

Uitstootvrije mobiliteit

Resterende milieubelasting
luchtkwaliteit & geluid



Disclaimer

De voor dit project gebruikte luchtkwaliteit- en geluiddata zijn met onzekerheid omgeven. Dat geldt ook voor de schatting van de gezondheidswinst waartoe uitstootvrij verkeer zou kunnen leiden. De gepresenteerde gegevens moeten daarom niet als 'feiten' worden geïnterpreteerd maar als een zo goed mogelijke indicatie van de winst die potentieel mogelijk is.

Uitstoot van **uitstootvrij** **verkeer**





- **Geen uitlaatemissies**

- geen gasvormige verbindingen, roet, fijn stof emissies door verbrandingsprocessen

- **Wel fijn stof door:**

- Bandenslijtage
- Wegdekslijtage + opwervelend stof
- Remslijtage
 - Rememissies EV lager dan bij gemotoriseerde voertuigen

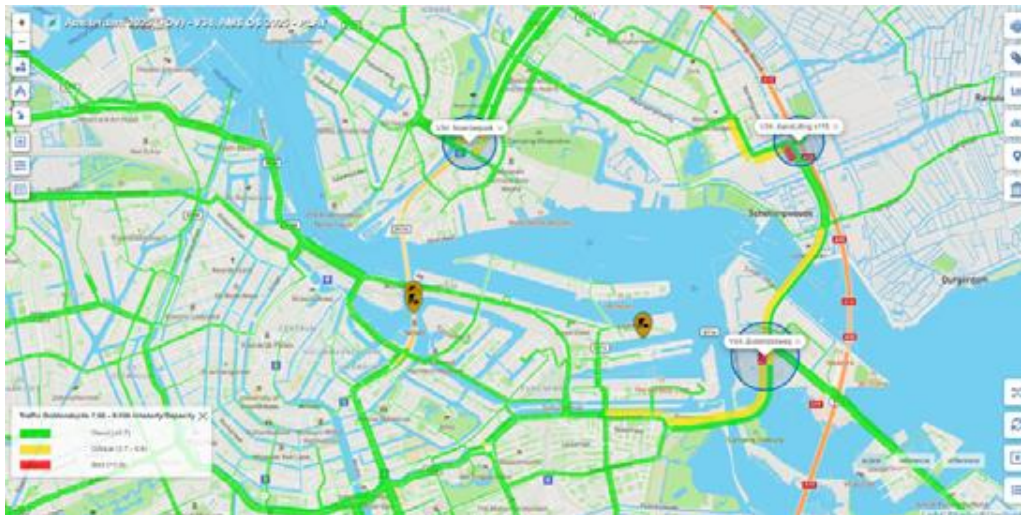
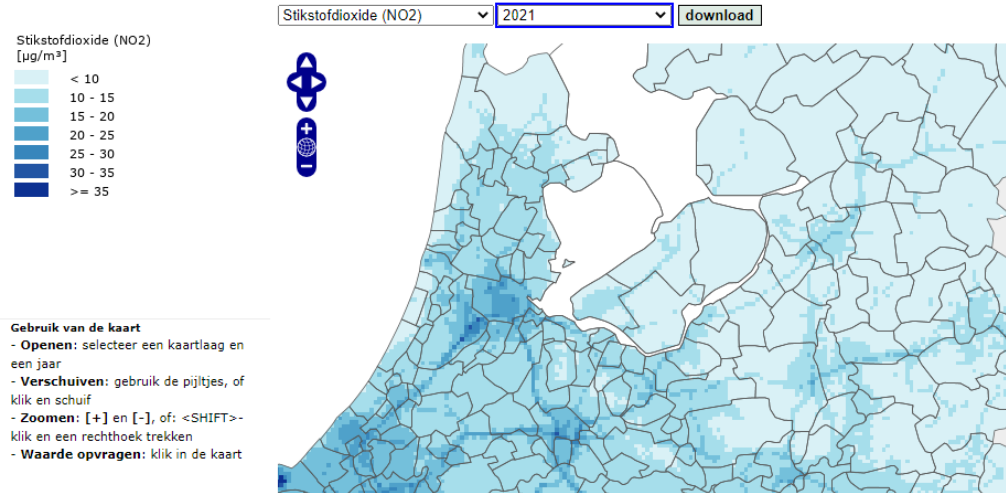
- **Netto-effect:** elektrische voertuigen, ook met betrekking tot fijn stof, gunstiger voor de luchtkwaliteit.

