

VERKEERSVEILIGHEID FIETSRUTES IN NEDERLAND



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding
2. Welke onderzoeksmethodiek is toegepast?
3. Welke knelpunten zijn er?
4. Wat zijn de geschatte kosten en effecten van de aanpak van fietsroutes in Nederland?

1. INLEIDING

AANLEIDING

In opdracht van Bouwend Nederland en in samenwerking met de Fietzersbond heeft Sweco onderzoek uitgevoerd naar de verkeersveiligheid van fietsroutes in Nederland.

Op basis van deze analyse wordt in deze rapportage de opgave in kaart gebracht met betrekking tot het verkeersveilig maken en houden van de fietsroutes in Nederland.

AFBAKENING EN UITGANGSPUNTEN

- Deze studie richt zich in het bijzonder op de drukke fietsroutes. Dat zijn routes met meer dan **150 fietsers per dag**.
- In deze rapportage hanteren we de CROW-richtlijnen voor de definitie van gewenste fietspadbreedtes, aanleg van fietspaden en oversteekplaatsen als norm.

LEESWIJZER

In deze landelijke rapportage wordt achtereenvolgens antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Welke onderzoeksmethodiek is toegepast?
- Welke knelpunten zijn er?
- Wat zijn de geschatte kosten en effecten van de aanpak van fietsroutes in Nederland?

Naast deze landelijke rapportage zijn er provinciale rapportages gemaakt. Hierin zijn per provincie overzichten opgenomen van areaallengtes per wegbeheerder van wegen met gemengd verkeer en een snelheidslimiet van 50 km/u en van te smalle fietspaden. Ook zijn de geschatte kosten van de aanpak van fietsroutes per wegbeheerder berekend.

2. WELKE ONDERZOEKSMETHODIEK IS TOEGEPAST?

In dit onderzoek is de verkeersveiligheid van het fietsnetwerk in Nederland in kaart gebracht. Allereerst zijn de aantallen fietsers en hun routes in kaart gebracht. Vervolgens zijn de bestaande knelpunten geïdentificeerd, waarbij is gekeken naar de breedte van fietspaden, langspaarvakken en het ontbreken van vrijliggende fietspaden op 50 km/u-wegen, 60 km/u-wegen en 80 km/u-wegen. Ook is gekeken naar oversteekplaatsen op 80 km/u-wegen. Vervolgens zijn de oplossingen en bijbehorende kosten in kaart gebracht. Hieronder worden deze stappen in detail besproken.

STAP 1 – VASTSTELLEN AANTALLEN FIETSERS EN HUN FIETSRUTES

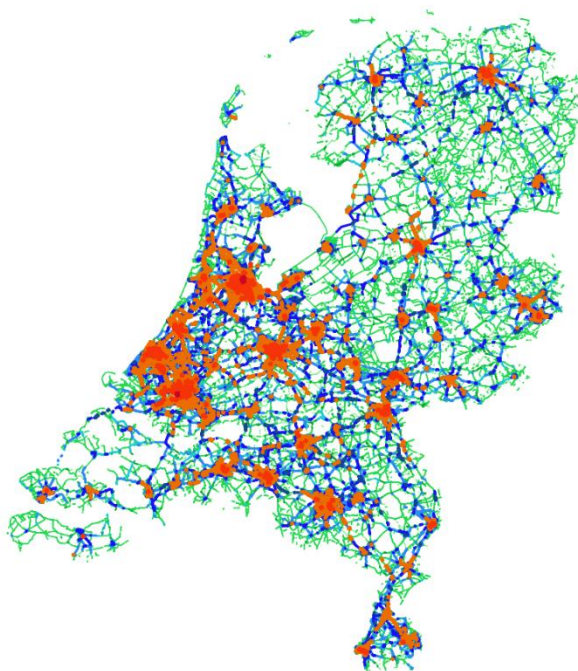
Als onderlegger voor het fietsnetwerk is gebruik gemaakt van data van OpenStreetMap (OSM). In OSM zijn alle wegen in Nederland opgenomen, inclusief de vrijliggende en solitaire fietspaden. Uit OSM is een basisnetwerk afgeleid met alle befietsbare wegen en daarnaast ook de oversteekplaatsen voor fietsers. Hierbij is de focus gelegd op fietspaden en wegen met een snelheidslimiet van 50, 60 en 80 km/h waar sprake is van gemengd verkeer. Hierbij is zowel meegenomen waar veel wordt gefietst en daarnaast waar er sprake is van verhoogde verkeersveiligheidsrisico's.

Als bron voor de fietsintensiteiten is gebruik gemaakt van data van het Nationaal Dataportaal Wegverkeer (NDW), waarin voor alle fietspaden een inschatting is opgenomen van de intensiteit in de spitsen. Voor de overige befietsbare wegen is gebruik gemaakt van informatie uit een eerdere pilotstudie van Sweco en CQM, waarin op basis van het Onderzoek Verplaatsingsgedrag in Nederland (OVIN) en Onderweg in Nederland (ODiN) een inschatting van de fietsintensiteiten voor alle befietsbare wegen is gemaakt. Op deze inschatting zijn voor dit onderzoek correctiefactoren toegepast zodat deze fietsintensiteiten goed aansluiten bij de data van het NDW voor fietspaden.

Om de interactie tussen fietsers en auto's te onderzoeken is daarnaast gebruik gemaakt van een landelijk bestand van het NDW met intensiteitsschattingen van het aantal motorvoertuigen. Dit bestand is gebaseerd op een nabewerking van Floating Car Data (FCD).

STAP 2 – VERZAMELEN WEGKENMERKEN EN ONGEVALLEN

Om de infrastructuur van de fietsroutes op verkeersveiligheid te kunnen beoordelen zijn diverse koppelingen gemaakt tussen het fietsnetwerk en verschillende andere databronnen. Vanuit een bestand van de Fietsersbond is informatie opgenomen over onder andere het wegtype en de wegkwaliteit. De Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) is gebruikt om vast te stellen of er sprake is van open of gesloten verharding en wat de breedte is van de fietspaden en wegen. Ook is vastgesteld in hoeverre er ruimte is om een fietspad te verbreden of om een weg anders in te richten. Daarnaast is uit dit bestand afgeleid of er sprake is van langsparkeren langs fietspaden en wegen met gemengd verkeer.



Tot slot is ongevalsdata uit het Bestand geRegistreerde Ongevallen Nederland (BRON, de door de politie geregistreerde ongevallen) van de periode 2019 t/m 2023 gekoppeld aan het fietsnetwerk. Hierbij zijn alle ongevallen waarbij een fietser betrokken was meegenomen. Door deze koppeling is het mogelijk om voor een selectie aan wegen, bijvoorbeeld alle 50 km/h wegen met fietsers op de rijbaan, ongevalsstatistieken te berekenen. Bij de interpretatie van deze aantallen dient beseft te worden dat er in BRON een sterke onderregistratie van fietsongevallen aanwezig is, met name bij enkelvoudige fietsongevallen. In de periode 2019 t/m 2023 zijn in BRON 135.274 ongevallen met fiets geregistreerd, waarvan er 62.679 slachtofferongevallen zijn. Hieronder zijn de 62.679 slachtofferongevallen uitgesplitst naar botspartners.



STAP 3 – IDENTIFICEREN KNELPUNTEN EN PRIORITEREN

Binnen dit onderzoek is gezocht naar maatgevende knelpunten binnen de fietsroutes en de daaraan gekoppelde kenmerken van de infrastructuur. Hiervoor zijn de aan de fietsroutes gekoppelde ongevallen gebruikt om ongevalsrisico's en ongevalsdichtheden te berekenen. Het ongevalsrisico is het aantal ongevallen gedeeld door de verkeersprestatie. Dit geeft aan hoe groot het risico op een ongeval is voor een individuele weggebruiker. De ongevalsdichtheid is het aantal ongevallen per kilometer.

