



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Effecten op CO₂-emissie

Verhoging maximumsnelheid overdag A37 tussen
knooppunt Holsloot en aansluiting Zwartemeer

Datum 11 december 2024

Status Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten effectberekening	5
3	Resultaten	7
Bijlage A	Verkeersgegevens	9
Bijlage B		13
	Emissiefactoren CO₂	13
	Informatiebronnen	14

1 Inleiding

In het regeerprogramma van 2024 is opgenomen dat de maximumsnelheid op de snelweg - daar waar dat kan - wordt verhoogd naar 130 km/u. Naar aanleiding daarvan onderzoekt de Minister van Infrastructuur en Waterstaat op welke trajecten de maximumsnelheid op autosnelwegen overdag verhoogd kan worden naar 130 km/u. Hierbij wordt eerst gekeken naar trajecten waar nu in de avond en nacht (tussen 19.00 en 06.00 uur) al een maximumsnelheid van 130 km/u geldt en naar trajecten waar de maximumsnelheid verhoogd kan worden zonder het treffen van mitigerende maatregelen voor stikstofdepositie en geluid.

Voor het verhogen van de maximumsnelheid op een traject moet een verkeersbesluit genomen worden. Om te komen tot een besluit over het verhogen van de maximumsnelheid naar 130 km/u heeft de Minister van Infrastructuur en Waterstaat per brief aan de Tweede Kamer van 7 oktober 2024 aangekondigd onderzoek uit te laten voeren naar de gevolgen van verhoging van de maximumsnelheid op de eerste batch bestaande uit vier trajecten. De onderstaande vier trajecten zijn in detail onderzocht.

Tabel 1: Onderzochte trajecten

Nr.	Traject	Lengte
1	A7 – Afsluitdijk tussen Stevinsluizen en Lorentzsluizen	Ca. 44 km
2	A7 tussen aansluiting Winschoten en de grens met Duitsland	Ca. 24 km
3	A37 tussen knooppunt Holsloot en aansluiting Zwartemeer	Ca. 31 km
4	A6 tussen aansluiting Lelystad Noord en de Ketelbrug	Ca. 18 km

Het verkeersbesluit A37 voorziet in een verhoging van de maximumsnelheid van 100 km/uur naar 130 km/uur overdag (06:00 – 19:00 uur) op de A37 tussen knooppunt Holsloot en aansluiting Zwartemeer.

Een verhoging van de maximumsnelheid heeft gevolgen voor de CO₂-emissie (uitstoot) van het wegverkeer. Bij een hogere rijsnelheid nemen de CO₂-emissie per voertuigkilometer van licht verkeer (personenauto's en bestelauto's) toe. Daarnaast heeft een verhoging van de maximumsnelheid gevolgen voor de omvang en routekeuze van het wegverkeer.

Er zijn indicatieve berekeningen uitgevoerd om de verwachte effecten van het verkeersbesluit op de CO₂-emissies in beeld te brengen. Deze notitie beschrijft de uitgangspunten en de resultaten van deze berekeningen. De resultaten van dit onderzoek worden betrokken bij de belangenafweging in het verkeersbesluit.

2 Uitgangspunten effectberekening

Om inzicht te krijgen in de effecten van het verkeersbesluit op de CO₂-emissies zijn de totale CO₂-emissies berekend voor zowel de situatie zonder verkeersbesluit als de situatie met verkeersbesluit. Het effect van de snelheidsverhoging op de CO₂-emissies volgt uit de vergelijking de totale CO₂-emissies in beide situaties.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor verschillende zichtjaren: 2025, 2035 en 2040.