Wat is in steden met uitstootvrij wegverkeer de resterende milieubelasting?

Voor luchtkwaliteit
en geluid



Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN)



Methode

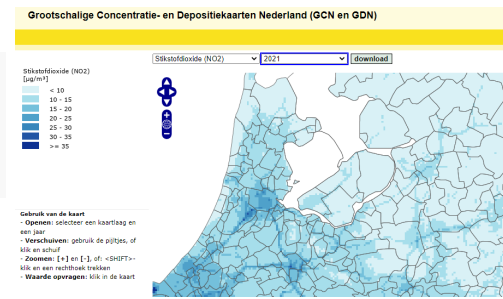
1) Gemeentebreed

- » Welke 'winst' is er als verkeer nu volledig uitstootvrij zou zijn?
- » Amsterdam, Eindhoven, kleinere gemeente (±50.000 inwoners)
- » Data Luchtkwaliteit: emissies en concentratiebijdrage uit de GCN-ronde 2020: fijn stof (incl. roet) en NO₂.
- » **Scenario:** per direct al het wegverkeer in Nederland uitstootvrij.

2) Straatniveau prognose 2030

- » Welke 'winst' is er als in 2030 wegverkeer binnen een gemeente uitstootvrij is?
- » Impact op luchtkwaliteit en geluid.
- » Verkeersbelaste straten in Amsterdam doorgerekend door TNO met de Urban Strategy Tool op de NSL-rekenpunten.
- » **Scenario:** volledig uitstootvrij verkeer op alleen Amsterdamse straten in 2030 versus 'Business as usual'

1) Welke 'winst' is er als verkeer nu volledig uitstootvrij zou zijn?



Luchtkwaliteit



- » **± 40% lagere NO₂ concentraties in Amsterdam en Eindhoven.** Kleinere gemeente tot 30% lager.
- » **Lagere roetconcentraties:** Amsterdam -24%, Eindhoven - 18%, Kleinere gemeente - 14%.
- » **De impact op de PM₁₀ en PM_{2.5} concentraties is beperkter.** Oplopend tot ± 8% lagere PM_{2.5} concentraties in Amsterdam.



Geluid



- » **Uitstootvrij verkeer is niet volledig stil.** Verkeersgeluid voor een belangrijk deel afkomstig van bandengeluid.
- » Voor een **gemengde verkeersstroom** is de gemiddelde **geluidreductie beperkt: ± 2.5 dB**. Dit is nauwelijks hoorbaar.
- » **Minder geluid** doordat er minder **piekgeluiden** zijn.

1) Welke 'winst' is er als verkeer nu volledig uitstootvrij zou zijn?

Luchtkwaliteit



- » **± 40% lagere NO₂ concentraties in Amsterdam en Eindhoven.** Kleinere gemeente tot 30% lager.
- » **Lagere roetconcentraties:** Amsterdam -24%, Eindhoven - 18%, Kampen - 14%.
- » **De impact op de PM₁₀ en PM_{2.5} concentraties is beperkter.** Oplopend tot ± 8% lagere PM_{2.5} concentraties in Amsterdam.

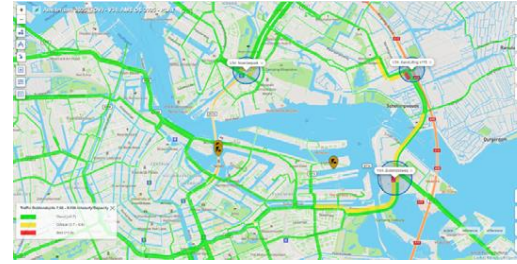


Geluid



- » **Uitstootvrij verkeer is niet volledig stil.** Verkeersgeluid voor een belangrijk deel afkomstig van bandengeluid.
- » Voor een **gemengde verkeersstroom** is de gemiddelde **geluidreductie beperkt: ± 2.5 dB**. Dit verschil is nauwelijks hoorbaar.
- » **Minder geluid doordat er minder piekgeluiden zijn.**

2) Welke 'winst' is er als in 2030 wegverkeer binnen een gemeente uitstootvrij is?