Hoe hoger de ongevalsdichtheid, hoe meer effect een ongevalsreducerende maatregel zal hebben. Verder zijn alleen de drukke fietsroutes beschouwd, waarbij een ondergrens van 150 fietsers per etmaal is gehanteerd.

STAP 4 – IDENTIFICEREN OPLOSSINGEN, KOSTENRAMING EN EFFECTEN

Op basis van voorgaande stappen zijn navolgende oplossingsrichtingen onderzocht. De genoemde eenheidsprijzen in hoofdstuk 4 van deze oplossingsrichtingen komen uit de “Menukaart van de investeringsimpuls verkeersveiligheid 2025-2030”¹:

- Verbreden fietspad.
- Aanleg van een vrijliggend fietspad.
- Saneren van langsparkeervakken langs fietspaden of wegen met gemengd verkeer.
- Realiseren van een fietsstraat of fietsstroken.
- Volwaardig afwaarderen van een 50 km/u gebiedsontsluitingsweg naar een 30 km/u erftoegangsweg.
- Volwaardig afwaarderen van een 80 km/u gebiedsontsluitingsweg naar een 60 km/u erftoegangsweg.
- Realiseren van een snelheidsremmend plateau voor een fietsoversteek.

In het onderzoek “Verkeersveiligheidseffecten van ‘2e-tranchemaatregelen’² door SWOV uitgevoerd, is voor deze maatregelen de kosteneffectiviteit ingeschat. Deze kosteneffectiviteit drukt uit hoe de investeringskosten van een maatregel zich verhouden tot de maatschappelijke baten op basis van de verwachte reductie in verkeersdoden en gewonden, waarbij voor deze reductie een conservatieve inschatting is gemaakt. In dit onderzoek gaan we uit van deze kosten-effectiviteit. Omdat de focus ligt op de drukke fietsroutes, in plaats van de gemiddelde situatie in Nederland, kunnen de werkelijke baten mogelijk hoger liggen.

¹Kostengetallen menukaart regeling stimulering verkeersveiligheidsmaatregelen (2025-2030)

²Verkeersveiligheidseffecten van ‘2e-tranchemaatregelen’

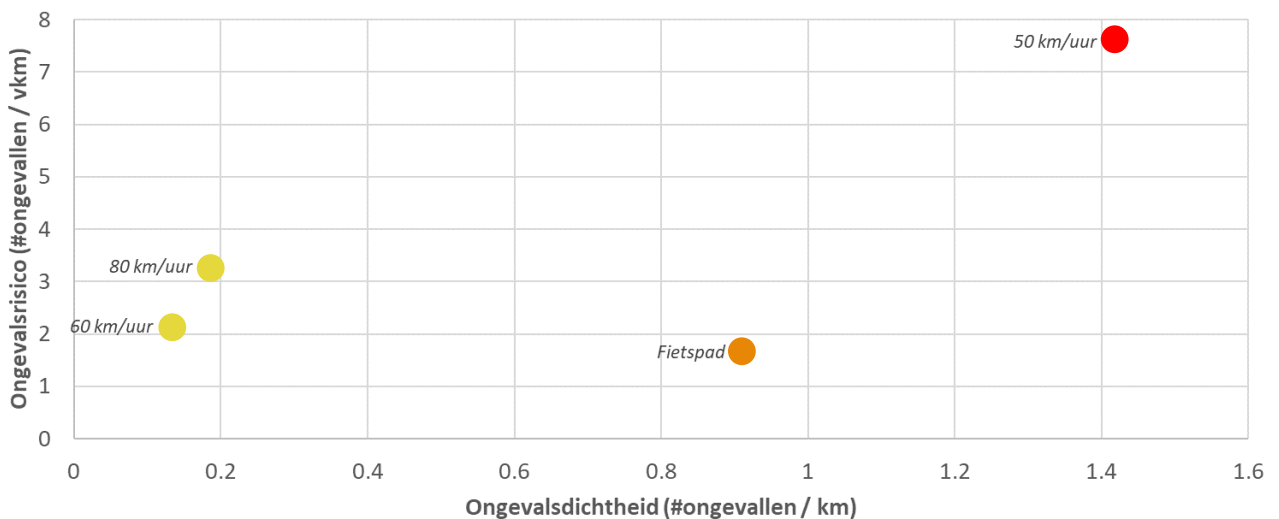
3. WELKE KNELPUNTEN ZIJN ER?

Dit hoofdstuk gaat in op de huidige knelpunten die in de analyse zijn geïdentificeerd en worden deze knelpunten geprioriteerd.

In onderstaande figuur zijn de ongevals-dichtheid en het ongevalsrisico gegeven voor de vier in dit onderzoek beschouwde hoofdtypen fietsinfrastructuur: fietspaden en wegen met gemengd verkeer met een snelheidslimiet van 50, 60 en 80 km/u. Hieruit blijkt duidelijk dat wegen met gemengd verkeer en een snelheidslimiet van 50 km/u het grootste ongevalsrisico en de grootste ongevalsdichtheid hebben. Dit betreft veelal drukke wegen binnen de bebouwde kom waar sprake is van grote snelheidsverschillen tussen auto en fiets en een hoge kruispunt-dichtheid aanwezig is. Het ongevalsrisico ligt op het fietspad het laagst. Omdat er op dit type

infrastructuur veel wordt gefietst is er toch sprake van een relatief hoge ongevalsdichtheid, en bieden eventuele maatregelen veiligheidswinst voor veel fietsers. Opmerkelijk is verder dat het ongevalsrisico op wegen met gemengd verkeer en een snelheidslimiet van 60 km/u of 80 km/u weliswaar hoger ligt dan op fietspaden maar dat de ongevalsdichtheid hier relatief laag ligt, dit komt omdat er op dit soort wegen relatief weinig wordt gefietst.

In een prioritering van maatregelen lijkt het daarmee wenselijk om vooral de focus te leggen op 50 km/h wegen met gemengd verkeer en fietspaden. Omdat in dit onderzoek de focus op de drukke fietsroutes, ligt zijn ook maatregelen voor deze selectie van 60 en 80 km/u wegen beschouwd.



WEGEN MET GEMENGD VERKEER 50 KM/UR

In dit onderzoek vallen de 50 km/uur wegen met gemengd verkeer op als de wegen met zowel het hoogste ongevalsrisico als de hoogste ongevalsdichtheid voor fietsers. Op dit type wegen is sprake van grote snelheidsverschillen, relatief drukke wegen en daarnaast ook een hoge kruispunt dichtheid. In de afbeeldingen rechts zijn twee voorbeelden opgenomen van 50 km/uur wegen waar fietsers zijn toegestaan en die in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.



Volgens het Kennisnetwerk Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) zijn veilige 50 km/uur wegen voorzien van een fysiek gescheiden fietspad of parallelweg. Niet bij alle bestaande 50 km/uur wegen is er ruimte om vrijliggende fietspaden aan te passen. Een andere maatregel is dan op de weg als een 30 km/uur weg in te richten. In dit onderzoek is uitgegaan van 21 meter die aan beschikbare ruimte nodig is om een vrijliggend fietspad aan te leggen.



In het onderzoek 'Verkeersveiligheidseffecten van 2^e tranchemaatregelen' van de SWOV is voor beide maatregelen het effect op de verkeersveiligheid onderzocht. Het aanleggen van een vrijliggend fietspad heeft een kosteneffectiviteit van 1,4. Dit betekent dat iedere euro aan investeringskosten naar verwachting leidt tot 1,4 euro aan maatschappelijke baten door reductie van doden en gewonden. Het afwaarderen naar 30 km/uur heeft zelfs een kosteneffectiviteit van 6,1.