Bij de berekening van de totale CO₂-emissies is uitgegaan van de volgende gegevens:

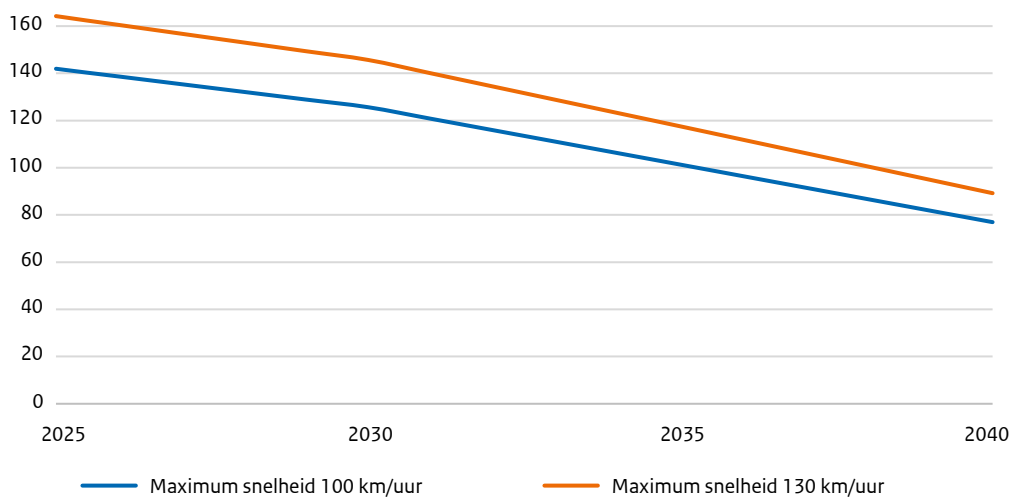
- De totale voertuigkilometers in de beschouwde situaties en zichtjaren.
Deze voertuigkilometers zijn uitgesplitst naar:
 - Wegcategorie: snelwegen, provinciale wegen en gemeentelijke wegen.
 - Maximumsnelheid op de snelwegen.
 - Doorstromend verkeer en verkeer in de file.
 - Periode van de dag (06:00-19:00 uur en 19:00-06:00 uur).
 - Voertuigcategorieën (licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer, zwaar vrachtverkeer).
 - Wegvakken op het traject met de beoogde snelheidsverhoging en overige wegvakken.

De gegevens over de voertuigkilometers zijn opgenomen en toegelicht in bijlage A.

- De CO₂-emissie per voertuigkilometer in de beschouwde zichtjaren.
Deze emissiefactoren geven de parkgemiddelde emissies per voertuigkilometer en zijn uitgesplitst naar wegcategorie, voertuigcategorie, snelheidsregime en mate van doorstroming. Er is uitgegaan van emissiefactoren die zijn opgesteld door TNO en in maart 2024 zijn gepubliceerd [1]. De gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in bijlage B.

Onderstaande figuur 1 illustreert de ontwikkeling van de gemiddelde CO₂-emissie per voertuigkilometer voor licht verkeer (personenauto's en bestelauto's) op een snelweg met een maximumsnelheid van 130 km/uur en een maximumsnelheid van 100 km/uur. Hieruit blijkt dat de CO₂-emissie per gereden kilometer bij een maximumsnelheid van 130 km/uur ongeveer 15% hoger is dan bij 100 km/uur. Verder blijkt dat de gemiddelde CO₂-emissie afneemt in de tijd, onder meer door de instroom van elektrische voertuigen. Dankzij deze verschoning stoot een gemiddelde personenauto op een weg met een maximumsnelheid van 130 km/uur in de toekomst minder CO₂ uit dan een gemiddelde personenauto op een weg met een maximumsnelheid van 100 km/uur op dit moment.

Figuur 1: CO₂-emissie door licht verkeer (gram per voertuigkilometer). TNO 2024.