Luchtkwaliteit



- » **Grootste** impact op NO_2 : -19.5%
 - » NO_2 : 18.4 naar 14.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- » **Weinig** invloed op de PM_{10} (-0.7%) en $\text{PM}_{2.5}$ (-1.4%) concentratie.
- » Bij volledig uitstootvrij verkeer **2030: WHO advieswaardes** (uit 2021) nog **niet gehaald** in straten met veel verkeer.

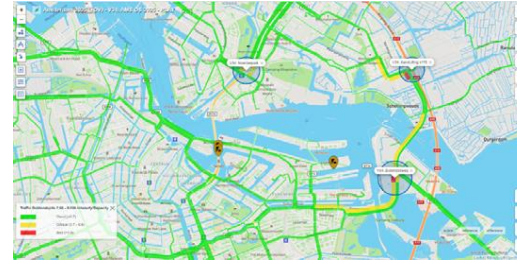


Geluid



- » Gemiddeld is de **geluidbelasting** **2.3 dB** lager bij uitstootvrij verkeer.
- » De **geluidniveaus** blijven nog **ver** **boven** de **WHO advieswaarde**.

2) Welke 'winst' is er als in 2030 wegverkeer binnen een gemeente uitstootvrij is?



Luchtkwaliteit



- » **Grootste** impact op de NO_2 : -19.5%
 - » NO_2 : 18.4 naar 14.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Gem. A'dam)
- » **Weinig** invloed op de PM_{10} (-0.7%) en $\text{PM}_{2.5}$ (-1.4%) concentratie.
- » Bij volledig uitstootvrij verkeer **2030: WHO advieswaardes** (uit 2021) nog **niet gehaald** in straten met veel verkeer.



Geluid



- » Gemiddeld is de **geluidbelasting 2.3 dB lager** bij uitstootvrij verkeer.
 - » 74.8 dB naar 72.5 dB
- » De **geluidniveaus** blijven nog **ver boven de WHO advieswaarde** (53 dB).

3

Welke gezondheidswinst is er bij uitstootvrij verkeer?

Door betere luchtkwaliteit en minder geluid



Gezondheid

Welke 'winst' is er als in 2030 wegverkeer binnen een gemeente uitstootvrij is?



Luchtkwaliteit

- » Uitstootvrij verkeer levert op de verkeerbelaste straten gemiddeld **23 dagen winst (6,6%)** in levensverwachting.
- » **Afname van 3,5 meegerookte sigaretten per week.**
- » Boven WHO-advieswaardes (uit 2021)



Geluid

- » percentage ernstige hinder **4,4%** lager in de situatie met uitstootvrij verkeer.
- » Het percentage ernstige hinder blijft ruim boven de door de Wereldgezondheidsorganisatie geadviseerde 10% ernstige hinder.
 - » Van 37.2% naar 32.8%

Gezondheid

Welke 'winst' is er als in 2030 wegverkeer binnen een gemeente uitstootvrij is?



Luchtkwaliteit

- » Uitstootvrij verkeer levert op de verkeerbelaste straten gemiddeld 23 dagen winst (6,6%) in levensverwachting.
- » Afname van 3,5 meegerookte sigaretten per week (11,4%).



Geluid

- » percentage **ernstige hinder 4,4% lager** in de situatie met uitstootvrij verkeer.
- » Het percentage ernstige hinder blijft ruim boven de door de WHO geadviseerde 10% ernstige hinder.
 - » Van 37.2% naar 32.8%

- **Zet naast het uitstootvrij maken van het wegverkeer vooral in op minder wegverkeer.**
- **Sluit aan bij het Schone Lucht Akkoord en stel beleid op voor uitstootvrij wegverkeer in 2030.**
- **Zet ook in op het verminderen van de uitstoot van andere bronnen, zoals mobiele werktuigen, houtstook, scheepvaart en de industrie.**
- **Verminder de geluidbelasting in de stedelijke omgeving, bijvoorbeeld door :**
 - autoluwe steden met minder verkeer,
 - lagere snelheden (30 km/u de standaard),
 - geen klinkers, meer geluid reducerend asfalt,
 - meer stille banden,
 - en zorg dat woningen op geluidbelaste plekken minstens één stille aangename zijde hebben.

Aanbevelingen

Voor GGD, gemeenten en provincies