In onderstaande tabel is een top-30 wegbeheerders samengesteld met de grootste lengte (km) aan gemengde 50 km/uur-wegen en meer dan 150 fietsers per dag en waar een fietspad benodigd is. Hierbij is onderscheid gemaakt in hoeverre er ook daadwerkelijk

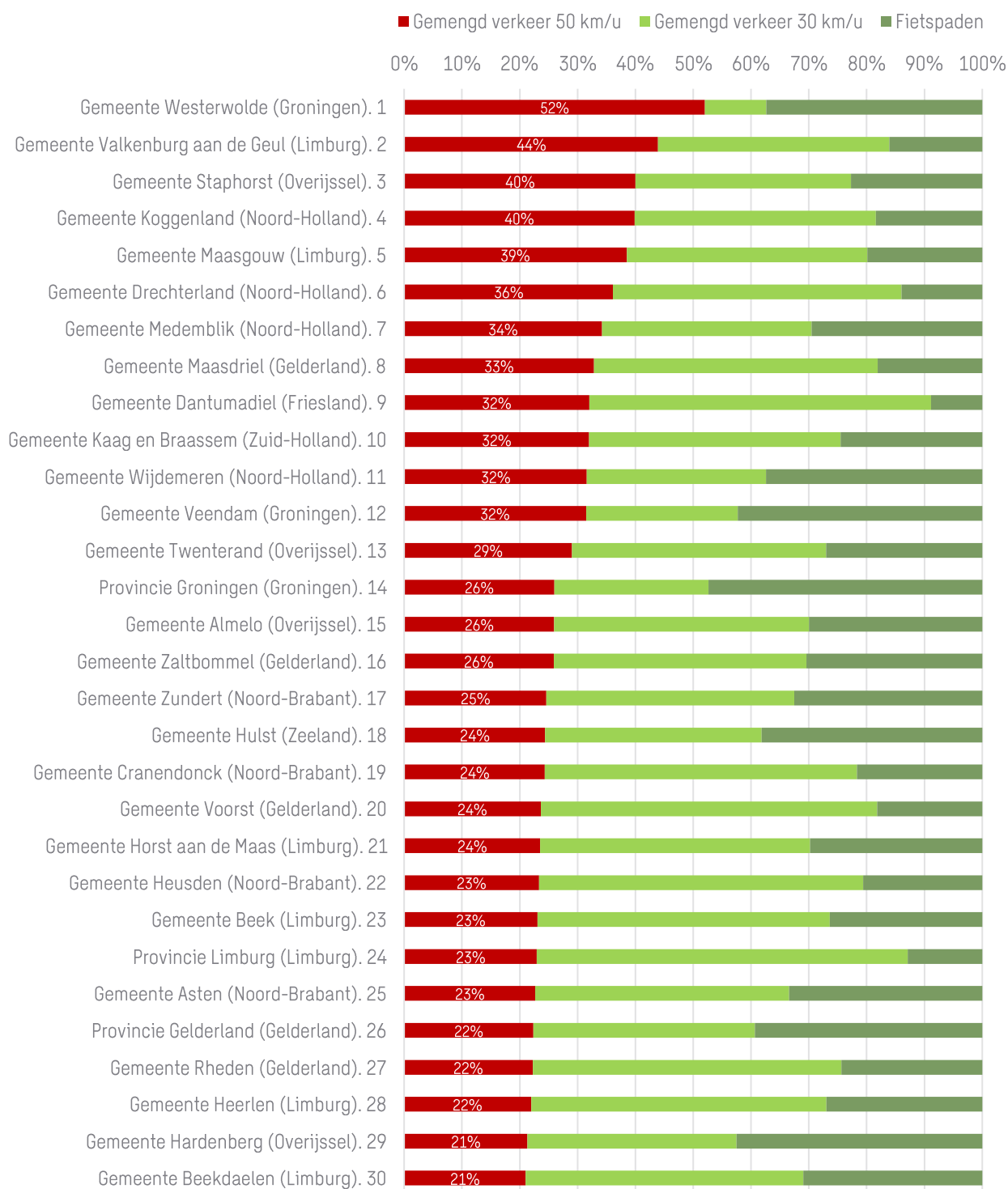
ruimte in het dwarsprofiel beschikbaar is om een vrijliggend fietspad te realiseren. Als er geen ruimte voor aanleg van een vrijliggend fietspad aanwezig is kan de weg naar een weg met een snelheidslimiet van 30 km/u worden omgebouwd.

Top-30 wegbeheerders wegen met gemengd verkeer 50 km/u en meer dan 150 fietsers per dag (km areaallengte)

Wegbeheerder	Ruimte voor aanleg fietspad aanwezig	Geen ruimte voor aanleg fietspad aanwezig	Totaal
1 Gemeente Rotterdam (Zuid-Holland)	62,1	27,4	89,5
2 Gemeente 's-Gravenhage (Zuid-Holland)	33,4	42,9	76,4
3 Gemeente Amsterdam (Noord-Holland)	36,0	16,2	52,2
4 Gemeente Enschede (Overijssel)	35,1	10,4	45,4
5 Gemeente Heerlen (Limburg)	19,7	23,5	43,2
6 Gemeente Utrecht (Utrecht)	19,7	22,5	42,2
7 Gemeente Venlo (Limburg)	21,3	15,9	37,2
8 Gemeente Breda (Noord-Brabant)	16,3	20,4	36,7
9 Gemeente Groningen (Groningen)	16,4	19,9	36,3
10 Gemeente Almelo (Overijssel)	16,7	17,8	34,5
11 Gemeente Nijmegen (Gelderland)	17,3	16,8	34,2
12 Gemeente Maastricht (Limburg)	19,6	12,3	32,0
13 Gemeente Dordrecht (Zuid-Holland)	19,6	9,1	28,7
14 Gemeente Zaanstad (Noord-Holland)	6,8	21,5	28,2
15 Gemeente Haarlemmermeer (Noord-Holland)	9,2	18,8	28,0
16 Gemeente Eindhoven (Noord-Brabant)	15,1	12,5	27,6
17 Gemeente Emmen (Drenthe)	9,7	17,8	27,5
18 Gemeente Medemblik (Noord-Holland)	3,0	24,1	27,1
19 Gemeente Westerwolde (Groningen)	4,2	22,8	27,0
20 Gemeente Amersfoort (Utrecht)	12,4	14,2	26,6
21 Gemeente Tilburg (Noord-Brabant)	13,9	12,3	26,2
22 Gemeente Arnhem (Gelderland)	17,0	8,6	25,6
23 Provincie Gelderland (Gelderland)	5,5	19,6	25,1
24 Gemeente Veendam (Groningen)	7,6	17,3	24,9
25 Gemeente Haarlem (Noord-Holland)	14,6	10,0	24,7
26 Gemeente Hardenberg (Overijssel)	8,3	14,2	22,6
27 Gemeente Hoekse Waard (Zuid-Holland)	5,4	17,1	22,4
28 Gemeente Zwolle (Overijssel)	13,5	8,9	22,4
29 Gemeente Hoorn (Noord-Holland)	4,8	16,8	21,7
30 Gemeente Ede (Gelderland)	7,2	13,5	20,7

In de top 30 op de vorige pagina is het absolute areaal aan gemengd 50 km/uur wegen beschouwd, waardoor de grote gemeenten al snel bovenaan de lijst komen. Een andere manier om de opgave weer te geven is op basis van het relatieve aandeel gemengd 50 km/uur

met veel fietsers ten opzichte van alle wegen met fietsers binnen de bebouwde kom. Dit levert de relatieve top 30 in onderstaande figuur op. Hierbij zijn de gemeentes geselecteerd met minimaal 25 km aan drukke fietsroutes.