3 Resultaten

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Berekende CO₂-emissie (megaton/jaar)

2025	Emissie op wegvakken A37 met verhoging maximumsnelheid	Overige wegvakken in het studiegebied	Totale CO ₂ -emissie in het studiegebied
Zonder verkeersbesluit	0,0307	4,6321	4,6628
Met verkeersbesluit	0,0328	4,6335	4,6663
Vershil:	0,0022	0,0013	0,0035

2030	Emissie op wegvakken A37 met verhoging maximumsnelheid	Overige wegvakken in het studiegebied	Totale CO ₂ -emissie in het studiegebied
Zonder verkeersbesluit	0,0350	4,2013	4,2364
Met verkeersbesluit	0,0378	4,2011	4,2389
Vershil:	0,0028	-0,0002	0,0026

2040	Emissie op wegvakken A37 met verhoging maximumsnelheid	Overige wegvakken in het studiegebied	Totale CO ₂ -emissie in het studiegebied
Zonder verkeersbesluit	0,0326	3,7081	3,7407
Met verkeersbesluit	0,0350	3,7079	3,7429
Vershil:	0,0024	-0,0001	0,0023

Tabel 3 toont de ontwikkeling van de totale CO₂-emissies door wegverkeer in Nederland die volgt uit de meest recente emissieramingen van het PBL (KEV2024 op basis van vastgesteld beleid [2]).

Tabel 3: Totale CO₂-emissie door wegverkeer in Nederland (megaton/jaar)

	2025	2035	2040
Totale wegverkeer in Nederland	22,7	20,6	15,5

Uit de KEV2024 volgt dat de totale CO₂-emissie door wegverkeer in Nederland tussen 2025 en 2035 daalt met ruim 7 megaton. Het verkeersbesluit leidt naar verwachting tot een toename van ongeveer 0,003 megaton in 2035 ten opzichte van de situatie zonder verkeersbesluit.

Dit betekent dat het verkeersbesluit ervoor zorgt dat de CO₂-emissie door het wegverkeer in de toekomst iets minder snel daalt dan in de situatie zonder verkeersbesluit.

Aandachtspunt:

De uitgangspunten voor het bepalen van de CO₂-emissies door wegverkeer in de KEV2024 verschillen op enkele punten van de uitgangspunten die door TNO zijn gehanteerd bij het opstellen van de CO₂-emissiefactoren die in maart 2024 zijn gepubliceerd en zijn toegepast bij het bepalen van het effect van het verkeersbesluit:

- De TNO-emissiefactoren geven per voertuigcategorie een parkgemiddelde waarde. Voor de verwachte toekomstige samenstelling van het wagenpark is TNO uitgegaan van de samenstelling van het wagenpark op basis van de KEV2022 en KEV2023 (situatie met vastgesteld beleid). In de KEV2024 van oktober 2024 wordt uitgegaan van een groter aandeel elektrische bestelauto's en vrachtauto's dan in de KEV2022 en KEV2023. Dit draagt bij aan een lagere parkgemiddelde emissiefactor. In de TNO-emissiefactoren van maart 2024 kon hiermee nog geen rekening worden gehouden.
- In de emissiecijfers in de KEV2024 is de CO₂-uitstoot uit verbranding van biobrandstoffen niet meegenomen omdat deze emissies niet meetellen bij de beoordeling of de klimaatdoelen worden gehaald.¹ In de CO₂-emissiefactoren van TNO zijn de CO₂-emissies door de verbranding van biobrandstoffen wel meegenomen. Deze emissies zijn dus ook verwerkt in de berekende effecten van het verkeersbesluit.

Deze verschillen betekenen dat het nu berekende effect van het verkeersbesluit - op basis van de CO₂-emissiefactoren van maart 2024 - naar verwachting groter is dan verwacht mag worden op basis van de inzichten in de KEV2024 (met vastgesteld beleid) van oktober 2024.

