadden al gezien dat de modellen gemiddeld te hoog voorspellen. Hier kunnen we voor corrigeren.



# Telpunten vergelijken met modellen

Per model het percentage van de telpunten die meer dan 1 klasse afwijken

Na een simpele correctie (met een factor)

Telpunten	Mob. spec	Mob. surround	CQM verrijkt	CQM
Alles	21% → 10%	17% → 15%	28% → 29%	26% → 26%
BIBEKO	23% → 14%	24% → 22%	31% → 31%	28% → 29%
BUBEKO	18% → 5%	8% → 7%	25% → 12%	24% → 15%
Vrijliggend	22%	18%	27%	25%
Overige	19%	15%	30%	29%

Bij CQM is zowel de constante offset als lineaire factor groter en omgekeerd. Ook is de spreiding veel groter.

# Telpunten vergelijken met modellen

## algemeen opvallende zaken

- De voorspelling van sommige modellen kan flink worden verbeterd met een eenvoudige ijking.
- Niet alle modellen geven een voorspelling voor alle wegvakken. Bij geen voorspelling gaan we uit van 0 fietsers. (van 484 : mobility surround – 7, CQM verrijkt – 9, CQM – 34)
- Gemiddeld voorspellen de modellen teveel fietsers.
- Op vrijliggende fietspaden meten we meer fietsers (1445) dan op de overige wegvakken (980).
- Buiten de bebouwde kom is de gemiddelde etmaalintensiteit vaak laag (gemiddeld 639 (k2) vs gemiddeld 1823 (k4)).
- Binnen de bebouwde kom wijkt de voorspelling meer af. Dit kan ook een bias zijn : de tellingen binnen de bebouwde kom zijn hoger en geven meer ruimte voor afwijkingen.
- Het verrijkte CQM model voorspelt slechter dan het onverrijkte model.

## Conclusie

- Periodieke tellingen van sommige perioden (juni/september/oktober) zijn een goede basis voor een schatting van de gemiddelde etmaalintensiteit over het hele jaar.
- Alle modellen doen aardige voorspellingen, sommige doen het beter dan andere.
- Exacte voorspellingen zijn meestal niet nodig en mogen best een klasse afwijken of soms meer.
- Fietstellingen worden niet gebruikt om de modellen mee te maken, daarvoor zijn er te weinig meetlocaties ten opzichte van het netwerk. Het vergelijken levert wel inzichten in hoe modellen verbeterd kunnen worden.
- Met een simpele ijking kunnen de voorspelling wel nog verbeterd worden. Misschien moet dat regionaal gebeuren.



# Vragen / discussie / opmerkingen





## Voorstel vanuit de Taskforce (Paul)

- Ideaal is inkoop van het beste model voor het hele netwerk met de exacte schatting per netwerklink. Ligt helaas buiten de mogelijkheden.
- Grootste behoefte qua intensiteit fietsverkeer: fietspadbreedte kunnen beoordelen, zie breedte-klassen in presentatie Werner
- Gegevens over fietspadbreedte zijn beschikbaar voor fietspaden in NWB
- Voorstel: voor fietspaden in NWB inkoop van intensiteitsklassen

© Een vergelijking : periodieke fietstellingen en modellen  
Nationaal Dataportaal Wegverkeer  
2023-03-17



ndw.nu



[www.linkedin.com/company/nationaal-dataportaal-wegverkeer](https://www.linkedin.com/company/nationaal-dataportaal-wegverkeer)



@NDWnu