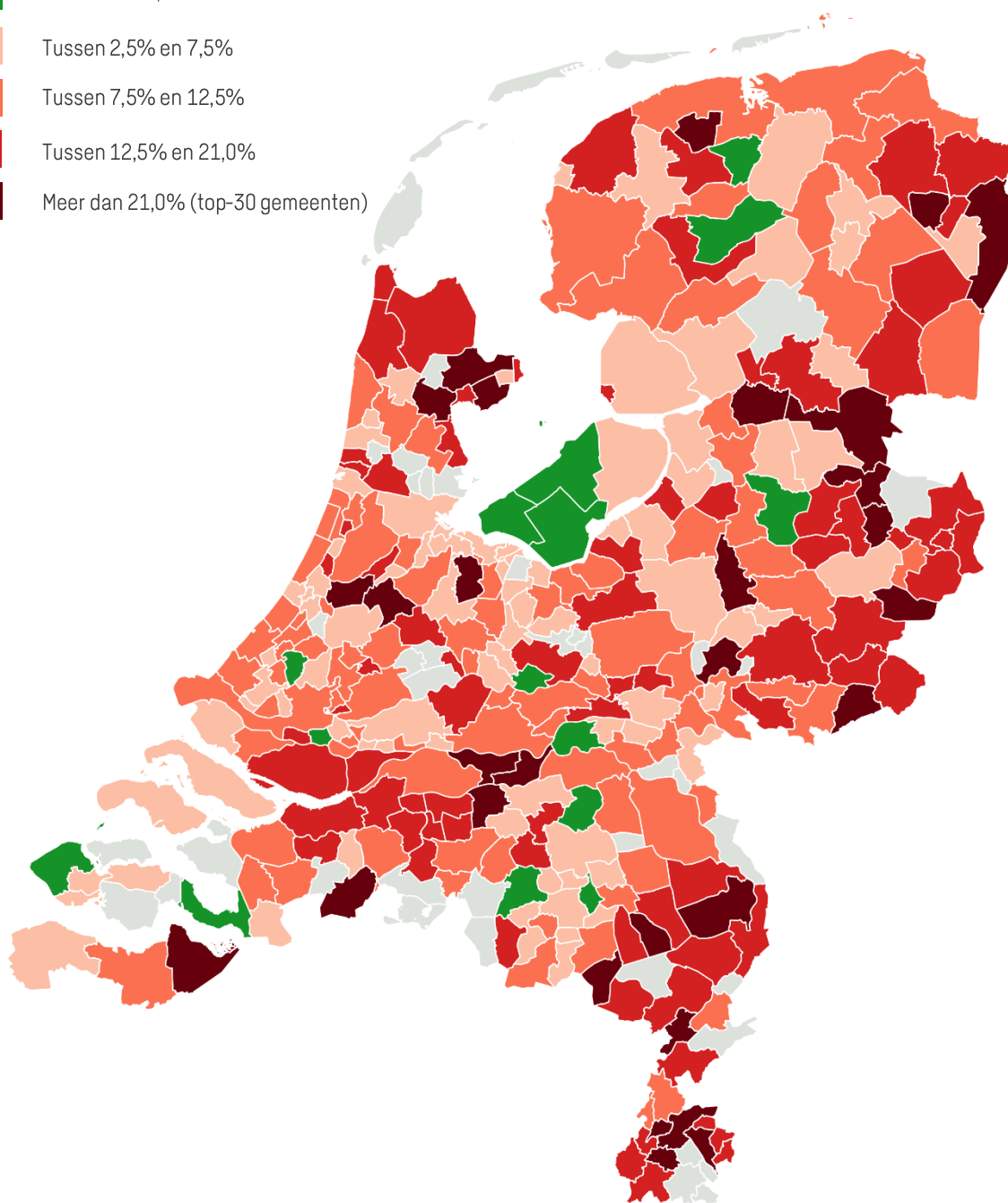
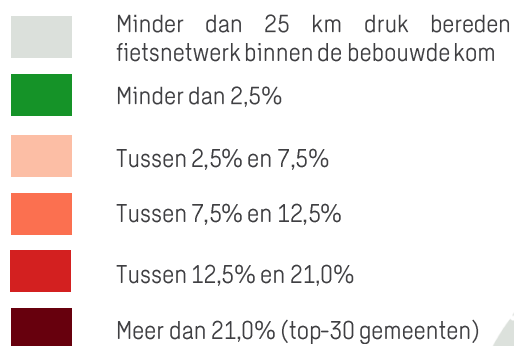
In 15 gemeenten met meer dan 25 km druk bereden fietsnetwerk binnen de bebouwde kom is het aandeel op gemengde 50 km/u wegen zeer laag (minder dan 2,5%): Gemeente Raalte, West Maas en Waal, Achtkarspelen, Pijnacker-Nootdorp, Barendrecht, Zeewolde, Opsterland, Almere, Bernheze, Reimerswaal, Veere, Oirschot, Nuenen, Gerwen en Nederwetten, Lelystad en Wijk bij Duurstede.



In onderstaande kaart is het aandeel op gemengde 50 km/u wegen van druk bereden fietsnetwerk binnen de bebouwde kom per gemeentelijke wegbeheerder weergegeven. Hierbij is de top-30 gemeenten die in de grafiek

op de vorige bladzijde zijn weergegeven in het donkerrood gekleurd, en de 15 gemeenten die minder dan 2,5% aandeel hebben in het groen gekleurd.

Aandeel op gemengde 50 km/u wegen van druk bereden fietsnetwerk binnen de bebouwde kom



FIETSPADEN

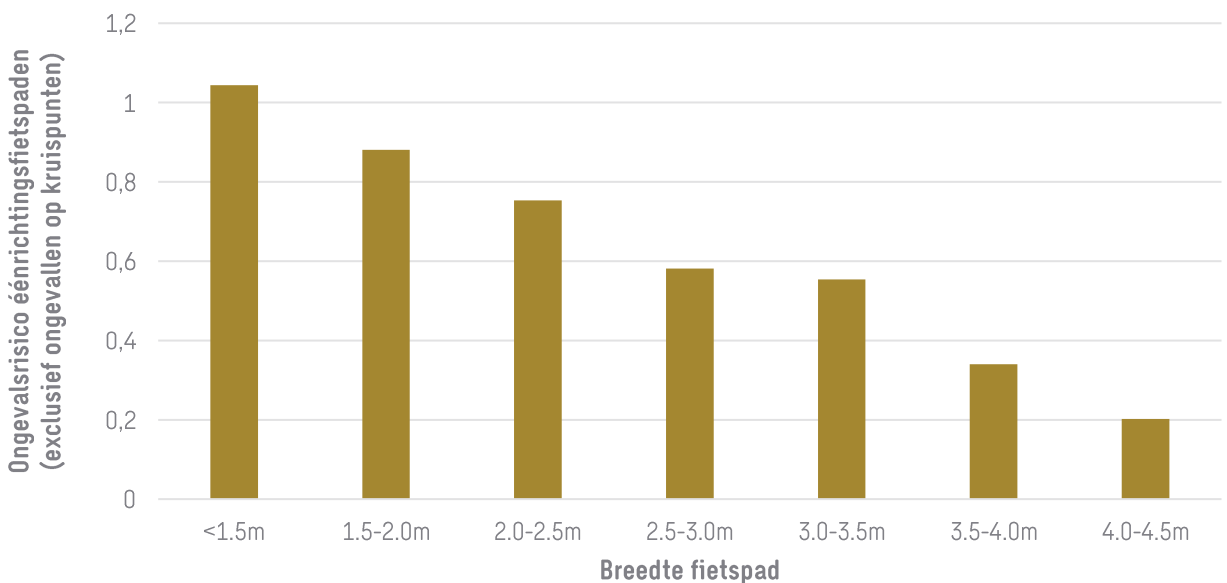
Hoewel van de in dit onderzoek beschouwde hoofdtypen de fietspaden het laagste ongevalsrisico hebben, is de ongevalsdichtheid hier juist hoog. Dit komt omdat de fietsintensiteit hier relatief hoog ligt. Maatregelen op fietspaden die de veiligheid nog verder verhogen hebben dus effect op relatief veel fietsers. In dit onderzoek beschouwen we als maatregelen het verbreden van de verharding en het saneren van langsparkeren.