¹ De veronderstelling hierbij is dat de CO₂-emissies die vrijkomen bij gebruik van biomassa worden gecompenseerd door CO₂-vastlegging bij de groei van nieuwe bomen en planten

Bijlage A Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het jaar 2025 zijn ontleend aan de Middellange termijn prognoses wegverkeer Rijkswegen 2024. De intensiteiten zijn geraamd op basis van een trendsceario ten opzichte van recente monitoring. Hierbij is rekening gehouden met wijzigingen aan infrastructuur op de middellange termijn en economische verwachtingen. De verkeersgegevens voor het jaar 2035 en 2040 die zijn ontleend aan de Referentieprognoses NRM/LMS 2024, WLO-scenario Hoog.

Het studiegebied omvat de wegvakken in de provincies Drenthe, Groningen, Friesland en Overijssel. Eventuele gevolgen van de snelheidsverhoging op de A37 zijn daarmee niet in beeld gebracht.

Onderstaande figuur laat de betrokken wegvakken zien. De wegvakken met de verhoging van de maximumsnelheid zijn rood gemarkeerd.

Figuur 2. Wegvakken studiegebied



De gebruikte verkeersgegevens zijn weergegeven in onderstaande tabellen. Een nadere toelichting op de verkeersgegevens is opgenomen in de aparte verantwoordingsrapportage [3].

Voertuigkilometers 2025

Voertuigkilometers wegvakken traject met verhoging snelheidslimiet in 2025 (etmaalgemiddelde weekdag):

	Licht verkeer			Middelzwaar vrachtverkeer		Zwaar vrachtverkeer	
	Overdag (06-19 uur)		Nacht (19-06 uur)	Doorstromend	File	Doorstromend	File
	Doorstromend	File	Doorstromend				
Zonder verkeersbesluit	152.482	0	34.918	23.792	0	60.874	0
Met verkeersbesluit	164.996	0	34.918	23.792	0	60.874	0

Voertuigkilometers op overige wegvakken in het studiegebied in 2025 (etmaalgemiddelde weekdag):

	Licht verkeer			Middelzwaar vrachtverkeer		Zwaar vrachtverkeer	
	Overdag (06-19 uur)		Nacht (19-06 uur)	Doorstromend	File	Doorstromend	File
	Doorstromend	File	Doorstromend				
Zonder verkeersbesluit							
Snelwegen 100 km/uur	4.402.041	20.575	797.918	458.431	1.468	476.679	1.578
Snelwegen 100/120 km/uur	1.689.288	0	345.736	160.462	0	245.390	0
Snelwegen 100/130 km/uur	11.472.634	5.554	2.378.794	1.145.180	344	1.461.929	232
Snelwegen 130 km/uur	463.415	0	86.384	49.009	0	56.630	0
Snelwegen 80 km/uur	1.248.086	863	239.058	124.777	85	115.694	68
Met verkeersbesluit							
Snelwegen 100 km/uur	4.398.977	20.574	797.918	458.150	1.463	476.698	1.575
Snelwegen 100/120 km/uur	1.689.580	0	345.736	160.452	0	245.397	0
Snelwegen 100/130 km/uur	11.473.555	5.527	2.378.794	1.145.261	344	1.461.932	232
Snelwegen 130 km/uur	461.091	0	121.302	48.884	0	56.630	0
Snelwegen 80 km/uur	1.247.947	878	239.058	124.757	87	115.716	69

	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Zonder verkeersbesluit			
Gemeentelijke wegen	13.911.196	773.688	370.423
Provinciale wegen	13.826.860	1.140.824	663.859
Met snelheidsverhoging			
Gemeentelijke wegen	13.908.512	773.480	370.415
Provinciale wegen	13.822.982	1.140.459	663.841

Voertuigkilometers 2035

Voertuigkilometers wegvakken traject met verhoging snelheidslimiet in 2035 (etmaalgemiddelde weekdag):

	Licht verkeer			Middelzwaar vrachtverkeer		Zwaar vrachtverkeer	
	Overdag (06-19 uur)		Nacht (19-06 uur)	Doorstromend	File	Doorstromend	File
	Doorstromend	File	Doorstromend				
Zonder verkeersbesluit	213.112	0	44.212	25.921	0	87.526	0
Met verkeersbesluit	241.049	0	44.212	28.407	0	87.527	0

Voertuigkilometers op overige wegvakken in het studiegebied in 2035 (etmaalgemiddelde weekdag):

	Licht verkeer			Middelzwaar vrachtverkeer		Zwaar vrachtverkeer	
	Overdag (06-19 uur)		Nacht (19-06 uur)	Doorstromend	File	Doorstromend	File
	Doorstromend	File	Doorstromend				
Zonder verkeersbesluit							
Snelwegen 100 km/uur	213.112	0	44.212	25.921	0	87.526	0
Snelwegen 100/120 km/uur	241.049	0	44.212	28.407	0	87.527	0
Snelwegen 100/130 km/uur	11.472.634	5.554	2.378.794	1.145.180	344	1.461.929	232
Snelwegen 130 km/uur	463.415	0	86.384	49.009	0	56.630	0
Snelwegen 80 km/uur	1.248.086	863	239.058	124.777	85	115.694	68
Met verkeersbesluit							
Snelwegen 100 km/uur	5.515.992	37.540	1.020.550	534.913	2.143	638.440	2.844
Snelwegen 100/120 km/uur	2.171.209	5.103	443.396	175.001	229	285.181	401
Snelwegen 100/130 km/uur	14.580.932	76.515	2.975.460	1.254.136	4.088	1.791.461	5.614
Snelwegen 130 km/uur	602.166	0	114.348	48.954	0	76.089	0
Snelwegen 80 km/uur	1.328.902	1.829	263.313	125.270	163	136.524	113

	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Zonder verkeersbesluit			
Gemeentelijke wegen	13.622.027	706.247	437.251
Provinciale wegen	15.246.124	1.098.609	991.648
Met snelheidsverhoging			
Gemeentelijke wegen	13.619.308	705.462	437.292
Provinciale wegen	15.241.149	1.098.210	991.391

Voertuigkilometers 2040

Voertuigkilometers wegvakken traject met verhoging snelheidslimiet in 2040 (etmaalgemiddelde weekdag):

	Licht verkeer			Middelzwaar vrachtverkeer		Zwaar vrachtverkeer	
	Overdag (06-19 uur)		Nacht (19-06 uur)	Doorstromend	File	Doorstromend	File
	Doorstromend	File	Doorstromend				
Zonder verkeersbesluit	224.520	0	46.635	25.658	0	93.455	0
Met verkeersbesluit	256.835	0	46.635	28.398	0	93.459	0

Voertuigkilometers op overige wegvakken in het studiegebied in 2040 (etmaalgemiddelde weekdag):

	Licht verkeer			Middelzwaar vrachtverkeer		Zwaar vrachtverkeer	
	Overdag (06-19 uur)		Nacht (19-06 uur)	Doorstromend	File	Doorstromend	File
	Doorstromend	File	Doorstromend				
Zonder verkeersbesluit							
Snelwegen 100 km/uur	5.838.503	57.439	1.081.192	547.895	3.334	700.849	4.782
Snelwegen 100/120 km/uur	2.298.976	25.342	474.470	181.137	1.200	305.175	2.108
Snelwegen 100/130 km/uur	15.452.187	144.856	3.160.695	1.277.113	7.530	1.897.992	10.419
Snelwegen 130 km/uur	640.598	0	110.890	49.840	0	82.662	0
Snelwegen 80 km/uur	1.389.642	3.233	274.640	129.384	269	149.507	227
Met verkeersbesluit							
Snelwegen 100 km/uur	5.838.678	57.427	1.081.192	547.949	3.343	700.640	4.768
Snelwegen 100/120 km/uur	2.301.405	25.237	474.470	181.237	1.204	305.319	2.101
Snelwegen 100/130 km/uur	15.460.411	145.179	3.160.695	1.277.269	7.557	1.898.203	10.457
Snelwegen 130 km/uur	640.115	0	110.890	49.820	0	82.656	0
Snelwegen 80 km/uur	1.389.638	3.232	274.640	129.386	266	149.472	222