De breedte van het fietspad bepaald in sterke mate de verkeersveiligheid en het fietsgenot ('Geactualiseerde aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022, fietsberaad CROW'). Dit geldt het sterkst voor eenrichtingsfietspaden. In de grafiek is het in dit onderzoek berekende ongevalsrisico op eenrichtingsfietspaden uitgezet tegen de breedte van het fietspad. Hierbij zijn slachtofferongevallen op kruispunten buiten beschouwing gelaten, omdat deze vermoedelijk geen relatie hebben met de breedte. In de grafiek is een sterk verband te zien tussen de breedte en het ongevalsrisico. Op tweerichtingsfietspaden is het verband tussen de breedte en het veiligheidsniveau kleiner maar nog steeds aanwezig. In dit onderzoek is de focus gelegd op fietspaden die minimaal 1 meter te smal zijn ten opzichte van de richtlijnen.

In het onderzoek 'Verkeersveiligheidseffecten van '2^e tranchemaatregelen' is voor het verbreden van een fietspad een kosteneffectiviteit van 1,8 becijfert.



Bij fietspaden met langsparkeren is in dit onderzoek een beperkt verhoogd ongevalsrisico te zien. We nemen daarom de maatregel mee om langsparkeervakken te saneren.



In onderstaande tabel is een top-30 wegbeheerders samengesteld met de grootste lengte aan fietspaden die meer dan 1 meter te

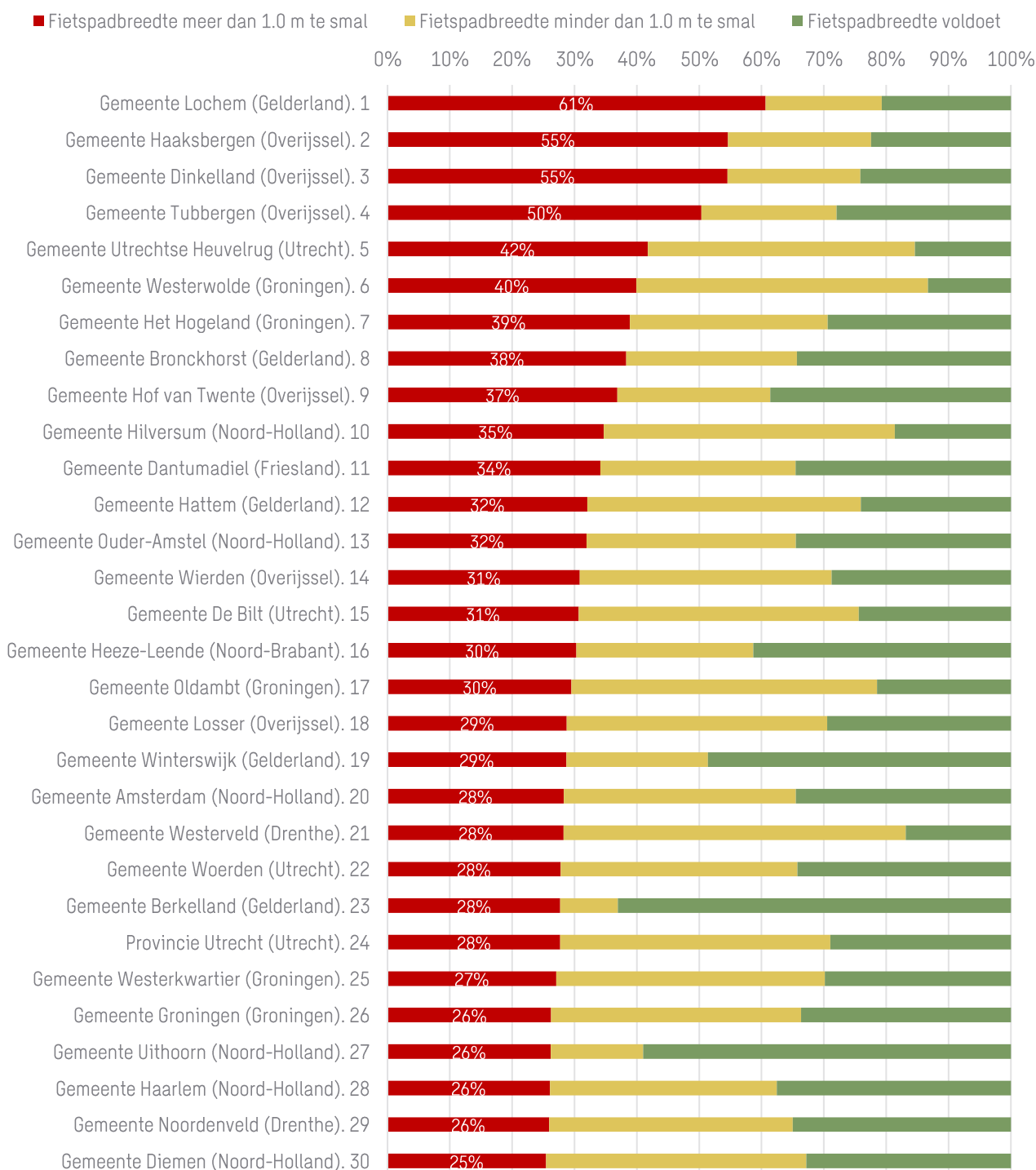
smal zijn en waarop meer dan 150 fietsers per dag rijden. Hierbij is onderscheid gemaakt in de mate waarin het fietspad te smal is.

Top-30 wegbeheerders fietspaden die meer dan 1 meter te smal zijn met meer dan 150 fietsers per dag

Wegbeheerder	Tussen de 1.0 en 1.5 meter te smal	Tussen de 1.5 en 2.0 meter te smal	Meer dan 2.0 meter te smal	Totaal km
1 Gemeente Amsterdam (Noord-Holland)	133,2	32,1	17,6	182,9
2 Gemeente Rotterdam (Zuid-Holland)	62,0	33,3	5,4	100,8
3 Gemeente Groningen (Groningen)	41,7	11,1	7,5	60,3
4 Gemeente 's-Gravenhage (Zuid-Holland)	34,9	15,8	3,9	54,6
5 Gemeente Westerveld (Drenthe)	32,6	7,9	2,7	43,3
6 Provincie Noord-Holland (Noord-Holland)	22,2	6,5	12,7	41,4
7 Gemeente Utrecht (Utrecht)	23,4	11,7	3,4	38,5
8 Gemeente Haarlemmermeer (Noord-Holland)	21,4	11,0	5,0	37,5
9 Gemeente Apeldoorn (Gelderland)	26,6	8,8	0,9	36,3
10 Provincie Utrecht (Utrecht)	20,4	8,9	6,4	35,7
11 Gemeente Hilversum (Noord-Holland)	21,0	5,8	8,6	35,4
12 Gemeente Lochem (Gelderland)	34,2	0,9	0,1	35,2
13 Provincie Gelderland (Gelderland)	28,7	4,3	1,2	34,2
14 Gemeente Het Hogeland (Groningen)	30,7	3,4	0,1	34,2
15 Gemeente Emmen (Drenthe)	19,6	9,9	3,9	33,5
16 Provincie Zuid-Holland (Zuid-Holland)	25,8	4,7	1,7	32,1
17 Gemeente Westerwolde (Groningen)	28,7	3,4	-	32,0
18 Gemeente Eindhoven (Noord-Brabant)	20,1	7,3	2,1	29,4
19 Gemeente Bronckhorst (Gelderland)	20,8	8,0	0,5	29,3
20 Provincie Limburg (Limburg)	27,2	0,9	0,2	28,3
21 Gemeente Ede (Gelderland)	22,9	4,2	0,7	27,8
22 Gemeente Midden-Groningen (Groningen)	25,4	1,2	1,1	27,7
23 Gemeente Almere (Flevoland)	22,1	4,6	0,6	27,3
24 Gemeente Westerkwartier (Groningen)	19,4	7,6	0,1	27,0
25 Gemeente Tilburg (Noord-Brabant)	19,0	6,1	0,8	25,9
26 Gemeente Haarlem (Noord-Holland)	20,5	4,1	0,6	25,2
27 Gemeente Tubbergen (Overijssel)	23,0	1,0	-	24,0
28 Gemeente Súdwest-Fryslân (Friesland)	14,0	8,2	1,8	24,0
29 Gemeente Dinkelland (Overijssel)	23,3	0,3	-	23,6
30 Gemeente Haaksbergen (Overijssel)	20,5	2,1	-	22,6

Net als voor de gemengd 50 km/uur wegen komen in de absolute top-30 van te smalle fietspaden veelal de grootste gemeentes naar voren. In onderstaande figuur is een relatieve top-30 wegbeheerders opgenomen waarbij het

aandeel te smalle fietspaden ten opzichte van het totaal aantal fietspaden is berekend. Hierbij zijn alleen de drukke fietspaden beschouwd en de gemeenten met meer dan 25 km aan druk bereden fietspaden.