	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Zonder verkeersbesluit			
Gemeentelijke wegen	13.898.773	718.387	469.105
Provinciale wegen	15.746.085	1.117.524	1.107.972
Met snelheidsverhoging			
Gemeentelijke wegen	13.896.047	717.558	469.227
Provinciale wegen	15.741.124	1.117.092	1.107.690

Bijlage B

Emissiefactoren CO₂

Bij de berekening van de CO₂-emissie is uitgegaan van de parkgemiddelde emissiefactoren zijn opgesteld en gepubliceerd door TNO [1]. TNO is bij opstellen van de emissiefactoren uitgegaan van Real World gebruiksdata. De emissiefactoren zijn daarmee representatief voor de CO₂-emissie in de praktijk.

De TNO-emissiefactoren voor de zichtjaren 2025, 2035 en 2040 zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: CO₂-emissiefactoren wegverkeer (gram per voertuigkilometer)

Verkeerscategorie	Wegtype	2025	2035	2040
Licht verkeer (personenauto en bestelauto)	Snelweg 100 km/h (ZSH)	141,9	101,3	76,9
	Snelweg 120 km/h	165,9	118,8	90,2
	Snelweg 130 km/h	164,2	117,5	89,2
	Snelweg 80 km/h (ZSH)	149,4	109,2	83,3
	Snelweg file	225,5	159,4	120,6
	Buitenweg	124,9	89,8	69,2
	Gemeentelijke weg	183,6	133,4	102,6
Middelzwaar vrachtverkeer	Snelweg 100 km/h (ZSH)	436,0	394,8	354,7
	Snelweg 120 km/h	436,0	394,8	354,7
	Snelweg 130 km/h	436,0	394,8	354,7
	Snelweg 80 km/h (ZSH)	436,0	394,8	354,7
	Snelweg file	700,6	628,4	561,6
	Buitenweg	523,6	488,5	448,4
	Gemeentelijke weg	748,0	678,3	615,8
Zwaar vrachtverkeer	Snelweg 100 km/h (ZSH)	767,6	673,4	628,8
	Snelweg 120 km/h	767,6	673,4	628,8
	Snelweg 130 km/h	767,6	673,4	628,8
	Snelweg 80 km/h (ZSH)	767,6	673,4	628,8
	Snelweg file	1494,7	1311,9	1226,1
	Buitenweg	1012,0	898,7	836,2
	Gemeentelijke weg	1435,6	1251,5	1155,6

In de emissiefactoren van TNO voor snelwegen met snelheidslimieten van 80km/uur en 100 km/uur is onderscheid gemaakt tussen situaties zonder en met strikte handhaving (zoals trajectcontroles). In de berekening is uitgegaan van de emissiefactoren voor de situaties zonder strikte handhaving (ZSH). Voor het wegverkeer op provinciale wegen en gemeentelijke wegen is uitgegaan van de emissiefactoren voor respectievelijk 'buitenweg' en 'stad normaal'.

Informatiebronnen

1. TNO (2024). Emissiefactoren wegverkeer 2024. <https://publications.tno.nl/publication/34642264/mrPhoe/TNO-2024-emissiefactorenwegen.xlsx>
2. PBL (2024). Klimaat- en Energieverkenning 2024. <https://www.pbl.nl/downloads/pbl-2024-tabellenbijlage-klimaat-en-energieverkenning-2024-5492ods>
3. Rijkswaterstaat (2024). Verantwoordingsrapportage verkeersgegevens. Verhoging maximumsnelheid 130 km/uur batch 1.

Dit is een publicatie van:

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Postbus 20901
2500 EX Den Haag

maart 2025