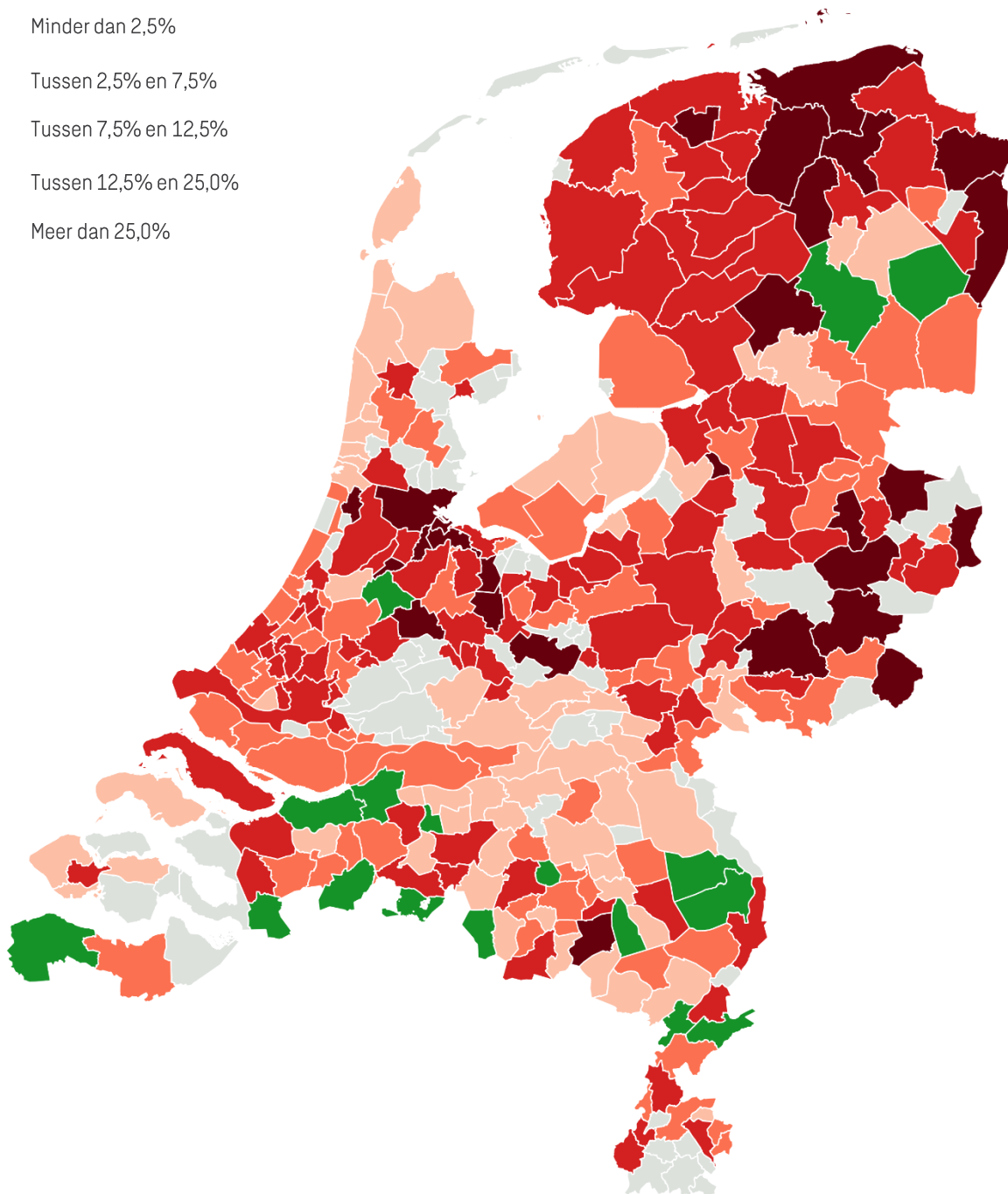
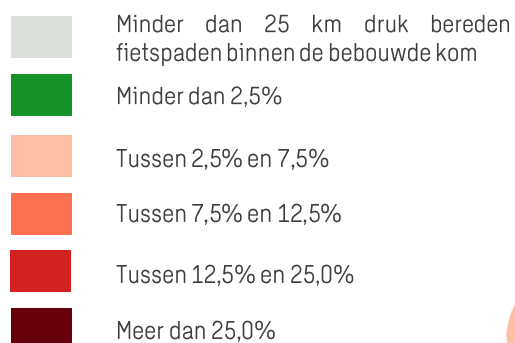
Bij 19 wegbeheerders met meer dan 25 km druk bereden fietspaden is het aandeel meer dan 1.0 m te smal laag (minder dan 2,5%): Gemeente Roerdalen, Dongen, Reusel-De Mierden, Sluis, Someren, Moerdijk, Venray, Nieuwkoop, Maasgouw, Baarle-Nassau, Zundert, Midden-Drenthe, Drimmelen, Woensdrecht, Borger-Odoorn, Horst aan de Maas, Best en de provincies Friesland en Drenthe.



In onderstaande kaart is het aandeel fietspad dat meer dan 1.0 meter te smal is van het totaal druk bereiden fietspaden per gemeentelijke wegbeheerder weergegeven. Hierbij is de top-30 gemeenten die in de grafiek op de vorige

bladzijde zijn weergegeven in het donkerrood gekleurd, en de 17 gemeenten die minder dan 2,5% aandeel hebben in het groen gekleurd.

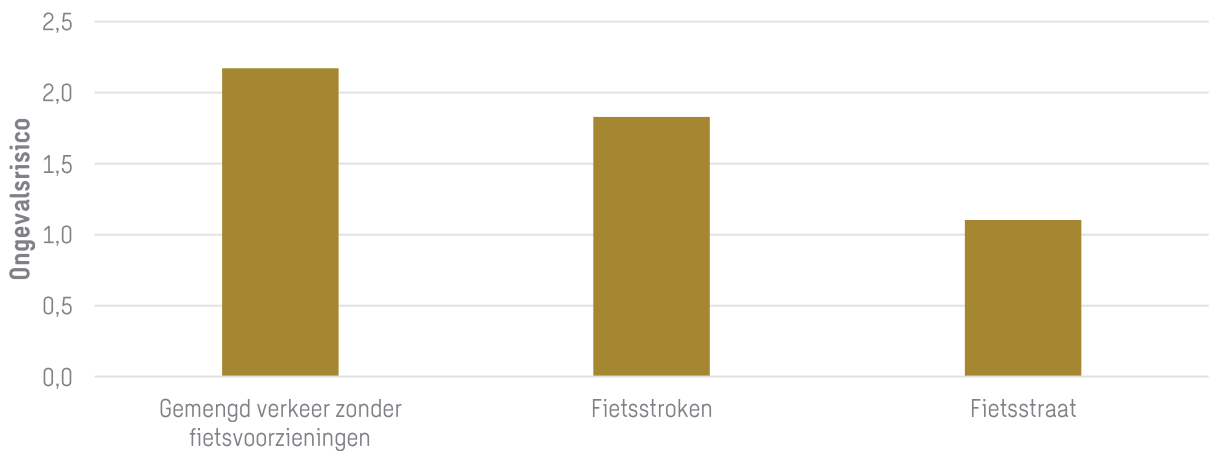
Aandeel fietspad meer dan 1.0 m te smal van druk bereiden fietspaden



WEGEN MET GEMENGD VERKEER 60 EN 80 KM/U

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk is opgemerkt blijkt dat het ongevalsrisico voor fietsers op wegen met gemengd verkeer en een snelheidslimiet van 60 km/u of 80 km/u weliswaar hoger ligt dan op fietspaden maar dat de ongevalsdichtheid hier relatief laag ligt, dit komt omdat er op dit soort wegen gemiddeld relatief weinig wordt gefietst, en mogelijk ook weinig autoverkeer aanwezig is. Binnen deze groep wegen beschouwen we daarom alleen de drukkeren fietsroutes. Als maatregel op 80 km/u wegen is het aanleggen van een vrijliggend fietspad doorgerekend, en als daar geen ruimte voor is ombouwen van de weg naar 60 km/u. Op 60 km/u-wegen is, afhankelijk van de fiets- en auto intensiteit en de huidige vormgeving, als maatregel gekeken naar het aanleggen van een fietsstrook, fietsstraat of een vrijliggend fietspad.

Uit onderstaande figuur blijkt dat het ongevalsrisico lager is bij een vormgeving met fietsstroken of fietsstraat in vergelijking met gemengd verkeer zonder fietsvoorzieningen.



GELIJKVLOERSE SOLITAIRE FIETSOVERSTEKEN OP 80 KM/U WEGEN

Volgens het Handboek Wegontwerp Gebiedsontsluitingswegen van het CROW worden solitaire, gelijkvloerse oversteekplaatsen voor fietsers en bromfietzers vanwege de verkeersveiligheid ontraden op wegvakken van gebiedsontsluitingswegen 80 km/u. De oversteekplaatsen moeten ter plaatse van een

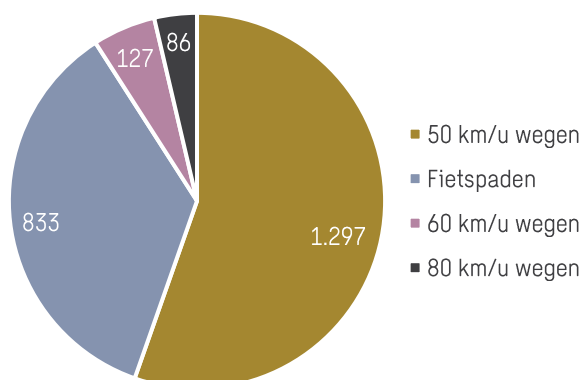
kruispunt liggen. Toch komt het nog weleens voor als de intensiteit van fietsers bijvoorbeeld zeer laag is, de omrijdafstand naar een ongelijkvloerse kruising of een geregelde oversteek (VRI-kruispunt) groot is of dat de oversteek voornamelijk gebruikt wordt voor recreatief verkeer. Als maatregel is het realiseren van een snelheidsremmend plateau doorgerekend.

4. WAT ZIJN DE GESCHATTE KOSTEN EN EFFECTEN VAN AANPAK VAN DE FIETSRoutes?

Dit hoofdstuk schetst de kosten en effecten die gemoed zijn met het oplossen van de huidige knelpunten rondom fietspadbreedtes en de aanpak van gemengde wegen 50, 60 en 80 km/u op de drukste fietsroutes (meer dan 150 fietsers per dag). De kosten zijn in de tabel hieronder per maatregeltype weergegeven.

De totale kosten van het realiseren van veilige fietsroutes in Nederland voor de drukste fietsroutes (meer dan 150 fietsers per dag) ligt op ruim 2,3 miljard euro. Het grootste deel van deze kosten betreft maatregelen op 50 km/u wegen met gemengd verkeer en fietspaden, een

beperkt deel van de kosten betreft maatregelen op gemengde wegen met 60 of 80 km/u als snelheidslimiet.



Totale kosten en baten van het realiseren van veilige fietsroutes in Nederland

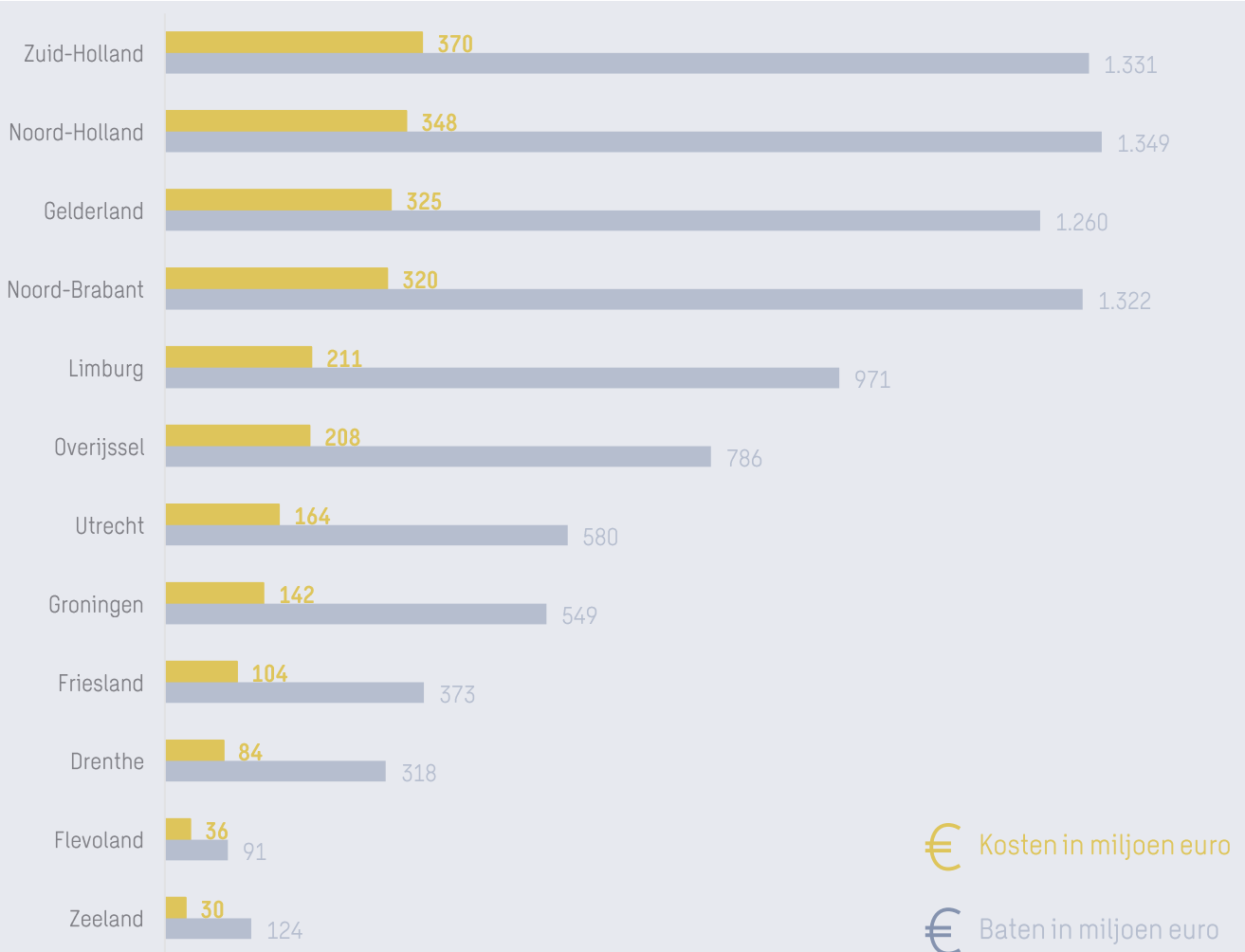
Maatregel	Lengte [km]/stuk	Kosten in miljoen euro per km/stuk	Totale kosten in miljoen euro	Inschatting baten in miljoen euro
50 km/u wegen - aanleg fietspad niet mogelijk --> afwaarderen weg naar 30 km/u	1.764	0,511	901	6.815
50 km/u wegen - aanleg vrijliggend fietspad	1.204	0,329	396	563
Fietspaden verbreden met 1.0-1.5 meter	2.345	0,254	596	822
Fietspaden verbreden met 1.5-2.0 meter	625	0,274	171	219
Fietspaden verbreden met >2.0 meter	186	0,294	55	65
Saneren langspaarkeervakken langs fietspaden	531	0,020	11	63
60 km/u wegen - aanleg vrijliggend fietspad	360	0,329	119	168
60 km/u wegen - fietsstraat/fietsstrook aanleggen	722	0,012	8	73
80 km/u wegen - aanleg vrijliggend fietspad	160	0,329	53	75
80 km/u wegen - aanleg fietspad niet mogelijk --> afwaarderen weg naar 60 km/u	199	0,101	20	168
80 km/u wegen - snelheidsremmend plateau solitaire fietsoversteek	179	0,072	13	23
Totaal			2.343	9.055

SWOV² heeft de verkeersveiligheidseffecten van '2^e-tranchemaatregelen' van de investeringsimpuls infrastructuur berekend, hieruit is een kosteneffectiviteit af te leiden. Als we deze resultaten van toepassing verklaren op de in de tabel opgenomen maatregelen dan zijn de baten (bespaarde verkeersveiligheidskosten) bijna 9,1 miljard euro over een periode van 30 jaar. Dit komt neer op een schatting van ongeveer 10.945 vermeden verkeersgewonden en 220 vermeden verkeersdoden over een periode van 30 jaar.

²Verkeersveiligheidseffecten van '2^e-tranchemaatregelen'

De totale kosten van het realiseren van veilige fietsroutes in Nederland van ruim 2,3 miljard euro en de baten van ruim 9 miljard euro zijn nader uitgesplitst per provincie (geografische ligging). Dit wil niet zeggen dat de provincies ook altijd de wegbeheerders zijn. In het merendeel van de gevallen zijn dit de

gemeenten. De grootste kosten en baten van maatregelen liggen in de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland, Gelderland en Noord-Brabant. De laagste kosten en baten van maatregelen liggen in de provincies Flevoland en Zeeland.

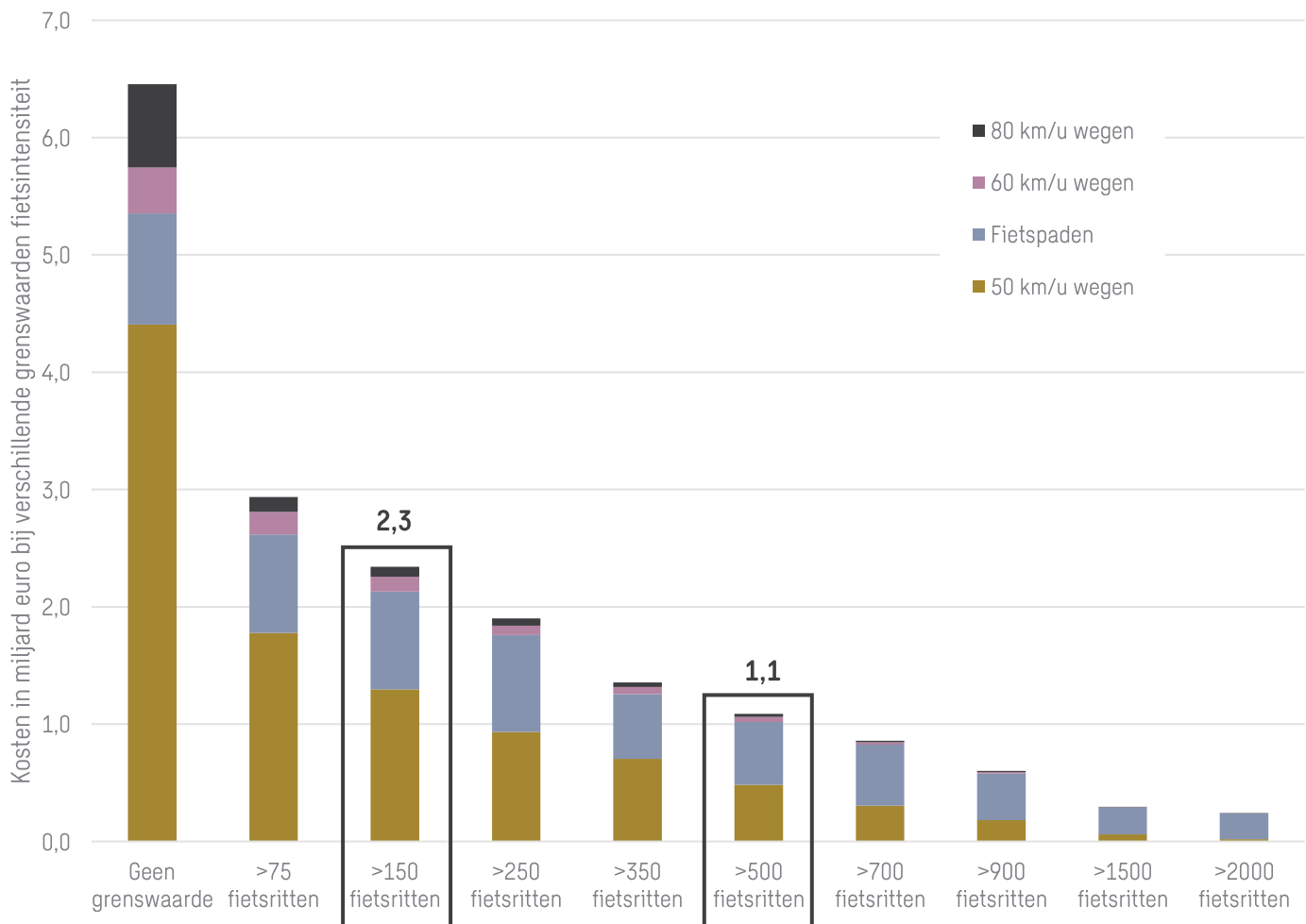


PRIORITERING VAN MAATREGELEN

Deze studie richt zich op routes met meer dan 150 fietsers per dag. De totale kosten van het realiseren van veilige fietsroutes in Nederland voor deze routes ligt op ruim 2,3 miljard euro. Als er geen grenswaarde voor het aantal fietsers per dag zou worden gehanteerd zijn de totale kosten ongeveer 6,5 miljard euro. Bij minder beschikbaar budget zou voor prioritering van maatregelen verder gekozen kunnen worden voor de meest drukke fietsroutes. In onderstaande figuur zijn de totale kosten van het realiseren van veilige fietsroutes in

Nederland weergegeven voor diverse hogere grenswaarden. Hieruit is bijvoorbeeld af te lezen dat bij een gekozen grenswaarde van 500 fietsers per dag de kosten op ongeveer 1,1 miljard euro liggen.

Ook kan bij een prioritering van maatregelen worden gekozen op basis van kosteneffectiviteit. Op basis van de kosten/baten verhouding blijkt bijvoorbeeld dat op 50 km/u-wegen de maatregelen het meest kosteneffectief zijn.



VERKEERSVEILIGHEID FIETSROUTES IN NEDERLAND

Auteurs:

*Hans Drolenga
Wouter Mieras*

*Sweco Nederland B.V.
Maart 2025*